Министерство образования и науки РД
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД
"Колледж народных промыслов и туризма"

Рекомендовано к утверждению
Методическим советом ГБПОУ РД "КНПиТ"
Председатель методического совета
_____ Х. И. Алекберова

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
_____ А.Р. Сурхаева

Рабочая программа общепрофессиональной
учебной дисциплины
Биология

по профессии СПО:
43.01.09 Повар

Форма обучения - очная

Программа одобрена на заседании ПЦК естественно-математических дисциплин.

Председатель ПЦК
_____ Раджабова З.Г.
28 августа 2020 г.

Дербент 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности: Повар

Разработчик: ГБПОУ РД «Колледж народных промыслов и туризма»

Преподаватель:Гасаева М.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины…….……4

2. Структура и содержание учебной дисциплины……..……..6

3.Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины…..……23

4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины…… …….25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Биология» является частью общеобразовательной подготовки студентов в учреждениях СПО. Составлена на основе примерной программы по биологии для специальностей среднего профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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, изменяемость 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;

В результате освоения 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;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки 257 часов

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 184 часа;

самостоятельной работы 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	257
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	184
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	23
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	50
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено

1

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем	Уровень
1	2	3	4
Раздел 1. Введение			
Тема 1.1 Введение. Уровни организации живого.	Содержание учебного материала	5	
	Живая природа как объект изучения биологии.Признаки живых организмов и их многообразие Уровневая организация живой природы и эволюции.Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии.Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей.Значение биологии		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию	1	
Тема 1.2. Основные свойства живого	Содержание учебного материала	1	
	Отличия живого от не живого. Основные свойства живых организмов		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному	1	
Раздел 2. Учение о клетке			
Тема 2.1. Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки.	Содержание учебного материала	1	
	Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.*Краткая история изучения клетки* [1].Клеточная теория строения организмов. Биологически важные химические элементы.Неорганические компоненты клетки: вода и		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному	1	

Тема 1.2. Органические вещества клетки. Биополимеры.	Содержание учебного материала		5	
	1.	Органические компоненты клетки.		
	2.	Белки, строение, структуры, свойства, роль в клетке.		
	3.	Липиды: строение, классификация, функции липидов, роль в клетке.		
	4.	Углеводы: классификация, свойства углеводов, биологическое знание.		
	5.	Нуклеиновые кислоты: строение, принцип комплементарности, типы РНК, свойства нуклеиновых кислот в клетке.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию			
Тема 1.3. Строение и функции эукариотическо клеточная мембрана, Цитоплазма.	Содержание учебного материала		7	
	1.	Элементарные структуры клетки, их функции.		
	2.	Клеточная мембрана, ее мозаичная модель.		
	3.	Поступление ионов и молекул в клетку: активный транспорт, фагоцитоз, пиноцитоз.		
	4.	Функции плазматической мембраны.		
	5.	Цитоплазма, ее состав и основные свойства.		
	6.	Мембранные и немембранные органеллы клетки.		
	7.	Ядерный аппарат: ядерная оболочка, ядерный матрикс, ядрышки, хроматин. Строение и функции хромосом. Перенести в тему ядро		
	Практическое занятие **1.Приготовление микропрепарата клетки растения. Изучение строения клетки кожицы лука** Изучение устройства светового микроскопа, знакомство с правилами работы с микроскопом. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.		3	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию			
Тема 1.4. **Строение и функции прокариотической клетки.**	Содержание учебного материала		2	
	1.	Прокариоты: размеры, форма. Деление бактерий, спорообразование		
	2.	Эукариоты: многообразие эукариотических организмов.		
	3.	Разнообразие клеток в многоклеточном организме. *Дифференцировка клеток.*		
	4.	Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Перенести в неклеточные формы		
	5.	Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.).		

	Практическое занятие **1. Структурная организация клетки. Сравнение строения клеток растений и животных** Наблюдение и зарисовка клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному	1	
Тема 1.5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен	Содержание учебного материала 1. Метаболизм - основа существования живых организмов. 2. ДНК как носитель наследственной информации клетки. 3. Ген. Генетический код. 4 Репликация (удвоение) ДНК. 5. Биосинтез белков: транскрипция, трансляция.	5	
	Практическое занятие 1. Биосинтез белка Решение задач на определение нуклеотидной последовательности в молекулах ДНК и РНК, последовательности аминокислот в молекуле белка	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному	1	
Тема 1.6. Энергетический обмен	Содержание учебного материала 1. Строение и значение АТФ. 2. Этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородный, кислородное расщепление. 3. Значение энергетического обмена	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному	1	
Тема 1.7. Фотосинтез. Хемосинтез	Содержание учебного материала 1. Фотосинтез, его фазы и значение. 2. Хемосинтез, его значение, отличия от фотосинтеза. Хемоситезирующие бактерии.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к	1	

	учебному занятию			
Тема 1.8. Обобщающее занятие по теме «Строение клетки. Взаимосвязь строения и жизнедеятельности	Содержание учебного материала		2	
	1.	Систематизация и обобщение знаний по темам раздела «Учение о клетке».		
Раздел 2. Организм. Размножение ииндивидуальное развитие организмов				
Тема 2.1. Жизненный цикл клеток. Митоз. Мейоз	Содержание учебного материала		5	
	1.	Жизненный цикл клетки.		
	2.	Митоз, его динамика: интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза.		
	3.	Биологическое значение митоза.		
	4.	Сущность мейоза и его биологическое значение.		
	5.	Отличия митоза и мейоза.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию			
Тема 2.2. Формы размножения организмов. Бесполое размножение	Содержание учебного материала		6	
	1.	Размножение - важнейшее свойство живых организмов.		
	2.	Бесполое размножение: деление клетки, почкование, вегетативное размножение растений: черенками, усами, клубнями, вегетативное размножение животных. Регенерация.		
	3.	Значение бесполого размножение.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию			
Тема 2.3. Формы размножения организмов. Половое	Содержание учебного материала		5	
	1.	Сущность и значение полового размножения для эволюции.		
	2.	Образование половых клеток и оплодотворение.		

размножение. Оплодотворение	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному	1	
Тема 2.4. Индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала	5	
	1. Эмбриональный этап онтогенеза. 2. Основные стадии эмбрионального развития. 3. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. 4. *Органогенез*		
	Практическое занятие **1. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства** Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных, говорящих об их	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному	4	
Тема 2.5. Индивидуальное развитие человека	Содержание учебного материала	1	
	1. Репродуктивное здоровье. 2. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических средств, загрязнений среды на развитие человека.		
Тема 2.6. Обобщающее занятие по теме «Организм. Размножение и	Содержание учебного материала	2	
	1. Систематизация и обобщение знаний по темам раздела «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов».		

организмов»				
Раздел 3. Основы генетики и селекции				
Тема 3.1. Г енетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Законы генетики, установленные Г. Менделем	Содержание учебного материала		8	
	1.	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.		
	2.	Г. Мендель - основоположник генетики.		
	3.	Материальные основы наследственности и изменчивости.		
	4.	Генетическая терминология и символика.		
	5.	Значение генетики для селекции и медицины.		
	6.	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем.		
	7.	Моногибридное и дигибридное скрещивание.		
	Практические занятия **1. Решение генетических задач. Моногибридное скрещивание** **2. Решение генетических задач. Дигибридное скрещивание**		1	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному		1	
Тема 3.2. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов	Содержание учебного материала		4	
	1.	Хромосомная теория наследственности. Томас Морган.		
	2.	Сцепленное наследование генов. Группы сцепления.		
	3.	*Взаимодействие аллельных генов: полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование, сверхдоминирование.*		
	4.			
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию		1	
Тема 3.3. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	Содержание учебного материала		1	
	1.	Генетика пола. Определение пола. Аутосомы и половые хромосомы.		
	2.	*Сцепленное с полом наследование.*		

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию	1	
Тема 3.4. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	Содержание учебного материала		
	1. Генетика человека. 2. Генетика и медицина. 3. Классификация наследственных заболеваний.	2	
Тема 3.5. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала		
	1. Наследственная или генотипическая изменчивость. 2. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость.	1	
	Практические занятия **1. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм** **2. Анализ фенотипической изменчивости** Выявление статистических закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию	1	
Тема 3.6. Обобщающее занятие по теме «Закономерности наследственности и изменчивости»	Содержание учебного материала		
	1. Систематизация и обобщение знаний по темам раздела «Основы генетики».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию	1	
Тема 3.7. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Содержание учебного материала		
	1. Генетика - теоретическая основа селекции. 2. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений - начальные этапы селекции. 3. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	8	

	4. 5.	Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному		1	
Тема 3.8. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	Содержание учебного материала		1	
	1. 2. 3.	Основные направления развития биотехнологии: клеточная, генная инженерия, клонирование животных. *Клонирование животных (проблемы клонирования человека).*		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному		1	
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле.Эволюционное учение				
Тема 4.1. Гипотезы происхождения жизни	Содержание учебного материала		14	
	1. 2 3. 4. 5. 6.	Представления древних и средневековых философов. Работы Л. Пастера. Взгляды религии на происхождение жизни. Современные космические гипотезы. Идеи В.И. Вернадского о возникновении жизни. Коацерватная теория А.И. Опарина.		
	Практическое занятие **1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.**		1	

Тема 4.2. Основные закономерности возникновения, развития и существования жизни на Земле	Содержание учебного материала	2	
	1. Изучение основные закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. 2. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.		
Тема 4.3. Краткая история развития органического мира	Содержание учебного материала	2	
	1. Группы организмов, существовавшие в разные геологические эпохи. 2. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию		
Тема 4.4. История развития эволюционных идей	Содержание учебного материала	4	
	1. Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни. 2. Развитие эволюционных идей в 18-19 веках. 3. Система органической природы К. Линнея. 4. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Значение этих работ для биологии.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию		
Тема 4.5. Эволюционное учение Ч. Дарвина	Содержание учебного материала	10	
	1. Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина. 2. Чарльз Дарвин. Экспедиционный материал Ч. Дарвина. 3. Основные положения эволюционной теории. 4. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. 5. Синтетическая теория эволюции.		

	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию			
Тема 4.6. Движущие силы эволюции	Содержание учебного материала		4	
	1.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе: бессознательный и методический отбор.		
	2.	Учение Дарвина об изменчивости: определенная и неопределенная изменчивость.		
	3.	Учение Дарвина об естественном отборе. Формы естественного отбора		
	4.	Борьба за существование: внутривидовая борьба и межвидовая борьба, борьба с неблагоприятными условиями среды.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию			
Тема 4.7. Концепция вида, его критерии. Популяция - единица вида и эволюции	Содержание учебного материала		4	
	1.	Вид, определение.		
	2.	Характеристика вида.		
	3.	Критерии вида: морфологический, физиологический, географический, экологический.		
	4.	Популяция, взаимоотношения особей внутри популяции.		
	5.	Основные процессы, происходящие в популяции.		
	6.	Генетика и эволюционная теория.		
	7.	Генетика популяций.		
	Практическое занятие **1. Описание особей вида по морфологическому критерию** Вид, определение. Морфологический критерий вида, его особенности.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию			
Тема 4.8. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании	Содержание учебного материала		4	
	1.	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.		
	2.	Относительный характер приспособленности организмов.		
	3.	Пути и способы видообразования: аллотропическое, симпатрическое, гибридогенное.		
	4.	Работы С. С. Четверикова, И. И. Шмальгаузена		

	Практическое занятие **1. Выявление приспособлений организмов к разным средам обитания** Описание организмов, обитающих в разных средах жизни: водной, наземно-воздушной, почвенной,	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному	2	
Тема 4.9. Макроэволюция, ее доказательства	Содержание учебного материала	3	
	1. Доказательства эволюции органического мира. 2. Данные сравнительной анатомии - аналогичные органы, рудиментарные органы, атавизмы, гомологичные органы 3. Данные палеонтологии, эмбриологии, цитологии, генетики, селекции, экологии, зоогеографии и биохимии		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию	1	
Тема 4.10. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и регресс	Содержание учебного материала	2	
	1. Типы эволюционных изменений: дивергенция, конвергенция и параллелизм. 2. Биологический регресс. Причины вымирания видов. 3. Биологический прогресс, пути его достижения: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. 4. Соотношение различных направлений эволюции. 5. *Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития*		
Тема 4.11. Обобщающее занятие по теме «Эволюционное	Содержание учебного материала	1	
	1. Систематизация и обобщение знаний по темам раздела «Эволюционное учение».		

Раздел 5. Происхождение человека				
Тема 5.1. Эволюция приматов и человека	Содержание учебного материала		1	
	1.	Современные гипотезы о происхождении человека.		
	2.	Доказательства родства человека с млекопитающими животными		
	3.	Положение человека в системе животного мира.		
	4.	Эволюция приматов. Дриопитеки. Австралопитеки. Человек умелый. Древнейшие люди, древние люди - неандертальцы. Современные люди - кроманьонцы.		
Тема 5.2. Антропогенез, основные этапы и движущие силы	Содержание учебного материала		2	
	1.	Этапы антропогенеза.		
	2.	Движущие силы антропогенеза: биологический и социальный факторы. Их взаимосвязь в эволюции человека.		
Тема 5.3. Человеческие расы	Содержание учебного материала		2	
	1.	Родство и единство происхождения человеческих рас.		
	2.	Критика расизма.		
Раздел 6. Основы экологии				
Тема 6.1. Предмет изучения и задачи современной экологии. Экологические факторы	Содержание учебного материала		2	
	1.	Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.		
	2.	Предмет, задачи и методы исследования экологии.		
	3.	Структура и задачи современной экологии. Экология в системе биологических наук.		
	4.	Понятие об экологических факторах.		
	5.	Абиотические, биотические и антропогенные факторы.		

	6. Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию		
Тема 6.2. Абиотические факторы среды и приспособленность к ним организмов	Содержание учебного материала	3	
	1. Свет как абиотический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету, их приспособления. Фотопериодизм. 2. Температура. Классификация организмов по отношению к температуре. 3. Влажность, ее роль в жизни наземных организмов. Экологические группы растений по отношению к влаге. Приспособленность организмов к дефициту влаги.		
Тема 6.3. Биотические факторы. Взаимоотношения организмов	Содержание учебного материала	2	
	1. Основные типы биотических взаимоотношений между организмами одного вида и разных видов. 2. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм		
Тема 6.4. Биоценоз, его структуры. Пищевые цепи и пищевые сети	Содержание учебного материала	5	
	1. Основные экологические характеристики популяции. 2. Биологические сообщества - биоценозы. Связи организмов в биоценозе. 3. Структуры биоценозов: трофическая, пространственная и видовая. 4. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.		
	Практическое занятие **1. Составление цепей питания и построение экологических пирамид** Пищевые цепи и пищевые сети в экосистеме. Экологическая пирамида, ее виды.	1	

Тема 6.5. Экологические системы	Содержание учебного материала	6	
	1. Понятия об экосистемах. 2. Биогеоценоз, его составные части, отличия от экосистемы. 3. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция.		
	Практическое занятие **1. Решение экологических задач**	1	
Тема 6.6. Устойчивость и смена экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества	Содержание учебного материала	3	
	1. *Причины устойчивости и смены экосистем.* 2. *Сукцессии.* 3. Агроэкосистемы и урбоэкосистемы		
	Практическое занятие **1. Сравнительное описание естественной природной экосистемы и агроэкосистемы** Сравнительное описание одной из естественных природных экосистем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию		
Тема 6.7. Биосфера - глобальная экосистема. Ноосфера	Содержание учебного материала	6	
	1. Биосфера - живая оболочка планеты. 2. Учения В.И. Вернадского о биосфере. 3. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. 4. Эволюция биосферы. 5. Ноосфера и место в ней человека. 6. Правила поведения людей в окружающей природной среде.		
Тема 6.8. Круговороты биогенных элементов	Содержание учебного материала	2	
	1. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. 2. Глобальные биогенные круговороты. Круговорот воды, углерода, азота.		

в биосфере	3.	Роль круговорота веществ в существовании биосферы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к учебному занятию			
Тема 6.9. Биосфера и человек	Содержание учебного материала		3	
	1.	Изменения в биосфере.		
	2.	Последствия деятельности человека в окружающей среде.		
	3.	Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.		
	4.	*Глобальные экологические проблемы и пути их решения*		
	Практическое занятие **1. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах** Антропогенные экологические факторы. Виды и формы воздействия человека на природу.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Подготовка реферативных сообщений, компьютерных презентаций, тематических папок, санитарных бюллетеней			
Тема 6.10. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы	Содержание учебного материала		3	
	1.	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.		
	2.	Бережное отношение к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам)		
	3.	и их охрана.		
Раздел 7. Бионика				
Тема 7.1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	Содержание учебного материала		3	
	1.	Понятие о бионике, ее виды, направления. Взаимосвязь с другими науками.		
	2.	Изучение особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.		
	3.	*Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных*		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с источниками информации на бумажных и электронных носителях при подготовке к			

	учебному занятию		
	Всего	253	

Уровни освоения учебного материала:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебнойаудитории:
-посадочные места студентов;
– рабочее место преподавателя;
– рабочая меловая доска;
– демонстрационный стол;
– наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный дидактический материал, справочный материал).
– комплект учебно-методических пособий по биологии;
– лабораторное оборудование (микроскоп и микропрепараты, модель ДНК, гербарий, лабораторная посуда и химические реактивы)
– видеоматериалы

Технические средства обучения:
– Ноутбук
– DVD
– мультимейдийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. (Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1.Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень).— М., 2018
2.Каменский А.А. Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник /Под ред.А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.- М.: Дрофа, 2016.- 368 с.
3..Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10класс.—М.,2017..

Дополнительные источники:

1.Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2018.
2.Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др.Биология с основами экологии: учебникдля студ. учреждений высш. образования. — М., 2016.
3.Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А.Биология: учебник для студ. Учрежденийвысш. образования (бакалавриат). — М., 2017
4.Никитинская Т.В. Биология:карманный справочник. — М., 2016.
5.Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т.Биология. Общая биология: базовыйуровень,2016.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.ebio.ru/Электронный учебник по биологии. Представлены разделы: ботаника, зоология, анатомия, общая биология, экология.
2. http://evolution.powernet.ru/Теория эволюции как она есть: материалы по теории биологической эволюции. Представлены различные материалы, посвященные теории биологической эволюции.
3. www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

4.www.znanium.com- сайта института

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Контрольи оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, промежуточного контрольного тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых общих компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
знания:		
- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	ОК-2, ОК - 4, ОК-5, ОК-6, ОК-08	Промежуточное тестирование. Проверка тетради. Устный опрос.
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	ОК-2, ОК-4, ОК-5,	Проверка тетради. Проверка домашних задач. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль.
- 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;	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-8, ОК-9	Оценивание практических заданий. Промежуточный контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос Проверка тетради. Проверка домашних заданий. Работа с учебником.
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;	ОК-1, ОК-3, ОК-04, ОК-9	Устный опрос. Проверка тетради. Защита рефератов.
- биологическую терминологию и символику.	ОК-2, ОК-4, ОК-5,	Промежуточное тестирование. Диктант по определениям. Устный опрос.
умения:		
- 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	ОК-3, ОК-4, ОК 08	Проверка тетради. Проверка домашних заданий. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос. Работа с учебником.

растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость 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;	ОК-2, ОК-3, ОК-4,ОК-08, ОК-9	Оценивание практических заданий. Промежуточный контроль. Проверка тетради. Проверка домашних заданий.
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	ОК-4, ОК-5, ОК-6	Оценивание практических заданий. Фронтальный и индивидуальный опрос
- 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;	ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6	Фронтальный и индивидуальный опрос. Выполнение практических заданий.
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	ОК-2, ОК-3, ОК-4,ОК-8	Устный опрос. Просмотр и анализ видеофильма.
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	ОК-1, ОК-3, ОК-05, ОК-9	Выполнение практических заданий.
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.	ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-08	Работа с литературой, интернет-источниками. Устный опрос.
Практический опыт		
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: • для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; • оказания первой помощи при		Выполнение практических заданий.

травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)		