

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр
компетенций»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.05 Биология

для специальности (профессии)

09.02.07 Информационные системы и программирование

Екатеринбург

2023

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 Биология

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящих в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.05 Биология направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<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; 	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>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;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</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 зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>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;</p> <p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у</p>
--	---	--

		организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности 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; 	<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>

	<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 03. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - 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>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</p>

	<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>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</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; 	<p>Умение применять теоретические знания на практике, выполнять практические задания в соответствии с заданиями, оценивать экологические последствия своей деятельности</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины:	56
самостоятельная работа (если предусмотрено)	-
во взаимодействии с преподавателем	56
Основное содержание:	*
теоретическое обучение	40
практические занятия:	10
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические работы (если предусмотрено)	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля):	14
теоретическое обучение	10
практические занятия	4
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические работы (если предусмотрено)	*
Промежуточная аттестация проводится в форме (указать)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	
Раздел 1. Происхождение и развитие жизни на земле			
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 1.1. Введение в биологию с основами экологии	Содержание учебного материала	2	ОК – 1 ПК 1.1
	1. Значение биологии в природе, для человека, для науки		
	2. Предмет экологии. Экологические факторы среды.		
	3. Значение биологии и экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования		
Основное содержание			
Тема 1.2. Основные свойства живых организмов	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2
	1. Понятие «жизнь» с точки зрения биологии		
	2. Свойства живых организмов		
	3. Эволюция живого		
Контроль по разделу 1.		2	
Раздел 2. Клетка как биологическая система			
Тема 2.1 Клетка единица живого	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2
	1. Краткая история изучения клетки. Клеточная теория		
	2. Химическая организация клетки		
	3. Органические и неорганические вещества клетки.		
Тема 2.2 Строение, функции и обмен веществ в клетке		2	ОК - 1 ОК - 2
	1. Строение и функции клетки		
	2. Прокариотические и эукариотические клетки. Жизненный цикл клетки		
	3. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.		
Тема 2.2	1. Практическое занятие 1: Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 2.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2
	1. Пластический и энергетический обмен		
	2.Строение и функции хромосом		
	3.ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Практическое занятие 2:Изучение строения ДНК.	2	
Тема 2.4 Биосинтез белка	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 3
	1.Первый этап биосинтеза белка		
	2. Второй этап биосинтеза белка		
	3.Третий этап биосинтеза белка		
Раздел 3 Организм как биологическая система			
Тема 3.1 Бесполое и половое размножение, способы деление клетки	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 3 ОК - 1 ОК - 2
	1. Организм – единое целое		
	2.Размножение – важнейшее свойство живых организмов		
	3.Половое и бесполое размножение		
	4. Митоз как способ деления соматических клеток		
	1. Мейоз как способ деления половых клеток		
	2.Образование половых клеток		
	3. Оплодотворение- как начало развития организма		
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 3.3 Индивидуальное развитие человека-онтогенез.	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2 ПК 5.4
	1. Эмбриональный этап онтогенеза.		
	2. Постэмбриональное развитие.		
	3. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		
Контроль по разделам 1,2,3. Практическое занятие 3: Определение сходства зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства и причин нарушений в развитии организмов		2	ОК - 1 ОК - 3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 4. Основы генетики и селекции			
Тема 4.1. . Законы генетики, установленные Г. Менделем.	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2
	1. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики		
	2. Генетическая терминология и символика		
	3. Моногибридное и дигибридное скрещивание		
	4. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.		
	1. Практическое занятие 4: Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач	2	ОК - 1
Тема 4.2 . Наследственная изменчивость человека	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2
	1. Модификационная . комбинативная . мутационная изменчивости.		
	2. Наследственная изменчивость человека		
	3. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека (2 часа)		
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 4.3 Одомашнивание как начальный этап селекции, методы современной селекции.	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 3 ПК 1.1
	1. Генетика — теоретическая основа селекции		
	2. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. 3. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений		
	3. Основные методы селекции		
	4. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов		
	5. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии.		
Основное содержание			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 5. Происхождение и развитие жизни на земле и эволюционное учение			
Тема 5.1 Возникновение и развитие эволюционных представлений	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2
	1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.		
	2. История развития эволюционных идей.		
	3. Эволюционное учение Ч. Дарвина и его роль в формировании современной естественно-научной картины мира		
	4. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация		
Тема 5.1	1. Практическое занятие 5: Классификация геохронологических событий	2	ОК - 1
Тема 5.2 Доказательство происхождения человека от животных и эволюция человека.	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2
	1. Классификация организмов на современном этапе		
	2. Доказательство происхождения человека от животных		
	3. Антропогенез. Первые люди. Современные люди		
	4. Человеческие расы. Перспективы развития народов земли		
Контроль по разделам 4, 5. Практическое занятие 6: Составление таблицы отличий человека от животных		2	
Раздел 6. Основы экологии			
Тема 6.1 Взаимоотношения организма и среды	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2
	1. Экология — как наука. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы		
	2. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме.		
	3. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества.		
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 6.1 Тема 6.2 Понятие о биосфере	Практическое занятие 7: Изучение экологические факторов и их роль в жизни растений и животных	2	ОК - 1
	1. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	2. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов в биосфере 3. Биосфера и человек. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.		ОК - 2 ОК - 3 ПК 1.1
Тема 6.3 Биогеохимические процессы в биосфере	Содержание учебного материала 1. Роль живых организмов в создании осадочных пород. 2. Роль живых организмов в создании почвы. 3. Правила поведения людей в окружающей природной среде. 4. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана	2	ОК - 1 ОК - 2
Тема 6.4 Ноосфера как сфера разума	Содержание учебного материала 1. Ноосфера как сфера разума. 2. Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. 3. Современные представления о ноосфере.	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 3
Тема 6.5 Экология как теоретическая основа рационального природопользования	Содержание учебного материала 1. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы 2. Правила поведения людей в окружающей природной среде. 3. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 3
Профессионально-ориентированное содержание			
Раздел 7. Бионика			
Тема 7.1 Бионика	Содержание учебного материала 1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. 2. Особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	ОК - 1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	3. Примеры использования в хозяйственной деятельности людей создания технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.		ОК - 2 ОК – 3 ПК 1.1
Тема 7.1 Бионика	Содержание учебного материала	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 3 ПК 1.1
	1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.		
	2. Особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.		
	3. Примеры использования в хозяйственной деятельности людей создания технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего:		56	

2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

Наименование темы	Содержание домашнего задания
Тема 1.1. Введение в биологию с основами экологии	Стр. 3-4 Введение. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица . Написать конспект.
Тема 1.2. Основные свойства живых организмов	Стр. 4-6 Введение. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица Написать конспект.
Тема 2.1 Клетка единица живого	§1 Неорганические соединения. §2 Биополимеры. Углеводы, липиды. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 2.2 Строение и функции клетки	§7 Клеточная теория. §8 Цитоплазма. Плазматическая мембрана. §9 Цитоплазма. Митохондрии, пластиды. §10 Ядро. Прокариоты и эукариоты. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.

Тема 2.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	§12 Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. §13 Биологическое окисление при участии кислорода. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 2.4 Биосинтез белка.	§16 Биосинтез белков. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 3.1 Деление клетки. Бесполое и половое размножение. Митоз.	§20 Деление клетки. Митоз. §21 Бесполое и половое размножение. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 3.2 Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение	§22 Мейоз. §23 Образование половых клеток и оплодотворение. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 3.3 Эмбриональный этап онтогенеза и постэмбриональное развитие	§24 Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. §25 Организм как единое целое. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 4.1. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	§26 Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. §27 Генотип и фенотип. Аллельные гены. 28 Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. §30 Генетика пола. §31 Взаимодействие генов. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 4.2 Сцепленное с полом наследование	§29 Сцепление наследования генов. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 4.3 Наследственная изменчивость человека – лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека	§35 Наследственная изменчивость человека. §36 Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 4.4 Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции.	§37 Одомашнивание как начальный этап селекции. §38 этап селекции. Методы современной селекции. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.

Тема 5.1 Возникновение и развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин и его теория происхождения видов	§41 Возникновение и развитие эволюционных представлений. §42 Ч.Дарвин и его теория происхождения видов. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 5.2. Доказательство происхождения человека от животных. Эволюция человека.	§62 Ближайшие родственники человека. §63 Основные этапы эволюции приматов. §64 Первые представители рода Номо. §65 Появление человека разумного. §66 Факторы эволюции человека. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект. Составить таблицу.
Тема 6.1. Взаимоотношения организма и среды	§67 Предмет экологии. Экологические факторы среды. §68 Взаимодействие популяций разных видов. §69 Сообщества. Экосистемы. §70 Поток энергии и цепи питания. §71 Свойства экосистем. §72 Смена экосистем. §73 Агроценозы. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 6.2. Понятие о биосфере.	§75 Состав и функции биосферы. §76 Круговорот химических элементов. §77 Биохимические процессы в биосфере. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.
Тема 6.3. Экология как теоретическая основа рационального природопользования	§74 Применение экологических знаний в практической деятельности человека. Глава XVII. Влияние деятельности человека на биосферу. Стр. 273-281. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект. Написать реферат.
Тема 7.1. Бионика	Глава 19. Бионика. Стр. 600-608. Биология. Общие закономерности. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных заведений. под редакцией . В.Б Захарова. и Л.П.Анастасовой. Написать конспект. Написать реферат.
Тема 7.2. Применение бионики в технике	Глава 19. Бионика. Стр. 600-608. Биология. Общие закономерности. 10-11 класс. Учебник для общеобразовательных заведений. под редакцией . В.Б Захарова. и Л.П.Анастасовой. Написать конспект. реферат, презентации.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебный кабинет, оснащенный оборудованием:

посадочные места студентов; рабочее место преподавателя; рабочая меловая доска; наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты практических работ, справочный материал), видеоматериалы, многофункциональный комплекс преподавателя; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, микропрепараты биологических объектов и др.), информационно-коммуникативные средства, экранно-звуковые пособия, комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности, правила техники безопасности и производственной санитарии, журнал по технике безопасности, библиотечный фонд;

Техническими средствами обучения: ПК, ноутбук, плазменный телевизор, 1С: репетитор. биология + варианты ЕГЭ, виртуальная школа «Кирилла и Мефодия» 9, 10, 11 класс. Уроки биологии

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л. Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2019.

• **Дополнительные источники:**

1. Ионцева А. Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.
2. Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2016.
3. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.
4. Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
5. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10-11 класс. — М., 2018.
6. Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10-11 класс. — М., 2017.

Методическое пособие «Общая биология». М.: «Дрофа», 2010.

Биология. Общая биология (базовый уровень) Е.А. Криксунов, А.А. Каменский, В.В. Пасечник «Дрофа», 2007-2010

Биология. 10-11 класс (базовый уровень) для гуманитарных классов В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Г. Захарова «Дрофа», 2012

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. — М., 2015.

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. — М., 2016.

Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. — М., 2012.

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. — М., 2014.

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2015.

Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2010.

Айла Ф., Кайгер Дж. «Современная генетика». «Мир», 2012.

Беляев Д. К. «Общая биология» М., 2015.

Биологический энциклопедический словарь, М., 2014.

Грин Н. «Биология». М., 2000.

Дарвин Ч. «Происхождение путем естественного отбора». М.: «Мысль», 2001.

Дегтярев В. В. «Охрана природы», М.: «Мысль», 2000.

Соломина С. Н. «Взаимодействие общества и природы». М.: «Мысль», 2000.

Яблоков А. В. «Эволюционное учение». М.: «Высшая школа», 2001.

Яненко И. Н. «Внеклассная работа по общей биологии с профнаправленностью». М.: «высшая школа», 2010.

Яненко И. Н. «Современные направления развития биотехнологии». М.: «высшая школа», 2002.

Большая энциклопедия знаний «Жизнь на Земле». М.: РОСМЭН, 2020.

«Большая энциклопедия животного мира». М.: РОСМЭН, 2015.

Энциклопедия для детей «Биология». М.: «Аванта», 2015.

Гиннес «Мировые рекорды». Изд. АСТ, 2015.

Кириленко А. А., Колесников С. И. «Биология ЕГЭ – 2007, 2008-2016».

Ростов-на-Дону: «Легион», 2016.

Интернет-ресурсы:

www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека). www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии). www.vspru.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).

www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). www.prc.edu.ru

(Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»)

http://www.mirrabort.com/work/work_39398.html

<http://dist.imit.ru/lms/course/category.php?id=21>

<http://www.ed.gov.ru/prof-edu/sred/rub/ooop/spoo.doc>

<http://59428s016.edusite.ru/p16aa1.html>

<http://www.akvt.ru/student/moup/obscheobrazovatelnye-discipliny>

http://www.2.uniyar.ac.ru/projects/bio/SUBJECTS/subjects_main.htm

<http://yuspet.narod.ru/disMeh.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; биологически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; – готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли биологических компетенций в этом; – умение использовать достижения современной биологической науки и биологических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; – умение самостоятельно добывать новые для себя биологические знания, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить 	<ul style="list-style-type: none"> – приводит примеры вклада российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие биологии – использует знания биологической науки в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - приводит примеры практического использования биологических знаний на практике, в быту определяет цели, составляет планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; – демонстрирует интерес к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, – аргументированно объясняет сущности и социальной значимости будущей профессии; – проявляет активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участвует в олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях. 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль в форме отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе (представление конспекта, презентации, информационное сообщение, доклад) – выполнение и защита учебных презентаций выполнение и оформление отчета по практическим работам оценка результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы выполнение и защита учебных презентаций – оценка результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы. участие в олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.

<p>самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – изучает профессиональные периодические издания, профессиональную литературу. самостоятельно оценивает профессиональную информации в Интернет- ресурсах, в сообщениях СМИ, научно- популярных статьях – конструктивно взаимодействует со студентами, преподавателем в ходе обучения знает правила этических норм поведения – определяет задачи деятельности, с учетом поставленной преподавателем цели; – рационально планирует и организует деятельности при выполнении практических работ; – обосновывает выбор и успешность применения методов и способов решения биологических задач; – проводит самооценку качества выполнения поставленных биологических задач; – своевременно сдает выполненные задания и отчеты; – дает объективную оценку рабочей ситуации в соответствии с поставленной задачей; – проводит своевременный контроль и корректировку деятельности в соответствии с нормативной документацией. выполняет самоанализ собственной деятельности на основе достигнутых результатов 	
<p>Метапредметные:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – описывает и объясняет биологические 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль в форме:

<ul style="list-style-type: none"> – использование различных видов познавательной деятельности для решения биологических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; – использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон биологических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; – умение использовать различные источники для получения биологической информации, оценивать ее достоверность; – умение анализировать и представлять информацию в различных видах; – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации; 	<p>явления применяет знания в области биологии, генетики, селекции, медицины для решения задач</p> <ul style="list-style-type: none"> – отличает гипотезы от научных теорий; - делает выводы на основе экспериментальных данных; – использует различные источники информации, в том числе электронных библиотек, – критически оценивает и интерпретирует информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; - использует различные информационные объекты, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; – самостоятельно приобретает с помощью информационных технологий и использует в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширяет и углубляет своё научное мировоззрение – анализирует и представляет информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; владеет способами представления, хранения и обработки данных на компьютере – демонстрирует способность свободно объяснять, обосновывать, правильно излагать и истолковывать научные теории, различать эти теории и устанавливать связь между ними; 	<ul style="list-style-type: none"> -контрольных и проверочных работ по темам; -ответов у доски; -домашней работы текущий контроль в форме отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе (представление конспекта, презентации, информационное сообщение, доклад, реферат) – оценка результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы выполнение и оформление отчета по практическим работам
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует свободное владение материалом при защите и сдаче выполненных практических работ при собеседовании с преподавателем; – оценивает информацию по Интернет-ресурсам, в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; – выполняет учебные рефераты по биологии, и проводит их публичную защиту; создает электронные презентации, и проводит их публичную защиту 	
<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание биологической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими биологическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование биологической терминологии и символики; – владение основными методами научного познания, используемыми в биологии: наблюдением, описанием, экспериментом; – умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между биологическими величинами, объяснять полученные результаты и 	<ul style="list-style-type: none"> – объясняет биологические явления и свойства природы с точки зрения науки; имеет представление о современной биологической картине мира на основе важных открытий ученых, оказавших определяющее влияние на развитие бионики и техники - формулирует основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; - излагает строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; - описывает сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, - называет происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы – выполнение и оформление отчета по практическим работам – текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> - проверочных работ по темам - ответов у доски - тестирования; - биологических диктантов - домашней работы

<p>делать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность умения решать биологические и генетические задачи; – сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания биологических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; – сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. 	<ul style="list-style-type: none"> - осознаёт вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; - применяет биологическую терминологию и символику; - объясняет роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; - решает элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию; - выявляет приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в 	
--	---	--

	<p>окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p> <ul style="list-style-type: none">- сравнивает биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;- анализирует и оценивает различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;- изучает изменения в экосистемах на биологических моделях;- находит информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;- проводит наблюдения;- планирует и выполняет эксперименты;- выдвигает гипотезы и строить модели- сопоставляет биологические величины при выполнении практических работ <p>умеет осуществлять проверку наименований биологических величин при выполнении практических работ и решении генетических задач</p> <ul style="list-style-type: none">- оценивает достоверность естественнонаучной информации;	
--	--	--

	- решает генетические задачи, комментирует решение;	
--	--	--