Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Тимакова Наталья Григорьевна
Должность: директор
Дата подписания: [illegible]
Уникальный программный ключ:
15f95de861e93055aee66c67985100553586f1f5c

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Лениногорский музыкально – художественный педагогический колледж»

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «1» 09 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор_____Н.Г. Тимакова
«1» 09 2023г.

Введено в действие
Приказ № [illegible] от «[illegible]» [illegible] 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 Биология

54.02.01. Дизайн (по отраслям)

Квалификация выпускника

Дизайнер

Форма обучения очная

2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее ФОП СОО), с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ № 308 от 5 мая 2022 г.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Лениногорский музыкально-художественный педагогический колледж»

Разработчики:
Галямутдинов Х. Х., преподаватель ГАПОУ «ЛМХПК»

Рассмотрена предметной (цикловой) комиссией математических и общих естественнонаучных дисциплин

Протокол №1 от 31.08.2023г.

Председатель П(Ц)К: _____ / Миннибаева М.М./

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**10**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**18**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**19**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 Биология

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ОУД.08 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 «Дизайн» (по отраслям).

Уровень освоения данной дисциплины – базовый

1.2. Цель общеобразовательной дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОУД.08 Биология направлено на достижение следующей цели:

- формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины с учетом ФГОС СПО и на основании ФГОС СОО:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

Код и наименование формируемых компетенций и результатов	**Планируемые результаты освоения дисциплины включают**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности, овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия: -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	-сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; -сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий, теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; -сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к

	-устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; -вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; базовые исследовательские действия: -владеть навыками учебно -исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; -способность их	живым системам; -приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; -организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; -сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; -сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические

	использования в познавательной и социальной практике.	схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: -владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; -владеть навыками распознавания и защиты	-сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	информации, информационной безопасности личности -готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно -исследовательской, проектной и социальной деятельности;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; -принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: -принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; -признавать свое право и право других людей на ошибки; -развивать способность понимать мир с позиции другого человека	-приобретение опыта проведения практических и лабораторных работ в паре и группе используя методы познания, используемые в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; взаимодействовать с преподавателем и группой при организации и проведении биологического эксперимента, выдвижении гипотез, выявлении зависимости между исследуемыми величинами, объяснении полученных результатов и формулировании выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	-сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние	-сформированность умения применять полученные знания для объяснения экологических процессов и явлений, для принятия практических

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; -умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; -расширение опыта деятельности экологической направленности; -овладение навыками учебно -исследовательской, проектной и социальной деятельности	решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; -понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы: 72 часа

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
- *в том числе в форме практической подготовки: 12 часов*
- консультации 0 часов;
- промежуточная аттестация 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	**72**
в том числе:	
1. Основное содержание	**72**
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	20
2. Профессионально - ориентированное содержание	12
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	12
Контроль:	
контрольные работы (текущий контроль)	6 (теор)
рубежный контроль	2 (теор)
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2(теор)
Промежуточная аттестация в форме экзамена	не предусмотрено

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Клетка – структурно - функциональная единица живого			
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала	**2**	ОК 2
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток.		
	1. Современные отрасли биологических знаний. Роль биологии в современном мире	1	
	2. Уровни организации живой материи. Химический состав клеток.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги).		
	1. Клеточная теория	1	
	2. Прокариоты и эукариоты	1	
	Лабораторные работы	**2**	
	1. Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения	2	
	Практические занятия		
	Профессионально – ориентированное содержание	**2**	
	1.Вирусные и бактериальные заболевания. Бактерии портящие материалы. Применение антибиотиков.	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание учебного материала	**2**	ОК 1, ОК 2
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства.		
	1.Хромосомная теория Т. Моргана.	1	
	2. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК	1	

	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	**2**	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов и аминокислот	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция–две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		
	1. Метаболизм. Типы обмена веществ	1	
	2. Пластический обмен. Фото- и хемосинтез	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02, ОК 04
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		
	1. Клеточный цикл, его периоды. Митоз	1	
	2. Мейоз. Биологический смысл мейоза	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	**2**	
	1. Молекулярный уровень организации живого	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 2. Строение и функции организма			
Тема 2.1. Строение организма	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02, ОК 04
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности		
	1. Многоклеточные организмы. Организм-единая система.	1	
	2. Гомеостаз в организме	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
	1. Бесполое и половое размножение	1	
	2. Строение половых клеток. Оплодотворение	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	

	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 2.3 Онтогенез растений, животных и человека	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02, ОК 04
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений		
	1. Эмбриогенез и его стадии.	1	
	2. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02, ОК 04
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов		
	1. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание)	1	
	2. Взаимодействие генов	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	**2**	
	1. Решение задач «Моно- и полигибридное скрещивание»	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Рубежный контроль		**2**	
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	**2**	
	1. Решение задач «Законы Т.Моргана. Сцепленное наследование»	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	1. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная	1	
	2. Виды мутаций и причины их возникновения. Наследственные заболевания человека	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	**2**	

	1. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков	2	
	Контрольные работы	**2**	
	1. Строение и функции организма	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 3. Теория эволюции			
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02, ОК 04
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
	1. Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	
	2. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02, ОК 04
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		
	1. Формы и основные направления макроэволюции	1	
	2. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02, ОК 04
	Антропология –наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды		
	1. Систематическое положение человека.	1	
	2. Основные стадии антропогенеза. Расы.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 4. Экология			
Тема 4.1. Экологические факторы и	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01, ОК 02,
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико -химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных		

среды жизни	средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		ОК 07
	1. Среды обитания организмов.. Экологические факторы	1	
	2. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни		
	1. Экологическая характеристика вида и популяции	1	
	2. Сообщества и экосистемы. Трофические уровни	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	**2**	
	1. Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция.	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Биосфера –живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности		
	1. Биосфера –живая оболочка Земли. Круговорот веществ.	1	
	2. Глобальные экологические проблемы современности	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.		
	Антропогенные воздействия на биосферу. Виды загрязнения.	1	
	Антропогенные воздействия на биотические сообщества	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Профессионально – ориентированное содержание	**2**	
	Переработка, сортировка, хранение отходов. Отходы в деятельности дизайнера.	2	

	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 4.5. Влияние Социально - экологических факторов на здоровье человека	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания.		
	1. Здоровье и его составляющие. Техногенное воздействие на здоровье	1	
	2. Физическая активность и рациональное питание	1	
	Лабораторные работы		
	Профессионально – ориентированное содержание	**2**	
	1. Методы определения показателей умственной работоспособности. Гигиена умственной работы дизайнера	2	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	**2**	
	1.Теоретические аспекты эволюции и экологии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 5. Биология в жизни			
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно -научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	1. Основные направления и методы биотехнологии	1	
	2. Этика биотехнологических и генетических экспериментов.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Профессионально – ориентированное содержание	**2**	
	1.Анализ информации о научных достижениях в области биотехнологии для дизайна(защита кейсов)	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Профессионально – ориентированное содержание	**4**	
	1. Промышленные биотехнологии для дизайнеров(поиск и анализ информации для кейсов)	2	
	2. Защита кейсов	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Консультации		не предусмотрено	

Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет	**2**	
Промежуточная аттестация - Экзамен	не предусмотрено	
Всего:	**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Естествознание с методикой преподавания».

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- учебно-наглядные пособия по биологии;
- плакаты по биологии;
- учебная настенная доска;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- карта «Экологические проблемы мира»
- модель молекулы ДНК;

Технические средства обучения:
- компьютер;
- принтер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
- демонстрационный стол;
- водопроводный кран;
- микроскопы;
- лабораторная посуда;
- предметные стекла;
- микропрепараты по общей биологии.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сивоглазов В.И Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова., Е.Т.Захарова М.: Дрофа, 2020. — 256 с.
2. Сивоглазов В.И Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова., Е.Т.Захарова М.: Дрофа, 2020. — 346 с.

Дополнительные источники:

1. Колесников С.И. Биология. Учебник для СПО/ С.И. Колесников-М.: Кнорус, 2023 -317 с.
2. Теоретические и практические материалы по биологии на платформе Uchi.pro https://sdo.lmhpk.ru/courses/78#lessons

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, а также выполнения контрольных работ и подготовки кейса.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р.1, темы: 1.2.,1.3. Р.2, темы: 2.5., 2.6. Р.4, темы: 4.1.,4.2.,4.3., 4.4 Р.5, темы: 5.1., 5.2.	Оценка деятельности студентов при выполнении лабораторной работы: «Строение клетки и клеточные включения»; практических работ: «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов и аминокислот», «Переработка, сортировка, хранение отходов». Оценка за контрольные работы «Молекулярный уровень организации живого», «Строение и функции организма», «Теоретические аспекты эволюции и экологии». Оценка за качество и защиту кейсов «Промышленные биотехнологии» Оценка за выполнение заданий рубежного контроля и дифференцированного зачета
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р.1, темы: 1.1.,1.2.,1.3.,1.4., 1.5. Р.2, темы: 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5., 2.6. Р.3, темы: 3.1., 3.2., 3.3. Р.4, темы: 4.1.,4.2.,4.3.,4.4., 4.5. Р.5, темы: 5.1., 5.2.	Оценка деятельности студентов при выполнении лабораторных работ: «Строение клетки и клеточные включения», «Методы определения показателей умственной работоспособности»; практических работ: «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов и аминокислот», «Переработка, сортировка, хранение отходов». Оценка за контрольные работы «Молекулярный уровень организации живого», «Строение и функции организма», «Теоретические аспекты эволюции и экологии». Оценка за качество и защиту кейсов «Промышленные биотехнологии» Оценка за выполнение заданий рубежного контроля и дифференцированного зачета
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Р.1, темы: 1.2., 1.5. Р.2, темы: 2.1., 2.3., 2.4., 2.6., 2.6. Р.3, темы: 3.1., 3.2.,	Оценка деятельности студентов при выполнении лабораторных работ: «Строение клетки и клеточные включения», «Методы определения

команде	З.3. Р.4, темы: 4.4., 4.5. Р.5, темы: 5.1., 5.2.	показателей умственной работоспособности»; практической работы: «Переработка, сортировка, хранение отходов». Оценка за контрольные работы «Молекулярный уровень организации живого», «Строение и функции организма», «Теоретические аспекты эволюции и экологии». Оценка за качество и защиту кейсов «Промышленные биотехнологии» Оценка за выполнение заданий рубежного контроля и дифференцированного зачета
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р.4, темы: 4.1.,4.2.,4.3.,4.4., 4.5.	Оценка деятельности студентов при выполнении практической работы «Переработка, сортировка, хранение отходов». Оценка за контрольную работу «Теоретические аспекты эволюции и экологии». Оценка за выполнение заданий рубежного контроля и дифференцированного зачета