Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор

_____ Хагуров Т.А.
подпись

«31» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ФТД.В.01 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 06.03.01 Биология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Генетика
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки Академическая
(академическая /прикладная)

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

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины ФТД.В.01 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки ___06.03.01 Биология_____
код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):
_____Н.Н. Улитина, доцент, канд. биол. наук _____ _____
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание подпись

Рабочая программа дисциплины ФТД.В.01 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ утверждена н(выпускающей) а заседании кафедры (разработчика) биохимии и физиологии
протокол №10 «23» мая 2019 г.
Заведующий кафедрой (разработчика) Хаблюк В.В. _____
фамилия, инициалы подпись

Рабочая программа ФТД.В.01 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) генетики, микробиологии и биотехнологии протокол №13 «29» апреля 2019 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Тюрин В.В. _____
фамилия, инициалы подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета протокол №9 «24» мая 2019 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В. _____
фамилия, инициалы подпись

Рецензенты:

Щеглов С.Н., проф. каф. генетики, микробиологии и биотехнологии КубГУ, доктор биол. наук, доцент

Светличная М.А.заведующий отделом молекулярно-генетической диагностики ООО "СЛ МЕДИКАЛГРУП", канд. биол. наук

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

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).

1.2 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.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Методологические основы обучения биологии» относится к факультативной части (ФТД.В.01).

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 общекультурных/профессиональных компетенций (ОК-7, ПК-7)

№ 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	- значение и место биологии в общей системе воспитания и обучения; - основные формы организации учебно-воспитательной работы; - методы и методические приемы, с помощью	- планировать и проводить лекции, практические и лабораторные занятия; - планировать учебно-воспитательную работу, составлять конспекты лекций, подбирать дидактический материал	- в совершенстве методами и организационными формами преподавания биологии; - фактическим материалом по биологии; - понятийным и терминологическим ап-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			которых идет процесс обучения биологии; - формы и методы преподавания биологии;	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	паратом современной биологической науки
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	- 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,	- 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.	- технологиями проектирования современного образовательного процесса; - профессионально-педагогической культурой и технологиями инновационной педагогической деятельности.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			принципы, методы программирования учебных занятий	- формировать мотивы высоконравственного поведения	

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	12,2	12,2
Занятия лекционного типа	–	–
Занятия семинарского типа (практические занятия)	10	10
Лабораторные занятия	–	–
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Иная контактная работа (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	59,8	59,8
Подготовка к текущему контролю		
Изучение основной учебной и дополнительной литературы	59,8	59,8
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость часов	72	72
в том числе контактная работа	12,2	12,2
зач. ед.	2	2

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в **8** семестре (для студентов ОФО)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет и задачи методики преподавания биологии	13,8	–	2	–	11,8
2.	Содержание и основные принципы построения курса	14	–	2	–	12
3.	Методы преподавания биологии, их система и классификация. Методические приемы обучения биологии.	14	–	2	–	12
4.	Лабораторные работы как форма обучения дисциплины.	14	–	2	–	12

5.	Основные формы организации учебной работы	14	–	2	–	12
	Итого по дисциплине:		–	10	–	59,8

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.

Занятия лекционного типа не предусмотрены.

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Предмет и задачи методики преподавания биологии	Актуальные проблемы и задачи методики преподавания биологии на современном этапе развития среднего и высшего образования. Анализ учебных программ и учебников по биологии. Особенности линейного и концентрического построения учебного материала. Анализ вариативных школьных учебников по биологии. Программы для углублённого изучения биологии.	Устный опрос, защита работ
2	Содержание и основные принципы построения курса	РПД «Методика преподавания биологии» Альтернативные учебники. Линейная и концентрическая системы построения учебного материала. Система планирования работы учителей в современной школе.	Устный опрос, защита работ
3	Методы преподавания биологии, система и классификация. Методические приемы обучения биологии.	Составление тематического плана «Дыхание одноклеточных и многоклеточных организмов». Разработка, проведение и анализ урока «Дыхание растений, животных и человека».	Устный опрос, защита работ
4	Лабораторные работы как форма обучения дисциплины.	1. Образовательные и воспитательные задачи преподавания биологии в современной школе и пути их реализации. Исследование различных методов познавательной деятельности учащихся на примере раздела «Растения». 2.Составление конспекта урока «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними», «Строение растительной клетки». 3.Разработка, проведение и анализ уроков: «Строение семян двудольных растений», «Внешнее строение листа».	Устный опрос, защита работ
5	Основные формы	1. Основные формы организации учебно-	Устный опрос, за-

	организации учебной работы	го процесса по биологии. Моделирование урока с использованием ТСО на примере курса «Общая биология». Составление тематического плана «Основы цитологии» Разработка, проведение и анализ уроков: «Строение эукариотической и прокариотической клетки», «Биосинтез белка в клетке». 2. Составление тематического плана «Взаимоотношения организма и среды». Разработка, проведение и анализ уроков «Абиотические факторы среды», «Экологические системы»	щита работ

2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия - не предусмотрены.

2.3.4 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	2	3
1	Подготовка к устному опросу, защите работы	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Методологические основы обучения биологии», утверждены кафедрой биохимии и физиологии, протокол № 10 от 23.05.2019 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 аудиофайла,

– работа в паре со студентом, не имеющим физических ограничений

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме аудиофайла,

– работа в паре со студентом, не имеющим физических ограничений.

3. Образовательные технологии.

Проблемная лекция; использование мультимедийного оборудования для демонстрации учебного материала в виде схем, таблиц, рисунков и учебных фильмов.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты. Для лиц с нарушениями зрения и опорно-двигательного аппарата работа в паре со студентом, не имеющим физических ограничений.

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

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Текущий контроль успеваемости проводится на каждом занятии для определения теоретической подготовки к практическим занятиям, в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале.

Тема 1. Предмет и задачи методики преподавания биологии

1. Методика преподавания биологии как педагогическая наука: цели, предмет и объект. Связь методики преподавания биологии с другими науками.
2. Методология биологического образования. Охарактеризуйте основные методологические подходы.
3. Уровни методологии биологического образования: общефилософский, общенаучный и частно-научный.
4. Основные дидактические принципы биологического образования: научности и доступности, систематичности, наглядности и др.
5.Развитие школьного естествознания во второй половине XVIII в. Деятельность В.Ф. Зуева. Первый учебник по естествознанию для народных школ.
6.Развитие школьного естествознания в первой половине XIX в. Деятельность А.М. Теряева.
7. Развитие школьного естествознания во второй половине XIX. Причины возвращение естествознания в средние учебные заведения. Деятельность А. Любена, А.Я. Герда, А.Н. Бекетова.

Тема 2. Содержание и основные принципы построения курса

8. Развитие школьных предметов “естествознание” и “биология” в России в начале XX вв. Деятельность В.В. Половцева. Истоки юннатского движения в России.
9.Развитие школьного предмета “биология” во второй половине XX вв. Природоохранный и экологический подходы.
10. Цель и задачи школьного биологического образования на современном этапе развития общества.
11. Нормативные документы: федеральный государственный образовательный стандарт основного общего биологического образования, его структура, функции и задачи.
12.Особенности федерального государственного образовательного стандарта основного общего биологического образования.
13.Одержательные линии и основное блоки школьного биологического образования, его роль в социализации учащихся.
14. Примерная программа по биологии: пояснительная записка, основное содержание курса, примерное тематическое планирование, рекомендации по оснащению учебного процесса.

Тема 3. Методы преподавания биологии, их система и классификация. Методические приемы обучения биологии

15. Основные биологические понятия, их формирование и развитие в школьном курсе биологии.
16. Определение методов обучения биологии. Система методов обучения биологии.
17.Характеристика словесных методов обучения биологии: беседа, рассказ, объяснение, школьная лекция и семинар. Методические требования к их организации.
18. Наглядные методы обучения биологии: демонстрация натуральных объектов, опытов, изобразительных пособий, кино- и диафильмов. Правила демонстрации.
19.Практические методы обучения биологии. Формы лабораторных работ практических работ, методика их проведения.

20.Методика использования аудиовизуальных средств обучения биологии.
21. Общая характеристика системы форм организации обучения биологии.

Тема 4. Лабораторные работы как форма обучения дисциплины
22. Урок как основная форма организации обучения биологии. Требования к современному уроку. Структура и этапы урока.
23. Основные типы уроков биологии, их классификация.
24. Особенности вводного урока, урока изучения нового материала и обобщающего урока.
25. Уроки-семинары, уроки-зачеты, игровые уроки, урок-экскурсия. Комбинированный урок.
26. Подготовка учителя к уроку. Структура и принципы составления плана-конспекта урока. Творческая роль учителя биологии в подготовке урока.
27. Различные варианты анализа урока. Самоанализ урока. Роль анализа в повышении квалификации учителя.
28. Лабораторные и практические работы по биологии, методика их выполнения.

Тема 5. Основные формы организации учебной работы
29. Экскурсии, их виды; место и значение в обучении. Требование к экскурсии. Методика проведения экскурсий в природу, музей.
30. Домашняя работа в системе форм обучения. Виды работ: выполнение заданий с учебником и книгой, наблюдения за живыми объектами, составление коллекций.
31. Внеурочные работы как форма обучения. Требование к внеурочным занятиям. Виды внеурочной деятельности: фенологические наблюдения (в природе в живом уголке и на учебном участке), работа с приборами, наглядными пособиями, книгой, летние задания.
32. Внеклассная работа и ее значение в обучении биологии. Требования к внеклассной деятельности. Виды внеклассной работы: групповая, массовая, индивидуальная.
33. Практические занятия на учебно-опытном участке. Методика организации и проведения занятий с учащимися.
34.Воспитание в процессе преподавания биологии. Виды воспитания, их характеристика.
35.Материальная база обучения биологии: кабинет биологии, уголок живой природы, учебно-опытный участок.

Критерии оценки:
- оценка «отлично» выставляется студенту, если он дал полный, развернутый ответ на один из предложенных вопросов собеседования и уложился в отведенное время;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он дал неполный или неточный, ответ на выбранный вопрос из перечня предложенных для собеседования;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он дал поверхностный ответ на выбранный вопрос из перечня предложенных для собеседования;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил ни на один вопрос из перечня предложенных для собеседования.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 8 семестре.

Вопросы для подготовки к зачету
1. Методика преподавания биологии как педагогическая наука: цели, предмет и объект. Связь методики преподавания биологии с другими науками.
2. Методология биологического образования. Охарактеризуйте основные методологические подходы.
3. Уровни методологии биологического образования: общефилософский, общенаучный и частно- научный.

4. Основные дидактические принципы биологического образования: научности и доступности, систематичности, наглядности и др.
5.Развитие школьного естествознания во второй половине XVIII в. Деятельность В.Ф. Зуева. Первый учебник по естествознанию для народных школ.
6.Развитие школьного естествознания в первой половине XIX в. Деятельность А.М. Теряева.
7. Развитие школьного естествознания во второй половине XIX. Причины возвращение естествознания в средние учебные заведения. Деятельность А. Любена, А.Я. Герда, А.Н. Бекетова.
8. Развитие школьных предметов “естествознание” и “биология” в России в начале XX вв. Деятельность В.В. Половцева. Истоки юннатского движения в России.
9.Развитие школьного предмета “биология” во второй половине XX вв. Природоохранный и экологический подходы.
10. Цель и задачи школьного биологического образования на современном этапе развития общества.
11. Нормативные документы: федеральный государственный образовательный стандарт основного общего биологического образования, его структура, функции и задачи.
12.Особенности федерального государственного образовательного стандарта основного общего биологического образования.
13.Одержательные линии и основное блоки школьного биологического образования, его роль в социализации учащихся.
14. Примерная программа по биологии: пояснительная записка, основное содержание курса, примерное тематическое планирование, рекомендации по оснащению учебного процесса.
15. Основные биологические понятия, их формирование и развитие в школьном курсе биологии.
16. Определение методов обучения биологии. Система методов обучения биологии.
17.Характеристика словесных методов обучения биологии: беседа, рассказ, объяснение, школьная лекция и семинар. Методические требования к их организации.
18. Наглядные методы обучения биологии: демонстрация натуральных объектов, опытов, изобразительных пособий, кино- и диафильмов. Правила демонстрации.
19.Практические методы обучения биологии. Формы лабораторных работ практических работ, методика их проведения.
20.Методика использования аудиовизуальных средств обучения биологии.
21. Общая характеристика системы форм организации обучения биологии.
22. Урок как основная форма организации обучения биологии. Требования к современному уроку. Структура и этапы урока.
23. Основные типы уроков биологии, их классификация.
24. Особенности вводного урока, урока изучения нового материала и обобщающего урока.
25. Уроки-семинары, уроки-зачеты, игровые уроки, урок-экскурсия. Комбинированный урок.
26. Подготовка учителя к уроку. Структура и принципы составления плана-конспекта урока. Творческая роль учителя биологии в подготовке урока.
27. Различные варианты анализа урока. Самоанализ урока. Роль анализа в повышении квалификации учителя.
28. Лабораторные и практические работы по биологии, методика их выполнения.
29. Экскурсии, их виды; место и значение в обучении. Требование к экскурсии. Методика проведения экскурсий в природу, музей.
30. Домашняя работа в системе форм обучения. Виды работ: выполнение заданий с учебником и книгой, наблюдения за живыми объектами, составление коллекций.

31. Внеурочные работы как форма обучения. Требование к внеурочным занятиям. Виды внеурочной деятельности: фенологические наблюдения (в природе в живом уголке и на учебном участке), работа с приборами, наглядными пособиями, книгой, летние задания.
32. Внеклассная работа и ее значение в обучении биологии. Требования к внеклассной деятельности. Виды внеклассной работы: групповая, массовая, индивидуальная.
33. Практические занятия на учебно-опытном участке. Методика организации и проведения занятий с учащимися.
34.Воспитание в процессе преподавания биологии. Виды воспитания, их характеристика.
35.Материальная база обучения биологии: кабинет биологии, уголок живой природы, учебно-опытный участок.

Критерии зачета:

«*Зачтено*» получает студенту, если он дал полный, развернутый ответ на все вопросы или если он дал неполные или неточные ответы, но ответил на уточняющие вопросы, а также выполнил программу занятий.

«Не зачтено» получает студент, если он дал неполные или неточные ответы и не ответил на уточняющие вопросы, если он не ответил ни на один вопрос, а также не выполнил программу занятий.

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;

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,

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 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 ; Министерство образования и науки Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - 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: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого». - 4-е изд., испр. - 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

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечной системе *«Юрайт».*

5.2 Дополнительная литература:

1. Методы исследования в биологии и медицине : учебник / В. Канюков, А. Стадников, О. Трубина, А. Стрекаловская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет», Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Оренбургская государственная медицинская академия", Федеральное государственное бюджетное учреждение "Межотраслевой научно-технический комплекс "Микрохирургия глаза" имени академика С. Н. Федорова" Оренбургский филиал. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 192 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259268
2. Теремов, А.В. Знаково-символическая система в обучении биологии: учебное пособие для студентов бакалавриата направление подготовки «Педагогическое образование» профиль «Биология» : учебное пособие / А.В. Теремов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ; Издательство «Прометей», 2013. - 126 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7042-2482-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275049
3. Слюсаренко, К.Ю. Разработка интегративных тестов и методика использования их на уроках биологии : выпускная квалификационная работа бакалавра / К.Ю. Слюсаренко ; Кубанский государственный университет, Кафедра физической культуры и естественно-биологических дисциплин. - Краснодар : , 2016. - 50 с. : ил., табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463080

5.3. Периодические издания:

1. «Актуальные вопросы современной науки» ISSN: 2309-9011.
2. «Биоэтика» (BIOETHICS) ISSN:2070-1586
3. «Высшее образование сегодня» ISSN 1726-667X
4. «Вопросы образования» ISSN 1814-9545 (Print) ISSN 2412-4354 (Online)
5. Журнал общей биологии. ISSN PRINT: 0044-4596.
6. «История науки и техники», Изд. научно-технической литературы

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1.Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — URL: http://www.edu.ru.

2.Интегрированная Система Информационных Ресурсов Российской Академии Наук – http://isir. ras. ru/.

3.Всероссийский Институт Научной и Технической Информации (ВИНИТИ РАН) – http:// www. viniti.msk . su/.

4.Институт Биоорганической Химии РАН – http://www .ibch. ru/.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Подготовка к практическим занятиям

Студенты, не имеющие физических ограничений должны:

1. ознакомиться с темой, целью, задачами работы;
2. ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами
3. изучить соответствующий лекционный материал;
4. изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
5. изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
6. ознакомиться с лабораторными работами и ходом их выполнения;
7. ознакомиться с оборудованием;
8. выполнить предложенные задания в соответствии с ходом работы;
9. письменно оформить лабораторную работу, сделать структурированные выводы.

Самостоятельная подготовка

1.ознакомиться с темой и вопросами СР;
2. изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
3. изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;

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.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Информационные технологии - не предусмотрены

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

В процессе подготовки используется программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 8, 10, лицензионный договор №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 03.11.2017 г.
2. Microsoft Windows 8, 10, лицензионный договор №73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018 г.
3. Microsoft Office Professional Plus, лицензионный договор №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 03.11.2017 г.
4. Microsoft Office Professional Plus, лицензионный договор №73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018 г.
5. Adobe Acrobat Professional 11, лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013 г.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)/
2. Интегрированная Система Информационных Ресурсов Российской Академии Наук - http://isir.ras.ru/.

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Занятия лекционного типа не предусмотрены
2.	Групповые (индивидуальные) консультации	350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149 Специализированная аудитория 426
3.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149 Специализированная аудитория 426
4.	Практические занятия	350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149 Аудитория 426, оснащенная презентационной техникой (Подвесной экран, проектор Epson EB-S12, ноутбук; двухлучевой сканирующий спектрофотометр Leki SS2110 UV – 1 шт., спектрофотометр VSU-2P – 1 шт., фотоэлектрокалориметр – 1 шт.; наборы реактивов для работ по биохимии, лабораторное биохимическое оборудование, микроскопы. Учебная мебель)
5.	Самостоятельная работа	350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149 Кабинет 437 для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещение для самостоятельной работы (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. А213 «Зал доступа к электронным ресурсам и каталогам». Оснащение – компьютерная техника с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 32 рабочих станции. Учебная мебель. Помещение для самостоятельной работы (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. 109 С «Читальный зал КубГУ». Оснащение – компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», программа экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.