

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж дизайна, сервиса и права»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 Биология

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций (ФГБОУ ДПО ИРПО), учебного плана специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям). Является частью ППССЗ образовательного учреждения.

Организация-разработчик: ЧПОУ «Колледж дизайна, сервиса и права»

Разработчик:

Усынина Е.М., преподаватель ЧПОУ «Колледж дизайна, сервиса и права»

© ЧПОУ «Колледж дизайна, сервиса и права», 2024г.

© Усынина Е.М., 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 Биология

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Код ПК, ОК, ЛР	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01 ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – 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; <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – 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: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; – сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических 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 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

	<p>– способность их использования в познавательной и социальной практике.</p>	<p>своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>– сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);</p>
<p>ОК 02 ЛР2, ЛР4, ЛР10</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>– 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;</p> <p>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p>	<p>– 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;</p> <p>– сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;</p>
<p>ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР8,</p>	<p>– готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и</p>	<p>– 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</p>

<p>ЛР11</p>	<p>социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p>
<p>ОК 07 ЛР10</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние 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. 	<p>– сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических 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.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	78
<i>в том числе в форме практической подготовки (профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля))</i>	18
<i>из них практико-ориентированное содержание</i>	14
в том числе:	
теоретическое обучение (урок, лекция)	41
практические занятия	32
лабораторные занятия	3
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.08 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия		Объем часов / в. т.ч. в форме практической подготовки		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			3	4	
1	2		3	4	5
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого			14	-	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала		2	-	
	1.	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.	2	-	ОК 02 ЛР2, ЛР4, ЛР10
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала		4	-	
	1.	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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Лабораторные/практические занятия				
	Лабораторное занятие №1. «Строение клетки (растения, животные, грибы)». Наблюдение и сравнение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах (выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов). Практическое занятие №1. Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление <i>устных сообщений с презентацией</i> .		1	-	
	Практическое занятие №1. Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление <i>устных сообщений с презентацией</i> .		2	-	
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание учебного материала		4	-	
	1.	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.	2	-	ОК 01, ОК 02 ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР13
	Практические занятия				
	Практическое занятие №2. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК.		2	-	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала		2	-	
	1.	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.	2	-	ОК 02 ЛР2, ЛР4, ЛР10
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание учебного материала		2	-	
	1.	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. <i>Тестирование</i> по теме «Молекулярный уровень организации живого»	2	-	ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11

Раздел 2. Строение и функции организма		20	-		
Тема 2.1. Строение организма	Содержание учебного материала		2	-	
	1.	Многочлеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	2	-	ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала		2	-	
	1.	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение.	2	-	ОК 02 ЛР2, ЛР4, ЛР10
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание учебного материала		2	-	
	1.	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений.	2	-	ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание учебного материала		4	-	
	1.	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.	2	-	ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11
	Практические занятия				
	Практическое занятие №3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания.		2	-	
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала		4	-	
	1.	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом.	2	-	ОК 01, ОК 02 ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР10
	Практические занятия				
	Практическое занятие №4. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания.		2	-	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала		4	-	
	1.	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.	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Практические занятия				
	Практическое занятие №5. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания.		2	-	
Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень организации живого. Строение и функции организма»			2	-	
Раздел 3. Теория эволюции			8	-	
Тема 3.1. История эволюционного учения.	Содержание учебного материала		2	-	
	1.	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.	2	-	ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11

Микроэволюция		Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.			
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание учебного материала		2	-	
	1.	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.	2	-	ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала		4	-	
	1.	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.	2	-	ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11
	Практические занятия				
	Практическое занятие №6. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.		2	-	
Раздел 4. Экология			20	4	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание учебного материала		2	-	
	1.	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР10
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание учебного материала		4	-	
	1.	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. Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР13
	Практические занятия				
	Практическое занятие №7. Решение задач, составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). Составление и анализ сравнительной характеристики природных экосистем и агроэкосистем своей местности.		2	-	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание учебного материала		4	-	
	1.	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.	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР13
	Практические занятия				
	Практическое занятие №8. Решение экологических задач. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.		2	-	
Тема 4.4.	Содержание учебного материала		4	2	

Влияние антропогенных факторов на биосферу	1.	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Практические занятия				
	Профессионально-ориентированное содержание				
	Практическое занятие №9. «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью.		2	2	
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание учебного материала		6	2	
	1.	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.	2	-	ОК 02, ОК 04, ОК 07 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11
	Лабораторные/практические занятия				
	Лабораторное занятие №2. «Умственная работоспособность». Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов.		1	-	
	Лабораторное занятие №3 «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)». Изучение механизмов адаптации организма человека к низким температурам, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов.		1	-	
	Профессионально-ориентированное содержание				
	Практическое занятие №10. Факторы, влияющие на работоспособность. В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		2	2	
Профессионально-ориентированное содержание					
Раздел 5. Биология в жизни			14	14	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание учебного материала		6	6	
	1.	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)	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Практические занятия				
	Практическое занятие №11. Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.		2	2	
Практическое занятие №12. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).		2	2		
Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности	Содержание учебного материала		4	4	
	1.	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека.	-	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5,
Практические занятия					

	Практическое занятие №13. Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам)	2	2	ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Практическое занятие №14. Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).	2	2	
Тема 5.3.	Содержание учебного материала	4	4	
Социально-этические аспекты биотехнологий	1. Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека.	-	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия			ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Практическое занятие №15. Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам).	2	2	
	Практическое занятие №16. Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).	2	2	
Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет		2	-	
Всего:		78	18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет естественно-научных дисциплин, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- комплект учебно-методической документации;
- презентации, плакаты.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в Интернет; телевизор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Агафонова, И.Б.. Биология. Базовый уровень. СПО. Учебник : Учебник / И.Б. Агафонова, А.А. Каменский, В.И. Сивоглазов — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-113524-4. — URL: <https://book.ru/book/954783> — Текст : электронный.

2. Колесников, С. И., Общая биология : учебное пособие / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-406-11707-1. — URL: <https://book.ru/book/949522>. — Текст : электронный.

3. Саенко, О. Е., Естествознание : учебное пособие / О. Е. Саенко, Т. П. Трушина, О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2024. — 363 с. — ISBN 978-5-406-12351-5. — URL: <https://book.ru/book/951798>. — Текст : электронный.

4. Саенко, О. Е., Естествознание. Практикум : учебно-практическое пособие / О. Е. Саенко, О. В. Логвиненко, С. С. Бурова. — Москва : КноРус, 2023. — 241 с. — ISBN 978-5-406-11351-6. — URL: <https://book.ru/book/948634>. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Колесников, С. И., Биология: пособие-репетитор : учебное пособие / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 537 с. — ISBN 978-5-406-10512-2. — URL: <https://book.ru/book/945683>. — Текст : электронный.

2. Мамонтов, С. Г., Общая биология : учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. — Москва : КноРус, 2023. — 323 с. — ISBN 978-5-406-11258-8. — URL: <https://book.ru/book/948581>. — Текст : электронный.

3. Мустафин, А. Г., Биология : учебник / А. Г. Мустафин, В. Б. Захаров. — Москва : КноРус, 2024. — 423 с. — ISBN 978-5-406-12000-2. — URL: <https://book.ru/book/950239>. — Текст : электронный.

4. Сивоглазов, В.И.. Биология. Базовый уровень. Практикум. СПО : Учебное пособие / В.И. Сивоглазов — Москва : Просвещение, 2024. — 112 с.

— ISBN 978-5-09-112641-9. — URL: <https://book.ru/book/954764> — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека по биологии : [сайт]. – URL: <https://allbest.ru/biolog.htm>. – Текст: электронный.

2. Виртуальная образовательная лаборатория (наглядная биология) : [сайт]. – URL: <http://www.virtulab.net>. – Текст: электронный.

3. Информационно-справочный ресурс по биологии : [сайт]. – URL: <http://www.cellbiol.ru/>. – Текст: электронный.

4. Биологический словарь он-лайн : [сайт]. – URL: <http://www.bioword.narod.ru>. – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р.1 Тема 1.2, 1.3 Р.2 Тема 2.5, 2.6 Р.4 Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Р.5 Тема 5.1, 5.2, 5.3	– устный опрос; – тестирование; – решение задач; – контрольные работы;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р.1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Р.2 Тема 2.1 – 2.6 Р.3 Тема 3.1 – 3.3 Р.4 Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р.5 Тема 5.1, 5.2, 5.3	– выполнение практических заданий; – сообщения; – выполнение заданий на дифференцированном зачете.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р.1 Тема 1.2, 1.5 Р.2 Тема 2.1, 2.3, 2.4, 2.6 Р.3 Тема 3.1 – 3.3 Р.4 Тема 4.4, 4.5 Р.5 Тема 5.1, 5.2, 5.3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р.4 Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	