

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А.БУНИНА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУП.08 Биология

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Методические рекомендации по разработке (актуализации) примерных образовательных программ по новым и актуализированным федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования: ФГБОУ ДПО ИРПО, 2023).

Рабочая программа разработана ПЦК по естественно-научному профилю

Разработчик рабочей программы:
Масина Т.А., преподаватель СПО

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета.....4
2. Структура и содержание учебного предмета.....11
3. Условия реализации программы учебного предмета.....16
4. Контроль и оценка результатов освоения.....17

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Биология» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Биология»: сформировать 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 учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Биология» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРБ), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к личностным результатам освоения основной образовательной программы:

Коды результатов	Планируемые личностные результаты освоения дисциплины включают:
ЛР 01	гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма,

	<p>ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</p> <p>умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</p>
ЛР 02	<p>патриотического воспитания:</p> <p>сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <p>ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России,</p> <p>достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p>идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</p>
ЛР 03	<p>духовно-нравственного воспитания:</p> <p>осознание духовных ценностей российского народа;</p> <p>сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p>
ЛР 04	<p>эстетического воспитания:</p> <p>эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p>
ЛР 05	<p>физического воспитания:</p> <p>сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</p> <p>потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;</p>
ЛР 06	<p>трудового воспитания:</p> <p>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p>

	<p>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p>
ЛР 07	<p>экологического воспитания:</p> <p>сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>расширение опыта деятельности экологической направленности;</p>
ЛР 08	<p>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>

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	<p>базовые логические действия:</p> <p>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</p>
МР 02	<p>базовые исследовательские действия:</p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>формирование научного типа мышления, владение научной</p>

	<p>терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.</p>
MP 03	<p>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>
Коммуникативные УУД	
MP 04	<p>общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>владеть различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>
MP 05	<p>совместная деятельность:</p> <p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и</p>

	<p>координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; 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>
Регулятивные УУД	
MP 06	<p>самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</p>
MP 07	<p>самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.</p>
MP 08	<p>эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</p>
MP 09	<p>принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; 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>

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету «Биология» (базовый уровень):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
ПР6 01	сформировать знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии.
ПР6 02	умение владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия ; эволюционная теория, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогенеза В.Н. Сукачёва; В.И. Вернадского - о биосфере; законы независимого наследования признаков Г. Менделя, гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова; гипотезы А.И.Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна.
ПР6 03	владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе.
ПР6 04	умение выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогенезов, экосистем и биосферы; строения органов и систем органов растений, животных, человека; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, митоза, мейоза, индивидуального развития организма (онтогенеза); действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах
ПР6 05	умение устанавливать взаимосвязи между строением и функциями: органоидов, клеток разных тканей, органами и системами органов у растений, животных и человека; между этапами обмена веществ; этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов; фенотипом и факторами среды обитания; процессами эволюции;
ПР6 06	умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность

	видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;
ПРб 07	умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества;
ПРб 08	умение решать поисковые биологические задачи; выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов
ПРб 09	умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;
ПРб 10	умение мотивировать свой выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, психологии, экологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности; углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в учреждениях среднего профессионального и высшего образования.

2. Структура и содержание учебного предмета

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	44
в т.ч.	
1. Основное содержание	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	22
2. Профессионально ориентированное содержание	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Биология как наука. Клетка – структурно-функциональная единица живого.		10
Тема 1.1. Биология как наука Совокупность наук о живой природе	Основное содержание	2
	Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток.	
	Практические занятия: Значение цитологии для развития биологии и познания природы.	
Тема 1.2. Общая характеристика жизни	Основное содержание	2
	Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни. Общая характеристика жизни, свойства живых систем.	

Тема 1.3. Структурно функциональные факторы наследственности	Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды.	
	Практические занятия:	2
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основное содержание	2
	Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма.	
	Практические занятия:	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Основное содержание	2
	Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла. Деление клетки – митоз. Стадии митоза И происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Стадии мейоза. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов – основа полового размножения. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов.	
	Практические занятия:	
	Деление клетки - митоз Деление клетки - мейоз	
Раздел 2. Строение и функции организма		14
Тема 2.1. Строение организма	Основное содержание	2
	Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Функция. Органы и системы органов. Аппараты органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности. Функциональная система органов. Ткани растений. Ткани животных и человека. Органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Значение опоры, движения, питания, дыхания, транспорта веществ, выделения, защиты. Значение проявления раздражимости и регуляции.	
	Практические занятия:	
	Значение опоры, движения, питания, дыхания, транспорта веществ, выделения, защиты. Значение проявления раздражимости и регуляции.	
Тема 2.2.	Основное содержание	2

Формы размножения организмов	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение.	
	Практические занятия: Виды бесполого размножения. Половое размножение. Строение половых клеток.	
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Основное содержание	2
	Размножение и развитие водорослей, споровых растений. Размножение и развитие семенных растений. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Парthenогенез.	
	Практические занятия: Оплодотворение и эмбриональное развитие животных	
Тема 2.4. Закономерности наследования	Основное содержание	2
	Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности.	
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Основное содержание	2
	Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности.	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Основное содержание	2
	Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций.	
	Практические занятия: Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания.	2
Раздел 3. Теория эволюции		8
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Основное содержание	2
	Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции. Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе.	

	Борьба за существование. Естественный отбор. Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира.	
	Практические занятия:	
	Генетические основы экологии. Элементарные факторы эволюции.	
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Основное содержание	2
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса. Методы изучения макроэволюции. Общие закономерности (правила) эволюции. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира.	
	Практические занятия:	
	Появление первых клеток и их эволюция. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.	
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Основное содержание	2
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека.	
	Практические занятия:	2
	Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека.	
Раздел 4. Экологические системы		8
Тема 4.1. Понятие экосистемы. Компоненты и классификация экосистем	Основное содержание	2
	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.	

	Антропогенные экосистемы.	
	Практические занятия:	
	Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения.	
Тема 4.2. Понятие биогeoценоза	Основное содержание	2
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (загрязнения и их источники, истощения вод). Воздействия на литосферу (деградация почвы, воздействие на горные породы, недра).	
Тема 4.3. Биосфера. Понятие биосферы, ее структура, границы	Основное содержание	2
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере.	
	Практические занятия:	2
	Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и биогeoхимические циклы.	
Раздел 5. Биология в жизни		4
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Основное содержание	2
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии, методы, объекты.	
	Практические занятия:	2
	Развитие промышленных биотехнологий и её применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		
Всего:		44

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Рекомендуемая литература

Основные источники:

1. Биология: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание Агафонова И.Б., Каменский А.А., Сивоглазов В.И. Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

Дополнительные источники:

1. Грошева, Л. В. Биология : учебное пособие : [16+] / Л. В. Грошева, В. Н. Данилов ; науч. ред. О. С. Корнеева ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 121 с. : ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612388> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-482-0. – Текст :электронный.

3.2.2. Интернет-ресурсы

[Университетская библиотека online - www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

[Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/](http://e.lanbook.com/)

[Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/](https://urait.ru/)

[Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru](http://elibrary.ru)

[Международный информационно-просветительский проект «Современный русский» - http://www.oshibok-net.ru](http://www.oshibok-net.ru)

[Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех http://gramota.ru](http://gramota.ru)

[Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»](#)

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
МР 01, МР 02, МР 05 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 07	Р 1, Темы 1.1.,1.2., 1.5., 1.6., 1.7., 1.9. Р 2, Темы 2.1., 2.2., 2.3., 2.5., 2.9. Р 3, Темы 3.1. - 3.3. Р 4, Темы 4.1., 4.2.	Устный опрос Тестирование, Кейс - задания Практические работы Выполнение экзаменационного теста
МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07 ПР6 02, ПР6 09	Р 1, Темы 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.8. Р 2, Темы 2.4., 2.5., 2.6., 2.7. Р 4, Темы 4.1., 4.3. Р 5, Темы 5.6., 5.7.	Практические работы Контрольные работы Разноуровневые задания Фронтальный опрос
МР 06, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 05, ПР6 10,	Р 5, Темы 5.5. - 5.7 Р 6, Темы 6.1. – 6.3.	Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 09 ПР6 06, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10	Р 4, Темы 4.1. Р 5, Темы 5.1.	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Практические работы Выполнение экзаменационного теста