

**КАЗАНСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРАВОСУДИЯ»**

Кафедра общеобразовательных дисциплин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БИОЛОГИЯ**

Специальность среднего профессионального образования
21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»

Базовой подготовки

Форма обучения
Очная

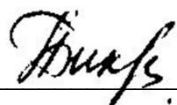
На базе основного общего образования
Курс – 1
Семестр – 1
Набор – 2020 года
Форма обучения – очная
Срок освоения ППССЗ – 2 года 10 месяцев

Казань, 2020 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»

Автор программы:

Биккулова Лилия Эдуардовна, старший преподаватель кафедры общеобразовательных дисциплин КФ ФГБОУВО «РГУП»



Биккулова Л.Э.

Программа рассмотрена на заседании цикловой методической (предметной) комиссии. Протокол заседания № 4 от 26.03.2020 года

Председатель цикловой

методической (предметной) комиссии  Д.Р. Вахитов

СОГЛАСОВАНО

Декан ФНО



Н.В. Святова

26.03.2020 года

**Рабочая программа дисциплины
СОДЕРЖАНИЕ**

1.1. Паспорт рабочей программы	4
1.2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
1.3. Условия реализации учебной дисциплины	26
1.4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	28

1.1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1.1. Область применения примерной программы

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», с учетом социально-экономического профиля получаемого профессионального образования.

1.1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла. (ОД.Б.9)

1.1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

1. развить у студентов в процессе биологического образования понимание значения законов и закономерностей существования и развития живой природы;
2. осознание величайшей ценности жизни и биологического разнообразия для цивилизации;
3. понимание роли процесса эволюции и закономерностей передачи наследственной информации для объяснения многообразия форм жизни на Земле.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

Уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи

энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

– выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

– сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

– анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

– изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

– находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

2. оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

3. оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Владеть:

– понятийным аппаратом биологии;

– навыками получения, поиска, обработки информации, ее систематизации;

– навыками самостоятельной работы для изучения тех и иных явлений и законов природы;

информационными технологиями, работать со всеми видами информации.

Результаты освоения основной образовательной программы по дисциплине

Биология:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины

Особенности содержания курса биологии базового уровня заключаются в следующем:

1. Основу отбора и структурирования предложенного курса биологии составляют ведущие системообразующие понятия и идеи: жизнь, уровневая организация и эволюция живой природы. В связи с этим содержание курса объединено в модули (содержательные блоки) в соответствии с уровневой организацией живой природы: «Клетка», «Организм», «Вид», «Экосистемы». На каждом уровне в доступной форме представлены общие биологические закономерности. Данный подход обеспечивает целостность и системность содержания курса.

2. Представленное содержание изучается на базовом уровне, поэтому основу его отбора составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, достаточные для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности.

3. Вопросы и задания ориентированы на отработку универсальных учебных действий, умений работать с различными источниками информации, переводить информацию из одной формы в другую. Наличие проектно-исследовательских работ позволяет формировать и закреплять умения и навыки проектно-исследовательской деятельности.

4. Воспитательный потенциал содержания курса реализуется через его мировоззренческую, гуманистическую и экологическую направленность.

Обучающиеся продолжают овладевать элементами научного знания и учебной деятельностью, лежащими в основе формирования познавательной, коммуникативной, этической, эстетической культуры, культуры труда и быта, формируемой в процессе изучения совокупности учебных предметов.

В курсе биологии ведущую роль играет познавательная деятельность, и, соответственно, познавательные учебные действия.

В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования, наряду с уроком, разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров) и внедрения современных педагогических технологий.

1.1.5. Количество часов, отведённое на освоение программы общеобразовательной дисциплины. В том числе:

- максимальная учебная нагрузка – 51 час,
- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 34 часа;
- самостоятельная (внеаудиторная) работа – 17 часов.

1.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы полный срок обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лабораторные занятия	–
практические занятия	34
контрольные работы	–
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	–

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
(самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено))	–
Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).	–
Форма промежуточной аттестации по дисциплине	Диф. зачет

1.2.2. Тематический план освоения учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Учение о клетке			
Тема 1.1. Химическая организация клетки	Содержание учебного материала	3	
	1. История изучения клетки. Клеточная теория.		1
	2. Химический состав клетки. Неорганические вещества.		1
	3. Органические вещества. Углеводы и липиды.		1
	4. Белки. Нуклеиновые кислоты. АТФ.		1
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	–	
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 1.2. Строение и функции клетки	Содержание учебного материала	2	
	1. Основные органоиды клетки и их функции.		1
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	1	
	Контрольные работы	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	2	
	1. Фотосинтез.		1
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	1	
	Контрольные работы	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.4. Наследственная информация и реализация её в клетке	Содержание учебного материала	2	
	1. Генетическая информация. Удвоение ДНК.		1
	2. Генетический код. Свойства генетического кода.		1,2
	3. Синтез белка.		1,2
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	1	
	Контрольные работы	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов			
Тема 2.1. Размножение организмов	Содержание учебного материала	3	
	1. Деление клетки. Митоз.		1
	2. Формы размножения. Половое и бесполое размножение.		1
	3. Мейоз.		
	4. Образование половых клеток и оплодотворение.		1
	Лабораторные работы		–
	Практические занятия		2
	Контрольные работы		–
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала	3	
	1. Эмбриональный этап онтогенеза.		1
	2. Органогенез. Постэмбриональное развитие.		1
	3. Организм как единое целое.		1
	Лабораторные работы		–
	Практические занятия		2
	Контрольные работы		–
	Самостоятельная работа обучающихся		1
Раздел 3. Основы генетики и селекции			
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные понятия генетики.		1
	2. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.		1,2
	3. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.		1,2
	4. Сцепленное наследование генов.		1,2
	5. Генетика пола. Взаимодействие генов.		1,2
	Лабораторные работы		–
	Практические занятия		3
	Контрольные работы		–
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 3.2. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	4	
	1. Модификационная изменчивость.		1
	2. Мутационная изменчивость.		1
	3. Наследственная изменчивость человека.		1
	4. Методы изучения наследственности человека.		1
	5. Лечение и предупреждение наследственных болезней.		1
	Лабораторные работы		–
	Практические занятия		3
	Контрольные работы		–
	Самостоятельная работа обучающихся		1
Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Содержание учебного материала	3	
	1. Одомашнивание как начальный этап селекции.		1
	2. Методы современной селекции.		1

	3. Полиплоидия и отдалённая гибридизация.		1
	4. Успехи селекции.		1
	5. Биотехнология и её достижения.		1
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 4. Эволюционное учение			
Тема 4.1. История развития эволюционных идей	Содержание учебного материала		
	1. Общая характеристика биологии в додарвиновский период.	3	
	2. Эволюционное учение Ч. Дарвина.		
	3. Доказательства эволюции.		
	4. Вид. Критерии вида. Популяции.		
	5. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.		
	6. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы естественного отбора.		
	7. Факторы эволюции.		
	8. Приспособленность – результат действия факторов эволюции.		
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4.2. Микроэволюция и макроэволюция	Содержание учебного материала		
	1. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.	3	
	2. Макроэволюция. Видообразование.		
	3. Основные направления эволюционного процесса		
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	–	
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Раздел 5. Происхождение и развитие жизни на Земле			
Тема 5.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Содержание учебного материала		
	1. Гипотезы происхождения жизни.	5	
	2. Современные взгляды на происхождение жизни.		
	3. Развитие жизни в криптозое и палеозое.		
	4. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.		
	5. Многообразие органического мира. Принципы систематики.		
	6. Классификация организмов.		
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	4	
	Контрольные работы	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

Раздел 6. Происхождение человека			
Тема 6.1. Антропогенез	Содержание учебного материала	3	
	1. Доказательства происхождения человека от животных.		
	2. Эволюция человека.		
	3. Факторы эволюции человека.		
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 6.2. Человеческие расы	Содержание учебного материала	2	
	1. Единство происхождения человеческих рас.		
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	1	
	Контрольные работы	–	
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Раздел 7. Основы экологии			
Тема 7.1. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	Содержание учебного материала	3	
	1. Предмет экологии. Экологические факторы среды.		
	2. Взаимодействие популяций разных видов.		
	3. Сообщества. Экосистемы.		
	4. Поток энергии и цепи питания.		
	5. Свойства экосистем. Смена экосистем.		
	6. Агроценозы.		
	7. Применение экологических знаний в практической деятельности человека.		
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	2	
Контрольные работы	–		
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 7.2. Биосфера – глобальная экосистема	Содержание учебного материала	3	
	1. Состав и функции биосферы.		
	2. Круговорот химических элементов.		
	3. Биогеохимические процессы в биосфере.		
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	–	
Самостоятельная работа обучающихся	1		
7.3. Биосфера и человек.	Содержание учебного материала	3	
	1. Влияние деятельности человека на биосферу.		
	2. Глобальные экологические проблемы.		
	3. Общество и окружающая среда.		
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	–	
Самостоятельная работа обучающихся	1		

Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)	–	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)	–	
Всего:	51	

1.2.3. Содержание учебной дисциплины

РАЗДЕЛ 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ

Тема 1.1. Химическая организация клетки

**Студент должен
знать:**

- элементарный состав клетки;
- о роли химических элементов в клетке;
- основные неорганические и органические соединения клетки и их роль в её жизнедеятельности.

уметь:

- проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов;
- объяснять роль макромолекул в человеческом организме;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- о роли органических и неорганических веществ в клетке
- о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК

Сравнение химического состава тел живой и неживой природы и формулировка выводов на основе сравнения.

Содержание и роль химических элементов в клетке. Неорганические вещества (вода, минеральные соли), их роль в клетке. Органические вещества клетки: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, их роль в клетке.

Демонстрационный материал: плакаты «Строение белков», «Строение ДНК», мультимедийные средства, видеоматериалы.

Тема 1.2. Строение и функции клетки

**Студент должен
знать:**

- основные положения клеточной теории;
- о строении клеток животных и растений: органоиды цитоплазмы и их функции, строение ядра и хромосом;
- различия в строении растительных и животных клеток.

уметь:

- выделять существенные признаки строения растительной и животной клеток
- приводить доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории
- искать доказательства того, что клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов
- наблюдать за клетками растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описывать;
- готовить и описывать микропрепараты клеток растений.

иметь представление:

- о вкладе клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- о вкладе учёных – исследователей клетки в развитие биологической науки;
- о методах изучения клетки.

Характеристика содержания клеточной теории.

Вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира; вклад ученых – исследователей клетки в развитие биологической науки.

Прокариотические и эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.

Микроскопирование – один из методов цитологии. Световой и электронный микроскопы.

Демонстрационный материал: готовые микропрепараты, микроскоп, мультимедийная установка, видеоматериалы.

Практические работы

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.

Цель работы:

- научиться проводить наблюдения;
- уметь делать выводы.

2. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.

Цель работы:

- научиться проводить наблюдения;
- находить особенности строения клеток растений и животных, сравнивать их между собой;
- уметь делать выводы.

Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Студент должен

знать:

- сущность и значение процесса обмена веществ и превращений энергии; роль АТФ в этом процессе;
- сущность и значение световой и темновой фаз фотосинтеза.

уметь:

- строить схемы энергетического обмена;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- о вкладе в развитие знаний о фотосинтезе ученых-исследователей: Д. Пристли, Ж. Сенебье, К. А. Тимирязева.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов.

Сущность и значение процесса обмена веществ и превращений энергии; роль АТФ в этом процессе.

Сущность и значение световой и темновой фаз фотосинтеза.

Вклад в развитие знаний о фотосинтезе ученых-исследователей: Д. Пристли, Ж. Сенебье, К. А. Тимирязева.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Тема 1.4. Наследственная информация и реализация её в клетке

Студент должен

знать:

- строение и функции хромосом;
- содержание понятий: ген, генетический код, биосинтез белка;

уметь:

- строить схемы биосинтеза белка;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- о генетическом коде, матричном воспроизводстве белков;
- о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК.

Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации.

Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Тема 2.1. Размножение организмов

Студент должен

знать:

- разные типы деления клеток;
- о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов;
- формы размножения организмов.

уметь:

- самостоятельно находить отличия мейоза от митоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки;
- объяснять наследственную однородность потомства при бесполом размножении;
- работать с биологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- о многообразии живых организмов;
- о формах размножения организмов.

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма

Студент должен

знать:

- основные стадии онтогенеза на примере развития позвоночных животных;
- причины нарушений в развитии организмов.

уметь:

- характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека;
- правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- о влиянии на развитие зародыша человека никотина, алкоголя, наркотических веществ;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

Онтогенез. Эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза.

Эмбриональный период: дробление зиготы, образование бластулы, гаструлы; формирование зародышевых листков, тканей и органов.

Репродуктивное здоровье. Влияние на развитие зародыша человека никотина, алкоголя, наркотических веществ.

Факторы здоровья и риска.

Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие.

Эволюционное значение непрямого развития.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Практические работы

Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.

Цель работы:

- сформировать умения выявлять и описывать признаки сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного процесса.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости

Студент должен

знать:

- основные генетические понятия и термины;
- основные положения теории наследственности и изменчивости организмов;
- законы Г. Менделя и Т. Моргана;

уметь:

- решать генетические задачи;
- работать с тестами, выполнять практические работы, контрольные работы и срезы знаний;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- об истории открытия законов наследования.

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. История развития генетики.

Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Практические работы

1. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.

Цель работы:

– сформировать умения составления простейших схем моно- и дигибридного скрещивания.

2. Решение генетических задач.

Цель работы:

– сформировать умения решать генетические задачи.

Тема 3.2. Закономерности изменчивости

Студент должен

знать:

- генетику пола;
- наследование признаков, сцепленных с полом;
- принципы составления родословных;
- о наследственной и ненаследственной изменчивости и ее биологической роли в эволюции живого мира.

уметь:

- анализировать фенотипическую изменчивость;
- выявлять мутагены в окружающей среде и косвенно оценивать возможность их влияния на организм.

иметь представление:

- о геноме человека;
- о связи генетики и медицины;
- о влиянии алкоголизма, наркомании, курения на наследственность;
- о генетически обусловленных заболеваниях и возможностях их лечения;
- о явлениях, которые могут улучшить наследственные качества будущих поколений.

Изменчивость. Ненаследственная и наследственная изменчивость.

Ненаследственные (модификационные) изменения, их особенности. Фенотип – результат взаимодействия генотипа и условий окружающей среды. Норма реакции. Примеры узкой и широкой нормы реакции. Причины наибольшей встречаемости особей со средней выраженностью признака.

Использование знаний о закономерностях модификационной изменчивости на практике.

Наследственная (генотипическая) изменчивость, ее особенности.

Комбинативная изменчивость, ее источники.

Мутационная изменчивость. Мутации. Многообразие мутаций: соматические, генные, хромосомные. Причины мутаций. Мутагены.

Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания. Доминантные и рецессивные признаки. Причины наследственных заболеваний.

Генетика пола. Аутосомы и половые хромосомы. Хромосомные наборы женского и

мужского организмов.

Сцепленное с полом наследование. Гемофилия.

Медицинская диагностика наследственных заболеваний.

Меры профилактики наследственных заболеваний. Генетические консультации.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Практические работы

1. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.

Цель работы:

- сформировать умения выявления мутагенов в окружающей среде и косвенно оценивать их влияние на организм;
- научиться проводить наблюдения и выводить гипотезы;
- научиться проводить классификацию и анализировать полученные данные.

2. Анализ фенотипической изменчивости.

Цель работы:

- сформировать умения анализировать фенотипическую изменчивость;
- научиться проводить наблюдения и выводить гипотезы;
- научиться проводить классификацию и анализировать полученные данные.

3. Решение генетических задач.

Цель работы:

- сформировать умения решать генетические задачи.

Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Студент должен

знать:

- о генетике как о теоретической основе селекции;
- учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

уметь:

- находить на карте центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым;
- объяснять достижения медицины, микробиологии, сельского хозяйства, используя основные положения теории наследственности;
- разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека;
- работать с биологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- о методах гибридизации и искусственного отбора;
- об основных достижениях современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.

Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции.

Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.

Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).

Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных.
Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

РАЗДЕЛ 4. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

Тема 4.1. История развития эволюционных идей

Студент должен

знать:

- об эволюции как о процессе исторического развития живой природы;
- о значении, работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей в биологии.

уметь:

- ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение;
- работать с биологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- о роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.

Эволюция – процесс исторического развития живой природы.

Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.

Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Тема 4.2. Микроэволюция и макроэволюция

Студент должен

знать:

- что популяция – структурная единица вида и эволюции;
- смысл понятий: вид, критерии вида, видообразование.

уметь:

- отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития;
- выявлять причины вымирания видов;
- работать с биологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: выделять смысловую основу и оценивать

достоверность информации;

– самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- о критериях вида;
- о движущих силах эволюции и её доказательствах;
- о причинах вымирания видов;
- о основных направлениях эволюционного прогресса: биологический прогресс и биологический регресс.

Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции.

Движущие силы эволюции. Факторы эволюции. Синтетическая теория эволюции.

Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И.

Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического

многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины

вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический

прогресс и биологический регресс.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Практические работы:

1. Описание особей одного вида по морфологическому критерию.

Цель работы:

- сформировать умения описания особей одного вида по внешним признакам.
2. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).

Цель работы:

- сформировать умения выявлять приспособления организмов к разным средам обитания.

РАЗДЕЛ 5. Происхождение и развитие жизни на Земле

Тема 5.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле

Студент должен

знать:

- гипотезы происхождения жизни;
- основные закономерности возникновения, развития и существования жизни на Земле.

уметь:

- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни;
- экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер;
- описывать особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении практической работы;
- работать с биологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции;
- о некоторых представителях редких и исчезающих видов растений и

животных;

– о чертах приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).

Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Практические работы:

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле.

Цель работы:

– сформировать умение анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни на Земле.

РАЗДЕЛ 6. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Тема 6.1. Антропогенез

***Студент должен
знать:***

- эволюцию приматов;
- современные гипотезы о происхождении человека;
- этапы эволюции человека.

уметь:

- анализировать и оценивать различные гипотезы о происхождении человека;
- строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство;
- работать с биологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- об этапах эволюции человека;
- о доказательствах родства человека с млекопитающими животными.

Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Тема 6.2. Человеческие расы.

***Студент должен
знать:***

- единство происхождения человеческих рас.

уметь:

- доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения;
- работать с биологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

– самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

– о родстве и единстве происхождения человеческих рас.

Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

РАЗДЕЛ 7. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Тема 7.1. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой

Студент должен

знать:

– понятие экологии как науки;
– экологические факторы, их значение в жизни организмов;
– отличительных признаков искусственных сообществ – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

уметь:

– объяснять причины устойчивости и смены экосистем;
– строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды;
– составлять схемы передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе;
– работать с биологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
– самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

– о межвидовых взаимоотношениях в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.

Экология как наука. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Практические работы:

1. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.

Цель работы:

– сформировать умение составления схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.

2. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).

Цель работы:

– сформировать умение описывать и на практике создавать искусственную

экосистему (пресноводный аквариум).

Тема 7.2. Биосфера – глобальная экосистема

Студент должен

знать:

- об учении В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.

уметь:

- доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах;
- работать с биологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Тема 7.3. Биосфера и человек

Студент должен

знать:

- последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды;
- возможности экологического образования.

уметь:

- определять воздействие производственной деятельности человека на окружающую среду;
- приводить примеры экспериментов и наблюдений, обосновывающих взаимосвязь компонентов экосистемы, влияния деятельности человека на экосистемы;
- использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для осознанных личных действий по охране окружающей среды и личной ответственности человека за состояние окружающей среды;
- работать с биологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника; составлять конспекты, готовить сообщения.

иметь представление:

- об экологических кризисах;
- об особенностях преобразующей деятельности человека;
- об усилении воздействия человека на окружающую природу, что является причиной возникновения экологических кризисов;
- о загрязнении атмосферы и методах борьбы.

Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.

Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.

Демонстрационный материал: мультимедийные средства, видеоматериалы.

Практические работы:

1. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.

Цель работы:

– сформировать умение описывать антропогенные изменения естественных природных ландшафтов своей местности.

2. Решение экологических задач

Цель работы:

– сформировать умение решать экологические задачи.
– сформировать понимание, что все мы загрязняем окружающую среду, и все мы можем что-то сделать для уменьшения этого загрязнения.

1.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Биологии.

Оборудование учебного кабинета: Таблицы, схемы, наглядные пособия, презентации, микроскоп, микропрепараты, плакаты, модели-аппликации, коллекции, оборудование для лабораторных работ, видеофильмы, диаграммы, графики, инструменты для измерения.

Технические средства обучения: ПК, видеопроектор, проекционный экран.

Справка

о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы по основной образовательной программе среднего профессионального образования – программе среднего профессионального образования по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношений - срок обучения 2 года 10 месяцев

420088, РТ, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 А

1. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости, здания учебного корпуса ЛК - 2 № 16:50:050136:146, оперативное управление, бессрочно, дата выдачи: 17.03.2017 г.

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости помещение 1001 № 16:50:050136:140, оперативное управление, бессрочно, дата выдачи: 08.10.2015 г.

3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости помещение 1004 № 16:50:050136:142, оперативное управление, бессрочно, дата выдачи: 23.10.2015 г.

4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости помещение 1003 № 16:50:050136:139, оперативное управление, бессрочно, дата выдачи: 07.10.2015 г.

5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости помещение 1002 № 16:50:050136:141, оперативное управление, бессрочно, дата выдачи: 23.10.2015 г.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы
9	Биология	Аудитория № 107 - для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (либо аналог)	Учебная доска, стол преподавателя, учебные столы, стулья (скамейки), шкаф-2шт, проектор-1 шт., ноутбук-1 шт., кондиционер-1шт., кафедра-1 шт.

1.3.2. Информационное обеспечение обучения

- Информационные ресурсы Университета:

№ п/п	Наименование	Адрес в сети Интернет
Электронные библиотечные системы*		
1.	ZNANIUM.COM	http://znanium.com Основная коллекция и коллекция издательства Стату
2.	ЭБС ЮРАЙТ	www.biblio-online.ru коллекция РГУП
3.	ЭБС «BOOK.ru»	www.book.ru коллекция издательства Проспект - Юридическая литература коллекции издательства Кнорус - Право, Экономика и Менеджмент
4.	East View Information Services	www.ebiblioteka.ru Универсальная база данных периодики (электронные журналы)
5.	НЦР РУКОНТ	http://mcont.ru/ Раздел Ваша коллекция – РГУП - периодика (электронные журналы)
Интернет ресурсы		
6.	Информационно-образовательный портал РГУП	www.op.rai.ru электронные версии учебных, научных и научно-практических изданий РГУП
7.	Система электронного обучения Фемида	www.femida.rai.ru Учебно-методические комплексы, Рабочие программы по направлению подготовки
8.	Правовые системы	Гарант, Консультант, Кодекс

9.	Официальный сайт Университета	www.rgur.ru
----	-------------------------------	-------------

* ежегодное обновление с внесением изменений в протокол изменений РПД (перечень ЭБС уточняется в библиотеке или на сайте Университета)

- Нормативные правовые акты

В карте обеспеченности литературой указывается:

- Основная литература

-Дополнительная литература

Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы деятельности: самостоятельная работа по освоению и закреплению материала; индивидуальная учебная работа в контактной форме предполагающая взаимодействие с преподавателем (в частности, консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся.

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья возможно

- использование специальных технических и иных средств индивидуального пользования, рекомендованных врачом-специалистом;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь.

На лекционном занятии рекомендуется использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования. Для освоения дисциплины (в т.ч. подготовки к занятиям, при самостоятельной работе) лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования учебной литературы в виде электронного документа в электронно-библиотечной системе Book.ru имеющей специальную версию для слабовидящих; обеспечивается доступ к учебно-методическим материалам посредством СЭО «Фемида»; доступ к информационным и библиографическим ресурсам посредством сети «Интернет».

1.4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, при проверке степени выполнения домашней работы, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Оценка уровня сформированности компетенций

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
1	2	3	4
1. Сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	<p>Пороговый – соответствует оценке «удовлетворительно», является обязательным для всех студентов-выпускников вуза по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы;</p>	<p>Знает: о роли и месте биологии в современной научной картине мира. Умеет: применять полученные знания для выявления места биологии в современной научной картине мира. Владеет: представлениями о роли и месте биологии в современной научной картине мира.</p>	41-66 баллов
	<p>Базовый – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза.</p>	<p>Знает: о роли и месте биологии в современной научной картине мира, понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека. Умеет: применять полученные знания для выявления места биологии в</p>	67-85 баллов

		<p>современной научной картине мира, выявлять роль биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач</p> <p>Владеет: знаниями о роли и месте биологии в современной научной картине мира; пониманием о роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач</p>	
	<p>Высокий – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования. Содержательное описание показателей дополняется перечислением основных критериев</p>	<p>Знает: широту и ограниченность применения биологии при изучении современной научной картины мира.</p> <p>Умеет: применять метод абстрагирования для проведения мысленного эксперимента в пределах предметной области знания.</p> <p>Владеет: навыками контроля и оценки своей деятельности,</p>	86-100 баллов

		<p>умением предвидеть возможные результаты своих действий; организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.</p>	
<p>2. Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой</p>	<p>Пороговый – соответствует оценке «удовлетворительно», является обязательным для всех студентов-выпускников вуза по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы;</p>	<p>Знает: основополагающие понятия и представления о живой природе, ее уровневой организации и эволюции.</p> <p>Умеет: применять полученные знания на практике, уверенно пользоваться биологической терминологией и символикой для решения простых задач по биологии.</p> <p>Владеет: основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции.</p>	<p>41-66 баллов</p>

	<p>Базовый – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза.</p>	<p>Знает: о наиболее важных открытиях и достижениях в области биологии, повлиявших на эволюцию живой природы, её уровневой организации.</p> <p>Умеет: приводить примеры, доказывающие важные открытия и достижения в области биологии, аргументировать выбор метода решения проблемного вопроса; составлять план решения проблемного вопроса; графически иллюстрировать пути решения проблемного вопроса.</p> <p>Владеет: наиболее важными открытиями и достижениями в области биологии, повлиявших на эволюцию живой природы.</p>	<p>67-85 баллов</p>
--	---	---	---------------------

	<p>Высокий – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимальной возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования. Содержательное описание показателей дополняется перечислением основных критериев</p>	<p>Знает: широту и ограниченность применения биологии к исследованию важных открытий и достижений в области эволюции живой природы, ее уровневой организации.</p> <p>Умеет: применять метод абстрагирования для проведения мысленного эксперимента в пределах предметной области знания.</p> <p>Владеет: широтой и ограниченностью применения биологии к исследованию важных открытий и достижений в области эволюции живой природы, ее уровневой организации.</p>	<p>86-100 баллов</p>
--	--	---	----------------------

	<p>Пороговый – соответствует оценке «удовлетворительно», является обязательным для всех студентов-выпускников вуза по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы;</p>	<p>Знает: о основных методах научного познания, используемых при биологических исследованиях живых объектов и экосистем. Умеет: применять основные методы научного познания, используемые при биологических исследованиях живых объектов и экосистем. Владеет: приёмами биологического наблюдения.</p>	41-66 баллов
<p>3. Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе</p>	<p>Базовый – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза.</p>	<p>Знает: о применении основных методов научного познания, используемых при биологических исследованиях живых объектов и экосистем; об антропогенных изменениях в природе. Умеет: проводить наблюдения за объектами живой природы и экосистемами, приводить примеры научных наблюдений и экспериментов, проведённых в области биологических наук; аргументировать выбор метода решения проблемного вопроса; составлять план</p>	67-85 баллов

		<p>решения проблемного вопроса; графически иллюстрировать пути решения проблемного вопроса.</p> <p>Владеет: способностью выявлять и оценивать антропогенные изменения в природе, осознавая здоровьесбережение как ценность сохранения здоровья.</p>	
	<p>Высокий – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования. Содержательное описание показателей дополняется перечислением основных критериев</p>	<p>Знает: методику и приёмы проведения наблюдений за отдельными объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных воздействий; об антропогенных изменениях в природе, сохранении здоровья.</p> <p>Умеет: применять метод абстрагирования для проведения мысленного эксперимента в пределах предметной области знания; наблюдать за отдельными объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных воздействий.</p> <p>Владеет:</p>	<p>86-100 баллов</p>

		<p>биологическими знаниями для объяснения применения основных методов научного познания, используемых при биологических исследованиях живых объектов и экосистем; об антропогенных изменениях в природе, сохранении здоровья;</p> <p>навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.</p>	
<p>4. Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи</p>	<p>Пороговый – соответствует оценке «удовлетворительно», является обязательным для всех студентов-выпускников вуза по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы;</p>	<p>Знает: методику проведения биологических экспериментов, решения элементарных задач по биологии.</p> <p>Умеет: объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные задачи по биологии.</p> <p>Владеет: умениями объяснять результаты биологических экспериментов,</p>	<p>41-66 баллов</p>

		решать элементарные задачи по биологии.	
	<p>Базовый – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза.</p>	<p>Знает: методику проведения биологических экспериментов, решения усложнённых задач по биологии.</p> <p>Умеет: объяснять результаты биологических экспериментов, решать усложнённые биологические задачи.</p> <p>Владеет: умениями объяснять результаты биологических экспериментов, решать усложнённые биологические задачи.</p>	67-85 баллов
	<p>Высокий – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования. Содержательное описание показателей дополняется перечислением основных критериев</p>	<p>Знает: широту и ограниченность применения методики проведения биологических экспериментов, решения сложных задач по биологии.</p> <p>Умеет: применять методику проведения биологических экспериментов, решения сложных задач по биологии.</p> <p>Владеет: умениями объяснять результаты биологических экспериментов, решать сложные</p>	86-100 баллов

		биологические задачи	
5. Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения	<p>Пороговый – соответствует оценке «удовлетворительно», является обязательным для всех студентов-выпускников вуза по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы;</p>	<p>Знает: о глобальных экологических проблемах.</p> <p>Умеет: применять полученные знания по биологии для определения состояния окружающей среды.</p> <p>Владеет: умениями применять полученные знания по биологии для определения состояния окружающей среды.</p>	41-66 баллов
	<p>Базовый – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза.</p>	<p>Знает: элементы проведения и цель биологической экспертизы экологических процессов.</p> <p>Умеет: применять полученные знания для проведения оценки экологических процессов и определения состояния безопасности окружающей среды; общаться, вести дискуссию по глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p> <p>Владеет: основными приёмами ведения дискуссию по глобальным экологическим проблемам и путям</p>	67-85 баллов

		их решения.	
	<p>Высокий – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования. Содержательное описание показателей дополняется перечислением основных критериев</p>	<p>Знает: широту и ограниченность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников о глобальных экологических проблемах и путях их решения.</p> <p>Умеет: использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим информацию о глобальных экологических проблемах и путях их решения.</p> <p>Владеет: навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального</p>	86-100 баллов

		соотношения цели и средств.	
--	--	-----------------------------	--

Карта обеспеченности литературой

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Направление подготовки (специальность): 21.02.05. Земельно-имущественные отношения

Дисциплина: ОД.Б.9 Биология

Курс: 1

Наименование, Автор или редактор, Издательство, Год издания, кол-во страниц	Вид издания	
	ЭБС (указать ссылку)	Кол-во печатных изд. в библиотеке вуза
1	2	3
Основная литература		
Общая биология: Учебник / Мамонтов Сергей Григорьевич, В.Б. Захаров; С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров. - 13-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2017. - 324 с. - ISBN 978-5-406-05733-9		30
Колесников, С.И. Общая биология : учебное пособие / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2018. — 287 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06119-0. — URL: https://book.ru/book/927653 (дата обращения: 11.03.2020). — Текст : электронный.	https://www.book.ru/book/927653	
Мамонтов, С.Г. Общая биология : учебник / Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. — Москва : КноРус, 2018. — 323 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06477-1. — URL: https://book.ru/book/929586 (дата обращения: 11.03.2020). — Текст : электронный.	https://www.book.ru/book/929586 6	
Дополнительная литература		
Дондуа, А.К. Биология развития : учебник / А.К. Дондуа. - 2-е изд., испр. и доп. — СПб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2018. — 812 с. - ISBN 978-5-288-05827-1. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/1020205 (дата обращения: 04.05.2020)	https://new.znaniium.com/catalog/document?id=339443	
Ахмадуллина, Л. Г. Биология с основами экологии : учебное пособие / Л.Г. Ахмадуллина. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 128 с. — (ВО: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103562-7. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/1062386 (дата обращения: 11.03.2020)	https://new.znaniium.com/catalog/document?pid=1062386 6	

Зав. библиотекой



Зав. кафедрой



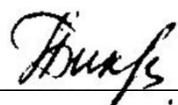
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Рабочая программа разработана

Автор программы:

Биккулова Лилия Эдуардовна, старший преподаватель кафедры
общеобразовательных дисциплин КФ ФГБОУВО «РГУП»



Биккулова Л.Э.