

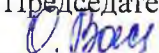
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
«УСТЬ-ЗАОСТРОВСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании МО
протокол № 1
от «28» августа 2017 г.
Председатель МО
 Н.Б. Близнюк



СОГЛАСОВАНО

на заседании МС
Протокол №1
от «29» августа 2017 г.
Председатель МС
 О.В. Васильева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
БАЗОВОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА
ОУД.09 «БИОЛОГИЯ»**

Рабочая программа базовой учебной дисциплины общеобразовательного цикла «Биология» разработана для специальности СПО 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

Разработчик: Дорошенко Наталья Михайловна, преподаватель

Содержание

Пояснительная записка.....	4
Общая характеристика учебной дисциплины «Биология».....	5
Место учебной дисциплины в учебном плане.....	6
Результаты освоения учебной дисциплины.....	7
Содержание учебной дисциплины.....	9
Тематическое планирование.....	14
1.1. Тематический план	14
1.2. Учебно-тематическое планирование.....	15
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Биология».....	35
Контроль результатов освоения дисциплины	36

Пояснительная записка

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в БПОУ «Усть-Заостровский СТ», реализующим образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при реализации программы по подготовке специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства». 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 образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259) и примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций (А. Г. Резанов, Е. А. Резанова, Е. О. Фадеева. — М.: Издательский центр «Академия», 2015 г.).

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих

целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научно картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» уточняет содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ, учитывая специфику программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности СПО 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства». Программа может использоваться другими профессиональными образовательными

организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

В БПОУ « Усть-Заостровский сельскохозяйственный техникум» реализующим образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение учебной дисциплины «Биология», базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

Содержание учебной дисциплины «Биология» разработано с ориентацией на технический профиль профессионального образования, в рамках которых студенты осваивают специальность СПО 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» ФГОС среднего профессионального образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов. При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым, обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественно-научной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

При освоении по специальности СПО 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

технического профиля биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППССЗ ОПОП СПО.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональном образовательном учреждении «Усть-Заостровский сельскохозяйственный техникум», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебном плане ППССЗ место учебной дисциплины «Биология» — в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальности СПО 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» технического профиля профессионального образования. При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет для специальности СПО 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» технического профиля профессионального образования — количество учебной нагрузки обучающихся по учебной дисциплине «Биология» - 54 часа, из них - аудиторная (обязательная) нагрузка — 36 часов; - внеаудиторная самостоятельная работа — 18 часов. Учебная дисциплина «Биология» изучается на I курсе (1 семестр).

Соотношение теоретической и практической частей: 14 часов / 22 часа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• личностных:

готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;

- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

• метапредметных:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с

изменяющейся ситуацией.

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

- смысловое чтение.

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

предметных:

- сформированность представлений о месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими биологическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;

- уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в биологии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематический план

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения	
Введение	2
Экология как научная дисциплина	6
Среда обитания человека и экологическая безопасность	12
Концепция устойчивого развития	8
Охрана природы	8
Итого	36
Внеаудиторная самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	54

Учебно-тематическое планирование

Раздел	Тема	Кол-во часов	Содержание	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Использование УДМ, в т.ч. для осуществления КОД
Введение		1			
	1.1 Введение Практическое занятие - «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микро-препаратах, их описание».	1	Объект изучения биологии - живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	Оперируют следующими биологическими понятиями: научные методы познания веществ и биологических явлений; роль эксперимента и теории в биологии; моделирование биологических процессов Строят модель/схему на основе условий практического занятия. Находят в тексте требуемую информацию.	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф –1-4, справочники, научно-популярные издания, раздаточный материал по выполнению практического задания.
2. Учение о клетке		5			
	2.1 Химическая организация клетки.	1	Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества	Дают определение и оперируют следующими химическими понятиями, проводят сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получают представления о роли органических и неорганических веществ в клетке. Используют различные виды	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 6,7,8, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета.

			клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, систематизации	справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.
	2.2 Строение и функции клетки.	1	Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.	Дают характеристику состава, свойств, функций клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов. Строят рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки. Находят в тексте требуемую информацию.	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 6,7,8, 10, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета. справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.
	2.3 Практические занятия: - «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»; - «Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам описание».	1	Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	Выполняют биологический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента. Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере. Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения. Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога. Игрят определенную роль в совместной деятельности. Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.	Раздаточный материал по выполнению практического задания.

	2.4 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	Выполняют схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получают представление о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК. Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений.	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 21-27, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.
	2.5 Жизненный цикл клетки.	1	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.	Давать характеристику клеточной теории строения организмов. Искать самостоятельно доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 28, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.
Внеаудиторная самостоятельная работа	Подготовить рефераты по темам: Подготовить рефераты по темам: 1. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние; 2. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.	2		Составляют план решения проблемы. Ведут самостоятельный поиск биологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Используют компьютерные технологии для обработки и передачи биологической информации и ее представления в различных формах. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов. Оценивают продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.	Справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета.

				Излагают полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи Самостоятельный поиск информации, ориентация в различных источниках, осмысление, оценивание и интерпретация исторической информации, оформление полученной информации в форме доклада. Способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	
3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов		4			
	3.1 Размножение организмов.	1	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	Владеют основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции, знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки. Используют биологическую терминологию и символику.	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 29-32, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.
	3.2 Индивидуальное развитие организма.	1	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в	Характеризуют основные стадии онтогенеза на примере развития позвоночных животных, стадии постэмбрионального развития на примере человека. Объединяют явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Находят в тексте требуемую информацию. Используют различные виды	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 35, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.

			развитии организмов.	познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений.	
	3.3 Индивидуальное развитие человека.	1	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	Выявлять и описывают признаки сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Характеризуют последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека. Обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей. Организовывать сотрудничество одноклассников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 36-37, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.
	3.4 Практическое занятие: «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства».	1	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства.	Выполняют биологический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога	Раздаточный материал по выполнению практического задания.

				Играют определенную роль в совместной деятельности Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.	
Внеаудиторная самостоятельная работа	Подготовить реферат по темам: 1. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.	2		Составляют план решения проблемы. Ведут самостоятельный поиск экологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Используют компьютерные технологии для обработки и передачи биологической информации и ее представления в различных формах. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов Оценивают продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности Излагают полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи Самостоятельный поиск информации, ориентация в различных источниках, осмысление, оценивание и интерпретация исторической информации, оформление полученной информации в форме доклада. Способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	Справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета.
4. Основы генетики и селекции		8			
	4.1 Основы учения о наследственности и изменчивости.	1	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель - основоположник генетики.	Дают характеристику видам изменчивости и ее биологической роли в эволюции живого мира. Получают представление о связи генетики и медицины, наследственных болезнях человека, их причинах и профилактикой. Объединяют явления в группы по определенным	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 38-44, справочники, научно-популярные

			Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов. Повышают интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику.	издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.
	4.2 Практическое занятие: «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания».	1	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	Выполняют биологический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента. Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере. Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения. Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога. Играют определенную роль в совместной деятельности. Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности. Проводят исследования, постановку естественно-научного эксперимента, используют информационные технологии для решения научных и профессиональных задач.	Раздаточный материал по выполнению практического задания.

				Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику.	
	4.3 Закономерности изменчивости.	1	Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	Анализируют виды фенотипической изменчивости. Выявляют мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. Изучают влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Объединяют явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов Повышают интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику.	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 46-48, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.
	4.4 Практическое занятие: «Анализ фенотипической изменчивости».	1	Анализ фенотипической изменчивости.	Выполняют биологический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно.	Раздаточный материал по выполнению практического задания.

				Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога Играют определенную роль в совместной деятельности Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности. Проводят исследования, постановку естественно-научного экспериментов, используют информационные технологии для решения научных и профессиональных задач. Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику.	
	4.5 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	2	Генетика - теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений - начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	Получают представления о генетике как о теоретической основе селекции. Дают характеристику центрам многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым. Изучают методы гибридизации и искусственного отбора. Оценивают выдающиеся достижения биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации. Понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов. Дают характеристику основным достижениям	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 64-68, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.

				современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Повышают интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику	
	4.6 Практическое занятие: «Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм».	1	Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	Выполняют биологический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога Играют определенную роль в совместной деятельности Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности. Проводят исследования, постановку естественно-научного экспериментов, используют информационные технологии для решения научных и профессиональных задач. Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и	Раздаточный материал по выполнению практического задания.

				символику.	
	4.7 Практическое занятие: «Решение генетических задач».	1	Решение генетических задач.	Выполняют биологический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога Играют определенную роль в совместной деятельности Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности. Проводят исследования, постановку естественно-научного экспериментов, используют информационные технологии для решения научных и профессиональных задач. Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику.	Раздаточный материал по выполнению практического задания.
Внеаудиторная самостоятельная работа	Подготовить рефераты по темам: 1. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение; 2. Драматические	2		Составляют план решения проблемы. Ведут самостоятельный поиск биологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Используют компьютерные технологии для обработки и передачи биологической информации и ее	Справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета.

	страницы в истории развития генетики; 3. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.			представления в различных формах. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов Оценивают продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности Излагают полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи Самостоятельный поиск информации, ориентация в различных источниках, осмысление, оценивание и интерпретация исторической информации, оформление полученной информации в форме доклада. Способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	
5. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.		8			
	5.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	2	Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни. Получают представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции и многообразии живого мира на Земле и его современной организации. Владеют основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; Выявляют и оценивают антропогенные изменения в природе. Повышают интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Владеют выдающихся достижений биологии,	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 89-91, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.

				вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации.	
5.2 История развития эволюционных идей	2	Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	Изучают наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивают роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Оценивают выдающиеся достижения биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации. Понимают принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов Объединяют явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления.	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 52, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета раздаточный материал.	
5.3 Микроэволюция и макроэволюция.	1	Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.	Владеют основополагающими понятиями о концепции вида, ее критериях, подборе примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Дают характеристику движущим силам эволюции, основным направлениям эволюционного прогресса. Оценивают выдающиеся достижения биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 53, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета.	

			Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации. Понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов Объединяют явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления.	
	5.4 Практическое занятие: «Описание особей одного вида по морфологическому критерию».	1	Описание особей одного вида по морфологическому критерию.	Выполняют биологический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога Играют определенную роль в совместной деятельности	

				Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности. Проводят исследования, постановку естественно-научного экспериментов, используют информационные технологии для решения научных и профессиональных задач. Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику.	
	5.5 Практическое занятие: «Приспособление организмов к разным средам обитания».	1	Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	Выполняют биологический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога Играют определенную роль в совместной деятельности Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности. Проводят исследования, постановку естественно-научного экспериментов, используют информационные технологии для решения научных и профессиональных задач. Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений.	Раздаточный материал по выполнению практического задания.

				Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику.	
	5.6 Практическое занятие: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	1	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	Выполняют биологический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента. Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере. Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения. Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога. Игрят определенную роль в совместной деятельности. Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности. Проводят исследования, постановку естественно-научного эксперимента, используют информационные технологии для решения научных и профессиональных задач. Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику.	Раздаточный материал по выполнению практического задания.
Внеаудиторная самостоятельная работа	Подготовить рефераты по темам: 1. История развития эволюционных идей до	4		Составляют план решения проблемы. Ведут самостоятельный поиск биологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз	Справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета.

	Ч.Дарвина; 2. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии; 3. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции; 4. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения.			данных, ресурсов Интернета). Используют компьютерные технологии для обработки и передачи биологической информации и ее представления в различных формах. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов Оценивают продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности Излагают полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи Самостоятельный поиск информации, ориентация в различных источниках, осмысление, оценивание и интерпретация исторической информации, оформление полученной информации в форме доклада. Способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	
6. Происхождение человека		3			
	6.1 Антропогенез.	1	Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.	Анализируют и оценивают различные гипотезы о происхождении человека. Дают характеристику по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявляют этапы эволюции человека. Оценивают выдающиеся достижения биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации. Понимать принципы устойчивости и продуктивности живой	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 69-72, , справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.

				природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов Объединяют явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления.	
	6.2 Человеческие расы.	1	Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	Доказывают равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Анализируют и оценивают развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях. Оценивать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов. Оценивают выдающиеся достижения биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации. Понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов. Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов Объединяют явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления.	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 73, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.
	6.3 Практическое	1	Анализ и оценка различных	Выполняют биологический эксперимент в полном	Раздаточный материал

	занятие: «Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека».		гипотез о происхождении человека.	соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога Играют определенную роль в совместной деятельности Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности. Проводят исследования, постановку естественно-научного экспериментов, используют информационные технологии для решения научных и профессиональных задач. Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику	по выполнению практического задания.
Внеаудиторная самостоятельная работа	Подготовить доклады по темам: 1. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма; 2. Воздействие человека на природу на различных этапах	2		Составляют план решения проблемы. Ведут самостоятельный поиск биологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Используют компьютерные технологии для обработки и передачи биологической информации и ее представления в различных формах. Используют различные виды	Справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета.

	развития человеческого общества.			познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов Оценивают продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности Излагают полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи Самостоятельный поиск информации, ориентация в различных источниках, осмысление, оценивание и интерпретация исторической информации, оформление полученной информации в форме доклада. Способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	
7. Основы экологии		5			
	7.1 Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	1	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Искусственные сообщества - агроэкосистемы	Дают характеристику экологическим факторам и их влияния на организм, экологическим системам, их видовой и пространственной структурами, межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом, искусственным сообществ - агроэкосистемы и урбоэкосистемы, Объясняют причины устойчивости и смены экосистем. Выполняют схемы построения ярусности растительного сообщества, пищевых цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды, передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе. Описывают антропогенные изменения в естественных природных ландшафтах своей местности.	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 74-84, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал, раздаточный материал.

			и урбозкосистемы.	Понимают принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Проводят наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах.	
	7.2 Биосфера — глобальная экосистема.	1	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	Дать характеристику Учения В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме. Анализируют представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере Доказывают роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах. Проводят наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах.	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 92, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.
	7.3 Биосфера и человек.	1	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.	Дают характеристику Изменениям в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Определяют воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности. Определяют пути решения по глобальным экологическим проблемам. и умение определять пути их решения.	Учебник «Биология» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник, Параграф – 92-93, справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.

				Понимают принципы соблюдения правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране. Применяют биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности.	
	7.4 Практическое занятие: Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).	1	Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).	Выполняют биологический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента. Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере. Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения. Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога. Игрят определенную роль в совместной деятельности. Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности. Проводят исследования, постановку естественно-научного экспериментов, используют информационные технологии для решения научных и профессиональных задач. Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику.	Раздаточный материал по выполнению практического задания.
	7.5 Практическое	1	«Описание и практическое	Выполняют биологический эксперимент в полном	Раздаточный материал

	занятие «Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач.		создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач.	соответствии с правилами безопасности. Ведут наблюдение, фиксируют и дают описание результатов проведенного эксперимента Применяют основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. Строят модель/схему на основе условий практического задания /или способа ее решения Используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством педагога Игрят определенную роль в совместной деятельности Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности. Проводят исследования, постановку естественно-научного экспериментов, используют информационные технологии для решения научных и профессиональных задач. Повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений. Находят и анализируют информацию о живых объектах. Используют биологическую терминологию и символику	по выполнению практического задания.
Внеаудиторная самостоятельная работа	Подготовить рефераты по темам: 1. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов; 2. Причины и границы устойчивости биосферы	6		Составляют план решения проблемы. Ведут самостоятельный поиск биологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Используют компьютерные технологии для обработки и передачи биологической информации и ее	Справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета.

	к воздействию деятельности людей; 3. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере; 4. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости; 5. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах; 6. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени. 7. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах; 8. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах;		
--	---	--	--

представления в различных формах.
Используют различные виды познавательной деятельности и основные интеллектуальные операции: сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, систематизации, формулирования выводов
Оценивают продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности
Излагают полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи
Самостоятельный поиск информации, ориентация в различных источниках, осмысление, оценивание и интерпретация исторической информации, оформление полученной информации в форме доклада.
Способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

	9. Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах); 10. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение; 11. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.				
8. Бионика		2			
	8.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	1	Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	Дают характеристику использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами, с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Изготавливают модели складчатой структуры, используемые в строительстве. Применяют биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности. Обосновывают место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий.	Справочники, научно-популярные издания, ресурсы Интернета, раздаточный материал.
	8.2 Дифференцированный	1		Решают текстовые и экспериментальные задачи Принимают решение в учебной ситуации и несут за	Контрольно-измерительные

	зачет			него ответственность.	материалы для проведения дифференцированного зачета
Всего	36				
Внеаудиторная самостоятельная работа	18				
Итого	54				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Освоение программы учебной дисциплины «Биология» в БПОУ «Усть-Заостровский сельскохозяйственный техникум», реализующим образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования проходит в кабинете химии - биологии с лаборантской комнатой.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета входят:

- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и студенческого эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

Библиотечный фонд содержит учебники и учебно-методические комплекты (УМК), допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования. Библиотечный фонд дополнен химической энциклопедией, справочниками, книгами для чтения по биологии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по химии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

Беляев Д. К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. М., 2014.

Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.

Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.

Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.

Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.

Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10-11 класс. — М., 2014.

Для преподавателей

Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ

Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и

ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований

федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2014.

Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2010.

Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1999.

Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2014.

Кобылянский В. А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2014.

Орлова Э. А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2014.

Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2014.

Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. — М., 2014.

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.vspu.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»).

8. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Форма контроля и оценивания
Личностные результаты: - готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания; - объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества; - умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; - готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации; - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии.	Наблюдение и оценка результатов деятельности на теоретических и лабораторных занятиях при выполнении практических и самостоятельных работ.
Метапредметные результаты:	Наблюдение и оценка результатов деятельности на теоретических и

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. - смысловое чтение. - формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. - умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).	лабораторных занятиях при выполнении практических и самостоятельных работ.
Предметные результаты: - сформированность представлений о месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими биологическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; - уверенное пользование биологической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в биологии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; - умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач.	Дифференцированный зачет

