Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Кубанский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____ М.Б. Астапов

«__25__» ____мая____ 2015 г.

Решение ученого совета от 29.05.2015 г. № 12

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

__06.03.01__ БИОЛОГИЯ
код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

__Зоология
(наименование направленности (профиля) подготовки)

Тип образовательной программы _____академическая
(прикладная, академическая)

Форма обучения ____очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация – бакалавр

Краснодар – 2015 г.

Основная образовательная программа (ООП) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 944 от 7 августа 2014 г.

Разработчики ООП:

1. Нагалевский М.В., декан биологического факультета, кандидат биологических наук, доцент
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание _____ подпись

2. Пескова Т.Ю., заведующий кафедрой зоологии, доктор биологических наук, профессор
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание _____ подпись

3. Плотников Г.К., профессор кафедры зоологии, доктор биологических наук, профессор
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание _____ подпись

4. Кустов С.Ю., доцент кафедры зоологии, кандидат биологических наук, доцент
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание _____ подпись

5. Решетников С.И., доцент кафедры зоологии, кандидат биологических наук, доцент
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание _____ подпись

6. Ганченко М.В., заместитель начальника управления развития рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, кандидат биологических наук
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание _____ подпись

7. Вольфов Б.И., консультант отдела охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания Министерства природных ресурсов Краснодарского края, кандидат биологических наук
Ф.И.О.,должность, ученая степень, ученое звание _____ подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры зоологии 14 мая 2015 г. протокол № 14
Заведующий кафедрой _____ Пескова Т.Ю.
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета 21 мая 2015 г., протокол № 7.
Председатель УМК факультета _____ Ладыга Г.А
подпись

Эксперт (рецензент):
Сапсай Е.В., доцент кафедры биологии с курсом медицинской генетики ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, доктор биологических наук

Щеглов С.Н., профессор кафедры генетики, микробиологии и биотехнологии ФГБОУ ВПО «КубГУ» Министерства образования и науки РФ, доктор биологических наук, профессор

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО) бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО «КубГУ» по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) «Зоология».

1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы бакалавриата.

1.3. Общая характеристика программы бакалавриата.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы бакалавриата.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА (направленность (профиль) «Зоология») ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.

2.3.1. Тип программы бакалавриата.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

3.1. Результат освоения программы бакалавриата.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА (направленность (профиль) «Зоология») ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.

4.1. Учебный план.

4.2. Календарный учебный график.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).

4.4. Рабочие программы практик, в том числе, научно-исследовательской работы (НИР).

4.5. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА (направленность (профиль) «Зоология») ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ (характеристика условий реализации программы бакалавриата).

5.1. Кадровые условия реализации программы бакалавриата.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы бакалавриата.

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации программы бакалавриата.

5.4. Финансовые условия реализации программы бакалавриата.

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА (направленность (профиль) «Зоология») ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.

7.1. Матрица соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ООП.

7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников программы.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 Учебный план и календарный учебный график.

Приложение 2. Аннотации к рабочим программ учебных дисциплин (модулей).

Приложение 3. Рабочие программы практик.

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации.

Приложение 5. Матрица соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ООП ВО.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО) бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО «КубГУ» по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленности (профилю) «Зоология».

Основная образовательная программа высшего образования представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» с учетом требований регионального рынка труда.

Основная образовательная программа высшего образования, в соответствии с п.9.ст 2.гл 1 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Основная образовательная программа высшего образования (уровень бакалавриат) по направлению 06.03.01 Биология и направленности (профилю) «Зоология» включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), программы практик и научно-исследовательской работы (НИР), программу государственной итоговой аттестации (ГИА) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВО бакалавриата составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 31 декабря 2014 г. № 500 – ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» августа 2014 г. № 944, зарегистрированный в Минюсте России «25» августа 2014 г. № 33812;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «КубГУ»;
- Нормативные документы по организации учебного процесса в КубГУ (https://www.kubsu.ru/ru/node/24).

1.3. Общая характеристика программы бакалавриата

1.3.1. Цель (миссия) программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Целью ООП по направлению 06.03.01 Биология является формирование личностных качеств бакалавра, обладающего профессиональными знаниями и умениями в области биологии, полученных на основании освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Бакалавр по направлению 06.03.01 Биология должен быть подготовлен в области основ естественно-научных и гуманитарных знаний в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Специализация программы подготовки бакалавров по профилю «Зоология» помимо общебиологических знаний обеспечивает формирование суммы теоретических знаний и практических умений в области зоологии, использования и охраны животного мира. Направленность программы бакалавриата конкретизирует ориентацию ООП на основные виды деятельности – научно-исследовательскую и педагогическую и дополнительные виды деятельности – организационно-управленческую; научно-производственную и проектную.

Выпускник должен всесторонне владеть методами исследования животных, включая их идентификацию, классификацию, мониторинг, культивирование и охрану; проявлять способность к ведению и организации зоологических исследований (в том числе в рамках реализуемых общебиологических мероприятий) как теоретического, так и прикладного характера; слаженно работать и руководить коллективом специалистов; оформлять, публиковать и доводить до широкой общественности результаты исследований и разработок; заниматься педагогической, просветительской и экскурсионной работой. Биолог-зоолог должен демонстрировать умения применения зоологических знаний в реализации разнообразных практических аспектов деятельности: паразитологии и медицинской зоологии, промысловой деятельности, разведении животных в различных целях (воспроизводство редких видов, сельскохозяйственная деятельность, биологическая защита).

Региональные особенности, такие как сочетание уникальных природных ландшафтов, туристической и рекреационной зон, а также интенсивного земледелия, открывает перед выпускниками большой выбор возможностей трудоустройства в различных структурах и организациях: федеральных и региональных особо охраняемых природных территориях – заповедниках, заказниках и национальных парках; уполномоченных органах в области охраны природы и рационального природопользования; рыборазводных, пчеловодческих, энтомопротекных, и других воспроизводственных организациях; карантинных и медицинских учреждениях; сельскохозяйственных структурах; на предприятиях, реализующих биомониторинговые и экологические изыскания, учреждениях образовательного и просветительского характера.

Реализация научного направления кафедры (Эколого-фаунистические и биомониторинговые исследования зооценозов Юга России, созология животных и зоокультура) дают возможность осуществлять научные предпочтения обучающихся в широком спектре зоологических исследований. Значительный опыт совместной работы и договора о сотрудничестве, реализуемые кафедрой зоологии ФГБОУ ВО «КубГУ» с различными профильными организациями, как на территории региона, так и за его пределами, способствуют эффективной профессиональной ориентации выпускников.

1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата.

Срок получения образования по программе бакалавриата по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года.

1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата.

Трудоемкость освоения обучающимися ООП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения (в том числе ускоренное обучение), применяемых образовательных технологий и включает все виды контактной и самостоятельной работы обучающегося, практики, НИР и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП ВО.

1.3.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы бакалавриата.

Абитуриент должен иметь документ установленного государством образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании и преодолеть порог успешности по результатам вступительных испытаний в соответствии с Правилами приема в ФГБОУ ВО «КубГУ». Правила приема ежегодно формируются ВУЗом на основании Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 октября 2015 г. № 1147). Для поступления на направление подготовки 06.03.01 Биология (очная форма обучения) ФГБОУ ВО «КубГУ» принимает результаты вступительных испытаний по следующим предметам: биология, математика, русский язык.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА (НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) «ЗООЛОГИЯ») ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы. Специализация программы подготовки бакалавров по профилю «Зоология» помимо общебиологических знаний обеспечивает формирование суммы теоретических знаний и практических умений в области зоологии, использования и охраны животного мира. Профессиональная деятельность выпускников, успешно освоивших программу бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология направленности (профиля) «Зоология» осуществляется в различных профильных структурах и организациях: федеральных и региональных особо охраняемых природных территориях – заповедниках, заказниках и национальных парках; уполномоченных органах в области охраны природы и рационального природопользования; рыборазводных, пчеловодческих, энтомопротекных, и других воспроизводственных организациях; карантинных и медицинских учреждениях; сельскохозяйственных структурах; на предприятиях, реализующих биомониторинговые и экологические изыскания, учреждениях образовательного и просветительского характера.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции;

биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

В соответствии с реализуемым профилем «Зоология» объектами профессиональной деятельности выпускников являются животные и их сообщества; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных ресурсов фауны и среды обитания животных.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

основные:

научно-исследовательская;

педагогическая;

дополнительные:

научно-производственная и проектная;

организационно-управленческая.

Виды профессиональной деятельности определяются совместно с заинтересованными работодателями исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов ФГБОУ ВО «КубГУ».

2.3.1. Тип программы бакалавриата

Программа бакалавриата формируется в зависимости от видов деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы. Программа бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология является академической и ориентирована на научно-исследовательский и педагогический виды профессиональной деятельности как основные.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

научно-исследовательская деятельность в составе группы;

подготовка объектов и освоение методов исследования;

участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;

выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;

анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;

составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;

участие в разработке новых методических подходов;

участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

научно-производственная и проектная деятельность:

участие в контроле процессов биологического производства;

получение биологического материала для лабораторных исследований;

участие в проведении биомониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы;

участие в проведении полевых биологических исследований;

обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;

участие в подготовке и оформлении научно-технических проектов, отчетов и

патентов;

организационная и управленческая деятельность:

участие в планировании и проведении мероприятий по охране природы, оценке и восстановлении биоресурсов, управлении природопользованием и его оптимизации;

участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций;

участие в составлении сметной и отчетной документации;

обеспечение техники безопасности;

педагогическая деятельность:

подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА (НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) «ЗООЛОГИЯ») ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.

Результаты освоения ООП ВО бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

3.1.Результат освоения программы бакалавриата:

Код компетенции	Наименование компетенции
Общекультурные компетенции (ОК):	
ОК 1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК 2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК 3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК 4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК 5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК 6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК 7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК 8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК 9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуацийситуаций

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):	
ОПК 1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК 2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые

	знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
ОПК 3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
ОПК 4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
ОПК 5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности
ОПК 6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой
ОПК 7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике
ОПК 8	способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции
ОПК 9	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами
ОПК 10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы
ОПК 11	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
ОПК 12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности
ОПК 13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования
ОПК 14	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Профессиональные компетенции (ПК):	
Основные виды деятельности	
научно-исследовательская:	
ПК 1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и

	оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ
ПК 2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований
педагогическая:	
ПК 7	способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества
Дополнительные виды деятельности	
Научно-производственная и проектная:	
ПК 3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии
ПК 4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов
ПК 5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств
Организационно-управленческая:	
ПК 6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА (НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) «ЗООЛОГИЯ») ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.

В соответствии с п.9 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 и ФГОС ВО содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП ВО регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами практик, включая программу НИР и программу преддипломной практики, другими материалами, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению методического совета ФГБОУ ВО «КубГУ», обеспечивающих качество подготовки и воспитания обучающихся; а также оценочными и методическими материалами.

4.1. Учебный план.

Рабочий учебный план разработан с учетом требований к структуре ООП и условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделах VI, VII ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, Методическими рекомендациями учебно-методического совета Федерального учебно-методического объединения (УМО) «Биологические науки» и внутренними требованиями Университета.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули») указывается перечень базовых дисциплин (модулей), являющихся обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает. (ФГОС ВО п.6.3).

Дисциплины (модули) про философии, иностранному языку, истории, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата и практики, определяют направленность (профиль) программы бакалавриата. В вариативной части Блока 1 представлены перечень и последовательность дисциплин (модулей). После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Учебный план с календарным учебным графиком представлен в макете УП (ИМЦА г. Шахты). Копия учебного плана с календарным учебным графиком представлена в Приложении 1.

4.2. Календарный учебный график.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ООП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план с календарным учебным графиком представлен в макете УП (ИМЦА г. Шахты). Копия учебного плана с календарным учебным графиком представлена в Приложении 1.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).

Ввиду значительного объема материалов, в ООП приводятся аннотации рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Аннотации рабочих программ приведены в Приложении 2.

4.4. Рабочие программы практик, в том числе, научно-исследовательской работы (НИР).

В соответствии с ФГОС ВО (п.6.7) по направлению подготовки 06.03.01 Биология в Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Блок 2 «Практики» является вариативным и разрабатывается в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата. Данный блок представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

4.4.1. Рабочие программы практик.

При реализации ООП ВО предусматриваются следующие виды практик:

а) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков), проводится во 2 и 4 семестрах в размере 18 зачетных единиц. Способы проведения практики: стационарная; выездная (полевая). Проводится на территории Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ» (стационарная) и на биологической станции «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского (выездная (полевая)) Также предусмотрено прохождение практики на кафедре. Проведение практик осуществляется под руководством ППС кафедр биологии и экологии растений и зоологии.

б) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), 6 семестр, 9 зачетных единиц. Способы проведения практики: стационарная; выездная; выездная (полевая). Прохождение стационарной практики предусмотрено на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедры зоологии биологического факультета, Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ», учебно-научно-производственного центра «АПИ-лаборатория». Прохождение выездной и выездной (полевой) практики предусмотрено на базе структурного подразделения ФГБОУ ВО «КубГУ» – биологической станции «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского, а также на базе организаций-партнёров: ФГБУ «Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук (ИТЭБ РАН) (Договор), ГБУ Н и ОП РК «Карадагский природный заповедник», ЮО ИО РАН им. П.П. Ширшова (Договор), ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» им. Х.Г. Шапошникова (Договор), ФГБУ Государственный природный заповедник «Утриш» (Договор), Управление делами Президента Российской Федерации «Крымский природный заповедник» (Договор), ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений» (Договор), ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум» (Договор), Зоологический институт РАН (Договор), Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений (Договор), Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. П.П. Лукьяненко (КНИИСХ им. П.П. Лукьяненко) (Договор).

в) Производственная практика (преддипломная практика), 7, 8 семестры, 12

зачетных единиц. Способы проведения практики: стационарная, выездная; выездная (полевая). Прохождение стационарной практики предусмотрено на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедры зоологии биологического факультета, Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ», учебно-научно-производственного центра «АПИ-лаборатория». Прохождение выездной; выездной полевой практики предусмотрено на базе структурного подразделения ФГБОУ ВО «КубГУ» – биологической станции «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского, а также на базе организаций-партнёров: ФГБУ «Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук (ИТЭБ РАН) (Договор), ГБУ Н и ОП РК «Карадагский природный заповедник», ЮО ИО РАН им. П.П. Ширшова (Договор), ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» им. Х.Г. Шапошникова (Договор), ФГБУ Государственный природный заповедник «Утриш» (Договор), Управление делами Президента Российской Федерации «Крымский природный заповедник» (Договор), ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений» (Договор), ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум» (Договор), Зоологический институт РАН (Договор), Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений (Договор), Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. П.П. Лукьяненко (КНИИСХ им. П.П. Лукьяненко) (Договор).

Производственная и преддипломная практики, осуществляемые на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, проводятся под руководством ППС кафедры зоологии, сведения о квалификации которых приведены в главе 5 ООП. Для проведения практик используется оборудование кафедры зоологии и информационные ресурсы библиотеки КубГУ.

При проектировании программ бакалавриата КубГУ выбирает формы проведения практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована образовательная программа. КубГУ имеет право установить иные формы проведения практик дополнительно к установленным в настоящем ФГОС ВО.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

В приложении 3 представлены рабочие программы практик.

4.4.2. Программа и организация научно-исследовательской работы (НИР).

Научно-исследовательская работа в составе программы бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология не предусмотрена.

4.5. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» (утверждены Минобрнауки 26.12.2013г. № 06-2412 вн), «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» (Утверждены Минобрнауки 08.04.2014 №АК-44/05 вн) и Положением «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

В федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении

высшего образования «Кубанский государственный университет» разработана дорожная карта по повышению значений показателей доступности для инвалидов, которая сформирована на основе Паспортов доступности объектов. В настоящее время по показателям доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг считаются полностью доступными «Физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном» по адресу: г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149.

Остальные объекты (здания, помещения) частично доступны. Для данных объектов разработан план мероприятий («дорожная карта») по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг на 2016-2030 годы, который предусматривает перечень показателей доступности для инвалидов объектов и услуг, а также мероприятия, с указанием исполнителей и сроков исполнения, реализуемые для достижения запланированных значений показателей. На данный период выполнены в главном учебный корпус литер А по адресу: г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149, оборудованы пандусы на путях движения и перепадах высот, имеется гусеничный лестничный подъемник (ступенькоход) для перемещения инвалидов-колясочников по этажам, на путях следования установлены таблички для слабовидящих, имеются лифты позволяющие попасть на все пять этажей и в цокольный этаж, уложена тактильная плитка к лифтам, туалетам, кабинетам приемной комиссии, имеются санитарные узлы для инвалидов-колясочников, сделаны поручни для спуска в цокольный этаж, выделены стоянки для автомобилей инвалидов, имеются кнопки вызова персонала, информационные табло.

По территории основного кампуса по ул. Ставропольская, 149. От них и от входа на территорию выполнена тактильная плитка до столовой, стадиона, учебного корпуса, приемной комиссии, студенческого общежития, буфета. На входах в общежития оборудованы пандусы, имеются комнаты для проживания инвалидов-колясочников и санитарные комнаты.

Учебные корпуса университета оборудованы пандусом и гусеничным лестничным подъемником. В 2018 году при планировании работ по капитальному ремонту постоянно учитываются требования и мероприятия для создания доступности ММГН.

В соответствии с требованиями Министерства образования и науки Российской Федерации об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» разработана Инструкция для работников ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» по обеспечению доступа лиц с инвалидностью к услугам и объектам, на которых они предоставляются. В Инструкции изложены общие правила этикета, особенности сопровождения лиц с инвалидностью в университете, в том числе при оказании им образовательных услуг и иные важные аспекты. С Инструкцией ознакомлены сотрудники всех структурных подразделений вуза.

При обучении к лицам с ограниченными возможностями здоровья применяется индивидуальный подход. Предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты. Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление

информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа. Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА (НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) «ЗООЛОГИЯ») ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.

(характеристика условий реализации программы бакалавриата)

Фактическое ресурсное обеспечение данной ООП ВО формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология с учетом Методических рекомендаций учебно-методического совета Федерального учебно-методического объединения (УМО) «Биологические науки».

5.1. Кадровые условия реализации программы бакалавриата.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО «КубГУ».

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «КубГУ», участвующих в реализации ООП соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов высшего профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. №1 н (зарегистрированным Минюстом Российской Федерации 23 марта 2011 г. регистрационный номер № 20237) и профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденным Приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 608 н и зарегистрированным в Минюсте России 24.09.2015 № 38993), что подтверждается документами о прохождении повышения квалификации по профилю преподаваемых дисциплин. Реализация образовательной программы обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющих базовое образование или прошедших профессиональную переподготовку, соответствующую профилю преподаваемых дисциплин.

К преподаванию дисциплин, предусмотренных учебным планом ООП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль «Зоология») привлекается 62 человека.

Требования ФГОС ВО к кадровым условиям реализации ООП	Показатели по ООП	Показатели ФГОС ВО
Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок)	92,30	не менее 50 %
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и/или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем	83,02	не менее 50 %

числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу		
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно педагогических работников, реализующих образовательную программу	99,28	не менее 70 %
Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих образовательную программу	7,7	не менее 5 %

В соответствии с профилем данной ООП ВО выпускающей кафедрой является кафедра зоологии.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы бакалавриата.

В соответствии с п. 7.1.2. ФГОС ВО каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП**)**		
Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
2015/2016	ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань» Договор № 370-АЭФ/2014 от 2 декабря 2014г.	С 01.01.15 по 31.12.15
	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» : Договор № 0303/2015 от 3 марта 2015г. Договор № 2207/2015 от 22 июля 2015г	С 06.03.15 по 06.09.15 С 07.09.15 по 31.12.15
	ЭБС «ZNANIUM.COM» http://www.znanium.com/ ООО «НИЦ ИНФРА-М» Договор № 0711/2014/3 от 7 ноября 2014.	С 01.01.15 по 31.12.15
	ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань» Договор № 77/2015 от 11 ноября 2015 г.	С 01.01.16 по 31.12.16
	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 2611/2015 от 26 ноября 2015г.	С 01.01.16 по 31.12.16
	ЭБС BOOK.ru http://www.book.ru/ ООО «КноРус медиа» Договор № 2311/2015 от 23 ноября 2015 г.	С 01.01.16 по 31.12.16
	ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное	С 14.01.16 по

	издательство «Юрайт» Договор № 1401/2016 от 14 января 2016 г.	14.01.17
2016/2017	ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань» Договор № 77/2015 от 11 ноября 2015 г. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 2611/2015 от 26 ноября 2015г. ЭБС BOOK.ru http://www.book.ru/ ООО «КноРус медиа» Договор № 2311/2015 от 23 ноября 2015 г. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор № 1401/2016 от 14 января 2016 г. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань» Договор № 288 от 30 ноября 2016 г. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 3011/2016/1 от 30 ноября 2016г. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор № 3011/2016 от 30 ноября 2016 г.	С 01.01.16 по 31.12.16 С 01.01.16 по 31.12.16 С 01.01.16 по 31.12.16 С 14.01.16 по 14.01.17 С 01.01.17 по 31.12.17 С 01.01.17 по 31.12.17 С 20.01.17 по 19.01.18
2017/2018	ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань» Договор № 288 от 30 ноября 2016 г. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 3011/2016/1 от 30 ноября 2016г. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор № 3011/2016 от 30 ноября 2016 г. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО	С 01.01.17 по 31.12.17 С 01.01.17 по 31.12.17 С 20.01.17 по 19.01.18 С 01.01.18 по 31.12.18 С 01.01.18 по 31.12.18 С 20.01.18 по 19.01.19 С 09.01.18 по 31.12.18 С 01.01.18 по

	«ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г.	31.12.18
2018/2019	ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор № 0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г. ЭБС «BOOK.RU» http://www.book.ru ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г. ЭБС «ZNANIUM.COM» http://www.znanium.com ООО «Знаниум» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г. На 2019 год планируется подписка на те же ЭБС, что и на 2018 год.	С 01.01.18 по 31.12.18 С 01.01.18 по 31.12.18 С 20.01.18 по 19.01.19 С 09.01.18 по 31.12.18 С 01.01.18 по 31.12.18

Электронно-библиотечные системы содержат издания по всем изучаемым дисциплинам, и сформированной по согласованию с правообладателем учебной и учебно-методической литературой. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет как на территории ФГБОУ ВО «КубГУ», так и вне ее. При этом, одновременно имеют индивидуальный доступ к такой системе не менее 25 % обучающихся (в соответствии с п. 7.3.3 ФГОС ВО одновременный доступ могут иметь не менее 25% обучающихся по программе).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем ежегодно обновляется. Его состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик:

№	Наименование электронного ресурса	Ссылка на электронный адрес
1	Бесплатная электронная биологическая библиотека ZOOMET.RU	https://www.zoomet.ru
2	Биологическая информационная система	http://biodat.ru
3	Википедия – свободная энциклопедия	https://ru.wikipedia.org/wiki
4	Всероссийская информационная система «Биоразнообразие животных»	http://www.zin.ru/ZooDiv/index.html
5	ЗООИНТ: зоологическая интегрированная информационно-поисковая система	https://www.zin.ru/projects/zooint_r/animals.htm

6	Информационная система «Биоразнообразие России»	https://www.zin.ru/BioDiv/index.html
7	Информационный ресурс о биоразнообразии	http://www.floranimal.ru
8	Исследования амфибий в мире. American museum of natural history.	http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php
9	Коллекция журналов издательства Elsevier на портале Science Direct	http://www.sciencedirect.com
10	Консультант Плюс – справочная правовая система	http://www.consultant.ru
11	Официальный сайт Министерства природных ресурсов Краснодарского края:	http://mprkk.ru
12	Портал «Птицы России и бывшего СССР»	http://www.birds-online.ru
13	Региональные ООПТ и сохранение биоразнообразия на территории Краснодарского края	ekosystems.cfuv.ru›wp-content/uploads
14	Россия: редкие животные.	http://nature.ok.ru/index.htm
15	Российское образование, федеральный портал Официальный сайт	http://www.edu.ru
16	Систематика рептилий. The Reptile Database.	http://www.jcvi.org/cms/404
17	Союз охраны птиц России	http://www.rbcu.ru
18	Фотографии птиц и голоса птиц	http://www.birdphoto.fi
19	Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru
20	Экологический портал	http://www.ifaw.org/russia
21	Экологический портал	http://ecoportal.ru

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам (модулям), практикам, ГИА, указанных в учебном плане ООП ВО.

Обеспеченность дисциплин основной литературой в целом по ООП ВО составляет не менее 50 экземпляров каждого из изданий, перечисленных в рабочих программах дисциплин, практик на 100 человек обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает официальные справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Обеспеченность дисциплин, практик дополнительной литературой составляет не менее 25 экземпляров на 100 обучающихся.

Единая информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» реализована на базе университетского портала http://www.kubsu.ru, объединяющего основные автоматизированные информационные системы, обеспечивающие образовательную и научно-исследовательскую деятельность вуза:

- Автоматизированная информационная система «Управления персоналом»;
- «База информационных потребностей» (http://infoneeds.kubsu.ru), содержащая всю информацию об учебных планах и рабочих программах по всем направлениям подготовки, данные о публикациях и научных достижениях

преподавателей.

- Автоматизированная информационная система «Приемная кампания», обеспечивающая обработку данных абитуриентов.
- Базы данных научных исследований и интеллектуальной собственности.
- Интегрированная автоматизированная информационная система «Управление учебным процессом».
- Два раздела среды динамического модульного обучения (http://moodle.kubsu.ru и http://moodlews.kubsu.ru), используемые для создания электронных учебных курсов и их применения в учебном процессе.
- Электронное хранилище документов (http://docspace.kubsu.ru), предназначенное для размещения документов диссертационных советов и электронных учебников.
- Электронная среда для совместной работы по созданию информационных ресурсов (http://wiki.kubsu.ru).

Система проведения вебинаров на базе программного продукта Cisco Webex позволяет использовать дистанционные технологии в учебном процессе.

Студенты и преподаватели имеют персональные пароли доступа к университетской сети, использование которых позволяет получить доступ к университетской сети Wi-Fi и личным кабинетам, работать в компьютерных классах, используя лицензионное прикладное программное обеспечение, получать доступ из дома к университетским информационным Система личных кабинетов позволяет автоматически сформировать общедоступное личное портфолио, реализовать доступ к информационным ресурсам вуза, автоматизировать передачу информации различным группам пользователей. Реализовано управление информационными потоками, обеспечивающее информационное взаимодействие между различными службами вуза.

Электронная информационно – образовательная среда обеспечивает формирование и хранение электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающихся (курсовых, дипломных), рецензий и оценок на эти работы со стоны любых участников образовательного процесса.

В электронном портфолио обучающегося, являющегося компонентом электронной информационно-образовательной среды в соответствии с ФГОС ВО фиксируется ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата каждого обучающегося.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды, соответствующей законодательству Российской Федерации, обеспечивается средствами информационно-коммуникационных технологий и квалифицированными специалистами, прошедшими дополнительное профессиональное образование и/или специалистами, имеющими специальное образование, ее поддерживающих и научно-педагогическими работниками ее, использующими в организации образовательного процесса.

По данным мирового вебометрического рейтинга вузов по данным за июль 2017 г. (см. http://www.webometrics.info/) вебсайт КубГУ занимает 34 место среди российских вузов.

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации программы бакалавриата.

ФГБОУ ВО «КубГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Зоология».

Материально-техническое обеспечение реализации ООП ВО по направлению

подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Зоология» включает:

- специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения лекционных и семинарских (практических) занятий, оснащенные современным оборудованием, наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеосистемами;
- лаборатории, оснащенные современным оборудованием;
- зоологический музей, оснащенный наглядными материалами по различным группам животных, коллекционными материалами, витринами, местами для хранения;
- аудитории для самостоятельной работы обучающихся.
- биологическую станцию «Камышанова поляна» им. профессора В.Я. Нагалевского, для проведения учебной и производственной, в том числе преддипломной, практик, оснащенный помещениями для работы обучающихся и преподавателей;
- учебный ботанический сад ФГБОУ ВО «КубГУ» для проведения учебной и производственной в том числе преддипломной, практик, оснащенный помещениями для работы обучающихся и преподавателей;
- научно-производственную АПИ-лабораторию ФГБОУ ВО «КубГУ» для проведения учебной и производственной в том числе преддипломной, практик, оснащенный помещениями для работы обучающихся и преподавателей.

В составе используемых площадей для реализации ООП имеются 14 аудиторий для лекционных занятий, 20 аудиторий для практических занятий, 1 компьютерный класс, 18 учебных лабораторий и зоологический музей.

Среди специализированных помещений для проведения занятий по направленности (профилю) «Зоология» используются следующие аудитории и лаборатории:

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номера аудиторий / кабинетов
1.	Лекционные аудитории специально оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами	**207, 218, 308Н, 300С, 322С, 413, 416, 417, 418, 422, 425.**
2.	Аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)	**106, 114С, 200, 209С, 201С, 218, 244, 246, 300С, 315С, 410, 412, 413, 416, 417, 418, 419, 426, 427, 429, 432, 434, 437, зоологический музей**
3.	Компьютерные классы с выходом в Интернет на 12 посадочных мест	**437**
4.	Лингафонный кабинет	
5.	Аудитории для выполнения научно – исследовательской работы (курсового проектирования)	**413, 417, 424а.**
6.	Аудиторий для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин	**А213, 202, 308, 437, 108С, 109С, 410а, 433**

7.	Учебные специализированные лаборатории и кабинеты, оснащенные лабораторным оборудованием	**412, 413, 416. 417, 418, 419, 410, 432, 434, 427, 428, 429, 431, 430 С, 439 С**
8.	Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	**409**
9.	Помещение для проведения текущей и промежуточной аттестации	**218, 308Н, 410, 412, 413, 416, 417, 418, 419, 426, 427, 428, 429, 431, 432, 433, 434, 437.**

ФГБОУ ВО «КубГУ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик:

№ п/п	№ лицензионного договора	Перечень лицензионного программного обеспечения
1.	№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017 №73–АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018	Подписка на один год год Windows 8, 10 Подписка на один год Windows 8, 10
2.	№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017 №73–АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018	Подписка на один год Microsoft Office Professional Plus Подписка на один год Microsoft Office Professional Plus
3.	№344/145 от 28.06.2018	Подписка на 1 год на предоставление на использование программного обеспечения «Антиплагиат»
4.	№74-АЭФ/44-ФЗ/2017 от 05.12.2017	Бессрочная подписка на специализированное математическое ПО StatSoft

5.4. Финансовые условия реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет на 2015 г. составляет 173,9 тыс. рублей.

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Характеристики среды, важные для воспитания личности и позволяющие формировать общекультурные компетенции.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» – один из наиболее авторитетных вузов Южного федерального округа и Краснодарского края, имеющий глубокие исторические традиции образовательной и воспитательной деятельности. Концепцию формирования социокультурной среды ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций обучающихся, определяют следующие нормативные документы:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273;
- Устав ФГБОУ ВО «КубГУ»;
- Кодекс корпоративной культуры Кубанского государственного университета
- Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 29 ноября 2014 г. № 2403-р
- Правила внутреннего распорядка обучающихся Кубанского государственного университета;
- Положение О Совете обучающихся ФГБОУ ВО «КубГУ».

В университете сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, разностороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы соответствующего направления подготовки.

Социокультурная среда представляет собой пространство совместной жизнедеятельности студентов, преподавателей, сотрудников университета и ориентирована как на получение знаний, так и на формирование личности выпускника, способной принимать эффективные решения, нести ответственность. Социокультурная среда университета представляет собой совокупность факторов, влияющих на личностное и профессиональное становление студентов, их духовно-нравственное развитие, развитие творческих способностей, которые формируются через включение студентов в различные сферы жизнедеятельности университета.

Структурными элементами социокультурной среды вуза являются учебно-воспитательная, научно-исследовательская, досуговая сферы.

2. Цель и задачи воспитательной деятельности, решаемые в ООП.

Основной целью социальной и воспитательной работы является формирование обучающегося КубГУ как самостоятельного, здорового (здравого) человека, стремящегося к духовному, нравственному, умственному и физическому совершенству, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны.

Для достижения поставленной цели используются модернизация университета как среды социального развития, создание условий для становления профессионально и культурно ориентированной личности посредством гражданско-патриотического, профессионального, трудового, социального, экономического, психологического, бытового, правового, эстетического, физического и экологического направлений деятельности. Реализуются проектные технологии развивающего, творческого и социального характера.

Данные виды деятельности направлены на формирование личности обучающегося на основе сформировавшейся системы традиционных ценностей, лежащей в основе

развития российского общества, способствующей личностному, творческому и профессиональному развитию, самовыражению в различных сферах жизнедеятельности, что способствует обеспечению адаптации в социокультурной среде российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Достижение поставленной цели обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- создание системы перспективного и текущего планирования воспитательной деятельности и организации социальной работы;
- дальнейшее развитие инфраструктуры социальной защиты и выработка конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- организация системы взаимодействия и координации деятельности государственных органов, структурных подразделений университета, общественных и профсоюзных организаций и участников образовательного процесса по созданию благоприятной социокультурной среды и осуществлению социальной защиты и поддержки обучающихся;
- развитие системы социального партнёрства;
- обеспечение органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха обучающихся;
- подготовка, организация и проведение различных мероприятий по всем направлениям воспитательной деятельности: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, социально-психологическому и др.;
- расширение спектра мероприятий по социальной защите участников образовательного процесса;
- организация и ведение работы по выполнению социальных программ и проектов;
- активизация работы института кураторов, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры, развитие инфраструктуры студенческих объединений;
- реализация воспитательного потенциала учебно-научной работы;
- вовлечение в воспитательный процесс студенческой молодежи деятелей науки и культуры, искусства, политики и права, работников других сфер общественной жизни;
- мониторинг состояния социальной и воспитательной работы университета;
- участие в формировании и поддержании имиджа университета. Позиционирование КубГУ как центра культуры и просвещения, выполняющего широкие социальные функции.

Цели и задачи воспитательной деятельности, решаемые в ОПОП сопоставимы с ежегодным планом воспитательной работы университета и строится с учетом специфики общего воспитательного процесса КубГУ, традиций, интересов, ценностей университета.

3. Основные направления деятельности студентов.

Студенты университета имеют возможность реализовать свой потенциал в студиях, творческих коллективах, кружках, научных секциях и др., которые функционируют при Молодежном культурно-досуговом центре КубГУ, волонтерском центре КубГУ, Объединённом совете обучающихся. Основные направления – учебная, научно-исследовательская, патриотическая, культурно-досуговая, волонтерская, спортивно-массовая, оздоровительная, общественная, информационно-просветительская, организационная деятельность.

4. Основные студенческие сообщества/объединения/центры на факультете, в институте.

Основные студенческие сообщества /объединения /центры университета	*Образовательный компонент*	*Формируемые общекультурные компетенции*
Объединенный совет обучающихся (ОСО)	В процессе работы в Объединенном совете обучающихся, который представляет собой крупнейший студенческий представительный орган университета обучающиеся получают уникальную возможность приобрести важнейшие социокультурные компетенции, коммуникативные навыки, навыки, позволяющие преодолевать сложные ситуации, возникающие в процессе взаимодействия при организации и проведении студенческих молодежных мероприятий. Обучающиеся формируют навыки управления, администрирования, планирования и т.д. Миссия Совета – формирование среды, способствующей эффективной самореализации студентов в научной, профессиональной, творческой и спортивной сферах. Объединенный совет обучающихся КубГУ создан в целях решения вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития ее социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, обеспечения прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом в университете создан. В состав совета входят представители всех студенческих объединений КубГУ, а также представители студенческих советов факультетов (институтов). Все студенческие объединения КубГУ взаимодействуют между собой, выполняя общие функции и задачи по развитию студенческого самоуправления и вовлечению студентов в актуальные процессы развития общества и страны, участвуя в организации и проведении совместных мероприятий и акций. ОСО взаимодействует со структурными подразделениями КубГУ, в компетенцию которых входят вопросы работы со студентами: деканатами факультетов, кафедрами, управлением по воспитательной работе, научно-образовательными центрами, волонтерским центром, департаментом по международным связям, центром содействия трудоустройству и занятости выпускников, управлением безопасности. ОСО и структурные подразделения объединяют свои усилия в интересах студентов университета во имя достижения общих целей (интеграция студентов КубГУ в процессы научно-инновационного развития страны, модернизации высшего профессионального образования, становления гражданского общества, а также повышение эффективности воспитательной работы, научной деятельности, достижение высоких спортивных результатов, развитие здорового образа жизни и т.д.),	ОК-1 – ОК-9

	приумножения ценностей и традиций КубГУ. В настоящее время Совет обучающихся включает в 17 студенческих советов, а также 15 студенческих организаций университета, благодаря чему обеспечивается представительство всего студенчества КубГУ при разрешении вопросов, связанных с назначением стипендий, улучшению условий обучения, проживания в общежитиях и т.д. В Совете функционируют такие организации, как: 1. Пресс-центр – обеспечение информационного пространства КубГУ. Занимается освещение всех мероприятий в университете и вне, если в них участвуют студенты КубГУ. 2. Студенческое научное общество (СНО) – это молодежная организация, объединяющая на добровольной основе студентов университета с целью развития, поддержки и стимулирования их научной деятельности, способствующей повышению качества подготовки специалистов и созданию условий для эффективной учебы. 3. Бизнес-полигон – предпринимательский студенческий клуб для тех, кто интересуется бизнесом и хочет реализовать собственные проекты. 4. Студенческий клуб «Платформа инициатив» – объединение самых активных, находчивых и целеустремленных ребят со всех факультетов КубГУ, которые занимаются организацией досуга студентов. 5. Совет старост по вопросам качества образования – коллегиальный орган старост академических групп, целью деятельности которого является улучшение качества образования в ВУЗе и обеспечение права студентов на участие в управлении образовательным процессом. 6. Центр развития карьеры – студенческий клуб, основным направлением деятельности которого является комплексная поддержка и оказание помощи студентам и выпускникам КубГУ всех специальностей и специализаций в поиске практики, планировании своей карьеры и трудоустройстве на рынке труда. 7. Корпус студенческих наставников – объединение инициативных, целеустремленных студентов университета, желающих сохранить и поддержать традиции университета, а также помочь первокурсникам включиться в яркую, студенческую жизнь. 8. Отделение Российских студенческих отрядов (РСО) – крупнейшая молодежная организация страны, которая обеспечивает временной трудовой занятостью более 240 тысяч молодых людей, а также занимается гражданским и патриотическим воспитанием, развивает творческий и спортивный потенциал молодежи. 9. Клуб настольных и интеллектуальных игр «Стратегия» – студенческая организация, созданная в целях повышения интеллектуальных способностей	ОК-5 ОК-1 – ОК-7 ОК-3, ОК-4, ОК-7 ОК-6 ОК-2, ОК-6 ОК-3, ОК-7 ОК-2, ОК-5 – ОК-7 ОК-2, ОК-6 – ОК-9 ОК-6, ОК-7

	студентов, навыков командной работы и лидерских качеств, развитии их социальной активности и нестандартного мышления. 10. Студенческий поисково-спасательный отряд ВСКС КубГУ – это студенческая организация, которая с момента своего создания ведет активную спортивную и пропагандистскую деятельность в стенах КубГУ.	ОК-9, ОК-8
Первичная профсоюзная организация студентов (ППОС) Кубанского государственн ого университета	Профком КубГУ проводит учебу председателей профбюро и профгруппоргов в выездных Школах, принимает участие в межрегиональных школах студенческого профсоюзного актива, участвует во Всероссийском конкурсе «Студенческий лидер». Студенческая профсоюзная организация – автор многих общественно-полезных инициатив и новых форм воспитательной работы в студенческой среде. При содействии ППОС, студенты КубГУ принимают участие в многочисленных фестивалях, конкурсах, благотворительных акциях и иных мероприятиях. Первичная профсоюзная организация студентов Кубанского государственного университета – самая многочисленная организация студентов Краснодарского края. Она объединяет профорганизации всех факультетов вуза. В её составе более 13 тысяч студентов, что составляет 98,2% от общей численности обучающихся.	ОК-1 – ОК-9
Волонтерский центр КубГУ	Развитию волонтерского движения способствует эффективная система подготовки и обучения волонтеров, приобретение ими навыков и умений волонтерской деятельности. Деятельность КубГУ направлена на обеспечение участия волонтеров в мероприятиях регионального, федерального и международного уровней (универсиады, форумы, слеты) с целью приобретения ими волонтерского опыта по конкретным направлениям деятельности, умений и навыков работать в команде, воспитания личностных качеств. Повышение эффективности подготовки и обучения волонтеров, а также развитие системы самоуправления достигается путем информационной поддержки волонтерского движения и модернизации материально-технической базы процесса подготовки волонтеров.	ОК-2, ОК-5 – ОК-9
Молодежный культурно-досуговый центр	Молодежный культурно-досуговый центр КубГУ (МКДЦ) создан в 1994 году. За годы работы он достиг значимых результатов в содействии развитию творческого потенциала студенческой молодёжи и организации культурно-массовых и культурно-просветительских мероприятий. МКДЦ координирует деятельность Клуба творческой молодёжи и Клуба национальных культур КубГУ. Ежегодно в 30 студиях занимаются до 800 обучающихся. Свыше 27 тысяч зрителей в год посещают мероприятия Клуба творческой молодёжи Молодёжного культурно-досугового центра КубГУ. Участники творческих студий составляют основу творческой программы тематического проекта КубГУ «Шелковый	ОК-1 – ОК-9

	путь» на Краевом фестивале «Легенды Тамани». Студенты принимают участие в Краевом Фестивале игры «Что? Где? Когда?» среди студентов; Фестивале молодежных творческих инициатив «ЭТАЖИ» и т.д. С 2013 года Фестиваль «ЭТАЖИ» приобрёл международный характер, в связи с интеграцией в него нового авторского проекта МКДЦ «Great Discovery» (Великое Открытие). Творческие коллективы МКДЦ принимают результативное участие в крупнейшем студенческом фестивале на территории России – «Российская студенческая весна»	
Клуб патриотического воспитания КубГУ	Создан 15.02.2012 г. На первом заседании Клуба был избран Совет клуба, почетным президентом стал Герой Российской Федерации, полковник Шендрик Е.Д., утверждено положение Клуба и план работы. Основными задачами Клуба является воспитание гражданственности, патриотизма и любви к Родине; развитие социально-гуманитарных технологий конструктивного вовлечения молодёжи в управленческий процесс и историко-аналитическую деятельность; информационная поддержка и пропаганда идей толерантности и социального доверия в среде студенческой молодёжи; приобщение молодежи к активному участию в работе по оказанию помощи ветеранам Великой Отечественной Войны и ветеранам Труда и многое другое. С 2014 года Клуб работает по пяти направлениям: - информационно-аналитическое; - историческое; - мобилизационное; - стрелковое; - поисковое.	ОК-2, ОК-7
Политический клуб КубГУ «Клуб Парламентских дебатов Кубанского государственного университета»	Политический клуб создан в 2010 году по инициативе студентов, обучавшихся по направлению подготовки «Политология» в целях повышения политической активности молодёжи и формирования гражданских качеств личности, развития навыков критического мышления и исследовательской деятельности молодёжи, вовлечения молодого поколения в обсуждение общественно-значимых проблем. За период деятельности Клуба было организовано 14 крупных проектов с общим количеством участников порядка 500 человек.	ОК-1, ОК-2
Студенческий совет общежитий КубГУ	В каждом общежитии КубГУ имеется студенческий совет, члены которого участвуют в организации и проведении различных мероприятий. Работа в общежитиях строится на основе взаимодействия студенческих советов и факультетов, структурных подразделений, отвечающих за воспитательную работу со студентами, а также общественными профсоюзными организациями. Главное значение в работе уделяется развитию студенческого самоуправления, для чего проводится следующий комплекс мероприятий: организация встреч с активом каждого общежития, выявление основных проблем, определение главных направлений развития, формирование органов студенческого самоуправления общежитий (совет старост общежитий, совет культоргов и спорторгов общежитий), учеба актива. Для обучения актива проводятся семинары	ОК-7

	актива общежитий по программе студенческого самоуправления.	
Студенческий оперативный отряд охраны правопорядка КубГУ	Основными задачами оперотряда являются активное участие в профилактике, предупреждении и пресечении правонарушений, охрана общественного порядка, контроль за соблюдением установленных правил внутреннего распорядка не территории студенческого городка, в студенческих общежитиях и на иных объектах КубГУ. На протяжении всего периода деятельности сотрудники отряда осуществляют ежедневное патрулирование территории студенческого городка, охраняют общественный порядок на всех культурно-массовых мероприятиях, проводимых в КубГУ. Оперативный отряд охраны правопорядка активно взаимодействует с администрацией Карасунского внутригородского округа г. Краснодара в реализации закона Краснодарского края «О мерах по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних в Краснодарском крае». С отделом полиции Карасунского внутригородского округа г. Краснодара сотрудники отряда участвуют в ряде специально-оперативных мероприятиях, таких как «Патрульный участок», «Правопорядок» и др.	ОК-4, ОК-9
Студенческий спортивный клуб КубГУ	Студенческий спортивный клуб КубГУ был создан в 2009 году. За это время клубом была организована учебная, физкультурно-массовая, спортивно-воспитательная работа со студентами, аспирантами, магистрантами университета. В настоящее время в КубГУ открыто 34 спортивные секции. Кубанский государственный университет за последние годы стал одним из лидеров в области развития студенческого футбола. Пропаганда здорового образа жизни, развитие физической культуры и спорта является в КубГУ одним из стратегических направлений развития личности студентов.	ОК-8

5. Используемые в воспитательной деятельности формы и технологии.

В воспитательной деятельности реализуются следующие основные технологии (ОК-5, ОК-7):

Технология социальной поддержки: Социальная поддержка студентов осуществляется в течение всего учебного года и заключается в подготовке документов для назначения социальных стипендий, размещения малоимущих студентов и студентов из неполных семей в общежитиях, оздоровлении в санатории-профилактории «Юность», а также в период летнего оздоровления.

Технология проектов позволяет вовлекать каждого студента в активный познавательный процесс, создавать адекватную учебно-воспитательную среду, которая обеспечивала бы возможность свободного доступа к различным источникам, возможность работать в сотрудничестве при решении разнообразных проблем.

Для решения определенных воспитательных задач используются *коммуникативные технологии.* Они обеспечивают, организованный на базе социальных коммуникаций системный процесс управления социальным пространством и социальным временем студентов:

1.Структурно-логические или заданные технологии обучения представляют собой поэтапную организацию постановки дидактических задач, выбор наиболее эффективных способов их решения, диагностики и оценки полученных результатов. Логика структурирования таких задач может быть разной: от простого к сложному, от теоретического к практическому или наоборот.

2.Игровые технологии представляют собой игровую форму взаимодействия преподавателя и студента через реализацию определенного сюжета (игры, сказки, спектакля, делового общения). При этом образовательные задачи включены в содержание игры. В образовательном процессе используют занимательные, театрализованные, деловые, ролевые, компьютерные игры.

3.Компьютерные технологии реализуются в рамках системы «преподаватель – компьютер – студент» с помощью обучающих программ различного вида (информационных, тренинговых, контролирующих, развивающих и др.).

4.Диалоговые технологии связаны с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества на уровне «преподаватель-студент», «студент-студент», «преподаватель-автор», «студент – автор» в ходе постановке и решения учебно-познавательных задач.

5.Тренинговые технологии – это система деятельности по отработке определенных алгоритмов учебно-познавательных действий и способов решения типовых задач в ходе обучения (тесты и практические упражнения).

6. Проекты изменения социокультурной среды.

Большое внимание администрацией университета уделяется проблеме *адресной социальной помощи* студентам. Для этого создан фонд социальной защиты студентов. Решением правления фонда, в состав которого входят представители администрации и студенчества назначаются стипендии, выделяется материальная помощь, поощряются студенты, принимающие активное участие в научной, общественной жизни вуза. Около десяти тысяч студентов за весь период деятельности Фонда получили адресную социальную поддержку.

Вопрос о трудоустройстве выпускников является сегодня одним из актуальных, он включен в характеристики оценки деятельности высших учебных заведений (ОК-6, ОК-7). С 2003 года в структуре КубГУ создан и успешно функционирует *отдел содействия трудоустройству и занятости студентов* (ОСТЗ), который координирует работу по содействию трудоустройству и адаптации к рынку труда выпускников и взаимодействует со всеми структурными подразделениями университета по организационным и методическим вопросам, касающимся трудоустройства и занятости. Сегодня КубГУ

постоянно ищет новые формы сотрудничества с работодателями. Около 700 заключенных договоров о практике, стажировке, взаимном сотрудничестве помогают выпускникам найти свое место в жизни.

Работа ОСТЗ направлена на объединение усилий всех подразделений университета, взаимодействие с местными органами власти, предприятиями и организациями для достижения эффективного содействия трудоустройству студентов и выпускников.

На сайте КубГУ имеются вакансии для студентов (лаборант, менеджер и др.).

7. Студенческое самоуправление.

На биологическом факультете созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления системно-деятельностного характера. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостат факультета, студенческий профсоюз, решающие самостоятельно многие вопросы обучения, организации досуга, творческого самовыражения, вопросы трудоустройства, межвузовского обмена, быта студентов. Осуществляется в рамках первичной профсоюзной организации студентов (ППОС) Кубанского государственного университета (ОК-2, ОК-3, ОК-6 – ОК-9).

В сентябре 2015 года и апреле – мае 2016 г студенты участвуют в весенне-полевых работах в Учебном ботаническом саду ФГБОУ ВО «КубГУ». В сентябре студенты биологического факультета принимают участие в официальном мероприятии, посвященном Дню образования Краснодарского края. Первокурсники посещают музей КубГУ. Принимают участие Экологическом субботнике «Страна моей мечты», проводимом Центром мониторинга окружающей среды и транспорта совместно с Администрацией Западного внутригородского округа г. Краснодара. С целью раннего выявления и профилактики употребления наркотических и психоактивных веществ все студенты ф-та принимают участие в социально-психологическом тестировании, проводимом Институтом развития образования Краснодарского края в конце сентября, а в течение ноября проводится ряд встреч врачей-наркологов со всеми академическими группами ф-та.

В сентябре – октябре студенты 1 курса биологического факультета принимают участие в проведении Всероссийского Дня первокурсника, «Дня первокурсника» в рамках КубГУ (Олимп) и Кинопараде в рамках празднования Дня города Краснодара.

В октябре проводится мероприятие «Посвящение в первокурсники биологического ф-та». 1 ноября проводится квест-игра для первокурсников с целью ознакомления с университетом.

На факультете продолжает действовать волонтёрское движение, в декабре студентами факультета организовывается и проводится благотворительная акция «Ты моё солнышко»; студенты факультета стали участниками благотворительной акции «Елки желания», акции «Пасхальный звон». Студенты факультета также принимают активное участие в мероприятиях, проходивших в рамках патриотического воспитания: в Конференции «Патриотизм Российской молодёжи: традиции и современность», в мероприятии, посвящённом Дню народного единства на площади им. Пушкина.

В декабре студенты принимают участие в возложении цветов и венков в знак памяти и благодарности от потомков к мемориальному комплексу «Вечный огонь» на площади Памяти героев, организованном Отделением Российского военно-исторического общества в Краснодарском крае. В декабре – посещение выставки «Регалии Кубанского казачьего войска» в Краснодарском государственном историко-археологическом музее-заповеднике им. Е.Д. Фелицына – студенты 1 курса.

В феврале студенты ф-та принимают участие в митинге, посвящённом Дню освобождения Краснодара (возле Памятника Зенитчикам), запланированы кураторские часов на тему: «Служить родине» и «Мы будем помнить» и встречи студентов 1 курса с

ветеранами ВОВ в Музее истории Кубанского государственного университета. В феврале готовится выпуск стенгазеты «Биолог», посвящённый 23 февраля. В течение года студенты активно принимают участие в мероприятиях, посвящённых Дню Победы в ВОВ: историческом диктанте, встречах с ветеранами, уборке захоронений на территории Всесвятского кладбища, были задействованы в Почётном карауле 9 мая.

Продолжает работу культурно-творческое направление факультета. В декабре традиционно проводится День биологического факультета «Юморина», в котором принимают участие все студенты факультета.

В марте студенты биологического факультета принимают участие в проведении встреч-семинаров с воспитанниками ВДЦ «Орлёнок».

В апреле традиционно провидится номинация «Этажи». На факультете продолжают выходить праздничные номера газеты «Биолог».

В мае студенты биологического факультета принимают участие в Экопараде во время Библионочи.

Также в мае студенты факультета участвуют в социальном анкетировании, проводимом Департаментом Внутренней политики Администрации Краснодарского края.

8. Организация учета и поощрения социальной активности.

Формы организации учета социальной активности: персональные портфолио студентов, в которых отражены результаты учебной, научно-исследовательской и общественной деятельности. Портфолио создается для участия в различных конкурсных и стипендиальных программах и структурируется в соответствии с требованиями конкурсной документации.

Формы поощрения студентов:

1. Материальные: перевод на вакантное бюджетное место, материальная поддержка, повышенная академическая стипендия, подарок. Премирование студентов дополнительными материальными выплатами осуществляется согласно «Положению о конкурсе на получение повышенной государственной академической стипендии ФГБОУ ВО «КубГУ»». Критериями для назначения повышенной государственной академической стипендии в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» являются достижения в учебной, научно-исследовательской и общественной деятельности (Приложение 1 к Положению)

2. Персональные и групповые: грамоты, дипломы, благодарственные письма, благодарности, сертификаты участников мероприятий, проектов.

Публичные: вынесение на доску почета, объявление благодарности, вручение грамоты, диплома, размещение информации в новостной ленте на сайте университета, факультета и т.д.

9. Используемая инфраструктура университета

Для обеспечения проживания студентов и аспирантов очной формы обучения в КубГУ имеется студенческий городок, в котором находятся 4 общежития. Всего в студенческих общежитиях КубГУ проживает 2138 студентов и аспирантов, в том числе семейные студенты.

В работе в общежитиях администрация опирается на правила внутреннего распорядка в общежитиях КубГУ. Вселение студентов в общежития КубГУ производится по их личному заявлению при наличии справок о составе семьи, доходах родителей, справок из деканатов. Первоочередное право заселения в соответствии с действующим законодательством, Положением о студгородке КубГУ предоставляется студентам-сиротам, инвалидам, чернобыльцам, лицам, принимавшим участие в боевых действиях на территории России и других государств, студентам старших курсов, малоимущим студентам, не имеющим возможности снимать жилье в частном секторе.

Для обеспечения питанием КубГУ обладает комбинатом студенческого питания

площадью 3030 кв. м на 1143 посадочных места. За последние годы КубГУ значительно обновил оборудование комбината, произведен сложный капитальный ремонт. Создано студенческое кафе на 100 мест, есть летняя площадка.

Для организации спортивно-массовой и оздоровительной работы в КубГУ имеются спортивные здания и сооружения: стадион, спортивные залы общей площадью 1687,6 кв.м. Кроме обязательной физической подготовки студентов в университете проводится большая работа по повышению привлекательности занятий спортом, как фактора, способствующего сохранению здоровья, и фактора формирующего мотивации к здоровому образу жизни. Этому вполне соответствует достигнутый ныне современный уровень спортивной базы. Сегодня в спортивный комплекс КубГУ входят: плавательный бассейн, стадион и стадион для мини футбола, два спортивных зала, тренажерный зал, стрелковый тир.

Важным участком решения социальных проблем, связанных с оздоровлением и профилактикой различных заболеваний стал санаторий-профилакторий «Юность» КубГУ, общей площадью около 1 тыс. кв. метров. Постепенно санаторий-профилакторий становится в КубГУ центром оздоровительной работы, пропагандистским центром здорового образа жизни. Значительно укреплена материальная база санатория-профилактория.

Ежегодно через санаторий-профилакторий «Юность» проходят оздоровление более 1000 студентов. Регулярно проводятся различные мероприятия по профилактике туберкулеза, борьбе с курением, наркомании, организации ЗОЖ. Студенты имеют возможность отдохнуть и поправить свое здоровье в санаториях п. Дивноморск и г. Сочи.

В целях борьбы со злоупотреблением и распространением наркотических средств в общежитии создан наркологический кабинет, где работают профессиональные врачи, оказывая помощь студенчеству. Проводятся ежегодные профилактические осмотры (около 3000 студентов в год), индивидуальные беседы, анонимные консультации. На базе наркологического кабинета зародилось студенческое волонтерское движение по борьбе с курением.В соответствии с действующим в РФ законодательством курение на территории вузов полностью запрещено.

10. Используемая социокультурная среда города

КубГУ – активный участник социально-экономического развития муниципального образования город Краснодар и Краснодарского края. В структуре абитуриентов университета традиционно доминируют выпускники образовательных организаций региона. Этнический и социальный состав студентов отражает региональную специфику. Работа со студентами и слушателями учитывает эту особенность. Педагогическое и студенческое сообщество являются проводниками региональной социальной политики и ориентированы на развитие и совершенствование городской и сельской муниципальной среды обитания. Особенности статуса классического университета позволяют активно влиять на эти процессы. Профессиональное и студенческое сообщество включено в реализацию большого количества региональных и муниципальных проектов в области проектирования, строительства, обновления фондов, экологического совершенствования окружающей среды, совершенствования городской инфраструктуры. Таким образом, университет принимает активное участие в социально-экономическом развитии Краснодарского края, реализуя мероприятия, направленные на выявление и решение актуальных социальных проблем.

Социокультурная программа университета направлена на выявление творческих и социально активных личностей внутри КубГУ, на развитие местных сообществ, городской и региональной среды. Она призвана развивать благоприятные миграционные тенденции среди молодого населения Южного федерального округа. В сложившихся условиях одним из стратегических приоритетов является использование возможностей вуза как интегратора социальных и культурных процессов. Его суть сводится к формированию в

университете и регионе благоприятной, уникальной «среды обитания», наполненной яркими, многообразными культурными и социально значимыми событиями.

В рамках развития социокультурной программы университета используются такие городские объекты, как учреждения культуры; спортивные учреждения; социокультурные комплексы районов и микрорайонов; государственные учреждения и др.

11. Социальные партнеры

Социальными партнерами ФГБОУ ВО «КубГУ» являются: учреждения образования, культуры, спорта, туризма и молодежной политики, учреждения здравоохранения и социального развития, некоммерческие организации (фонды, ассоциации, некоммерческие партнерства), а также средства массовой информации.

12. Ресурсное обеспечение

1) нормативно-правовое:

– Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р);

– Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года;

– Приказ Минобрнауки России от 22 ноября 2011 г. «О Совете по вопросам развития студенческого самоуправления в образовательных учреждениях среднего и высшего профессионального образования»;

– Указ Президента РФ от 14 февраля 2010 г. № 182 (ред. от 8 марта 2011 г.) «О стипендиях Президента Российской Федерации для студентов, аспирантов, адъюнктов, слушателей и курсантов образовательных учреждений высшего профессионального образования»;

– Постановление Правительства Российской Федерации 9 апреля 2010 г. № 220 «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего образования»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 27 мая 2006 г. № 311 «О премиях для поддержки талантливой молодежи»;

– Указ Президента РФ от 6 апреля 2006 г. № 325 (ред. от 25 июля 2014 г.) «О мерах государственной поддержки талантливой молодежи»;

– Распоряжение Правительства РФ от 7 августа 2009 г. «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» и др.

2) научно-методическое:

– Богданова Р.У. Ориентиры воспитательной деятельности преподавателя высшей школы. СПб, 2005.

– Данилова И.Ю. Многоуровневая модель организации научно-исследовательской работы студентов как средство обеспечения качества образования в вузе. Москва, 2010.

– Найденова З.Г. Инновационное развитие региональной системы образования: гуманистический подход. Санкт-Петербург, 2010.

3) материально-техническое:

– музыкальная и звукоусиливающая аппаратура;

– фото- и видеоаппаратура;

– персональные компьютеры с периферийными устройствами и возможностью выхода в Интернет;

– информационные стенды;

– множительная техника;

– канцелярские принадлежности.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

В соответствии с ФГОС бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология и Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

К методическому обеспечению текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по ООП ВО бакалавриата относятся:

фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

программа государственной итоговой аттестации;

фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.

7.1. Матрица соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ООП.

Матрица компетенций представлена в Приложении 6.

7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВО осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ и Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации.

Текущая и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра или на завершающем этапе практики.

Промежуточная аттестация может завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной дисциплины (модуля) ООП, так и их частей.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации определяются учебным планом и локальным актом «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в КубГУ».

К формам текущего контроля относятся: коллоквиум, собеседование, тест, проверка рефератов, опрос студентов на учебных занятиях, отчеты студентов по лабораторным и практическим работам и др.

К формам промежуточной аттестации относятся: зачет, экзамен по дисциплине (модулю), защита курсовой работы, отчета (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.) и др.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП ВО кафедрами ФГБОУ ВО «КубГУ» разработаны фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) и практике.

Структура фонда оценочных средств включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе

освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий и лабораторных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ и рефератов. Указанные формы оценочных средств позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в ФОС приводятся в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик и других учебно-методических материалах.

7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников программы бакалавриата

Государственная итоговая аттестация выпускников высшего учебного заведения в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ООП требованиям ФГОС ВО.

К проведению государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам привлекаются представители работодателя и их объединений.

Государственная итоговая аттестация обучающихся организаций проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, государственный экзамен не предусмотрен.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана ООП ВО программы бакалавриата входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты. В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы обучающийся должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ООП ВО бакалавриата включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

7.3.1. *Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 06.03.01 Биология* направленность (*профиль*) *Зоология*

Выпускная квалификационная работа готовится студентам в рамках реализуемой темы научного исследования на кафедре зоологии: «Эколого-фаунистические и биомониторинговые исследования зооценозов Юга России, созология животных и

зоокультура». Подготовленная ВКР предполагает выявить способность студента к:

- систематизации, закреплению и расширению теоретических знаний и практических навыков по выбранной образовательной программе;
- применению полученных знаний при решении конкретных теоретических и практических задач;
- развитию навыков ведения самостоятельной работы;
- применению методик исследования и экспериментирования;
- умению делать обобщения, выводы, разрабатывать практические рекомендации в исследуемой области.

Примерные темы выпускных квалификационных работ разрабатываются выпускающими кафедрами, ежегодно обновляются и утверждаются заведующими кафедрами.

Приказом по университету за каждым студентом закрепляется выбранная им тема ВКР и назначается научный руководитель.

Требования к содержанию, объему, структуре выпускной квалификационной работы приводятся в методических указаниях по ее написанию в программе итоговой аттестации.

Более подробно информация о содержании государственной итоговой аттестации представлена в приложении 4.

7.3.2. ***Требования к государственному экзамену***

Государственный экзамен по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленность (профиль) Зоология не предусмотрен.

Приложение 1

Учебный план и календарный учебный график

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Астапов М.Б.*

«29» мая 2015 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 12 от 29.05.2015

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

06.03.01

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) "Зоология"

Кафедра: Зоологии
Факультет: биологический

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	*Основной*	*Виды деятельности*
☑	☑	научно-исследовательская
☑	☐	научно-производственная и проектная
☑	☐	организационно-управленческая
☑	☑	педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2015
Учебный год 2015-2016
Образовательный стандарт № 944 от 07.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор _____ */ Иванов А.Г./*

Начальник УМУ _____ */ Карапетян Ж.О./*

Декан _____ */ Нагалевский М.В./*

Зав. кафедрой _____ */ Пескова Т.Ю./*

Учебный план бакалавриата '06.03.01_Биология. Зоология-1234-(2014-2017гг.)_2015.plx', код направления 06.03.01, год начала подготовки 2015

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 1	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			Э	Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К
II																			Э	Э	Э	Э	К	К																Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К
III										*								*	Э	Э	Э	Э	К	К		*														Э	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд				*								*	Э	Э	Э	Э	К			*									Пд	Пд	Э			Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	18	14	32	18	15	33	17 2/6	14	31 2/6	11 2/6	11 1/6	22 3/6	118 5/6
Э	Экзаменационные сессии	4	3	7	4	2	6	3 2/6	2	5 2/6	3 2/6	1 5/6	5 1/6	23 3/6
У	Учебная практика		6	6		6	6							12
П	Производственная практика								6	6				6
Пд	Преддипломная практика										6	2	8	8
Д	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	2	5	7	2	5	7	2	5	7	1	9	10	31
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)							1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		24	28	52	24	28	52	24	28	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп														

План учебный план бакалавриата 100.03.01, Академия, бакалавр 1204-(2014-2017гг.)_2016.plx, год утверждения 05.03.01, год начала подготовки 2016

| Стат. ред. | Индекс | Наименование | Форма контроля: Экз | Зач | Зач с оц | КР | Расчет часов | Зачет | Часов в ЗЕТ | Часов | Из них: Пр. занятия | Практ. занятия | СР | Конт. роль | Всего часов | Курс 1 | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | Курс 5 | | | | | | | | Курс 6 | | | | | | | | Курс 7 | | | | | | | | Курс 8 | | | | | | | | Компетенции |
|---|---|---

Приложение 2

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.01 «ФИЛОСОФИЯ»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц (72 часа, из них – 38,3 часа контактные часы: лекционных 18 ч., практических 18 ч., иной контактной работы: ИКР 0,3 ч, КСР 2 ч.; 7 часов самостоятельной работы, контроль 26,7 ч.).

Цель дисциплины:

— является необходимость помощи бакалаврам в формировании собственной мировоззренческой позиции, и в осознании своего места и роли в обществе, в выборе форм и направлений своей деятельности в условиях современного развития общества, в выработке целостного видения различных проблем и феноменов в едином историко-культурном контексте, а также вызвать озабоченность будущих специалистов и граждан глобальными перспективами развития мировой цивилизации

Задачи дисциплины:

— научить бакалавров самостоятельно и творчески работать над философскими текстами, достижениями передовой общественной мысли;

— предложить обучаемым методологию анализа актуальных проблем социальной практики, решения конкретных научных и практических задач работы по профессиональному предназначению;

— воспитание человека высокогуманного и нравственного, с развитым чувством гражданского долга и любви к Отечеству.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Философия» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Требования к уровню освоения дисциплины

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**Владеть**
1.	*ОК-1*	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	природу философского знания, функции философии, методологию философского познания, основные категории философии и	использовать в профессиональной деятельности различные методы научного и философского исследования	знанием специфики историко-философского процесса, методами и приемами логического анализа, работать с научными

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**Владеть**
			этапы ее становления		текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Философия как наука. Ее место в системе наук.	9	4	4		1
2.	Раздел 2. Особенности развития классической философии (от античности до 19 в.)	9	4	4		1
3.	Раздел 3. Тенденции развития современной системы философского знания.	9	4	4		1
4.	Раздел 4. Основные проблемы развития систематической философии.	10	4	4		2
5.	Раздел 5. Философия экономики. Теория информационного общества.	6	2	2		2
	Итого по дисциплине:	43	18	18		7

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые проекты или работы не предусмотрены.

Вид аттестации: экзамен

Основная литература:

1. Спиркин А.Г. Философия: учебник для бакалавров. - М., «Юрайт», 2014. – 736с.

2. Толпыкин В.Е. Основы философии: учебное пособие для студентов вузов. – М.: Эксмо, 2010. 432 с.

3. Ивин, А. А. Философия : учебник для академического бакалавриата / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 478 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4016-9. — Режим доступа :www.biblioonline.ru/book/EDA36C20-BFA3-4ECD-A67D-781737E3C317

Автор: Тилинина Т.В. д.ф.н. профессор кафедры философии

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.02 «История»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часа, из них – 40,3 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 18 ч.; 41 час СРС; 4 часа КСР).

Цель дисциплины:

— выработать у студентов способность самостоятельно анализировать особенности развития мирового исторического процесса; сформировать комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины:

— обладать способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «История» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Предшествующих дисциплин, необходимых для ее изучения нет, к последующим дисциплинам, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом, относится История России.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**Владеть**
1.	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Важнейшие методологические концепции мирового исторического процесса, научную и мировоззренческую основу. Методы исторического анализа. Взаимосвязь и особенности	Проводить комплексный поиск информации в источниках разного типа, различать в исторической информации факты и мнения, суждения и интерпретации. Систематизировать разнообразную историческую информацию на основе представлений об общих принципах и логике всемирно-исторического	Навыками анализа социально-политических, экономических и культурных явлений развития мировой истории, оценки потенциала

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**Владеть**
			истории мира, национальной и региональной, конфессиональной, истории.	процесса. давать характеристику отдельным периодам истории России.	России в современной геополитике.

Основные разделы дисциплины:

В табличной форме приводится описание содержания дисциплины, структурированное **по разделам**

		Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
		Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	4	5	6	7
6.	Древнейшие цивилизации в истории человечества	2	2		6
7.	Зрелое традиционное общество и его разновидности. Средневековая европейская цивилизация	2	2		6
8.	Эпоха модернизации XVII – XVIII вв.	4	4		6
9.	Страны Азии, Африки и Латинской Америки в XIX в.	4	4		8
10.	Раннее индустриальное общество	2	2		4
11.	Зрелое индустриальное общество	2	2		5
12.	Переход к постиндустриальному обществу	2	2		6
	Итого по дисциплине:	18	18		41

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Всемирная история. Учебник. / ВЗФЭИ; Под Г.Б. Поляка, А.Н. Марковой.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. (http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=484559)

2. Всемирная история в 2 частях: учебник для бакалавриата. Отв.редактор - Питулько Г.Н. М. Издательство Юрайт. 2017. (https://biblio-online.ru/book/79ED5448-AD22-4BB5-A4F4-1E339D46FDCC)

Автор РПД Басте Р.Ю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.03 «Иностранный язык»

Объём трудоёмкости: 9 зачётных единиц (324 часов, из них 147 ч. контактной работы: лабораторных – 144 ч., 2 ч. КСР, 1 ч. ИКР; 150,3 ч. самостоятельной работы; 26,7 ч. отводится на подготовку к экзамену).

Цель дисциплины:

— сформировать способность у студентов к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Задачи дисциплины:

— дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной);
— речевая компетенция - совершенствование коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме);
— умений планировать своё речевое и неречевое поведение; языковая компетенция
— систематизация ранее изученного материала;
— овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения;
— увеличение объёма используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;
— социокультурная компетенция – увеличение объёма знаний о социокультурной специфике стран(ы) изучаемого языка, совершенствование умений строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка; компенсаторная компетенция – дальнейшее умения выходить из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации; учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знаний;
— развитие общепрофессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции; формирование навыков чтения общепрофессионально-ориентированной литературы; развитие умений устной и письменной коммуникации в сфере специализации; развитие умений оперирования с иноязычным термин корпусом в рамках специальности;
— развитие и воспитание способностей и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка; дальнейшему самообразованию с его помощью; использованию иностранного языка при повышении квалификации по основной специальности; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению и социальной адаптации.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.Б.03 «Иностранный язык» относится к базовой части учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Начальный уровень студента должен быть не ниже А2 (нижний средний), в ходе обучения по дисциплине «иностранный язык» он должен выйти на уровень В1 (средний, продвинутый) при минимальном объѐме языкового материала – 600 самых частотных лексических единиц и 15 основных грамматических явлений в активном владении. Данная дисциплина является предшествующей по отношению к магистерской программе «Иностранный язык».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**Владеть**
1.	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	правила чтения, произношения и основные грамматические правила английского язык.	читать и понимать тексты общекультурной направленности, базовыми навыками письменной и устной речи.	основными навыками чтения литературы общего направления, базовыми навыками письма, говорения и восприятия иноязычной речи на слух.

Основные разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1.	Фонетика	24			12		12
2.	Лексика	24			12		12
3.	Грамматика	23,8			12		11,8
Иная контактная работа (ИКР) 0,2 ч.							
Итого по дисциплине:		72			36		35,8

Основные разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1.	Фонетика	23			14		9
2.	Лексика	24			14	1	9
3.	Грамматика	24,8			14	1	9,8
Иная контактная работа (ИКР) 0,2 ч.							

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
	Итого по дисциплине:	72			42	2	27,8

Основные разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1.	Фонетика	24			12		12
2.	Лексика	24			12		12
3.	Грамматика	23,8			12		11,7
Иная контактная работа (ИКР) 0,2 ч.							
	Итого по дисциплине:	72			36		35,7

Основные разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1.	Фонетика	27			10		17
2.	Лексика	27			10		17
3.	Грамматика	27			10		17
Иная контактная работа (ИКР) 0,3 ч.							
в том числе, 26,7 часов отводится на экзамен							
	Итого по дисциплине:	108			30		51

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *на первом, втором и третьем семестре зачёт, на 4 семестре экзамен.*

Основная литература:

1..Петухова М.В.,Турук И.Ф Business English in Fiction: практикум. Москва, 2010 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=90394

2. English file pre-intermediate [Текст]: student's book with DVD-ROM / iTutor / Christina Latham-Koening, Clive Oxenden, Paul Seligson. - 3rd ed. - Oxford ; New York : Oxford University Press, 2016. (62 экз.)

Автор РПД _____Спасова М.В._____

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.04 «Психология и педагогика»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 40,2 ч. контактной работы: лекционных 18 ч., семинарских 18 ч., 4 ч. КСР; 0,2 ч. ИКР; 31,8 ч. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— является формирование у студентов представлений о закономерностях развития психики, ее роли в регулировании поведения и деятельности человека, а также изучения принципов обучения, воспитания, развития, педагогической социализации личности, что делает изучение психологии и педагогики важным аспектом в гуманитарной подготовке студентов.

Задачи дисциплины:

— обеспечить теоретическое освоение студентами современных представлений о человеке в основных направлениях психологической и педагогической науки;
— ознакомить с основными понятиями и категориями психологической и педагогической наук: психика, сознание, индивид, личность, индивидуальность, субъект, деятельность, речь и общение, межличностные отношения, обучение, самообразование, воспитание;
— раскрыть основные функции психики человека, основные познавательные психические процессы, свойства и состояния, психологические особенности личности, саморегуляция в деятельности и общении;
— сформировать практические навыки анализа проявлений психики в общении, поведении и деятельности;
— обеспечить понимание роли и значения психологических и педагогических знаний в жизни и профессиональной деятельности в современных условиях;
— обеспечить развитие у студентов навыков профессионального общения в различной социокультурной среде;
— раскрыть проблематику психологии и педагогики в контексте развития современного образования.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Психология и педагогика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6, ПК-7.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-6	способностью работать в коллективе,	сущность, функции, закономерности,	анализировать и выбирать образовательные	способностью способами установления

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	принципы и логику образования; основные образовательные концепции, особенности современного этапа развития образования в мире	концепции, учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекает образовательный процесс	контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды
2.	ПК-7	способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	- роль психики в регуляции поведения и деятельности; - методы психодиагностики и коррекции; - формы, средства, методы педагогической деятельности Индивидуально психологические и личностные особенности людей, стили их познавательной и профессиональной деятельности; методы воспитательной работы с обучающимися;-основы организации образовательно-воспитательного процесса в различных социокультурных условиях.	- дать психологическую характеристику личности (ее темперамента, характера, способностей, направленности, познавательной и эмоционально-волевой сферы); -диагностировать и интерпретировать собственное психологическое состояние; - организовывать образовательно-воспитательный процесс в разных социокуль-турных условиях; - применять психолого-педагогические знания в разных видах образовательной деятельности; -анализировать, планировать и оценивать образовательный процесс и его результаты.	- навыками психологического анализа, профилактики коррекции стереотипных проявлений личности, проявляющихся в общении и поведении, владеть простейшими приемами психической само регуляции; - методами наблюдения за людьми. -навыками обучения других людей; -навыками педагогического общения; - опытом анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействи

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
					я, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в курс «Психология»	8	2	2		4
2.	Человек как личность, индивид, субъект.	10	2	2		6
3.	Познавательная и эмоционально-волевая сферы личности.	10	2	4		4
4.	Личность в группе.	10	4	2		4
5.	Объект, предмет, основные задачи педагогики как науки.	8	2	2		4
6.	Воспитание и развитие личности	9,8	2	2		5,8
7.	Педагогический процесс	12	4	4		4
	Итого по дисциплине:	67,8	18	18	-	31,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёт в 3 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Столяренко, А.М.Психология и педагогика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / А.М. Столяренко. - 3-е изд., доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 543 с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446437.

2. Гуревич, П.С.Психология и педагогика [Электронный ресурс] : учебник / П.С. Гуревич. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 320 с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117117.

3. Сластенин, Виталий Александрович.Психология и педагогика [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. А. Сластенин, В. П. Каширин. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 478 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 466-473. - ISBN 9785769567070 : 366.30. (50 экз.).

4. Реан, Артур Александрович.Психология и педагогика [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. И. Розум ; [под общ. ред. А. А. Реана]. - СПб. [и др.] : Питер, 2010. - 432 с. - (Учебное пособие). - Библиогр. : с. 213. - Библиогр. : с. 432. - ISBN 9785272002662 : 233.45.(50 экз.)

Автор Белоконь Т.М.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.05 «Экономика»

Объем трудоемкости: (72 часа, в т. ч. 30,2 ч контактной работы: лекционных 14 часов, практических 14 часа; 0,2 часа ИКР; 41,8 часов самостоятельной работы; 2 часа КСР).

Цель дисциплины:

— сформировать у студентов экономический образ мышления и осмысления законо-мерностей и явлений, происходящих в экономике страны и мирового хозяйства, развить потребности в получении экономических знаний, овладение умением осмысливать, си-стематизировать и анализировать экономическую информацию, применение полученных знаний и умений для решения типичных экономических задач.

Задачи дисциплины:

— привести в систему и обобщить факты хозяйственной жизни;
— выявить причинно-следственные и функциональные связи между экономическими явлениями и процессами;
— освободить экономический анализ от субъективных, предвзятых представлений, логически ошибочных построений, терминологических трудностей;
— дать целостное изложение основных подходов к экономике;
— обеспечить научное знание о способах и мотивах хозяйственной деятельности людей;
— осуществлять конкретные хозяйственные решения на основе фундаментальных знаний, а не методом проб и ошибок;
— осуществлять поиск альтернатив экономического развития с учетом конкретных обстоятельств;
— выработать экономический образ мышления.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**Владеть**
1.	ОК-3	способностью использовать	- теоретические основы	- применять экономическую	- навыками самостоятельно

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**Владеть**
		основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	функционирования рыночной экономики;	терминологию и основные экономические категории;	го выполнения несложных экономических расчетов;

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Цели и важнейшие понятия экономической теории		2	2	-	2
2.	Общие основы экономического развития общества		2	2	-	6
3.	Основы теории рыночной экономики		2	2	-	8
4.	Микроэкономика. Экономическое поведение производителя и потребителя		2	2	-	6
5.	Макроэкономика. Закономерности функционирования национальной экономики. Экономическая политика государства		2	2	-	10
6.	Мегаэкономика. Экономические основы и тенденции развития микрохозяйственных связей		4	4	-	9,8
	Итого по дисциплине:		14	14	-	41,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Иохин, В. Я. Экономическая теория: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / В. Я. Иохин. – 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. – 353 с. – URL: https://www.biblio-online.ru/book/59277FF2-897D-4404-931B-B25A74A6D92F

2. Сидоров, В.А. Экономическая теория: учебник для студентов вузов / В. А. Сидоров; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. – Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2014. – 399 с.

3. Экономическая теория: учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / С. А. Толкачев [и др.]; под ред. С. А. Толкачева. — М.: Издательство Юрайт, 2017. – 444 с. – URL: https://www.biblio-online.ru/book/32D1CCBD-288D-499C-9B8F-2A8DA193E9F3.

Автор Авдеева Е.А., канд. экон. наук, доцент

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.06 «Право, правовые основы охраны природы и природопользования»

Объем трудоёмкости: 2 зачётные единицы (всего 72 часа, из них 26,2 часа - аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., практических 12 ч.; 2 часа - КСР; 0,2 часа – ИКР; 45,8 – СР).

Цель дисциплины:

— учебная дисциплина «Право, правовые основы охраны природы и природопользования» имеет своей целью формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для последующей успешной реализации правовых норм, обеспечения законности и правопорядка, правового обучения и воспитания.

Дисциплина «Право, правовые основы охраны природы и природопользования» имеет также своей целью повышение общей правовой культуры студентов.

Задачи дисциплины:

— изучить общие закономерности возникновения, функционирования и развития права;

— уяснить соотношения общества и права;

— изучить наиболее часто выделяемых в науке типов и форм права;

— изучить понятия, норм и источников права, общей теории правоотношении ̆;

— проанализировать системы права и системы законодательства, механизмов и форм правового регулирования и реализации права;

— изучить общие закономерности правомерного поведения, правонарушения и юридическои ̆ ответственности, законности и правопорядка, правосознания и правовой культуры;

— сформировать знания об общих положениях основных отраслей российской системы права;

— развить способность студентов к анализу первоисточников, научной литературы и законодательства;

— выработать умение систематизировать и обобщать приобретенные знания;

— формировать навыки усвоения правовых понятии ̆ и категории ̆, аргументированного, логичного, грамотного изложения правовых процессов и явлении ̆;

— укреплять навыки самостоятельного изучения правовых явлении ̆;

— воспитать культуру мышления, улучшить восприятие государственно-правовой действительности;

— создать целостное представление о различных правовых государственно-правовых институтах и основе их взаимодействия.

В результате освоения дисциплины у студентов должна сформироваться способностью использовать основы правовых знании ̆ в различных сферах жизнедеятельности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Право, правовые основы охраны природы и природопользования» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОПК-13.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	**Уметь**	**Владеть**
1.	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	- роль права в функционировании демократического правового общества, - правовые нормы, регулирующие гражданские, семейные, трудовые и экологические отношения;	- осознавать юридическое значение своих действий и соотносить их с возможностью наступления юридической ответственности в профессиональной деятельности.	- способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.) -общей правовой культурой
2.	ОПК-13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	- правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	- использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	- правовыми нормами исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре *(очная форма)*

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		ОФО				
		Всего	Аудиторная Работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	КСР	
1	2	3	4	5	6	7
13.	Понятие, принципы и сущность права	14	2	2	2	8
14.	Формы (источники) права	10	2	2		6

15.	Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность	10	2	2		6
16.	Основы Конституционного права РФ	14	2	2		10
17.	Основы трудового права РФ	10	2	2		6
18.	Основы экологического права РФ	14	2	2		10
	Итого:	72	12	12	2	46
	Всего:	**108**				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы:

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачет.

Основная литература:

1. Правовые основы бизнеса в сфере природопользования : учебное пособие для бакалавров / В.Б. Агафонов, С.А. Боголюбов, В.К. Быковский и др. ; - Москва : Проспект, 2017. - 209 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-392-24624-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469553

2. Экологическое право России [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Б. В. Ерофеев ; под науч. ред. Л. Б. Братковской. - 24-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 455 с. - https://biblio-online.ru/book/756A2751-84E8-4E9F-AEE1-BB0E61645A12.

Автор Живодробов В.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.07.01 «Математика»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы (всего 144 часа, из них 64 часа - аудиторной нагрузки: лекционных 32 ч., практических 32 ч.; 6 часов - КСР; 0,5 часа – ИКР; 46,8 – СР; 26,7- подготовка к экзамену).

Цель дисциплины:

— формирование у студентов системы понятий и представлений, их подготовка к успешному освоению разделов физики, химии, биофизики и генетики, требующих применения методов высшей математики.

Задачи дисциплины:

— развитие у студентов логического и аналитического мышления; обучение точному языку математики; привитие навыков работы с математическим аппаратом; привитие навыков к самостоятельному добыванию знаний при изучении разделов математики.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математика» относится к базовой части Блока 1 учебного плана бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология». Знания, полученные в этом курсе, используются в следующих дисциплинах: математические методы в биологии, информатика, современные информационные технологии и др. Для успешного освоения в вузе курса «Математика» студенты 1 курса должны владеть в достаточном объеме математическими знаниями в рамках программы средней школы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Математика» направлен на формирование следующей компетенции *(ПК-4)*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
1.	ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	определения основных понятий в данном курсе; формулировки основных теорем; вид графиков основных элементарных функций; необходимые для вычислений формулы; подходы к решению задач из основных разделов курса	применять основные методы: элементов линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа и дифференциальных уравнений; использовать справочный материал; применять полученные знания и навыки для	навыками практического использования базовых знаний и методов высшей математики для освоения теоретических основ и методов других дисциплин; навыками самообразования

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
			высшей математики	освоения других дисциплин, а также при решении типовых задач; применять методы анализа информации	
	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	основные понятия и инструменты линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, теории дифференциальн ых уравнений на основе способности к самоорганизации и самообразовании для получения более глубоких знаний по изучаемому курсу математики	применять математические методы при решении типовых профессиональных задач, используя способность к самоорганизации и самообразованию	методами построения математической модели типовых задач и содержательной интерпретации полученных результатов, опираясь на способность к самоорганизации и самообразованию для получения прочных знаний и навыков по другим дисциплина м

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов		Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			КСР	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8

1.	Элементы линейной алгебры.	6	2	2			2
2.	Элементы векторной алгебры.	6	2	2			2
3.	Элементы аналитической геометрии на прямой и плоскости. Простейшие сведения из аналитической геометрии в пространстве.	8	2	2			4
4.	Множества и отображения. Функции и их графики. Свойства функций.	8	2	2			4
5.	Последовательность. Предел последовательности. Предел и непрерывность функций.	8	2	2			4
6.	Комплексные числа.	8	2	2			4
7.	Производная и дифференциал функции.	8	2	2			4
8.	Основные теоремы о дифференцируемых функциях и их приложения.	8	2	2			4
9.	Исследование функций.	8	2	2			4
	КСР	4				4	
	Итого по дисциплине:	72	18	18			32

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Интегральное исчисление функции одной переменной (неопределенный интеграл, определенный интеграл).	10	2	2		6
2.	Некоторые приложения определенных интегралов (геометрические, физические, биологические).	10	2	2		6
3.	Несобственные интегралы.	10	2	2		6
4.	Элементы дифференциального и интегрального исчислений функции 2-х переменных.	10	2	2		6
5.	Ряды.	10	2	2		6
6.	Элементы дифференциальных уравнений.	10	2	2		6
7.	Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики.	12	2	2		8
	Итого по дисциплине:	**72**	**14**	**14**		**44**

Лабораторные занятия*:* *не предусмотрены*

Курсовые работы*:* *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине*:* *зачет (в 1 семестре), экзамен (во 2 семестре.)*

Основная литература:

1. Мачулис, В. В. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. В. Мачулис. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 306 с. — (Серия :

Университеты России). — ISBN 978-5-534-01277-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4BE2493C-98A2-401F-82C5-693AE62E332F

2. Никитин, А. А. Математический анализ. Сборник задач : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Никитин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 353 с. Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3F4B57E6-5644-4114-84CB-33425485F07C

3. Высшая математика. Стандартные задачи с основами теории: учебное пособие для студентов вузов / Вдовин А.Ю., Михалева Л.В., Мухина В.М. и др. - Лань, 2009. –192 с., http://e.lanbook.com, электронные ресурсы библиотеки КубГУ. (**https://e.lanbook.com/reader/book/45/#1**)

Автор РПД: Боровик О.Г.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.07.02 «Математические методы в биологии»

Объем трудоемкости: *2 зачётные единицы (72 часа, из них – 32,2 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 часов, практических 16 часов; 39,8 часа самостоятельной работы; 2 часа КСР, 0,2 часа ИКР).*

Цель дисциплины:

Цель преподавания математических методов в биологии – ознакомление студентов с основами математической статистики и реализацией ее методов при решении биологических задач.

Данный курс является необходимым для подготовки генетика, эволюциониста, селекционера, эколога и важен для понимания важных сторон всех современных позиций генетики и общей биологии.

Задачи дисциплины.

– ознакомить студентов с основными понятиями биометрии;
– изложить сведения о теории оценки достоверности различий;
– ознакомить магистров с основными методами анализа биологических данных;
– раскрыть основы теории планирования экспериментов.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Математические методы в биологии» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Для изучения дисциплины «Математические методы в биологии» необходимы предшествующие дисциплины Б1.Б.7.1 Математика, Б1.Б.8 Информатика и современные информационные технологии, Б1.Б.24 Генетика и селекция, Б1.Б.23 Биохимия, Б1.Б.25 Биология размножения и развития, Б1.В.ОД.12 Генетика популяций, Б1.В.ОД.15 Генетический анализ, Б1.В.ОД.17 Цитогенетика. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Математические методы в биологии» является предшествующей для дисциплин Б1.В.ОД.11 Анализ комплексов признаков в генетике, Б1.В.ОД.19 Генетические основы селекции, Б1.В.ОД.13 Фенетика, Б1.В.ОД.16 Экологическая генетика, Б1.В.ОД.18 Сравнительная генетика, Б1.В.ОД.21 Медицинская генетика, Б1.В.ОД.22 Генетический мониторинг, Б1.В.ОД.23 Генетика количественных признаков, Б1.В.ДВ.5.1 Частная генетика растений.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ОПК-1; ПК-4).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
1.	ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	- историю развития математических методов в биологии; - правила сбора	- вести полевые и лабораторные журналы по результатам собственных исследований.	- методами подготовки экспериментальных данных по результатам

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
		информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	биологических данных в рамках специально организованных экспериментов или наблюдений.		исследований для статистической обработки.
2.	ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	- основные понятия биометрии; - цели и задачи статистических методов; - подходы к изучению изменчивости в рамках биологических экспериментов и наблюдений	- планировать биологические эксперименты; - реализовывать статистические методы с учетом решаемых биологических задач; - интерпретировать результаты исследований и делать биологически значимые выводы	- принципами организации научного исследования в биологии; - количественными и качественными методами биологических исследований

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре.

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные понятия биометрии	12	2	2	–	8
2	Классификация и группировка наблюдений. Основные статистические показатели выборки.	6	2	2	–	2
3	Теоретические ряды распределения.	6	2	2	–	4
4	Оценка достоверности различий (на примере сравнения выборочных средних)		2	2	–	8
5	Дисперсионный анализ	16	2	4	–	10
6	Оценка связей между признаками. Корреляция	6	2	2	–	7,8

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
7	Оценка связей между признаками. Регрессия	12	2	2	–	8
	Контролируемая самостоятельная работа	2	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация	0,2				
	Итого по дисциплине	72	14	16	–	39,8

Примечание: Л – лекция, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачёт*

Основная литература:

1. Математические методы в биологии / сост. И.В. Иванов. - Кемерово : Кемеровский гос-ударственный университет, 2012. - 196 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232506

2. Калаева Е. А., Артюхов В. Г., Калаев В. Н.. Теоретические основы и практическое при-менение математической статистики в биологических исследованиях и образовании: учебник [Электронный ресурс] / Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2016. -284с. - 978-5-9273-2241-1 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441590

3. Халафян, Алексан Альбертович (КубГУ). Статистический анализ данных. STATISTICA 6 [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. А. Халафян. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - М. : [Бином-Пресс], 2009. - 522 с. : ил. - Библиогр.: с. 521-522. - ISBN 9785951803702

Автор РПД Тюрин Владислав Викторович

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.08 «Информатика и современные информационные технологии»

Объем трудоёмкости: 3 зачётные единицы (108 часов, из них – 56,3 контактные часы: лекционных 18 ч., практических 36 ч.; иной контактной работы: ИКР – 0,3; КСР – 2 ч.; 25 часов самостоятельной работы; контроль – 26,7 час.).

Цель дисциплины:

— ознакомление студентов с основными понятиями информатики, вычислительной техники и использование основных информационных методов. Курс должен заложить фундамент общей программистской культуры, умение использовать различные современные информационные технологии и персональные ЭВМ. Практические занятия должны способствовать усвоению основных понятий и прививать навыки работы с персональными компьютерами при решении профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

— дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач в своей профессиональной области;
— сформировать навыки самостоятельного использования прикладных программ; дать представление о многоуровневой структуре телекоммуникаций, об использовании сети Internet в области естествознания и педагогики.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Информатика и современные информационные технологии» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Дисциплина "Информатика и современные информационные технологии" является вводной, поскольку играет ключевую роль в интеграции систем дисциплин естественнонаучного образования посредством использования новых информационных технологий, позволяющих на новой информационной основе собирать, накапливать и обрабатывать научную и педагогическую информацию. При этом дисциплина носит практически-ориентированный характер, способствует развитию новых методов исследований в области естествознания.

Входными знаниями для освоения данной дисциплины являются знания, умения в области компьютерной грамотности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
1.	*ОПК-1*	способностью	1) принципы	1)	1) основами

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
		решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	построения и функционирования компьютеров и компьютерных сетей; 2) основные характеристики и параметры персональных компьютеров; .	пользоваться основными прикладными программами;	информатики, информационных систем и технологий; 2) основами защиты от компьютерных вирусов и применять их на практике

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			КСР	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР		СРС
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Информатика – предмет и задачи. Основные понятия информатики. Информатизация современного общества	21	4	9	-	1	7
2	Информационные ресурсы. Сети. Инернет	17	4	8	-	-	5
3	Системное программное обеспечение и его структура. Прикладное программное обеспечение. Системы исчисления	17	4	9	-	-	4
4	Работа в MS Word	13	4	4	-	1	4
5	Работа в MS Excel	13	2	6	-	-	5
	Итого по дисциплине:	81	18	36	-	-	25

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Вид аттестации: экзамен

Основная литература:

1. Информатика II: учебное пособие / И. Артёмов, А.В. Гураков, О.И. Мещерякова и др.; Томск: ТУСУР, 2015. - 234 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480594 (21.01.2018)

2. Иванов, В.И. Информатика. Информационные технологии: учебное пособие / В.И. Иванов, Н.В. Баскакова; Кемерово, 2015. 228 с.: То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437474

3. Современные информационные технологии: учебное пособие / В.И. Лебедев, О.Л. Серветник, А.А. Плетухина и др.; Ставрополь: СКФУ, 2014. - 225 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480500

Составитель: Осипян О.П.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.09 «Физика»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов, из них – 70,6 часов контактной работы: лекционных 32 часа, практических занятий 32 часов, КСР 6 часа, ИКР 0,6 часа; самостоятельной работы 56 часа, контроль 53,4 часа).

Цель дисциплины:

— являются формирование у студентов представления об основных принципах и закономерностях, которые определяют физические явления, изучаемые современной физикой и умение представлять физическую теорию как обобщение наблюдений, практического опыта и эксперимента.

Задачи дисциплины:

— современным представлениям об физических теориях и их применении для анализа и описания экспериментальных данных;
— основным законам, идеям и принципам механики, молекулярной физики, электромагнетизма, оптики и квантовой физики;
— экспериментальным и теоретическим основам физики;
— с научной точки зрения осмысливать и интерпретировать основные результаты биофизических экспериментов;
— применять полученные знания для правильной интерпретации основных явлений физики;
— использовать полученные знания в различных областях физической науки и техники;
— навыки применения основных методов физико-математического анализа для решения конкретных задач физики;
— умение с помощью адекватных методов оценивать точность и погрешность теоретических расчетов и экспериментальных измерений;
— умение анализировать физический смысл полученных результатов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Физика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами модулей «Математика», «Химия». Для освоения данной дисциплины необходимо владеть методами математического анализа, решением алгебраических уравнений; знать основные физические законы; уметь применять математические методы и физические законы для решения практических задач.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: ОПК-2 и ПК-1.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**

1.	ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	– современные представления о свойствах и структуре физических объектов, основные законы, идеи и принципы физики, методы физико-математического моделирования и теоретического исследования явлений физики	– применять полученные знания для правильной интерпретации основных физических явлений;	– методами проведения физических исследований и измерений; – навыками применения основных методов физикоматематического анализа для решения естественно-научных задач;
2.	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	– экспериментальные методы изучения физических явлений и процессов – принципы устройства и функционирования экспериментальных приборов как для измерения физических величин	– применять соответствующие методы проведения физических исследований и измерений; – применять основные методы физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; – применять полученные теоретические знания для решения конкретных прикладных задач в профессиональной области;	– навыками применения полученных теоретических – знаний для решения прикладных задач.

Основные разделы дисциплины:

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в **2** и **3** семестре - сводная таблица:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			КСР	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР		СРС
1.	Кинематика	7,5	2	2	-	-	2
2.	Динамика	8	2	2	-	0,5	2
3.	Физика твердого тела	7,5	2	2	-	-	2
4.	Молекулярно-кинетическая теория	8	2	2	-	0,5	2
5.	Термодинамика	7,5	2	2	-	-	2
6.	Специальная теория относительности	8	2	2	-	0,5	2
7.	Основы физических измерений в биологических исследованиях	8	2	2	-	0,5	3
8.	Электростатика	7,5	2	2	-	-	4
9.	Постоянный ток	8	2	2	-	0,5	4
10.	Магнитное поле	8	2	2	-	0,5	5
11.	Геометрическая оптика	8	2	2	-	0,5	4
12.	Волновая оптика	8	2	2	-	0,5	4
13.	Квантовые свойства света	8	2	2	-	0,5	5
14.	Физика атома	8	2	2	-	0,5	4
15.	Ядерная физика	8	2	2	-	0,5	4
16.	Погрешности измерений	8	2	2	-	0,5	7
	Итого: *(без ИКР 0,6 ч. и контроля 53,4 ч.)*	126	32	32	-	6	56
	Итого по дисциплине:	180 часов (3 з.е.)					

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в **2** семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			КСР	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР		СРС
1.	Кинематика	7,5	2	2	-	-	2
2.	Динамика	8	2	2	-	0,5	2
3.	Физика твердого тела	7,5	2	2	-	-	2
4.	Молекулярно-кинетическая теория	8	2	2	-	0,5	2
5.	Термодинамика	7,5	2	2	-	-	2
6.	Специальная теория относительности	8	2	2	-	0,5	2
7.	Основы физических измерений в биологических исследованиях	8	2	2	-	0,5	3
Итого: *(без ИКР 0,3 ч. и контроля 26,7 ч.)*		45	14	14	-	2	15
Итого по дисциплине:		72 часов (2 з.е.)					

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в **3** семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов

		Всего	Аудиторная работа			КСР	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР		СРС
1.	Электростатика	8	2	2	-	-	4
2.	Постоянный ток	8	2	2	-	0,5	4
3.	Магнитное поле	8	2	2	-	0,5	5
4.	Геометрическая оптика	8	2	2	-	0,5	4
5.	Волновая оптика	8	2	2	-	0,5	4
6.	Квантовые свойства света	8	2	2	-	0,5	5
7.	Физика атома	8	2	2	-	0,5	4
8.	Ядерная физика	8	2	2	-	0,5	4
9.	Погрешности измерений	8	2	2	-	0,5	7
	Итого: *(без ИКР 0,3 ч. и контроля 26,7 ч.)*	81	18	18	-	4	41
	Итого по дисциплине:	108 часов (3 з.е.)					

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамены в 2 и 3 семестрах.

Основная литература:

1. Родионов, Василий Николаевич. Физика [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Н. Родионов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 295 с. https://biblio-online.ru/book/97EE90F4-3156-4408-A82B-7A172E675A91.

2. Никеров, В. А., Физика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Никеров. - М. : Юрайт, 2018. - 415 с. - https://biblio-online.ru/book/4CC1CEA8-0A42-4FFC-BE83-6812E1A08899.

Автор РПД: Иус Д.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.10 «Химия»

Объём трудоёмкости: 9 зачётных единиц (324 часа, из них – 160,9 часов контактной работы: лекционных 64 ч, практических 18 ч, лабораторных 62 ч, 16 часов КСР, 0,9 ИКР; 136,4 часов самостоятельной работы, 26,7 ч отводится на подготовку к экзамену).

Цель дисциплины:

— сформировать целостность восприятия химии, показать ее тесную связь с жизнедеятельностью биологических систем, раскрыть химические и физико-химические аспекты превращений молекула – клетка – биологическая система. Важным для биологов является обучение грамотному восприятию химических явлений в мире, в том числе в биологических объектах, поэтому основное внимание уделено отбору самых общих и принципиально важных закономерностей в протекании процессов в химических системах, в установлении связей между составом, строением и свойствами веществ.

Задачи дисциплины:

— сформировать целостность восприятия химии, показать её тесную связь с жизнедеятельностью биологических систем, раскрыть химические и физико-химические аспекты превращений молекула – клетка – биологическая система;

— важным для биологов является обучение грамотному восприятию химических явлений в мире, в том числе в биологических объектах, поэтому основное внимание уделено отбору самых общих и принципиально важных закономерностей в протекании процессов в химических системах, в установлении связей между составом, строением и свойствами веществ.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Б1.Б.10 Химия» относится к базовым дисциплинам Блока 1 «Дисциплина (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Связь данного курса с профилями подготовки по данному направлению, реализуется при рассмотрении химических реакций и свойств отдельных соединений элементов путём указания на их особенности, которые определяют их биохимическую роль. Полученные знания и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин: биохимия, экология и рациональное природопользование, науки о Земле, введение в биотехнологию.

Для успешного освоения в вузе курса «Химия» студенты 2 курса должны владеть в достаточном объёме знаниями по химии в рамках программы средней школы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7, ОПК-2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	Уметь	владеть
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	основы общей, неорганической химии: свойства химических систем.	применять знания в области химии для освоения общепрофессиональных	навыками химических исследований.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	Уметь	владеть
				дисциплин и решения профессиональных задач.	
2.	ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	основы химической термодинамики и кинетики, свойства и реакционную способность веществ.	применять знания в области химии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.	навыками химических исследований.

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная Работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1.	Введение	7				2	5
2.	Строение вещества. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь	8	2				6
3.	Энергетика химических процессов. Химическая термодинамика и химическое равновесие	11	2	4			5
4.	Химическая кинетика. Катализ.	7	2				5
5.	Растворы. Реакции в водных растворах	13	4	4			5
6.	Химия комплексных соединений. Комплексообразование в растворах	7	2				5

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная Работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
7.	Окислительно-восстановительные процессы, их закономерности и их роль в биологических системах. Электрохимические процессы	9	2			2	5
8.	Обзор свойств элементов и их важнейших соединений		3	2	3		5,8
9.	Введение в химический анализ. Химическое равновесие		3	2	3	2	6
10.	Кислотно-основные реакции		4		3	2	7
11.	Реакции комплексообразования		4	2	3	2	7
12.	Окислительно-восстановительные реакции		4		3		6,8
13.	Пробоотбор. Метрологические основы химического анализа		3	2	3	2	7
14.	Кислотно-основное титрование		4		4	2	6
15.	Комплексонометрическое титрование. Методы окислительно-восстановительного титрования. Потенциометрия.		3		3	2	7
16.	Спектроскопические методы анализа. Хроматография		3	2	4	2	6,8
17.	Классификация органических соединений. Правила и особенности классификации органических соединений.		3	2	3		7
18.	Строение органических молекул. Строение органического вещества		3	2	4	2	7
19.	Особенности органических реакций		3	2	4		7
20.	Определение структуры органических соединений		3	2	3		7
в том числе, 26,7 часов отводится на экзамен							
Иная контактная работа (ИКР) 0,2 ч.							
	Итого по дисциплине:	324	64	18	62	16	136,4

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Глинка Н.Л. Общая химия М.: Юрайт, 2014. - 900 с.

2. Общая химия. Теория и задачи: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Коровин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 492 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97169.

Авторы РПД Офлиди А.И., Пиль Л.Ю., Бурый Д.С.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.11 «Социальная педагогика»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов, их них контактных -62.5, самостоятельная работа - 81.8, контроль - 35.7, контролируемая самостоятельная работа-8, ИКР- 0.5, интерактивных часов - 26.Лекционых- 26, семинарских- 28.

Цель дисциплины:

— освоение теоретических основ социальной педагогики как интегрированной области знания, формирование научных знаний теории и практики социального воспитания, социализации и социальной поддержки; изучение педагогических закономерностей развития личности и коллектива в социуме.

Задачи дисциплины:

— сформировать систему научных знаний социальной педагогики, раскрыть общие социальные проблемы, проблемы социального воспитания и образования, охарактеризовать факторы и тенденции социализации личности в современных условиях; рассмотреть содержание и технологию социально-педагогической работы, проанализировать человеческие и профессиональные качества педагога;

— формировать умение использовать научные основы процесса социализации с учётом индивидуальных особенностей, темперамента характера; стадии объектных отношений;

— развивать аналитическое мышление студентов, умение описывать, анализировать, оценивать и прогнозировать социальное развитие человека в социуме;

— формировать интерес к самостоятельному исследованию актуальных социальных проблем.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.Б.11 «Социальная педагогика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология.

Дисциплина читается для бакалавров направления 06.03.01 Биология на 3 и 4 курсах в 6 и 7 семестрах. Ей предшествует изучение таких дисциплин как: «Психология и педагогика», «Отечественная история», «История Кубани», «Социология», «Культурология».

Промежуточной формой контроля по 6 семестру является зачёт. Итоговой формой контроля знаний по дисциплине является экзамен. Материалы дисциплины могут использоваться студентами при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе получения знаний на второй ступени высшего образования (магистратуре), важны в осуществлении практической деятельности бакалавра биологии.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6, ПК-7.

№ п.п	Индекс компетенци	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны

.	и	(или её части)	знать	Уметь	владеть
1	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	–основные категории и понятия социальной педагогики; –представлять себе логику процесса социального воспитания в целом и место отдельных агентов социализации, конкретных социальных институтов; понятие и сущность социализации личности; –понятие о группе; о коллективе; групповые нормы, правила, роли и санкции; –объективные связи обучения, воспитания и социализации личности в социуме.	–уметь работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия; –понимать соотношение наследственности и социальной среды, роли и значения национальных и культурно - исторических факторов в образовании и воспитании; –применять методы социально-педагогического изучения личности и коллектива; –проектировать собственное саморазвитие; –самостоятельно приобретать новые знания: находить необходимую информацию, анализировать её, обрабатывать и выступать перед аудиторией.	–инструментарием педагогического анализа и проектирования; –навыками анализа, профилактики и коррекции негативных социальных стереотипов у учащихся; –навыками, профилактики и разрешения конфликтов в группе; –способами и приёмами установления и развития деловых и межличностных отношений; –методами и приёмами участия в дискуссиях, выступления с докладами и сообщениями, внутригруппового взаимодействия, отстаивания собственной позиции, объективного оценивания своей работы и работы коллег; –высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; –владеть системой знаний о факторах в сфере образования,

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	Уметь	владеть
					сущности образовательных процессов.
2	ПК-7	способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	–роль среды в регуляции поведения и деятельности; –методы социально-педагогической деятельности (профилактики, реабилитации и коррекции; –формы, средства, методы социально-педагогической деятельности; –индивидуально-психологические и личностные особенности адаптации и обособления людей, стили их познавательной и профессиональной деятельности; –методы воспитательной работы с обучающимися; –основы организации образовательно-воспитательного процесса в различных социокультурных условиях.	–дать характеристику личности, с учётом роли среды в её самореализации самовоспитании, самопринятии в формировании, познавательной и эмоционально-волевой сферы; –организовывать образовательно-воспитательный процесс в разных социокультурных условиях; –применять социально-педагогические знания для организации деятельности с различными категориями учащихся в том числе и с девиантными –анализировать, планировать и оценивать возможности по профилактике проявления девиантного поведения детей и подростков, минимизации рисков влияния неблагоприятных условий и процесса социализации.	–навыками психологического анализа, профилактики коррекции стереотипных проявлений личности, проявляющихся в общении и поведении; –владеть простейшими приёмами само регуляции; –методами наблюдения за людьми; –навыками социальной поддержки других людей; –навыками педагогического общения; профилактики и коррекции; –опытом анализа социальных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 6-7 семестрах *(очная форма)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	**Социальная педагогика как отрасль научного знания**	**14**	**2**	**2**	**-**	**10**
1.1.	Социальная педагогика как отрасль педагогической науки и как профессиональная деятельность. Категории и принципы социальной педагогики.	14	2	2	-	10
2.	**Социализация как социально-педагогический феномен**	**62**	**10**	**12**	**-**	**40**
2.1.	Социализация человека: сущность, факторы, механизмы, агенты, средства. Социализация и воспитание личности	14	2	2	-	10
2.2.	Составляющие процесса социализации. Стихийная, относительно направляемая, относительно социально контролируемая социализация. Глобализация и дифференциация социализации	14	2	2	-	10
2.3.	Норма и отклонение от нормы в социальной педагогике. Девиации как социально-педагогическая проблема.	4	2	2	-	-
2.4.	Семья как среда социализации. Первичная социализация.	14	2	2	-	10
2.5.	Социализирующие функции сверстников. Стихийная и относительно контролируемая социализация в формальных и неформальных молодежных субкультурах.	12	-	2	-	10
2.6.	Коммуникация как стержень процесса социализации. СМИ, компьютер и социализация его пользователей.	4	2	2	-	-
3.	**Основы социально - педагогической и воспитательной деятельности**	**58,8**	**14**	**14**	**-**	**31,8**
3.1.	Социально-педагогическая виктимология.	2	2	-	-	-
3.2	Социально-педагогическая деятельность, социально-педагогические технологии. Специфика, формы, уровни, структура.	16	2	2		12
3.3.	Технологии реабилитации детей с нарушениями социальных связей и отношений. Социальное сиротство. Беспризорность Социально-педагогические идеи А.С.Макаренко.	4	2	2	-	-

3.4.	Технология коллективного творческого воспитания И.П.Иванова	4	2	2	-	-
3.5.	Технологии социально-педагогической реабилитации и поддержки детей с ограниченными возможностями жизнедеятельности (инвалидов)	4	2	2	-	-
3.6.	Социально-педагогическая деятельность с детьми девиантного поведения. Реабилитационные социально-педагогические технологии. Модель коррекции отклоняющегося поведения (Ю.Ю.Черво).	4	2	2	-	-
3.7.	Технологии семейного воспитания	14	2	2	-	10
3.8.	Профилактика злоупотреблений психоактивными веществами в образовательной среде.	10,8	-	2	-	9,8
	Итого по дисциплине:	**135,8**	**26**	**28**	**-**	**81,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. зачет в 5 семестре, экзамен в 6 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.Загвязинский, В. И.Социальная педагогика [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / В. И. Загвязинский, О. А. Селиванова ; под ред. В. И. Загвязинского, О. А. Селивановой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 448 с. - https://biblio-online.ru/book/CCED4365-AAF5-40DB-AC96-653D3393100C.

2. Социальная педагогика [Электронный ресурс] : учебник / М. А. Галагузова и др. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 320 с. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=521460.

Автор Белоконь Т.М., канд. наук, доцент

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.12 «Общая биология»

Объем трудоемкости: зачетных единиц 3 (108 часов, из них – 40.3 часов контактные часы: лекционных 14 ч., практических 16 ч.;иной контактной работы: ИКР – 0,3 ч., КСР – 10 часов; 41 час самостоятельной работы; контроль – 26,7 час.)

Цель дисциплины:

— ознакомление бакалавров с фундаментальными закономерностями в области общей биологии, представлениями о функционировании, развитии, эволюции живых организмов, а также влиянии на эти организмы экологических факторов, их взаимодействии.

Задачи дисциплины:

— изучение взаимоотношений между человеком и видами, популяциями, экосистемами;
— детальное изучение основ структуры и функционирования природных и созданных человеком систем;
— использование экологической грамотности и базовых знаний в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях;
— прогнозирование последствий своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
— изучение вопросов охраны и воспроизводства растительного и животного мира;
— познакомить с многообразием растений, используемых в народном хозяйстве;
— дать представление о внутреннем и внешнем строении растений;
— изучение научных основ микробиологии;
— формирование понимания биологической природы процессов размножения и развития клеток и организмов;
— дать студентам теоретические и практические знания в различных направлениях генетики;
— изучение структурной организации макромолекул , основных путей обмена веществ в живых организмах, регуляции биохимических процессов в клетках;
— знакомство с особенностями организации, биологии, происхождением и хозяйственным значением основных групп типа хордовых животных;
— изучение механизмов функционирования и закономерности развития физиологических систем организма,физиологических основ высшей нервной деятельности;
— умение вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Общая биология» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: Ботаника, Экология, Зоология, Биология размножения и развития, История биологии и др.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин: Теория эволюции, Антропогенная трансформация растительного покрова, Охрана природы, Дендрология и др. в цикле базовой и вариативной части ООП бакалавриата.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-14

перечислить компетенции

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
1.	***ОПК-2***	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	-основные понятия и таксоны ботаники, зоологии, экологии, анатомии и физиологии человека, эмбриологии, цитологии, эволюционного учения, генетики; - внешнее и внутреннее строение представителей основных таксонов; -экологические особенности живых организмов; -происхождение, эволюцию, филогению живых организмов; их роль в природных экосистемах;	-использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; -прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения -определять таксономическую принадлежность основных представителей живых организмов;	- основными терминами, понятиями и методологией современной биологии. - навыками оценки последствий деятельности человека (в том числе в профессиональной области) на окружающую среду.
2	***ОПК-14***	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	- основные понятия и таксоны биологии и экологии; - современные проблемы в биологии и пути их разрешения.	- вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии -применять полученные теоретические знания на практике.	- навыками компетентного участия в обсуждении и решении острейших проблем, порождаемых новыми технологиями

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре *(для студентов ОФО):*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	5
1.	Тема 1. Основы ботаники	11	2	2	-	5
2.	Тема 2 Основы зоологии	10	2	2	-	4
3.	Тема 3 Основы анатомии и физиологии человека	10	2	2	-	6
4.	Тема 4 Основы экологии	10	2	2	-	6
5.	Тема 5 Основы эмбриологии	9	1	2	-	4
6.	Тема 6 Основы цитологии	10	2	2	-	5
7.	Тема 7 Основы генетики	10	2	2	-	3
8.	Тема 8 Основы эволюционного учения	7	1	2	-	3
	Итого по дисциплине:	**77**	**14**	**16**	**-**	**41**

Курсовые работы: *предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Коломийцев Н. , Поддубная Н. Зоология позвоночных. Учебная практика: учебное пособие. Череповец: Издательство ЧГУ, 2014. 170 с. ISBN: 978-5-85341-618-5 https://biblioclub.ru/index.php?page=search_red

2. Тулякова О. В. Биология с основами экологии: учебное пособие. Москва: Директ-Медиа, 2014. : 689 с. ISBN: 978-5-4458-9091-1 http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=235801&sr=1

3. Зиматкин С. М. Гистология, цитология и эмбриология: учебное пособие. Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 230 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=235667&sr=1

4. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. Н. Иорданский. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 412 с. https://biblio-online.ru/viewer/7A6927A1-6D02-45D3-9424-AD7651A5B1BD#page/1

5. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 256 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07096-5.https://biblio-online.ru/viewer/42721F8E-A89D-46AC-A012 9C55A10C80A 3 /botanika#page/1

Автор Сергеева В.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.13 «Микробиология»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц (72 часа, из них – 36 ч. аудиторной нагрузки: 18 ч. занятий лекционного типа, 18 ч. лабораторных занятий, 2 ч. КСР, 0,3 ч. ИКР; 7 ч. самостоятельной работы; 26,7 ч. экзамен).

Цель дисциплины:

— является формирование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенции в производственной, учебной и исследовательской деятельности, соответствующих уровню подготовки бакалавра для научно-исследовательской и научно-производственной деятельности, а также формирование у студентов глубоких базовых теоретических и практических знаний в области микробиологии с точки зрения современных представлений о разнообразии мира микроорганизмов как части биосферы и их роли в ее устойчивом развитии.

Микробиология - одна из наиболее активно развивающихся областей биологической науки. Микробная клетка - идеальный объект для изучения молекулярно-генетических процессов в биологии. Микробиология представляет собой не только теоретический интерес по изучению биологических процессов, протекающих в микробной клетке, но и в производственной деятельности человека, поскольку микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности широко используются в различных областях промышленности, сельского хозяйства и медицины.

Задачи дисциплины:

— сформировать у студентов:

базовое мышление, обеспечивающее способность применять знание принципов клеточной организации микробов, биофизических и биохимических основ их жизнедеятельности, происходящих в бактериях мембранных процессов в выполняемой деятельности в области микробиологии с учетом освоенных методических приемов и подходов;

— способность понимать взаимосвязь теоретических основ микробиологических процессов с использованием тех или иных методов и возникающих результатов научно-практической деятельности в области микробиологии и биотехнологии;

способность применять современные экспериментальные методы работы с микробиологическими объектами в лабораторных условиях;

— развивать у студентов умения использовать современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, биоэтики;

— развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Микробиология» является одной из базовых учебных дисциплин (Б1.Б.13) подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Дисциплина читается для бакалавров направления 06.03.01 – Биология на 3 курсе в 5 семестре. Ей предшествует изучение таких дисциплин как: «Математика», «Химия», «Зоология», «Ботаника», «Человек», «Биохимия и молекулярная биология». Данная дисциплина является основной для общепрофессиональной дисциплины "Введение в биотехнологию", "Вирусология", "Иммунология", а также спецдисциплин по микробиологии: "Экология бактерий", "Техническая микробиология", "Почвенная микробиология", "Микробные биоповреждения", "Медицинская микробиология" и др.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций (ОПК-5, ОПК-6, ОПК-11, ОПК-12).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
1.	ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	морфологию, строение, метаболизм прокариотических биологических объектов; место и роль микроорганизмов в основных биогеохимических циклах; особенности основных энергетических процессов (брожения, дыхания, хемо- и фотосинтез) бактерий; принципы и методы классификации бактерий	интерпретировать данные учебной, научной, научно-популярной литературы, сети Интернет для понимания мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности бактерий; находить взаимосвязи между структурой и функцией биологического объекта	методами выделения бактерий, получения чистых культур; методами культивирования микроорганизмов в лабораторных и производственных условиях
2.	ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	устройство световых микроскопов с иммерсионными объективами; принципы работы с чистыми культурами бактерий; принципы определения типа клеточной стенки бактерий; особенности строения и физиологии бактериальных клеток; устройство рабочего места микробиолога	производить посев на питательные среды; делать препарат-мазок бактерий; использовать готовые питательные среды; пользоваться микробиологической петлей; обнаруживать бактериальные клетки в поле зрения микроскопа	навыками асептической работы в микробиологической лаборатории; методом накопительных культур; навыками посева на плотные питательные среды; методами визуализации микробных объектов
3.	ОПК-11	способностью применять	микробиологические основы	применять полученные	навыком практической

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
		современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	современных биотехнологических производств; основы генетических трансформаций бактерий; ультрамикроскопическое строение микробной клетки в контексте нанобиотехнологии; использование применения бактерий в качестве биологического агента; молекулярные основы строения и функций бактериальных механизмов	микробиологические знания в учебной деятельности; использовать современные представления механизмах наследственности и изменчивости бактерий в научно-исследовательской деятельности; применять знания о микроорганизмах -центральном агенте современных биотехнологий	интерпретации теоретических знаний в области микробиологии; основным понятийным аппаратом микробиологии, способностью использовать его на практике
4.	ОПК-12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	биоэтические моменты в микробиологии; аспекты биоэтики по отношению к объектам микробиологии и способам их применения	производить посев микрофлоры человеческого тела; определять оптимальный режим убивки отработанного микробиологического материала	навыками пробоотбора биологических материалов для микробиологических исследований

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Микробиология как наука – определение, разделение по назначению и объектам. Положение	4	2	–	2	–

	микроорганизмов в живой природе.					
2	История развития микробиологических представлений и методов. Выдающиеся ученые – микробиологи.	4	2	–	2	–
3	Морфология и цитология прокариот. Механизмы подвижности.	5	2	–	2	1
4	Принципы систематики прокариот. Понятие вида у бактерий.	5	2	–	2	1
5	Закономерности роста и развития микроорганизмов, культивирование, влияние внешних факторов.	5	2	–	2	1
6	Метаболизм микроорганизмов. Многообразие способов жизни бактерий.	5	2	–	2	1
7	Основные группы гетеротрофных бактерий.	5	2	–	2	1
8	Участие микроорганизмов в круговоротах основных биогенных элементов.	5	2	–	2	1
9	Генетические рекомбинации у бактерий	5	2	–	2	1
	Итого по дисциплине:		**18**	**–**	**18**	**7**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА: Не предусмотрена.

ВИД АТТЕСТАЦИИ:Экзамен в 5 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 333 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03805-7. https://biblio-online.ru/book/B78A1E41-7F18-4559-A20E-F3AFF52C9DAF

2. Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 312 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03806-4. https://biblio-online.ru/book/9BFAB8C4-38B2-4590-B1D2-BB0428C6CDD2

3. Емцев, Всеволод Тихонович.Микробиология [Текст] : учебник для бакалавров : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям агрономического образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. - 8-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 445 с.

Автор: Карасёва Э.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.14 «Вирусология»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц (72 часа, из них – 30 ч. аудиторной нагрузки: 14 ч. занятий лекционного типа, 16 ч. лабораторных занятий, 4 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 37,8 ч. самостоятельной работы; зачёт).

Цель дисциплины:

— является формирование у студентов-биологов глубоких базовых теоретических и практических знаний в области вирусологии с точки зрения современных представлений о разнообразии мира микроорганизмов как части биосферы, и роли вирусов в ее устойчивом развитии

Задачи дисциплины:

— сформировать у студентов знания об особенностях строения фагов и вирусов растений, человека и животных, классификацию вирусов, механизм взаимодействия вирусов с клеткой;

— развивать умение использовать знания о вирусах в биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;

— способствовать овладению стандартными методами работы с вирусами для использования их в биомедицинских производствах и генной инженерии.

— развивать у студентов умения использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения биологических работ;

— развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Вирусология» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах общей микробиологии, биохимии, физиологии микроорганизмов. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по биотехнологии, и навыки работы с электронными средствами информации. Изучению дисциплины «Вирусология» предшествуют такие дисциплины, как «Экология и рациональное природопользование», «Физиология человека и животных», «Введение в биотехнологию», «Биохимия», «Молекулярная биология», «Микробиология». Материалы дисциплины используются студентами при изучении дисциплин «Медицинская микробиология», «Медицинская иммунология», в научной работе, при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе получения знаний во второй ступени высшего образования (магистратуре), крайне важны в осуществлении практической деятельности бакалавра биологии (микробиологии).

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций (ОПК-11).

№ п.п.	Индекс компет	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны

	енции	(или её части)	**знать**	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-11	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	особенности строения фагов и вирусов растений, человека и животных; классификацию вирусов; механизм взаимодействия вирусов с клеткой.	использовать знания о вирусах в биотехнологических и биомедицинских производствах; использовать методы изучения вирусов в генной инженерии и молекулярном моделировании; использовать методы работы с бактериофанами в нанобиотехнологии.	стандартными методами работы с вирусами для использования их в биомедицинских производствах; методами работы с вирусами для использования их в генной инженерии; методиками выявления взаимодействия вирусов с клетками животных и растений.

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Раздел 1. История вирусологии. Основные понятия.	4	2	–	–	2
2	Раздел 2. Строение вириона. Основы классификации вирусов.	7	2	–	–	5
3	Раздел 3. Культивирование вирусов. Механизмы взаимодействия вируса с клеткой.	15	2	–	8	5
4	Раздел 4. Генетика вирусов: особенности вирусного генома и генетические взаимодействия между вирусами.	8	2	–	–	6
5	Раздел 5. Основные группы ДНК и РНК-содержащих вирусов, вызывающие заболевания человека и животных.	13	2	–	2	9
6	Раздел 6. Бактериофаги, их значение и использование.	11	2	–	4	5
7	Раздел 7. Роль вирусов в патологии растений и насекомых.	9,8	2	–	2	5,8
	Итого по дисциплине:		**14**	**–**	**16**	**37,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА

Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ

Зачёт в 6 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Руководство по вирусологии: вирусы и вирусные инфекции человека и животных [Текст] : [пособие] / под ред. Д. К. Львова ; ФГБУ "НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского" Мин-здрава России, Науч. совет по вирусологии. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2013. - 1197 с. : ил. - Библиогр. в конце ст. - ISBN 9785998601453 : 1700.00.

2. Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология / А.И. Коротя-ев, С.А. Бабичев. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 772 с. - ISBN 978-5-299-00425-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104939 (17.11.2017).

Автор: Вяткина Г.Г.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.15 «Ботаника»

Объем трудоемкости: 10 зачетных единиц (360 часов, из них – 173 часа контактные часы: лекционных 64 ч., практических 94 ч., иной контактной работы: ИКР 1 ч, КСР 10 ч.; 133,6 часов самостоятельной работы, контроль 53,4 ч.).

Цель дисциплины:

— ознакомить студентов с основными закономерностями роста, развития и строения растений с учетом современных знаний и достижений ботаники. Сформировать представление об особенностях строения растительной клетки и тканях, морфологии и анатомии побеговой, корневой и генеративной систем, показать основные направления морфологической эволюции растений, биологическую сущность воспроизведения и размножения, возрастные и сезонные изменения растений. Научить применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях

Ботаника подразделяется на целую серию более частных и конкретных наук, каждая из которых изучает те или иные закономерности развития, строения и жизни растений. Задачей курса является формирование у студентов четкого представления о таких разделах науки, как «Морфология и анатомия растений», «Систематика растений», «Геоботаника». Студенты должны на практике ориентироваться в системе растительного мира и владеть системой таксонов. Иметь информацию, как о дикорастущей, так и о культурной флорах. В данном курсе студенты должны получить знания о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы.

Задачи дисциплины:

— дать базовые представления о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы;

— сформировать у студентов понятия о морфологической и анатомической структуре клеток, тканей, органах растений;

— реализовать процесс познания закономерности развития, функционирования клеток, тканей, органов и целых организмов растений во взаимосвязи друг с другом и условиями среды обитания;

— сформировать у студентов понятия о системе организации и функционирования растительных сообществ;

— сформировать представление о системе понятий, терминов, методов исследования в ботанике;

— научить студентов анализировать растительные формы с точки зрения взаимодействия их с окружающей средой не только во внешнем и внутреннем строении растений, но и в закономерностях их онтогенетического развития и географического распределения на Земле;

— научить проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях;

— дать фактический материал для воссоздания путей морфологической и экологической эволюции растений и облегчить, таким образом, понимания и усвоения основ систематики растений как науки и филогении растительного мира;

— научить следовать этическим нормам не только в отношении других людей, но и природы, дать четкую ценностную ориентацию на сохранение природы;

— научить использовать методы наблюдения, описания, идентификации,

классификации, культивирования биологических объектов;

— научить применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.

Место дисциплины в системе ООП ВО:

Дисциплина «Ботаника» относится к базовым дисциплинам учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Для изучения дисциплины необходимы знания в объеме школьного курса по ботанике общеобразовательной средней школы.

При обучении дисциплине «Ботаника» используются знания и навыки, полученные студентами при параллельном освоении гуманитарных, математических и естественнонаучных дисциплин, таких как история, физика, биология, математика, введение в профессию. Комплекс знаний по дисциплине обеспечивает эффективное прохождение учебно-полевой практики по ботанике, а также практик по многим дисциплинам профессионального базового и вариативного циклов; способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе материалов в период производственной практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**Владеть**
1.	ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	- теоретические основы и базовые представления о разнообразии биологических объектов; - роль биологического многообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом; - морфологичес-кую и анатомическую структуру клеток, тканей, органов растений; -закономерност-ти развития, функционирован	- излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию; -анализировать растительные формы с точки зрения взаимодействия их с окружающей средой не только во внешнем и внутреннем строении растений, но и в закономерностях их онтогенетического развития и географического распределения на Земле;	-способ-ностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; - четкой ценностной ориентацией на сохранение природы; -комплексом лабораторных и полевых методов наблюдения, описания, идентифика-ции, классифика-ции, культивиро-вания

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**Владеть**
			ия клеток, тканей, органов и целых организмов растений во взаимосвязи друг с другом и условиями среды обитания; - особенности морфологии, физиологии и воспроизведения , географическое распространение и экологию представителей таксонов; - основные направления эволюции вегетативных и генеративных органов; - разнообразие циклов воспроизведения растительных организмов; - систему организации и функционирования растительных сообществ; - разнообразие жизненных форм и экологических групп растений; - характер взаимоотношений растений со средой обитания и их роль в экономике природы.	-фактическим материалом для воссоздания путей морфологичес-кой и экологической эволюции растений для понимания и усвоения основ систематики растений как науки и филогении растительного мира; - использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; - проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; - следовать этическим нормам не только в отношении других людей, но и природы; - применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в	биологичес-ких объектов; - системой понятий, терминов, методов исследования в ботанике**.**

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**Владеть**
				полевых и лабораторных условиях.	

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение	9	2		-	9
2	Основные черты строения и жизнедеятельности низших растений и грибов	8	16		18	32
3	Основные черты строения и жизнедеятельности высших растений	8	14		28	26
4	Систематика высших растений	8	18		18	40,6
5	Основы геоботаники	10	14		30	26
6	*Итого по дисциплине:*	**360**	**64**		**94**	**133,6**

Курсовые проекты или работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет, экзамен.

Основная литература

1. Гуленкова М.А. Анатомия растений: учебное пособие / М.А. Гуленкова, В.П. Викторов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва: МПГУ, 2015.- Ч. 1. Клетка. Ткани. - 120 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472836
2. Лабораторный практикум по ботанике: (водоросли, грибы, грибоподобные организмы): практикум / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Биологический факультет Кафедра ботаники; сост. А.В. Филиппова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 124 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232448
3. Пятунина С.К. Ботаника. Систематика растений: учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва: Прометей, 2013. - 124 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240522
4. Тиходеева М.Ю. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): учебное пособие / М.Ю. Тиходеева, В.Х. Лебедева; Санкт-Петербургский государственный университет. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. - 166 с. [Электронный ресурс]. - URL:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458122

Авторы РПД: М.В. Нагалевский
С.Б. Криворотов
В.В. Сергеева
Д.П. Кассанелли

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.16 «Зоология»

Объем трудоемкости: 10 зачетных единиц (360 часов, из них – 175 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 64 ч., лабораторных 94 ч., 16 ч. КСР, 1 ч. ИКР; 131,6 ч. самостоятельной работы; 53,4 ч – экзамен).

Цель дисциплины:

— является ознакомление студентов с планами строения живых организмов, относящихся к царствам Протисты и Животные, изучение вопросов их разнообразия, биологии, экологии, филогении, роли в функционировании биосферы; знакомство с научными основами методов проведения зоологических исследований: наблюдений и их фиксации, идентификации, классифицирования, культивирования протист и разведения животных.

Задачи дисциплины:

1. Знакомство с основными понятиями систематики и принципами классификации протист и животных, реализацией кладистического подхода в современной системе таксонов этих царств.
2. Формирование базовых представлений о разнообразии представителей царства Протисты: их строении, происхождении, образу жизни, роли в функционировании биосферы и в жизни человека.
3. Формирование базовых представлений о многообразии представителей царства Животные: их строении, происхождении, образу жизни, роли в функционировании биосферы и в жизни человека.
4. Изучение анатомо-морфологических особенностей, биологии, экологии и филогении животных из различных таксономических групп.
5. Формирование навыков аналитической работы, лабораторных и полевых исследований с использованием современного оборудования и методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования протист и животных.
6. Воспитание навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы.
7. Развитие навыков работы с учебной и научной литературой, в т.ч. с использованием ресурсов электронных библиотек.
8. Развитие навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности при работе с оптической техникой и лабораторным оборудованием.

Место дисциплины в системе ООП ВО:

Дисциплина «Зоология» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Для изучения дисциплины необходимы знания в объеме школьного курса по зоологии общеобразовательной средней школы, а также иметь навыки работы с оптическим оборудованием, с живыми и фиксированными макроорганизмами, решать биологические задачи.

При обучении дисциплине «Зоология» используются знания и навыки, полученные студентами при параллельном освоении гуманитарных, математических и естественнонаучных дисциплин, таких как история, физика, биология, математика, введение в профессию. Комплекс знаний по дисциплине обеспечивает эффективное прохождение учебно-полевой практики (по зоологической части), а также способствует

профессиональному, квалифицированному подходу при сборе материалов в период производственной практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции (ОПК-3).

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	— основные понятия и категории зоологии; — основные таксоны протист и животных; — отличительные признаки, внешнее и внутреннее строение представителей различных типов животных и протист, их биологию и физиологию; происхождение и филогению; — роль и значение протист и животных для поддержания устойчивого функционирования биосферы и их практическое значение для человека; — научные основы методов наблюдения за протистами и животными, описания результатов наблюдения, классифицирования и разведения протист и животных.	— определять таксономи-ческую при-надлежность (идентифици-ровать) основ-ных пред-ставителей протист и животных, классифици-ровать их; — правильно использовать лабораторный инструмен-тарий и оборудование при изучении протист и животных; — произво-дить наблюдения и готовить описания наблюдаемых объектов протист и животных;	— основными терминами, понятиями протистологии и зоологии; — методоло-гическими основами современной протистологии и зоологии и принципами системного мышления. — способами оценки био-разнообразия основных групп протист и животных; — методами идентифика-ции объектов биоразнообра-зия протист и животных, — научными основами методов куль-тивирования протист и разведения животных

Содержание и структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС

1	2	3	4	5	6	7
1.	Зоология как наука. Предмет зоологии, история ее развития.	7	2	-	6	3
2.	Зоологическая классификация и систематика	12	2	-	-	8
3.	Царство протисты	22	4	-	8	10
4.	Царство животные. Примитивные многоклеточные	10	2	-	2	6
5.	Царство животные. Настоящие многоклеточные. Двуслойные животные	12	4	-	2	6
6.	Трехслойные (билатеральные) животные. Подотдел Спиральные	18	4	-	6	8
	Итого по дисциплине:		**18**	**-**	**18**	**41**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Трехслойные (билатеральные) животные. Подотдел Спиральные.	27,8	4	-	12	11,8
2.	Подотдел Экзувиальные.	26	4	-	12	10
3.	Подотдел Вторичноротые.	12	4	-	4	4
4.	Происхождение и основные направления эволюции протист и животных, роль биоразнообразия в устойчивости биосферы.	2	2	-	-	-
	Итого по дисциплине:		**14**	**-**	**28**	**25,8**

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общая характеристика хордовых животных.	10	4	-	-	6
2.	Характеристика низших хордовых животных.	16	4	-	4	8
3.	Характеристика низших позвоночных животных.	16	4	-	4	8
4.	Характеристика надкласса рыбы.	25,8	6	-	10	9,8
	Итого по дисциплине:		**18**	**-**	**18**	**31,8**

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС

1	2	3	4	5	6	7
1.	Характеристика первых наземных позвоночных животных.	18	4	-	8	6
2.	Характеристика низших амниот.	20	4	-	8	8
3.	Характеристика высших амниот.	31	4	-	14	13
4.	Эволюция позвоночных животных, роль биоразнообразия в устойчивости биосферы.	8	2	-	-	6
	Итого по дисциплине:		**14**	**-**	**30**	**33**

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Экзамены в 1 и 4 семестрах, зачёты во 2 и 3 семестрах.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Козлов, С.А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.А. Козлов, А.Н. Сибен, А.А. Лящев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 328 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91884. — Загл. с экрана.

2. Рупперт Э.Э. Зоология беспозвоночных. / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс; М.: Академия, 2008. (в 4-х томах): Т. 1 : Протисты и низшие многоклеточные; Т. 2 : Низшие целомические животные; Т. 3 : Членистоногие; Т. 4 : Циклонейралии, щупальцевые и вторичноротые.

3. Кустов С.Ю., Криштопа А.Н. Зоология беспозвоночных: учебное пособие. - Краснодар: [Изд-во КубГУ] , 2007. - 175 с.

Авторы: Пескова Т.Ю. Кустов С.Ю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.17 «Социология»

Объём трудоёмкости: 4 зачётные единицы (108 часа, из них – 40,3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч, практических 18 ч, 4 часа КСР, 0,3 ИКР; 41 часа самостоятельной работы, 26,7 ч отводится на подготовку к экзамену).

Цель дисциплины:

— формирование у студентов систематических знаний о социальных аспектах устройства общества, позволяющих оценивать воздействие различных факторов на общественные процессы и взаимодействия людей.

Задачи дисциплины

— формирование системы теоретических знаний о социологии как науке, ее объекте, предмете исследования и основных категориях, значимости при познании жизнедеятельности общества;
— создание целостного представления о факторах и закономерностях развития общества;
— формирование способности работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
— формирование способности и готовности вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Социология» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».
Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования. Для освоения данного курса требуется теоретическая и практическая подготовка студентов по следующим дисциплинам: история, обществознание.

Требования к уровню освоения дисциплины
Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общекультурных/профессиональных* компетенций (*ОК/ПК)*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	- основные теоретические направления социологии - закономерности функционирования и развития общества, социальных институтов, социальных групп и общностей	- использовать понятийно-категориальный аппарат социологии в профессиональной деятельности - анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в	- навыками целостного подхода к анализу проблем общества, социальных групп и общностей - приемами сбора и анализа информации

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
				обществе	
2	ОПК-14	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	- методы ведения дискуссии - актуальные, социально-значимые проблемы биологии и биоэкологии	- выступать в научном сообществе, аргументированно защищать свою позицию по социально-значимым проблемам биологической науки	- навыками научной коммуникации по своей специальности

Содержание и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 час.), их распределение по видам работ представлено в таблице *(для студентов ОФО).*

Вид учебной работы		Всего часов	I семестр
Контактная работа, в том числе:		40,3	40,3
Аудиторные занятия (всего):			
Занятия лекционного типа		18	18
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		18	18
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:		41	41
Проработка учебного (теоретического) материала		14	14
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		11	11
Реферат		4	4
Тестирование		4	4
Подготовка к текущему контролю		8	8
Контроль:			
Подготовка к экзамену		26,7	26,7
Общая трудоемкость	**час.**	**108**	**108**
	в том числе контактная работа	**40,3**	**40,3**
	зач. ед	**3**	**3**

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Багдасарьян, Н.Г. Социология [Текст]: учебник для академического бакалавриата / Н.Г. Багдасарьян, М. А. Козлова, Н. Р. Шушанян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян ; Высш. шк. экономики, Нац. исслед. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2014. – 594 с.
Режим доступа в ЭБС: https://biblio-online.ru/book/9D885D14-793A-41F3-B204-D183C3504EF0

2. Кравченко, А.И. Социология : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Кравченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 389 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02557-6. Режим доступа в ЭБС: https://biblio-online.ru/book/271CD108-E337-49B4-95F8-FF0BA69B7C6D

3. Кравченко, С. А. Социология в 2 т. Т. 1. Классические теории через призму социологического воображения: учебник для академического бакалавриата / С. А. Кравченко. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 584 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3823-4. Режим доступа в ЭБС: https://biblio-online.ru/book/59D6C837-E0B3-477A-A20A-469E76CED840

4. Кравченко, С. А. Социология в 2 т. Т. 2. Новые и новейшие социологические теории через призму социологического воображения : учебник для академического бакалавриата / С. А. Кравченко. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 636 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3824-1. Режим доступа в ЭБС: https://biblio-online.ru/book/C8FF03BD-1B7B-4537-96BF-C53B98DBCCCC

Автор РПД _____Донцова М.В._____

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.18 «Культурология»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 40,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 18 ч.; 31,8 часа, ИКР 0,2 ч., СРС; 4 часа КСР)

Цель дисциплины:

— выработать у студентов способность самостоятельно анализировать особенности развития мирового исторического процесса; сформировать комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины:

— обладать способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Культурология» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Предшествующих дисциплин, необходимых для ее изучения нет, к последующим дисциплинам, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом относится История.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК–6

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	основные культурно-исторические центры и их место в контексте отечественной истории и мирового культурного наследия. Основные тенденции и механизмы современного использования потенциала культурного	давать характеристику отдельным элементам культурного наследия; устанавливать систему взаимосвязей между спецификой наследия культурно-исторического центра и приоритетным и направлениями	навыками анализа культурно-исторических ресурсов, оценки их потенциала

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			наследия в профессиональной деятельности	культурологического развития	

Основные разделы дисциплины:

В табличной форме приводится описание содержания дисциплины, структурированное **по разделам**

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Аудиторная работа			
		Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	4	5	6	7
19.	Школы, направления и теории в культурологии	1	1		2
20.	Историческое развитие представлений о культуре	1	1		2
21.	Культура первобытного общества	1	1		2
22.	Культура Древнего Востока. Культура Античной цивилизации	1	1		2
23.	Культура Византийской империи	1	1		2
24.	Культура Европейского Средневековья	1	1		2
25.	Культура эпохи Возрождения и Реформации	2	2		4
26.	Культура эпохи Просвещения	1	1		2
27.	Культура XIX в.	2	2		2
28.	Мировая культура XX в.	1	1		2
29.	Арабо-мусульманская культура	1	1		2
30.	Культура России VI-XVIII вв.	2	2		4
31.	Культура России XIX в.	1	1		2
32.	Культура России XX в.	2	2		1,8
	Итого по дисциплине:	18	18		31,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Культурология: учебное пособие / Попова Т.В. М, 2015. 256 с. [Электронный ресурс] http://znanium.com/catalog/product/468693

2. Культурология: учебник/ Викторов В.В.-М.,2016 411 с. http://znanium.com/catalog/product/517341

Автор РПД Басте Р.Ю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.19 «Русский язык и культура речи»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 40,2 часа контактная работа: лабораторных 36 ч., иной контактной работы: ИКР 0,2 ч, КСР 4 ч.; 31,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— внедрение в студенческой аудитории норм и правил из основополагающих разделов классического русского языка и обучение культуре речевого общения как в устной, так и в письменной его форме; повышение уровня гуманитарного образования и гуманитарного мышления студентов, что в первую очередь предполагает умение пользоваться всем богатством русского литературного языка при общении во всех сферах человеческой деятельности.

Задачи дисциплины:

— повышение общей культуры речи;

— изложение теоретических основ культуры речи, ознакомление с ее основными понятиями и категориями, а также нормативными свойствами фонетических, лексико-фразеологических и морфолого-синтаксических средств языка, принципами речевой организации стилей, закономерностями функционирования языковых средств в речи;

— формирование системного представления о нормах современного русского литературного языка;

— создание навыков и умений правильного употребления языковых средств в речи в соответствии с конкретным содержанием высказывания, целями, которые ставит перед собой говорящий (пишущий), ситуацией и сферой общения;

— развитие умения использовать законы, правила и приемы эффективного общения.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Дисциплина предполагает изучение студентами основных разделов курса: литературный язык и нормы современного русского языка, культура научной и профессиональной речи, язык как средство общения. Программа позволяет усвоить не только теоретические знания, но и предоставляет возможность с успехом применять их в практической деятельности.

Данная образовательная дисциплина во многом связана с социогуманитарными предметами, изучаемыми на первом курсе вуза («История», «Иностранный язык»). Преподавание в университете ведётся на русском языке, который является государственный языком РФ. Таким образом, курс «Русский язык и культура речи» взаимодействует со всеми дисциплинами учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК–5

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Знать	теоретические основы культуры речи; функциональные стили и их лексико-грамматические характеристики;основные типы языковых норм; коммуникативные характеристики речи; коммуникативные функции речевого этикета
Уметь	объяснять выбор нормативных вариантов; отбирать языковые средства в разных ситуациях общения; составлять разные типы обиходно-деловых документов; реализовать коммуникативные качества речи в процессе создания высказывания.
Владеть	Навыком грамотной устной и письменной речи; навыком стилистического анализа языковых единиц в разных коммуникативных ситуациях; навыком применения этикетных формул в процессе речевого взаимодействия.

Основные разделы дисциплины:

В табличной форме приводится описание содержания дисциплины, структурированное **по разделам**

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет и задачи курса "Русский язык и культура речи"	2			2	
2	Современная русская орфография. Гласные в русском языке	2			2	
3	Согласные буквы в русском языке.Двойные согласные в современном русском языке	4			2	2
4	Разделительные "**ъ**" и "**ь**".Приставки в исовременном русском языке	2			2	1,8
5	Современная русская пунктуация. Простое предложение.	4			2	2
6	Сложное предложение, его виды.	4			2	2
7	Знаки препинания в сложном предложении	4			2	2
8	Язык и речь как важные составляющие культуры речи.	4			2	2

9	Речевой этикет. Этикет делового телефонного разговора.	4			2	2
10	Национальный язык. Его формы и варианты.	4			2	2
11	Орфоэпические и акцентологические нормы современного русского литературного языка	4			2	2
12	Лексические нормы современного русского литературного языка	4			2	2
13	Морфологические нормы современного русского литературного языка	4			2	2
14	Синтаксические нормы современного русского литературного языка	4			2	2
15	Стилистические нормы современного русского литературного языка. Функциональные стили современного русского языка, их взаимодействие.	4			2	2
16	Разговорный стиль языка и речи.	4			2	2
17	Научный стиль. Официально-деловой стиль.	4			2	2
18	Публицистический стиль. Стиль художественной литературы.	4			2	2
Иная контактная работа (ИКР) 0,2 ч.						
	Итого:	**72**			**36**	**31,8**

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: элементы психологического тренинга, разбор конкретных ситуаций, метод развивающейся кооперации для решения творческих задач, визуализация ключевых понятий курса, использование case-метода, занятие с применением затрудняющих условий, занятие-дискуссия.

Вид аттестации: зачёт (1 семестр)

Основная литература

1. Введенская Л.А., Павлова Л.Г., Кашаева Е.Ю.. Русский язык и культура речи. Ростов н/Д, 2013. 539 с.

2. Жаров В.А. Русский язык и культура речи: учебное пособие. М.: Директ-Медиа, 2016. http://biblioclub.ru/index.phppage=book_red&id=442848&sr=1

3. Русский язык и культура речи: учебное пособие. Составители М.В. Невежина, Е.В. Шарохина, Е.Б. Михайлова. М.: Юнити-Дана, 2015. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=117759

Автор: Чалый В.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.20 «Цитология и гистология»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 40,2 часа контактная работа: лабораторных 36 ч., иной контактной работы: ИКР 0,2 ч, КСР 4 ч.; 31,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— состоит в ознакомлении студентов с современными представлениями о строении, размножении и функционировании, специализации и патологических процессах в клетках разных типов организации, изучении общих закономерностей структурной организации живой материи, формировании представлений о структуре и функции тканей человеческого организма, научно-материалистического мировоззрения о закономерностях строения, происхождения тканей в процессе жизнедеятельности организма.

Задачи дисциплины:

— ознакомление с концептуальными основами и методическими приемами цитологии.

— приобретение навыков в устанавливании причинно-следственных связей в строении и функционировании клеток и тканей и в формировании у студентов восприятия целостной картины мира.

— формирование современных представлений о механизмах клеточных процессов и принципов их действия.

— приобретение навыков анализа сходства и различия клеток прокариот и эукариот.

— приобретение современных представлений о строении клеток и тканей органов, являющихся основой всех видов жизнедеятельности организма.

— освоение основных методов работы с использованием микроскопической техники, цитохимических, биохимических и других современных методов исследования клеток.

— изучение присущие тканям общебиологические закономерности, свойственные живой материи, и вместе с тем собственные особенности строения, развития, жизнедеятельности, внутритканевые и межтканевые связи.

— формирование понимания, что ткани представляют собой систему клеток и неклеточных структур, объединившихся и специализировавшихся в процессе эволюции для выполнения важнейших функций в организме.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

«Цитология и гистология» относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Цитология и гистология представляет собой одну из ведущих биологических дисциплин, которая дает фундаментальные знания бакалавру-биологу и формирует его научное мировоззрение. Задачи цитологии и гистологии - изучение закономерностей строения, функционирования, воспроизведения и гибели клеток, а также закономерностей развития, строения, функционирования и эволюции тканей живых организмов.

Современная цитология и гистология тесно связана с молекулярной биологией, генетикой, биохимией, физиологией и другими биологическими науками, так как именно на клеточном уровне реализуются основные процессы обмена веществ, энергии и информации. Это тем более важно иметь в виду в эпоху молекулярной биологии, поскольку роль молекулярно-генетических процессов можно в полной мере оценить только с учетом структурно-функциональной организации клеток и тканей.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК–5, ОПК–9.

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК–5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать	- основы структурной организации и функционирования основных органелл клетки; - структурно-функциональную организацию тканей, органов и систем организма в норме; - о перспективах внедрения методов гистологии в классические биологические дисциплины.
Уметь	- производить гистологическую обработку и приготовление микропрепаратов с помощью гистологических методов; - работать на микротоме, на автоматах для обработки и заливки тканей; - оценить качество приготовления микропрепарата. - осуществлять деятельность по охране и изучению живой природы; - проводить работу по использованию биологических систем в хозяйственных и медицинских целях; - разрабатывать нормативные документы в своей области деятельности; - выполнять лабораторные исследования; - анализировать результаты лабораторных исследований, систематизировать результаты лабораторных анализов; - проводить экспериментальные исследования, формулировать их задачу, участвовать в разработке и реализации новых методических подходов, обсуждении, оценке и публикации результатов.
Владеть	- навыками самостоятельной работы с литературой по цитологии и гистологии, анатомии, биохимии и базами данных по последовательностям; - компьютерной техникой применительно к экспериментам по цитологии и гистологии; - основными методами окраски гистологических срезов, при необходимости использовать дополнительные диагностические окраски и реакции; - гистологической техникой получения парафиновых блоков.
Понимать	- роль гистологии в системе медицинских дисциплин.

Основные разделы дисциплины:

В табличной форме приводится описание содержания дисциплины, структурированное **по разделам**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		5
Контактная работа, в том числе:		
Аудиторные занятия (всего):	**40,2**	**40,2**
Занятия лекционного типа	18	18
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-

Лабораторные занятия		18	18
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		**31,8**	**31,8**
Изучение основной учебной и дополнительной литературы		20	20
Подготовка к текущему контролю		11,8	11,8
Контроль:			
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	**час.**	**72**	**72**
	в том числе контактная работа	**40,2**	**40,2**
	зач. ед.	**2**	**2**

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: управляемые преподавателем беседы, мультимедийные презентации, работа в парах с целью получения навыков проведения исследования и представления модели in vitro, контролируемые преподавателем дискуссии.

Вид аттестации: зачет

Основная литература*:*

1. Донкова Н.В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 144 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50687. - Загл. с экрана.

2. Завалеева С. Цитология и гистология : учебное пособие / С. Завалеева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 216 с. : ил., табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259350

Автор: к.б.н, доцент каф. биохимии и физиологии М.Л. Золотавина

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.21 «Молекулярная биология»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них – 40,2 часа контактной работы: лекционных 18 ч., лабораторных 18 ч.; 4 часа КСР, 0,2 часа ИКР; 31,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— подготовить специалистов в области молекулярной биологии, обладающих глубокими фундаментальными знаниями о принципах хранения, передачи и реализации генетической информации и прикладных аспектах данных проблем, способных рационально проводить поисковые экспериментальные исследования, эффективно использовать в научно-исследовательской и практической работе современные методы молекулярной биологии и смежных наук, обобщать и анализировать полученные результаты.

Задачи дисциплины:

— ознакомление с современными представлениями о структурной организации информационных макромолекул, взаимозависимости между их структурой и биологическими функциями.

— приобретение современных знаний о строении нуклеиновых кислот, о строении и классификации генов в геноме.

— формирование современных представлений о механизмах реализации генетической информации у вирусов, фагов, про- и эукариот в ходе основных клеточных процессов репликации, транскрипции, трансляции и регуляции этих процессов.

— приобретение современных представлений о механизмах репарации поврежденной ДНК, проявлениях нестабильности генома при онкогенезе и молекулярно-биологические основах возникновения жизни на Земле.

— освоение основных методов генной инженерии и молекулярной биологии, необходимых для изучения и модификации нуклеиновых кислот, а также кодируемых ими белков.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

«Молекулярная биология» относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Молекулярная биология развивается на стыке биологических и физико-химических дисциплин, исторически развилась в самостоятельную науку из биохимии, генетики и молекулярной физики, создав новые дисциплины, как генетическую инженерию, биоинформатику, геномику, протеомику и «обратную» генетику. Молекулярная биология охватывает также многие области клеточной биологии и включает в себя отдельные разделы биохимии, биофизики и цитологии.

Для успешного освоения «Молекулярной биологии» студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении таких предметов как органическая химия, физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, биохимия, генетика, микробиология, цитология, физика, иметь навыки работы в биохимической и микробиологической лаборатории (знать правила техники безопасности).

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	- основы структурной организации и функционирования основных информационных биомолекул клетки, субклеточных органелл; основы механизмов межмолекулярного взаимодействия; - молекулярные принципы сохранения генетической информации в ряду поколений; - молекулярные механизмы передачи генетической информации горизонтально и вертикально; - молекулярные механизмы реализации или умолчания генетической информации; - молекулярные механизмы регуляции генетических процессов; - о спонтанных и запрограммированных перестройках генома; - о механизмах возникновения и лечения наследуемых	- осуществлять деятельность по охране и изучению живой природы - проводить работу по использованию биологических систем в хозяйственных и медицинских целях - разрабатывать нормативные документы в своей области деятельности - выполнять лабораторные исследования - анализировать результаты лабораторных исследований, систематизировать результаты лабораторных анализов; - проводить экспериментальные исследования, формулировать их задачу, участвовать в разработке и реализации новых методических подходов, обсуждении, оценке и публикации результатов; - следить за	- навыками самостоятельной работы с литературой по молекулярной биологии, биоинформатике, геномике, протеомике и базами данных по последовательностям; - компьютерной техникой применительно к экспериментам по молекулярной биологии, геномике и протеомике; - навыками работы в лаборатории молекулярной биологии, молекулярной генетике, микробиологии, лаборатории ПЦР и «чистых» боксах; - навыками пересчета кратностей концентраций и принципов работы с микроколичествами реактивов, эппендорфовскими пробирками и центрифугами

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			заболеваний; - об этических и правовых проблемах исследования генома человека; - о перспективах создания генетических паспортов населения; - о перспективах и проблемах создания генетически модифицированных организмов; - о перспективах внедрения методов молекулярной биологии в классические биологические дисциплины.	соблюдением законодательства РФ, международных соглашений, выполнением норм и правил в области охраны природы.	

Основные разделы дисциплины:

В табличной форме приводится описание содержания дисциплины, структурированное **по разделам**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение	6	2	-	–	3,8
2	Нуклеиновые кислоты	10	2	-	4	4
3	Репликация ДНК	12	2	-	4	4
4	Транскрипция	8	2	-	–	4
5	Синтез белка	10	2	-	4	4
6	Регуляция синтеза белка	6	4	-	–	4
7	Основные принципы генетической трансформации и генетической инженерии	10	2	-	4	4
8	Достижения молекулярной биологии и генетической инженерии	8	2	-	2	4
ИТОГО		72	18	-	18	31,8

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Формы проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература

1. Молекулярная биология: учебник для студентов вузов / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2005. - 397 с. - Библиогр. : с. 393-395. - ISBN 5769519657

2. Жукова, А.Г. Молекулярная биология: учебник с упражнениями и задачами / А.Г. Жукова, Н.В. Кизиченко, Л.Г. Горохова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 269 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9674-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488606

Автор: к.б.н., зав.каф. биохимии и физиологии Хаблюк В.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.22 «Биофизика»

Объём трудовой ёмкости: 2 зачётные единицы (*72 часа, из них – 40 ч. аудиторной нагрузки:12 ч. занятия лекционного типа, 24 ч. лабораторные работы, 4 ч. КСР; 32 ч. самостоятельной работы, зачёт).*

Цель дисциплины:

— является формирование у студентов профессиональной компетенции в производственной деятельности и пропаганда знаний, направленных на расширение представлений о значении биофизики как науки о молекулярных и физико-химических взаимодействиях в биологических системах и механизмах взаимодействия биологических систем с окружающей средой, влиянии физических факторов на процессы жизнедеятельности.

Задачи дисциплины:

— задачи освоения дисциплины – сформировать у студентов:
способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Биофизика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология», читается на 4 курсе в 7 семестре.

Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах изучаемых в предметах «Математика», «Химия», «Зоология», «Ботаника», «Человек», «Биохимия и молекулярная биология», «Физиология растений». Итоговой формой контроля знаний является зачет. Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе получения знаний во второй ступени высшего образования (магистратуре), крайне важны в осуществлении практической деятельности бакалавра биологии.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4 и ОПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации	Основы строения и функционирования биологических систем с точки зрения	Пользоваться физическим оборудованием в	Навыками оперирования термодинамическими константами

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	физических законов, в том числе термодинамики	биологических исследованиях	
2	ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	Принципы реализации физических законов на клеточном уровне организации материи	Применять физико-химические знания для интерпретации экспериментальных данных	Навыками оперирования базовыми формулами в области мембранного транспорта, фолдинга белковых макромолекул

Содержание и структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа	
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	СРС	Контроль
1	Тема 1. Введение в биофизику	8	2		2		4	
2	Тема 2. Термодинамика биологических систем	12	2		4		6	
3	Тема 3. Фотобиологические процессы	10	2		4		4	
4	Тема 4. Биоэнергетика	10	2		4		4	
5	Тема 5. Молекулярная биофизика	12	2		4		6	
6	Тема 6. Биофизика мембран	10	2		4		4	
7	Тема 7. Нанотехнологии	10	0		2	4	4	
	Итог:	72	12		24	4	32	

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА: Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ: Зачёт в 7 семестре

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Волькенштейн, М.В. Биофизика [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 608 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3898

2. Никиян, А. Биофизика : конспект лекций / А. Никиян, О. Давыдова. Оренбург : ОГУ, 2013. - 104 с. ; [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259291 (29.03.2017)

Авторы: Н.Н.Волченко

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.23 «БИОХИМИЯ»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 34,2 часов контактной работы: лекционных 14 ч., лабораторных 16 ч., 4 часа КСР и 0,2 ИКР; 37,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— подготовить специалистов в области биохимии, обладающих глубокими фундаментальными знаниями, способных рационально проводить поисковые экспериментальные исследования, эффективно использовать в научно-исследовательской и практической работе современные методы биохимических исследований, обобщать и анализировать полученные результаты.

Задачи дисциплины:

— ознакомить с современными представлениями о структурной организации макромолекул, рассмотреть взаимозависимость между их структурой и биологическими функциями.

— изучить основные пути обмена веществ в живых организмах, регуляцию биохимических процессов на молекулярном и клеточном уровне организации живой материи.

— ознакомить с особенностями интеграции различных звеньев метаболизма в организме человека.

— научить пользоваться измерительными приборами и оборудованием, применяемыми в биохимических исследованиях.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Биохимия» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных	основы структурной организации и функционирования основных биомолекул клетки, субклеточных органелл; основы механизмов межмолекулярного взаимодействия; важнейшие	объяснять молекулярные механизмы поддержания гомеостаза при различных воздействиях внутренних и внешних факторов; объяснять молекулярные механизмы нарушений метаболизма,	навыками самостоятельной работы с биохимической литературой и справочными пособиями; компьютерной техникой применительно к биохимическим экспериментам; навыками

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		механизмов жизнедеятельности	функциональные свойства и основные пути метаболизма белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов; биологическое значение витаминов; механизмы ферментативного катализа; особенности ферментативного состава органов; основные принципы диагностики и лечения болезней, связанных с нарушением функционирования ферментов; основы биоэнергетики, молекулярные механизмы биологического окисления, основные метаболические пути образования субстратов для митохондриальной и внемитохондриальной системы окисления; особенности метаболизма в печени, крови,	возникающих при наследственных и приобретенных заболеваниях, применяя знания о путях превращения белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов в организме человека; объяснять механизмы обезвреживания токсических веществ эндогенного и экзогенного происхождения; объяснять лечебное действие некоторых лекарств, антибиотиков, витаминов, используя знания о молекулярных процессах, в которых принимают участие данные молекулы; анализировать возможные пути превращения лекарственных препаратов в организме, используя знания о процессах пищеварения и всасывания, биотрансформации лекарств в организме;	работы в биохимической лаборатории с реактивами, посудой, измерительной аппаратурой, проведения качественных и количественных исследований различных биохимических показателей.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			межклеточном матриксе, соединительной, нервной и мышечной тканях; принципы биохимического анализа, диагностически значимые показатели состава крови и мочи у здорового человека.	оценивать данные о химическом составе биологических жидкостей для характеристики нормы и биохимической диагностики заболеваний; интерпретировать результаты биохимических анализов с учетом возрастных особенностей организма.	

Основные разделы дисциплины:

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в биохимию	8	2	–	2	4
2	Белки и пептиды	8	2	–	2	4
3	Ферменты	10	2	–	2	6
4	Энергетический обмен	12	–	–	2	6
5	Обмен углеводов	8	4	–	2	4
6	Обмен липидов	8	2	–	2	4
7	Обмен аминокислот и нуклеотидов	10	2	–	2	6
8	Витамины. Гормоны	8	2	–	2	4
Иная контактная работа (ИКР) 0,2						
Контролируемая самостоятельная работа (КСР) 4						
	Итого:	72	14	–	16	37,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Биологическая химия : учебник / А.Д. Таганович, Э.И. Олецкий, Н.Ю. Коневалова, В.В. Лелевич ; ред. А.Д. Тагановича. - 2-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая

школа, 2016. - 672 с. : ил. - Библиогр.: с. 654. - ISBN 978-985-06-2703-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235731

2. Биохимия: учебник для студентов медицинских вузов / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 759 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3762-9

Автор РПД __Хаблюк В.В._____

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.24 «Генетика и селекция»

Объем трудоемкости: 2 зачётные единицы (72 часа, из них – 40,2 часа контактной работы: лекционных 18 часов, лабораторных 18 часов, 4 часа КСР, 0,2 часа ИКР; 31,8 часа самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— выработка понимания фундаментальных законов генетики, умение решать генетические задачи, ставить эксперименты по скрещиванию растительного и животного материала.

Задачи дисциплины:

— дать студентам базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике;
— дать студентам возможность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнолоогии, молекулярного моделирования;
— дать студентам необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях генетики;
— углубление и закрепление теоретических знаний, всестороннее их использование в процессе производственной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Генетика и селекция» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Для изучения дисциплины «Генетика и селекция» необходимы предшествующие дисциплины Математика, Информатика и современные информационные технологии, Биохимия, Биология размножения и развития. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Генетика и селекция» является предшествующей для дисциплин Анализ комплексов признаков в генетике, Генетика популяций, Генетический анализ, Генетические основы селекции, Фенетика, Экологическая генетика, Цитогенетика, Сравнительная генетика, Медицинская генетика, Генетический мониторинг, Генетика количественных признаков, Частная генетика растений.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (ОПК-7, ОПК-11).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях и	– фундаментальные законы наследования и закономерност	– решать генетические задачи по основным разделам	– по постановке опытов по гибридизации растительных

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
2.	ОПК-11	современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике. способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	и изменчивости; – материал (представление) о структурно-функциональной единице наследственности – гене; – генетические основы селекции; – знать историю становления генетики и ее место в системе естественных наук	генетики; – давать краткие, четкие и исчерпывающие ответы на все предложенные преподавателем вопросы; – находить логичную связь между основными разделами курса; – составлять схемы скрещиваний, родословной, расположения генов, генетические рисунки и т.д.	объектов и скрещиванию животных на примере мушки-дрозофилы

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре.

№	Наименование раздела (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Менделизм	18	4	–	10	4
2	Цитологические основы наследственности	8	2	–	2	4
3	Изменчивость и методы ее изучения	12	2	–	6	4
4	Хромосомная теория наследственности	6	2	–	–	4
5	Структура и функция гена	6	2	–	–	4
6	Система генотипа	6	2	–	–	4
7	Генетические основы микроэволюции	6	2	–	–	4
8	Генетические основы селекции как самостоятельный раздел генетики	5,8	2	–	–	3,8
	Контролируемая самостоятельная работа	4	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация	0,2	–	–	–	–
	Итого по дисциплине	72	18	–	18	31,8

Примечание: Л – лекция, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачёт*

Основная литература:

1. Инге-Вечтомов, С.Г. Генетика с основами селекции: учебник для студентов вузов. СПб.: Н-Л, 2015. 718 с.

2. Алферова, Г. А. Генетика: учебник для академического бакалавриата / под ред. Г.А. Алферовой. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 209 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00168-6. Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/665B6369-9606-4ED7-850C-FF5498380D0A.

3. Алферова, Г.А. Генетика. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / Г.А. Алферова, Г.А. Ткачева, Н.И. Прилипко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 174 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00169-3. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DD6C4B88-4DE6-4EE4-8EE4-5F55076C86FC.

Автор РПД Щеглов С.Н.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.25 «Биология размножения и развития»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 34,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., лабораторных 16 ч., 4 часа КСР, ИКР 0,2; 37,8 часов СРС).

Цель дисциплины:

— ознакомление студентов с закономерностями размножения и индивидуального развития организмов как фундаментальной основой жизненных процессов, с основными закономерностями биологии размножения, этапами онтогенеза, стадиями эмбрионального развития, механизмами роста, морфогенеза, цитодифференцировки. Также необходимо дать представление о критических периодах развития человека и его органных систем, об аномалиях и пороках развития человека, факторах внешней и внутренней среды, влияющей на эмбриогенез

Задачи дисциплины:

— обеспечить теоретическое осмысление современных проблем биологии размножения и развития.
— сформировать научное представление об основных этапах индивидуального развития животных и человека.
— сформировать целостное понимание причин, механизмов, закономерностей размножения, роста и развития организмов.
— способствовать формированию представлений об аномалиях развития, механизмах их развития, факторах, влияющих на эмбриогенез.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Биология размножения и развития» Б1.Б.25 относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Биология размножения и развития преподается в 4-м семестре на втором году обучения. Она тесно связана с такими биологическими дисциплинами, как «Биология человека», «Цитология и гистология», «Биохимия», «Молекулярная биология», «Физиология человека, животных, высшая нервная деятельность», «Концепции современного естествознания».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-9.

№ п.п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-9	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения	основные закономерности биологии размножения и развития; основные этапы гисто- и органогенеза,	применять полученные знания и навыки в решении профессио-	основными терминами и понятиями изучаемой дисциплин

№ п.п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	морфологические, функциональные и биохимические изменения в ходе развития у представителей различных таксонов; механизмы роста, развития, дифференцировки живых систем; достижения современной медицины в области эмбриологии человека; достижения современной биологии развития по клонированию животных, изучению стволовых клеток, биологии размножения, трансгенозу	нальных задач; владеть навыками и методами морфологического исследования биологических объектов (приготовление объекта к исследованию, микроскопия, зарисовка)	ы

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 4-м семестре.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	КСР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вводный. История биологии развития	4	2	-	-	2
2.	Прогенез	14	2	4	-	8
3.	Этапы развития зародыша	22	4	10	-	8
4.	Эмбриональная индукция	10	2	-	2	6
5.	Регенерация	8	2	-	-	6
6.	Медицинская эмбриология	14	2	2	2	8
	Итого по дисциплине:	72	14	16	4	38

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены.

Вид аттестации: зачёт.

Основная литература

1. В.А. Голиченков, Е.А. Иванов, Е.Н. Никерясова. Эмбриология. М.: Академия, 2006. – 224 с.

2. Практикум по эмбриологии: учеб. Пособие для студ. университетов / под ред. В.А. Голиченкова, М.Л. Семеновой. М.: Академия, 2004. – 205 с.

3. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология: учебник для академического бакалавриата / Е. М. Ленченко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 370 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534- 03737-1. – URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/0C3B8843-139F-4BEA-B362-EC1A1E0E9FD4#page/364 .

Автор доц. Зозуля Л.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.26 «Теория эволюции»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 10 ч., практических 14 ч., 2 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 45,8 ч. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— является формирование у студентов системных представлений об основных проблемах современной эволюционистики как общебиологической теории, изучающей причины, движущие силы, механизмы и закономерности эволюции организмов. Познание общих законов исторического развития живой природы и принципов организации единиц живого, которым свойственен эволюционный процесс. Ознакомление студентов с основными эволюционными концепциями.

Задачи дисциплины:

1.Формирование системных знаний об общих причинах и движущих силахэволюции организмов;

2.Формирование системных знаний о механизмах развития приспособлений (адаптации) организмов к условиям их обитания и изменениям этих условий;

3.Раскрытие причин и механизмов возникновения поразительного разнообразияформ организмов, а также причины сходств и различий разных видов и их групп;

4.Раскрытие причин эволюционного прогресса – нарастающего усложнения исовершенствования организации живых существ в ходе эволюции при одновременном сохранении более примитивных и просто устроенных видов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Теория эволюции» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как «Ботаника», «Зоология», «Биология человека», «Концепции современного естествознания», «Антропология», «Биохимия», «Общая биология», «Микробиология», «Цитология и гистология», «Молекулярная биология», «Генетика и селекция», «Генетика популяций», «Популяционная биология животных», а также с других естественных наук – «Физика», «Химия», «Науки о Земле».

Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также при изучении дисциплин «Экология растений», «История и методология биологии», «Бионика».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-8.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компе-тенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-8	способностью обосновать роль	- сущность эво-люционистики	- самостоятельно анализировать	- основными терминами,

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компе-тенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	и ее отличия от антиэволю-ционных концепций; - историю развития эволюционной теории от античности до наших дней; - сущность эволюционной теории Ч. Дарвина; - основные положения синтетической теории эволюции, учение о мик-роэволюции; - общие зако-номерности эволюционного процесса, факторы и механизмы эволюции органического мира.	элементарные эволюционные процессы; - оценивать различные взгляды на происхождение жизни и развитие органического мира с позиций современной эволюциони-стики; - прогнозировать последствия воздействия человека на окружающую его природу с точки зрения эволюциони-стики; - находить, перерабатывать и критически оценивать информацию, связанную с проблемами эволюциони-стики.	концепциями и понятиями эволюционной теории; - современными представлениям и об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции; - методологи-ческими осно-вами современ-ной эволюцио-нистики.

Основные разделы дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в теорию эволюции	9,8	2	2	-	5,8
2.	История развития эволюционных идей.	10	2	2	-	6
3.	Синтетическая теория эволюции.	20	4	4	-	12
4.	Проблемы макроэволюции.	30	2	6	-	22
5.	***КСР, ИКР***	2,2	**10**	**14**	**-**	**45,8**
	Итого по дисциплине:	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёт в 8 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.Яблоков А.В. Эволюционное учение: учебник для студентов / А. В. Яблоков, А. Г. Юсуфов. М., Высшая школа, 2004.- 310 с.

2. Литвинская С. А.Эволюция и экология биосферы: учебное пособие / С. А. Литвинская, Л. П. Соловьева, В. А. Соловьев ; М-во образования Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. Краснодар, Просвещение-Юг, 2012. 356 с.

3. Северцов, А. С. Теории эволюции: учебник для академического бакалавриата / А. С. Северцов. М., Издательство Юрайт, 2017. 382 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

https://biblio-online.ru/book/CDFD030F-2492-406B-A253-F40AA05BCCFB

Автор: Решетников С. И.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.27 «Экология и рациональное природопользование»

Объём трудоёмкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 34,3 контактных часа: лекционных 12 ч, практических 12 ч, КСР 10 ч, ИКР 0,3 ч; экзамен 26,7 ч. и 11 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— формирование у студентов системных знаний об основных закономерностях экологии, представлений о современном состоянии окружающей среды, сложившемся в результате возрастающего антропогенного воздействия на неё, а также о путях и методах снижения негативных последствий этого воздействия, принципах рационального использования природных ресурсов.

В процессе изучения курса «Экология и рациональное природопользование» вырабатывается новый тип экологического сознания, коренным образом меняющего поведение людей по отношению к природе.

Задачи дисциплины:

— сформировать системные знания об основных закономерностях экологии;

— показать закономерные связи между составляющими природной среды;

— раскрыть принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды;

— сформировать знания об общей теории устойчивости экологических систем;

— раскрыть механизмы поддержания биологического разнообразия;

— сформировать представления о природоохранной политике РФ и других государств, о международном сотрудничестве в области охраны природы;

— раскрыть основы экологического нормирования и мониторинговых исследований состояния окружающей среды;

— показать основные пути и способы снижения негативного влияния человека на биосферу;

— развивать у студентов навыки компетентного участия в обсуждении и решении острейших проблем в условиях глобальной индустриализации и урбанизации планеты.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экология и рациональное природопользование» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

В ходе изучения данной дисциплины рассматриваются различные направления экологии как комплексного междисциплинарного научного направления, изучающего сложнейшие проблемы взаимодействия человека с окружающей средой. Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем», «Экология Краснодарского края» и «Экология популяций и сообществ». В результате освоения курса осуществляется подготовка специалистов к изучению последующих дисциплин: «Антропогенная трансформация растительного покрова», «Правовые основы природопользования», «Экологический мониторинг» и «Охрана природы».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-10, ОПК-13, ПК-6.

№ п.п.	Индекс компе-	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны

	тенции	(или её части)	знать	уметь	владеть
1.	ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	– основы экологии и рационального природопользо-вания; – основные понятия и термины экологии; – основные экологические законы и закономерности взаимодействия живых организмов с природной средой; – общую теорию устойчивости экологических систем; – принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды; – последствия антропог	– использовать системный анализ и синергетический подход к изучению окружающей среды; – осуществлять анализ изменений геосфер планеты под влиянием природных и техногенных систем.	– основными терминами, понятиями и методологией современной экологии и рационального природополь-зования.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			енного воздействия на биосферу.		
2.	ОПК-13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	– природоохранную политику РФ и других государств; – основные за-конодательные акты России и международные соглашения; – основные пути реализации природоохран-ной деятельности.	– пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам экологической безопасности.	– навыками компетентного участия в обсуждении и решении острейших проблем в условиях глобальной индустриализации и урбанизации планеты.
3.	ПК-6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	– механизмы поддержания биологического разнообразия; – методологию мониторинго-вых исследо-ваний; – основные нормативы качества окружаю	– прогнозировать и оценивать возможные отрицательные последствия деятельности человека для окружающей среды.	– методологией и навыками мониторинго-вых исследований состояния окружающей среды, восстановле-ния и охраны биоресурсов.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			щей среды; – основные пути и способы снижения негативного влияния человека на биосферу.		

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Научные основы экологии	5	2	2		1
2	Общая экология	10	4	4		2
3	Воздействие человека на окружающую среду	10	4	2		4
4	Охрана окружающей среды	5	1	2		2
5	Правовые аспекты экологии	5	1	2		2
	Итого по дисциплине:		***12***	***12***		***11***

Курсовые работы: *предусмотрены учебным планом и приводятся в полном объеме в рабочей программе дисциплины*.

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*.

Основная литература:

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 602 с.

2. Гурова Т.Ф., Назаренко Л.В. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата. – 3-е изд., испр. и доп.. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 223 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/B2AC26D0-58D6-4F0F-9BA1-491ABA6A729D#page/1.

3. Хорошилова Л.С., Аникин А.В., Хорошилов А.В. Экологические основы природопользования: учебное пособие. Кемерово, 2012. 196 с. [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398.

Автор РПД Букарева О.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.28 «Биология человека»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 40 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 18 ч., 4 часа КСР, 32 часа СРС).

Цель дисциплины:

— познание закономерностей строения организма человека, выявление возрастной, половой и индивидуальной изменчивости анатомических структур, изучение адаптации формы и строения органов к меняющимся условиям функции и существования, влияния труда, питания, жилищных и других социальных условий для правильного роста и развития организма.

Задачи дисциплины:

— изучить строение различных систем организма человека (опорно-двигательный аппарат, внутренние органы, сердечно-сосудистая система, нервная система, мочеполовая система, железы внутренней секреции и органы чувств) в соответствии с современным развитием и достижениями в области биологии, морфологии и физиологии.

— выработать у студентов правильное понимание строения органов, систем органов и организма в целом в зависимости от выполняемых функций; представление об изменениях структуры органов в связи с функцией в процессе исторического развития организма, в его единстве с окружающей средой.

— раскрыть решающее значение труда как основного условия существования человека, для становления и развития его организма.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Биология человека» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Биология человека изучается в первом семестре на первом курсе и служит фундаментом целого ряда биологических дисциплин, таких, как гистология, биология размножения и развития, физиология человека и животных, антропология, и тесно связана с ними.

Для успешного освоения дисциплины студенты должны будут работать в анатомической лаборатории, знать правила техники безопасности. Формой контроля является проводимый в конце курса обучения зачет.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций: ОК-9, ОПК-4.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	закономерности строения организма человека; адаптации формы и строения	применять полученные знания по биологии человека при организации защиты в условиях чрезвычайной	основными терминами и понятиями изучаемой дисциплины

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			органов к меняющимся условиям существования	ситуации; владеть методикой простейших экспериментальных исследова-ний по биологии человека	
2.	ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	закономерности строения организма человека; особенности возрастной, половой и индивидуальной изменчивости анатомических структур; влияние труда, питания, жилищных и других социальных условий для правильного роста и развития организма; адаптации формы и строения органов к меняющимся условиям существования	излагать и анализировать базовую информацию по биологии человека; использовать знание принципов клеточной организации биологических объектов, их структурной и функциональной организации; владеть методикой простейших экспериментальных исследований по биологии человека;	основными терминами и понятиями изучаемой дисциплины

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 1-м семестре.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	КСР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вводный. История анатомии. Человек как целостная биологическая система. Онтогенез	6	2	2	-	2
2.	Опорно-двигательный аппарат	14	4	4	-	6

3.	Сердечно-сосудистая система. Кровь, лимфа	8	2	2	-	4
4.	Внутренние органы	16	4	4	2	6
5.	Эндокринная система	8	2	2	-	4
6.	Нервная система	12	2	2	2	6
7.	Сенсорные системы	8	2	2	-	4
	Итого по дисциплине:	72	18	18	4	32

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены.

Вид аттестации: зачёт.

Основная литература

1. Курепина М.М. Анатомия человека: учебник для студентов вузов / М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. – М.: ВЛАДОС, 2010. – 383 с.

2. Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека: Атлас. – М.: Владос, 2007. – 239 с.

3. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 Организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 447 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2935-5. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.biblioonline.ru/viewer/6CDA3C72-B8D8-42A2-8E15-7DC0FD1BEE53#page/144

4. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 2 Опорнодвигательная и висцеральные системы: учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 372 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916- 3869-2. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.biblioonline.ru/viewer/45E60D87-645E-4A93-B448-81B8D373B8E3#page/17 .

5. Биология человека [Электронный ресурс]: учеб. / В.И. Максимов [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 368 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/64333 .

Автор доц. Зозуля Л.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.29 «Введение в биотехнологию»

Объём трудоемкости: 2 зачётные единицы (72 часа, из них – 26 ч. аудиторной нагрузки: 14 ч. занятия семинарского типа,10 ч. занятия лекционного типа, 2ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 45,8 ч. самостоятельной работы, зачёт).

Цель дисциплины:

— является усвоение обучающимися знаний о биотехнологии как о современной комплексной области деятельности, в которой новые методы современной генетики, молекулярной биологии объединены с устоявшейся практикой традиционных биологических технологий, а также формирование базовых знаний в области общей биологии, необходимых для освоения общепрофессиональных дисциплин.

Задачи дисциплины:

— современные представления об основах биотехнологии и генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;
— способность использовать методы и возможности генной и клеточной инженерии;
— способность ориентироваться в современных направлениях и методах биотехнологии;
— способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств;
— применение знания о биотехнологии при изучении специальных дисциплин;
— развить навыки применения полученных знаний в рациональном использовании природных ресурсов и охране окружающей среды;

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Курс «Введение в биотехнологию» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Для освоения данного курса необходимы базовые знания, которые студенты должны получить по биохимии, молекулярной биологии, микробиологии, генетике, экологии, физиологии растений. Знания, получаемые по данной дисциплине, являются основой для дальнейшего изучения курсов технической микробиологии, биомедицины, новейших направлений и методов биотехнологии, спецкурсов по молекулярной генетике, клеточной и генетической инженерии, биобезопасности, технической биоэнергетике, экологической биотехнологии, экологической биофизики, рационального природопользования, биоповреждений промышленных материалов и изделий.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций: ПК-5, ОПК-11.

№ п	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК 11	способностью применять	- основы современной	вести поиск продуцентов	методами культивиров

		современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	биотехнологии, генной и клеточной инженерии - современные представления об основах биотехнологии и генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	биологически активных веществ, культивировать в лабораторных и полупромышленных условиях микроорганизмы-продуценты	ания клеток микроорганизмов и растений в лабораторных условиях, методами промышленного культивирования микроорганизмов
2	ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	основы документации по организации и технике безопасности биотехнологических работ; основные критерии оценки биобезопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ; оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	навыками оценки биобезопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских производств

Содержание и структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Раздел 1. Биотехнология -сочетание биологических и инженерных наук. Биотехнология и биоэкономика	8	2			6
2	Раздел 2. Основы биотехнологического производства	16	2	4		10
3	Раздел 3. Микробиологическое производство белков, ферментов и биологически активных веществ	16	2	4		10
4	Раздел 4. Современные методы создания промышленных штаммов – продуцентов. применение методов	14	2	2		10

	генной инженерии в биотехнологии					
5	Раздел 5. Биотехнология растений и животных	14	2	2		10
6	Раздел 6. Обзор пройденного материала и проведение зачета	2		2		
	Итого по дисциплине:		10	14	–	45,8

Л-лекции, ПЗ практические (семинарские) занятия

КУРСОВАЯ РАБОТА: Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ: Зачёт в 8 семестре

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Биотехнология. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред. Н. В. Загоскиной, Л. В. Назаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 213 с. https://biblio-online.ru/book/305700E9-3B5B-446A-AD85-75799CD7F74A

2. Биотехнология. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Загоскина [и др.] ; под общ. ред. Н. В. Загоскиной, Л. В. Назаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 285 с. — https://biblio-online.ru/book/8A009AF2-FD7A-49A9-B4B7-6CEA62B48BFB.

Авторы: Э.В.Карасёва

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.30 «Безопасность жизнедеятельности»

Объём трудоёмкости: 2 зачётные единицы (72 часа, из них – 34,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч, практических 16 ч, 4 часа КСР, 0,2 ИКР; 37,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— формирование качеств личности безопасного типа, мировоззренческих установок, базовых знаний, навыков и умений специалиста с профессиональным образованием в области обеспечения всесторонней защиты человека, общества, окружающей среды в чрезвычайных ситуациях (ЧС). Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищённости человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Задачи дисциплины:

— осуществление подготовки студентов по вопросам безопасности жизнедеятельности, защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях и вопросам гражданской обороны (ГО) в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ;

— создание комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

— обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;

— принятие решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;

— ознакомление обучающихся с источниками, закономерностями, характером и масштабами чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального и экологического характера;

— изучение и освоение методов, приёмов и способов защиты, позволяющих предотвращать (минимизировать) ущерб жизненно важным интересам личности и общества в возможных опасных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

— изучение основ медицинских знаний и правил оказания первой медицинской и специальной помощи в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Б1.Б.30 Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология.

Изучение объектов как источников опасности осуществляется в составе систем «человек-техносфера», «техносфера-природа», «человек-природа». Изучение характеристик объектов осуществляется в сочетании «объект, как источник опасности – объект защиты». Объектами защиты являются человек, компоненты природы и техносферы. Дисциплина направленностью ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-9.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	-принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, системы безопасности; -анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; -способы и методы повышения устойчивости функционирования объектов экономики, социальных систем в ЧС мирного и военного времени; -цели, задачи, структуру, режимы функционирования, силы и средства Единой государственной системы предупреждени	-идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; -принимать эффективные управленческие, административные, организационные и технические решения по защите персонала, населения в ЧС, обусловленных авариями, катастрофами, стихийными бедствиями, применением современных средств поражения, террористическими актами; -использовать коллективные и индивидуальные средства защиты; -пользоваться приборами радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля; организовывать работы по ликвидации	-законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; -способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; -понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; -навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды. владеть приёмами оказания первой

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			я и ликвидации ЧС (РСЧС) и системы ГО; -мероприятия по защите населения и территорий в ЧС и ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; -правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; -современные террористические угрозы, поражающие факторы ядерного, радиационного, биологического, химического и взрывного терроризма и защита от них; индивидуальные и коллективные средства защиты.	последствий ЧС	медицинской само- и взаимопомощи.

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1.	Введение. Предмет и цель дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»	6	1	1		1	3
2.	Человек и техносфера. Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов	7	1	2		1	3
3.	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Химические негативные факторы (вредные вещества). Физические негативные факторы: механические колебания, вибрация, акустические колебания, шум. Опасные механические факторы	9	2	2		1	4
4.	Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения. Ионизирующее излучение. Электрический ток	8,8	2	2		1	3,8
5.	Пожаровзрывоопасность	5	1	1			3
6.	Эксплуатация герметичных систем, находящихся под давлением. Сочетанное действие вредных факторов.	6	1	2			3
7.	Защита человека и среды от вредных и опасных факторов	5	1	1			3
8.	Микроклимат и комфортные условия жизнедеятельности	5	1	1			3
9.	Психофизиологические и эргономические основы безопасности	5	1	1			3
10.	Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях	5	1	1			3
11.	Управление безопасностью жизнедеятельности	5	1	1			3
12.	Общие принципы оказания неотложной медицинской помощи пострадавшим в опасных и чрезвычайных ситуациях.	5	1	1			3
Иная контактная работа (ИКР) 0,2 ч.							
	Итого по дисциплине:	72	14	16		4	37,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачёт*

Основная литература:

1. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Т.А. Хван, П.А.Хван. – Изд. 10-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2014.

2. Учебно-методическое пособие: Грушко Г.В., Линченко С.Н., «Ситуационные задачи и тесты по приобретению практических навыков обеспечения безопасности и оказанию медицинской помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций, при несчастных случаях и угрожающих жизни

состояниях»: учеб .- метод. пособие.- Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2016. - 84с.

3.Учебно-методическое пособие: Грушко Г.В., Линченко С.Н., «Контрольно-измерительные материалы по приобретению знаний, умений и практических навыков по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельности», «Основы медицинских знаний»»: учеб.-метод. пособие. – Краснодар: Кубан-

ский гос. ун-т,2017. – 80с.

Автор РПД _____Грушко Г.В._____

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.31 «Физическая культура и спорт»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 18,2 часа аудиторной работы: лекционных 16 ч., 2ч. – практических, 0,2 – иная контактная работа, 53,8 ч – самостоятельная работа).

Цель дисциплины:

— формирование физической культуры студента как системного и интегративного качества личности и способности целенаправленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины

— формирование биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

— формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

— владение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

— формирование умения научного, творческого и методически обоснованного использования средств физической культуры, спорта и туризма в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции или её части	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК -8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	научно – практические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни.	рационально использовать знания в области физической культуры для профессионально – личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	знаниями и умениями в области физической культуры и спорта для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры(часы)	
			1	2
Контактная работа, в том числе:				
Аудиторные занятия (всего):		**18,2**	**16**	**2,2**
Занятия лекционного типа		16	16	-
Лабораторные занятия		-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		2	-	2
Иная контактная работа:				
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	-	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:				
Курсовая работа		-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		40	20	20
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		-	-	-
Реферат		10	-	10
Подготовка к текущему контролю		3,8	-	3,8
Контроль:				
Подготовка к экзамену		-	-	-
Общая трудоемкость	**час.**	**72**	**36**	**36**
	в том числе контактная работа	**18,2**	**16**	**2,2**
	зач. ед	**2**	**1**	**1**

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине «Физическая культура и спорт»: *зачет.*

Основная литература:

1. Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Т. П. Бегидова. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2017. 188 с. (Серия: Университеты России). ISBN 978-5-534-04932-9. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/2B7A64A5-0F1A-4365-8987-4E59F8984293#page/1.

2. Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С.П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. - 616 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-906839-42-8; Тоже [Электронныйресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454238.

3. Иванков, Ч. Технология физического воспитания в высших учебных заведениях: учебное пособие для студентов вузов / Ч. Иванков, С.А. Литвинов. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2015. - 304 с.: ил. - ISBN 978-5-691-02197-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429625.

4. Третьякова Н. В., Андрюхина Т. В., Кетриш Е. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие; М.: Спорт, 2016; 281с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=461372#

Автор: доцент, к.п.н., доцент Ногаец О.А.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.01 «Науки о Земле»

Объём трудоёмкости: 3 зачётные единицы (108 часов, их них – 44,3 часа контактной работы: лекционных 14 часов, лабораторных 28 часов; 2часа КСР, 0,3 часа ИКР; 37 часов самостоятельной работы; 26,7 часов отводится на подготовку к экзамену).

Цель дисциплины:

— заключается в формировании у студентов знаний о происхождении, свойствах, динамике и географическом распространении почв как естественных образований и как объектов хозяйственного использования.

Задачи дисциплины:

— формирование у студента основ почвенно-генетического и почвенно-географического мышления;
— раскрытие важной экологической роли почв в биосфере;
— обоснование принципов рационального обращения с почвами и обоснование необходимости их защиты от негативных антропогенных воздействий.

Данная дисциплина способствует формированию у студентов навыков и умений для проведения самостоятельных исследований по изучению и оценки состояния земельных ресурсов. Одним из главных требований к специалистам, работающим в области исследования почв, является четкое знание морфологических признаков почв, умении е их выделять и оценивать их в полевой обстановке, грамотно использовать полученные данные в применении к поставленным задачам. Эти требования касаются не только почвоведов, но и всех специалистов, работающих в смежных отраслях – географов, биологов, агрономов, так как им тоже приходится решать вопросы оценки почв в ландшафтах, их рационального использования, удобрения, улучшения их свойств и т.п.

Деятельность студента направлена на изучение элементного и вещественного состава, физических и химических свойств почв с целью управления почвенными процессами и рационального использования почвенных ресурсов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Науки о Земле» относится к вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология. Студенты обучаются по данному курсу на втором семестре.

Знакомясь с процессом формирования почвы, как результатом взаимодействия всех компонентов окружающей природной среды, изучая закономерности распространения разных типов почв в связи с изменением географических условий, студент получает конкретное представление о сложных связях в природе. Такой подход к оценке природы конкретных территорий способствует более глубокому и полному восприятию естествознания. Знание сложных биологических, геохимических и физико-химических процессов, протекающих в почве, важно и с экологической точки зрения. Курс «Науки о Земле (почвоведение)» формирует у студентов естественно-историческое мировоззрение на природу, сравнительно-географический подход к пониманию явлений и свойств отдельных ее компонентов и обусловливающих их факторов.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	- строение, морфологию, состав и свойства главнейших типов почв России и мира, знать их классификацию, роль факторов почвообразования, иметь представление о генезисе различных типов почв; - биосферные функции почв, географические закономерности распространения почв, иметь представление о структуре почвенного покрова и понимать причины его разнообразия, прогнозировать изменение почв и почвенного покрова антропогенных ландшафтов;	- использовать закономерности формирования гранулометрического и агрегатного состава почв, их водных и тепловых свойств, знать основы почвенной механики и механизмы энергомассопереноса, владеть основными приемами регулирования физических свойств и режимов почв; - уметь проводить полевые исследования почв и почвенного покрова, составлять почвенные карты и картограммы, знать принципы организации экспедиционных и лабораторных работ.	- владеть методами исследования и анализа химических, физических, биологических свойств почв;
2	ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	- строение органических и минеральных компонентов главнейших типов почв, состав и свойства почвенного раствора и почвенного воздуха, природу и закономерности формирования и проявления почвенной кислотности,	- уметь использовать приемы предупреждения эрозии почв, приемы рационального использования минеральных и органических удобрений, почвозащитные системы земледелия; - уметь	уметь использовать результаты анализа химических, физических и биологических свойств почв

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			щелочности, катионного и анионного обмена, окислительно-восстановительных режимов, гумусного состояния и другие свойства почв; - иметь представление о почвенной биоте - растениях, населяющих почву, позвоночных и беспозвоночных животных, микроорганизмах, об их численности, динамике и их роли в аккумуляции, миграции и превращении соединений углерода, азота, серы и др. элементов; знать принципы биодиагностики почв	прогнозировать природные и антропогенные процессы деградации почв;	

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1	Вводная лекция	6	2	2			4
2	Факторы почвообразования	8	2	3			4
3	Химический состав почв	6	2	3			4
4	Физические и водно-физические свойства почв	8	2	3			4
5	Почвенный профиль и его свойства	14		2			10
6	Морфологические признаки почв	30	2	4		2	10
7	Классификация и систематика почв	10	2	4			6

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
8	Общие закономерности географии почв. Почвенно-географическое районирование. Типы почв.	16	2	3			12
9	Почвы Краснодарского края	10		3			8
в том числе, 26,7 часов отводится на экзамен							
Иная контактная работа (ИКР) 0,3 ч.							
Итого по дисциплине:		108	14	28		2	37

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Герасимова М. И. География почв России: учебник для студентов вузов / М. И. Герасимова. – [2–е изд., перераб. и доп.]. – М.: Изд–во Московского университета, 2007. – 314 с.

2. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения: учебное пособие для академического бакалавриата / Т. Г. Иванова, И. С. Синицын. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 250 с. URL: **https://biblio-online.ru/book/6A516131-78E5-4174-A17E-3B5F91A419E0**

3. Соляник Г. М. (КубГУ). Почвы Краснодарского края: учебное пособие / Г. М. Соляник; М–во образования и науки Рос. Федерации; Кубанский гос. ун–т. – Краснодар: [КубГУ], 2004. – 70 с.

Автор РПД _____ Бекух З.А.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.02 «Физиология растений»

Объём трудовой ёмкости: 2 зачётные единицы (72 часа, из них – 34,2 ч. аудиторной нагрузки:14 ч. занятия лекционного типа, 16 ч. лабораторные работы, 4 ч. КСР; 38 ч. самостоятельной работы, зачёт).

Цель дисциплины:

— является формирование у студентов профессиональной компетенции в производственной деятельности и пропаганда знаний, направленных на расширение представлений о значении физиологии растений как науки о закономерностях жизнедеятельности растений, биохимических, молекулярных и генетических основах основных физиологических процессов в растениях и их связи с условиями среды.

Задачи дисциплины:

— сформировать у студентов:способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции;

— владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Физиология растений» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, читается на 3 курсе в 6 семестре.

Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах изучаемых в предметах «Химия», «Зоология», «Ботаника», «Биохимия и молекулярная биология», «Анатомия и морфология растений». Итоговой формой контроля знаний является зачет. Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе получения знаний во второй ступени высшего образования (магистратуре), крайне важны в осуществлении практической деятельности бакалавра биологии.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ПК-1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и	Основы физиологии растений как уникального царства живого, основанного на оксигенном фотосинтезе	Экспериментально и теоретически обосновывать основные особенности строения и функционирова	Навыками биологического эксперимента над растительными объектами

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем		ния растений	
	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Основные методы исследования физиологической активности растений	Выделять и разделять фотосинтетические пигменты растений	Методами сбора и анализа полевого материала

Содержание и структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа	
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	СРС	Контроль
1	Тема 1. Введение в предмет. Физиология растительной клетки	8	2				4	
2	Тема 2. Фотосинтез	10	2		6		6	
3	Тема 3. Дыхание	8	2		2		4	
4	Тема 4. Водообмен	8	2		4		4	
5	Тема 5. Минеральное питание	8	2		2		4	
6	Тема 6. Рост и развитие растений	8	2				4	
7	Тема 7. Устойчивость к неблагоприятным факторам. Тема 8.Аспекты применения физиологии растений	8	2				4	
8	Обзор пройденного материала и проведение зачета	12			2	4	8	
	Итого по дисциплине	70	14		16	4	38	

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА: Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ: Зачёт в 6 семестре

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Кузнецов, В. В.Физиология растений [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. Т. 2 / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. - 4-е изд., пер. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 459 с. - https://biblio-online.ru/book/A1862A77-82F1-4581-AC2C-218F77455293/fiziologiya-rasteniy-v-2-t-tom-2.

2. Кузнецов, В. В.Физиология растений [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. Т. 1 / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. - 4-е изд., пер. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 437 с. - https://biblio-online.ru/book/31694750-63FF-4EE4-BFFB-E3CBADD6F3B5/fiziologiya-rasteniy-v-2-t-tom-1.

3. Андреев, В.П. Лекции по физиологии растений : учебное пособие / В.П. Андреев ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена ; науч. ред. Г.А. Воробейков. - СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. - 300 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 281. - ISBN 978-5-8064-1666-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428272 (29.03.2017).

Авторы: Н.Н.Волченко

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.03 «Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 56,3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., лабораторных 36 ч., 2 часа КСР, 0,3 ч. на ИКР, 25 часов СРС, 26,7 часов контроль).

Цель дисциплины:

— ознакомление студентов-биологов с основами физиологии человека и животных, закономерностями физиологии высшей нервной деятельности. Курс призван сформировать представления о функциях организма таким образом, чтобы эти физиологические сведения оказались полезными и необходимыми будущему биологу: зоологу, биохимику, генетику, биоэкологу. Также необходимо развивать общую культуру понимания закономерностей функционирования организма, в том числе и прежде всего – организма человека.

Задачи дисциплины:

— обеспечить теоретическое осмысление физиологии человека и животных, физиологии высшей нервной деятельности.

— сформировать научное представление об основных функциях организма человека и животных, механизмах их регуляции.

— сформировать целостное понимание причин, механизмов, закономерностей взаимодействия организма с окружающей средой, его поведения в различных условиях существования, происхождения и становления в процессе эволюции и индивидуального развития.

— развивать умение анализировать конкретные ситуации, связанные с особенностями протекания приспособительных реакций организма путем решения ситуационных задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности преподается в 5-м семестре на третьем году обучения. Она тесно связана с такими дисциплинами, как «Биология человека», «Биология размножения и развития», «Цитология и гистология», «Биохимия», «Концепции современного естествознания».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций: ОПК-4, ОПК-5, ПК-5.

№ п.п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**

№ п.п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	данные, касающиеся природы основных жизненных процессов, общих проявлений жизнедеятельности, таких как метаболизм органов и тканей, свойства биологических мембран и отдельных клеток, общие закономерности реагирования организма на воздействие среды; принципы системной организации, дифференциации и интеграции функций организма; механизмы функционирования и закономерности развития физиологических систем организма; механизмы обеспечения гомеостаза живых систем; физиологические основы высшей нервной деятельности, механизмы психических процессов и состояний	планировать и ставить физиологический эксперимент, а также обрабатывать полученные результаты	электрофизиологическими и другими функционально-диагно-стическими методами оценки состояния основных систем организма, методами эксперимен-тальной работы с лабораторными животными; методиками постановки эксперимента в области физиологии высшей нервной деятельности человека
2.	ОПК-5	способностью применять знание	принципы структурной и	применять основные	методами анализа и

№ п.п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.	функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции	физиологические методы работы с биологическими объектами; применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем	оценки состояния живых систем; навыками работы на современных приборах
3.	ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ	использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	нормативными документами, определяющие организацию и технику безопасности работ, владеть способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств

Содержание и структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре, для студентов ОФО.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ЛР	КСР	
1	2	3	4	5	6	7
33.	Вводный. Физиология как наука	6	2	-	-	4
34.	Управление в живых системах	6	2	-	-	4
35.	Физиология возбудимых тканей	22	4	10	-	8
4.	Общая и частная физиология центральной нервной системы	14	2	4	-	8
5.	Внутренние среды организма. Механизмы поддержания гомеостаза.	22	2	12	2	6

6.	Внутренняя секреция организма	8	2	-	-	6
7.	Физиология сенсорных систем	14	2	4	-	8
8.	Физиология высшей нервной деятельности	16	2	6	-	8
Контроль (подготовка к экзамену) 26,7 час.						
Иная контактная работа (ИКР) 0,3 час.						
Контролируемая самостоятельная работа (КСР) 2 час.						
Итого по дисциплине:		108	18	36	2	52

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены.

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература

1. Физиология человека / Под ред. Г. И. Косицкого. Москва: Альянс, 2015.

2. Начала физиологии: учебник для студентов вузов / под ред. А. Д. Ноздрачева. – СПб.: Лань, 2001. – 1088 с.

3. Ковалева, А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для академического бакалавриата / А. В. Ковалева. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 183 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс. Модуль.). – ISBN 978-5-534-01206-4. https://www.biblio-online.ru/viewer/B874B24A-F54A-4CC9-8810- DB93897B5631#page/11 .

Автор доц. Зозуля Л.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.04 «Латинский язык»

Объём трудоёмкости: 2 зачётные единицы (72 часа, из них – 40,2 часов аудиторной нагрузки: лабораторных 36 ч, 4 часа КСР, 0,2 ч. ИКР; 31,8 часа самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— сформировать у студентов научное представление об античной истории и культуре, оказавшей большое влияние на развитие европейской культуры, а также представить систему латинской грамматики в сопоставлении с основным изучаемым языком и необходимый лексический минимум, явившийся базой для образования значительной.

Задачи дисциплины:

— дать представление о территориальных и хронологических границах античной культуры, основных этапах истории Древней Греции и Рима, выдающихся писателях, поэтах, политических деятелях;
— ознакомить студентов с воспитанием, образованием, религией и бытом древних греков и римлян, основными чертами греко-римской мифологии;
— сформировать представление о месте латинского языка в индоевропейской семье языков и его роли в истории народов Европы и всего мира;
— ознакомить студентов с грамматической системой классическою латинского языка;
— дать представление о сходствах и различиях грамматических систем латинского, русского и изучаемого языков.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Б1.В.04 Латинский язык» относится к вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».
Для изучения предмета необходимы знания, умения, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ПК-3.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач	– о территориальных и хронологических границах античной культуры	– пользоваться лексическим минимиу	основными методами и приёмами исследовательской деятельности в области филологии.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		межличностного и межкультурного взаимодействия	, основных этапах истории Древней Греции и Рима, выдающихся писателях, поэтах, политических деятелях; – о воспитании, образовании, религии и быте древних греков и римлян, основных чертах греко-римской мифологии, возникновении христианства;	мом, основными правилами словообразования; – объяснить соответствующие лексические параллели в русском, латинском и изучаемом языках;	
2.	ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	– о месте латинского языка в индоевропейской семье языков и его роли в истории народов	– пользоваться практическими навыками обр	основными теориями и методами современной биологии в профессиональной сфере.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			Европы и всего мира; – о грамматической системе классического латинского языка.	азования и анализа именных и глагольных форм, навыками чтения, анализа и перевода адаптированных текстов.	

Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1.	Латинский язык как предмет изучения. Связь латинского языка с другими лингвистическими дисциплинами	12			6	2	2
2.	Латинский алфавит	10			6		4
3.	Имя существительное	10			6		4
4.	Имя прилагательное	10			6		4
5.	Глагол	10			6		4
6.	Понятие об основных формах глагола	10			6		3,8
Иная контактная работа (ИКР) 0,2 ч.							

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
	Итого по дисциплине:	72			36	4	31,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачёт*

Основная литература:

1. Латинский язык : практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. М.Ю. Кухарук. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 144 с. - Библиогр.: с. 102. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459084

2. Латинский язык : учебное пособие / сост. Е.Ф. Филипьева, Л.И. Юрьева. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. - 171 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1801-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437476

3. Подоскина, Т.А. Латинско-русский словарь для биологов / Т.А. Подоскина. - Москва : Флинта, 2014. - 128 с. : табл. - ISBN 978-5-9765-2178-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482244

Автор РПД _____ Письменная Н.Я.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.05 «Иммунология»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц (72 часа, из них – 60 ч. аудиторной нагрузки: 28 ч занятия лекционного типа, 32 ч. лабораторных занятий, 2 ч КСР, 0,2 ч. ИКР; 9,8 ч. самостоятельной работы; зачёт).

Цель дисциплины:

— является формирование у студентов общепрофессиональной компетенции в производственной, учебной и исследовательской деятельности, а также формирование у студентов-биологов глубоких базовых теоретических и практических знаний в области иммунологии с точки зрения современных представлений о способах и механизмах распознавания и уничтожения защитными силами организма чужеродных агентов как экзогенного, так и эндогенного происхождения.

Иммунология - одна из наиболее активно развивающихся областей биологической науки. В процессе изучения иммунологии у студентов должно сформироваться представление о многообразии защитных механизмов, взаимодействии различных гуморальных и клеточных факторов иммунитета.

Задачи дисциплины:

— сформировать у студентов:

базовое мышление, обеспечивающее способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов и особенности устройства и функционирования иммунной системы человека с учетом освоенных методических приемов и подходов;

— способность понимать взаимосвязь теоретических основ биологических процессов с использованием тех или иных методов и возникающих результатов научно-практической деятельности в области учения об иммунитете;

— способность применять современные экспериментальные методы работы с объектами иммунологии в лабораторных условиях;

— развивать у студентов умения применять знание принципов о различных видах иммунного ответа и патологических процессах иммунного реагирования, принципов клеточной организации и основных принципов защитных функций живого организма

— развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Иммунология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах цитологии и гистологии, общей микробиологии, биохимии. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по биотехнологии, и навыки работы с электронными средствами информации. Изучению дисциплины "Иммунология» предшествуют такие дисциплины, как "Цитология и гистология", "Физиология человека и животных", "Введение в биотехнологию", "Биохимия", "Молекулярная биология", "Микробиология". Материалы дисциплины используются студентами при изучении в "Медицинская микробиология", "Медицинская иммунология", научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе получения знаний во второй ступени высшего образования (магистратуре), крайне важны в осуществлении практической деятельности бакалавра биологии.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5, ПК-6.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	принципы клеточной организации биологических объектов, связанные с реализацией функции иммунитета; особенности устройства и функционирования иммунной системы человека; молекулярные разнообразие антигенов, основы взаимодействия антиген-антитело	применять знание принципов о различных видах иммунного ответа и патологических процессах иммунного реагирования; интерпретировать изменения иммунной системы иммунного статуса; использовать знание основ иммунологии в повседневной практике	способностью применять знание принципов клеточной организации и основных принципов защитных функций живого организма; методами оценки эффективности работы иммунитета человека; способами и подходами к изучению клеточного и гуморального иммунитета
2.	ПК - 6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	основные принципы строения и функционирования иммунной системы человека; принципы взаимосвязи иммунных систем организмов с условиями существования; взаимодействие клеточного и гуморального иммунитета при формировании иммунного ответа.	учитывать изменения в строении антигенов; определять тип иммунитета, гуморальные механизмы, участвующие в иммунной реакции; пользоваться иммунологическим оборудованием.	навыками использования иммунных сывороток для исследования антигенного состава; навыками применения диагностикумов для выявления антител; принципами методик выявления антигена/антител при помощи различных видов иммуноферментного и/или иммунофлюоресцентного анализа

Содержание и структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Раздел 1. История иммунологии	2	2	-	-	-
2	Раздел 2. Виды иммунитета. Основные факторы неспецифической защиты.	10	2	-	8	-
3	Раздел 3. Фагоцитоз.	7	2	-	4	1
4	Раздел 4. Интерфероны.	2	2	-	-	-
5	Раздел 5. Система комплимента.	7	2	-	4	1
6	Раздел 6. Антигены.	7	2	-	4	1
7	Раздел 7. Органы иммунитета.	3	2	-	-	1
8	Раздел 8. Иммуноглобулины.	7	2	-	4	1
9	Раздел 9. Классы иммуноглобулинов.	6	2	-	4	-
10	Раздел 10. Лимфоциты.	3	2	-	-	1
11	Раздел 11. Главная система гистосовместимости.	3	2	-	-	1
12	Раздел 12. Иммунологическая толерантность.	2	2	-	-	-
13	Раздел 13. Аллергия.	3,8	2	-	-	1,8
14	Раздел 14. Иммунодефициты.	7	2	-	4	1
	Итого по дисциплине:		**28**	**-**	**32**	**9,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА: Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ: Зачёт в 6 семестре

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Хаитов Р.М. Иммунология: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования/ Р.М. Хаитов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 521 с. : ил. - ISBN 9785970412886.
2. Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология / А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 772 с. - ISBN 978-5-299-00425-0. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104939

Автор: Вяткина Г.Г.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.06 «Концепции современного естествознания»

Объём трудоёмкости: 5 зачетных единиц (180 часов, из них – 68,3 часа контактные часы: лекционных 20 ч., практических 40 ч., иной контактной работы: ИКР 0,3 ч, КСР 8 ч.; 76 часов самостоятельной работы, контроль 35,7 ч.).

Цель дисциплины:

— сформировать у студентов научного мышления и материалистического мировоззрения, целостного представления о материальном мире, его фундаментальных закономерностях и принципах, современных концепциях естествознания.

Задачи дисциплины:

— Усвоение основных терминов, принципов и концепций современного естествознания;
— Научить использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
— Научить использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях;
— Привить навыки практического определения состояния окружающей среды;
— Развивать у студентов способность к системному мышлению;
— Научить прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Место дисциплины в системе ООП ВО:

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Введение в специальность», «География», «Ботаника», «Зоология», «Физика», «Химия», «Философия», «Человек» и необходимо для формирования кругозора будущего биолога.

В результате освоения курса осуществляется подготовка студентов к изучению последующих дисциплин: «Теория эволюции», «Экология и рациональное природопользование», «Введение в биотехнологию».

Требования к уровню освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: ОК-1, ОПК-2, ПК-3:

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой	– основные этапы истории развития естествознания; – особенности современного естествознания;	– использовать знания о закономерностях природных процессов в профессиональн ой деятельности;	- основными терминами, принципами и концепциями современного естествозна-

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		позиции	– концепции пространства и времени; – корпускуляр-ные и континуальные традиции в описании природы; – динамические и статистические закономерности в естествознании; – соотношение порядка и беспорядка в природе; – процессы самоорганизаци и в живой и неживой природе.	– понимать комплексный характер природы; – применять знания об особенностях живой материи на практике; – объяснять систему мира и природные процессы; – использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческ ой позиции.	ния;
2.	ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	– иерархию структурных элементов материи от микро- до макро- и мегамира; – взаимодей-ствие физических, химических и биологических процессов; – специфику живого, принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; – уровни организации и функциональну ю асимметрию живых систем; – биологическое	– создавать условия для рационального природопользов ания и охраны природы; – использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; – пользоваться в практической деятельности механизмами управления и регулирования, применять на практике основополагающ ие законы по охране	- принципами системного мышления; - навыками практичес-кого определения состояния окружающей среды.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			многообразие, его роль в сохранении устойчивости биосферы и принципы систематики; – физиологи-ческие основы психики, экологии и здоровья человека; – взаимоотно-шения организма и среды, сообщества организмов, экосистемы, принципы охраны природы и природопользов ания; – роль человека в эволюции Земли, ноосфере и парадигме единой культуры.	окружающей среды; – прогнозиро-вать последствия своей профессионально й деятельности, нести ответственность за свои решения	
	ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональ ные знания теории и методов современной биологии	-базовые общепрофессион альные знания теории и методов современной биологии	- использовать основные законы естественнонауч ных дисциплин в профессиональн ой деятельности; - использовать в своей профессиональн ой деятельности основные концепции современного естествознания. – применять на производстве базовые	-способно-стью самостоя-тельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазви-тию.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
				общепрофессио-нальные знания теории и методов современной биологии.	

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
36.	Мировосприятие и научное мировоззрение	10	2		-	8
37.	Методологические основы современной науки	30	4	10	-	16
38.	Космологические представления современной научной картины мира	30	4	10	-	16
39.	Научные картины мира и их эволюция	32	6	10	-	16
40.	Человек как космо-, био-, социальное существо	24	2	10	-	12
41.	Современные достижения естественных наук и прогнозирование развития природы и общества	10	2		-	8
	Итого по дисциплине:	**136**	**20**	**40**	**-**	**76**

Курсовые проекты или работы не предусмотрены.

Вид аттестации: экзамен

Основная литература:

1. Концепции современного естествознания : учебник / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 319 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115169
2. Садохин, А.П. Концепции современного естествознания : учебник / А.П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 447 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397
3. Тулинов, В.Ф. Концепции современного естествознания : учебник / В.Ф. Тулинов, К.В. Тулинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 483 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453499

Автор РПД С.А. Бергун

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.07 «Экология Краснодарского края»

Объём трудоёмкости: 6 зачетных единиц (216 часов, из них – 114,3 часа контактные часы: лекционных 36 ч., практических 72 ч., иной контактной работы: ИКР 0,3 ч, КСР 6 ч.; 66 часов самостоятельной работы, контроль35,7 ч.).

Цель дисциплины:

— сформировать у студентов теоретические знания по экологии региона, привить практические умения и навыки экологических исследований, работы с природоохранным законодательством. Показать возможность практического использования основных экологических теорий, концепций, законов и принципов в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.

Задачи дисциплины:

— дать представление о физико-географических особенностях Краснодарского края;

— познакомить студентов с аномальными природными явлениями на Кубани;

— дать оценку состояния почвы, водоемов и воздуха края, в связи с воздействием антропических факторов;

— привить навыки практического определения состояния окружающей среды;

— научить использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

— развивать у студентов способность к системному мышлению;

— научить применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

— научить выполнять лабораторные и полевые экологические исследования с использованием современного оборудования.

Место дисциплины в системе ООП ВО:

Дисциплина «Экология Краснодарского края» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Биология человека», «Зоология», «Ботаника», «Математика», «Науки о Земле» дающие теоретическую базу основ.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин «Экология и рациональное природопользование», «Безопасность жизнедеятельности», «Экология растений», «Учение о Биосфере», «Охрана природы», «Экология человека и социальные проблемы» в базовой и вариативной частях ООП бакалавриата.

Основным объектом исследований в экологии являются экосистемы, как устойчивая совокупность биотических и абиотических факторов, находящихся во взаимодействии с внешней средой. Высокая сложность объектов, определяемая огромным количеством элементов, их иерархичностью, а так же разнообразием связей между ними, обуславливает необходимость применения особого метода исследований — системного анализа.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций: *ОПК-2, ОПК-10, ПК -2.*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	– основные понятия экологии; – принципы организации и функционирования экосистем и целостной биосферы; – масштабы и функции биологического многообразия и задачи изучающих его наук; – проблемы современного экологического кризиса и возможные пути его преодоления; – о регулирующем воздействии биоты на окружающую среду; – об антропогенном воздействии на окружающую среду; – о влиянии социально-экологических факторов на здоровье человека;	– определять основные абиотические и биотические факторы и элементы воздействия на них; – проводить мониторинг состояния окружающей среды; – использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; – прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;	– основными терминами, понятиями и методологией экологии.
2	ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной	– основные понятия экологии; – принципы организации и функционирова	– создавать искусственные экосистемы, понимать роль каждого компонента	–принципами системного мышления; –навыками практического

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ния экосистем и целостной биосферы; – об основах нормирования; – об антропогенном воздействии на окружающую среду; – физико-географические особенности Краснодарс-кого края; – типы аномальных природных явлений на Кубани; – состояние почвы, водоемов и воздуха края, в связи с воздействием антропических факторов;	экосистемы; – проводить мониторинг состояния окружающей среды; – пользоваться в практической деятельности механизмами управления и регулирования, применять на практике основополагающие законы по охране окружающей среды; – выполнять лабораторные и полевые экологические исследования с использованием современного оборудования; – применять на практике при проведении научных исследований принципы системного анализа.	определения состояния окружающей среды.
3	ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять	– о состоянии биоразнообразия региона и регионального природоохранного законодательства; – об экологической защите и охране окружающей природной	– применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, – излагать и критически	– умением представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		результаты полевых и лабораторных биологических исследований	среды на примере Краснодарс-кого края.	анализировать получаемую информацию.	

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
42.	Экологическая концепция России	6	2		-	4
43.	Краткая характеристика Краснодарского края	8	2		-	6
44.	Аномальные природные явления на Кубани	18	8	2	-	8
45.	Экологическое состояние почв Краснодарского края	36	4	24	-	8
46.	Экологическое состояние водных ресурсов Краснодарского края	32	4	20	-	8
47.	Экологическое состояние воздуха Краснодарского края	16	4	4	-	8
48.	Экологическое состояние лесов региона	14	4	4	-	6
49.	Особо охраняемые природные территории	10	2	2	-	6
50.	Радиационная обстановка региона	12	2	4		6
51.	Экологические аспекты здоровья населения	22	4	12		6
	Итого по дисциплине:	**174**	**36**	**72**	**-**	**66**

Курсовые проекты или работы не предусмотрены.

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература:

1. Барабаш Н.В. Экология среды: учебное пособие / Н.В. Барабаш, И.Н. Тихонова;. - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 139 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457865

2. Коробкин В.И. Экология: учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высшего профессионального образования, для студентов высших учебных заведений / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. - Изд. 19-е, доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 602 с.

3. Нагалевский Ю.Я. Региональное физико-географическое районирование: учебное пособие / Ю.Я. Нагалевский, Э.Ю. Нагалевский; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: Кубанский государственный университет, 2012. - 131 с.

Автор РПД С.А. Бергун

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.08 «Биогеография»

Объём трудоёмкости: 2 зачётные единицы (72 часа, из них — 36 час. аудиторной нагрузки: лекционных 12 час., практических 24 час.; 4 час. КСР и 0,2 час. занимает промежуточная аттестация; 31,8 час. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— овладение студентами теоретическими сведениями и практическими навыками географического рассмотрения и анализа совокупностей живых организмов на различных уровнях организации геосферы и рассмотрения наблюдаемой картины пространственной неоднородности биострома в системе важнейших единиц его организованности.

Задачи дисциплины:

— получение знаний по экологическим основам биогеографии с точки зрения оценки влияния экологических факторов на организмы и их распространение;
— получение знаний по оценке исторических факторов распространения организмов;
— получение знаний по географическим закономерностям дифференциации биострома суши и водной среды;
— получение знаний об ареалах организмов, факторах их обусловливающих и их типологии;
— получение знаний о распространении и районировании флор и фаун суши;
— получение знаний по характеристикам состава и структуры фаунистических и флористических элементов территорий России и Кубани;
— получение знаний по типологии и разнообразию биомов суши;
— получение знаний о географических аспектах биоразнообразия, его динамики и измени под воздействием человека.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «*Б1.В.08 Биогеография*» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Науки о Земле», «Зоология», «Ботаника», «Учение о биосфере», «Зоогеография», «Знакомство с местной флорой, фауной, основными типами экосистем», дающие теоретическую базу основ экологии животных и растений, их распределений по планете.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин «Экология животных», «Экология популяций и сообществ», «Методы экологических исследований», «Экология растений» в цикле базовой и вариативной части ООП бакалавриата.

В курсе выделено несколько разделов, способствующих последовательному знакомству с основными разделами географии живых организмов и их совокупностей в теоретическом и прикладном плане.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общепрофессиональной* компетенции *ОПК-3* и *профессиональной* компетенции ПК-2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	– об основных географических факторах и закономерностях, обусловливающих распределение организмов и их совокупностей в пределах биосферы; – об основных подразделениях наземной и водной среды жизни; – об исторических аспектах формирования растительного и животного покрова; – об экологических особенностях формирования пространственной неоднородности биострома; – об основных типах и уровнях подразделениях животного и растительного покрова; – о влиянии человеческой деятельности на распространение организмов; – об основных принципах сохранения	– находить и устанавливать взаимосвязи между географическими факторами среды и животным населением тех или иных местообитаний и биотопов; – проводить географический анализ флор и фаун; – анализировать ландшафтную и зонально-региональную структуру растительного покрова и животного населения; – применять полученные знания в геоэкологических работах по сохранению биоразнообразия.	– терминологией, касающейся основных совокупностей живых организмов в географической и ландшафтной среде; – методами географического анализа растительного и животного покрова; – знаниями в области ареалографического анализа флор и фаун; – знаниями по биомной организации наземной и водной среды биосферы и территории России.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			пространственной неоднородности живого покрова, как важнейшего аспекта биоразнообразия.		
2	ПК-2	пособностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	– региональные особенности формирования сообществ растений и животных; – основные принципы и подходы к биотическому районированию суши; – основные закономерности формирования и развития ареалов биологических таксонов, типологию ареалов; – важнейшие закономерности зональной и высотно-поясной дифференциации живого покрова.	– описать и структуру, динамику сообществ растений и животных во времени и пространстве; – читать биогеографические карты и интерпретировать биогеографическую информацию для решения задач природопользования и сохранения биоразнообразия; – анализировать биогеографические описания и оценивать значение различных биогеографических показателей; – оформить результаты изучения картографически и в соответствии с требованиями био-географического анализа.	– навыками полевой работы; – общими принципами анализа биогеографических объектов и явлений, сравнительно-географическими методами, применительно к биогеографическим объектам; – основными принципами и подходами к оценке и сохранению биоразнообразия.

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Биогеография как наука	8	2	2		3,8
2	Закономерности распространения живых организмов и биоты	12	2	4		6
3	Фитогеография. Зоогеография	14	2	4		6
4	Биогеография суши. Островная биогеография	18	2	6		8
5	Биогеография морских и пресных вод	10	2	4		4
6	Сохранение биоразнообразия	10	2	4		4
	Итого по дисциплине:	***67,8***	***12***	***24***		***31,8***

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачёт.*

Основная литература:

1. Петров К. М. Биогеография: учебник для студентов. М.: Академический проект, 2006. — 399 с.

2. Второв П. П., Дроздов Н. Н. Биогеография: учебник для вузов. — М.: Владос-Пресс, 2001. — 302 с.

3. Бабенко, В.Г. Основы биогеографии : учебник для вузов / В.Г. Бабенко, М.В. Марков. - 2-е изд., исправл. и дополн. - Москва : Прометей, 2017. - 196 с. : ил. - ISBN 978-5-906879-56-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484118

Автор (ы) РПД _____ Иваненко А. М. _____
Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.09 «Антропология»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 34,2 ч. контактной работы: лекционных 14 ч., практических 16 ч., 4 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 37,8 ч. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— дисциплины «Антропология» является формирование у студентов системных представлений об основных проблемах современной эволюционной (физической) антропологии как интегральной науки о человеке; целостного представления о биологическом (видовом) единстве человечества. Ознакомление студентов с ведущими тенденциями в развитии антропологии; оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств в развитии и формировании человека; применять антропологические знания в научной, просветительской деятельности среди населения для различных категорий слушателей.

Задачи дисциплины:

1.Формирование системных знаний о месте человека в системе животного мира, опроисхождении и основных этапах эволюции человека, социогенезе;

2.Развитие системных знаний о проблемах возрастной антропологии, факторахроста и развития человека, особенностях онтогенеза, а также конституция человека;

3.Формирование системных знаний об основных механизмах расогенеза,популяционной и географической изменчивости человека и политипии вида Homo sapiens;

4.Раскрытие закономерности процесса перехода от биологических факторовэволюции, которые определяли существование животных предков человека, к факторам социальным;

5.Формированиеспособности оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств в развитии и становлении человека;

6.Развитие навыков использования знаний основ психологии и педагогики впреподавании и просветительской деятельности среди населения для различных категорий слушателей.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Антропология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как, «Науки о Земле», «Зоология», «Биология человека», «Концепции современного естествознания».

Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе изучения таких дисциплин, как «Концепции современного естествознания», «Социальная педагогика», «Физиология человека, животных, высшая нервная деятельность», «Учение о биосфере», «Физическая культура», «Общая биология», «Теория эволюции», «Охрана природы», «Экология и рациональное природопользование», «История и методология биологии».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-8, ПК-5, ПК-7.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компе-тенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОПК-8	способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	- симиальную теорию антро-погенеза и биологические предпосылки, факторы и критерии гоминизации; - основные факторы расо-образования; - особенности ранних стадий социогенеза.	-применять антропологическ ий подход к комплексным междисциплина рным проблемам человечества; - ориентироваться в основных универсальных понятиях биосоциальной антропологии.	- знаниями истории антропологии; - основными терминами, кон-цепциями и по-нятиями современной антропологии; - современными представлениям и об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.
2	ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	- периодиза-цию, законо-мерности и специфику онтогенеза человека; - критические периоды в онтогенезе человека; об опасности возникновения аномалий развития в под воздействием некоторых продуктов биотехнологич еских и биомедицински х производств.	- интегрировать знания о закономерностях развитии и об адаптивных свойствах человека.	- методами анализа влияния факторов внешней среды, в том числе продуктов биотехнело-гических и био-медицинских производств на организм человека.
3	ПК-7	способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди	- научные аспекты несостоятельност и расистских представлений как антинаучных концепций. - принципы просветительской	- применять антропологи-ческие знания в научной, просветительской деятельности среди населения и в преподавании	- методологи-ческими осно-вами современ-ной антрополо-гии в преподавании биологических дисциплин.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компе-тенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.	деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.	биологии.	

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в антропологию	7,8	2	2	-	3,8
2.	Учение об антропогенезе	25	4	6	-	14
3.	Онтогенез и морфология человека.	19	4	4	-	10
4.	Расоведение.	19	4	4	-	10
Иная контактная работа (ИКР) 0,2						
Контролируемая самостоятельная работа (КСР) 4						
	Итого по дисциплине:	**72**	**14**	**16**	**-**	**37,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёт в 4 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1 . Хрисанфова. Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология. М., 2002

2 .Тегако Л. И.Зеленков А.И. Современная антропология. Минск, 2012. [Электронный ресурс]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=86831

3 Лукьянова, И.Е. Антропология: учебное пособие / И. Е. Лукьянова , В. А. Овчаренко ; под ред. Е. А. Сигиды. - М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. 240 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=424215

Автор: Решетников С. И.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В10.«Антропогенная трансформация растительного покрова»

Объем трудоемкости:2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36,3 часа контактные часы: лекционных 16 ч., практических 20 ч.;9 часов самостоятельной работы, иной контактной работы: ИКР – 0,3ч.,контроль – 26,7часов)

Цель дисциплины:

— изучение антропического воздействия на растительный мир и его трансформации.

Задачи дисциплины:

— оптимизация взаимоотношений между человеком и видами, популяциями антропогенной флоры;

— базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы,

— изучить и уметь использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, биологических объектов;

— изучить методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;

— изучение основ структуры и функционирования природных и созданных человеком систем;

— изучение антропогенной флоры и растительности края;

— выявление характерных черт городских флор;

— знакомство с адвентивной флорой края и её экспансией;

— изучение агроценозов Краснодарского края;

— изучение основных типов трансформированных флор;

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Антропогенная трансформация растительного покрова» относится к вариативнойчасти Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология».

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: Ботаника, Экология Краснодарского края и др.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин: Общая биология, Экология растений, Охрана природы и др. в цикле базовой и вариативной части ООП бакалавриата.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-6.

	Компетенция	Компонентный состав компетенций		
		Знает:	Умеет:	Владеет:
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение	–базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы,	– использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, биологических объектов;	–методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, биологических объектов; - знаниями и

	Компетенция	Компонентный состав компетенций		
		Знает:	Умеет:	Владеет:
	биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	– основные типы трансформированных флор; -антропические воздействия на растительный мир; – характерные черты городской флоры; – степень синантропизации растительности и её показатели; – основные типы агроценозов; – проблемы охраны антропогенных ландшафтов;	-анализировать растительные объекты с точки зрения взаимодействия их с окружающей средой; – -понимать стратегию новых методов и технологий, внедряемых в производство, – самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственных технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации.	методами в области биологических, ботанических и экологических наук; – навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовностью к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов;
ПК-6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	– основные направления рационального использования природных ресурсов; – вопросы охраны растительного мира; – вопросы экологизации общественного сознания.	- применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов; – пользоваться биологическим оборудованием; – проводить статистическую обработку эксперименталь-	- методами управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, – навыками работы с ботаническими, экологическими и общественными природоохранными организациями. - методами восстановления и охраны биоресурсов

	Компетенция	Компонентный состав компетенций		
		Знает:	Умеет:	Владеет:
			ных данных.	

2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре *(для студентов ОФО)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1.Синантропизация как глобальный и необратимый процесс	2	1	-	-	1
2	Тема 2. Анализ современной флоры региона	2	1	-	-	1
3	Тема 3. Процесс антропогенной трансформации флоры	3	2	-	-	1
4	Тема 4. Основные типы трансформированных флор	3	2	-	-	1
5	Тема 5. Городская флора и ее особенности	11	2	8	-	1
6	Тема 6. Антропогенная растительность	14	4	8	-	2
7	Тема 7. Агроценозы	7	2	4	-	1
8	Тема 8. Охрана растительности антропогенных ландшафтов	3	2	-	-	1
	Итого по дисциплине:	**45**	**16**	**20**	**-**	**9**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Чибрик Т. С., Глазырина М. А., Лукина Н. В., Филимонова Е. И. Изучение фитоценозов техногенных ландшафтов: учебное пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. 167 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275724&sr=1
2. БабкинаС.В., Сафонова Е.В. Механизмы антропогенной трансформации флор и подходы к ее анализу.// Современные проблемы науки и образования. № 6-0, Пенза. 2015. 640 с. eISSN: 2070-7428. https://elibrary.ru/download/elibrary_25390231_72017495.pdf
3. Чибрик Т. С. , Лукина Н. В. , Глазырина М. А.Анализ флоры техногенных ландшафтов: учебное пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012.161с. ISBN: 5-7996-0726-5 https://biblioclub.ru/index.php?page=search_red

Автор _____Сергеева В.В._____

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.11 «Методы полевых исследований»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 54 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 36 ч., 4 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 49,8 ч. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— сформировать у студентов целостное представление о методологических основах и основных направлениях полевых исследований животных, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации; использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ.

Задачи дисциплины:

– рассмотреть основные принципы и методы планирования и проведения полевых зоологических исследований;

– ознакомить студентов с основными методами полевых исследований животных;

– научить применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации;

– рассмотреть теоретические основы методов зоологических исследований и научить студентов применять на практике основные положения системного анализа;

– ознакомить студентов с особенностями научных исследований на разных уровнях организации животных: организменном, популяционном и биоценотическом;

– ознакомить студентов с нормативно-правовой документацией организации и планирования исследований, научить использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ при ведении зоологических исследований.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Методы полевых исследований» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Зоология», «Безопасность жизнедеятельности».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4 и ПК -5.

№ п/п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических	— современные методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации	— применять современные методы обра-ботки, анализа и син-теза полевой и лабораторной биологи-ческой информации	—современными метода-ми обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации

№ п/п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		проектов и отчетов			
2.	ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	— нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ	— использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ	— пониманием нормативных документов, определяющих организацию и технику безопасности работ

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные принципы планирования и организации зоологических исследований	12	2	4	-	6
2.	Коллектирование зоологических объектов	15	2	6	-	7
3.	Изучение среды обитания животных	24	4	6	-	10
4.	Количественный учет животных	22	2	8	-	12
5.	Изучение экологии животных	34,8	8	12	-	14,8
	Итого по дисциплине:		**18**	**36**	**-**	**49,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёт в 5 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Харламова М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях. Мурманск, 2016. 102 с. [Электронный ресурс]. URL: // biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438882.

2. Плотников Г. К. Зоология позвоночных: полевая практика. Краснодар, 2005.157с.

3. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика) [Электронный ресурс] : учебное пособие по полевой практике / Голиков В. И. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 103 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480136&sr=1.

Автор: Островских С. В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.12 «Герпетология»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 60 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 28 ч., практических 32 ч., 2 ч. КСР, 0,3 ч. ИКР; 19 ч. самостоятельной работы; 26,7 ч. - экзамен).

Целью дисциплины:

— познакомить студентов с особенностями морфологии и анатомии земноводных и пресмыкающихся, экологии и происхождения этих классов; дать основы систематики, обращая особое внимание на виды, внесенные в Красные книги; привить навыки эксплуатирования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских биологических работ.

Задачи дисциплины:

1.Ознакомить студентов с основными эволюционными преобразованиями позвоночных животных при выходе на сушу.
2.Сравнить особенности физиологии и биохимии амфибий и рептилий.
3.Выявить спектр путей адаптивной радиации у представителей амфибий и рептилий.
4.Ознакомить студентов с современными методами идентификации, классификации и изучения земноводных и пресмыкающихся.
5.Формировать у студентов навыки эксплуатирования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских биологических работ; самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы, а также работы с учебной и научной литературой.
6.Формировать у студентов навыки самостоятельной аналитической работы.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Герпетология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана).

Для успешного освоения дисциплины Герпетология студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении различных разделов биологии, таких как: теория эволюции, эмбриология, анатомия и морфология животных, физиология животных, биохимия животных, иметь навыки работы с оптическим оборудованием, с живыми и фиксированными макроорганизмами.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-7 и ПК-1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК 7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях	- общую характеристику земноводных и пресмыкающихся; - основные особенности	- идентифицировать земноводных и пресмыкающихся - проводить типизацию	- герпетологическими терминами; -современными методами батра-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	генома земноводных и пресмыкающихся; - основы биохимии земноводных и пресмыкающихся.	хромосом земноводных и пресмыкающихся;	хологии и герпетологии
2	ПК 1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	- устройство и принципы работы лабораторного и полевого оборудования	- определять систематическую и экологическую принадлежность основных представителей земноводных и пресмыкающихся	- методами работы с современным оборудованием

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в герпетологию, цели, задачи. История герпетологии.	9	2	2	-	5
2.	Особенности внешнего и внутреннего строения земноводных и пресмыкающихся	16	8	8	-	-
3.	Размножение земноводных и пресмыкающихся	14	4	6	-	4
4.	Систематика земноводных и пресмыкающихся	12	6	6	-	-
5.	Экология земноводных и пресмыкающихся	14	4	4	-	6
6.	Происхождение земноводных и пресмыкающихся	14	4	6	-	4
	Итого по дисциплине:		**28**	**32**	**-**	**19**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Экзамен в 6 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Пескова Т.Ю. Герпетология. Ч.1. Краснодар, 2013. 127 с.
2. Пескова Т.Ю. Герпетология. Ч.2. Краснодар, 2013. 139 с.

3. Банников А. Г., Даревский И. С., Рустамов А. К. Земноводные и пресмыкающиеся СССР. М., 1971. 303 с. URL: http://dlib.rsl.ru/rsl01007000000/rsl01007266000/rsl01007266776/rsl01007266776.pdf

Автор: Пескова Т. Ю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.13 «Орнитология»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., практических 24 ч., 4 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 31,8 ч. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— является ознакомление студентов с особенностями морфологии, физиологии, распространения, эволюции, экологии и этологии птиц, как представителей наиболее многочисленного класса наземных позвоночных; формирование навыков ведения дискуссий на научные темы; знакомство студентов с ролью птиц в жизни человека; ознакомление студентов с этическими, социально приемлемыми и морально обоснованными решениями биологических задач в вопросах охраны, распространения и регулирования численности различных видов птиц; ознакомление студентов с современными методами изучения птиц, в том числе и с применением современной аппаратуры.

Задачи дисциплины:

1. Изучение основных особенностей организации класса птиц, как амниот приспособившихся к полету: их анатомо-морфологические, физиологические особенности, основные ароморфозы.
2. Формирование базовых представлений о разнообразии представителей класса птиц: экологические группы птиц, их особенности и основные характеристики, знакомство с современной классификацией птиц и навыков ведения дискуссий по данным темам.
3. Формирование базовых представлений о периодических явлениях в жизни птиц.
4. Формирование базовых представлений о происхождении класса птиц и его основных отрядов.
5. Формирование базовых представлений о влиянии человека на птиц, охране птиц с целью увеличения численности и ареалов редких и исчезающих видов птиц России и мира; хозяйственном значении птиц в жизни человека.
6. Формирование навыков работы и полевых исследований с использованием современного оборудования и методов наблюдения, описания, идентификации птиц.
7. Воспитание навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы.
8. Развитие навыков работы с учебной и научной литературой, в т.ч. с использованием ресурсов электронных библиотек.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Орнитология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для изучения дисциплины необходимы знания в объеме курса зоологии позвоночных животных, а также наличие навыков работы с зоологическими коллекциями.

При обучении дисциплине «Орнитология» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении таких дисциплин, как биология, экология Краснодарского края, экология наземных позвоночных животных, методы полевых исследований, популяционная биология животных, биогеография. Комплекс знаний по дисциплине обеспечивает эффективное прохождение учебно-полевой практики (по

зоологической части), а также способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе материалов в период производственной практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-12, ОПК-14, ПК- 1.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	- основные задачи и проблемы охраны и регулирования численности птиц; - современные проблемы сохранения биоразнообразия птиц и основные пути их возможного решения.	- искать социально приемлемые и морально обоснованные решения биологических задач и вопросов в сферах охраны, распространения и регулирования численности различных видов птиц.	- основными методами оценки биоразнообразия птиц; - методами идентификации птиц, гнезд и яиц различных представителей орнитофауны;
2.	ОПК-14	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	- основные социально-значимые виды птиц; -использование птиц в различных сферах жизни человека – медицине, авиации, сельском хозяйстве; - декоративное использование птиц; - современные проблемы охраны и сохранения богатства генофонда птиц; - риски, связанные с содержанием птиц в неволе и их хозяйственным использованием.	- идентифицировать различных хозяйственно и социально значимых представителей орнитофауны; - анализировать миграции, ареалы обитания, проблемы, связанные интродукцией птиц.	- основными методами изучения и идентификации социально-значимых представителей орнитофауны России и Краснодарского края; -анализировать и обобщать данные.
3.	ПК-1	способностью эксплуатировать современную	- принципы работы различной исследовательской	- правильно эксплуатировать различный ис-	-современными научными методами изуче-

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	и лабораторной техники, основные правила работы с биологическими материалами; - методику ведения биологических наблюдений.	следовательский инструментарий; - проводить анализ научных данных с помощью современной вычислительной техники и с использованием различных компьютерных программ.	ния орнитофауны с использованием различной техники - методами научного наблюдения и описания; -современными интерактивными методами анализа и подачи материала.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Особенности анатомо-морфологического строения птиц.	31,8	4	16	-	11,8
2.	Особенности размножения птиц.	10	2	4	-	4
3.	Периодические процессы в жизни птиц.	6	2	-	-	4
4.	Зоологическая классификация и систематика птиц.	9	1	4	-	4
5.	Происхождение класса птиц.	5	1	-	-	4
6.	Проблемы сохранения биоразнообразия птиц.	6	2	-	-	4
	Итого по дисциплине:		**12**	**24**	**-**	**31,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёт в 7 семестре.

1. Коломийцев Н. Поддубная Н. Зоология позвоночных. Учебная практика : учебное пособие. Череповец, 2014. 170 с. [Электронный ресурс]. URL: // biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434803.

2. Голиков В. И. Фауна Кубани: видовой состав и экология [Текст] : [учебное пособие]. Краснодар, 2007. 191 с.

3. Петровнин, С. В. Орнитология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / С. В. Петровнин. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2011. - 291 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/466571

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.14 «Ихтиология»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 36 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 18 ч., 6 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 65,8 ч. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— является формирование у студентов системных знаний о происхождении, строении и эволюции рыбообразных и рыб, экологии различных таксонов, основах экологической грамотности в рыбохозяйственной деятельности, роли рыбообразных и рыб в пресноводных и морских сообществах; привить навыки эксплуатирования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских биологических работ.

Задачи дисциплины:

1. Формирование у студентов системных знаний о происхождении, строении и эволюции рыбообразных и рыб; распределении основных систематических групп надкласса Рыбы по водоемам планеты;
2. Знакомство студентов с основными биологическими и экологическими особенностями различных систематических групп рыбообразных и рыб, экологической грамотности при работе с ихтиофауной;
3. Формирование у студентов способности оценивать последствия профессиональной ихтиологической деятельности, нести ответственность за свои решения;
4. Знакомство студентов с основами биологии и экологии основных промысловых групп рыб;
5. Формирование у студентов навыков эксплуатирования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских биологических работ; самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы, а также работы с учебной и научной литературой;
6. Изучение проблемы антропогенного влияния на природные популяции рыб, вопроса минимизации воздействий и ответственности при ведении рыбохозяйственной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Ихтиология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Ихтиология изучает самую многочисленную группу позвоночных животных рыб и рыбообразных – обитателей морских и пресных водоемов нашей планеты. Для успешного освоения дисциплины студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении различных разделов биологии: зоологии, биологии размножения и развития, биохимии, генетики и селекции, экологии и рационального природопользования, физиологии человека, животных, высшей нервной деятельности, иметь навыки работы с оптическим оборудованием, с живыми и фиксированными объектами. Комплекс знаний по дисциплине обеспечивает эффективное прохождение практик; способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе материалов в период производственной практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2 и ПК-1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	- современную систему рыбообразных и рыб; - основы экологии популяций и сообществ, типы биологических отношений у рыб и других гидробионтов; - современные достижения ихтиологии, принципы рационального природопользования и охраны природы, сохранения и воспроизводства рыбных запасов во внутренних водоемах.	- ориентироваться во всём многообразии обитателей гидросферы; - систематизировать и излагать полученный ихтиологический материал.	- классическими и современными методами анализа биоты в водных экосистемах; - оценкой функциональной роли отдельных групп гидробионтов в гидроэкосистемах.
2.	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	- классические методы изучения рыб и других гидробионтов; - устройство и принципы работы лабораторного и полевого оборудования	- отбирать и обрабатывать ихтиологические материалы; - определять систематическую и экологическую принадлежность рыб	- навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. История ихтиологии. Экологические особенности рыбообразных и рыб.	8	2		-	6
2.	Анатомические морфологические и физиологические особенности организации	14	2	6	-	6

	разных систематических групп рыбообразных и рыб.					
3.	Системы рыбообразных и рыб.	8	2	-	-	6
4.	Характеристика основных систематических групп рыб класса Костных рыб.	10	4	-	-	6
5.	Характеристика морей, омывающих берега России. Орография южных морей России и характер водного баланса. Особенности среды обитания рыб и приспособления рыб к условиям обитания. Формы взаимоотношений рыб (межвидовые, внутривидовые), роль рыб в экосистемах и биосфере.	8	2	-	-	6
6.	Пути адаптации рыб к изменяющимся биотическим и абиотическим факторам среды (миграции, зимовка, работа осморегуляторного аппарата).	13,8	2	-	-	5,8
7.	Правила научной номенклатуры. Основные принципы и подходы к практическому определению видового состава рыбы.	8	2	-	-	6
8.	Биологические и экологические особенности основных групп хрящевых и костных рыб, представленных в фауне Азово-Черноморского региона.	20	2	6	-	12
9.	Охрана и рациональное использование рыб Азово-Черноморского бассейна. Подготовка к промежуточной аттестации. Зачет	18,2		6	-	12
	Итого по дисциплине:		**18**	**18**	**-**	**65,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёт в 5 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Пономарев С.В. Баканева Ю.М., Федоровых Ю.В. Ихтиология. СПб., 2016. 560 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/79271. Загл. с экрана.

2. Иванов В.П., ЕршоваТ.С. Ихтиология: лабораторный практикум. СПб., 2015. 352 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65951.

Автор: Плотников Г. К.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.15 «Энтомология»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 30 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., лабораторных 16 ч., 4 ч. КСР, 0,3 ч. ИКР; 47 ч. самостоятельной работы, 26,7 ч. - экзамен).

Цель дисциплины:

— формирование у студентов системных знаний об особенностях строения и биологии насекомых, познакомить студентов с классификацией насекомых и общими вопросами экологии насекомых, принципами оптимального природопользования и охраны насекомых, мониторинга видов, оценки состояния природной среды; привить навыки эксплуатирования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских биологических работ.

Задачи дисциплины:

1. Изучение особенностей морфологии, анатомии и физиологии насекомых;
2. Изучение биологии и образа жизни насекомых;
2. Ознакомление с биоразнообразием насекомых;
3. Изучение экологии насекомых и их приспособлений к условиям обитания в различных биоценозах;
4. Изучение трофических связей насекомых в различных средах обитания;
5. Знакомство с принципами оптимального природопользования и охраны насекомых;
6. Формирование у студентов навыков эксплуатирования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских биологических работ; самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы, а также работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Б1.В.15 Энтомология» относится к вариативной части "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Материалы данного курса предусматривают обобщение знаний по зоологии, которые были получены в течение предшествующих лет обучения. В начале освоения дисциплины «Энтомология» студент должен иметь достаточные знания в области всех зоологических курсов (зоология, спецпрактикум) в объеме программы бакалавриата по направлению «06.03.01 Биология», прослушав соответствующие курсы и имея по ним положительные оценки.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-10 и ПК-1.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**

1.	ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	- собирать, обрабатывать, анализировать и осмысливать полученные результаты; -использовать теоретические знания о насекомых на практике при мониторинге состояния окружающей среды; - определять систематическую принадлежность насекомых в охраняемых и не охраняемых зонах; - организовывать и проводить мероприятия по охране живой природы.	- собирать, обрабатывать, анализировать и осмысливать полученные результаты; -использовать теоретические знания о насекомых на практике при мониторинге состояния окружающей среды; - определять систематическую принадлежность насекомых в охраняемых и не охраняемых зонах; - организовывать и проводить мероприятия по охране живой природы.	методологическими основами современной энтомологии; -навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности по охране живой природы; - методами и способами изучения вредных и полезных насекомых.
2	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	- основные методы полевого и лабораторного изучения биоразнообразия насекомых; - современное оптическое оборудование и аппаратуру для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ.	- проводить полевые наблюдения и обработку полученных результатов в лаборатории; - применять современную аппаратуру и оборудование для решения поставленных задач.	- методикой изучения насекомых в полевых и лабораторных условиях с использованием современной аппаратуры и оборудования - методикой определения насекомых и составления научных коллекций.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов		
		Всего	Аудиторная	Внеауди

			работа			торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Морфология, анатомия и физиология насекомых	23	4	-	6	13
2.	Биология и экология насекомых	22	4	-	4	14
3.	Систематика и классификация насекомых	18	4	-	4	10
4.	Трофические связи насекомых. Роль насекомых в природе и жизни человека	14	2	-	2	10
	Итого по дисциплине:		**14**	**-**	**16**	**47**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Экзамен в 6 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. М., 2014. 364 с.
2. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. СПб., 2008. 485 с.
3. Морфология насекомых: методические указания / сост. В.Н. Коновалов, В.Н. Евдокимов. Архангельск, 2014. 28 с. То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436366

Автор: Голиков В. И.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.16 «Гидробиология»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 20 ч., 4 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 31,8 ч. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— является знакомство студентов с основным объектом исследования гидробиологии – водными экологическими системами, их структурой и функциональными особенностями; современной аппаратурой и оборудованием по их изучению; принципами рационального использования биологических ресурсов; охраны природной среды от загрязнения, научным прогнозированием еѐ состояния; законодательством РФ в области охраны природы и природопользования.

Задачи дисциплины:

1. Изучение условий существования гидробионтов в гидросфере, обуславливающие ряд важнейших морфофизиологических особенностей гидробионтов, влияющих на их экологию: распределение, поведение, на всю совокупность процессов жизнедеятельности; принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;
2. Знакомство с основными закономерностями биологических явлений и процессов, происходящих в гидросфере, освоение методов и способов их исследования;
3. Знакомство с биологией и экологией фоновых видов гидробионтов Азово-Черноморского бассейна, знать нормативную базу для их рационального использования и охраны, правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования;
4. Формирование у студентов навыков эксплуатирования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских биологических работ.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Гидробиология» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-10, ОПК-13 и ПК-1.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК - 10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользо	филогению основных групп гидробионтов, их систематику, морфологические и физиологические особенности; основные закономерности функционирования гидроэкосистем; роль антропогенного воздействия на	ориентировать-ся в мно-гообразии гидробионтов и их систематике; пользоваться микроскопи-ческой техни-кой и лабора-торным обо-рудованием;	основными классичес-кими методами гидробио-логических исследова-ний, лабо-раторным и полевым гидробио-логическим

		вания и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	гидроэкосистемы; принципы рационального природопользования, основы охраны водных биоресурсов	ставить задачу, собирать, обрабатывать и анализировать полученные результаты	оборудованием; ведением научной документации
2	ОПК-13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	нормативную документацию, регламентирующую использование и охрану биоресурсов водной среды	производить расчет ущерба охраняемым объектам гидросферы, ущербов среде их обитания и численности гидробионтов.	научными основами охраны и использования водных биоресурсов.
3	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	классические методы изучения гидробионтов: планктона, бентоса и перифитона; устройство и принципы работы лабораторного и полевого оборудования.	определять систематическую и экологическую принадлежность основных представителей различных групп гидробионтов.	навыками работы с лабораторным и полевым гидробиологическим оборудованием, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Определение и содержание дисциплины. История развития. Основные понятия в гидробиологии.	12	2	4	-	6
2.	Адаптации гидробионтов к условиям обитания	12	2	4	-	6
3.	Популяционная структура гидробиоценозов.	15,8	4	4	-	7,8
4.	Питание и пищевые взаимоотношения гидробионтов	18	4	4	-	6

5.	Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. Зачёт	14	4	4	-	6
	Итого по дисциплине:		**16**	**20**	**-**	**31,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёт в 8 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Зданович В. В., Криксунов Е. А. Гидробиология и общая экология. М., 2004. 191 с. ISBN 5-7107-8191-6 (в обл.) URL: http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002496000/rsl01002496757/rsl01002496757.pdf

2. Плотников Г.К., Нагалевский М.В. Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Краснодар, 2012. 218 с.

3. Калайда М.Л., Хамитова М.Ф. Гидробиология: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений. СПб, 2013. 191 с.

Автор: Плотников Г. К.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.17 «Териология»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., лабораторных 24 ч., 4 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 31,8 ч. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— является ознакомление студентов с эволюцией и систематикой млекопитающих, изучение особенностей экологии и биологии представителей класса, выявление их биоценотического и практического значения, а также экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой, способностью еѐ эксплуатировать и использовать оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомление с основными методами териологических исследований и современными экспериментальными методами работы с млекопитающими.
2. Ознакомление с современными взглядами на происхождение и эволюцию млекопитающих.
3. Изучение современной систематики млекопитающих и характерных эколого-биологических особенностей представителей различных таксономических и экологических групп.
4. Изучение морфолого-анатомический и физиологических особенностей млекопитающих.
5. Формирование представлений о характере географического распространения и биотопического распределения млекопитающих;
6. Ознакомление с экспериментальными методами работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Териология» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как зоология, экология, биогеография, общая биология, а также в ходе прохождения учебной практики. Освоение дисциплины необходимо для формирования кругозора будущего зоолога. Основным объектом изучения являются особи, популяции и териологические комплексы, а также методы их исследования.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6 и ПК-1.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	- современные экспериментальные методы работы с млекопитающими.	- применять современные экспериментальные методы работы с млекопитающими в полевых и лабораторных условиях.	- навыками работы с современной аппаратурой при проведении териологических исследований.
2.	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	- современную аппаратуру и оборудование, используемое для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ при проведении териологических исследований.	- применять современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ при проведении териологических исследований.	- навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ при проведении териологических исследований.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. История териологии. Общая характеристика класса млекопитающих	3	1	-	-	2
2.	Современные направления и методы териологических исследований	20	4	-	8	6
3.	Происхождение и эволюция млекопитающих	8	2	-	-	4
4.	Морфология, анатомия и физиология млекопитающих	14,8	-	-	8	6,8
5.	Экология и биология млекопитающих	14	3	-	4	7
6.	Систематика млекопитающих. Характеристика отрядов и типичных представителей	12	2	-	4	6
	Итого по дисциплине:		**12**	**-**	**24**	**31,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёт в 7 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Машкин В.И. Основы териологии. СПб., 2013. 343 с.
2. Зоология позвоночных [Текст]: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев; Кубанский гос. аграрный ун-т. — Изд. 3-е, стер. — Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014. — 223 с.
3. Харламова М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях. Мурманск, 2016. 102 с. То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438882

Автор: Островских С. В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.18 «Экология насекомых»

Объем трудоемкости*:* 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 8 ч., 2 ч. КСР, 0,3 ч. ИКР; 19ч. самостоятельной работы, 26,7 ч. - экзамен).

Цель дисциплины:

— является изучение особенностей и общих вопросов экологии насекомых, основных морфо-физиологических адаптаций насекомых к обитанию в различных средах, сформировать у студентов целостное представление об отношениях насекомых с окружающей их средой, о роли насекомых в различных процессах, протекающих в биосфере, о значении насекомых в жизни человека, а также научить студентов применять на практике методы управления в сфере мониторинга, восстановления и охраны насекомых, производств, связанных с ними.

Задачи дисциплины:

1. Установление взаимосвязи между факторами среды и разнообразием насекомых, как неотъемлемой компоненты природных сообществ и экосистем;
2. Установление экологической роли различных групп насекомых в сообществах и экосистемах, основ управления и производством различных насекомых;
3. Установление путей и механизмов поддержания разнообразия насекомых в составе сообществ и экосистем с точки зрения сохранения их устойчивости и ресурсной ценности;
4. Понимание механизмов и направленности изменения животной компоненты природных сообществ под воздействием различного рода антропогенных факторов;
5. Изучение основных закономерностей динамики численности популяций насекомых и особенностей структуры популяций насекомых, их мониторинга;
6. Изучение особенностей экологии представителей основных таксонов насекомых;
7. Овладение различными методами лабораторных исследований беспозвоночных животных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Б1.В.18 «Экология насекомых» относится к вариативной части «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Материалы данного курса предусматривают обобщение знаний по зоологии, которые были получены в течение предшествующих лет обучения. В начале освоения дисциплины «Экология насекомых» студент должен иметь достаточные знания в области всех зоологических курсов (зоология беспозвоночных животных, физиология, большой практикум, биология размножения и развития, сравнительная анатомия животных, зоогеография и др.), а также дисциплины «Экология и рациональное природопользование» в объеме программы бакалавриата по направлению «06.03.01 Биология», прослушав соответствующие курсы и имея по ним положительные оценки. Комплекс знаний по дисциплине «Экология насекомых» способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе материалов в период преддипломной практики и последующей производственно-технологической деятельности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-10 и ПК-6.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	- основные понятия экологии насекомых; -терминологию используемую различными направлениями экологии насекомых; - основные механизмы регуляции жизненных циклов насекомых; - строение ротовых аппаратов насекомых в связи с типом их питания.	- разбираться в многообразии экологических форм насекомых; - определять по внешнему виду важнейшие отряды насекомых и отличать последних от других беспозвоночных; - оперировать основными экологическими понятиями и аргументировать выводы; - определять важнейшие типы повреждений растений насекомыми; - использовать понятийный аппарат и фактические данные экологии насекомых в профессиональной деятельности.	- базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях экологии насекомых, - навыками анализа роли, выполняемой различными группами насекомых, в природных сообществах. - способностью анализировать основные экологические факторы, определяющие развитие и распространение насекомых, а также выполнять анализ адаптаций насекомых к существованию в почве и воде
	ПК-6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны	- основные таксономические группы насекомых и их роль в биосфере; - биологическое разнообразие, особенности	- применять различные системы классификации жизненных форм к анализу фаунистической информации; - характеризовать биопроизводство	- практическим и навыками применения знаний о биологическом разнообразии насекомых и проведения исследований

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	зоогеографии, экологии и этологии насекомых; - методы анализа популяций насекомых; - практическое значение и использование разных таксо-номических групп насекомых	полезных видов насекомых (пчела, шелкопряд, стерильные конкуренты) - применять основные понятия, характеризующие трофические взаимодействия насекомых, их половой и возрастной состав, ландшафтное распределение, для управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	отдельных аспектов экологии насекомых; - методами оценки численности видов насеко-мых, в том числе красно-книжных; - направления биопро-изводства насекомых, используемые в медицинских целях, а также для защиты растений.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Предмет экологии насекомых. Экологическая эволюция насекомых	4	2	–	-	2
2.	Роль абиотических и гидроэдафических факторов среды в жизни насекомых	12	4	2	-	5
3.	Роль биотических и антропических факторов среды в жизни насекомых	11	4	2	-	4
4.	Местообитание и ареал как экологические явления. Биоценология насекомых	10	4	2	-	4

5.	Популяции насекомых. Практическое значение насекомых.	8	2	2		4
	Итого по дисциплине:		**16**	**8**	**-**	**19**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Экзамен в 8 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Пушкин С.В. Редкие и исчезающие виды насекомых Центрального Предкавказья: Насекомые:. Москва; Берлин, 2015. 105 cURL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272969

2. Ченикалова Е.В. Охрана редких и полезных насекомых Центрального Предкавказья: учебное пособие. Ставрополь: АГРУС, 2009. 144 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138764

3. Щуров В. И., Замотайлов А. С. Опыт разработки регионального списка охраняемых видов насекомых на примере Краснодарского края и Республики Адыгея. СПб., 2006. 215 с. URL: http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003140000/rsl01003140938/rsl01003140938.pdf

4. Яхонтов В.В. Экология насекомых. М., 1964. 457 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213730.

Автор: Кустов С. Ю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.19 «Экология наземных позвоночных животных»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 30 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., лабораторных 16 ч., 4 ч. КСР, 0,3 ч. ИКР; 11 ч. самостоятельной работы, 26,7 ч. - экзамен).

Цель дисциплины:

— является ознакомление студентов с основными положениями различных разделов экологической науки, изучающей взаимоотношения наземных организмов с окружающей средой; привитие понятий о экологическом биомониторинге; развитие представлений о животном мире; развития понятий идентификации, классификации; ознакомление с навыками и представлениями по охране природе и биоресурсам.

Задачи дисциплины:

1. Изучение взаимодействия организма и среды.
2. Анализ закономерностей формирования и взаимодействия со средой популяций отдельных видов.
3. Изучение особенностей формирования и развития сообществ живых существ, понятие биомониторинга.
4. Освоение методов наблюдения, описания, идентификации и классификации.
5. Определение роли наземных позвоночных животных в естественных и искусственных биоценозах, в том числе использование наземных позвоночных животных в различных сферах жизни человека.
6. Формирование у студентов понимания важности сохранения биоразнообразия и значение биоразнообразия для устойчивости биосферы.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экология наземных позвоночных животных» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для изучения дисциплины необходимы знания в объеме курса зоологии, общей биологии и экологии Краснодарского края.

При обучении дисциплине «Экология наземных позвоночных животных» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении таких дисциплин, как: Общая биология, Зоология, Экология Краснодарского края, Методы полевых исследований. Комплекс знаний по дисциплине обеспечивает эффективное прохождение учебно-полевой практики (по зоологической части), а также способствует профессиональному, квалифицированному подходу студентов к изучению различных дисциплин.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3 и ПК-6.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии	- основные понятия и категории экологии;	- идентифици-ровать основных представителей	- основными терминами и понятиями экологии;

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	- основные понятия и категории экологии; - основные таксоны наземных позвоночных животных; - роль и значение наземных позвоночных животных для поддержания устойчивости биосферы и их практическое значение для человека; - научные основы методов наблюдения и описания позвоночных животных; - современные проблемы охраны и сохранения богатства генофонда наземных позвоночных животных.	- идентифици-ровать основных представителей наземных позвоночных животных; — пользоваться научными методами наблюдения и описания животных; - использовать нормативно-правовые литературные источники по природоохран-ной тематике.	- основными терминами и понятиями экологии; -методологи-ческими основами изучения наземных позвоночных животных. - методами идентификаци и наземных позвоночных животных, - методоло-гическими основами разведения хозяйственно значимых наземных позвоночных животных.
2.	ПК-6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользован ия, восстановления и охраны биоресурсов	- основные методы изучения экологии наземных позвоночных животных; - использование наземных позвоночных животных в различных сферах жизни человека; - современные проблемы охраны и сохранения богатства генофонда наземных	- оценивать состояние популяций и сообществ животных в природе для прогнозиро-вания их дальнейшего развития, используя основные методы био-мониторинга; - идентифи-цировать различных	- основными методами изучения и идентификаци и наземных позвоночных животных; - анализировать и обобщать данные.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			позвоночных животных.	хозяйственно и социально значимых представителей наземных позвоночных; - анализировать миграции, ареалы обитания, структуру популяций и сообществ раз-личных видов животных.	

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	История экологии. Основные направления и методы экологических исследований.	1	1	-	-	-
2.	Аутэкология. Основные понятия.	11	4	-	4	3
3.	Синэкология. Основные понятия.	11	4	-	4	3
4.	Понятие о биогеоценозе. Понятие о биосфере.	9	2	-	4	3
5.	Зоологическая классификация и систематика наземных позвоночных животных.	7	2	-	4	1
6.	Животный мир и человек. Современные проблемы охраны и сохранения биоразнообразия наземных позвоночных животных.	2	1	-	-	1
	Итого по дисциплине:		**14**	**-**	**16**	**11**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Экзамен в 6 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Дауда, Т.А. Экология животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/56164. — Загл. с экрана.

2. Коробкин, В. И. Экология [Текст]: учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровнего высшего проф. обр., для студентов высших учеб. заведений /В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Изд. 19-е доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 602 с.: ил.-(Высшее образование). – Библиограф.: с 599-602. – ISBN 9785222217580 (50 экз.)

3. Тулякова, О.В. Экология : учебное пособие. М. :Директ-Медиа, 2013. 182 с. [Электронный ресурс]. URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229845

Авторы: Пескова Т.Ю., Шиян А. А.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.20 «Правовые основы природопользования»

Объем трудоёмкости: 2 зачётные единицы (всего 72 часа, из них 36 часа - аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 20 ч.; 4 часа - КСР; 0,2 часа – ИКР; 31,8 – СР).

Цель дисциплины:

— формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для последующей успешной реализации правовых норм, обеспечения законности и правопорядка, правового обучения и воспитания.

Дисциплина «Правовые основы природопользования» имеет также своей целью повышение общей правовой культуры студентов.

Задачи дисциплины:

— изучить общие закономерности возникновения, функционирования и развития права;

— уяснить соотношения общества и права;

— изучить наиболее часто выделяемых в науке типов и форм права;

— изучить понятия, норм и источников права, общей теории правоотношении ̆;

— проанализировать системы права и системы законодательства, механизмов и форм правового регулирования и реализации права;

— изучить общие закономерности правомерного поведения, правонарушения и юридическои ̆ ответственности, законности и правопорядка, правосознания и правовой культуры;

— сформировать знания об общих положениях основных отраслей российской системы права;

— развить способность студентов к анализу первоисточников, научной литературы и законодательства;

—выработать умение систематизировать и обобщать приобретенные знания;

— формировать навыки усвоения правовых понятии ̆ и категории ̆, аргументированного, логичного, грамотного изложения правовых процессов и явлении ̆;

— укреплять навыки самостоятельного изучения правовых явлении ̆;

— воспитать культуру мышления, улучшить восприятие государственно-правовой действительности;

— создать целостное представление о различных правовых государственно-правовых институтах и основе их взаимодействия.

В результате освоения дисциплины у студентов должна сформироваться способностью использовать основы правовых знании ̆ в различных сферах жизнедеятельности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Правовые основы природопользования» относится к вариативной части блока «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4; ОПК-13; ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	- роль права в функционировании демократического правового общества, - правовые нормы, регулирующие гражданские, семейные, трудовые и экологические отношения;	- осознавать юридическое значение своих действий и соотносить их с возможностью наступления юридической ответственности в профессиональной деятельности.	- способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.) -общей правовой культурой
2.	ОПК-13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	- правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	- использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	- правовыми нормами исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования
3.	ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ	оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	нормативными документам и, определяющим и организацию и технику безопасности работ

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре *(очная форма)*

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		ОФО				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	КСР	
1	2	3	4	5	6	7
52.	Понятие, принципы и сущность права	16	2	4	2	8
53.	Формы (источники) права	12	2	4		6
54.	Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность	12	2	4		6
55.	Основы Конституционного права РФ	16	4	2		10
56.	Основы трудового права РФ	14	4	2	2	6
57.	Основы экологического права РФ.	16	2	4		10
Иная контактная работа (ИКР) 0,2 час						
	Итого:	72	16	20	4	31,8
	Всего:	**108**				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы:

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачет.

Основная литература:

1. Волков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. М. Волков, Е. А. Лютягина; под общ. ред. А. М. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 317 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-53404528-4. (www.biblioclub.ru. доступно при получении пароля в библиотеке КубГУ). (https://biblio-online.ru/book/C927530E-EC3A-45BB-B42A-417FF2E17B7C)

2. Ерофеев, Б.В. Экологическое право России: учебник для академическогобакалавриата / Б.В. Ерофеев; под науч. ред. Л. Б. Братковской. — 24-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 455 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5534-01378-8. (https://biblio-online.ru/book/756A2751-84E8-4E9F-AEE1-BB0E61645A12)

3. Марченко, М.Н. Правоведение: учебник / М.Н. Марченко,Е.М. Дерябина; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Юридический факультет. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2016. - 640 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-392-19849-8. (www.biblioclub.ru. доступно при получении пароля в библиотеке КубГУ). (https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=444575&sr=1)

Автор Живодробов В.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.21 «Экология водных позвоночных животных»

Объем трудоёмкости: 2 зачётные единицы (всего 72 часа, из них 36 часа - аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 20 ч.; 4 часа - КСР; 0,2 часа – ИКР; 31,8 – СР).

Цель дисциплины:

— является ознакомление с основными экологическими факторами, определяющими условия обитания водных животных, изучение видовых приспособлений водных организмов, их исторической обусловленности как основу для понимания многообразия взаимосвязей организмов и среды, ознакомление с основными группами водных животных и их морфо-биологическими особенностями в зависимости от факторов среды обитания, освоение основных методов биомониторинга и охраны водных животных, ознакомление с особенностями биотехнологического производства.

Задачи дисциплины:

1. Дать понятие о многообразии водоемов и их характерных особенностях;
2. Изучить особенности жизнедеятельности гидробионтов;
3. Ознакомиться с основными группами гидробионтов водоемов Северо-западного Кавказа;
4. Рассмотреть теоретические основы методов зоологических исследований и научить студентов применять на практике основные положения системного анализа;
5. Ознакомить студентов с особенностями научных исследований на разных уровнях организации животных: организменном, популяционном и биоценотическом; основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии;
6. Дать понятие о мониторинге и охране природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экология водных позвоночных животных» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Экология водных позвоночных животных позиционируется как одна из зоологических дисциплин. Она позволяет сформировать у студентов современную биологическую картину водной среды, как среды обитания, сформировавшейся в результате длительной эволюции и давшей жизнь на планете.

Для успешного освоения дисциплины студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении различных разделов биологии: зоологии, биологии размножения и развития, биохимии, генетики и селекции, экологии и рационального природопользования, физиологии человека, животных, высшей нервной деятельности, иметь навыки работы с оптическим оборудованием, с живыми и фиксированными объектами.

Комплекс знаний по дисциплине обеспечивает эффективное прохождение практик; способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе материалов в период производственной практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ОПК-11, ПК-6.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	- сущность основных гидро-экологических терминов; - животное население; - историю формирования ихтиофаун разных зоогео-графических областей и ее изменения в пространстве и времени; - разницу терминов эндемики и реликты	- использовать на практике знания об экологических особенностях отдельных видов водных позвоночных (рыбы, амфибии, рептилии, птицы и мле-копитающие) для обоснования проведения природохран-ных мероприятий	- частными ихти-ологическими, гидробиологи-ческими и зоологическими методами; - методологичес-кими основами современной биологии; навыками работы с картами
2	ОПК-11	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	- современные достижения биологии, принципы рационального природопользования и охраны природы, сохранения и воспроизводства рыбных и других запасов во внутренних водоемов.	- ориентировать-ся во всѐм многообразии обитателей гидросферы; - систематизировать и излагать полу-ченный гидробиологический материал.	- классическими современными методами анализа биоты в водных экосистемах; - оценкой роли отдельных групп водных позвоночных животных в гидроэко-системах.
3	ПК- 6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и	- основные подходы в сфере управления биологических производств и охраны и ра-ционального использования, восстановления биологических ресурсов водной среды.	- на практике определять состояние водной среды и условия обитания гидробион-тов; - ставить задачу, собирать и обрабатывать биологичес-кий материал.	- методами определения гидробиоло-гического, гид-рохимического и гидрологичес-кого состояния водоѐмов.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		охраны биоресурсов			

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Предмет и методы исследований. Теоретические положения экологии водных животных. История экологических исследований водной среды. Российские исследователи и их роль в исследованиях экологии водных животных. Вода как среда обитания животных. Основы жизнедеятельности водных животных. Жизненные формы гидробионтов.	4	2	-	-	2
2.	Общие принципы адаптации организма к обитанию в водной среде. Осморегуляция и выделение. Механизм осморегуляции. Градации солености. Осморегуляция в пресных водах. Осморегуляция в морских водах. Солоноватые воды и проблема колебаний солености. Гипергалинные воды. Изменение фаун и сообществ в градиенте солености.	10	2	4	-	4
3.	Питание водных животных. Поиск, захват и переваривание пищи. Хищники, фитофаги, детритофаги, микрофаги (фильтраторы, собиратели и соскребатели). Трофические цепи. Локомоция и защита от выедания. Трофические группировки в сообществах. Зависимость морфологии пищеварительно тракты от характера питания.	8	2	2	-	4
4.	Размножение водных животных. Оплодотворение, защита икры и молоди, питание эндогенное и экзогенное питание молоди. Основные приспособления молоди к условиям среды и защита от выедания. Жизненные циклы водных животных.	8	2	2	-	4
5.	Дыхание. Внутренний и наружный газообмен. Адаптация к изменениям содержания растворенного в воде кислорода или увеличения размеров животных. Воздушное и жаберное дыхание. Количественные аспекты метаболизма. Биохимическая сопряженность питания и дыхания. Дыхание. Внутренний и наружный газообмен. Адаптация к изменениям содержания	5,8	2	2	-	1,8

	растворенного в воде кислорода или увеличения размеров животных. Воздушное и жаберное дыхание. Количественные аспекты метаболизма. Биохимическая сопряженность питания и дыхания.					
6.	Роль солености в формировании видового состава и водных сообществ в морских и пресных водах. Фауна солоноватых водоемов. Понто-Каспийский бассейн. Опресненные моря (Балтика, Белое и Черное моря), гипергалинные и эстуарные водоемы.	8	2	2	-	4
7.	Факторы внутренней среды водных животных. Адаптация животных к изменяющимся условиям среды обитания. Влияние человека на адаптацию животных к изменениям условий среды обитания	14	2	6	-	6
8.	Водные позвоночные животные водоемов Краснодарского края. Основные экологические группы представителей животных Черного и Азовского морей, лиманов, степных рек, р. Кубани и ее горных притоков, черноморских рек и животных, акклиматизированных в водоемах Краснодарского края. Защита и охрана фауны водоемов Северо-западного Кавказа. Зачёт	10	2	2	-	6
	Итого по дисциплине:		**16**	**20**	**-**	**31,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента, КСР –контролируемая самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёт в 8 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Плотников Г.К., Нагалевский М.В., Сергеева В.В. Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа. М-во образования и науки РФ, Кубанский гос. ун-т. Краснодар, 2015. 252 с. (51 экз.)

2. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия / С.В. Пушкин. М.; Берлин: 2015. 62 с. [Электронный ресурс]. URL: /biblioclub.ru/-index.php?page=book&id=272968

3. Алимов, А.Ф. Продукционная гидробиология / А.Ф. Алимов, В.В. Богатов, С.М. Голубков. Санкт-Петербург: Издательство Наука, 2013. 342 с. [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page =book&id=466882

Автор: Плотников Г. К.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.22 «Зоогеография»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 36 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., практических 24 ч., 2 ч. КСР, 0,3 ч. ИКР; 25 ч. самостоятельной работы, экзамен – 44,7 ч.).

Цель дисциплины:

— познакомить студентов с основными закономерностями географического распространения животных на суше и в мировом океане, выяснить причины современного распространения и биоразнообразия животных; получить представление об ареале, фауне; выяснить пути формирования фауны в различных местах земного шара.

Задачи дисциплины:

1.Показатьвлияние экологических факторов на современное биоразнообразие животных.

2.Выявить причины формирования фаун основных зоогеографическихобластей суши и моря.

3.Показать возможность направленного влияния человека на фауну с цельюувеличения численности и ареалов полезных для человека животных и сокращения ареалов вредных с хозяйственной точки зрения животных.

4.Развивать у студентов навыки научно-исследовательской работы, работы сучебной и научной литературой, а также с картографическим материалом и электронными ресурсами.

5.Формировать у студентов навыки самостоятельной работы саналитическими картами и пояснительными записками.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Зоогеография» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Для успешного освоения дисциплины Зоогеография студенты должны иметь знания, полученные при изучении различных разделов биологии, таких как зоология, экология животных, теория эволюции, палеонтология, иметь навыки работы с географической картой.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3 и ПК- 2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК 3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости	- сущность основных зоогеографических терминов; историю формирования фаун зоогеографи-	- использовать на практике знания о величине ареалов видов для обоснования проведения	- основными терминами и понятиями зоогеографии; - методологическими основами современной зоогеографии.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ческих областей суши и мирового океана и ее изменения в пространстве и времени.	природо-охранных мероприятий.	
2	ПК 2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	- основные приемы составления зоогеографических аналитических карт	- представлять результаты своих лабораторных исследований в виде обзоров, аналитических карт.	- навыками работы с контурными и зоогеографическими картами.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Зависимость географического распространения от экологической валентности вида	8	2	4	-	2
2.	Причины, определяющие величину и форму ареала.	10	2	4	-	4
3.	Фауна основных зоогеографических областей суши.	17	4	8	-	5
4.	Фауна основных морей.	17	4	8	-	5
	Итого по дисциплине:		**12**	**24**	**-**	**16**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Экзамен в 7 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Биогеография. Под ред. Абдурахманова Г. М., Криволуцкого Д. А., Мяло Е. Г., Огуреевой Г. Н.. М., 2008. 474 с.

2. Соловьев В. А. Зоогеография контитентов. Учеб. Пособие. [Электронный ресурс]. Сыктывкар, 1996. 157 с. URL: http://dlib.rsl.ru/rsl01001000000 /rsl01001764000/rsl01001764893/rsl01001764893.pdf

3. Лопатин И.К. Зоогеография. Минск, 1989. 318 с.

Автор: Пескова Т. Ю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б.1.В.23 «Экологический мониторинг»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 20 ч., 4 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 31,8 ч. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— является формирование у студентов представления о комплексных экологических, природоохранных и мониторинговых мероприятиях, научить использовать основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем, методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду; изучить механизмы гомеостатической регуляции; излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Задачи дисциплины:

1. Познакомить с историей организации экологического мониторинга, уровнями систем мониторинга и их разновидностями;
2. Знакомство с научными и методическими основами и практическими приѐмами экологического мониторинга.
3. Ознакомление с современными методами экологического мониторинга;
4. Знакомство с современными методами оценки состояния наземных и водных экосистем.
5. Изучить правила оформления первичной документации.
5. Дать характеристику основных типов загрязнений среды;
6. Применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок;
7. Научить разрабатывать, организовывать и проводить мониторинг различных ландшафтов;
8. Научить строить модель и прогнозировать экологическую ситуацию на основе результатов мониторинга
9. Научить объективно использовать результаты мониторинга для принятия решений.
10. Воспитание навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы.
11. Научиться применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов.
12. Овладеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экологический мониторинг» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для успешного освоения данной дисциплины студенты должны иметь знания, полученные при изучении различных разделов биологии - ботаники, зоологии, экологии растений и животных, токсикологии, а также обладать знаниями в области физики, математики и химии. Кроме того, важно иметь навыки экспериментальных работ.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4 и ПК-2.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	- основные принципы организации и функционирования биомониторинговых объектов; - принципы выбора организмов-биоиндикаторов; - понятие маркерного таксона; - общие законы переноса загрязняющих веществ в различных средах; - влияние загрязняющих веществ на гомеостаз живых организмов.	- адаптировать существующие методы оценки состояния среды и организмов в зависимости от целей и задач конкретного исследования. - применять на практике основные физиологические методы анализа; - оценивать состояние живых систем в результате влияние неблагоприятных факторов.	- знанием механизмов гомеостатической регуляции биомониторинговых объектов и населяемых ими экосистем; - основными методами индикации и анализа основных загрязняющих веществ; - основными физиологическими методами анализа состояния живых систем с использованием маркерных таксонов.
2	ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных	- основные нормативные документы, определяющие проведение мониторинга и использование его результатов; - принципы организации и проведения мониторинга окружающей среды различных уровней; - системы ведомственных мониторингов; - правила составления научно-технических	- использовать на практике основные экологические методы оценки состояния окружающей среды; - давать рекомендации по охране окружающей среды и рациональному природопользованию на основе результатов анализов мониторингов; - предлагать оптимальные методы контроля параметров окружающей среды;	- основными терминами и понятиями экологического мониторинга; - современной нормативной базой в сфере экологического мониторинга; - методиками отбора и хранения проб сред или субстанций; - методиками биологических исследований; - информацией о состоянии окружающей среды и

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		биологических исследований	отчетов; - экологическое законодательство, регулирующее природоохранные мероприятия.	- прогнозировать развитие техно-генных процес-сов в различных природных средах.	охраняемых объектов РФ и Краснодарского края.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Экологический мониторинг – теоретические и методические основы	6	2	2	-	2
2.	Уровни организации экологического мониторинга	10	2	2	-	4
3.	Загрязнители в окружающей среде	13,8	4	4	-	5,8
4.	Фоновый мониторинг	10	2	2	-	6
5.	Биомониторинг	12	2	4	-	6
6.	Мониторинг физических воздействий и геофизических явлений	8	2	2	-	4
7.	Меры охраны природы. Реализация ценотического подхода.	12	2	4		4
	Итого по дисциплине:		**16**	**20**	**-**	**31,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёт в 8 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Каракеян В. И., Севрюкова Е.А.Экологический мониторинг. М., 2017. 397 с. [Электронный ресурс]. URL: https://biblio-online.ru/book/332CAF6C-E1F1-42D3-86E2-A2218304CB0B.

2. Хаустов А. П., Редина М.М. Экологический мониторинг. М., 2017. 489 с. [Электронный ресурс]. URL: https://biblio-online.ru/book/7DF1762C-ACA1-48D1-8C23-6D9F5F10D00E.

3. Блинов Л. Н., Полякова В.В., Семенча А.В. **Экология.** М., 2018. 209 с. - https://biblio-online.ru/book/CC038BF6-5A01-469C-9E7D-BD5FED1C6CEF

Автор: Кустов С. Ю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.24 «Экология растений»

Объем трудоёмкости: 2 зачётные единицы (72 часа, из них – 38,2 часа контактной работы: лекционных 16 ч., практических 20 ч., контролируемой самостоятельной работы 2 ч. ИКР 0,2 ч.; 33,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— ознакомление студентов с фундаментальными закономерностями в области экологии растений, представлениями связи жизненных функций со структурами растительного организма и особенностей их протекания у различных растений; изучение влияния абиотических факторов внешней среды на жизнедеятельность растения; рассмотрение динамики и структуры растительных популяций, классификации жизненных форм растений и влияние на них биотических факторов.

Задачи дисциплины:

Задачи изучения дисциплины «Экология растений» охватывают теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности подготавливаемого студента и включают:

— учебно-воспитательная;

— осуществление взаимосвязи между усвоением знаний и овладением практическим навыками;

— формирование естественно-научного мировоззрения;

— получение знание об экологических особенностях растений;

— закрепление навыков проведения лабораторных и полевых исследований;

— овладение студентами понятийной и терминологической базы экологии растений.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Б1.В.24 Экология растений» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология по профилям: Биоэкология, Биохимия, Генетика, Зоология, Микробиология.

Перед изучением курса студент должен освоить следующие дисциплины: «Физиология растений», «Ботаника», «Экология и рациональное природопользование».

В результате освоения курса осуществляется подготовка студентов к изучению последующих дисциплин: «Антропогенная трансформация растительного покрова», «Экологический мониторинг».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических	- о положении экологии растений в системе естественных	- использовать системный анализ и синергетический подход к	- основными понятиями и терминами экологии растений;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	наук; - об основных направлениях, методах и принципах экологических исследований; - о жизненных формах растений; - об экологических факторах, влияющих на развитие растительных сообществ.	изучению экологии растений в тесной связи с исследованием атмосферы, гидросферы, педосферы и биосферы; - осуществлять анализ изменений растительных сообществ под влиянием природных и техногенных систем; - оценивать влияние социально-экономических факторов на растения и растительные сообщества.	- знаниями об экологических факторах, влияющих на растения и растительные сообщества; - знаниями о современных концепциях взаимоотношения человека, общества и природы.
2	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	– методы ботанико-экологических исследований; – устройство и правила работы с современной лабораторной техникой.	– самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственных технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации; – пользоваться биологическим оборудованием; – работать с	– навыками работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; – методическими приёмами и правилами при работе с оборудованием.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
				оптической техникой (микроскопами, штативными и ручными лупами).	

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	СРС
1	Предмет экология растений, её история, связь с другими науками	10	4				6
2	Экологические факторы	33,8	6	14			13,8
3	Жизненные формы растений	28	6	6		2	14
Иная контактная работа (ИКР) 0,2							
	Итого по дисциплине:	***72***	***16***	***20***		***2***	***33,8***

Примечание: Л — лекции; ПЗ — практические занятия / семинары; ЛР — лабораторные занятия; КСР — контролируемая самостоятельная работа студента; СРС — самостоятельная работа студента

Курсовые работы: *не предусмотрены учебным планом*.

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачёт*.

Основная литература:

1. Афанасьева, *Н. Б.* Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 411 с. [Электронный ресурс]. - URL: https://biblio-online.ru/viewer/5CD16185-5CC4-4EA2-B73D-DA1B7DE40B49#page/1

2. Афанасьева, *Н. Б.* Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 395 с. [Электронный ресурс]. - URL: https://biblio-online.ru/viewer/B7001D14-6D6D-486B-BF72-4A8C8AD5B924#page/1

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Университетская библиотека ONLINE», «Лань» и «Юрайт».*

Автор РПД Криворотов С.Б.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Отечественная история»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 45 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., практических 14 ч.; 15часов СРС; 2 часа КСР, ИКР 0,3 Ч., 26,7 Ч. контактные часы)

Цель дисциплины:

— сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины:

— обладать способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

— обладать способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Отечественная история» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующих дисциплин, необходимых для ее изучения нет, к последующим дисциплинам, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом относится История.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ПК-6.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
1.	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной экономической истории	применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы исторической науки в профессиональной деятельности; ориентироваться в мировом историческом процессе,	навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии; навыками сравнительного

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
	ПК-6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов		анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; - применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.	исторического анализа.

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Аудиторная Работа			СРС
		Л	ПЗ	ЛР	
58.	Раздел 1. Введение в изучение истории	1	1		1
59.	Раздел 2. ОТ ДРЕВНЕЙ РУСИ – К ЕДИНОМУ РОССИЙСКОМУ ГОСУДАРСТВУ (IX–XV ВЕКА)	1	1		1
60.	Раздел 3. РОССИЯ В XVI–XVII ВЕКАХ: ОТ ВЕЛИКОГО КНЯЖЕСТВА – К ЦАРСТВУ	2	2		2
61.	Раздел 4. РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ В XVIII ВЕКЕ	1	1		1
62.	Раздел 5. РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ В XIX ВЕК	1	1		2
63.	Раздел 6. РОССИЯ В ГОДЫ РЕВОЛЮЦИЙ, ПЕРВОЙ МИРОВОЙ И ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙН	2	2		2
64.	Раздел 7. СОВЕТСКИЙ СОЮЗ В 1920–1930-Е ГОДЫ	1	1		1
65.	Раздел 8. СССР НАКАНУНЕ И В ПЕРИОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (1939–1945 ГОДЫ)	2	2		2
66.	Раздел 9. СОВЕТСКИЙ СОЮЗ В 1945–1991 ГОДАХ	2	2		2
67.	Раздел 10. РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ В 1991–2016 ГОДАХ	1	1		1
	Итого по дисциплине	14	14		15

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. История России [Электронный ресурс]: учебник / А. С. Орлов, В. А. Георгиев, Н. Г. Георгиева, Т. А. Сивохина ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Ист. фак. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2017. - 528 с. - ISBN 978-5-392-23104-1.Шифры: Т3(2)я7 - И907. https://biblio-online.ru/book/6E085002-7AA9-4F69-9A5E-E9C68D4CC6C9.

2. История России в схемах, таблицах, картах и заданиях: [учебное пособие] / В. В. Касьянов, С. Н. Шаповалов, Я. А. Шаповалова, А. Р. Манучарян ; под ред. В. В. Касьянова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 377 с.

Автор РПД Басте Р.Ю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «История Кубани»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 45 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., практических 14 ч.; 15часов СРС; 2 часа КСР, ИКР 0,3 Ч., 26,7 Ч. контактные часы)

Цель дисциплины:

— выработать у студентов способность самостоятельно анализировать особенности развития мирового исторического процесса; сформировать комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины:

— обладать способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «История Кубани» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующих дисциплин, необходимых для ее изучения нет, к последующим дисциплинам, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом *относится История.*

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК–2, ПК-6

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
1.	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	основные этапы культурно-исторического развития региона и его место в контексте отечественной и мировой истории. Основные	анализировать отдельные элементы исторического и культурного развития региона, устанавливать систему взаимосвязей в специфике культурно-	навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии; навыками сравнительного исторического анализа

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
2.	ПК-6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	тенденции геополитического развития региона на современном этапе	исторического формирования Кубани, как региона России. Проводить анализ современной геополитической ситуации в регионе	

Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Аудиторная работа			СРС
		Л	ПЗ	ЛР	
1	2	4	5	6	7
68.	Естественноисторические условия края	2	2		2
69.	Кубань в древности и раннем средневековье	2	2		2
70.	Кубанские земли в XIII-конце XVIII в.: от монголо-татарского нашествия до присоединения к России	2	2		2
71.	Кубань в конце XVIII- начале XX в.: от «земли войска Черноморского» к Кубанской области	1	1		2
72.	Кубанская область и Черноморская губерния в годы войн и революционных потрясений (1900-1920гг.)	1	1		1
73.	Кубань в 1920-1930-е гг.	2	2		2
74.	Кубань в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)	1	1		1
75.	Социально-экономическая и общественно-политическая ситуация на Кубани (1945-1985гг.)	2	2		2
76.	Кубань в конце XX – начале XXI вв.	1	1		1
	Итого по дисциплине:	14	14		15

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. История Кубани: учеб. пособие / под общ. ред. В.В. Касьянова. Краснодар, 2015.
2. Хрестоматия по истории Кубани: учеб. пособие / под общ. ред. В.В. Касьянова. Краснодар, 2015.
3. Скобцов, В.Ю. Три года революции и гражданской войны на Кубани / В.Ю. Скобцов, Д.Е. Скобцов. - Москва : Кучково поле, 2015. - 544 с. - (Военные мемуары). - ISBN 978-5-9950-0374-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454483 (07.09.2018).

Автор РПД Басте Р.Ю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «История биологии»

Объём трудоёмкости: 3 зачётные единицы (108 часов, из них — 56 час. аудиторной нагрузки: лекционных 14 час., практических 42 час., 4 час. КСР и 0,3 час. занимает промежуточная аттестация; 21 час. самостоятельной работы и 26,7 час. отводится на подготовку к экзамену).

Цель дисциплины:

— раскрыть пути и внутреннюю логику накопления знаний об органическом мире от античности до наших дней, преобразование этих знаний в биологические концепции, законы, теории. Показать возможность практического использования основных биологических теорий, концепций, законов и принципов развития биологии, как науки. Познакомить с возникновением и эволюцией биологической картины мира, её местом в общенаучной картине мира и её ролью в формировании мировоззренческих взглядов в истории общечеловеческой культуры. Сформировать у студентов углублённые профессиональные знания о важнейших этапах становления и развития биологии, знакомство с важнейшими открытиями и научной деятельностью выдающихся учёных-биологов. Закрепить обобщённое философско-естественнонаучное мышление, дающее возможность объективно оценивать глобальные биосферные процессы, роль человека в них, пути развития и перспективы сохранения цивилизации.

Задачи дисциплины:

— познакомить студентов с истоками формирования биологии как науки, основных биологических понятий и познания основных биологических закономерностей;
— научить студентов понимать и осмысливать философские концепции естествознания;
— показать место биологии в выработке научного мировоззрения;
— формировать у студентов навыки самостоятельной аналитической работы;
— развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой;
— подготовить студентов к применению полученных знаний при осуществлении конкретных исследований и их интерпретации в соответствии с современным уровнем развития биологии.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Б1.В.ДВ.02.01 История биологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология по профилям: Биоэкология, Биохимия, Генетика, Зоология, Микробиология.

Дисциплина «Б1.В.ДВ.02.01 История биологии» развивается на стыке биологических, исторических, антропологических и философских дисциплин. Знания об историческом развитии основных биологических установок, методов и концепций позволяет сформировать у студентов современную биологическую картину, рационалистическое отношение к природе, обществу и человеку. Предшествующими дисциплинами, необходимых для её изучения являются: «Химия», «Ботаника», «Зоология», «Биология человека».

Знания, полученные при освоении дисциплины «Б1.В.ДВ.02.01 История биологии» помогут студентам при изучении «Философии» и различных разделов биологии при изучении дисциплин, таких как: «Ботаника», «Зоология», «Биохимия», «Биология

размножения и развития», «История и методология биологии», «Концепции современного естествознания», «Цитология и гистология», «Молекулярная биология», «Генетика и селекция», «Зоогеография», «Систематика покрытосеменных», «География растений», «Теория эволюции», «Биогеография».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общекультурных* компетенций: *ОК-1, ОК-7* и *профессиональной* компетенции *ПК-3*.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	– истоки возникновения биологии как отдельной науки; – историю биологии от античности до наших дней; – основные достижения в области биологии и имена учёных, их открывших; – основные биологические понятия, и законы; – становление и развитие основных биологических концепций и теорий; – место и роль биологических знаний в построении общенаучной картины мира;	– выявлять, анализировать источники по истории формирования и развития биологии; – применять исторический метод для интерпретации собственных результатов, изучая историю исследуемой проблемы и методологию её решения; – использовать на практике знания основных биологических концепций и теорий;	– основными терминами, понятиями и методологией современной биологии; – принципами системного мышления;
2	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	– тенденции развития и современные проблемы биологии; – практические направления в биологии: их цели, задачи,	– применять на практике при проведении научных исследований принципы системного анализа; – реализовывать	– знаниями по истории биологии.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
			достижения.	частные биологические методы; – оценивать и прогнозировать последствия внедрения в биосферу достижений прикладных отраслей биологии.	
3	ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	– классификацию методов научного познания на эмпирическом и теоретическом уровнях; – требования, предъявляемые к методам научного познания.	– устанавливать взаимосвязь между историческими и современными аспектами биологии; – использовать различные методы биологических исследований в конкретных ситуациях.	– навыками работы с литературными и интернет-источниками; – сравнительно-анатомическим, сравнительно-морфологическим, аналитико-синтетическим и другими методами биологических исследований.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Предмет и задачи истории биологии. Древняя биология	7	1	4		2
2	Биология в Средние века	9	1	4		2
3	Рождение современной биологии	7	1	4		2
4	Классификация живых форм	7	1	4		2
5	Составные части	5	1	2		2

	организмов и клетки					
6	Эволюция	9	1	4		2
7	У истоков генетики	5	1	2		2
8	Падение витализма	4	1	2		1
9	Болезням объявлена война	4	1	2		1
10	Нервная система	4	1	2		1
11	Кровь	4	1	2		1
12	Метаболизм	4	1	2		1
13	Молекулярная биология. Протеин	6	1	4		1
14	Молекулярная биология. Нуклеиновые кислоты	6	1	4		1
Итого по дисциплине:		***77***	***14***	***42***		***21***

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен.*

Основная литература:

1. Павлович С. А. История биологии и медицины в лицах. [Электронный ресурс] / С. А. Павлович, Н. В. Павлович. — Электрон. дан. — Минск: «Вышэйшая школа», 2010. — 336 с. — URL: http://e.lanbook.com/book/65220.

2. Степанюк Г. Я. История и методология биологии: электронный курс лекций. [Элек-тронный ресурс] — Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. — 74 с. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=437490.

Автор (ы) РПД _____ Иваненко А. М. _____
Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Бионика»

Объем трудоемкости: 3 зачётные единицы (108 часов, из них — 56 час. аудиторной нагрузки: лекционных 14 час., практических 42 час., 4 час. КСР и 0,3 час. занимает промежуточная аттестация; 21 час. самостоятельной работы и 26,7 час. отводится на подготовку к экзамену).

Цель дисциплины:

— показать значение биологических знаний для развития техники, архитектуры, приборостроения, формировать у обучающихся научно-обоснованное понимание мира, умение анализировать факты и выявлять причинно-следственные связи.

Задачи дисциплины:

— снабдить студента профессиональной терминологией в области бионики.
— сформировать знания о гармонии и подобии биологических систем, взаимосвязи физических, биомеханических и биоколористических элементов биологических систем.
— научить основным методологическим приёмам размерностей в бионике.
— научить видеть и использовать элементы биологических систем в проектировании экологически безопасной предметно-пространственной среды обитания человека.
— развивать у студентов способность к системному мышлению;
— создание у студентов основ теоретической подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в потоке научной и технической информации.

Место дисциплины в системе ООП ВО

Дисциплина «Бионика» относится к дисциплинам по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Данный курс является межпредметным, объединяя в себе материал из двух учебных предметов: физики и биологии.

Бионика - наука, пограничная между биологией и техникой, решающая инженерные задачи на основе анализа структуры и жизнедеятельности организмов. Эта наука тесно связана с биологией, физикой, химией, кибернетикой и инженерными науками - электроникой, навигацией, связью, морским делом и др.

Содержание курса является некоторым дополнением программы и одновременно он развивает ранее приобретенные навыки и умения. При его изучении студенты получают дополнительные сведения о строении, функциях живых организмов, их взаимодействии между собой и с окружающей средой, о применении этих знаний наукой физикой, познакомятся с интересными фактами изобретения различных технических устройств, попробуют взглянуть на окружающие их вещи с другой стороны.

В курсе используются знания тем физики: законы сохранения и превращения энергии, механические свойства тел, капиллярные явления, звуковые явления, охрана окружающей среды.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции: ПК-3.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	– о гармонии и подобии биологических систем, взаимосвязи физических, биомеханичес-ких и биоколористи-ческих элементов биологических систем;	применять на производстве базовые общепрофессио-нальные знания теории и методов современной биологии; –видеть и использовать элементы биологических систем в проектировании экологически безопасной предметно-пространственной среды обитания человека. объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук, бионике для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, биоиндикации, охраны окружающей среды; выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки; делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы; работать с естественнонаучной информацией, – содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;	– профессио-нальной терминоло-гией в области бионики; – основными методологи ческими приёмами размерносте й в бионике; – системным мышлением; – теоретичес-кой подготовки, позволяюще й будущим специалиста м ориентирова ться в потоке научной и технической информации

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
	Введение. Первые примеры бионики	7	2	2	-	3
	Направления бионики	22	2	16	-	4
	Моделирование живых организмов	16	2	10	-	4
	Современные открытия	6	2		-	4
	Биомеханика	18	4	10	-	4
	Архитектурная бионика	8	2	4	-	2
	Итого по дисциплине:	**77**	***14***	***42***	**-**	***21***

Курсовые проекты или работы не предусмотрены.
Вид аттестации: экзамен.
Основная литература:

1. Зинченко Л.А., Курейчика В.М., Редько В.Г. Бионические инфорационные системы и их практические применения. М., 2011. 288 с. https://e.lanbook.com/book/2713

2. Тимофеев А.Б. Механические колебания и резонансы в организме человека [Электронный ресурс] : учеб. пособие. М.: Физматлит, 2008. — 312 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2337

Автор РПД С.А. Бергун

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем»

Объём трудоёмкости: 7 зачётных единиц (252 час., из них — 72 час. аудиторной нагрузки: лекционных 36 час., практических 36 час., 4 час. КСР и 0,3 час. занимает промежуточная аттестация; 131 час. самостоятельной работы и 44,7 час. отводится на подготовку к экзамену).

Цель дисциплины:

— формирование представлений о разнообразии растений и животных Северо-Кавказского региона, их комплексов на поверхности земного шара, выявление причин и эволюционных тенденций в динамики флор и фаун. Подготовка будущих бакалавров биологии к деятельности по изучению живой природы, использованию биологических систем в хозяйственных и медицинских целях.

Задачи дисциплины:

— создать систему знаний о биоте (живом населении) планеты и регионов;
— сформировать представления о флоре и фауне, методах их анализа и подходах к районированию;
— показать особенности флористического и фаунистического состава разных типов естественных и искусственных экосистем;
— выявить направления генезиса флор и фаун различных регионов;
— показать влияние человеческой цивилизации на процессы формирования современных фаунистических комплексов различных зоогеографических областей;
— познакомить с биологическим разнообразием природы Северо-Кавказского региона;
— дать знания будущим специалистам о самых обычных и редких видах, их распределении, уязвимости, и необходимости глубже знать окружающую среду края для её сохранения.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Б1.В.ДВ.03.01 Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология по профилям: Биоэкология, Биохимия, Генетика, Зоология, Микробиология.

Дисциплина «Б1.В.ДВ.03.01 Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем» основывается на знаниях, полученных студентами в ходе изучения таких дисциплин базовой части, как «Зоология», «Ботаника», «Науки о Земле», а также обязательных дисциплин вариативной части: «Экология Краснодарского края», «Учение о биосфере». Содержательно закладывает основы знаний, позволяет их систематизировать и применять при освоении дисциплин базовой части: «Теория эволюции», «Экология и рациональное природопользование», «Экология растений» и обязательных дисциплин вариативной части: «Биогеография», «Антропогенная трансформация растительного покрова», «Экология популяций и сообществ».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общепрофессиональной* компетенции *ОПК-3* и *профессиональной* компетенции *ПК-4*.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
1	ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	– особенности природной среды Северо-Западного Кавказа и Предкавказья, уровень разнообразия основных компонентов флоры, основные этапы флорогенеза; – диагностические признаки основных таксономических групп, значение их в природе и жизни человека; – особенности морфологии, физиологии, воспроизведения, географического распространения и экологию представителей основных таксонов флоры и фауны; – особенности животных наземных, почвенных, пресноводных и морских экосистем; – основные типы экосистем региона, их наполненность и продуктивность.	– определять таксономическую принадлежность представителей флоры и фауны региона; – планировать и осуществлять мероприятия по охране животного и растительного мира и рациональному использованию и восстановлению биоресурсов в соответствии с особенностями и потребностями региона.	– понятийным аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности, связанной с вопросами охраны и рационального использования компонентов биоразнообразия региона; – спектром биологических методов исследования и оценки состояния живых систем разных уровней организации.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
2	ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	– основных представителей флоры и фауны Северо-Западного Кавказ и Предкавказья; – латинские названия основных представителей флоры и фауны Северо-Западного Кавказ и Предкавказья; – принципы описания растительности и животного населения.	– определять растения и животных флоры и фауны Северо-Западного Кавказ и Предкавказья; – описывать растительные сообщества и животное население.	– методами определения и описания растений и животных, а также их сообществ; – правилами составления научно-технических отчётов.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Введение. Понятия флоры и фауны.	12	4	4		4
2	Методы сбора информации. Полевые и камеральные методы обработки материалов.	18	4	4		10
3	Анализ флор и фаун различных регионов и интерпретация результатов.	18	4	4		10
4	Сходства и отличия биоты. Принципы флористического и фаунистического районирования.	20	4	2		14
5	История формирования флор и фаун различных регионов.	18	2	2		14
6	Влияние климатических и почвенных условий.	20	4	2		14
7	Динамика биоты разных регионов земного шара, Мирового океана и пресных вод.	24	4	2		18
8	Особенности состава и структуры флоры и фауны Краснодарского края.	30	4	6		20
9	Охраняемые виды животных,	32	4	8		20

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
	растений и грибов. Причины редкости.					
10	Принципы выделения особо охраняемых природных территорий.	11	2	2		7
	Итого по дисциплине:	***203***	***36***	***36***		***131***

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен.*

Основная литература:

1. Артемьева Е.А. Основы биогеографии: учебник / Е.А. Артемьева, Л.А. Масленникова; Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2014. — 304 с. — ISBN 978-5-94655-228-8; То же [Электронный ресурс]. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278049

2. Бабенко, В.Г. Основы биогеографии : учебник для вузов / В.Г. Бабенко, М.В. Марков. - Москва : Прометей, 2017. - 195 с. : ил. - ISBN 978-5-906879-18-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483182

3. Биогеография: электронный лабораторный практикум (Тексто-графические учебные материалы) / Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет, Кафедра геологии и географии ; сост. О.А. Брель и др. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. - 57 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481465

Автор (ы) РПД _____ Иваненко А. М. _____
Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Систематика покрытосеменных»

Объем трудоемкости:7 зачетных единиц (252 часа, из них – 76,3 часа контактные часы: лекционных 36 ч., практических 36ч.; иной контактной работы: ИКР – 0,3ч., КСР – 4 часа;131 часов самостоятельной работы; контроль – 44,7 час.)

Цель дисциплины:

— является изучение основных таксономических категорий отдела Покрытосеменных растений местной флоры, а также выявление, описание, идентификация, классификация и группирование растений в систему на основе сходства строения и родственных связей между ними.

Задачи дисциплины:

— Изучить разнообразие биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы;
— Изучить методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, биологических объектов;
— Изучить устройство современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;
— Изучить краткую историю развития систематики высших растений, методы исследований в систематике высших растений;
— Знать наименование, классификацию главнейших таксономических групп и признаки построения эволюционной системы растительного мира;
— Знать филогенетические связи таксонов, происхождение растений.
— Изучить вопросы рационального использования растений разных семейств и охраны высших растений.
— Формирование у студентов навыков самостоятельной, аналитической и научно-исследовательской работы;
— Развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Систематика покрытосеменных» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: Ботаника, История биологии, Концепции современного естествознания и др.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин: Общая биология, Антропогенная трансформация растительного покров, Экология растений, Охрана природы, География растений, Декоративное садоводство, Дендрология и др. в цикле базовой и вариативной части ООПбакалавриата.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
1.	***ОПК-3***	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	- базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, – основные филогенетические системы; – главнейшие таксономические группы покрытосеменных; – полезные свойства растений; – основные направления рационального использования растительных ресурсов; – вопросы охраны растительного мира.	- использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, биологических объектов; -анализировать растительные объекты с точки зрения взаимодействия их с окружающей средой; – определять растения с помощью различных определителей; – пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; – пользоваться биологическим оборудованием; – проводить статистическую обработку экспериментальных данных;	– основными терминами, понятиями и методологией современной систематики. -знаниями в области ботанических,биологических и экологических наук; – навыками работы с общественными и природоохранными организаци-ями. .
2.	***ПК-1***	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных	методы ботанико-экологических исследований; - устройство и правила работы с	самостоятельно использовать современные	- навыками работы с современной аппаратурой и оборудовани-ем для

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**Уметь**	**владеть**
		биологических работ	современной лабораторной техникой.	компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственных технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации.	выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; - методическим иприемами и правилами при работе с оборудованием.

Структура и содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре *(для студентов ОФО)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	*Систематика как биологическая наука*	4	2		-	2
2	*Происхождение цветковых*	6	2		-	4
3	*История создания систем цветковых*	4	2		-	2
4	*Главнейшие таксономические группы цветковых*	4	2		-	2
5	*Класс Магнолиопсиды*	104	16	26	-	62
6	*Класс Лилиопсиды*	46	10	8	-	28
7	*Эволюция покрытосемянных растений*	8	2	2	-	4
	Итого по дисциплине:	**176**	**36**	**36**	**-**	**104**

Курсовые работы:*не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине:*экзамен*

Основная литература:

1. Брынцев В.А. Ботаника. [Электронный ресурс] / В.А. Брынцев, В.В. Коровин. СПб. : Лань, 2015. — 400 с. http://e.lanbook.com/book/64990

2. Чухлебова Н.С., Голубь А.С., Попова Е.Л. Систематика растений: учебнометодическое пособие. Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. – 116 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233077&sr=1

3. Жохова Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 256 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07096-5. https://biblio-online.ru/viewer/42721F8E-A89D-46AC-A012

Автор Сергеева В.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 «Спецпрактикум»

Объем трудоемкости: 8 зачетных единиц (288 часа, из них – 126 ч. аудиторной нагрузки: 126 ч. лабораторных занятий, 2 ч. КСР, 0,7 ч. ИКР; 114,6 ч. самостоятельной работы; зачёт, экзамен 44,7 ч.).

Цель изучения:

— является изучение особенностей анатомо-морфологического строения протист, беспозвоночных и позвоночных животных различных таксономических и экологических групп; формирование целостного представления о современной систематике протист и животных; исследование их морфологического разнообразия; освоение навыков работы с аппаратурой и оборудованием, применяемом для выполнения полевых и лабораторных исследований; овладение современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, и лабораторной биологической информации, а так же правилами составления научно-технических отчетов.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать представления о многообразии представителей царства протисты, способах их исследования, особенностях строения таксонов из различных групп.
2. Рассмотреть основные принципы планирования и методы проведения изучения животных, ведения зоотомических и исследований;
3. Привить навыки исследовательской работы, методам зоотомии различных объектов, методикам изготовления препаратов и коллекций;
4. Сформировать умение определения животных различных таксономических уровней.
5. Освоить современные методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации»
6. Ознакомить с правилами составления научно- технических проектов и отчетов.
7. Сформировать способность применять на практике приѐмы составления научно-технических обзоров, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты лабораторных биологических исследований.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Спецпрактикум» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина «Спецпрактикум» тесно связана с такими дисциплинами как «Зоология», «Физиология животных», «Биология размножения и развития».

Полученные в результате прохождения специального практикума знания и навыки необходимы студентам для успешного выполнения учебной научно-исследовательской работы, прохождения практик и подготовки квалификационных работ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Спецпрактикум», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-4.

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	- состав и структуру научно-технических обзоров; - принципы составления научно-технических обзоров	- составлять научно-технических обзоры; - излагать и критически анализировать получаемую информацию; - представлять результаты лабораторных биологических исследований	приемами и методами обработки информации для составления научно-технических обзоров и отчѐтов по лабораторным биологическим исследованиям
2	ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	- основные методы обработки биологической информации и требования к научным отчетам и проектам	- использовать полученные знания для обработки зоологической информации и составления отчетов и проектов	- основными способами обработки информации и регламентами составления отчетов

Содержание и структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
77.	Царство протисты. Общая организация представителей и методы их исследований. Приготовление культур протист.	15	-	-	6	9
78.	Группа типов амебоидных протист. Тип Фораминиферы: строение, классификация.	17	-	-	8	9
79.	Группа типов жгутиковых протист. Тип Эвгленовые, классы: Эвглены, Кинетопластиды. Тип Воротничковые жгутиконосцы. Типы Ретортамонады, Аксостиляты. Строение и классификация.	19	-	-	10	9

80.	Тип Альвеолята: подтип Ciliophora: строение, классификация, Подтип Апикомплексы: особенности строения, основные представители.	21	-	-	12	8,8
	Итого по дисциплине:		-	-	36	35,8

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
81.	Царство животные. Примитивные многоклеточные	10	-	-	4	8
82.	Царство животные. Настоящие многоклеточные. Двуслойные животные	12	-	-	6	8
83.	Трехслойные (билатеральные) животные. Подотдел Спиральные	20	-	-	10	10
84.	Подотдел Экзувиальные	12	-	-	6	8
85.	Подотдел Вторичноротые	10	-	-	4	7,8
86.	*Итого по дисциплине:*		-	-	30	41,8

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
87.	Хордовые. Введение	3	-	-	2	2
88.	Подтип бесчерепные	6	-	-	4	2
89.	Подтип оболочники или личиночно-хордовые	6	-	-	4	4
90.	Подтип позвоночные. Раздел бесчелюстные	8	-	-	6	4
91.	Раздел челюстноротые. Подкласс хрящевые рыбы	8	-	-	6	4
92.	Подкласс костные рыбы	8	-	-	6	4
93.	Класс земноводные	10	-	-	8	4
94.	Класс пресмыкающиеся	10	-	-	8	4
95.	Класс птицы	10	-	-	8	4
96.	Класс млекопитающие	10	-	-	8	5
	Итого по дисциплине:		-	-	60	37

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёт в 5,6 семестре; экзамен в 7 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.Константинов В.М., Шаталова С.П. Сравнительная анатомия позвоночных. М., 2005. 301 с. (14 экз.)

2.Дзержинский Ф.Я. Сравнительная анатомия позвоночных животных. М., 2005. 304 с. (9 экз.)

3.Дронзикова М.В. Учебное пособие по зоологии беспозвоночных (практикум с заданиями): учебное пособие. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2017. 173 с. [Электронный ресурс]. URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456082

Авторы: Кустов С.Ю. Островских С.В.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Популяционная биология животных»

Объем трудоемкости: 8 зачетных единиц (288 часа, из них – 126 ч. аудиторной нагрузки: 126 ч. лабораторных занятий, 2 ч. КСР, 0,7 ч. ИКР; 114,6 ч. самостоятельной работы; зачёт, экзамен 44,7 ч.).

Цель дисциплины:

— является формирование у студентов современных представлений о популяции как элементарной эволюционной единице и элементарной форме существования биологических видов, о значении процессов протекающих на популяционном уровне для изучения внутривидового разнообразия, развития учения о микроэволюции, организации рациональной эксплуатации живых природных ресурсов, сохранения генофондов видов животных, оказавшихся под угрозой исчезновения.

Задачи дисциплины:

1.Сформировать представление о популяции как эволюционно-генетическойструктуре;
2.Познакомить с определением понятия «популяция», проследить его изменения вэкологии и генетике;
3.Дать экологические характеристики популяций животных;
4.Дать генетические характеристики популяций животных;
5.Познакомить с комплексным подходом к вопросам популяционной биологииживотных;
6.Показать значение популяционной биологии в развитии синтетической теорииэволюции, экологии, зоологии и других наук.
7.Раскрыть основные пути (казуальный и феноменологический) формированияпопуляционной биологии как самостоятельной научной дисциплины.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Популяционная биология животных» относится к вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Зоология», «Концепции современного естествознания», «Биология размножения и развития», «Генетика и селекция», «Методы полевых исследований».

Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе изучения таких дисциплин, как ««Зоогеография», «Общая биология», «Теория эволюции», «Охрана природы», «Экология и рациональное природопользование», «Экология наземных позвоночных животных», «Экология водных позвоночных животных», «Экология растений».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3 и ПК-4.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОПК-3	способностью понимать базовые	- современные проблемы	- применять на практике знания	- основными терминами,

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	популяционной биологии животных; - современное определение понятия «популяция»; - основные экологические и генетические характеристики популяций животных; - основные закономерности в проявлении изменчивости в популяциях животных.	основ популяционной биологии животных; - строить кривые выживания и роста популяций; - прогнозировать эволюционные изменения в популяциях животных.	концепциями и понятиями популяционной биологии.
2	ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.	- современные методы изучения основных популяционных процессов у животных. - основные факторы, влияющие на динамику популяций животных.	- реализовывать методы экосистемного анализа популяций; - оценивать динамику популяционных показателей животных; -создавать и грамотно использовать математические модели популяций животных.	-современными методами обработки, анализа и синтеза при изучении динамики популяций животных; - методами аутэкологического анализа.

Содержание и структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в популяционную биологию животных.	20	-	-	10	10
2.	Структура популяций.	51,8	-	-	26	25,8
	Итого по дисциплине:		**-**	**-**	**36**	**35,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Динамика популяций.	71,8	-	-	30	41,8
	Итого по дисциплине:		**-**	**-**	**30**	**41,8**

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Генетика популяций	79	-	-	60	37
	Итого по дисциплине:		**-**	**-**	**60**	**37**

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачёты в 5 и 6 семестрах, экзамен в 7 семестре

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.Галковская Г.А. Популяционная экология: учебное пособие для студентов и магистрантов вузов. Минск, 2009. 229 с.

2.Ручин А. Б. Экология популяций и сообществ. М., Академия, 2006. 349 с.

3. Степановских А.С. Биологическая экология: теория и практика : учебник / А.С. Степановских. Москва: Юнити-Дана, 2015. 791 с. То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176

Автор: Решетников С. И.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 «Сравнительная анатомия позвоночных животных»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., практических 12 ч., 0,3 ч. ИКР; 21 ч. самостоятельной работы, 26,7 ч. - экзамен).

Цель дисциплины:

— раскрыть пути и внутреннюю логику эволюционных преобразований, приведших к современному биоразнообразию в пределах подтипа Позвоночные животные и показать возможность практического использования основополагающих законов и принципов функционирования организма позвоночного животного для сохранения устойчивости биосферы.

Задачи дисциплины:

1.Ознакомить студентов с основными эволюционными преобразованиями внутриподтипа Позвоночные животные;
2.Показать взаимосвязь структурных изменений сфункциональными изменениями различных органов;
3.Выявить спектр путей адаптивной радиации, приведших к современному этапубиоразнообразия позвоночных животных;
4.Формировать у студентов навыки самостоятельной аналитической работы.
5.Развивать у студентов навыки работы с оборудованием, учебной и научнойлитературой, а также с электронными ресурсами.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Сравнительная анатомия позвоночных животных» относится к вариативной части, дисциплинам по выбору Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Для успешного освоения дисциплины Сравнительная анатомия позвоночных животных студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении различных разделов биологии, таких как: теория эволюции, эмбриология, ихтиология, батрахология, герпетология, орнитология, териология, иметь навыки работы с оптическим оборудованием, с живыми и фиксированными макроорганизмами, решать биологические задачи.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3 и ПК-1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических	- этапы возникновения и эволюции основных классов позвоночных животных;	-использовать на практике знания основных биологичес-	- современными методами зоотомии.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	- становление и развитие основных морфологических структур позвоночных животных; - основные закономерности эволюции позвоночных животных; - современный этап развития позвоночных животных.	ких законов и теорий;	
2.	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	- устройство и принципы работы лабораторного и полевого оборудования	- определять, классифицировать и систематизировать вымерших и современных представителей подтипа Позвоночные	- методами работы с современным оборудованием

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общий план строения позвоночного животного.	9	2	2	-	5
2.	Основные соматические структуры тела позвоночного животного.	10	2	4	-	4
3.	Основные висцеральные структуры тела позвоночного животного.	16	4	4	-	6
4.	Нервно-гуморальная регуляция организма позвоночного животного.	12	4	2	-	6
	Итого по дисциплине:		**12**	**12**	**-**	**21**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Экзамен в 8 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Константинов В. М., Шаталова С. П. Сравнительная анатомия позвоночных животных. М., 2005. 300 с. URL: http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002567000/rsl01002567920/ rsl01002567920.pdf

2. Жаров А.В. Патологическая анатомия животных [Электронный ресурс]: учеб. СПб., 2013. 608 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/12985.

3. Гуртовой Н.Н. Систематика и анатомия хордовых животных. М., 2004. 142 с.

Автор: Пескова Т. Ю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б.1.В.ДВ.05.02 «Биоразнообразие Краснодарского края»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них – 24 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., практических 12 ч., 0,3 ч. ИКР; 21 ч. самостоятельной работы; 26,7 ч – экзамен).

Цель дисциплины:

— является формирование у студентов базовых представлений о биологическом разнообразии, понятий о значении биоразнообразия для устойчивости биосферы, знакомство с основными биоэкологическими правилами и законами формирования биологического разнообразия в основных биомах Земли, с формами сохранения генофонда планеты. В процессе освоения данной дисциплины студенты знакомятся с теоретическими основами общего ресурсоведения и регионального природопользования, биоразнообразием растительного и животного мира Краснодарского края и его охраной, а также учатся использовать полученные знания в производственно-технологической деятельности.

Задачи дисциплины:

1.Дать понятие биоразнообразия и его значение для устойчивости биосферы;
2.Освоить методы изучения биоразнообразия;
3.Познакомиться с основными правилами и законами биоразнообразия;
4.Познакомиться с биоразнообразием в основных биомах Земли;
5.Познакомиться с биоразнообразием Краснодарского края.
6.Использовать полученные знания в производственно-технологическойдеятельности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Биоразнообразие Краснодарского края» относится к дисциплине по выбору вариативной части ФГОС ВО Б1.В.ДВ.05.02 по направлению «Биология». Для успешного освоения дисциплины студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении различных разделов биологии, таких как: ботаника, зоология, микробиология, теория эволюции, экология и рациональное природопользование, а также иметь навыки работы с оптическим оборудованием, с живыми и фиксированными объектами. Комплекс знаний по дисциплине способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе материалов в период преддипломной практики и последующей производственно-технологической деятельности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3 и ПК-3.

№ п.п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов,	- основные понятия биоразно-образия; - закономер-	- оценить значение биоразно-образия для устойчи-	- научными основами методов культивиро-вания

№ п.п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ности формирования биоразнообразия; - понятие таксономического и типологического биоразнообразия.	вости биосферы; - проводить инвентаризацию видов по их местообитаниям.	протист, растений и разведения животных; - методами идентификации и классификации объектов биоразнообразия.
2	ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	- современные подходы к восстановлению и воспроизводству объектов биоразнообразия; -основы ресурсоведения; - базовые единицы оценки биоразнообразия; - биоразнообразие Краснодарского края, в том числе краснокнижные виды растений и животных.	- рационально планировать природопользование; - проводить сравнительный анализ индексов биологического разнообразия; - использовать теоретические знания по биоразнообразию в практической деятельности.	- методами воспроизводства редких и исчезающих видов растений и животных; - способами оценки биоразнообразия основных групп протист, растений и животных; - методами поиска и обмена информацией в компьютерных сетях.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Понятие биологического разнообразия. Правила и законы биоразнообразия. Угрозы биологическому разнообразию	14	4	4	-	6
2.	Концепция сохранения биоразнообразия.	12	4	2	-	6
3.	Современные методы оценки состояния	5		2	-	3

	биоразнообразия					
4.	Биоразнообразие Краснодарского края	16	4	4	-	6
	Итого по дисциплине:		**12**	**12**	**-**	**21**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Экзамен в 8 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Биоразнообразие: курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Ставрополь: Агрус, 2013. – 156 с. : схем. – Библиогр. В кн. – ISBN 978-5-9596-0899-6; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475.

2. Плотников Г.К. Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа [Текст] : [учебное пособие] / Г. К. Плотников, М. В. Нагалевский, В. В. Сергеева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - [2-е изд., испр. и доп.]. - Краснодар : [Издательско-полиграфический центр КубГУ], 2015. - 251 с. : ил. - Библиогр.: с. 247-248. - 61.67.

3. Плотников Г.К. Редкие и исчезающие животные Краснодарского края [Текст] / [Г. К. Плотников, В. В. Стрельников, С. В. Островских и др. ; науч. ред. Г. К. Плотникова]. - Краснодар : Традиция , 2007. - 207 с., [8] л. ил. - Авторы указаны на обороте тит. листа. - Библиогр.: с. 178-190. - ISBN 9785903578054 :

Авторы: Кустов С.Ю., Андреева Ю.С.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.06.01 «Экология грибов и лишайников»

Объем трудоёмкости: 5 зачётных единиц (180 часов, из них – 76,3 часа контактной работы: лекционных 36 ч., практических 36 ч., контролируемой самостоятельной работы 4 ч. ИКР 0,3 ч.; 68 часов самостоятельной работы; контроль 35,7 .)

Цель дисциплины:

— является важным этапом подготовки студентов. В ходе изучения указанной дисциплины рассматриваются различные направления микологии и лихенологии — комплексного междисциплинарного научного направления, изучающего закономерности функционирования организмов грибов и лишайников. Цель курса — ознакомление бакалавров с фундаментальными закономерностями в области экологии грибов и лишайников, представлениями о влиянии на эти организмы экологических факторов, их взаимодействии.

Задачи дисциплины:

— учебно-воспитательная;

— осуществление взаимосвязи между усвоением знаний и овладением практическим навыками;

— формирование естественно-научного мировоззрения;

— получение знаний об экологических особенностях грибов и лишайников;

— закрепление навыков проведения лабораторных и полевых исследований, овладение студентами понятийной и терминологической базы микологии и лихенологии.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экология грибов и лишайников» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология.

Перед изучением курса бакалавр должен освоить следующие дисциплины: «Науки о земле», «Ботаника».

В результате освоения курса осуществляется подготовка студентов к изучению последующих дисциплин: «Экология растений», «Антропогенная трансформация растительного покрова», «Экологический мониторинг».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (ОПК-3) и профессиональных компетенций (ПК-3):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы,	- основные таксоны грибов и лишайников; - внешнее и внутреннее строение представителей основных таксонов; - биологию и	- определять таксономическую принадлежность основных представителей грибов и лишайников; - правильно использовать	- основными понятиями и терминами экологии; - знаниями об экологических факторах, влияющих на грибы и лишайники.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	физиологию грибов и лишайников; - экологические особенности грибов и лишайников; - происхождение и филогению грибов и лишайников; их роль в природных экосистемах и хозяйственной деятельности человека; - виды грибов и лишайников, занесённые в Красную книгу Краснодарского края и Красную книгу РФ.	лабораторный инструментарий и оборудование; - применять полученные теоретические знания на практике.	
2	ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	- взаимодействие физических, химических и биологических процессов; – специфику живого, принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; – уровни организации и функциональную асимметрию живых систем; – биологическое многообразие, его роль в сохранении устойчивости экосистем; – взаимоотношения организма и среды,	– объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук, бионике для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, биоиндикации, охраны окружающей среды; – выдвигать гипотезы и предлагать пути	- основными терминами, понятиями и методологией биологии; – принципами системного мышления

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			сообщества организмов, экосистемы, принципы охраны природы и природопользования.	их проверки; делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы.	

Содержание и структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в _3_ семестре (*очная форма*):

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	СРС
1	Морфологическое и анатомическое строение грибов и лишайников	50	12	12		2	24
2	Физиология и химический состав тела грибов и лишайников. Размножение грибов и лишайников	48	12	12		2	22
3	Экологические особенности грибов и лишайников	46	12	12			22
Контроль 35,7							
Иная контактная работа (ИКР) 0,3							
	Итого по дисциплине:	***180***	***36***	***36***		***4***	***68***

Примечание: Л — лекции; ПЗ — практические занятия / семинары; ЛР — лабораторные занятия; КСР — контролируемая самостоятельная работа студента; СРС — самостоятельная работа студента

Курсовые работы: *не предусмотрены учебным планом*.

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*.

Основная литература:

1. Лабораторный практикум по ботанике: (водоросли, грибы, грибоподобные организмы): практикум / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Биологический факультет Кафедра ботаники; сост. А.В. Филиппова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 124 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232448

2. Лузянин С.Л. , Блинова С.В. Биологическое разнообразие: практикум. Кемерово, 2013 300 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=278903&sr=1

Автор РПД Криворотов С.Б.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.06.01 «Бриология»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов, из них – 76,3 часа контактные часы: лекционных 36 ч., практических 36 ч.; иной контактной работы: ИКР – 0,3, КСР – 4 ч.; 68 часов самостоятельной работы; контроль – 35,7 час.)

Цель дисциплины:

— комплексное изучение мохообразных с целью их охраны и рационального использования.

Задачи дисциплины:

— изучить разнообразие биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы;
— уметь использовать методы наблюдения, описания, идентификации биологических объектов;
— уметь применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов биологии и бриологии;
— изучить современную классификацию мохообразных;
— познакомиться с биологическими особенностями мхов и их взаимоотношениями со средой обитания;
— познакомиться с видовым разнообразием мхов в пределах каждого семейства и использованием гербария, цветных атласов, определителей;
— научиться изготавливать микропрепараты листа, стебля, ризоидов и спорогонов печёночных, сфагновых и зелёных мхов;
— научиться узнавать представителей семейства по внешнему виду;
— изучить полезные свойства растений, их охрану и рациональное использование в народном хозяйстве;
— формирование у студентов навыков самостоятельной, аналитической и научно-исследовательской работы;
— развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Бриология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: Ботаника, Экология и др.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин: Общая биология, Антропогенная трансформация растительного покрова, Охрана природы и др. в цикле базовой и вариативной части ООПбакалавриата.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:ОПК-3.ПК-3

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	***ОПК-3***	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	- базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, - методы наблюдения, описания, идентификации ,классификации, биологических объектов; - главнейшие таксономические группы мохообразных; – полезные свойства растений; – основные направления рационального использования и охраны мохообразных.	- анализировать растительные объекты с точки зрения взаимодействия их с окружающей средой; - использовать методы наблюдения, описания, идентификации биологических объектов – определять мхи с помощью различных определителей; – пользоваться биологическим оборудованием; – оценивать факторы среды обитания и реакцию организма на их воздействия,– использовать современные методы ботанических и экологических исследований.	-методами наблюдения, описания, идентификации биологических объектов; - знаниями в области ботанических, бриологических и экологических наук; - навыками работы с ботаническими и общественными природоохранными организациями. -– знаниями в области ботанических, бриологических и экологических наук;
2.	***ПК-3***	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	- основы теории и методы современной биологии и, в частности, бриологии.	- применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов бриологии.	-знаниями в области ботанических, бриологических и экологических наук; -современными методами биологии.

Содержание и структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
	Тема 1. ***Общая характеристика отдела Мохообразные — Bryophyta***	24	8	-	-	16
	Тема 2. ***Класс Печёночные мхи***	32	8	8	-	16
	Тема 3. ***Классы: Антоцеротовые, Сфагновые мхи***	22	6	4	-	12
	Тема 4. ***Класс Бриевые или Листостебельные мхи***	62	14	24	-	24
	Итого по дисциплине:	**140**	**36**	**36**	**-**	**68**

Курсовые работы:*не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине:*экзамен*

<u>Основная литература</u>:

1. Ботаника [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 239 с. - https://biblio-online.ru/book/47A6962F-945C-422D-9362-098DB174A9CF.

2. Рыковский, Г. Ф.Происхождение и эволюция мохообразных [Электронный ресурс] / Рыковский Г. Ф. - Минск : Белорусская наука, 2011. - 434 с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=86826.

Автор Сергеева В.В

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.07 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

Объем трудоемкости:*328 часов аудиторной работы (практических 328 часов)*

Цель дисциплины:

— достижение и поддержание должного уровня физической подготовленности, обеспечивающего полноценную социальную и профессиональную деятельность.

Задачи дисциплины:

— формирование умения рационально использовать средства и методы физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности;
— целенаправленное развитие физических качеств и двигательных способностей, необходимых для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
— формирование и совершенствование профессионально-прикладных двигательных умений и навыков;
— повышение функциональной устойчивости организма к неблагоприятному воздействию факторов внешней среды и специфических условий трудовой деятельности;
— формирование способности организовать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к вариативной части Б1. В. ДВ. 07 учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины
Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	научно - практические основы физической культуры и спорта, профессионально - прикладной физической подготовки, обеспечивающие готовность к достижению и поддержанию должного уровня	целенаправленно использовать средства и методы физической культуры и спорта для повышения и поддержания уровня физической подготовки и профессионально - личностного развития, физического	прикладными двигательными умениями и навыками, способствующими поддержанию уровня физической подготовки на должном уровне, освоению профессии и самостоятельного их использования в повседневной жизни и трудовой деятельности;

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			физической подготовленности .	самосовершенствования, формирования здорового образа жизни.	физическими и психическими качествами, необходимых будущему специалисту.

Основные разделы дисциплины

Объем дисциплины составляет 328 практических часов, их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО)

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры						
			1	2	3	4	5	6	7
Контактная работа, в том числе:									
Аудиторные занятия (всего):		328	54	42	54	44	54	44	36
В том числе:									
Практические занятия (ПЗ):		328	54	42	54	44	54	44	36
Баскетбол Волейбол Бадминтон Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка Футбол Легкая атлетика Атлетическая гимнастика Аэробика и фитнес-технологии Единоборства Плавание Физическая рекреация*									
Самостоятельная работа (всего)		-	-	-	-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость	час.	328	54	42	54	44	54	44	36
	в том числе контактная работа	328	54	42	54	44	54	44	36

Форма проведения аттестации по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»: *зачет.*

Основная литература:

1. Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Т. П. Бегидова. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2017. 188 с. (Серия: Университеты России). ISBN 978-5-534-04932-9. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/2B7A64A5-0F1A-4365-8987-4E59F8984293#page/1.

2. Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С.П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. - 616 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-906839-42-8; Тоже [Электронныйресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454238.

3. Иванков, Ч. Технология физического воспитания в высших учебных заведениях: учебное пособие для студентов вузов / Ч. Иванков, С.А. Литвинов. – М.: Гуманитарный издательский

центр ВЛАДОС, 2015. - 304 с.: ил. - ISBN 978-5-691-02197-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429625.

4. Третьякова Н. В., Андрюхина Т. В., Кетриш Е. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие; М.: Спорт, 2016; 281с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=461372#

Автор: доцент, к.п.н., доцент О.А. Ногаец

АННОТАЦИЯ
дисциплины ФТД.В.02 «Современные проблемы эволюционного процесса»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них - 10 ч. аудиторной нагрузки: 10 ч. практических (семинарских) занятий; иная контактная работа 2,2 ч., из них 2 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 59,8 ч. самостоятельной работы).

Цель дисциплины является изучение истории становления эволюционных представлений в биологии; изучение положений основных теорий, раскрывающих сущность эволюционного процесса; понимание роли генетических процессов в эволюции популяций; изучение современных представлений о роли микро- и макроэволюционных процессов в появлении адаптаций, видообразовании и морфо-физиологическом прогрессе; использовать современную аппаратуру и оборудование при проведении научных исследований.

Задачи дисциплины:

1. Определить общие причины и движущие силы эволюции организмов;
2. Вскрыть механизмы развития приспособлений (адаптации) организмов к условиям их обитания и изменениям этих условий;
3. Обосновать возможность возникновения поразительного разнообразия жизненных форм, а также причины сходств и различий разных видов и групп;
4. Выявить факторы, ведущие к эволюционному прогрессу – нарастающему усложнению и совершенствованию организации живых существ в ходе эволюции при одновременном сохранении более примитивных и просто устроенных видов;
5. Эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Современные проблемы эволюционного процесса» относится к вариативной части ФТД «Факультативы».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как «Ботаника», «Зоология», «Биология человека», «Концепции современного естествознания», «Антропология», «Биохимия», а также с других естественных наук – «Физика», «Химия».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции ОПК-8 и профессиональной компетенции ПК-1

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компе-тенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-8	способностью обосновать роль	1.Историю формирования и	1.Систематизировать и классифицировать	1. Основными терминами,

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компе-тенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	развития эволюционной теории. 2.Сущность эволюционной теории Ч. Дарвина. 3.Пути и формы становления видовых адаптаций 4. Общие закономерности эволюционного процесса, факторы и механизмы эволюции органического мира.	знания об эволюции органического мира 2.Обосновывать . роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении 3. Применять полученные знания в рациональном использовании природных ресурсов и охране окружающей среды. 4. Находить, перерабатывать и критически оценивать информацию, связанную с проблемами эволюционистики.	концепциями и понятиями эволюционной теории; 2. Современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции; 3.Методологическими основами современной эволюционистики .
2	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	1. Основные методы практического изучения проблем видообразования и возникновения адаптаций	1. Проводить наблюдения и практические работы; 2. Эксплуатировать современную аппаратуру для решения поставленных задач	1. Методикой изучения современных проблем эволюции с использованием современной аппаратуры и оборудования;

Содержание и структура дисциплины

№ раз-дела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Всего	Аудиторная работа			СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	История развития эволюционных взглядов	13,9	-	2	-	11,9

2	Синтетическая теория эволюции. Учение о микроэволюции	22	-	4	-	18
3	Видообразование. Адаптации как результат эволюции	13,9	-	2	-	11,9
4	Учение о макроэволюции	20	-	2	-	18
5	*Итого по дисциплине:*		-	**10**	-	**59,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачет

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение: учебник для студентов. М., Высшая школа, 2004. 310 с.

2. Северцов А. С. Теории эволюции. М., 2017. 382 с. Режим доступа:https://biblio-online.ru/book/CDFD030F-2492-406B-A253-F40AA05BCCFB

3. Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни. М., 2017. 412 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/7A6927A1-6D02-45D3-9424-AD7651A5B1BD

Автор: Решетников С.И.

АННОТАЦИЯ
дисциплины ФТД.В.01 «Методологические основы обучения биологии»

Объём трудоёмкости: 2 зачётные единицы (72 часа, из них — 12,2 час. контактной работы: практических 10 час.; 2 час. КСР и 0,2 час. занимает промежуточная аттестация; 59,8 час. самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

— формирование у студентов знаний, умений и навыков, обеспечивающих им возможность преподавания биологии в различных учреждениях образования (общеобразовательных учреждениях, учреждениях дополнительного образования, средних специальных учреждениях профессионального образования).

Задачи дисциплины:

— углубление и закрепление теоретических знаний, всестороннее их использование в процессе педагогической деятельности;
— приобретение навыков самостоятельного ведения учебной и воспитательной работы со студентами высших и средних учебных заведений;
— подготовка к проведению различных типов занятий (лекции, семинары, лабораторные работы и другие формы работ);
— развитие любви к педагогической профессии;
— развитие интереса к научно-педагогической работе в области биологии, поиск наиболее эффективных методов и методических приёмов обучения, воспитания;
— определение роли предмета в общей системе обучения и воспитания;
— разработка предложений по составлению и совершенствованию учебных программ;
— определение содержания учебного предмета, последовательности его изучения в соответствии с программой;
— разработка методов и приемов, а также организационных форм обучения студентов с учетом специфических особенностей биологических наук;
— в совершенстве владеть методами и организационными формами преподавания биологических дисциплин.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Методологические основы обучения биологии» относится к факультативной части (ФТД.В.01).

Дисциплины, обязательные для предварительного изучения: ботаника, зоология, биохимия, молекулярная биология. Дисциплины, в которых используется материал данной дисциплины: общая биология.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7, ПК-7.

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать	- значение и место биологии в общей системе воспитания и обучения; - основные формы организации учебно-воспитательной работы; - методы и методические приемы, с помощью которых идет процесс обучения биологии; - формы и методы преподавания биологии;
Уметь	- планировать и проводить лекции, практические и лабораторные занятия; - планировать учебно-воспитательную работу, составлять конспекты лекций, подбирать дидактический материал по биологии; - проводить занятия разных типов с использованием различных методов и форм; - использовать современные приборы и оборудование; - осуществлять в обучении связь учебного предмета с жизнью; - вести учет и подводить итоги своей работы, составлять отчет о работе; - работать с научной и специальной литературой
Владеть	- в совершенстве методами и организационными формами преподавания биологии; - фактическим материалом по биологии; - понятийным и терминологическим аппаратом современной биологической науки
ПК-7	способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества
Знать	- формы и методы воспитательной работы, роль коллектива и особенности его организации и деятельности - теоретические подходы к педагогическому моделированию и разработке конкретной педагогической технологии; - современные педагогические технологии, лежащие в основе целостного, системно функционирующего педагогического процесса; - сущность, принципы, методы программирования учебных занятий
Уметь	- формулировать различные педагогические задачи (тактические, стратегические, оперативные) и намечать пути их решения при реализации плана воспитательной работы; - совершенствовать навыки психологического анализа, самостоятельно планировать работу по всем направлениям воспитания: идейного, нравственного, трудового, эстетического, физического и т.д. - формировать мотивы высоконравственного поведения
Владеть	- технологиями проектирования современного образовательного процесса; - профессионально-педагогической культурой и технологиями инновационной педагогической деятельности.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов

		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
97.	Предмет и задачи методики преподавания биологии	13,8	–	2	–	11,8
98.	Содержание и основные принципы построения курса	14	–	2	–	12
99.	Методы преподавания биологии, их система и классификация. Методические приемы обучения биологии.	14	–	2	–	12
100.	Лабораторные работы как форма обучения дисциплины.	14	–	2	–	12
101.	Основные формы организации учебной работы	14	–	2	–	12
	Итого по дисциплине:	72	–	10	–	59,8

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: лекция-визуализация, дискуссия.

Вид аттестации: зачёт

Основная литература:

1. Теория и методика обучения биологии: Учебные практики: Методика преподавания биологии / А.В. Теремов, Р.А. Петросова, Н.В. Перелович, Л.А. Косорукова ; Москва : МПГУ; Издательство «Прометей», 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-7042-2356-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363882.

2. Карташова, Н.С. Методика преподавания биологии: общая методика: учебнометодическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая ; Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 70 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4591-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277853.

Автор __Улитина Н.Н.____

Приложение 3

Рабочие программы практик

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»

Факультет *биологический*

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования — первый проректор

Иванов А. Г.
Подпись

«____» _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

(*вид практики в соответствии с учебным планом*)

Направление подготовки / специальность *06.03.01 Биология*
(*код и наименование направления подготовки/специальности*)

Направленность (профиль) / специализация *Зоология*
(*наименование направленности (профиля) специализации*)

Программа подготовки *академическая*
(*академическая /прикладная*)

Форма обучения *очная*
(*очная, очно-заочная, заочная*)

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*
(*бакалавр, магистр, специалист*)

Краснодар 2015

Рабочая программа *Учебной практики* (Б2.В.01.01(У) *Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков*) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль) *06.03.01. Биология*
Код и наименование направления

профиль Зоология
подготовки (профиля)

Программу составил (и):

А. М. Иваненко, преподаватель _____
И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание Подпись

Д. П. Кассанелли, старший преподаватель _____
И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание Подпись

С. Б. Криворотов, профессор, д-р биол. наук, профессор _____
И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание Подпись

С. И. Решетников, доцент, канд. биол. наук, доцент _____
И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание Подпись

В. В. Гладун, доцент, канд. биол. наук _____
И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание Подпись

Рабочая программа *учебной практики* утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений
протокол № *9* « *14* » *мая* 2015 г.
Заведующий кафедрой биологии
и экологии растений *Нагалевский М. В.* _____
Фамилия, инициалы Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № *7* « *21* » *мая* 2015 г.

Председатель УМК факультета *Ладыга Г. А.* _____
Фамилия, инициалы Подпись

Рецензенты:

Москвитин С. А. — доцент кафедры ботаники и кормопроизводства ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ имени И. Т. Трубилина»
Ф.И.О Должность, место работы

Кашуба В. В. — директор ООО «Научно-производственный центр «Кавказ»
Ф.И.О Должность, место работы

1. Цели учебной практики.

Целью прохождения учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, а также достижение следующих результатов образования: закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического изучения дисциплин «Б1.Б.15 Ботаника» и «Б1.Б.16 Зоология», развитие навыков ведения самостоятельного исследования, правильного подбора и использования оборудования и материалов; умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи в сфере профессиональной деятельности биолога; составлять отчеты и грамотно представлять результаты исследований.

2. Задачи учебной практики:

1. Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин: Б1.Б.15 Ботаника и Б1.Б.16 Зоология. Формирование профессиональных, коммуникативно-организационных и инструментальных компетенций бакалавра;
2. Изучение студентом деятельности профессионального биолога: освоение методов научного исследования, умений проведения полевых и стационарных работ, оформления коллекционных материалов, навыков идентификации и классификации объектов органического мира;
3. Проверка степени готовности будущего бакалавра к самостоятельной работе в полевых условиях. Применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-исследовательских, практических, организационных задач;
4. Приобретение практических навыков использования знаний, умений и навыков в самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов биологических и экологических исследований;
5. Формирование умения разрабатывать биологические модели, оценивать эффективность их применения, готовить отчеты по результатам произведенных исследований и экспериментов, представлять и докладывать полученные результаты.
6. Развитие научного мировоззрения, проведение экологического воспитания бакалавров и бережного отношения к природе.

По результатам прохождения учебной практики по ботанической составляющей бакалавр должен:

1) доказать, что многообразие групп растений и форм строения их органов — результат приспособления к условиям существования;
2) овладеть методикой диагностического описания и определения грибов, лишайников, низших и высших растений;
3) приобрести навыки научной гербаризации растений (сборка, сушка, монтировка, составление этикеток и др.);
4) ознакомиться с основными видами водорослей-макрофитов, низших и высших споровых, а также высших растений;
5) изучить научную, учебную и методическую литературу по учебной практике согласно профилю кафедры;
6) ознакомиться на базе учебной практики с организацией работ по стандартизации и метрологии.

Результатами прохождения учебной практики по зоологической составляющей являются:

1) освоение правил первичной обработки, этикетирования,

коллекционирования зоологических объектов, овладение методами наблюдения, сбора, учёта и коллекционирования беспозвоночных и позвоночных животных;

2) знакомство с фауной районов практики и развитие навыков определения животных в полевых условиях;
3) наблюдения единства организма и среды на конкретных примерах (морфологические адаптации, приуроченность видов к определённым биотопам, поведение, размножение животных и т. п.), приобретение навыков исследовательской работы в полевых и лабораторных условиях;
4) изучение беспозвоночных и позвоночных животных в естественной среде обитания, познание их взаимоотношений, связей с другими живыми организмами и с условиями окружающей среды;
5) приобретение навыков ведения полевого дневника на маршрутах, описания своих наблюдений, анализа собственных данных и сопоставления их с данными литературных источников.

Кроме того, программа практики предусматривает рассмотрение вопросов бережного отношения к природе, исключающего нарушение сложившихся взаимоотношений в биоценозах, способствующего охране исчезающих, редких и полезных видов растений и беспозвоночных животных.

3. Место учебной практики в структуре ООП.

Б2.В.01 *Учебная практика* (Б2.В.01.01(У) *Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков*) относится к базовой части Блока 2 Практики.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: Б1.Б.15 Ботаника, Б1.Б.16 Зоология, Б1.В.07 Экология Краснодарского края, Б1.В.ДВ.06.01 Экология грибов и лишайников, Б1.В.ДВ.06.02 Бриология, Б1.В.04 Латинский язык.

При проведении *учебной практики* учитывается индивидуальная образовательная направленность, практика нацелена на изучение, сбор, обработку и систематизацию знаний, полученных по изучаемым теоретическим дисциплинам. В процессе обучения особый акцент делается на региональный компонент: различные таксономические группы рассматриваются преимущественно на примере комплекса видов, обитающих на Северо-Западном Кавказе и в Предкавказье. Важную часть курса составляет знакомство студентов с видами, занесённых в Красную книгу Краснодарского края и в Красную книгу Российской Федерации. Рассматриваются аспекты хозяйственного и медицинского использования объектов животного и растительного мира.

На *учебной практике* студенты знакомятся с многообразием растений и животных в их естественной среде обитания и учатся ориентироваться в этом многообразии. Ориентация в разнообразии растений и животных означает, прежде всего, умение распознавать принадлежность организмов к определённым таксонам. Это умение вырабатывается как на экскурсиях, когда преподаватель, рассказывая о растениях и животных, демонстрирует и называет их, так и при самостоятельном определении растений и животных студентами по определителям и оформлении гербария коллекций животных.

В процессе прохождения *учебной практики* студенты приобретают навыки по определению грибов, лишайников, растений, беспозвоночных и позвоночных животных, запоминают научные названия видов грибов, лишайников, растений и животных, их систематическую принадлежность, изучают их биологию, экологию и использование в хозяйственной деятельности человека. В ходе *учебной практики* в природных условиях студенты осваивают методы полевых исследований растений, водорослей, грибов, лишайников, беспозвоночных и позвоночных животных и

приобретают знания о них; учатся наблюдать, описывать и анализировать природные объекты, процессы, явления в динамике и получают более полное представление об их взаимосвязях, что закладывает основы экологического мышления. Студенты могут участвовать в природоохранных мероприятиях, знакомиться с вопросами рационального природопользования.

Прохождение ботанической составляющей *учебной практики* является базисом для изучения таких дисциплин как: Б1.В.ДВ.03.01 Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем, Б1.В.ДВ.03.02 Систематика покрытосеменных, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум, Б1.В.ДВ.04.02 География растений, Б1.В.24 Экология растений, Б1.В.08 Биогеография, Б1.В.10 Антропогенная трансформация растительного покрова, Б1.В.16 Охрана природы, Б1.В.ДВ.05.01 Дендрология, Б1.В.ДВ.05.02 Декоративное садоводство и др. Значительна обучающая роль самостоятельных учебно-исследовательских работ, которые могут быть основой курсовых и выпускных квалификационных работ.

Прохождение зоологической составляющей учебной практики является базисом для изучения таких дисциплин как: Б1.В.ДВ.02.02 Бионика, Б1.В.ДВ.03.01 Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум, Б1.В.08 Биогеография, Б1.В.11 Методы полевых исследований, Б1.В.12 Герпетология, Б1.В.13 Орнитология, Б1.В.14 Ихтиология, Б1.В.15 Энтомология, Б1.В.16 Гидробиология, Б1.В.17 Териология, Б1.В.18 Экология насекомых, Б1.В.19 Экология наземных позвоночных животных, Б1.В.23 Экологический мониторинг, Б1.В.21 Экология водных позвоночных животных, Б1.В.22 Зоогеография, Б1.В.ДВ.04.02 Популяционная биология животных, Б1.В.ДВ.05.02 Биоразнообразие Краснодарского края.

В ходе прохождения *учебной практики* происходит формирование профессиональной компетентности в профессиональной области биолога — исследование живой природы и её закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы и рациональное природопользование.

4. Тип (форма) и способ проведения учебной практики.

Тип практики Б2.В.01 *Учебная практика* (Б2.В.01.01(У) *Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков*) проводится в форме ознакомительных лекций, учебных экскурсий, камеральной обработки материала, написания и защиты отчёта. Обязательным является проведение руководителем практики инструктажей по технике безопасности с отметкой в журнале. Форма проведения практики: **дискретно.**

Учебная практика проходит в два этапа двумя способами: 1) стационарная в Учебном ботаническом саду ФГБОУ ВО «КубГУ» (пос. Пашковский г. Краснодара); 2) выездная (полевая) на биологической станции ФГБОУ ВО «КубГУ» «Камышанова поляна» им. проф. В. Я. Нагалевского (окр. пос. Мезмай, Апшеронского р-на, Краснодарского края). Также стационарно предусмотрено прохождение практики на кафедре зоологии.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие

общекультурные и *профессиональные* компетенции в соответствии с ФГОС ВО: *ОК-7*; *ПК-1* и *ПК-2*.

№ п.п.	Код компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	*Знать*: основные биологические закономерности развития растительного и животного мира и элементы морфологии различных систематических групп растений и животных. *Уметь*: проводить морфологическое описание и определение растений и животных по определителям. *Владеть*: методикой диагностического описания растений и животных; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения вида.
2.	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	*Знать*: основы экологии растений, фитоценологии, географии растений; основы биологии и экологии животных, зоогеографии. *Уметь*: организовывать на базе учебной практики работу по стандартизации и метрологии; работать с микроскопами различных систем, биноклями и другой полевой техникой и приборами. *Владеть*: навыками научной гербаризации растений (сборка, сушка, монтировка, составление этикеток и др.), сбора коллекций беспозвоночных животных и изготовления, влажных препаратов, тушек и чучел позвоночных животных.
3.	ПК-2	способностью применять на практике приёмы составления научно-технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	*Знать*: научную, учебную и методическую литературу по различным направлениям биологии. *Уметь*: описывать морфологические особенности растений и животных с целью их определения, проводить геоботаническое описание фитоценозов; анализировать собранную информацию для идентификации видов и сообществ. *Владеть*: комплексом лабораторных и полевых методов исследования; основными терминами, понятиями и методологией биологических дисциплин.

6. Структура и содержание учебной практики.

Объём практики составляет 18 зачётных единиц (648 часов). Общая продолжительность *учебной* практики 12 недель. Время проведения практики 2 и 4 семестры (по 6 недель в каждом семестре).

Содержание разделов программы практики (по 6 недель в семестре), распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
2-й семестр			
1.	Организация практики	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики. Изучение правил внутреннего распорядка, разбивка контингента на рабочие группы (звенья) по 3-5 человек.	1-й день практики
2.	Подготовительный этап	Проведение инструктажа по технике безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики.	1-й день практики
3.	Экспериментальный этап	Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики: полевые исследования, лабораторные исследования, сбор морфологического и систематического гербариев, коллекционирование беспозвоночных, изготовление коллекций, препаратов и др. Сбор метеорологической информации.	1-я — 3-я недели практики
4.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	Анализ собранного материала, его определение, описание, систематизация, выявление экологических и географических особенностей. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики.	4-я — 5-я недели практики
5.	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	Формирование пакета документов по учебной практике. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчёта по результатам прохождения учебной практики. Написание отчёта по учебной практике, подготовка доклада и презентации. Написание статей по теме исследования. Защита результатов практики.	6-я неделя практики
4-й семестр			
6.	Организация практики	Ознакомление с целями, задачами,	1-й день

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
		содержанием и организационными формами учебной практики. Изучение правил внутреннего распорядка, разбивка контингента на рабочие группы (звенья) по 3—4 человека.	практики
7.	Подготовительный этап	Проведение инструктажа по технике безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики.	1-й день практики
8.	Экспериментальный этап	Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики: полевые исследования, лабораторные исследования, сбор систематического гербария, добыча и коллекционирование земноводных, рептилий, млекопитающих и птиц, изготовление коллекций, препаратов, тушек, шкурок и др. Сбор метеорологической информации.	1-я — 3-я недели практики
9.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	Анализ собранного материала, его определение, описание, систематизация, выявление экологических и географических особенностей. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики.	4-я — 5-я недели практики
10.	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	Формирование пакета документов по учебной практике. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчёта по результатам прохождения учебной практики. Написание отчёта по учебной практике, подготовка доклада и презентации. Написание статей по теме исследования. Защита результатов практики.	6-я неделя практики

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется

студентом совместно с руководителем практики.
По итогам учебной практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчётности — *зачёт*.

7. Формы отчётности учебной практики.
В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчёт.
В отчёт по практике входят:
1. *Дневник по практике*.
В дневнике по практике руководитель практики от кафедры должен контролировать сроки начала и окончания практики, содержание выполняемых работ практикантом посуточно, удостоверяя записи своей подписью в отведённой для этого графе (приложение 2).
2. *Отчёт по практике*.
Написание отчёта имеет важное значение для студента-биолога. В процессе подготовки отчёта студенты делают самостоятельную научную работу и приобретают опыт изложения результатов проведённых наблюдений и исследований. Отчёт о практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание места прохождения практики, выводы и предложения.
Отчёт должен включать следующие основные части:
Титульный лист (приложение 1).
Оглавление.
Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.
Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики, описание маршрутов экскурсий. Основная часть делится на разделы, приведённые ниже, и может содержать подразделы.
1. Краткая физико-географическая характеристика района практики.
2. Методы исследования.
3. Описание учебных маршрутов: где должны быть указаны место исследований, дата, время, описание исследуемых стаций, изложение произведённых наблюдений и список собранных видов.
4. Видовой состав собранных образцов: где указывается их положение в систематике, их экологические особенности, хозяйственное значение.
Заключение, содержащее выводы: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведённого вида практики.
Список использованной литературы.
Приложения.

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (фотографиями) и др.

Требования к отчёту:
• *титульный лист* должен быть оформлен в соответствии с требованиями

(приложение 1);
• текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
• нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной;
• текст отчёта набирается в текстовом редакторе Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4: шрифт Times New Roman — размер 14 пт.; междустрочный интервал — полуторный; левое поле — 3 см, верхнее и нижнее поля — 2,0 см; правое — 1,0 см; абзацный отступ — 1,25 см. Объём отчёта должен быть: не менее 15—20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

К отчёту прилагается:
Индивидуальное задание (приложение 3);
Гербарий;
Коллекция.

8. Образовательные технологии, используемые на учебной практике.
Практика носит обучающий и научно-исследовательский характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей — руководителей практики от университета, а также в виде самостоятельной работы студентов.
Образовательные технологии при прохождении учебной практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсии по маршрутам; вербально-коммуникационные технологии (беседы со специалистами, работниками учреждения, жителями населённых пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из сети Интернет); работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчётов о научно-исследовательской работе и т. п.).
Научно-исследовательские технологии при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчёта о практике; оформление отчёта о практике).
Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе научного общения.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной

практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении *учебной* практики по получению *первичных профессиональных умений и навыков* являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

– ведение дневника практики;
– оформление итогового отчёта по практике.
– анализ нормативно-методической базы практики;
– анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
– анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
– работу с научной, учебной и методической литературой;
– работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители растений, насекомых, позвоночных животных.
2. Учебные тематические систематические гербарии, коллекции насекомых, тушек животных и влажные препараты.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике.

Форма контроля учебной практики по этапам формирования компетенций

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код контролируемой компетенции	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
1.	Организация практики	ОК-7	Записи в дневнике.	Изучение правил внутреннего распорядка УБС и биостанции.
2.	Подготовительный этап	ОК-7	Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике.	Прохождение инструктажа по технике безопасности. Оформление дневника.
3.	Экспериментальный этап	ПК-1, ПК-2	Собеседование. Проверка соответствующ их записей в дневнике.	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код контролируемой компетенции	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
			Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения.	практики.
4.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	ПК-1, ПК-2	Собеседование. Индивидуальный опрос. Устный опрос. Проверка индивидуального задания.	Сбор, обработка и систематизация полученной информации. Составление разделов отчёта по практике. Дневник практики.
5.	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	ОК-7, ПК-1, ПК-2	Собеседование, проверка выполнения работы. Проверка выполнение индивидуальных заданий. Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике.	Дневник практики. Разделы отчёта по практике. Отчёт. Защита отчёта.

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест практики и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёт, дневник, гербарий, коллекции). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или её части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов)	ОК-7	*Знать*: основных представителей флоры и фауны Северо-Западного Кавказа и Предкавказья, их систематическое положение и латинские названия. *Уметь*: определять по определителям основных представителей флоры и фауны

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или её части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
			Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. *Владеть*: методиками определения растений и животных по определителям.
		ПК-1	*Уметь*: пользоваться инструментами и приборами для наблюдения, фиксации и измерения растений и животных в полевых и лабораторных условиях. *Владеть*: методиками наблюдения за растениями и животными как в природе, так и в лабораторных условиях, а также их исследования.
		ПК-2	*Уметь*: составлять описания растений, растительных сообществ и животных с научными целями, описывать маршруты, вести дневник наблюдений и экскурсий. *Владеть*: методикой написания научных отчётов по результатам исследований и наблюдений.
2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ОК-7	*Знать*: основных представителей флоры и фауны России в целом, их систематическое положение и латинские названия. *Уметь*: определять по определителям основных представителей флоры и фауны России в целом. *Владеть*: методиками определения растений и животных флоры и фауны России по определителям и в природе.
		ПК-1	*Уметь*: использовать автоматизированные комплексы и компьютерные программы для наблюдения, фиксации и измерения растений и животных в полевых и лабораторных условиях. *Владеть*: современными методиками, включая компьютерное моделирование, наблюдения за растениями и животными как в природе, так и в лабораторных условиях, а также их исследования.
		ПК-2	*Уметь*: составлять план научных наблюдений и исследований сообразно поставленной цели исследования. *Владеть*: методикой составления планов проведения научных и прикладных исследований и написания отчётов по результатам проведённых исследований и наблюдений.
3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	ОК-7	*Знать*: основных представителей семейств растений и отрядов животных мировой фауны, их систематическое положение и

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или её части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
			латинские названия; иметь представление о развитии жизни на Земле и филогении отрядов (порядков) в систематике. *Уметь*: определять, сопоставлять и выявлять морфологические и филогенетические связи растений и животных мировой флоры и фауны. *Владеть*: морфологическими, сравнительно-анатомическими и филогенетическими методами исследования флоры и фауны для выяснения филогенетических связей таксонов различного уровня.
		ПК-1	*Уметь*: использовать современные приборы и инструменты для исследования флоры и фауны. *Владеть*: методиками статистической обработки данных и прогнозирования на их основе результатов исследования растений и животных.
		ПК-2	*Уметь*: применять на практике приёмы составления научного отчёта, обзора и пояснительной записки; излагать и критически анализировать полученную информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований. *Владеть*: методами научного составления отчётов, обзоров и пояснительных записок по результатам полевых и лабораторных биологических исследований.

Критерии оценки отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения учебной практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Зачтено»	Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все

	поставленные вопросы.
«Не зачтено»	Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопрятно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.

а) основная литература:

1. Голиков, В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика) : учебное пособие по полевой практике / В.И. Голиков. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 103 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9405-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480136
2. Кустов С. Ю., Криштопа А. Н. Зоология беспозвоночных: учеб. пособие. — Краснодар: КубГУ, 2007. (76 экз.).
3. Рупперт Э., Фокс Р., Барнс Р. Зоология беспозвоночных: в 4 т. — М.: Академия, 2008. 76-80 экз. каждого из томов.
4. Федяева, В.В. Летняя учебная практика по ботанике: Высшие растения : практическое руководство / В.В. Федяева ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет", Кафедра ботаники. - Ростов : Издательство Южного федерального университета, 2009. - 144 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-9275-0675-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241023

б) дополнительная литература:

1. Альгология и микология: летняя учебная практика: учеб. пособие / А. С. Шуканов [и др.]. — Минск: БГУ, 2007.557 с. (78 экз.)
2. Ботаника. Анатомия и морфология растений / А. Е. Васильев [и др.]. — М., 1978. (1 экз.)
3. Ботаника: учебник для студентов вузов: в 4 т. Т. 4: в 2 кн.: Систематика высших растений. Кн. 1 / под ред. А.К. Тимонина; авт. тома А.К. Тимонин, В.Р.Филин. — М.: Академия, 2009. — 314 с. (35 экз.).
4. Ботаника: учебник для студентов вузов: в 4 т. Т. 4: в 2 кн.: Систематика высших растений. Кн. 2 / под ред. А.К. Тимонин; авт. тома А.К. Тимонин, Д.Д. Соколов, А.Б. Шипунов. — М.: Академия, 2009. — 351 с. (35 экз.).
5. Гладун В.В., Кустов С.Ю. Определитель насекомых (Arthropoda: Insecta) заказника «Камышанова Поляна»: монография. Краснодар, 2016. 258 с. (10 экз.)
6. Красная книга Краснодарского края (Животные). — Краснодар, 2007. 639 с. (7 экз.).
7. Красная книга Российской Федерации (Животные). — АСТ: Астрель, 2001. (3 экз.)
8. Пескова Т.Ю. Герпетология: учеб. пособие. Ч. 1. — Краснодар: Кубанский государственный университет, 2013. — 127 с. (15 экз.).
9. Пескова Т.Ю. Герпетология: учеб. пособие. Ч. 2. — Краснодар: Кубанский государственный университет, 2013. — 139 с. (15 экз.).

10. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А., Дорофеев В.И. Ботаника: учебник для вузов / под ред. Р.В. Камелина. — 3-е изд., испр. и доп. — СПб.: СпецЛит, 2008. — 687 с. (25 экз.).

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной практики.

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г.
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г.
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г.
4. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г.
5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г.

На 2019 год планируется подписка на те же ЭБС, что в 2018 году.

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

В процессе организации учебной практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.
2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчётов и т. д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся в Учебном ботаническом саду программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).
2. Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).
3. Microsoft Windows 8, 10 (№73–АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510от XX.11.2018).
4. Microsoft Office Professional Plus (№73–АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от XX.11.2018).

13.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU — URL: http://www.elibrary.ru
2. Википедия — свободная энциклопедия — URL: http://ru.wikipedia.org/

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

3. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);

4. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);

5. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru);

6. Российское образование. Федеральный образовательный портал (http://www.edu.ru);

7. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы (http://www.faunaeur.org);

8. База данных живой природы (http://www.zipcodezoo.com);

9. База данных живой природы (http://www.eol.org);

10. Официальный сайт Зоологического института Российской академии наук (http://www.zin.ru);

11. Вся биология (http://www.sbio.info);

12. Всё о насекомых (*http://nacekomoe.ru*).

13. FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: http://www.fishbase.org/ search.php?lang=Russian

14. Методические указания для обучающихся по прохождению учебной практики.

Перед началом *учебной* практики на биологической станции «Камышанова поляна» им. проф. В. Я. Нагалевского и в Учебном ботаническом саду студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

– явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;

– детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;

– явиться на место практики в установленные сроки;

– выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;

– выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;

– проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;

– выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

15. Материально-техническое обеспечение учебной практики.

Для полноценного прохождения производственной практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 422.	Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., наборы тематических слайдов.
	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 416, № 418	Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук), центрифуга – 3 шт., аквадистиллятор – 1 шт., гомогенизатор - 1 шт., колориметр фотоэлектрический – 1 шт., pH-метр-ионометр-БПК-термооксиметр - Эксперт-001 с термодатчиком – 1 шт., датчик кислорода ДКТП-02,2 – 1 шт., датчик кислорода ДКТП-02,3 – 1 шт., спектрофотометр – 1 шт., микроскоп тринокулярный Микромед-2 – 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 9 шт., микроскоп стереоскопический – 14 шт., микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт., весы – 4 шт., термостат – 1 шт., весы торсионные – 1 шт., адаптер для камеры – 1шт., стереомикроскоп модульный – 1шт., фотокамера в комплекте с объективом – 1 шт., pH-метр – 2 шт.
	Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 413, №, 416, № 417, № 418	Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
	Практика проходит на территории Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ» (350027, г. Краснодар – 27, ул. Мира, 4)	Переносное оборудование: энтомологические наборы (5 шт.) в составе: энтомологический сачок для ловли воздушных насекомых с белым мешком - 2 шт., энтомологическая морилка пластиковая, со специальной силиконовой пробкой и сосудом для фумигантов - 2 шт., легкая энтомологическая коробка-переноска с прозрачной крышкой - 1 шт., энтомологические булавки в ассортименте, энтомологическая ловушка-экран для привлечения насекомых на свет - 1 шт., энтомологическая ловушка Малеза - 1 шт.; мышеловки – 15 шт., давилки – 10 шт. Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), переносное

		оборудование (микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт.) и наглядные пособия кафедры зоологии.
	Практика проходит на территории биологической станции ФГБОУ ВО «КубГУ» «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского (352646, Краснодарский край, Апшеронский район, пос. Мезмай)	Переносные энтомологические наборы (5 шт.) в составе: энтомологический сачок для ловли воздушных насекомых с белым мешком - 2 шт., энтомологическая морилка пластиковая, со специальной силиконовой пробкой и сосудом для фумигантов - 2 шт., легкая энтомологическая коробка-переноска с прозрачной крышкой - 1 шт., энтомологические булавки в ассортименте, энтомологическая ловушка-экран для привлечения насекомых на свет - 1 шт., энтомологическая ловушка Малеза - 1 шт., мышеловки – 15 шт., давилки – 10 шт. Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), переносное оборудование (микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт.) и наглядные пособия кафедры зоологии.

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра зоологии

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по направлению подготовки (специальности)
06.03.01 Биология

Звено №___, выполнили:

_____
Ф.И.О. студента

_____
Ф.И.О. студента

_____
Ф.И.О. студента

_____
Ф.И.О. студента

Руководитель учебной практики:

_____
Учёное звание, должность, *Ф.И.О.*

Краснодар 2018 г.

Приложение 2

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Фамилия И.О. студента _____
Курс _____

Время проведения практики с «___»_____20__ г. по «___»_____20__г.

Дата	Содержание выполняемых работ	Отметка руководителя практики (*подпись*)

Приложение 3

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет *Биологический*

Кафедра *зоологии*

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студент _____

(*фамилия, имя, отчество полностью*)

Направление подготовки (специальность) *06.03.01 Биология*

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 2018 г.

Цель практики — получение первичных профессиональных умений и навыков, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. Способность к самоорганизации и самообразованию.
2. Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.
3. Способность применять на практике приёмы составления научно-технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

_____

_____

_____

_____

План-график выполнения работ:

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки	Отметка руководителя практики от университета о выполнении (*подпись*)
1	Организация практики		
2	Подготовительный этап		
3	Экспериментальный этап		
4	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации		
5	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике		

Ознакомлен _____ _____

(*подпись студента*) (*расшифровка подписи*)

«____» _____ 20___г.

Приложение 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения учебной практики
по направлению подготовки
06.03.01 Биология

Фамилия И.О. студента _____
Курс _____

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (*отмечается руководителем практики*)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Уровень подготовленности студента к прохождению практики				
2.	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
3.	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
4.	Оценка учебной дисциплины				
5.	Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики				

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ (*отмечается руководителем практики от университета*)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	ОК-7 — способность к самоорганизации и самообразованию				
2.	ПК-1 — способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ				
3.	ПК-2 — способность применять на практике приёмы составления научно-технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований				

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор
_____ Иванов А.Г.
подпись
«_____» _____ 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02.01(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(вид практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 06.03.01 Биология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Зоология
(наименование направленности (профиля)специализации)

Программа подготовки академическая
(академическая /прикладная)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2015

Рабочая программа производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленность (профиль) (Зоология)

код и наименование направления подготовки (*профиля*)

Программу составили:

В.В. Гладун доцент, канд. биол. наук

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

С.Ю. Кустов, доцент, канд. биол. наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Рабочая программа *производственной практики* (*практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*) утверждена на заседании кафедры зоологии
протокол № 14 от «18» мая 2015 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Пескова Т.Ю.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № 7 от «21» мая 2015 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А.

Рецензенты:

Криворотов С.Б., профессор кафедры биологии и экологии растений, «Кубанский государственный университет» Министерства образования и науки РФ

Попов И.Б., доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» Министерства образования и науки РФ

1. Цели производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Целью прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является достижение следующих результатов образования: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов бакалавров-биологов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере их профессиональной деятельности, а также сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы; выполнение конкретной научно-производственной работы и получение данных, которые после камеральной обработки, сопоставления с данными научной литературы станут основой их квалификационной работы; формирование личностных качеств бакалавра, обладающего профессиональным опытом в области биологии.

2. Задачи производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности):

1. Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении различных дисциплин подготовки бакалавров-биологов;
2. Формирование навыков полевых и лабораторных исследований, умений камеральной обработки данных, в том числе освоение оборудования, аппаратуры, приборов и материалов, овладение основными и новейшими методами и методиками исследований на данном предприятии, НИИ, в полевых условиях, общие функции управления (планирование, организацию, контроль, регулирование и координацию);
3. Изучение общей структуры и основных направлений работы соответствующего научно-производственного или другого учреждения;
4. Изучение состава и формы документов, используемых в профильных учреждениях или предприятиях для выполнения своих функций;
5. Ознакомление с техническими средствами, средствами связи, периферийными устройствами, компьютерной техникой, используемыми при выполнении поставленных задач;
6. Получение навыков составления плана мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;
7. Ознакомление с техникой безопасности и гигиены труда на данном предприятии и во время выездов на полевые работы и в опытные хозяйства. Выявление причин возникновения различных негативных ситуаций по рассматриваемой проблеме;
8. Совершенствование качества профессиональной подготовки бакалавров-биологов, полученных на основании общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, реализованных в процессе подготовки бакалавра-биолога;
9. Совершенствование таких личностных качеств, как: целеустремленность, трудолюбие, ответственность, организованность, толерантность и формирование активной гражданской позицию.
10. Сбор и обработка материала для выполнения индивидуального задания руководителя практики и подготовки курсовой (квалификационной) работы № 1.

3. Место производственной практики в структуре ООП.

Б2.В.02.01(П) Производственная практика (*практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*) относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Содержание практики является логическим продолжением дисциплин базовой и вариативной части учебных циклов, на освоении которых она базируется: Б1.Б.07.02 Математические методы в биологии, Б1.Б.08 Информатика и современные информационные технологии, Б1.Б.12 Общая биология, Б1.Б.15 Ботаника, Б1.Б.16 Зоология, Б1.Б.21 Молекулярная биология, Б1.Б.23 Биохимия, Б1.Б.24 Генетика и селекция, Б1.Б.30 Безопасность жизнедеятельности, Б1.В.03. Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности, Б1.В.04 Латинский язык, Б1.В.07 Экология Краснодарского края, Б1.В.11 Методы полевых исследований, Б1.В.12 Герпетология, Б1.В.14 Ихтиология, Б1.В.15 Энтомология, Б1.В.19 Экология наземных позвоночных животных, Б1.В.ДВ.03.01 Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум, Б1.В.ДВ.04.02 Популяционная биология животных, Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Прохождение производственной практики является предшествующим этапом для изучения таких дисциплин как: Б1.Б.06 Право, правовые основы охраны и природопользования, Б1.Б.27 Экология и рациональное природопользование, Б1.Б.29 Введение в биотехнологию, Б1.В.20 Правовые основы природопользования, Б1.В.23 Экологический мониторинг, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум, Б1.В.ДВ.05.02 Биоразнообразия Краснодарского края, Б2.В.02.02(Пд) Преддипломная практика, Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В процессе реализации программы производственной практики происходит: формирование профессиональных, общепрофессиональных и общекультурных компетенций бакалавра; освоение современных методов научного исследования; умений проведения полевых и стационарных (лабораторных) работ связанных со спецификой профильной организации; применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-производственных, практических, организационных задач; развития умения и навыков самостоятельной научно-производственной деятельности с применением новейших и инновационных методов исследования; формирование умения разрабатывать биологические модели, оценивать эффективность их применения; развитие научного мировоззрения.

Для прохождения практики студент должен обладать:

знаниями о литературных источниках по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; о методах исследования и проведения экспериментальных работ; о правилах эксплуатации исследовательского оборудования; о методах анализа и обработки экспериментальных данных; об информационных технологиях в научных исследованиях; о программных продуктах, относящиеся к профессиональной сфере; о требованиях к оформлению научно-технической документации; о пути развития и перспективах сохранения биосферы; о связях геополитических и биосферных процессов; о современных проблемах биологии;

умениями повышать свой научный и культурный уровень; использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; самостоятельно анализировать имеющуюся информацию; выявлять фундаментальные проблемы; ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов; свободно общаться на деловые темы на русском и иностранных языках; профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты производственных работ по утверждённым формам; творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов

дисциплин в соответствии с программой бакалавриата; планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с целями программы бакалавриата); применять методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с целями программы бакалавриата); генерировать новые идеи и методические решения; использовать современные компьютерные технологии для решения производственных задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации;

навыками сбора, обработки и анализа изучаемого материала; работы с литературными и правоустанавливающими источниками; организации и руководства работой профессиональных коллективов; системного мышления; работы с современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации; проявления активной жизненной позиции, используя профессиональные знания.

Данный вид практики является логическим продолжением теоретического изучения, а также основой для прохождения бакалаврами Б2.В.02.02(Пд) преддипломной практики и Б3.Б.01(Д) защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Тип (форма) и способ проведения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Б2.В.02.01(П) производственная практика (*практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*) проводится в форме ознакомительных лекций, знакомства с работой профильной организации, самостоятельной работы по теме исследования, ведение дневника, написания отчёта и его защиты. Обязательным является проведение руководителем практики инструктажей по технике безопасности с отметкой в журнале.

Практика проводится **дискретно.**

Способ проведения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Способы проведения практики: стационарная; выездная; выездная (полевая). Прохождение стационарной практики предусмотрено на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедры зоологии биологического факультета, Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ», учебно-научно-производственного центра «АПИ-лаборатория». Прохождение выездной и выездной (полевой) практики предусмотрено на базе структурного подразделения ФГБОУ ВО «КубГУ» – биологической станции «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского, а также на базе организаций-партнёров: ФГБУ «Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук (ИТЭБ РАН) (Договор), ГБУ Н и ОП РК «Карадагский природный заповедник», ЮО ИО РАН им. П.П. Ширшова (Договор), ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» им. Х.Г. Шапошникова (Договор), ФГБУ Государственный природный заповедник «Утриш» (Договор), Управление делами Президента Российской Федерации «Крымский природный заповедник» (Договор), ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений» (Договор), ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум» (Договор), Зоологический институт РАН (Договор), Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений (Договор), Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. П.П. Лукьяненко (КНИИСХ им. П.П. Лукьяненко) (Договор).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения *производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)* студент должен приобрести следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Таблица 1

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ПК-3	готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	***Знать:*** основные биологические закономерности развития животного мира; основные биологические методы исследования. ***Уметь:*** использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности. ***Владеть:*** комплексом знаний лабораторных и полевых методов исследований в производственной сфере.
2.	ПК-4	способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчётов	***Знать:*** современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правила составления отчётов о полученных результатах. ***Уметь:*** интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации; использовать теоретические знания на практике. ***Владеть:*** навыками анализа полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований.
3.	ПК-5	готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	***Знать:*** основную нормативную документацию, определяющую организацию и технику безопасности работ. ***Уметь:*** организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности. ***Владеть:*** полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.

4.	ПК-6	способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	***Знать:*** нормативно-правовую базу в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов. ***Уметь:*** организовать наблюдения за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объектов изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга. ***Владеть:*** правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, составляющими экологический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений.
5.	ПК-7	способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	***Знать:*** предмет и теоретические положения биологического и экологического образования; современные веяния науки, отражающие специфику просветительской деятельности. ***Уметь:*** хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. ***Владеть:*** приёмами и методами организации познавательную деятельность населения.

6. Структура и содержание производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Объём практики составляет 9 зачётных единиц, 72 часа выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 252 часа самостоятельной работы учащихся. Продолжительность производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) 6 недель. Время проведения практики 6 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

Таблица 2

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
	Подготовительный этап		
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, проведение инструктажа по технике безопасности.	Постановка целей и задач производственной практики, определение мест прохождения практики, ознакомление с содержанием и организационными формами производственной практики. Проведение инструктажа	1-2 дня

		по технике безопасности; обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ; заполнение командировочных удостоверений.	
	Научно-исследовательский этап		
2.	Изучение специальной литературы по выбранной тематике.	Проведение обзора литературных данных по запланированной теме исследования, постановка целей и задач исследования.	2-3 дня
	Экспериментальный (производственный) этап		
3.	Работа на рабочем месте, сбор сведений о структуре и особенностях работы организации.	Ознакомление с предприятием (организацией), его производственной, организационно-функциональной структурой; работа с источниками правовой, статистической, аналитической информации. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации поставленных задач. Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии (в данной организации); изучение и систематизация информации; приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах на предприятии (в организации); самостоятельная работа со служебными документами, регламентирующими деятельность предприятия (организации).	1-ая неделя практики
4.	Проведение наблюдений и измерений, выполнение индивидуального задания.	Проведение измерений, опытов и другой работы, согласно выбранному индивидуальному заданию.	2-4-ая неделя практики
	Подготовка отчёта по практике		
5	Обработка, анализ и систематизация материала, написание и презентация отчёта по практике.	Обработка, систематизация и анализ изученных данных, формирование пакета документов по производственной практике; составление и оформление отчёта по результатам прохождения производственной практики.	5-6-ая неделя практики
6.	Сдача зачета по практике.	Публичное выступление с отчётом по результатам производственной практики.	1-3 дня

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала. Отчет по производственной практике ложится в основу выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Форма отчетности – зачёт.

7. Формы отчётности производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*).*

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчёт.

Дневник по практике (Приложение 2).

В дневнике по практике студент под руководством преподавателя от кафедры, ответственного за практику заполняет: тему, задание (перечень работ), название организации (место прохождения практики), сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки (приобретенные за время практики).

Руководитель практики от кафедры контролирует сроки начала и окончания практики, по возвращении бакалавров-практикантов с практики удостоверяет записи своей подписью в отведённой для этого графе.

Дневник по практике заполняется согласно плану-графику практики и индивидуальному заданию (Приложение 3).

Отчёт по практике (Приложение 1) содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчет должен включать следующие основные части:

Титульный лист

Оглавление

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.

Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения (по необходимости).

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (или фотографиями).

Требования к отчёту:

• титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;

• текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;

• нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.

• текст отчёта набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее поля – 2,0 см; правое – 1 см; абзацный отступ – 1,25 см. Объём отчёта должен быть не менее: 15-20 страниц. При

невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

8. Образовательные технологии, используемые на производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*).*

Практика носит обучающий и научно-производственный характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики от университета и руководителей практики от организаций, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Образовательные технологии при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсии по организации; первичный инструктаж на рабочем месте, вербально-коммуникационные технологии (беседы с руководителями, специалистами, работниками предприятия); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.).

Научно-производственные технологии при прохождении практики включают в себя: технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

Самостоятельная работа студентов по выполнению индивидуального задания предполагает, как теоретическое, так и практическое исследование, которое может быть выполнено с применением интернет-технологий. В процессе реализации программы производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) применяется современная оптическая и компьютерная техника: бинокуляры, ноутбуки, фотоаппараты и т.п.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*).*

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;

3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

– ведение дневника практики;

- оформление итогового отчета по практике;

- анализ научно-методической базы организации;

– анализ научных публикаций по заранее определённой руководителем практики теме;

– анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организации.

– работу с научной, учебной и методической литературой,

– работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы практиканта представляется: рабочее место с компьютером и доступом в Интернет и информационно-справочным системам, доступ к библиотеке организации. Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «КубГУ» обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории ФГБОУ ВО «КубГУ», так и вне ее.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Форма контроля производственной практики по этапам формирования компетенций представлена в таблице.

Таблица 3

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код компетенции	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
Подготовительный этап				
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, проведение инструктажа по технике безопасности.	ПК-5	Собеседование (вопросы), записи в журнале инструктажа.	**Знать:** основную нормативную документацию, определяющую организацию и технику безопасности работ. **Уметь:** соблюдать технику безопасности при работе с различным оборудованием. **Владеть:** полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
Научно-исследовательский этап				
2.	Изучение специальной	ПК-3, ПК-4	Собеседование	**Знать:** современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических

	литературы по выбранной тематике.		(вопросы); проверка записей в дневнике.	литературных данных, правила составления отчётов, составлении списков литературы. **Уметь:** использовать сведения, полученные при изучении литературных данных, на практике. **Владеть:** комплексом знаний методов изучения и поиска литературы.
Экспериментальный (производственный) этап				
3.	Работа на рабочем месте, сбор сведений о структуре и особенностях работы организации.	ПК-5	Собеседование (вопросы); проверка записей в дневнике.	**Знать:** основную нормативную документацию, используемую на предприятии; структуру и организацию предприятия со всеми подразделениями, особенности работы каждого подразделения. **Уметь:** соблюдать технику безопасности при работе с различным оборудованием. **Владеть:** полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
4.	Проведение наблюдений и измерений, выполнение индивидуального задания.	ПК-3, ПК-4	Собеседование (вопросы); проверка записей в дневнике; проверка выполнения индивидуального задания.	**Знать:** основные биологические закономерности развития животного мира; основные биологические методы исследования; современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правила составления отчётов о полученных результатах. **Уметь:** использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности, интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике **Владеть:** комплексом знаний лабораторных и полевых методов исследований в производственной сфере.
Подготовка отчёта по практике				
5.	Обработка, анализ и систематизация материала, написание и презентация отчёта по практике.	ПК-4, ПК-7	Проверка отчета, документов практики, проверка формирования	**Знать:** современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах; предмет и теоретические положения биологического и экологического образования; современные веяния

			компетенций.	науки, отражающие специфику просветительской деятельности. **Уметь:** интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике; хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. **Владеть:** систематическим анализом полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований; современными приёмами и методами организации познавательную деятельность населения.
6.	Сдача зачета по практике.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Зачет	**Знать:** основные биологических закономерностей развития животного мира; современные биологические методы исследования, последние достижения исследуемых областей науки; основную нормативную документацию, определяющей организацию и технику безопасности работ; нормативно-правовой базы в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов; методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах. **Уметь:** продуманно организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности, с наименьшими трудовыми и экономическими затратами; наблюдать за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объектов изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга; хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических

				средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию; интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике. **Владеть:** применять навыки владения анализом полученных результатов; современными приёмами и методами организации познавательную деятельность населения; правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, составляющими экологический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений; полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации (предприятии) и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёта, дневника, план-графика и индивидуального задания). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

Критерии оценки уровня освоения компетенций по результатам прохождения производственной практики (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*)* представлены в таблице.

Таблица 4

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или её части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
4	1. Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов)	ПК-3	**Знать:** основные биологические закономерности развития животного мира; основные биологические методы исследования, не системно. **Уметь:** успешно, но не системно применять умения использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности. **Владеть:** начальным комплексом знаний лабораторных и полевых

			методов исследований в производственной сфере;
		ПК-4	**Знать:** базовые методов обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах. **Уметь:** не системно интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике. **Владеть:** в целом успешно, но не систематично применять навыки владения анализом полученных результатов.
		ПК-5	**Знать:** основы нормативной документации, определяющей организацию и технику безопасности работ. **Уметь:** в целом организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности. **Владеть:** на базовом уровне полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
		ПК-6	**Знать:** основные нормативно-правовой базы в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов. **Уметь:** в целом успешно, но не систематически применять умения организовать наблюдения за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду. **Владеть:** базовыми правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, составляющими экологический мониторинг; основными технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений.

		ПК-7	**Знать:** Общие положения биологического и экологического образования; современные веяния науки. **Уметь:** на начальном уровне ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. **Владеть:** базовыми приёмами и методами организации познавательной деятельности населения.
5	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ПК-3	**Знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы основные биологические закономерности развития животного мира; основные биологические методы исследования. **Уметь:** использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности, но не углубленно. **Владеть:** комплексом знаний лабораторных и полевых методов исследований в производственной сфере, успешно, но с отдельными пробелами.
		ПК-4	**Знать:** современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных, с небольшими пробелами; правила составления отчётов о полученных результатах. **Уметь:** интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике, успешно, но с отдельными пробелами. **Владеть:** анализом полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований,

			но содержащее некоторые недочеты.
		ПК-5	**Знать:** основную нормативную документацию, определяющую организацию и технику безопасности работ, успешно, но с некоторыми недочетами. **Уметь:** организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности. **Владеть:** полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ, с некоторыми незначительными недочетами.
		ПК-6	**Знать:** нормативно-правовые базы в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов, с некоторыми недочетами. **Уметь:** организовать наблюдения за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объектов изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле. **Владеть:** правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, составляющими экологический мониторинг, в целом успешно, но с рядом пробелов.
		ПК-7	**Знать:** основных теоретических положений биологического и экологического образования. **Уметь:** хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; иметь некоторые навыки пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. **Владеть:** основными приёмами и методами организации познавательную деятельность населения.
6	Продвинутый уровень (по отношению к	ПК-3	**Знать:** основные биологических закономерностей развития животного

	повышенному уровню)		мира; современные биологические методы исследования, последние достижения исследуемых областей науки. **Уметь:** широко использовать приобретенные знания в профессиональной и производственной деятельности. **Владеть:** систематически применять навыки владения комплексом знаний лабораторных и полевых методов исследований в производственной сфере; зоологическим понятийным аппаратом.
		ПК-4	**Знать:** современных методов обработки и анализа полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических данных; правил составления отчётов о полученных результатах. **Уметь:** интерпретировать полученные результаты полевой, производственной и лабораторной работы и представлять её результаты; использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике. **Владеть:** систематическим анализом полученных результатов с предоставлением правильно составленных отчётов по итогам проведённых исследований.
		ПК-5	**Знать:** основную нормативную документацию, определяющей организацию и технику безопасности работ. **Уметь:** продуманно организовывать процесс производственных работ согласно требованиям техники безопасности, с наименьшими трудовыми и экономическими затратами. **Владеть:** полевым, лабораторным и производственным оборудованием с учётом техники безопасности проведения работ.
		ПК-6	**Знать:** нормативно-правовой базы в сфере охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов. **Уметь:** наблюдать за изменением качества окружающей среды и факторами, воздействующими на

			окружающую среду; обрабатывать данные полученные в ходе мониторинга объектов изучения; выявлять объектов изучения, нуждающиеся в наблюдении и контроле, рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга. **Владеть:** правовыми и экономическими механизмами в области охраны природной среды, составляющими экологический мониторинг; современными способами экспертизы видов природопользования; технологиями и приёмами проведения мониторинговых наблюдений.
		ПК-7	**Знать:** предмет и теоретические положения биологического и экологического образования; современные веяния науки, отражающие специфику просветительской деятельности. **Уметь:** хорошо ориентироваться в многообразии учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы; пробуждать живой интерес у населения к самообучению и саморазвитию. **Владеть:** современными приёмами и методами организации познавательную деятельность населения.

Критерии оценки отчётов по прохождению практики**:**

4. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
5. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
6. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Таблица 5

Шкала оценивания	Критерии оценки
	Зачёт
«Зачтено»	Предоставленный отчёт по практике и дневник прохождения практики соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.

«Не зачтено»	Предоставленный отчёт по практике и дневника прохождения практики не соответствуют предъявляемым требованиям. Либо отчёт по практике не предоставлен. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены, или выполнены не в полном объеме. Защита отчёта произведена несвоевременно, содержание ответа не соответствует сути вопроса.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*).*

а) основная литература:

1. Голиков, В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика) : учебное пособие по полевой практике / В.И. Голиков. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 103 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9405-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4801362. Козлов С.А., Сибен А.Н., Лящев А.А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие. СПб, 2017. 328 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91884.

3. Коробко, В.И. Охрана труда : учебное пособие / В.И. Коробко. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 240 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01826-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=11676

4. Рупперт Э.Э. Зоология беспозвоночных. / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс; М.: Академия, 2008. (в 4-х томах): Т. 1 : Протисты и низшие многоклеточные; Т. 2 : Низшие целомические животные; Т. 3 : Членистоногие; Т. 4 : Циклонейралии, щупальцевые и вторичноротые. кин С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс]. М., 2015. 62 с. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968.

5. Фролов, С.В. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения: учебное пособие : в 10 ч. / С.В. Фролов, Т.А. Фролова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - Ч. 3. Лабораторное оборудование для биологии и медицины. - 82 с. : ил.,табл., схем. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8265-1333-0. - ISBN 978-5-8265-1427-6 (ч. 3) ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444716

6. Харламова М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях: учебное пособие [Электронный ресурс]. Мурманск, 2016. 102 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438882.

б) дополнительная литература:

1. Гладун В.В., Кустов С.Ю. Определитель насекомых (Arthropoda: Insecta) заказника «Камышанова Поляна»: монография. Краснодар, 2016. 258 с.

2. Дауда Т.А., Кощаев А.Г. Практикум по зоологии: учеб. пособие для студентов высших аграрных учебных заведений. Изд. 3-е, стер. СПб., 2014. 319 с.

3. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. М., 2011. 606 с.

4. Буруковский Р.Н. Зоология беспозвоночных: учеб. пособие для студентов вузов. СПб., 2010. 959 с.

5. Красная книга Краснодарского края (Животные). Краснодар, 2007, 478с

6. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология: учебник для студентов вузов. СПб., 2008. 485 с.

7. Бондаренко Н.В., Глущенко А.Ф. Практикум по общей энтомологии. М., 2010. 312 с.

8. Захваткин Ю. А., Исаичев В. В. Словарь-справочник энтомолога. Изд. 2-е. М., 2011. -334 с.

8. Пескова Т.Ю. Герпетология: учеб. пособие. Ч. 1. Краснодар, 2013. 127 с.
9. Пескова Т.Ю. Герпетология: учеб. пособие. Ч. 2. Краснодар, 2013. 139 с.
10. Сквозная программа практик. Специальности «Биология», «Биоэкология», «Водные биоресурсы и аквакультура» // Под общ. ред. С.Ю. Кустова. Краснодар, 2008. 135 с.

в) периодические издания:

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Биология внутренних вод	4	ЧЗ
3	Биология моря	6	ЧЗ
4	Биология.Реферативный журнал.ВИНИТИ	12	зал РЖ
5	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
6	Вестник зоологии	6	ЧЗ
7	Вестник МГУ.Серия: Биология	4	ЧЗ
8	Вестник СПбГУ.Серия: Биология	4	ЧЗ
9	Евроазиатский энтомологический журнал	2	ЧЗ
10	Зоологический журнал	12	ЧЗ
11	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР).Серия: Биологическая	6	ЧЗ
12	Палеонтологический журнал	4	ЧЗ
13	Паразитология	6	ЧЗ
14	Природа	12	ЧЗ
15	Труды зоологического института РАН	2	ЧЗ
16	Энтомологическое обозрение	4	ЧЗ

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Электронные ресурсы библиотеки КубГУ:
Электронная библиотечная система Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань»
Электронная библиотечная система «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт»
Электронная библиотечная система «BOOK.RU» http://www.book.ru ООО «КноРус медиа».
Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» http://www.znanium.com ООО «Знаниум».

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

В процессе организации производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре зоологии программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

– Программа для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»);

– Программа текстовый редактор («Microsoft Word»);

– Программа электронных таблиц («Microsoft Excel»).

13.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Википедия. Энтомология. https://ru.wikipedia.org/wiki.

2. Информационная система «Биоразнообразие России»: https://www.zin.ru/BioDiv/index.html.

3. ЗООИНТ: зоологическая интегрированная информационно-поисковая система: https://www.zin.ru/projects/zooint_r/animals.htm.

4. Официальный сайт Министерства природных ресурсов Краснодарского края: http://mprkk.ru.

5. Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://garant.ru/

6. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://consultant.ru/

7. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

14. Методические указания для обучающихся по прохождению производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Перед началом производственной практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от организации (предприятия).

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

– явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;

– детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;

– явиться на место практики в установленные сроки;

– выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;

– выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;

– проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;

– выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить написать дневник практики и отчёт о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

15. Материально-техническое обеспечение производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Для полноценного прохождения производственной практики, в соответствии с заключенными с организациями (предприятиями) договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

ФГБОУ ВО «КубГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение различных видов научно-исследовательских работ обучающихся:

- специально оборудованные кабинеты и аудитории для оснащенные современным оборудованием, наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеосистемами;
- лаборатории, оснащенные современным оборудованием (перечень которого приведен ниже);
- зоологический музей, оснащенный наглядными материалами по различным группам животных, коллекционными материалами, витринами, местами для хранения;
- аудитории для самостоятельной работы обучающихся.
- биологическую станцию «Камышанова поляна» им. профессора В.Я. Нагалевского, для проведения учебных практик (по получению первичных профессиональных умений и навыков) и производственных практик (практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), оснащенных помещениями для проживания и работы обучающихся и преподавателей;
- учебный ботанический сад ФГБОУ ВО «КубГУ», оснащенных помещениями для работы обучающихся и преподавателей;

Материально-техническое обеспечение производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 422.	Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., наборы тематических слайдов.
	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 416, № 418	Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук), центрифуга – 3 шт., аквадистиллятор – 1 шт., гомогенизатор - 1 шт., колориметр фотоэлектрический – 1 шт., pH-метр-ионометр-БПК-термооксиметр - Эксперт-001 с термодатчиком – 1 шт., датчик кислорода ДКТП-02,2 – 1 шт., датчик кислорода ДКТП-02,3 – 1 шт., спектрофотометр – 1 шт., микроскоп

		тринокулярный Микромед-2 – 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 9 шт., микроскоп стереоскопический – 14 шт., микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт., весы – 4 шт., термостат – 1 шт., весы торсионные – 1 шт., адаптер для камеры – 1шт., стереомикроскоп модульный – 1шт., фотокамера в комплекте с объективом – 1 шт., pH-метр – 2 шт.
	Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 413, №, 416, № 417, № 418	Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
	Практика проходит на территории Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ» (350027, г. Краснодар – 27, ул. Мира, 4)	Переносное оборудование: энтомологические наборы (5 шт.) в составе: энтомологический сачок для ловли воздушных насекомых с белым мешком - 2 шт., энтомологическая морилка пластиковая, со специальной силиконовой пробкой и сосудом для фумигантов - 2 шт., легкая энтомологическая коробка-переноска с прозрачной крышкой - 1 шт., энтомологические булавки в ассортименте, энтомологическая ловушка-экран для привлечения насекомых на свет - 1 шт., энтомологическая ловушка Малеза - 1 шт.; мышеловки – 15 шт., давилки – 10 шт. Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), переносное оборудование (микроскоп лабораторный МС-1– 10 шт.) и наглядные пособия кафедры зоологии.
	Практика проходит на территории биологической станции ФГБОУ ВО «КубГУ» «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского (352646, Краснодарский край, Апшеронский район, пос. Мезмай)	Переносные энтомологические наборы (5 шт.) в составе: энтомологический сачок для ловли воздушных насекомых с белым мешком - 2 шт., энтомологическая морилка пластиковая, со специальной силиконовой пробкой и сосудом для фумигантов - 2 шт., легкая энтомологическая коробка-переноска с прозрачной крышкой - 1 шт., энтомологические булавки в ассортименте, энтомологическая ловушка-экран для привлечения насекомых на свет - 1 шт., энтомологическая ловушка Малеза - 1 шт., мышеловки – 15 шт., давилки – 10 шт. Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), переносное оборудование (микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт.) и наглядные пособия кафедры зоологии.

3.	Практика проходит на базе учреждений согласно договоров о сотрудничестве: ФГБУ «Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук (ИТЭБ РАН) (Договор), ГБУ Н и ОП РК «Карадагский природный заповедник», ЮО ИО РАН им. П.П. Ширшова (Договор), ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» им. Х.Г. Шапошникова (Договор), ФГБУ Государственный природный заповедник «Утриш» (Договор), Управление делами Президента Российской Федерации «Крымский природный заповедник» (Договор), ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений» (Договор), ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум» (Договор), Зоологический институт РАН (Договор), Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений (Договор), Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. П.П. Лукьяненко (КНИИСХ им. П.П. Лукьяненко) (Договор)	Природоохранные отделы: 1. Автомобильный транспорт повышенной проходимости. 2. Соответствующая условиям местности экипировка для совместного с егерями и инспекторами осуществления контроля границ ООПТ. Научные отделы: 1. Специализированное оборудование по профилю работы студента. 2. Допуск к библиотечным и коллекционным фондам. Отделы экологического просвещения: 1. Просветительскую печатную литературу и иные принадлежности. Отделы управления: 1. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности. 2. Допуск к архивной информации и иной документации.

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический
Кафедра Зоологии

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Зоология

Семестр 6

Курс 3

Студента (ки) _____

Способы проведения практики стационарная выездная, выездная (полевая)

нужное подчеркнуть

Руководитель производственной практики
(практики по получению профессиональных умений
И опыта профессиональной деятельности)

_____

ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 20_____

Приложение 2

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический
Кафедра Зоологии

ДНЕВНИК

ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Зоология

Семестр 6

Курс 3

Студента (ки) _____

Период практики с _____по _____ 20 г.

Руководитель производственной практики
(практики по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности)

_____
ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 20___

Дата	Содержание работы	Отметка руководителя практики от организации (подпись)

Приложение 3

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический
Кафедра Зоологии

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Зоология

Семестр 6

Курс 3

Студента (ки) _____

Период практики с _____по _____ 20 г.

Руководитель производственной практики
(практики по получению профессиональных умений
И опыта профессиональной деятельности)

_____
ученое звание, должность, *Ф.И.О, дата*

Краснодар 20___

Цель практики – закрепление и углубление теоретической подготовки студентов бакалавров-биологов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере их профессиональной деятельности, а также сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы; выполнение конкретной научно-производственной работы и получение данных, которые после камеральной обработки, сопоставления с данными научной литературы станут основой их квалификационной работы; формирование личностных качеств бакалавра, обладающего профессиональным опытом в области биологии, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. ПК-3: Готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.
2. ПК-4: Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчётов
3. ПК-5: Готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств
4. ПК-6: Способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов
5. ПК-7: Способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики.

№ п/п	Содержание задания

ЗАДАНИЕ ПРИНЯТО К ИСПОЛНЕНИЮ.

Студент _____
(Ф.И.О., дата)

Руководитель курсовой работы, ВКР _____
…….. (должность, Ф.И.О., дата)

План-график выполнения работ:

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1		
2		

Ознакомлен _____ _____
подпись студента *расшифровка подписи*

«____» _____ 20___г.

Приложение 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения производственной практики
(практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности)

по направлению подготовки
_____06.03.01 Биология _____

Фамилия И.О студента _____
Курс ___3_____

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики)	Оценка			
		5	4	3	2
6.	Уровень подготовленности студента к прохождению практики				
7.	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
8.	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
9.	Оценка трудовой дисциплины				
10.	Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождении практики				

Руководитель практики _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Уровень освоения компетенций		
		пороговый	базовый	продвинутый
4.	ПК-3 готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.			
5.	ПК-4 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.			
6.	ПК-5 готовность использовать			

	нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств.			
7.	ПК-6 способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.			
8.	ПК-7 способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.			

Руководитель практики _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Приложение 4

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор

_____Иванов А.Г.

«_____»_____2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02.02 (Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

(вид практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность_06.03.01 Биология_____
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация _Зоология_____
(наименование направленности (профиля)специализации)

Программа подготовки академическая_____
(академическая /прикладная)

Форма обучения очная_____
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника _бакалавр_____
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2015

Рабочая программа преддипломной практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль) 06.03.01 Биология направленность (профиль) Зоология

код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили:

В.В. Гладун, доцент, канд. биол. наук _____

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

С.Ю. Кустов, доцент, канд. биол. наук, доцент _____

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Рабочая программа *преддипломной практики* утверждена на заседании кафедры зоологии протокол № 14 от «18» мая 2015 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Пескова Т.Ю. _____

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета протокол № 9 «21» мая 2015 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А. _____

Рецензенты:

Криворотов С.Б., профессор кафедры биологии и экологии растений, «Кубанский государственный университет»

Попов И.Б., доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

1. Цели преддипломной практики.

Целью прохождения преддипломной практики является достижение следующих результатов образования: углубление теоретической подготовки студентов-биологов, способность самостоятельно применять полученные знания на практике с использованием современного оборудования; производить и сбор, обработку и анализ необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

7. Задачи преддипломной практики:

11. Углубление теоретических знаний, полученных при изучении различных дисциплин подготовки бакалавров-биологов;
12. Совершенствование навыков самостоятельных полевых и лабораторных исследований, умений камеральной обработки данных, в том числе использования современного высокотехнологичного оборудования, аппаратуры, приборов и материалов, использование новейших методов и методик исследований в научно-исследовательской работе.
13. Совершенствование профессиональной подготовки бакалавров-биологов, полученной на основании общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, реализованных в процессе подготовки бакалавров-биологов;
14. Совершенствование личностных качеств бакалавров-биологов, таких как: целеустремленность, трудолюбие, ответственность, организованность и формирование активной гражданской позиции.
15. Сбор и обработка материала для выполнения выпускной квалификационной работы: применять на практике приемы составления отчетной документации, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

8. Место преддипломной практики в структуре ООП.

Б2.В.02.02 (*Пд*) *преддипломная практика* относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Содержание практики является логическим продолжением дисциплин базовой и вариативной части учебных циклов, на освоении которых она базируется: Б1.Б.07.02 Математические методы в биологии, Б1.Б.08 Информатика и современные информационные технологии, Б1.Б.12 Общая биология, Б1.Б.15 Ботаника, Б1.Б.16 Зоология, Б1.Б.21 Молекулярная биология, Б1.Б.23 Биохимия, Б1.Б.24 Генетика и селекция, Б1.В.03 Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности, Б1.В.04 Латинский язык, Б1.В.07 Экология Краснодарского края, Б1.В.11 Методы полевых исследований, Б1.В.12 Герпетология, Б1.В.14 Ихтиология, Б1.В.15 Энтомология, Б1.В.19 Экология наземных позвоночных животных, Б1.В.ДВ.03.01 Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум, Б1.В.ДВ.04.02 Популяционная биология животных, Б1.Б.06 Право, правовые основы охраны и природопользования, Б1.Б.27 Экология и рациональное природопользование, Б1.Б.29 Введение в биотехнологию, Б1.В.20 Правовые основы природопользования, Б1.В.23 Экологический мониторинг, Б1.В.ДВ.04.01 Спецпрактикум, Б1.В.ДВ.05.02 Биоразнообразие Краснодарского края, Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков), Б2.В.02.01(П) производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Прохождение преддипломной практики является предшествующим этапом для изучения таких дисциплин как: Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
В процессе реализации программы преддипломной практики происходит: формирование профессиональных, коммуникативно-организационных и инструментальных компетенций бакалавра; формирование способности к самоорганизации и самообразованию; студент приобретает способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ, а также применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Для прохождения практики студент должен обладать:

знаниями по разрабатываемой теме, в том числе широким спектром литературных данных по выбранной тематике; современных методик исследования и проведения экспериментальных работ; правил эксплуатации исследовательского оборудования; методов анализа и обработки экспериментальных данных; в области информационных технологиях в научных исследованиях; о программных продуктах, относящиеся к профессиональной сфере; о требованиях к оформлению научно-технической документации; о пути развития и перспективах сохранения биосферы; о связях геополитических и биосферных процессов; о современных проблемах биологии;

умениями самостоятельно повышать свой научный и культурный уровень; использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения поставленных задач; самостоятельно анализировать имеющуюся информацию; выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов; свободно общаться на деловые темы на русском и иностранных языках; профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты производственных работ по утверждённым формам;

навыками сбора, обработки и анализа изучаемого материала; эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Данный вид практики является логическим продолжением теоретического и практического изучения, а также основой для прохождения бакалаврами Б3.Б.01(Д) защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Тип (форма) и способ проведения преддипломной практики.

Тип производственной практики *Б2.В.02.02(Пд) преддипломная практика* проводится в форме самостоятельной работы студента по теме исследования, с написанием в итоге выпускной квалификационной работы. Преддипломная практика проходит под контролем научного руководителя студента.

Практика проводится **дискретно.**

Способ проведения преддипломной практики. Способы проведения практики: стационарная, выездная; выездная (полевая). Прохождение стационарной практики предусмотрено на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедры зоологии биологического факультета, Учебного

ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ», учебно-научно-производственного центра «АПИ-лаборатория». Прохождение выездной; выездной полевой практики предусмотрено на базе структурного подразделения ФГБОУ ВО «КубГУ» – биологической станции «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского, а также на базе организаций-партнёров: ФГБУ «Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук (ИТЭБ РАН) (Договор), ГБУ Н и ОП РК «Карадагский природный заповедник», ЮО ИО РАН им. П.П. Ширшова (Договор), ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» им. Х.Г. Шапошникова (Договор), ФГБУ Государственный природный заповедник «Утриш» (Договор), Управление делами Президента Российской Федерации «Крымский природный заповедник» (Договор), ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений» (Договор), ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум» (Договор), Зоологический институт РАН (Договор), Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений (Договор), Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. П.П. Лукьяненко (КНИИСХ им. П.П. Лукьяненко) (Договор).

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения *преддипломной практики* студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ОК-7, ПК-1, ПК-2.

Критерии оценки освоения компетенций по результатам прохождения преддипломной практики представлено в таблице 1

Таблица 1

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ОК-7	Выпускник должен обладать способностью к самоорганизации и самообразованию	***Знать:*** основные биологические закономерности развития животного мира; основные биологические методы исследования. ***Уметь:*** правильно распределять свое рабочее время, организовать и планировать научно-исследовательскую деятельность, правильно ставить цели и задачи, выбирать объекты исследования, анализировать и находить необходимую литературу. ***Владеть:*** комплексом биологических знаний и умений в различных сферах биологии.
2.	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	***Знать:*** методики работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения биологических работ; принципы работы различного оборудования. ***Уметь:*** использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных биологических задач. ***Владеть:*** навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач, согласно правилам его эксплуатации.

3.	ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	***Знать:*** правила и стандарты по написанию различных отчетов, обзоров, аналитических карт, записок, а также к заполнению различных документов по практике, правила и рекомендации работы с различными источниками информации. ***Уметь:*** составлять, презентовать и докладывать различные отчеты, обзоры, аналитические карты и другие документы; грамотно излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований. ***Владеть:*** биологическими терминами и понятиями; приемами составления различных отчетов и презентаций.

7. Структура и содержание преддипломной практики.

Объём практики составляет 12 зачётных единиц (432 часа), 4 часа выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 428 часов самостоятельной работы учащихся. Продолжительность *преддипломной практики* 8 недель. Время проведения практики 7 и 8 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
7 семестр			
	Подготовительный этап		
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, проведение инструктажа по технике безопасности.	Ознакомление с содержанием и организационными формами преддипломной практики. Проведение инструктажа по технике безопасности; обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ.	1-2 дня
	Научно-исследовательский этап		
2.	Изучение специальной литературы по выбранной тематике.	Анализ различных научных публикаций и других литературных источников по выбранной тематике.	1-2 ая неделя
	Экспериментальный этап		
3.	Сбор и анализ данных по теме практики.	Сбор, систематизация и анализ полученных данных; оформление разделов отчёта; оформления	3-6-ая неделя

		дневника практики	
8 семестр			
Подготовка отчёта по практике			
4.	Обработка и систематизация материала, написание и презентация отчёта по практике.	Сбор материала, систематизация и анализ полученных данных; оформление документов преддипломной практики.	6-8 ая неделя
5.	Сдача зачета по практике.	Зачет	1-2 дня

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с научным руководителем студента.

Промежуточный контроль преддипломной практики предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёта, дневника, план-графика и индивидуального задания) и сдачу зачета по преддипломной практике. Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики. По итогам *преддипломной практики* студентами выполняется выпускная квалификационная работа (ВКР).

Форма отчетности – зачёт.

7. Формы отчётности преддипломной практики.

В качестве основной формы отчетности по преддипломной практике выступают документы практики (отчет, дневник, индивидуальное задание), а также зачет.

Дневник по практике (Приложение 2).

В дневнике по практике студент под руководством преподавателя от кафедры, ответственного за практику заполняет: тему, задание (перечень работ), название организации (место прохождения практики), сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки (приобретенные за время практики).

Руководитель практики от кафедры контролирует сроки начала и окончания практики, по возвращении практикантов с практики удостоверяет записи своей подписью в отведённой для этого графе.

Дневник по практике (Приложение 2) заполняется согласно плану-графику практики и индивидуальному заданию (Приложение 3).

Отчёт по практике (Приложение 1) содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчет должен включать следующие основные части:

Титульный лист

Оглавление

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.

Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения (по необходимости).

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (или фотографиями).

Требования к отчёту:

• титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;

• текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;

• нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.

• текст отчёта набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее поля – 2,0 см; правое – 1 см; абзацный отступ – 1,25 см. Объём отчёта должен быть не менее: 15-20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

8. Образовательные технологии, используемые на преддипломной практике.

Практика носит научно-исследовательский характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Образовательные технологии при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; вербально-коммуникационные технологии (беседы с руководителями); информационно-консультационные технологии (консультации научного руководителя); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет; аудио- и видеоматериалы); работу в библиотеке.

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики включают в себя: сбор, обработка, анализ и систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике, оценочного листа).

Самостоятельная работа студентов по выполнению индивидуального задания предполагает, как теоретическое, так и практическое исследование, которое может быть выполнено с применением интернет-технологий. В процессе реализации программы *преддипломной практики* применяется современная оптическая и компьютерная техника: бинокуляры, ноутбуки, фотоаппараты и т.п.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении *преддипломной практики* являются:

– учебная литература;

– нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

– ведение дневника практики;

– оформление итогового отчета по практике;

– анализ научных публикаций по определённой теме;

– анализ и обработку информации, полученной при прохождении практики;

– работу с научной, учебной и методической литературой,

– работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы практиканта представляется: рабочее место с компьютером и доступом в Интернет и информационно-справочным системам, доступ к библиотеке организации. Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «КубГУ» обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории ФГБОУ ВО «КубГУ», так и вне ее:

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике.

Форма контроля преддипломной практики по этапам формирования компетенций

Таблица 3

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код компетенции	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
7 семестр				
Подготовительный этап				
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, проведение инструктажа по технике безопасности	ПК- 1	Собеседование (вопросы), записи в журнале инструктажа.	***Знать:*** технику безопасности работ с различным современным оборудованием и аппаратурой для выполнения биологических задач; принципы работы различного оборудования. ***Уметь:*** использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения поставленных задач. ***Владеть:*** навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач, согласно правилам его эксплуатации и техники безопасности.
	Научно-исследовательский этап			
2.	Изучение специальной литературы по выбранной тематике.	ОК-7	Собеседование (вопросы); проверка записей в дневнике.	***Знать:*** принципы самостоятельной работы для изучения различной информации и проведения различных работ. ***Уметь:*** правильно распределять свое время, организовать и планировать научно-исследовательскую деятельность, в том числе для анализа научной литературы. ***Владеть:*** навыками планирования,

				самоорганизации.
Экспериментальный (производственный) этап				
3.	Сбор и анализ данных по теме практики	ПК- 1	Собеседование (вопросы); проверка записей в дневнике.	***Знать:*** принципы работы различного оборудования. ***Уметь:*** использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных биологических задач. ***Владеть:*** навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач.
8 семестр				
Подготовка отчёта по практике				
4.	Обработка и систематизация материала, написание и презентация отчёта по практике.	ПК-2	Проверка отчета, документов практики, проверка формирования компетенций.	***Знать:*** правила и стандарты по написанию различных отчетов, обзоров, аналитических карт, записок, а также к заполнению различных документов по практике, правила и рекомендации работы с различными источниками информации. ***Уметь:*** составлять, презентовать и докладывать различные отчеты, обзоры, аналитические карты и другие документы; грамотно излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований. ***Владеть:*** широким спектром зоологических и экологических терминов и понятий; приемами составления различных отчетов и презентаций.
6.	Сдача зачета по практике.	ОК-7, ПК-1, ПК-2	Зачет	***Знать:*** основные биологические закономерности развития животного мира, учитывая все последние тенденции в науке; современные биологические методы исследования, правила и стандарты по написанию различных отчетов, обзоров, аналитических карт, записок, а также к заполнению различных документов по практике, правила и рекомендации работы с различными источниками информации; методики работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения биологических работ; принципы работы

				различного оборудования. ***Уметь:*** правильно распределять свое рабочее время, организовать и планировать научно-исследовательскую деятельность, правильно ставить цели и задачи, выбирать объекты исследования, составлять, презентовать и докладывать различные отчеты, обзоры, аналитические карты и другие документы; грамотно излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных биологических задач. ***Владеть:*** обширным комплексом биологических знаний и умений в различных сферах биологии; приемами составления различных отчетов и презентаций; навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач, согласно правилам его эксплуатации.

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёта, дневника, план-графика и индивидуального задания). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

Критерии оценки уровня освоения компетенций по результатам прохождения преддипломной практики представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или её части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов)	ОК-7	***Знать:*** основные понятия и биологические закономерности развития животного мира; основные биологические методы исследования, в целом успешно, но с пробелами. ***Уметь:*** правильно распределять свое рабочее время, на начальном уровне

			организовать и планировать научно-исследовательскую деятельность, ставить цели и задачи, анализировать и находить необходимую литературу. ***Владеть:*** базовым комплексом биологических знаний и умений в биологии.
		ПК-1	***Знать:*** некоторые базовые методики работы с современной аппаратурой и оборудованием. ***Уметь:*** использовать некоторое научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных биологических задач. ***Владеть:*** начальными навыками обращения с используемым для проведения намеченных задач оборудованием.
		ПК-2	***Знать:*** некоторые правила и стандарты по написанию отчетов и заполнению документов, с некоторыми пробелами. ***Уметь:*** составлять отчеты и презентовать различную информацию, успешно, но с недостатками. ***Владеть:*** некоторыми зоологическими терминами и понятиями; приемами составления отчетов и презентаций.
2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ОК-7	***Знать:*** различные биологические закономерности развития животного мира, учитывая сложившиеся в последние годы представления; основные биологические методы исследования, в целом успешно, но с незначительными недочетами. ***Уметь:*** грамотно распределять свое рабочее время, организовать и планировать самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, ставить цели и задачи, соответствующие последним направлениям развития научной мысли, выбирать объекты исследования, анализировать и находить необходимую литературу, в целом успешно, но с некоторыми недостатками. ***Владеть:*** хорошим комплексом биологических знаний и умений в

			различных сферах биологии.
		ПК-1	***Знать:*** основные правила работы с научно-исследовательским, полевым и лабораторным оборудованием и аппаратурой. ***Уметь:*** использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения биологических задач. ***Владеть:*** базовыми навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач.
		ПК-2	***Знать:*** основные правила и стандарты по написанию различных отчетов и заполнению различных документов по практике, правила и рекомендации работы с различными источниками информации, успешно, но с некоторыми пробелами. ***Уметь:*** грамотно составлять отчеты и презентовать различную информацию. ***Владеть:*** основные зоологические и экологические термины и понятия; приемами составления отчетов и презентаций.
3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	ОК-7	***Знать:*** основные биологические закономерности развития животного мира, учитывая все последние тенденции в науке; современные биологические методы исследования, включая высокотехничные методы, широкий спектр биологических понятий и терминов. ***Уметь:*** правильно распределять свое рабочее время, организовать и планировать научно-исследовательскую деятельность, правильно ставить цели и задачи, выбирать объекты исследования, анализировать и находить необходимую литературу, организовывать и проводить мониторинговые исследования различной сложности. ***Владеть:*** обширным комплексом биологических знаний и умений в различных сферах биологии.
		ПК-1	***Знать:*** правила работы с различного рода научно-исследовательским,

			полевым и лабораторным оборудованием и аппаратурой, а также принципы работы различного оборудования. ***Уметь:*** правильно использовать различное современное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных биологических и экологических задач. ***Владеть:*** широким спектром навыков обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения биологических задач.
		ПК-2	***Знать:*** правила и стандарты по написанию различных отчетов, обзоров, аналитических карт, записок, а также к заполнению различных документов по практике, правила и рекомендации работы с различными источниками информации. ***Уметь:*** составлять, презентовать и докладывать различные отчеты, обзоры, аналитические карты и другие документы; грамотно излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований. ***Владеть:*** широким спектром зоологических и экологических терминов и понятий; приемами составления различных отчетов и презентаций.

Критерии оценки отчётов по прохождению практики**:**

7. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
8. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
9. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения преддипломной практики.

Шкала оценивания	Критерии оценки
	Зачёт
«Зачтено»	Предоставленный отчёт по практике и дневника прохождения практики соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.
«Не зачтено»	Предоставленный отчёт по практике и дневника прохождения практики не соответствуют предъявляемым требованиям. Либо отчёт по практике не предоставлен. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены, или выполнены не в полном объеме. Защита отчёта произведена несвоевременно, содержание ответа не соответствует сути вопроса.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*).*

а) основная литература:

1. Козлов С.А., Сибен А.Н., Лящев А.А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие. СПб, 2017. 328 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91884.

2. Насекомые европейской части России: атлас с обзором биологии: учебно-методическое пособие для студентов биологических специальностей / В.М. Карцев, Г.В. Фарафонова, А.К. Ахатов и др. М., 2013. 568 с.

3. Настольная книга молодого ученого: учебно-методическое пособие / И.С. Щепанский, М.С. Гельфанд, К.В. Сухарева и др. ; под ред. И.С. Щепанского. - Москва: Проспект, 2017. - 285 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-392-21819-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471174

4. Пушкин С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс]. М., 2015. 62 с. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968.

5. Ржевская, С.В. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум / С.В. Ржевская. - Москва: Горная книга, 2009. - 102 с. - ISBN 5-7418-0447-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229004

6. Рупперт Э.Э. Зоология беспозвоночных. / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс; М.: Академия, 2008. (в 4-х томах): Т. 1 : Протисты и низшие многоклеточные; Т. 2 : Низшие целомические животные; Т. 3 : Членистоногие; Т. 4 : Циклонейралии, щупальцевые и вторичноротые. кин С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс]. М., 2015. 62 с. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968.

б) дополнительная литература:

1. Дауда Т.А., Кощаев А.Г. Практикум по зоологии: учеб. пособие для студентов высших аграрных учебных заведений. Изд. 3-е, стер. СПб., 2014. 319 с. (10 экз.)

2. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: учебник для студентов вузов. 7-е изд., стер. М., 2012. 447 с. (9 экз.)

3. Буруковский Р.Н. Зоология беспозвоночных: учеб. пособие для студентов вузов. СПб., 2010. 959 с. (28 экз.)

4. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология: учебник для студентов вузов. СПб., 2008. 485 с. (20 экз.)

5. Бондаренко Н.В., Глущенко А.Ф. Практикум по общей энтомологии. М., 2010. 312 с.(5 экз.)

6. Захваткин Ю. А., Исаичев В. В. Словарь-справочник энтомолога. Изд. 2-е. М., 2011. -334 с. (3 экз.)

7. Пескова Т.Ю. Герпетология: учеб. пособие. Ч. 1. Краснодар, 2013. 127 с. (15 экз.)

8. Пескова Т.Ю. Герпетология: учеб. пособие. Ч. 2. Краснодар, 2013. 139 с. (15 экз.)

9. Тоскина И.Н., Проворова И.Н. Насекомые в музеях (Биология. Профилактика заражения. Меры борьбы) М., 2007. 220 с. (3 экз.)

в) периодические издания:

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Биология внутренних вод	4	ЧЗ
3	Биология моря	6	ЧЗ
4	Биология. Реферативный журнал. ВИНИТИ	12	зал РЖ
5	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
6	Вестник зоологии	6	ЧЗ
7	Вестник МГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
8	Вестник СПбГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
9	Евроазиатский энтомологический журнал	2	ЧЗ
10	Зоологический журнал	12	ЧЗ
11	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР).Серия: Биологическая	6	ЧЗ
12	Палеонтологический журнал	4	ЧЗ
13	Паразитология	6	ЧЗ
14	Природа	12	ЧЗ
15	Труды зоологического института РАН	2	ЧЗ
16	Энтомологическое обозрение	4	ЧЗ

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения преддипломной практики.

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г.

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г.

3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г.

4. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г.

5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г.

На 2019 год планируется подписка на те же ЭБС, что в 2018 году.

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по преддипломной практики.

В процессе организации *преддипломной практики* применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре зоологии программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).

2. Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).

3. Microsoft Windows 8, 10 (№73–АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510от XX.11.2018).

4. Microsoft Office Professional Plus (№73–АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от XX.11.2018).

13.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Википедия. Энтомология. https://ru.wikipedia.org/wiki.

2. Информационная система «Биоразнообразие России»: https://www.zin.ru/BioDiv/index.html.

3. ЗООИНТ: зоологическая интегрированная информационно-поисковая система: https://www.zin.ru/projects/zooint_r/animals.htm.

4. Официальный сайт Министерства природных ресурсов Краснодарского края: http://mprkk.ru.

14. Методические указания для обучающихся по прохождению преддипломной практики.

Перед началом производственной практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

Выполнение всех работ проводится студентом при систематических консультациях с научным руководителем.

Руководитель практики:

– составляет рабочий график (план) проведения практики;

– разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием её содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе производственной практики;

– оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

– явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;

– детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;

– явиться на место практики в установленные сроки;

– выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;

– выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;

– проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;

– выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить написать дневник практики и отчёт о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

15. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики.

Для полноценного прохождения производственной практики, ФГБОУ ВО «КубГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение различных видов научно-исследовательских работ обучающихся:

- специально оборудованные кабинеты и аудитории для оснащенные современным оборудованием, наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеосистемами;
- лаборатории, оснащенные современным оборудованием (перечень которого приведен ниже);
- зоологический музей, оснащенный наглядными материалами по различным группам животных, коллекционными материалами, витринами, местами для хранения;
- аудитории для самостоятельной работы обучающихся.

Материально-техническое обеспечение преддипломной практики.

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
4.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 422.	Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., наборы тематических слайдов.
	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных	Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук), центрифуга – 3 шт., аквадистиллятор – 1 шт., гомогенизатор - 1 шт.,

	консультаций ауд. № 416, № 418	колориметр фотоэлектрический – 1 шт., pH-метр-ионометр-БПК-термооксиметр - Эксперт-001 с термодатчиком – 1 шт., датчик кислорода ДКТП-02,2 – 1 шт., датчик кислорода ДКТП-02,3 – 1 шт., спектрофотометр – 1 шт., микроскоп тринокулярный Микромед-2 – 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 9 шт., микроскоп стереоскопический – 14 шт., микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт., весы – 4 шт., термостат – 1 шт., весы торсионные – 1 шт., адаптер для камеры – 1шт., стереомикроскоп модульный – 1шт., фотокамера в комплекте с объективом – 1 шт., pH-метр – 2 шт.
	Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 413, №, 416, № 417, № 418	Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
	Практика проходит на территории Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ» (350027, г. Краснодар – 27, ул. Мира, 4)	Переносное оборудование: энтомологические наборы (5 шт.) в составе: энтомологический сачок для ловли воздушных насекомых с белым мешком - 2 шт., энтомологическая морилка пластиковая, со специальной силиконовой пробкой и сосудом для фумигантов - 2 шт., легкая энтомологическая коробка-переноска с прозрачной крышкой - 1 шт., энтомологические булавки в ассортименте, энтомологическая ловушка-экран для привлечения насекомых на свет - 1 шт., энтомологическая ловушка Малеза - 1 шт.; мышеловки – 15 шт., давилки – 10 шт. Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), переносное оборудование (микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт.) и наглядные пособия кафедры зоологии.
	Практика проходит на территории биологической станции ФГБОУ ВО «КубГУ» «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского (352646, Краснодарский край, Апшеронский район, пос. Мезмай)	Переносные энтомологические наборы (5 шт.) в составе: энтомологический сачок для ловли воздушных насекомых с белым мешком - 2 шт., энтомологическая морилка пластиковая, со специальной силиконовой пробкой и сосудом для фумигантов - 2 шт., легкая энтомологическая коробка-переноска с прозрачной крышкой - 1 шт., энтомологические булавки в ассортименте, энтомологическая ловушка-экран для привлечения насекомых на свет - 1 шт., энтомологическая ловушка Малеза - 1 шт., мышеловки – 15 шт., давилки – 10 шт. Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), переносное оборудование

		(микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт.) и наглядные пособия кафедры зоологии.
5.	Практика проходит на базе учреждений согласно договоров о сотрудничестве: ФГБУ «Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук (ИТЭБ РАН) (Договор), ГБУ Н и ОП РК «Карадагский природный заповедник», ЮО ИО РАН им. П.П. Ширшова (Договор), ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» им. Х.Г. Шапошникова (Договор), ФГБУ Государственный природный заповедник «Утриш» (Договор), Управление делами Президента Российской Федерации «Крымский природный заповедник» (Договор), ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений» (Договор), ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум» (Договор), Зоологический институт РАН (Договор), Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений (Договор), Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. П.П. Лукьяненко (КНИИСХ им. П.П. Лукьяненко) (Договор)	Природоохранные отделы: 1. Автомобильный транспорт повышенной проходимости. 2. Соответствующая условиям местности экипировка для совместного с егерями и инспекторами осуществления контроля границ ООПТ. Научные отделы: 1. Специализированное оборудование по профилю работы студента. 2. Допуск к библиотечным и коллекционным фондам. Отделы экологического просвещения: 1. Просветительскую печатную литературу и иные принадлежности. Отделы управления: 1. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности. 2. Допуск к архивной информации и иной документации.

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический
Кафедра Зоологии

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Зоология

Семестр 7,8

Курс __

Студента (ки) _____

Руководитель преддипломной практики

_____
ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 20_____

Приложение 2

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический
Кафедра Зоологии

ДНЕВНИК

ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Зоология

Семестр 7,8

Курс __

Студента (ки) _____

Период практики с _____по _____ 20 г.

Руководитель преддипломной практики

_____
ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 20___

Дата	Содержание работы	Отметка руководителя практики от организации (подпись)

Приложение 3

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический
Кафедра Зоологии

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

направленность (профиль) Зоология

Семестр 7,8

Курс __

Студента (ки) _____

Период практики с _____по _____ 20 г.

Руководитель преддипломной практики

_____
ученое звание, должность, *Ф.И.О, дата*

Краснодар 20___

Цель преддипломной практики – углубление теоретической подготовки студентов бакалавров-биологов и сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР); формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. ОК-7: Способность к самоорганизации и самообразованию
2. ПК-1: Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
3. ПК-2: Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики.

№ п/п	Содержание задания

ЗАДАНИЕ ПРИНЯТО К ИСПОЛНЕНИЮ.

Студент _____
(Ф.И.О., дата)
Руководитель курсовой работы, ВКР _____
(должность, Ф.И.О., дата)

План-график выполнения работ:

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1		
2		

Ознакомлен _____ _____
подпись студента *расшифровка подписи*

«____» _____ 20___г.

Приложение 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения преддипломной практики
по направлению подготовки
_____06.03.01 Биология _____

Фамилия И.О студента _____
Курс _____4_____

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики)	Оценка			
		5	4	3	2
11.	Уровень подготовленности студента к прохождению практики				
12.	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
13.	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
14.	Оценка трудовой дисциплины				
15.	Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождении практики				

Руководитель практики _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ) КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Уровень освоения компетенций		
		пороговый	базовый	продвинутый
9.	ОК-7. Выпускник должен обладать способностью к самоорганизации и самообразованию			
10.	ПК-1. Выпускник должен обладать способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ			
11.	ПК-2. Выпускник должен обладать способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований			

Руководитель практики _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет **Биологический**
Кафедра **Зоологии**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор

_____Иванов А.Г.
«__» _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.Б.01(Д) ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ

Направление подготовки/специальность_____06.03.01 Биология_____
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация _____Зоология_____.
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки _____*Академическая*_____
(академическая /прикладная)

Форма обучения _____*Очная* _____
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника _____*Бакалавр*_____
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2015

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль) 06.03.01 Биология, профиль Зоология
код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составил(и):
Т.Ю. Пескова, зав.кафедрой зоологии, д-р биол. наук, проф.
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание подпись

С.Ю. Кустов, доцент каф. зоологии, канд.биол.наук, доц.
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание подпись

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (ГИА) утверждена на заседании кафедры (разработчика) зоологии
протокол № 14 «18» мая 2015 г.
Заведующий кафедрой (разработчика) Пескова Т.Ю.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) зоологии
протокол № 14 «18» мая 2015г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Пескова Т.Ю.

Согласовано:
Председатель УМК факультета Ладыга Г.А.
протокол № 7 «21» мая 2015 г.

Рецензенты:

заместитель начальника управления развития рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, кандидат биологических наук Ганченко М.В.

профессор кафедры биологии с курсом медицинской генетики ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, доктор биологических наук Сапсай Е.В.

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

1.1 Целью программы государственной итоговой аттестации Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта и общая оценка усвоения компетенций, знаний, умений и навыков студентов, полученных ими в ходе обучения по направлению подготовки 06.03.01 – Биология.

1.2 Задачами ГИА являются:

- оценка уровня усвоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих профессиональные способности бакалавра в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- формирование личностных качеств бакалавра, обладающего знаниями и умениями в области биологии, полученных на основании освоения учебных дисциплин реализуемой ООП ВО в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

2. Место ГИА в структуре образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки ***06.03.01 Биология*** и завершается присвоением квалификации.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении ГИА, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом и ООП ВО видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- научно-производственная и проектная;
- организационно-управленческая;
- педагогическая;

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих общекультурных компетенций:

– способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

– способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

– способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

– способностью к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

– способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

– способностью использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

общепрофессиональных компетенций:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

– способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

– способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

– способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

– способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

– способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

– способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

– способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

– способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

– способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

– способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

– способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);

– готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

– способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

профессиональных компетенций:

– способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

– способностью применять на практике приёмы составления научно-технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

– готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

– способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчётов (ПК-4);

– готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностьюю оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);

– способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

– способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7);

4. Объем государственной итоговой аттестации.

Общая трудоёмкость ГИА составляет 216 зачетных единиц.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Государственной итоговой аттестацией в соответствии с учебным планом является защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике.

Основными целями выполнения и защиты ВКР являются:

- решение конкретной задачи в определенной области биологии;
- приобретение навыков самостоятельной экспериментальной работы;
- обеспечение закрепления общей академической культуры;
- закрепление совокупности методологических представлений и методических навыков в данной области профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 06.03.01 Биология профиля «Зоология» выполняется в виде бакалаврской работы.

Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию.

Структура бакалаврской работы следующая:

– титульный лист;
– реферат;
– содержание;
– определения, обозначения и сокращения (*если необходимо*);
– введение;
– основная часть (разделы, подразделы, пункты);
– заключение;
– список использованных источников;
– приложения (*если необходимо*).

Основная часть включает следующие разделы, которые располагают после введения в следующем порядке:

– обзор литературы (аналитический обзор);
– описание района исследования (*если необходимо*);
– материал и методы исследования;
– результаты исследования и обсуждение (название данного раздела должно точно соответствовать названию квалификационной работы).

Объём бакалаврской работы должен составлять не менее 40 и не более 60 страниц машинописного текста (без учёта приложений).

Структура выпускной квалификационной работы определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по направлению 06.03.01 Биология, профиль Зоология. При этом обязательным является наличие следующих разделов:

- ***титульный лист***, который является первой страницей квалификационной работы. Образец оформления титульного листа приведен в приложении 1. Общие требования к титульному листу определены ГОСТ 7.32–2001.

Титульный лист содержит следующие реквизиты:

– МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (прописные буквы, 12-пунктный шрифт);

– Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования (строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

– «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (прописные буквы, в кавычках, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

— (ФГБОУ ВО «КубГУ») (в скобках, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

— Наименование кафедры (строчные буквы, первая прописная, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

– гриф допуска к защите (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт);

– форма работы (ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА) (прописные буквы, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

– НАЗВАНИЕ РАБОТЫ (прописные буквы, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

– Работу выполнил (а) и расшифровка подписи (инициалы и фамилия) автора работы (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

– Факультет (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт);

– Направление (шифр и полное наименование направления подготовки по ОКСО [Общероссийский классификатор специальностей по образованию]) (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт). Порядок расположения реквизитов представлен в приложении 1;

– должность, учёная степень, учёное звание, расшифровка подписи (инициалы и фамилия) научного руководителя (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт). Порядок расположения реквизитов представлен в приложении 1;

– должность, учёная степень, учёное звание, расшифровка подписи (инициалы и фамилия) нормоконтролёра (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт). Порядок расположения реквизитов представлен в приложении 1;

– город (иной населённый пункт) и год выпуска работы без знаков препинания и без сокращения слова «город» («г.») (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт).

– ***реферат***, который должен содержать:

– сведения об объёме работы (количество страниц), количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей работы, количестве использованных литературных источников;

– перечень ключевых слов;

– текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста работы, в наибольшей мере характеризующих её содержание и обеспечивающих возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже, в единственном или множественном (*если необходимо*) числе и печатаются прописными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать:

– объект исследования;

– цель работы;

– методы или методику проведения работы;

– полученные результаты и их новизну;

– рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов работы.

Излагать содержание реферата необходимо в связанной повествовательной форме.

Если работа не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется. Объём реферата — не более 1 500 знаков ($^3/_4$ страницы).

Требования к реферату приведены в ГОСТ 7.32–2001.

– ***содержание***, которое включает структурные элементы и наименования разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименование) основной части с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы в тексте квалификационной работы. Все они записываются строчными буквами, кроме первой прописной. Рубрики «Введение», «определения, обозначения и сокращения», «Заключение», «Список использованных источников» и наименование приложений включают в содержание, но не нумеруют. Перед наименованием всех разделов, подразделов и пунктов основной части приводят их номера. Реферат в содержание не включают. названия разделов, подразделов и пунктов основной части указывают в полном соответствии с их названиями, приведёнными в работе.

Наименования всех структурных элементов, а также разделов записывают без абзацного отступа. Наименования подразделов основной части печатают после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров разделов. Наименования пунктов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров подразделов. Промежутки от последней буквы названия структурного элемента, раздела, подраздела и пункта до номера страницы заполняют отточием. После номера страницы точку не ставят. При необходимости продолжения записи наименования на второй (последующей строке) его начинают на уровне начала этого наименования на первой строке, а при продолжении записи наименования приложения — на уровне записи обозначения этого приложения. Образец оформления содержания приведён в приложении 2.

– ***введение***, которое является вступлением к изложению сущности работы. Оптимальный объём введения составляет 1,5—2,0 страницы машинописного текста. В нём даётся общая характеристика проблемы. Оно должно содержать краткую оценку современного состояния решаемой научной проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения работ по данной теме, сведения о её научной ценности. Во введении отражается актуальность и новизна темы, её научно-практическая значимость, а также формулируются цель и вытекающие из неё задачи исследования.

– ***основная часть*** не выделяется в структуре работы в отдельный раздел. Рубрикации подлежат её составные части — разделы, подразделы, пункты.

– ***обзору литературы (аналитическому обзору)*** отводится не более $^1/_3$ текста работы. Он должен представлять собой систематическое описание научных литературных источников, относящихся к теме работы. Обзор литературных данных подразумевает не реферирование, а анализ и систематизацию имеющихся подходов к избранной проблеме, методик и результатов исследований, проведённых отечественными и зарубежными учёными. Автор должен продемонстрировать своё понимание развития проблемы. Завершать литературный обзор рекомендуется чётко сформулированным резюме, содержащим краткие выводы.

При оформлении обзора литературы следует соблюдать правила цитирования. Цитирование может быть прямым (дословная цитата) и непрямым (собственное

изложение мыслей автора) с обязательной ссылкой на используемый литературный источник.

Непрямое цитирование — основная форма обзора литературы. При этом следует предельно точно излагать мысли автора, не допуская искажений. Прямое цитирование применяют в тех случаях, когда важно максимально точно донести мысль автора. Текст прямой цитаты заключают в кавычки. Допускается пропуск отдельных слов, предложений и абзацев. Пропущенные слова обозначаются многоточием, а предложения и абзацы — многоточием, заключённым в острые скобки (<…>).

– ***описание района исследования,*** раздел включающийся в квалификационную работу в случае необходимости, например, в экологических, биогеографических, геоботанических, эколого-фаунистических работах. В нём приводят физико-географическую характеристику района или конкретного места, где проходили исследования, сведения о географическом положении, рельефе местности, почве, растительности и т. п. Если работа выполнена на базе промышленного или сельскохозяйственного предприятия (рыбхозе, питомнике, ферме и т. п.), дают описание структуры предприятия, особенностей технологического процесса и т. п.

Рекомендуется снабдить раздел соответствующими географическими картами, схемами, планами или другими иллюстративными материалами. Объём раздела — 1—3 страницы. Описание района исследования может включать как литературные, так и собственные сведения.

– в ***материалах и методах исследования*** обязательно указывают место проведения (базу) работы, сроки её выполнения, сведения об объекте исследования, объёме экспериментального материала, методах и технике эксперимента. Если используют хорошо известные, стандартные методики, дают их название и ссылку на литературный источник. Описывают методы математической обработки экспериментальных данных, указывают компьютерные программы, с помощью которых проводилась обработка. При использовании общеизвестных статистических параметров и методов математической обработки указывают их название и ссылку на литературный источник. Специфические или редко применяемые методы математической обработки описывают подробно, с указанием алгоритма и основных формул. Если для выполнения работы требовались приборы, инструменты или другое оборудование, необходимо указать их тип, наименование, принцип действия и основные параметры, а также точность работы (измерений). При перечислении использованных в работе химических препаратов указывают торговое название (а если возможно — химическую формулу), форму, концентрацию, цель использования. В ряде случаев необходимо указывать степень их чистоты и способы очистки или получения. Рекомендуемый объём раздела — 4—6 страниц.

– ***результаты исследования*** включают результаты собственных опытов, экспериментов и наблюдений автора. Он может состоять из нескольких подразделов, которые в свою очередь могут разделяться на пункты, в которых результаты экспериментов и наблюдений должны быть изложены в строгой логической последовательности. Название данного раздела должно точно соответствовать названию квалификационной работы. В этом разделе приводят результаты математической обработки первичных (экспериментальных) данных и их интерпретацию. Экспериментальные данные и результаты их анализа рекомендуется иллюстрировать таблицами, рисунками. Не следует приводить один и тот же материал дважды — в виде таблицы и в виде рисунка, графика или диаграммы. Далее идёт обсуждение полученных

результатов: их сравнивают с литературными данными, трактуют и описывают возможное применение. Рекомендуемый объём раздела — не менее $^1/_2$ объёма работы.

– ***заключение*** — обязательный структурный элемент квалификационной работы, но он не относится к основной части, поэтому не нумеруется.

В заключении приводят выводы и, если необходимо, рекомендации. Выводы должны в сжатой форме отражать результаты работы и соответствовать задачам, поставленным во введении. Выводы и рекомендации должны быть конкретными, а не сводиться к общим пожеланиям. В выводах не просто констатируются факты проведения работ по тем или иным направлениям, а обобщаются основные научные результаты и подчёркивается их новизна. Выводов не должно быть слишком мало или слишком много. Оптимальное количество выводов — от 4 до 6. Рекомендуется выводы приводить после фразы: «По результатам работы сделаны следующие выводы», которую записывают после заголовка «ЗАКЛЮЧЕНИЕ». Каждый вывод дают с абзаца и нумеруют арабскими цифрами. Рекомендуемый объём раздела составляет 0,5—1,5 страницы.

– ***список использованных источников*** должен содержать сведения обо всех источниках, упоминаемых или цитируемых при выполнении квалификационной работы. Этот структурный элемент представляет собой библиографические записи литературных источников (не менее 35—40 для бакалаврской работы, не менее 60 для магистерской диссертации), на которые в тексте имеются отсылки. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003.

– ***приложения***, в которых рекомендуется включать вспомогательные материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть:

– материалы, дополняющие работу;

– промежуточные математические доказательства, формулы и расчёты;

– таблицы вспомогательных цифровых данных;

– инструкции, методики, описания алгоритмов, разработанные в процессе выполнения квалификационной работы;

– иллюстрации вспомогательного характера (диаграммы, графики, схемы).

В приложения также выносятся иллюстрации, схемы, карты, таблицы, выполненные на листах формата А3 (297 × 420 мм).

Примерная ТЕМАТИКА выпускных квалификационных работ.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой зоологии и утверждаются ежегодно.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее написания. Примерная тематика выпускных квалификационных работ приведена в Приложении 5.

Требования к выпускной квалификационной работе.

Общие требования.

Изложение текста и оформление квалификационной работы выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001.

Текст работы должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм). Допускается применение бумаги формата А3 (297 × 420 мм) при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Текст работы следует печатать на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала, гарнитура шрифта — Times New Roman, цвет шрифта должен быть чёрным (полужирное начертание шрифта не применяется), соблюдая следующие размеры полей: левое поле — 30 мм, правое — 10 мм, верхнее и нижнее — по 20 мм.

Отступ первой строки абзаца — 1,25 см, выравнивание — по ширине, межстрочный интервал — 1,5. Высота букв, цифр и других знаков в основном тексте — 2 мм (кегль 14 пунктов). При оформлении больших таблиц и рисунков допускается использование знаков высотой 1,8 мм (кегль 12 пунктов).

Все страницы диссертации имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый номер печатается на середине верхнего поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

ВКР должна иметь твёрдый переплёт.

Подробные требования к оформлению выпускной квалификационной работе имеются в Методических указаниях по структуре и оформлению магистерских диссертаций, бакалаврских и курсовых работ.

ВКР бакалавра оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 (Библиографическая ссылка); ГОСТ 7.32-2001 (Отчёт о научно-исследовательской работе); ГОСТ 7.1-2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

5. Фонд оценочных средств для защиты ВКР.

Содержание выпускной квалификационной работы выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО представлена в таблице. В соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями, которые проверяются при прохождении процедуры защиты ВКР.

Компетенция	**Планируемые результаты обучения**		
	Знать:	*Уметь:*	*Владеть:*
ОК-1 – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.	- системный, модельный эволюционно-синергетический принципы в изучении природы, человека и общества; - особенности современного взаимодействия общественных, естественных технических наук.	- определять основные черты мировоззренческих философских систем; - давать критическую философскую оценку естественнонаучных течений, направлений и школ; - применять методологию как философский и общенаучный	- ключевыми понятиями категориями философии, учебной дисциплины; - приёмами ведения дискуссии, полемики, диалога; навыками отождествления методологии философией.

		феномен.	
ОК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	- закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы развития мировой науки.	- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы исторической науки в профессиональной деятельности; -ориентироваться в мировом процессе развития науки.	- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии; - навыками сравнительного исторического анализа.
ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.	- основные категории и понятия экономической теории; - экономические законы и принципы функционирования экономики; - основные методы экономического анализа.	- анализировать и систематизировать материалы из учебников, специальной литературы, периодической печати по вопросам дисциплины; - анализировать и обобщать статистические данные; - решать экономические задачи, а также делать выводы по полученным результатам.	- методологией экономического исследования; - современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных; - современными методиками расчёта и анализа экономических показателей, характеризующих экономические процессы.
ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	- роль права в функционировании демократического правового общества, - правовые нормы, регулирующие трудовые и экологические отношения.	- осознавать юридическое значение своих действий и соотносить их с возможностью наступления юридической ответственности в профессиональной деятельности.	- способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.)
ОК-5 – способностьюю к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	- правила чтения, произношения и основные грамматические правила русского языка.	- читать и понимать тексты общекультурной направленности, базовыми навыками письменной и устной речи.	- основными навыками чтения научной литературы, базовыми навыками письма, говорения и восприятия речи на слух.
ОК-6 – способностью	- основные тенденции	- работать в	- навыками анализа

работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	и механизмы современного использования потенциала в профессиональной деятельности.	коллективе, толерантно воспринимая и учитывая этнические, конфессиональные и культурные различия.	научных ресурсов, оценки их потенциала.
ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию.	- системы самоуправления, принципы самоорганизации.	- пользоваться современными системами получения информации, использовать полученные теоретические знания для генерации новых идей.	- способами ориентирования в профессиональных источниках информации.
ОК-8 – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	- способность знать средства и методы физической культуры для осуществления и выполнения программы полевых исследований.	- использовать методы физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности.	- навыками использования средств физической культуры для осуществления своей профессиональной деятельности.
ОК-9 – способностью использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	- принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности; -анатомо-физиологические последствия воздействия на человека факторов, связанных с профессиональной деятельностью.	- идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения.	- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; - владеть приёмами оказания первой медицинской само- и взаимопомощи.
ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационной и библиографической	- принципы функционирования ЭБС; - основные характеристики и параметры персональных компьютеров.	- пользоваться основными прикладными программами.	- основами информатики, информационных систем и технологий.

культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.			
ОПК-2 – способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения.	- основные концепции и теории в области экологии, биологии и наук о Земле.	- использовать экологическую грамотность и базовые знания в области экологии, биологии и наук о Земле; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности.	- владеть основными понятиями экологии, биологии и наук о Земле.
ОПК-3 – способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	**:-** основные таксоны протист и животных; - внешнее и внутреннее строение представителей основных таксонов; - биологию и физиологию протист и основных групп животных; - экологические особенности протист и животных; - происхождение и филогению протист и животных, их роль в природных экосистемах и хозяйственной деятельности человека; - виды протист и животных, занесённых в Красную книгу Краснодарского края и Красную книгу РФ.	- определять таксономическую принадлежность основных представителей протист и животных; - правильно использовать лабораторный инструментарий и оборудование; - применять полученные теоретические знания на практике.	- основными понятиями и терминами зоологии и экологии; - знаниями об экологических факторах, влияющих на протист и животных.
ОПК-4 – способностью применять принципы структурной и функциональной	– знать основные термины и понятия экологии и физиологии протист	– использовать основные методы экологии и физиологии протист	– методологическими основами современной экологии в целом и

организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем.	и животных; – специфические реакции животных организмов на воздействия абиотических и биотических факторов среды; – общие закономерности реагирования животного организма на воздействие окружающей среды; – методы оценки, контроля и управления в области экологии и физиологии животных: биохимические и математико-статистические; – экологические факторы среды и их специфическое воздействие на системном, организменном, популяционно-видовом уровнях организации; – физиологически обоснованные способы повышения резистентности животных к факторам среды.	и животных; – реализовывать частные экологические методы; – находить нестандартные подходы к решению ситуационных задач.	физиологии животных в частности; – знаниями по основным разделам физиологии и экологии животных; – функционально-диагностическими методами оценки состояния основных систем организма, методами экспериментальной работы; – принципами системного мышления.
ОПК-5 – способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.	- основные термины и понятия цитологии и гистологии протист и животных; - основы геофизических и биохимических характеристик мембранных процессов.	- использовать основные методы цитологии и гистологии протист и животных; - микроскопировать биологические объекты, выявлять молекулярные механизмы их жизнедеятельности.	- технологией гистологических срезов биологических объектов; - знаниями по основным разделам цитологии и физиологии животных, а также методики обработки полученных результатов.
ОПК-6 – способностью применять современные	- основные направления	– пользоваться биологическим	– основными экспериментальными

экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.	исследований биологических объектов в полевых и лабораторных условиях; – вопросы охраны животного мира.	оборудованием; – работать с микроскопической техникой; – проводить обработку экспериментальных данных.	методами работы с зоологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; - навыками работы с современной аппаратурой.
ОПК-7 – способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомиксе.	– о последствиях влияния экологических факторов на генотип; – о закономерностях и достижениях классической и современной генетики и селекции протист и животных; – структуру популяции протист и животных.	– применять базовые представления об основных закономерностях, современных достижениях генетики и селекции протист и животных.	– методами описания популяций животных в полевых условиях.
ОПК-8 – способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.	- сущность эволюционной теории Ч. Дарвина; - основные положения синтетической теории эволюции; - современные концепции вида; - факторы и механизмы эволюции органического мира.	- оценивать различные взгляды на происхождение жизни и развитие органического мира; - прогнозировать последствия воздействия человека на окружающую его природу.	- основными терминами, концепциями и понятиями современной эволюционной теории.
ОПК-9 – способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами.	- основные закономерности биологии размножения и развития животных организмов; - морфологические, функциональные и биохимические изменения в ходе развития у представителей различных таксонов растений; - механизмы роста, развития, дифференцировки животных организмов;	- применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач; - владеть навыками и методами морфологического исследования растительных объектов (приготовление объекта к исследованию, микроскопия, зарисовка).	- основными терминами, понятиями и представлениями о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития животных организмов.

	- достижения современной биологии развития по размножению и воспроизводству протист и животных.		
ОПК-10 – способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы.	– основы экологии и рационального природопользова-ния; –основные понятия и термины экологии; –основные экологические законы и закономерности взаимодействия живых организмов с природной средой; –принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.	– использовать системный анализ и синергетический подход к изучению окружающей среды в тесной связи с исследованием атмосферы, гидросферы, педосферы, биосферы и техносферы; –осуществлять анализ изменений геосфер под влиянием природных и техногенных систем; –использовать качественные и количественные показатели для оценки антропогенного воздействия на окружающую природную среду.	– представлениями об основах общей, системной и прикладной экологии, принципами природопользования и охраны природы.
ОПК-11 – способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.	- современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств; – генетические основы селекции животных.	– решать биотехнологические задачи по основным разделам зоологии.	– по постановке опытов по гибридизации животных объектов.
ОПК-12 – способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.	– современные проблемы экологии растений; – основные направления, методы и принципы экологических исследований; – экологические	– использовать системный анализ и синергетический подход к изучению окружающей среды в тесной связи с исследованием биосферы и техносферы;	– навыками компетентного участия в обсуждении и решении острейших проблем, порождаемых новыми экологическими

	механизмы адаптации к среде; – механизмы поддержания биологического разнообразия. – общую теорию устойчивости экологических систем; – экологические аспекты природно-антропогенных систем; – современные концепции взаимоотношения человека и природы.	– осуществлять анализ изменений геосфер под влиянием природных систем.	технологиями; – навыками оценки последствий деятельности человека (в том числе в профессиональной области).
ОПК-13 – готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования.	– природоохранную политику РФ и других государств; –основные пути реализации природоохранной деятельности.	– пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам экологической безопасности.	– навыками компетентного участия в обсуждении и решении острейших проблем, порождаемых экологическими технологиями.
ОПК-14 – способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.	- основные понятия и таксоны биологии и экологии; - современные проблемы в биологии и пути их разрешения.	- применять полученные теоретические знания на практике.	- навыками в обсуждении и решении острейших проблем, порождаемых новыми экологическими технологиями.
ПК-1 – способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	– методы зоологических исследований; – устройство и правила работы с современной лабораторной техникой.	- самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производствен-ных технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологического материала;	– навыками работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

		– пользоваться биологическим лабораторным оборудованием; – работать с оптической техникой.	
ПК-2 – способностью применять на практике приёмы составления научно-технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	- многообразие животного мира и протист; –происхождение протист и животных; –характеристику главнейших таксономических групп протист и животных.	- определять видовую принадлежность протист и животных с помощью различных определителей; – выявлять диагностические признаки протист и животных; – анализировать протозойные и животные объекты с точки зрения взаимодействия их с окружающей средой.	– знаниями в области систематики протист и животных, охраны природы, зоологических и экологических наук; – навыками работы с зоологическими, экологическими и общественными природоохранными организациями.
ПК-3 – готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.	– взаимодействие физических, химических и биологических процессов; – специфику живого, принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; – уровни организации и функциональную асимметрию живых систем; – биологическое многообразие, его роль в сохранении устойчивости экосистем; – взаимоотношения организма и среды, сообщества организмов, экосистемы, принципы охраны природы и природопользования.	– объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук, бионике для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, биоиндикации, охраны окружающей среды; – выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки; делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы.	– основными терминами, понятиями и методологией биологии; – принципами системного мышления.
ПК-4 – способностью применять современные методы обработки,	– полезные свойства протист и животных; – основные	– пользоваться оборудованием для ботанических	– основными биологическими терминами и

анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчётов.	направления рационального использования фаунистических ресурсов; – вопросы охраны животного мира.	исследований; – пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; – использовать современные методы эколого-фаунистических исследований; – самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации.	понятиями; – пониманием сущности своей будущей профессии, основных проблем, необходимых для дальнейшей практической деятельности.
ПК-5 – готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств.	- учебную и методическую литературу, нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ на учебной и производственной практике.	- оценивать биобезопасность продуктов биотехнологиче-ских и биомедицинских производств.	- методами описания зооценозов; - методами работы с современными инструментами, оценкой результатов анализов. - методами коллекционирования, распознавания ядовитых протист и животных.
ПК-6 – способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.	– механизмы поддержания биологического разнообразия; – методологию инженерно-экономических расчётов в области охраны среды; –правила техники безопасности и работы в экологических лабораториях, с	– прогнозировать и оценивать возможные отрицательные последствия деятельности человека для окружающей среды; - проводить мониторинг природной среды для рационального природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;	- навыками оценки последствий деятельности человека (в том числе в профессиональной области).

	реактивами и приборами.	– пользоваться экологическим оборудованием.	
ПК-7 – способностью использовать знания основ психологии и педагогики в препода-вании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологичес-кой грамотности общества.	- основы педагогики, психологии с целью использования в преподавании биологии.	- использовать знания основ педагогике и психологии с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.	- знаниями в области зоологии и биологии, способностью проанализировать и преподнести материал различным кругам слушателей.

Описание показателей и критериев оценивания результатов защиты ВКР, а также шкал оценивания:

Форма контроля ИГА по этапам формирования компетенций:

№ п/п	Разделы ВКР	Код компетенции	Форма контроля	Описание показателей и критериев оценивания компетенций в разных разделах ВКР
Подготовительный этап				
1	Изучение специальной литературы и другой научно-технической (а также правовой биоинформации) информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13	Проверка ВКР	Проведение обзора литературы, публикаций
2	Сбор материала, включая инструктаж по технике безопасности	ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-6, ОПК-6, ПК-5	Проверка ВКР	Прохождение инструктажа по технике безопасности.
Экспериментальный этап				
3	Проведение исследований	ОК-6, ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Проверка ВКР	Ознакомление с целями, задачами и др.
4	Обработка и анализ полученной информации, изучение методики исследований	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-4	Проверка ВКР	Сбор, обработка и систематизация полученной информации
Подготовка ВКР				

5	Обработка и систематизация материала	ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8	Проверка оформления ВКР	ВКР
6	Подготовка презентации и защита	ОПК-14	Защита ВКР	Защита ВКР

Показатели оценки выпускной квалификационной работы

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
Продвинутый уровень – оценка ***отлично***	Содержание и оформление ВКР полностью соответствуют предъявляемым требованиям. В процессе защиты ВКР, обучающийся демонстрирует высокий уровень научно-теоретической разработки проблемы, актуальность проводимого исследования, значительную полноту исследования, авторскую самостоятельность, внутреннюю логическую связь и последовательность изложения, высокую грамотность изложения, всестороннее и глубоко знает материал, выражающийся в полных ответах и точном раскрытии поставленных вопросов членами комиссии ГЭК.
Повышенный уровень – оценка ***хорошо***	Основные требования к ВКР выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению работы. В процессе защиты ВКР обучающийся обнаруживает знание материала, однако ответы на дополнительные вопросы неполные, но есть дополнения.
Базовый (пороговый) уровень – оценка ***удовлетворительно***	Основные требования к ВКР выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению, отсутствует умение логически стройного изложения, самостоятельного анализа источников, содержатся отдельные ошибочные положения. В процессе защиты ВКР выпускник обнаруживает отдельные пробелы в знаниях материала, неточно раскрывая поставленные вопросы, либо ограничиваясь только дополнениями.
Недостаточный уровень – оценка ***неудовлетворительно***	выпускник не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснение выводам и теоретическим положениям данной проблемы. Небрежное оформление ВКР. В работе освещены не все разделы. В процессе защиты ВКР обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Презентация и доклад к ВКР не представлены.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к ВКР.

1. Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой работ и магистерской диссертации: учеб-метод. указания / сост. М.Б. Астапов, О.А. Бондаренко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2016. 49 с.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2017.

3. Методические материалы по реализации образовательных технологий. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2015.

7. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация бакалавра включает защиту выпускной квалификационной (бакалаврской) работы. Эта работа должна иметь научно-исследовательский характер. Она имеет целью закрепление и расширение полученных теоретических знаний по специальности. В то же время она демонстрирует выработанные за время учёбы профессиональное мышление, навыки применения теоретических знаний для постановки и решения конкретных практических и научных задач, умение проводить критический анализ научной литературы и творчески обсуждать результаты работы.

Выполнение выпускной квалификационной работы обеспечивает:

– развитие у студентов способностей к поиску актуальных задач, глубокое осмысление теоретической и практической значимости полученных экспериментальных данных;

– развитие навыков работы с литературой по определённой теме исследования;

– закрепление и дальнейшее развитие навыков самостоятельного выполнения эксперимента;

– глубокое освоение методики выполнения эксперимента и обработки полученных результатов;

– овладение методами статистической обработки экспериментальных данных с применением вычислительной техники;

– выработку умений делать объективные, обоснованные выводы на основании полученных результатов.

Порядок выполнения выпускных квалификационных работ.

Продолжительность подготовки ВКР определяется учебным планом.

Список рекомендуемых тем ВКР утверждается выпускающий кафедрой и доводится до сведения выпускников не позднее, чем за восемь месяцев до защиты ВКР.

Выпускнику может предоставляться право выбора темы ВКР в порядке, определяемом заведующим выпускающей кафедры, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснование целесообразности ее разработки.

Выпускник обязан выбрать примерную тему ВКР не позднее, чем за шесть месяцев до защиты ВКР

Для руководства ВКР заведующим кафедрой назначается научный руководитель в сроки, не позднее утверждения учебной нагрузки на следующий учебный год.

Определяющим при назначении научного руководителя ВКР является его квалификация, специализация и направление научной работы. При необходимости студенту назначаются консультанты.

Смена научного руководителя и принципиальное изменение темы ВКР возможны в исключительных случаях по решению заведующего кафедрой не позднее трех месяцев до защиты ВКР.

Окончательные варианты темы ВКР, выбранные выпускником и согласованные с научным руководителем, утверждаются выпускающий кафедрой не позднее, чем за один месяц до защиты ВКР

Научный руководитель ВКР осуществляет руководство и консультационную помощь в процессе подготовки ВКР в пределах времени, определяемого нормами педагогической нагрузки.

Порядок и сроки представления ВКР научному руководителю и в ГЭК.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Подготовленная и полностью оформленная работа вместе с отзывом научного руководителя и, при наличии, справками о практическом использовании результатов, представляется на выпускающую кафедру для прохождения нормоконтроля и последующей процедуры предварительной защиты.

Факультет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утверждаемой в установленном порядке.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

После завершения защиты всех ВКР, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется перерыв для обсуждения членами комиссии итогов защиты и выставления окончательной оценки студентам. Результаты защиты определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ.

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для подготовки к защите ВКР

а) основная литература:

Алферова, Г. А. Генетика: учебник для академического бакалавриата / под ред. Г.А. Алферовой. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 209 с. – (Серия:Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00168-6. Режим доступа: www.biblioonline.ru/book/665B6369-9606-4ED7-850C-FF5498380D0A.

Бабенко, В.Г. Основы биогеографии : учебник для вузов / В.Г. Бабенко, М.В. Марков. - 2-е изд., исправл. и дополн. - Москва : Прометей, 2017. - 196 с. : ил. - ISBN 978-5-906879-56-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484118

Багдасарьян, Н.Г. Социология [Текст]: учебник для академического бакалавриата / Н.Г. Багдасарьян, М. А. Козлова, Н. Р. Шушанян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян ; Высш. шк. экономики, Нац. исслед. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2014. – 594 с.

Банников А. Г., Даревский И. С., Рустамов А. К. Земноводные и пресмыкающиеся СССР. М., 1971. 303 с. URL: http://dlib.rsl.ru/rsl01007000000/rsl01007266000/rsl01007266776/rsl01007266776.pdf

Биологическая химия : учебник / А.Д. Таганович, Э.И. Олецкий, Н.Ю. Коневалова, В.В. Лелевич ; ред. А.Д. Тагановича. - 2-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 672 с. : ил. - Библиогр.: с. 654. - ISBN 978-985-06-2703-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235731

Биология человека [Электронный ресурс]: учеб. / В.И. Максимов [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 368 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/64333 .

Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика) [Электронный ресурс] : учебное пособие по полевой практике / **Голиков** В. И. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 103 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480136&sr=1.

Биоразнообразие: курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. Ставрополь, 2013. 156 с.; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475

Биотехнология. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред. Н. В. Загоскиной, Л. В. Назаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издатель-ство Юрайт, 2017. — 213 с. https://biblio-online.ru/book/305700E9-3B5B-446A-AD85-75799CD7F74A 19

Волькенштейн, М.В. Биофизика [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 608 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3898

Всемирная история в 2 частях: учебник для бакалавриата. Отв.редактор - Питулько Г.Н. М. Издательство Юрайт. 2017. (**https://biblio-online.ru/book/79ED5448-AD22-4BB5-A4F4-1E339D46FDCC**)

Гурова Т.Ф., Назаренко Л.В. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата. – 3-е изд., испр. и доп.. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 223 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/B2AC26D0-58D6-4F0F-9BA1-491ABA6A729D#page/1.

Донкова Н.В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 144 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50687

Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С.П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. - 616 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-906839-42-8; Тоже [Электронныйресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454238.

Жаров В.А. Русский язык и культура речи: учебное пособие. М.: Директ-Медиа, 2016. http://biblioclub.ru/index.phppage=book_red&id=442848&sr=1

Зданович В. В., Криксунов Е. А. Гидробиология и общая экология. М., 2004. 191 с. ISBN 5-7107-8191-6 (в обл.) URL: http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002496000/rsl01002496757/rsl01002496757.pdf

Зоология позвоночных [Текст]: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев; Кубанский гос. аграрный ун-т. - Изд. 3-е, стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2014. - 223 с.

Иванов, В.И. Информатика. Информационные технологии: учебное пособие / В.И. Иванов, Н.В. Баскакова; Кемерово, 2015. 228 с.: То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437474

Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения: учебное пособие для академического бакалавриата / Т. Г. Иванова, И. С. Синицын. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 250 с. URL: **https://biblio-online.ru/book/6A516131-78E5-4174-A17E-3B5F91A419E0**

Ивин, А. А. Философия : учебник для академического бакалавриата / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 478 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4016-9. — Режим доступа :www.biblioonline.ru/book/EDA36C20-BFA3-4ECD-A67D-781737E3C317

Иохин, В. Я. Экономическая теория: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / В. Я. Иохин. – 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. – 353 с. – URL: https://www.biblio-online.ru/book/59277FF2-897D-4404-931B-B25A74A6D92F

Каракеян В. И., Севрюкова Е.А.Экологический мониторинг. М., 2017. 397 с. [Электронный ресурс]. URL: https://biblio-online.ru/book/332CAF6C-E1F1-42D3-86E2-A2218304CB0B

Ковалева, А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для академического бакалавриата / А. В. Ковалева. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 183 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс. Модуль.). – ISBN 978-5-534-01206-4. https://www.biblio-online.ru/viewer/B874B24A-F54A-4CC9-8810- DB93897B5631#page/11

Козлов, С.А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.А. Козлов, А.Н. Сибен, А.А. Лящев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 328 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91884. — Загл. с экрана.

Концепции современного естествознания : учебник / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 319 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115169

Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология / А.И. Коротя-ев, С.А. Бабичев. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 772 с. - ISBN 978-5-299-00425-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104939

Культурология: учебник/ Викторов В.В.-М.,2016 411 с. http://znanium.com/catalog/product/517341

Культурология: учебное пособие / Попова Т.В. М, 2015. 256 с. [Электронный ресурс] http://znanium.com/catalog/product/468693

Латинский язык : практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. М.Ю. Кухарук. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 144 с. - Библиогр.: с. 102. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459084

Математические методы в биологии / сост. И.В. Иванов. - Кемерово,: 2012. - 196 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232506 19

Мачулис, В. В. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. В. Мачулис. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 306 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01277-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4BE2493C-98A2-401F-82C5-693AE62E332F

Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 333 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03805-7.https://biblioonline.ru/book/B78A1E41-7F18-4559-A20E-F3AFF52C9DAF

Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 312 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03806-4.https://biblioonline.ru/book/9BFAB8C4-38B2-4590-B1D2-BB0428C6CDD2

Общая химия. Теория и задачи: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Коровин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 492 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97169.

Павлович С. А. История биологии и медицины в лицах. [Электронный ресурс] / С. А. Павлович, Н. В. Павлович. — Электрон. дан. — Минск: «Вышэйшая школа», 2010. — 336 с. — URL: http://e.lanbook.com/book/65220.

Педагогика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. С. Подымова [и др.] ; под общ. ред. В. А. Сластенина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01032-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E1A9751E-D142-469F-90FE-FFEA80F1D25E.

Петровнин, С. В. Орнитология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / С. В. Петровнин. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2011. - 291 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/466571

Петухова М.В.,Турук И.Ф Business English in Fiction: практикум. Москва:Евразийский открытый институт, 2010 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=90394

Пономарев С.В. Баканева Ю.М., Федоровых Ю.В. Ихтиология. СПб., 2016. 560 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/79271.

Правовые основы бизнеса в сфере природопользования : учебное пособие для бакалавров / В.Б. Агафонов, С.А. Боголюбов, В.К. Быковский и др. ; - Москва : Проспект, 2017. - 209 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-392-24624-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469553

Пятунина С.К. Ботаника. Систематика растений: учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва: Прометей, 2013. - 124 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240522

Режим доступа в ЭБС: https://biblio-online.ru/book/9D885D14-793A-41F3-B204-D183C3504EF0

Родионов, Василий Николаевич. Физика [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Н. Родионов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 295 с. https://biblio-online.ru/book/97EE90F4-3156-4408-A82B-7A172E675A91.

Рупперт Э.Э. Зоология беспозвоночных. / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс; М.: Академия, 2008. (в 4-х томах): Т. 1: Протисты и низшие многоклеточные; Т. 2 : Низшие целомические животные; Т. 3: Членистоногие; Т. 4 : Циклонейралии, щупальцевые и вторичноротые.

Северцов, А. С. Теории эволюции: учебник для академического бакалавриата М., 2017. 382 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/CDFD030F-2492-406B-A253-F40AA05BCCFB

Социальная педагогика [Электронный ресурс]: учебник / М. А. Галагузова и др. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 320 с. - ЭБС «ZNANIUM.COM»- http://znanium.com/go.php?id=521460

Тегако Л. И.Зеленков А.И. Современная антропология. Минск, 2012. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=86831

Хаитов Р.М. Иммунология: учебник для студентов учреждений высшего профессио-нального образования/ Р.М. Хаитов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 521 с. : ил. - ISBN 9785970412886. (47 экз.)

Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Т.А. Хван, П.А.Хван. – Изд. 10-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. (49 экз.)

б) дополнительная литература:

Балашов Л.Е. Философия : учебник. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательскоторговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 612 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453870

Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. СПб., 2008. 485 с. (20 экз.)

Голиков В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология: учебное пособие / В.И. Голиков ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - [2-е изд., испр. и доп.]. - Краснодар Кубанский государственный университет, 2017. - 234 с. (25 экз.)

Гуленкова М.А. Анатомия растений: учебное пособие / М.А. Гуленкова, В.П. Викторов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва: МПГУ, 2015.- Ч. 1. Клетка. Ткани. - 120 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472836

Демьянова, Ольга Петровна (КубГУ). Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации [Текст] : программа и методические указания / [сост. О.

П. Демьянова] ; М-во образовния и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2011. - 31 с. (50 экз.)

Жданова, Е.В. Латинский язык : учебно-практическое пособие / Е.В. Жданова. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 165 с. - ISBN 978-5-374-000184-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=91059

Жукова, А.Г. Молекулярная биология: учебник с упражнениями и задачами / А.Г. Жукова, Н.В. Кизиченко, Л.Г. Горохова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 269 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9674-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488606

Зинченко Л.А., Курейчика В.М., Редько В.Г. Бионические инфорационные системы и их практические применения. М., 2011. 288 с. https://e.lanbook.com/book/2713

Касьянов, Валерий Васильевич (КубГУ). История России за 24 часа [Электронный ресурс] / В. В. Касьянов. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. - 333 с. - (Абитуриент). - Авт. на обл. не указан. - Библиогр.: с. 331-333. - ISBN 978-5-222-26874-2. https://biblio-online.ru/book/6E085002-7AA9-4F69-9A5E-E9C68D4CC6C9

Кузнецов, В. В. Физиология растений [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. Т. 2 / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. - 4-е изд., пер. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 459 с. - https://biblio-online.ru/book/A1862A77-82F1-4581-AC2C-218F77455293/fiziologiya-rasteniy-v-2-t-tom-2

Кустов С.Ю., Криштопа А.Н. Зоология беспозвоночных: учебное пособие. - Краснодар: [Изд-во КубГУ] , 2007. - 175 с. (76 экз.)

Лабораторный практикум по ботанике: (водоросли, грибы, грибоподобные организмы): практикум / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Биологический факультет Кафедра ботаники; сост. А.В. Филиппова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 124 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232448

Педагогика [Текст] : учебник для студентов вузов / [Л. П. Крившенко и др.] ; под ред. Л. П. Крившенко. - М. : Проспект, 2012. - 429 с. - Авт. указаны на обороте тит. листа. - Библиогр Возрастная и педагогическая психология [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Б. А. Сосновский [и др.] ; под ред. Б. А. Сосновского. - Москва : Юрайт, 2018. - 359 с. - https://biblio-online.ru/book/EE84896F-CC88-4270-8CEF-1DA57F8B1917

Резникова Ж.И. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных [Электронный ресурс]. Ч.1. М.. 2017. 190 с. https://biblio-online.ru/book/ 454355AE-AED0-4B97-A9EE-316DBFE270CD

Резникова Ж.И. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных [Электронный ресурс]. Ч.2. М.. 2017. 262 с. https://biblio-online.ru/book/ 3B6D2B3D-2502-4CC3-B048-8D14507BFF8B

Тихомиров И.А., Добровольский А.А., Гранович А.И. Малый практикум по зоологии беспозвоночных. Ч. 1. СПб: КМК, 2005. - 302 с. (30 экз.)

Чибрик Т. С., Глазырина М. А., Лукина Н. В., Филимонова Е. И.Изучение фитоценозов техногенных ландшафтов: учебное пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. 167 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275724&sr=1

в) периодические издания.

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Биология внутренних вод	4	ЧЗ
3	Биология моря	6	ЧЗ
4	Биология.Реферативный журнал.ВИНИТИ	12	зал РЖ
5	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
6	Вестник зоологии	6	ЧЗ
7	Вестник МГУ.Серия: Биология	4	ЧЗ
8	Вестник СПбГУ.Серия: Биология	4	ЧЗ
9	Евроазиатский энтомологический журнал	2	ЧЗ
10	Зоологический журнал	12	ЧЗ
11	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР).Серия: Биологическая	6	ЧЗ
12	Палеонтологический журнал	4	ЧЗ
13	Паразитология	6	ЧЗ
14	Природа	12	ЧЗ
15	Труды зоологического института РАН	2	ЧЗ
16	Энтомологическое обозрение	4	ЧЗ

9. Перечень информационных технологий, используемых при подготовке к ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

а) в процессе организации подготовки к ГИА применяются современные **информационные технологии:**

1) мультимедийные технологии, для чего проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых расчетов и т.д.

б) перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).

2. Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).

3. Предоставление не исключительных имущественных прав на использование программного обеспечения «Антиплагиат» на один год (Дог. №385/29-еп/223-ФЗ от 26.06.2017).

4. Бессрочная лицензия на 25 пользователей: Stat Soft Statistica Ultimate Academic for Windows 10 Russian/13 English Сетевая версия (Concurrent User) (Контракт №74-АЭФ/44-ФЗ/2017 от 05.12.2017).

5. Microsoft Windows 8, 10 (№73–АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510от XX.11.2018).

6. Microsoft Office Professional Plus (№73–АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от XX.11.2018).

в) перечень информационных справочных систем:

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г.

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г.

3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г.

4. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г.

5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г.

На 2019 год планируется подписка на те же ЭБС, что в 2018 году.

10. Порядок проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при

проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения ГИА.

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Учебная аудитория ауд. № 432 Помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, компьютер, мультимедийный проектор, экран. Учебная мебель, персональный компьютер – 12 шт. с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в

	ауд. № 437	электронную информационно-образовательную среду университета.
	Помещение для самостоятельной работы ауд. № 108 С	Оснащено учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
	Помещение для самостоятельной работы ауд. 109 С	Оснащено учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Приложение 1

Образец выполнения титульного листа выпускной квалификационной работы бакалавра

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Кафедра зоологии

12 пт.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК
Заведующий кафедрой — д-р биол. наук, доц._____ С. Ю. Кустов
«____» _____ 2018 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРА

ВОДНЫЕ ЭМПИДИДЫ ПОДСЕМЕЙСТВА CLINOCERINAE (DIPTERA, EMPIDIDAE) ЗАКАЗНИКА «КАМЫШАНОВА ПОЛЯНА»

Работу выполнила _____ В. Г. Иванова
(подпись, дата)

Факультет биологический

Направление 06.03.01 Биология

Научный руководитель
доцент, канд. биол. наук,
доцент _____ С. И. Решетников
(подпись, дата)

Нормоконтролёр
доцент, канд. биол. наук_____ В. В. Гладун
(подпись, дата)

12 пт.

Краснодар 2018

Приложение 2

Пример составления реферата

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа выполнена на 40 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, основной части, состоящей из 3 глав, и заключения. Содержит 3 таблицы 3 рисунка. Список использованной литературы включает 42 источника, из которых 29 на иностранных языках.

DIPTERA, EMPIDIDAE, CLONOCERINAE, КЛИНОЦЕРИНЫ, ВОДНЫЕ ЭМПИДИДЫ, СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ КАВКАЗ, ЗАКАЗНИК КАМЫШАНОВА ПОЛЯНА, ФАУНА, ЭКОЛОГИЯ.

Цель работы: эколого-фаунистическое исследование водных эмпидид подсемейства Clinocerinae на территории заказника «Камышанова Поляна». Для выполнения цели будут использованы стандартные методы исследования, такие, как вылов с помощью ловчей пробирки, эксгаустера и энтомологического сачка. Результатом работы является первый в Краснодарском крае ключ к определению видов для определения Clinocerinae заказника «Камышанова Поляна», подробное описание таксономического состава водных эмпидид и мест их обитания, а также оценка видового разнообразия, численности и распространения клиноцерин.

Приложение 3

Образец оформления содержания

СОДЕРЖАНИЕ

Введение …… 4

1 Обзор литературы ……... 7

1.1 История изучения Clinocerinae на Северо-Западном Кавказе ……. 7

1.2 Особенности строения и образа жизни Clinocerinae …….. 13

2 Методы исследований …… 17

3 Краткая физико-географическая характеристика заказника «Камышанова Поляна» ……. 21

4 Водные эмпидиды подсемейства Clinocerinae (Diptera, Empididae) заказника «Камышанова Поляна» …… 25

4.1 Таксономический состав …… 25

4.2 Распространение и численность …… 33

4.3 Особенности экологии …… 34

Заключение …… 36

Список использованных источников …….. 37

Приложение А …… 41

Приложение 4

Образец формы заявления на тему курсовой работы№1.

Заведующему кафедрой зоологии
С.Ю. Кустову
студента (ки) 3 курса напр.
06.03.01 Биология, профиль
Зоология
_____
_____

заявление.

Прошу утвердить тему моей курсовой работы № 1 в следующей редакции: _____
_____
_____

Прошу назначить научным руководителем курсовой работы № 1 _____ кафедры зоологии,_____
должность ученая степень, ученое звание

_____
фамилия, имя, отчество руководителя

Студент _____ _____
_____ подпись фамилия, и.о.
дата

Не возражаю.
Научный руководитель _____ _____
_____ подпись фамилия, и.о.
дата

Согласовано.
Зав.кафедрой зоологии С.Ю. Кустов
_____
дата

Тема курсовой работы и научный руководитель утверждены на заседании кафедры зоологии, протокол №____ от «____»_____20___г.

Образец формы заявления на тему курсовой работы№2.

Заведующему кафедрой зоологии

С.Ю. Кустову
студента (ки) 4 курса напр.
06.03.01 Биология, профиль
Зоология
_____
_____

заявление.

Прошу утвердить тему моей курсовой работы № 2 в следующей редакции: _____
_____
_____

Студент _____ _____
_____ подпись фамилия, и.о.
дата

Согласовано.
Научный руководитель _____ _____
_____ подпись фамилия, и.о.
дата

Согласовано.
Зав.кафедрой зоологии С.Ю. Кустов
_____
дата

Тема курсовой работы утверждена на заседании кафедры зоологии, протокол № ____ от «____»_____20___г.

Образец формы заявления на тему ВКР.

Заведующему кафедрой зоологии
С.Ю. Кустову
студента (ки) 4 курса напр.
06.03.01 Биология, профиль
Зоология
_____
_____

заявление.

Прошу утвердить тему моей выпускной квалификационной работы в следующей редакции: _____
_____
_____

Студент _____ _____
_____ подпись фамилия, и.о.
дата

Согласовано.
Научный руководитель _____ _____
_____ подпись фамилия, и.о.
дата

Согласовано.
Зав.кафедрой зоологии С.Ю. Кустов
_____
дата

Тема выпускной квалификационной работы утверждена на заседании кафедры зоологии, протокол № ____ от «____»_____20___г.

Приложение 5

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) «ЗООЛОГИЯ»

Тематика ВКР студентов направленности (профиля) «Зоология» определяются кафедральной темой НИР:
«Эколого-фаунистические и биомониторинговые исследования зооценозов Юга России, созология животных и зоокультура»
и утверждена на заседании кафедры зоологии
(протокол № 11 от 21.02.2018 г.) на 2018-2019 учебный год в следующей редакции:

«Эколого-фаунистические и биомониторинговые исследования энтомоценозов Юга России, созология и разведение насекомых».

«Эко-токсикологическая оценка водных зооценозов с использованием низших позвоночных».

«Экология, биология и охрана земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих Северо-Западного Кавказа».

«Исследование влияния разнообразных веществ и метаболитов на состояние и поведение животных».

«Оценка ущерба объектам биоразнообразия – компонентам фауны и их местообитаниям при планировании и проведении хозяйственных работ, расчёт ущербов, разработка перечня и расчет стоимости компенсационных мероприятий на территории Краснодарского края».

Приложение 5.

Матрица
соответствия компетенций и составных частей ООП

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)															Общепрофессиональные компетенции (ОПК)															Проф.комп.(ПК)													
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	<…>	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	<…>	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	<…>
Б1 Дисциплины (модули)																																													
Б1.Б Базовая часть																																													
Б1.Б.01	Философия	+																																											
Б1.Б.02	История		+																																										
Б1.Б.03	Иностранный язык					+																																							
Б1.Б.04	Психология и педагогика						+																															+							
Б1.Б.05	Экономика			+																																									
Б1.Б.06	Право, правовые основы охраны природы и природопользования				+																								+																
Б1.Б.07.01	Математика							+																											+										
Б1.Б.07.02	Математические методы в биологии																+																		+										
Б1.Б.08	Информатика и современные информационные технологии																+																												
Б1.Б.09	Физика																	+														+													
Б1.Б.10	Химия							+										+																											
Б1.Б.11	Социальная педагогика						+																															+							
Б1.Б.12	Общая биология																	+												+															
Б1.Б.13	Микробиология																				+	+					+	+																	

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)															Общепрофессиональные компетенции (ОПК)															Проф.комп.(ПК)													
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	<...>	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	<...>	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	<...>
Б1.Б.14	Вирусология																										+																			
Б1.Б.15	Ботаника																		+																											
Б1.Б.16	Зоология																		+																											
Б1.Б.17	Социология						+																							+																
Б1.Б.18	Культурология						+																																							
Б1.Б.19	Русский язык и культура речи					+																																								
Б1.Б.20	Цитология и гистология																				+				+																					
Б1.Б.21	Молекулярная биология																				+																									
Б1.Б.22	Биофизика																			+	+																									
Б1.Б.23	Биохимия																				+																									
Б1.Б.24	Генетика и селекция																						+				+																			
Б1.Б.25	Биология размножения и развития																								+																					
Б1.Б.26	Теория эволюции																							+																						
Б1.Б.27	Экология и рациональное природопользование																									+			+								+									
Б1.Б.28	Биология человека									+										+																										
Б1.Б.29	Введение в биотехнологию																										+									+									
Б1.Б.30	Безопасность жизнедеятельности									+																																				
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт								+																																					
Б1.В Вариативная часть																																														
Б1.В.01	Науки о Земле																	+																+												
Б1.В.02	Физиология растений																			+												+														
Б1.В.03	Физиология человека, животных, высшей																			+	+															+										

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)															Общепрофессиональные компетенции (ОПК)															Проф.комп.(ПК)													
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	<...>	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	<...>	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	<...>
	нервной деятельности																																													
Б1.В.04	Латинский язык					+																												+												
Б1.В.05	Иммунология																				+																+									
Б1.В.06	Концепции современного естествознания	+																+																+												
Б1.В.07	Экология Краснодарского края																	+								+							+												
Б1.В.08	Биогеография																		+														+												
Б1.В.09	Антропология																							+												+		+							
Б1.В.10	Антропогенная трансформация растительного покрова																		+																		+								
Б1.В.11	Методы полевых исследований																																		+	+									
Б1.В.12	Герпетология																						+									+													
Б1.В.13	Орнитология																											+		+		+													
Б1.В.14	Ихтиология																	+														+													
Б1.В.15	Энтомология																									+						+													
Б1.В.16	Гидробиология																									+			+			+													
Б1.В.17	Териология																					+										+													
Б1.В.18	Экология насекомых																									+											+								
Б1.В.19	Экология наземных позвоночных животных																		+																		+								
Б1.В.20	Правовые основы природопользования				+																								+							+									
Б1.В.21	Экология водных позвоночных животных																		+								+										+								
Б1.В.22	Зоогеография																		+														+												
Б1.В.23	Экологический мониторинг																			+													+												
Б1.В.24	Экология растений																		+													+													
Б1.В.ДВ.01.01	Отечественная история		+																																		+								

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)															Общепрофессиональные компетенции (ОПК)															Проф.комп.(ПК)													
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	<...>	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	<...>	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	<...>
Б1.В.ДВ.01.02	История Кубани		+																																		+									
Б1.В.ДВ.02.01	История биологии	+						+																										+												
Б1.В.ДВ.02.02	Бионика																																	+												
Б1.В.ДВ.03.01	Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем																		+																+											
Б1.В.ДВ.03.02	Систематика покрытосеменных																		+													+														
Б1.В.ДВ.04.01	Спецпрактикум																																+		+											
Б1.В.ДВ.04.02	Популяционная биология животных																		+																+											
Б1.В.ДВ.05.01	Сравнительная анатомия позвоночных животных																		+													+														
Б1.В.ДВ.05.02	Биоразнообразие Краснодарского края																		+															+											
Б1.В.ДВ.06.01	Экология грибов и лишайников																		+															+											
Б1.В.ДВ.06.02	Бриология																		+															+											
Баскетбол	Баскетбол								+																																					
Волейбол	Волейбол								+																																					
Бадминтон	Бадминтон								+																																					
Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка	Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка								+																																					
Футбол	Футбол								+																																					
Легкая атлетика	Легкая атлетика								+																																					
Атлетическая гимнастика	Атлетическая гимнастика								+																																					
Аэробика и фитнес технологии	Аэробика и фитнес технологии								+																																					
Единоборства	Единоборства								+																																					
Плавание	Плавание								+																																					
Физическая	Физическая рекреация								+																																					

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)															Общепрофессиональные компетенции (ОПК)															Проф.комп.(ПК)													
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	<...>	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	<...>	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	<...>
рекреация																																															
Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																																															
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)							+																								+	+													
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)																																	+	+	+	+	+								
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика							+																								+	+													
Б3 Государственная итоговая аттестация																																															
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+								
Факультативы																																															
ФТД.В.01	Методологические основы обучения биологии							+																														+								
ФТД.В.02	Современные проблемы эволюционного процесса																							+								+														