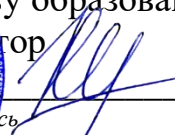


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет/Институт биологический

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

 Т.А. Хагуров

«26» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.11 Биоразнообразие флоры и фауны Краснодарского края

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Биологическое образование

(наименование направленности (профиля) / специализации)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация бакалавр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.В.11 Биоразнообразие флоры и фауны Краснодарского края составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки / специальности 44.03.01 Педагогическое образование

код и наименование направления подготовки

Программу составила:

Пашинова Н.Г., доцент, канд. биол. наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

Рабочая программа дисциплины Б1.В.11 Биоразнообразие флоры и фауны Краснодарского края на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры

протокол № 12 « 26 » апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов  
и аквакультуры

Абрамчук А. В.

Фамилия, инициалы

  
Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры

протокол № 12 « 26 » апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов  
и аквакультуры

Абрамчук А. В.

Фамилия, инициалы

  
Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 9 « 28 » апреля 2023 г.

Председатель УМК факультета

Букарева О.В.

Фамилия, инициалы

  
Подпись

Рецензенты:

В. В. Тюрин

Ф.И.О

Профессор кафедры генетики,  
микробиологии и биохимии, д-р. биол. наук

Должность, место работы

Н.В. Швыдкая

Ф.И.О

доцент кафедры ботаники и общей экологии  
КубГАУ, канд. биол. наук

Должность, место работы

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Дисциплина *Б1.В.11 Биоразнообразие флоры и фауны Краснодарского края* даёт общее представление об биоразнообразии основных таксономических групп живых организмов и механизмах устойчивости биосферы. В процессе изучения курса студенты получают представление о связях между средой обитания и её факторами, с одной стороны и сообществами и их компонентами – с другой.

Цели изучения – формирование представлений о биоразнообразии растений и животных Краснодарского края, их комплексов на поверхности планеты, выявление причин динамики флор и фаун.

### 1.2 Задачи дисциплины

- создать систему знаний о биоте (живом населении) планеты и регионов;
- сформировать представления о биоразнообразии флоры и фауны и подходах к районированию;
- показать особенности биоразнообразия флористического и фаунистического состава разных типов естественных и искусственных экосистем;
- показать влияние человека на процессы формирования биоразнообразия современных фаунистических комплексов различных зоогеографических областей;
- познакомить с биологическим разнообразием природы Краснодарского края;
- дать знания будущим специалистам о самых обычных и редких видах, их распределении, уязвимости, и необходимости глубже знать окружающую среду края для её сохранения.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Б1.В.11 Биоразнообразие флоры и фауны Краснодарского края*» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.01 Педагогическое образование по профилям: Биоэкология, Биохимия, Генетика, Зоология, Микробиология.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Зоология», «Ботаника», «Науки о Земле», «Экология», дающие теоретическую базу основ экологии животных и растений и их разнообразия. Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин «Теория эволюции», «Основы рационального природопользования», «Экология Краснодарского края», «Биогеография», «Охрана природы», «Экология популяций и сообществ».

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в области организации и функционирования биологических систем в профессиональной деятельности</b>	
ПК-2.2 Владеет современными методами исследования биологической системы, исходя из её особенностей	– Знает особенности экологии животных наземных, почвенных, пресноводных и морских экосистем; основные типы экосистем региона, их наполненность и продуктивность. – Умеет планировать и осуществлять мероприятия по охране животного и растительного мира и рациональному использованию и восстановлению биоресурсов в соответствии с особенностями и потребностями региона.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	– Владеет спектром биологических методов исследования и оценки состояния живых систем разных уровней организации.
<b>ПК-3 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность, включая основы экологических знаний, рационального природопользования и охраны окружающей среды</b>	
ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности обучающихся в сфере экологии и рационального природопользования	– Знает традиционные и современные методы преподавания экологии и рационального природопользования, а также методическое обеспечение образовательного процесса по экологии.
	– Умеет планировать и владеет методами проведения лекционных занятий, выполнения лабораторно-практических работ, экспериментальных и полевых биологических и экологических исследований.
	– Владеет навыками поиска и анализа научной биологической и экологической информации с использованием современных информационных технологий.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
	<b>108</b>	8 семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>32,2</b>	<b>32,2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
занятия лекционного типа	10	10
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	18	18
семинарские занятия	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>4,2</b>	<b>4,2</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>75,8</b>	<b>75,8</b>
Выполнение индивидуальных занятий (подготовка сообщений, презентаций)	8	8
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	36	36
Реферат	20	20
Подготовка к контролю	11,8	11,8
<b>Контроль:</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Подготовка к экзамену	-	-
<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>32,2</b>	<b>32,2</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре 4 курса (очная форма обучения):

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение. Понятие биологического разнообразия.	-	1	2	-	8
2.	Методы проведения полевых исследований и обработки материалов	-	1	2	-	10
3.	Анализ биоразнообразия флор и фаун различных регионов	-	2	2	-	10
4.	Сходства и отличия биоты. Принципы флористического и фаунистического районирования.	-	1	2	-	8
5.	Роль климатических и почвенных условий в формировании биоразнообразия сообществ.	-	1	2	-	8
6.	Динамика биоразнообразия разных регионов земного шара, Мирового океана и пресных вод.	-	1	2	-	8
7.	Биоразнообразие флоры и фауны Краснодарского края	-	1	2	-	8
8.	Охраняемые виды животных, растений и грибов. Причины редкости.	-	1	2	-	8
9.	Принципы выделения особо охраняемых природных территорий и их роль в сохранении биоразнообразия.	-	1	2	-	7,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	103,8	10	18	-	75,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	-	-	-	-	-
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Введение. Понятие биологического разнообразия	<b>Биоразнообразие сообществ.</b> – Основные базовые понятия: фауна, флора, животное население, растительность (растительный покров), биота, биом.	Устный опрос, беседа
2.	Методы проведения полевых исследований и обработки материалов.	<b>Полевые методы обработки материалов.</b> – Важнейшие методы фаунистических исследований. – Учёт ценофильных видов. – Выделение ценофобных видов. – Учёт видов, появившихся в данной местности в результате деятельности человека.	Устный опрос, беседа
3.	Анализ биоразнообразия флор и фаун различных регионов.	<b>Анализ флор различных регионов.</b> – Области и провинции Бореального и Древне-средиземноморского подцарств, находящиеся на территории России. – Особенности фауны Палеарктики. – Региональные аспекты фауны юга России.	Устный опрос, Беседа, К – №1

4.	Сходства и отличия биоты. Принципы флористического и фаунистического районирования.	<b>Принципы флористического районирования.</b> – Ботанико-географическое и геоботаническое районирование. – Флористическое районирование земного шара; краткая характеристика основных флористических царств, особенности их флор и преобладающих фитоценозов.	Устный опрос, беседа
5.	Климатические и почвенные условия и их роль в формировании биоразнообразия сообществ.	<b>Влияние климатических условий.</b> – Высотная поясность, её соотношение с широтной зональностью. – Представления о типах высотной поясности. – Система широтной зональности. – Зональные, интразональные и экстразональные типы биоценозов и их биоразнообразие.	Устный опрос, беседа
6.	Динамика биоты разных регионов земного шара, мирового океана и пресных вод.	<b>Динамика биоразнообразия разных регионов земного шара.</b> – Характеристика биоразнообразия суши по градиенту видового разнообразия от гилей до тундр и арктических пустынь. – Их основные структурные (разнообразие видов и жизненных форм) и функциональные (соотношение первичной и вторичной продукции, валовая и чистая продукция) характеристики. – Закономерности формирования островных биот, их флоры и фауны.	Устный опрос, беседа
7.	Биоразнообразие флоры и фауны Краснодарского края.	<b>Особенности состава и структуры биоразнообразия Краснодарского края.</b> – Типы вертикальной поясности растительности Краснодарского края. – Флористическое районирование Краснодарского края, видовой состав. – Особенности состава и структуры фауны Краснодарского края. – Фаунистическое районирование Краснодарского края, видовой состав и характеристика биоразнообразия.	Устный опрос, Беседа, К – №2
8.	Охраняемые виды животных, растений и грибов. Причины редкости.	<b>Охраняемые виды, причины редкости.</b> – Характеристика основных групп охраняемых животных. – Сохранение разнообразия биосферы на видовом и экосистемном уровнях. – Охраняемые виды растений и грибов, причины редкости. – Характеристика основных групп охраняемых растений и грибов.	Устный опрос, беседа
9.	Принципы выделения особо охраняемых природных территорий и их роль в сохранении биоразнообразия.	<b>Принципы выделения ООП.</b> – Географические принципы размещения охраняемых природных территорий. – Заповедники, национальные парки и заказники различного уровня.	Устный опрос, беседа

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Введение. Понятие биологического разнообразия	<b>Дать понятия флоры и фауны.</b> – Разобрать значение понятий растительность, растительный покров, животное население, животный мир. – Сформировать представление о биоте, биоценозе, биогеоценозе. – Охарактеризовать значения понятий окружающая среда и экосистема.	Выполнение работы в тетрадах, презентации.

2.	Методы проведения полевых исследований и обработки материалов.	<b>Познакомить с основными полевыми методами, применяемыми в биогеографии.</b> – Познакомить с основными камеральными методами, применяемыми в биогеографии. – Рассказать о принципах составления карт растительности и животного населения	К - №1, выполнение работы в тетрадях, презентации.
3.	Анализ биоразнообразия флор и фаун различных регионов.	<b>Провести анализы флор Бореального и Древне-средиземноморского подцарств.</b> – Научить интерпретировать результаты анализа. – Провести анализ особенностей фауны Палеарктики. – Разобрать региональные аспекты фауны юга России. – Познакомить со сравнительным анализом фаун. – Охарактеризовать коэффициенты общности и разнообразия (Серенсена, Жаккара и др.).	Выполнение работы в тетрадях, презентации. Подготовка к Т (тема №1-3).
4.	Сходства и отличия биоты. Принципы флористического и фаунистического районирования.	<b>Дать представление о ботанико-географическом и геоботаническом районировании суши.</b> – Рассмотреть флористическое районирование земного шара. – Охарактеризовать основные флористические царства, особенности их флор и преобладающих фитоценозов. – Дать физико-географическую и фаунистическую характеристику всех фаунистических областей и основных подобластей.	К - №2, выполнение работы в тетрадях, презентации.
5.	Климатические и почвенные условия и их роль в формировании биоразнообразия сообществ.	<b>Выявить влияние высотной поясности на распределение растений и животных и соотнести её с широтной зональностью.</b> – Разобрать типы высотной поясности. – Разобрать систему широтной зональности. – Охарактеризовать зональные, интразональные и экстразональные типы биоценозов. – Рассмотреть почву как экологический фактор и её влияние на распространение организмов	Выполнение работы в тетрадях, презентации.
6.	Динамика биоты разных регионов земного шара, мирового океана и пресных вод.	<b>Разобрать основные градиенты среды – широтный градиент, градиент океан – суша, высотный градиент.</b> – Охарактеризовать производительность биоты суши – Разобрать вопрос о том, что биота контролирует круговорот воды на 70 %. – Охарактеризовать биомы тундры, лесов умеренного пояса, степей, тропических листопадных и постоянно влажных лесов, пустынь умеренного и тропического поясов.	К - №3, выполнение работы в тетрадях, презентации. Подготовка к Т (тема №4-6).
7.	Биоразнообразие флоры и фауны Краснодарского края.	<b>Особенности состава и структуры биоразнообразия Краснодарского края.</b> – Изучить особенности состава и структуры растений и грибов Краснодарского края – Изучить особенности состава и структуры беспозвоночных и позвоночных животных Краснодарского края.	Р
8.	Охраняемые виды животных, растений и грибов. Причины редкости.	<b>Охраняемые виды, причины редкости.</b> – Разобрать причины редкости охраняемых растений и грибов, а также охарактеризовать растения из Красной книги Краснодарского края. – Разобрать причины редкости охраняемых видов беспозвоночных животных и охарактеризовать жуков Красной книги Краснодарского края. – Разобрать причины редкости охраняемых видов позвоночных животных и охарактеризовать позвоночных животных Красной книги Краснодарского края.	К - №4, выполнение работы в тетрадях, презентации.
9.	Принципы выделения особо охраняемых природных территорий	<b>Охарактеризовать принципы определения необходимости охраны видов.</b>	Выполнение работы в тетрадях,

	и их роль в сохранении биоразнообразия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выявить степень изученности флоры и фауны, обоснование методов их исследования и необходимости их охраны.</li> <li>– Разобрать специфику зональных биоккомплексов</li> <li>– Рассмотреть основные принципы охраны видов флоры и фауны на ООПТ.</li> <li>– Охарактеризовать основные ООПТ Краснодарского края, их значение.</li> </ul>	презентации. Подготовка к Т (тема №7-9).
--	---	--	--

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т. д.

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Подготовка к устному опросу, коллоквиуму, тестированию	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры, протокол № от г.
2	Реферат	Методические рекомендации по написанию рефератов, утвержденные кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры, протокол № от г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

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,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы в обучении, проектные методы обучения.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик,



мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Б1.В.11 Биоразнообразие флоры и фауны Краснодарского края».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, написание реферативных работ по предложенным темам и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачету.

##### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ПК-2.2 Владеет современными методами исследования биологической системы, исходя из её особенностей	<b>Знает:</b> особенности экологии животных наземных, почвенных, пресноводных и морских экосистем; основные типы экосистем региона, их наполненность и продуктивность. <b>Умеет:</b> планировать и осуществлять мероприятия по охране животного и растительного мира и рациональному использованию и восстановлению биоресурсов в соответствии с особенностями и потребностями региона. <b>Владеет:</b> спектром биологических методов исследования и оценки состояния живых систем разных уровней организации.	Опрос по темам №1-9, Рабочая тетрадь	Вопрос на зачете 1-30
2	ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности обучающихся в сфере экологии и рационального природопользования	<b>Знает:</b> традиционные и современные методы преподавания экологии и рационального природопользования, а также методическое обеспечение	Коллоквиум №1-4, реферат	Вопрос на зачете 31-60

	<p>образовательного процесса по экологии.</p> <p><b>Умеет:</b> планировать и владеет методами проведения лекционных занятий, выполнения лабораторно-практических работ, экспериментальных и полевых биологических и экологических исследований.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками поиска и анализа научной биологической и экологической информации с использованием современных информационных технологий.</p>		
--	---	--	--

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

*Перечень вопросов для устного контроля знаний студентов*

*ТЕМА №1: Введение. Понятие биологического разнообразия.*

1. Понятия флоры и растительности.
2. Географические элементы флоры.
3. Понятия фауны и животного населения.
4. Географические элементы фауны.
5. Таксономическая структура флоры, растительности, фауны, животного населения.
6. Экологическая структура флоры, растительности, фауны, животного населения.
7. Ценотическая структура флоры, растительности, фауны, животного населения.
8. Понятие растительного покрова.
9. Понятие животного мира.
10. Понятия биоты и биома.

*ТЕМА №2: Методы проведения полевых исследований и обработки материалов.*

1. Общая характеристика особенностей климата, рельефа, геоморфологии, геологии, гидрологии ландшафтов территории Северо-Западного Кавказа.
2. Принципы выделения природных комплексов на основе их биоразнообразия.
3. Основные компоненты биоразнообразия флоры Северо-Западного Кавказа, уровней таксономического разнообразия, роль в экосистемах.
4. Важнейшие методы фаунистических и флористических исследований.
5. Методы выделения биогеографических регионов.
6. Учёт видов, появившихся в данной местности в результате деятельности человека.

*ТЕМА №3: Анализ биоразнообразия флор и фаун различных регионов.*

1. Общие представления о биоразнообразии растений.
2. Подходы к систематизации биоразнообразия растений.
3. Общая характеристика основных отделов растений.
4. Типичные представители, их роль в природе и жизни человека.
5. Участие растений в сложении основных биогеоценозов.

6. Водоросли, грибы в составе биосферы, основные трофические и биоморфологические группы.
7. Варианты практического использования водорослей и грибов.
8. Важнейшие семейства цветковых растений, их географическое распространение.
9. Варианты практического использования высших растений.
10. Изучение структуры фауны.
11. Важнейшие методы фаунистических исследований.
12. Эндемизм, эндемичные и неэндемичные компоненты.
13. Прогрессивные и реликтовые эндемики.
14. Фаунистические элементы и их комплексы.
15. Островные фауны.

*ТЕМА №4: Сходства и отличия биоты. Принципы флористического и фаунистического районирования.*

1. Основные градиенты среды – широтный градиент, градиент океан-суша, высотный градиент.
2. Система широтной зональности.
3. Зональные, интразональные и экстразональные типы биоценозов.
4. Региональные различия в структуре биоценотического покрова природных зон.
5. Высотная поясность, её соотношение с широтной зональностью.
6. Представления о типах высотной поясности.
7. Смены биоценозов по градиенту среды на локальном уровне, фитокалены, биоценокомплексы.
8. Биом, типы биомов.
9. Краткая характеристика биомов тундры, лесов, умеренного пояса, степей, тропических листопадных и постоянно влажных лесов, пустынь умеренного и тропического поясов, их биоразнообразие.

*ТЕМА №5: Климатические и почвенные условия и их роль в формировании биоразнообразия сообществ.*

1. Учение об абиотических факторах.
2. Типы, виды и основные группы абиотических факторов.
3. Характеристика климатических (свет, влажность, температуры и др.), эдафических, гидрологических, ортографических факторов.
4. Изменения жизнедеятельности организмов в зависимости от дозировки экологического фактора.
5. Зоны жизни. Стация, биотоп, фация, экологическая ниша, местообитание, биоценоз, биогеоценоз, экосистема.

*ТЕМА №6: Динамика биоразнообразия разных регионов земного шара, Мирового океана и пресных вод.*

1. Пространственная структура важнейших царств суши.
2. Области, подобласти, провинции.
3. Характеристика основных фаунистических областей суши.
4. Ботаническое районирование суши, характеристика флористических областей.
5. Антропогенное воздействие на биоразнообразие фаун и флор земного шара.
6. Моря и океаны как среда жизни.
7. Биологическая структура океана и продуктивность морских экосистем.
8. Биоразнообразие сообщества организмов океана.
9. Экологические области океана: литораль, сублитораль, пелагиаль, абиссаль, бентос континентального шельфа и глубоководных желобов.
10. Типы внутренних водоёмов как среда обитания организмов.

11. Биогеографические особенности озёр, рек, подземных водоёмов.

*ТЕМА №7: Биоразнообразие флоры и фауны Краснодарского края.*

1. История изучения флоры и растительности Северного Кавказа.
2. Таксономический и биоэкологический анализы флоры Северного Кавказа.
3. Типы вертикальной поясности растительности Северного Кавказа.
4. Западная часть Северного Кавказа.
5. Центральная часть Северного Кавказа.
6. Внутренний Дагестан.
7. Восточная часть Северного Кавказа.
8. Западное Закавказье.
9. Ботанико-географическое и геоботаническое районирование.
10. Фауна Северо-Западного Кавказа.
11. Фаунистическое районирование.

*ТЕМА №8: Охраняемые виды животных, растений и грибов. Причины редкости.*

1. Разнообразие организмов в биосфере.
2. Биоразнообразие, система организмов.
3. Характеристика основных групп организмов.
4. Понятие биологического и таксономического видов, их объём и различия. Популяция (географическая, экологическая, локальная, местная).
5. Редкие и исчезающие виды флоры Краснодарского края и Предкавказья.
6. Редкие и исчезающие виды фауны беспозвоночных Краснодарского края и Предкавказья.
7. Редкие и исчезающие виды фауны позвоночных Краснодарского края и Предкавказья.
8. ООПТ Краснодарского края.

*ТЕМА №9: Принципы выделения особо охраняемых природных территорий и их роль в сохранении биоразнообразия.*

1. Что такое экологически неблагоприятные территории.
2. Что такое разного рода санитарные и защитные зоны.
3. Что такое особо охраняемые природные территории. Роль в сохранении биоразнообразия.
4. Что такое государственный природный заповедник, в том числе биосферный. Роль в сохранении биоразнообразия.
5. Что такое национальный парк. Роль в сохранении биоразнообразия.
6. Что такое природный парк. Роль в сохранении биоразнообразия.
7. Что такое государственный природный заказник.
8. Профили государственных природных заказников.
9. Что такое памятник природы.
10. Задачи дендрологических парков и ботанических садов.
11. Задачи лечебно-оздоровительных местностей и курортов.
12. Категории особо охраняемых водных объектов.
13. Мероприятия и деятельность допустимые на территории заповедника.
14. Сохранение разнообразия биосферы на видовом и экосистемном уровнях.
15. Охрана редких и исчезающих видов.
16. Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края, международная Красная книга.
17. Географические принципы размещения охраняемых природных территорий.
18. Заповедники и национальные парки.

### **Вопросы к коллоквиумам**

#### *Коллоквиум №1.*

Вопросы для письменного ответа:

1. Распространение и биоразнообразие позвоночных на малых островах.
3. Глобальные изменения климата и динамика популяций растений.
4. Экология сосны пицундской.
5. Сходство и сосуществование видов в локальных биотах.
6. Редкие и исчезающие животные.
7. Причины исчезновения млекопитающих на австралийских островах.
8. Места сосредоточения видов, находящихся под угрозой исчезновения и центры эндемизма.
9. Влияние глобальных изменений климата на биоразнообразие.
10. Биоразнообразие изолированных скальных массивов в тропиках и умеренных широтах.

#### *Коллоквиум №2.*

Вопросы для письменного ответа:

1. Влияние глобальных изменений климата на биоразнообразие.
2. Магистральные нефте- и газопроводы и экологические проблемы северных территорий.
3. О явлении эндемизма: причины, происхождение, насколько часто встречается, к каким областям обычно бывает приурочен
4. Продуктивность и биоразнообразие полярных (субполярных) и тропических морей.
5. Миграции животных и искусственные преграды (дороги, газопроводы, каналы, линии электропередач и пр.).
6. Отчего биоразнообразие сообществ в Арктике намного богаче, чем в Антарктике?
7. Горные районы как центры биоразнообразия.
8. Морские млекопитающие: биоразнообразие, распространение, экология, охрана.
9. Причины выдающегося тропического биоразнообразия.

#### *Коллоквиум №3.*

Вопросы для письменного ответа:

1. Классификация экологических групп растений по отношению к основным лимитирующим факторам.
2. Гилей как центры биоразнообразия.
3. Жизненные формы растений и животных гилей.
4. Биоразнообразие гилей реки Амазонка и её притоков.
5. Региональные особенности гилей Африки, Азии и Южной Америки.
6. Муссонные леса Индостана и Индокитая.
7. Особенности венесуэльских льянос и их биоразнообразие
8. Адаптации растений к сезонным изменениям влажности.
9. Флористические и фаунистические особенности саванн Азии и Южной Америки.
10. Особенности формаций «лавровых» лесов и их биоразнообразие
11. Стадии дигрессии жестколистных лесов средиземноморского типа.

#### *Коллоквиум №4.*

Вопросы для письменного ответа:

1. Характерные физиономические черты и биоразнообразие чапарали Калифорнии, чилийской маторали.
2. Формации «пинерайя» – распространение и растительность.
3. Эдафические типы пустынь и их биоразнообразие.

4. Адаптации растений и животных к аридным и экстрааридным условиям обитания.
5. Антропогенное влияние и расширение границ биома пустынь.
6. Флора и фауна ООПТ горных зон России и их роль в сохранении биоразнообразия.
7. Современное состояние прерий Северной Америки, их биоразнообразие.
8. Южноамериканские пампасы и их основные отличия от степей.
9. Растительность и животный мир ООПТ смешанных и хвойных лесов России и их роль в сохранении биоразнообразия.

#### *Критерии оценки:*

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает всестороннее, систематическое, глубокое знание учебно-программного материала; умеет свободно логически, аргументировано, чётко и сжато, излагать ответы на вопросы билета и дополнительные вопросы; умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; свободно применяет теоретические знания для решения практических вопросов будущей специальности; усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он во время ответа на вопросы показывает полные, систематические знания учебно-программного материала по дисциплине; успешно, без существенных недочётов, выполняет предусмотренные в программе задания, отвечает на все вопросы коллоквиума; допускает незначительные погрешности в анализе фактов, явлений, процессов; затрудняется в выявлении связи излагаемого материала с другими разделами программы; допускает незначительные нарушения логической последовательности в изложении материала, частично использует конспект при ответе;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он даёт неполные ответы на поставленные вопросы; допускает неточности в формулировках; проявляет определённые затруднения в выявлении внутри- и межпредметных связей; при ответе использует собственный конспект по обсуждаемой теме;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе на вопрос показал слабые знания основного материала, допустил грубые ошибки; не усвоил содержание рекомендованной литературы; отказался от ответа.

#### **Реферат**

##### *Тематика рефератов*

1. Кавказский заповедник и его роль в сохранении биоразнообразия.
2. Род лотос (*Nelumbo*) на Кубани
3. Пихта кавказская (*Abies nordmanniana*)
4. Бакланы (род *Phalacrocorax*) Кубани
5. Сосна пицундская (*Pinus brutia* var. *pityusa*) на Кубани
6. Зубры на Кавказе
7. Ядовитые змеи Кубани
8. Экосистемы кубанского Закавказья, их биоразнообразие
9. Фисташка туполистная (*Pistacia mutica*) на Кубани
10. Ареал рода Лотос (*Nelumbo*) и его интродукция на Кубани
11. Биоразнообразие экосистем приазовских плавней
12. Биоразнообразие экосистем причерноморских лиманов Кубани
13. Рапана (*Rapana thomasi*) в Чёрном море
14. Песчано-ракушечные косы кубанского Приазовья и их биоразнообразие.
15. Ареал тростника южного (*Phragmites australis*) и его значение для человека
16. Хищные (Carnivora) Кубани

17. Эколого-географическая характеристика и биоразнообразие Чёрного моря
18. Особенности степей Таманского полуострова и их биоразнообразие
19. Иглица колхидская (*Ruscus colchicus*) на Кубани
20. Болотная черепаха (*Emis orbicularis*) на Кубани
21. Малоазиатский тритон (*Ommatotriton vittatus*)
22. Еловые леса на Кавказе, их биоразнообразие
23. Биоразнообразие животных Чёрного моря
24. Водоросли Чёрного моря
25. Чилим (*Trapa natans*) на Кубани
26. Высотная поясность в горах Кавказа
27. Биоразнообразие фауны Азовского моря
28. Степи Кубани и их биоразнообразие
29. Осетровые (Acipenseridae) Азовского моря
30. Черноморская кумжа (*Salmo trutta labrax*)
31. Дубовые леса на Кубани, их биоразнообразие
32. Ковыли (*Stipa*: Poaceae) Кубани
33. Рыбы-акклиматизанты Кубани
34. Биоразнообразие степей правобережья реки Кубани.

*Критериями оценки реферата:* новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

– оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

– оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

– оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

– оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе

#### **Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)**

1. Понятие биологического разнообразия
2. Системная концепция биоразнообразия
3. Современные направления исследований в области биологического разнообразия.
4. Уровни биологического разнообразия: генетическое, видовое, экосистемное разнообразие.
5. Основные международные проекты по сохранению биологического разнообразия
6. Индексы биологического разнообразия, особенности их применения.
7. Концептуальные основы стратегии сохранения редких видов
8. Информационно-статистические индексы. Меры доминирования.
9. Показатели сходства, основанные на мерах биологического разнообразия
10. Модели распределения видового обилия и их сравнительный анализ
11. Геометрический ряд.
12. Логарифмический ряд- и логнормальное распределение

13. Модель разломанного стержня
14. Видовое разнообразие. Вид как универсальная единица оценки биологического разнообразия
15. Понятие уязвимости вида. Особенности биологии и экологии уязвимого вида
16. Экосистемное разнообразие. Оценка экосистемного разнообразия на глобальном, региональном, локальном уровнях
17. Таксономическое и типологическое разнообразие
18. Биохорологические единицы оценки биологического разнообразия
19. Таксономическое разнообразие. Задачи инвентаризации видов.
20. Таксономическое разнообразие различных групп организмов России
21. Измерение ландшафтного разнообразия
22. Биоразнообразие, созданное человеком. Биозагрязнение. Синантропизация биоты
23. Проблемы сохранения биологического разнообразия, связанные с интродукцией и инвазиями видов
24. Природные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия.
25. Антропогенные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия
26. Методы и подходы к оценке биологического разнообразия экосистем. Показатели бета-разнообразия
27. Сокращение и основные факторы потерь биологического разнообразия
28. Фрагментация местообитаний как фактор потери биологического разнообразия, краевой эффект
29. Мониторинг биологического разнообразия на разных уровнях исследования
30. Роль геоинформационных систем в интеграции мониторинга биологического разнообразия.
31. Средства обеспечения мониторинга биологического разнообразия
32. Методы расчета видового разнообразия сообществ и их комплексов (альфа-, бета- и гамма-разнообразия)
33. Разнообразие биологических видов и его значение для биосферы
34. Индикаторы биологического разнообразия
35. Современные стратегии восстановления и сохранения биологического разнообразия
36. Основные функции охраняемых природных территорий и искусственных центров разведения в сохранении редких видов растений, животных и сообществ живых организмов.
37. Типологическое разнообразие и методы его изучения
38. Основные индексы биологического разнообразия и их сравнительная оценка
39. Кластерный анализ для оценки биологического разнообразия
40. Биологическое разнообразие как основа развития и существования биосферы
41. Потеря биологического разнообразия и экологические последствия этого процесса
42. Мониторинг биоразнообразия: определение, общие подходы, цели и задачи
43. Задачи мониторинга биологического разнообразия на популяционном и экосистемном уровнях.
44. Воздействие человека на биоразнообразие.
45. Основные направления антропогенного воздействия на биологического разнообразия
46. Экономическая оценка биоресурсов и биоразнообразия
47. Геоинформационные системы в картографировании биологического разнообразия



48. Глобальные изменения среды и биоразнообразия
49. Охрана биологического разнообразия в Российской Федерации
50. Правовые основы сохранения биологического разнообразия
51. Графический анализ бета-разнообразия
52. Биоразнообразия мира и крупных регионов
53. Роль ботанических садов и оранжерейных комплексов в изучении и сохранении биологического разнообразия
54. Значение гербариев и других биокolleкций в изучении биологического разнообразия
55. Правила и этика сбора биокolleкций
56. Особенности флоры и растительности Краснодарского края и основные причины изменений
57. Особенности фауны и распределения животных на территории Краснодарского края и основные причины изменений
58. Значение мировой флоры для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений
59. Международные научно-исследовательские программы сохранения биологического разнообразия
60. Красные книги различного уровня: значение и концепции составления

### **Критерии оценивания результатов обучения**

*Критерии оценивания по зачету:*

«Зачтено» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

### **5.1. Учебная литература**

1. Артемьева Е.А. Основы биогеографии: учебник / Е.А. Артемьева, Л.А. Масленникова.– Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2014. – 304 с. [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.– М.: Прометей, 2017. – 195 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483182>
3. Биогеография: электронный лабораторный практикум: тексто-графические учебные материалы. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Кемерово: КемГУ, 2015. –57 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481465>
4. География животных: учеб. пособие / Д. А. Шитиков [и др.]. – М.: МПГУ, 2014. –256 с. – [Электронный ресурс] – [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=275037](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=275037)
5. Жирков, И.А. Биогеография общая и частная: суши, моря и континентальных водоемов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2017. – 568 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467638>
6. Биогеография: учебник для студентов вузов / Г. М. Абдурахманов [и др.]. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 474 с.
7. Петров К. М. Биогеография: учебник для студентов. М.: Академический проект, 2006. – 399 с.
8. Петров К. М. Биогеография океана: учебник. – 2 изд. – М.: Академический проект, 2008. – 328 с.
9. 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.
10. Редкие и исчезающие животные Краснодарского края / Г. К. Плотников [и др.]. –Краснодар: Традиция, 2007. – 208 с.
11. Плотников Г. К., Сергеева В. В. Леса и парки Кубани. – Краснодар: Традиция, 2013. – 178 с.
12. Литвинская С.А., Муртазалиев Р.А. Флора Северного Кавказа: атлас-определитель. М.: Фитон XXI, 2013. – 688 с.

### **5.2. Периодическая литература**

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

3. Вестник Московского университета. Серии география, геология, биология <https://vestnik-bio-msu.elpub.ru/jour>
4. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.vestnik-rsn.ru/vrsn>
5. География и природные ресурсы [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=9463](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9463)
6. Природа <https://priroda.science/index.php/priroda>

### **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

#### **Профессиональные базы данных:**

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

#### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

#### **Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;

6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.uceba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

#### *Лекционные занятия*

Лекция является главным звеном дидактического цикла обучения. Её цель – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала. В ходе лекции преподаватель, применяя методы устного изложения и показа, передаёт обучаемым знания по основным, фундаментальным вопросам изучаемой дисциплины.

При подготовке к лекционным занятиям студенты должны:

- ознакомиться с темой, целью, задачами и тезисами лекций;
- отметить непонятные термины и положения, подготовить вопросы с целью уточнения правильности понимания:
- попытаться ответить на контрольные вопросы;
- необходимо приходиться на лекцию подготовленным, ведь только в этом случае преподаватель может вести лекцию в интерактивном режиме, что способствует повышению эффективности лекционных занятий.

#### *Практические занятия*

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- ознакомиться с практическими заданиями и ходом их выполнения;
- выполнить предложенные практические задания в соответствии с ходом работы;

- письменно оформить выполненную работу в тетради, сделать структурированные выводы.

#### *Коллоквиумы*

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание современных направлений биогеографии; основных законов, теорий, концепций и принципов, объёмом три-четыре рукописные страницы, время на выполнение задания 60 мин.

#### *Написание рефератов*

Реферат – письменная работа объёмом 10–15 печатных страниц, выполняемая студентом в течение продолжительного срока (от одной недели до месяца).

Функции реферата: информативная (ознакомительная); поисковая; справочная; сигнальная; индикативная; адресная коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата.

Требования к языку реферата: он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой. Помимо реферирования прочитанной литературы, от студента требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу. Тему реферата может предложить преподаватель или сам студент, в последнем случае она должна быть согласована с преподавателем.

Структура реферата:

Титульный лист. Указываются название учебного заведения, кафедры, название реферата, предмета, фамилии автора и руководителя, город, год.

Оглавление, в котором указаны названия всех разделов реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение (1,5–2,0 страницы). Во введении аргументируется актуальность исследования, т. е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата.

Основная часть. Она может состоять из одной или нескольких глав и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники.

Основная часть раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объёму, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развёрнутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать некритического заимствования материала из чужих трудов – компиляции.

Заключение. Содержит главные выводы и итоги из текста основной части, в нём отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы.

Приложение. Может включать графики, таблицы, рисунки.

Библиография (список литературы). Здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Этапы работы над рефератом:

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

- подготовительный, включающий изучение предмета исследования, поиск соответствующих литературных источников, работу с ними;
- изложение результатов изучения в виде связного текста;
- устное сообщение по теме реферата.

Общие требования к тексту:

Текст реферата должен подчиняться определённым требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью.

Требования, предъявляемые к оформлению реферата:

Объёмы рефератов колеблются в пределах 10–20 машинописных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата А4 (210×297 мм). По краям листа оставляют поля размером: 30 мм слева, 15 мм справа и по 20 мм сверху и снизу, рекомендуется использовать шрифт 12–14 кегль, интервал – 1,5. Все листы реферата должны быть пронумерованы.

Проверка:

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

- знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- степень завершённости реферативного исследования;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащённость специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер (ауд. 422)	– «Microsoft Power Point» – «Windows Media 12»
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер (ауд. 408)	– «Microsoft Power Point» – «Windows Media 12» – «Adobe Acrobat Reader» – «Microsoft Excel»

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	<p>Мебель: учебная мебель  Комплект специализированной мебели: компьютерные столы  Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. А213)	<p>Мебель: учебная мебель  Комплект специализированной мебели: компьютерные столы  Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	