

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР:

Т. С. Занова

от «08» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ

по профилю получаемого профессионального образования:

естественно-научный

для специальностей СПО

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

Челябинск, 2023 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29. сентября 2022 г.).

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Филинова Инна Фатиховна, преподаватель химии и биологии.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «МиОЕН дисциплин»
(наименование)

Протокол № 10 от «08» июня 2023 г.

Председатель ПЦК: _____/Санникова Е. Ю.

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ

по профилю естественно-научный

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»).

Протокол №13 от 29 сентября 2022 г.

Программа включает в себя:

- общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 150 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 100 часов, в том числе в форме практической подготовки 26 часов, лабораторные (практические) занятия 14 часов, самостоятельная (внеаудиторная) работа - 50 часов.

Форма промежуточной аттестации – *дифференцированный зачёт (комплексный).*

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

1. Клетка – структурно - функциональная единица живого.
2. Строение и функции организма.
3. Теория эволюции
4. Экология
5. Биология в жизни

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	13
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	20
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО *38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров*, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Биология» на базовом уровне отводится 100 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение следующих целей:

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

Задачи:

1. Сформировать понимание строения, многообразия строения живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
2. Развить умения определять живые объекты в природе, проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
3. Сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
4. Развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
5. Сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;
6. Сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агротехнологий.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	<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, рассматривая её всесторонне, - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации или 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; 	<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, гомеостаз, биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергезависимость, 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.

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 её 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 область жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 схемы скрещивания для разных типов наследования
--	--	--

		признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	<p>В области научного познания:.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 информации, информационной безопасности личности; 	
<p>ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>Принятие себя и других:</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>ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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>ПК.2.1. Организовывать и проводить оценку качества.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на 	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных

	<p>диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - 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 информации, информационной безопасности личности; 	<p>источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	150
Содержание	100
в т. ч.:	
теоретическое обучение	86
практические занятия	12
контрольные работы	2
Прикладной модуль	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	2
практическая подготовка	26
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	50
в том числе: <i>работа с источниками, подготовка докладов, информационных сообщений, презентаций, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий</i>	50
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт комплексный)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение. Биология как наука.	Содержание учебного материала:	2	ОК – 1 ОК – 2 ПК - 2.1.
	1. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Уровни организации живой материи. <i>Взаимосвязь биологии с другими науками.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира. <i>Современные отрасли биознаний.</i>	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовка сообщений на темы «Взаимосвязь биологии с другими науками. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Современные отрасли биознаний».</i>	2	
	Практическая подготовка:	1	
Раздел 1. Клетка - основная структурно-функциональная единица живой материи.		32	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4
Тема 1.1. Структурно – функциональная организация клеток.	Содержание учебного материала:	8	
	2. История изучения клетки. Клеточная теория.	2	
	3. Типы клеточной организации: прокариоты, эукариоты.	1	
	4. Строение клетки. Функции основных частей и органоидов клетки.	2	
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №1 «Сравнение клеток прокариот и эукариот».	1	
	5. Неклеточные формы жизни (Вирусы, бактериофаги)	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовка сообщений на темы «Вирусы человека, растение и животных»</i>	3	
	Практическая подготовка:	3	
Тема 1.2. Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала:	12	ОК – 1 ОК – 2
	6. Неорганические вещества и их роль в клетке.	2	

Структурно – функциональная факторы наследственности	7. Биологические полимеры и их роль в клетке. Углеводы и Липиды.	2	ОК – 4
	8. Строение и функции белков. Свойства белков	2	
	9. Роль витаминов и гормонов в организме.	2	
	10. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	1	
	11. Строение хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Хромосомный набор клеток. Генетический код. Репликация. Репарация.	2	
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №2 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов..	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Поиск и анализ информации, подготовка докладов/презентаций на темы «Роль белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот в жизни человека».</i>	3	
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Практическая подготовка:	3	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК - 2.1.
	Содержание учебного материала:	6	
	12. Понятие «метаболизм». Ассимиляция и диссимиляция. Энергетический обмен.	2	
	13. Пластические обмен. Типы обмена веществ. Фотосинтез. Хемосинтез. 14. Биосинтез белка.	2 2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовить сообщение «Что такое сбалансированное питание?»</i>	3	
Тема 1.4. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	Практическая подготовка:	2	
	Содержание учебного материала:	6	
	15. Жизненный цикл клетки. Стадии митоза. Биологическое значение митоза.	2	
	16. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.	2	
	Практические занятия	2	
	17. Контрольная работа Молекулярный уровень организации живого.	2	
Раздел 2. Строение и функции организма.		26	

Тема 2.1. Строение организма.	Содержание учебного материала:	2	ОК – 2 ОК – 4
	18. Многоклеточные организмы. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	2	
Тема 2.2. Формы размножения организма.	Содержание учебного материала:	2	
	19. Формы размножения организмов. Гаметогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение.	2	
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека.	Содержание учебного материала:	4	
	20. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный этап онтогенеза.	2	
	21. Постэмбриональное развитие. Влияние условий внутренней и внешней среды на развитие эмбриона.	1	
	Практические занятия	1	
	<i>Практическая работа №3 Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.</i>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Влияние внешних внутренних факторов на развитие эмбриона человека.	4	
	Практическая подготовка:	1	
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание учебного материала:	6	ОК – 2
	22. Основные понятия генетики.	2	
	23. Законы Г. Менделя. Моногибридное скрещивание.	1	
	24. Дигибридное скрещивание.	1	
	Практические занятия	2	
	<i>Практическая работа №4 Решение задач на моногибридное скрещивание.</i>	1	
	<i>Практическая работа №5 Решение задач на дигибридное скрещивание.</i>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовить сообщения по вопросу «История развития генетики как науки»</i>	4	
	Содержание учебного материала:	4	ОК – 2

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	25. Закон Т. Моргана. Генетика пола. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления.	2	ОК – 4 ПК - 2.1.
	Практические занятия	2	
	26. Практические работы №6 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить схему решения задач по теме «Наследование сцепленное с полом».</i>	4	
	Практическая подготовка:	2	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала:	8	ОК – 2 ОК – 4 ПК - 2.1.
	27. Изменчивость признаков. Виды изменчивость: наследственная и ненаследственная. Виды и причины мутаций.	2	
	28. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Центры происхождения культурных растений.	2	
	29. Наследственные заболевания человека.	2	
	30. Методы изучения наследственности человека. Значение медицинской генетики в профилактике и лечении наследственных заболеваний человека.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовить сообщения «Наследственные заболевания человека».</i>	4	
	Практическая подготовка:	2	
Раздел 3. Теория эволюции.		20	ОК – 2 ОК – 4
Тема 3.1. История эволюционного учения.	Содержание учебного материала:	12	
	31. Первые эволюционные концепции. Предпосылки появления эволюционной теории Ч. Дарвина.	2	
	32. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции.	2	
	33. Результаты эволюции. Современные представления об эволюции.	2	
	34. Сравнение эволюционной теории Ч. Дарвина и СТЭ. 35. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И.И.Шмальгаузен).	2 2	

	36. Доказательства эволюции. Основные направления эволюционного прогресса.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся <i>Подготовка сообщений на темы «Вклад К. Линнея и Ж. Б. Ламарка в развитие эволюционной теории», «Ч. Дарвин», «Синтетическая теория эволюции».</i>	4	
Тема 3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле.	Содержание учебного материала:	2	
	37. Гипотезы происхождения жизни на Земле	1	
	Практические занятия	1	
	<i>Практические работы №7 Анализ гипотез возникновения жизни на Земле.</i>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщения о гипотезах происхождения человека.	2	
	Практическая подготовка:	2	
Тема 3.3. Антропогенез	Содержание учебного материала:	6	
	38. Систематическое положение человека. Сходство и отличие с животными.	1	
	Практические занятия	1	
	<i>Практические работы №8 Выявление черт сходства и отличия человека и человекообразных обезьян</i>	1	
	39. Основные стадии антропогенеза. Факторы эволюции человека.	2	
	40. Человеческие расы, их единство. Эволюция современного человека. Приспособленность человека к разным условиям.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить конспект по вопросу «Факторы эволюции человека».</i>	4	
	Практическая подготовка:	2	
Раздел 4. Экология		10	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни.	Содержание учебного материала:	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 7 ПК - 2.1.
	41. Классификация экологических факторов. Среда обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах.	2	

Тема 4.2. Популяции, экосистемы.	Содержание учебного материала:	2	
	42. Популяции, экосистемы. Структурные компоненты экосистемы.	1	
	Практические занятия	1	
	<i>Практическая работа №9 Перенос веществ и энергии в экосистеме. Составление схем трофических цепей.</i>	1	
Тема 4.3. Биосфера – глобальная экосистема	Содержание учебного материала:	4	
	43. Биосфера – глобальная экосистема. Компоненты биосфера и их функции.	2	
	44. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить таблицу «Структурные компоненты экосистемы»</i>	4	
	Практическая подготовка	2	
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу.	Содержание учебного материала:	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК - 2.1.
	45. Влияние антропогенных факторов на биосферу. Последствия воздействия антропогенных факторов на биосферу.	2	
Тема 4.5. Влияние социально – экологических факторов на здоровье человека.	Содержание учебного материала:	2	
	46. Факторы, влияющие на здоровье человека. Адаптация организма человека к факторам окружающей среды.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов;</i>	3	
	Практическая подготовка	2	
Профессионально-ориентированное содержание		6	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК - 2.1.
Раздел 5. Биотехнология		6	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого.	Содержание учебного материала:	2	
	47. Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов.	2	

	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Согласно с правилами поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) подготовить сообщения о направлениях современной биотехнологии.</i>	3	
	Практическая подготовка	2	
Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности	Содержание учебного материала:	4	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК - 2.1.
	48. Развитие промышленной биотехнологий и её применение в жизни человека.	2	
	Практические занятия	2	
	49. Практическая работа №10 Защита кейсов на анализ информации о развитии промышленной биотехнологии и её применение в жизни человека.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовка защиты кейса</i>	3	
	Практическая подготовка	2	
50. Промежуточная аттестация: <i>комплексный дифференцированный зачет.</i>		2	
<i>Всего:</i>		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Химии и биологии*», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности*.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы и стулья (на 25 обучающихся), доска, мел, маркерная доска, маркер;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели биологических объектов и др.);

- учебные фильмы «Жизнь клетки», «Эмбриональное развитие», «Основы биомеханики».

- цифровые образовательные ресурсы.

3.1. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания:

1.2. Константинов, В. М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева.: под редакцией В. М. Константинова. – 10 –е изд., стер. – М. : Изд. Образовательно – издательский центр «Академия», 2022. – 336с. - ISBN 978-5-0054-0478-7.

3.2.2. Основные электронные издания:

1.2. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511618> (дата обращения: 28.06.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК – 1 ОК – 2 ПК - 2.1.	Введение. Биология как наука.	<i>1. Оценивание заполнения таблицы «Методы исследования в биологии», 2. Наблюдение и оценивание выполнения практической работы «Сравнение строения клеток прокариот и эукариот», 3. оценивание защиты практической работы «Сравнение строения клеток прокариот и эукариот», 4. оценка тестового задания по теме «Химическая организация клетки», 5. Оценивание решения задач на определение последовательности нуклеотидов..</i>
Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого.		
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4	Тема 1.1. Структурно – функциональная организация клеток.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4	Тема 1.2. Химическая организация клетки. Функциональные факторы наследственности	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК - 2.1.	Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	
Раздел 2. Строение и функции организма.		<i>1. Поиск и анализ биологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений. 2. Оценивание решения генетических задач. 3. Оценивание подготовки сообщение/докладов/презентаций 4. наблюдение и оценка решения кейс-задач; 5. Дифференцированный зачет</i>
ОК – 2 ОК – 4	Тема 2.1. Строение организма. Формы размножения организма.	
ОК – 2	Тема 2.2. Закономерности наследования	
ОК – 2 ОК – 4 ПК - 2.1.	Тема 2.3. Сцепленное наследование	
ОК – 2 ОК – 4 ПК - 2.1.	Тема 2.4. Закономерности изменчивости.	

Раздел 3. Теория эволюции.		1. устный фронтальный опрос, 2. Оценивание заполнения таблиц «Анализ различных гипотез возникновения жизни на Земле», «Выявление черт сходства и отличия человека и человекообразных обезьян», 3. Поиск и анализ биологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений.
ОК – 2 ОК – 4	Тема 3.1. Истия эволюционного учения.	
ОК – 2 ОК – 4	3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле.	
ОК – 2 ОК – 4	3.3. Антропогенез	
Раздел 4. Экология.		1. письменный фронтальный опрос, 2. Наблюдение и оценка за ходом выполнения практической работы «Перенос веществ и энергии в экосистеме. Составление схем трофических цепей», 3. Поиск и анализ биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений. 4. наблюдение и оценка решения кейс-задач; 5. Дифференцированный зачет
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 7 ПК - 2.1.	Тема 4.1. Экология – наука о доме.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 7 ПК - 2.1.	4.2. Популяции, экосистемы.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 7 ПК - 2.1.	4.3. Биосфера – глобальная экосистема.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК - 2.1.	Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК - 2.1.	4.5. Влияние социально – экологических факторов на здоровье человека.	
Раздел 5. Биотехнология		1. Дискуссия, дебаты. 2. Наблюдение и оценка за ходом решения, защиты кейс-задач на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем.
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК - 2.1.	Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК - 2.1.	Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	

УТВЕРЖДАЮ

_____/ И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20 ____ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

В примерную/рабочую программу УД вносятся следующие изменения:

Номер изме- нения	Раздел примерной/рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованны х	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)