

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым
«Джанкойский профессиональный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БИОЛОГИЯ

г. Джанкой
2017 г

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО): 43.01.09. Повар, кондитер

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Джанкойский профессиональный техникум»

Разработчики:

М.М.Усманова, преподаватель «Джанкойского профессионального техникума»

Рекомендована Методическим советом ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум».


Заключение Методического совета № 1 от «30» августа 2017 г.

Одобрена
предметной (цикловой) комиссией
социально-гуманитарных дисциплин

Председатель  И.А.Кривенко

Протокол № 1
от «30» августа 2017 года.

Составлена в соответствии с требованиями,
обязательными при реализации ОПОП
на профессию ФГОС СПО

Зам. директора техникума по УР
 Тарасенко С.Н.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, с учетом Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 372 от 23 июля 2015 г.), Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), 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 «Об уточнении Рекомендаций 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 Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.) (Одобрено Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25 мая 2017 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-научной 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.

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, программы (ППКРС).

В разделе программы «Содержание учебной дисциплины» курсивом выделен материал, который при изучении экологии как базовый, так и профессиональной учебной дисциплины, контролю не подлежит.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии СПО 43.01.09. Повар, кондитер

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**
 - сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
 - понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
 - способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
 - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
 - способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
 - готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
 - обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
 - способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
 - готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- **метапредметных:**
 - осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
 - повышение интеллектуального уровня 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;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
 - способность понимать 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;
 - умение 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;
 - способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
 - способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
 - способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- предметных:
 - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
 - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
 - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
 - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
 - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины максимальной учебной нагрузки обучающихся 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов; самостоятельной работы обучающихся 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
выполнение рефератов	12
работа с учебной и справочной литературой	12
созданий презентаций	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы. Самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		2	
	Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии.	1	2
	Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	1	2
	Демонстрации Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.		
Раздел 1 Учение о клетке		10	
Тема 1.1 Химическая организация клетки.	Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. <i>Краткая история изучения клетки.</i>	1	2
	Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки.	1	2
	Углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	1	2
Тема 1.2 Строение и функции клетки.	Прокариотические и эукариотические клетки.	1	2
	Практическое занятие №1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.		
	Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с	1	2

	вирусными заболеваниями (СПИД и др.)		
	Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Практическое занятие №2 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	1	2
Тема 1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.	1	2
	Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	1	2
Тема 1.4 Жизненный цикл клетки.	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. <i>Дифференцировка клеток</i> . Клеточная теория строения организмов. Практическое занятие №3 Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам	1	2
	Жизненный цикл клетки. Митоз. Цитокинез.	1	2
	Демонстрации Строение и структура белка. Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК. Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Строение вируса. Фотографии схем строения хромосом. Схема строения гена. Митоз.		

	Лабораторные опыты:	-	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Отработка практических навыков по решению задач на химический состав клетки Написание рефератов: Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.		
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов		8	
Тема 2.1 Размножение организмов.	Организм — единое целое. Многообразие организмов.	1	2
	Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.	1	2
	Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	1	2
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма.	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза.	1	2
	Основные стадии эмбрионального развития. <i>Органогенез.</i> <i>Постэмбриональное развитие.</i>	1	2
	Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Практическое занятие №4 Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	1	2
	Причины нарушений в развитии организмов.	1	2
	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	1	2

	Лабораторные опыты:	-	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	
	Демонстрации Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. Деление клетки. Митоз. Бесполое размножение организмов. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у растений. Индивидуальное развитие организма. Типы постэмбрионального развития животных.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	6	
	Работа с материалом учебника. Подготовка сообщений по темам:		
	Раздел 3. Основы генетики и селекции	16	
	Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости.		
	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	1	2
	Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание	1	2
	Моногибридное и дигибридное скрещивание Практическое занятие №5 Составление схемы моногибридного и дигибридного скрещивания.	1	2
	Практическое занятие №6 Решение генетических задач.	1	2
	Хромосомная теория наследственности. <i>Взаимодействие генов.</i>	1	2

	Генетика пола. <i>Сцепленное с полом наследование.</i>	1	2
	Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	1	2
Тема 3.2 Закономерности изменчивости.	Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Практическое занятие №7 Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм	1	2
	Модификационная или ненаследственная, изменчивость . Генетика человека.Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	1	2
	Практическое занятие №8 Анализ фенотипической изменчивости.	1	2
Тема 3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции.	1	2
	Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия происхождения культурных растений.	1	2
	Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	1	2
	Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	1	2
	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	1	2
	<i>Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).</i>	1	2
	Демонстрации Моногибридное и дигибридное скрещивание. Перекрест хромосом. Сцепленнонаследов		

	<p>ание. Мутации.</p> <p>Центры многообразия происхождения культурных растений и домашних животных.</p> <p>Гибридизация. Искусственный отбор.</p> <p>Наследственные болезни человека.</p> <p>Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.</p>		
	Лабораторные опыты:	-	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	6	
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.		16	
Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	История развития эволюционных идей. Гипотезы происхождения жизни.	1	2
	<p>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.</p> <p>Практическое занятие №9</p> <p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни</p>	1	2
Тема 4.2 История развития эволюционных идей.	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение	1	2
	Эволюционное учение Ч. Дарвина.	1	2
	<p>Естественный отбор</p> <p>Практическое занятие №10</p>	1	2

	Приспособление организмов к различным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)		
	Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	1	2
Тема 4.3 Микроэволюция и макроэволюция.	Концепция вида, его критерии	1	2
	Практическое занятие №11 Описание особей одного вида по морфологическому критерию	1	2
	Популяция — структурная единица вида и эволюции.	1	2
	Движущие силы эволюции.	1	2
	Синтетическая теория эволюции.	1	2
	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен).	1	2
	Макроэволюция.	1	2
	Доказательства эволюции <i>Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.</i>	1	2
	Причины вымирания видов.	1	2
	Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	1	2
	Лабораторные опыты:	-	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	
	Демонстрации Критерии вида. Структура популя ции. Адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Эволюционное древо растительного мира.		

	Эволюционное древо животного мира.		
	Представители редких и исчезающих видов растений и животных.		
	Самостоятельные работы обучающихся:	6	
Раздел 5 Происхождение человека		6	
Тема 5.1 Антропогенез.	Эволюция приматов	1	2
	Современные гипотезы о происхождении человека.	1	2
	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	1	2
	Этапы эволюции человека. Практическое занятие №12 Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	1	2
Тема 5.2 Человеческие расы.	Родство и единство происхождения человеческих рас	1	2
	Критика	1	2
	Лабораторные опыты:	-	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	
	Демонстрации Черты сходства и различия человека и животных. Черты сходства человека и приматов. Происхождение человека. Человеческие расы.		
	Самостоятельные работы обучающихся:	6	
Раздел 6. Основы экологии		12	
Тема 6.1 Экология — наука о взаимоотношениях	Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни	1	2

организмов между собой и окружающей средой.	организмов.		
	Экологические системы. Практическое занятие №13 Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). <i>Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.</i>	1	2
	Видовая и пространственная структура экосистем. Практическое занятие №14 Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).	1	2
	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Практическое занятие №15 Решение экологических задач	1	2
	Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. <i>Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.</i>	1	2
	Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Практическое занятие №16 Описание антропогенных изменений естественных природных ландшафтов своей местности.	1	2
Тема 6.2 Биосфера — глобальная экосистема.	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	1	2
	Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	1	2

Тема 6.3 Биосфера и человек.	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде.	1	2
	Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. <i>Глобальные экологические проблемы и пути их решения.</i>	1	2
	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.	1	2
	Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их со-обществам) и их охрана.	1	2
	Лабораторные опыты:	-	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	
	Демонстрации Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Экологические пирамиды. Схема экосистемы. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера		
	Самостоятельные работы обучающихся:	6	
Раздел 7 Бионика		2	
Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. <i>Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.</i>	1	2

Всего:	<i>Демонстрации</i> Модели складчатой структуры, используемой в строительстве. Трубчатые структуры в живой природе и технике. Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и технике. <i>Экскурсии</i> Многообразие видов. Сезонные (весенние, осенние) изменения в природе. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма, сельскохозяйственная выставка). Естественные и искусственные экосистемы своего района.		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	3
	максимальной учебной нагрузки обучающихся	108	
	обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	72	
	самостоятельной работы обучающихся	36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники.

Для студентов

1. Литература: Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. М: Просвещение-2014

Для преподавателей

Излагается в следующей редакции:

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от

29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413"

3. 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».

4. 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”».

5. 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».

1. Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2010.

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

3. Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.

4. Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2006.

5. Кобылянский В. А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.

6. Орлова Э. А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010.

7. Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.

8. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. — М., 2010.

Удалена позиция:

Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. — М.: 2010

Интернет-ресурсы

1. [www. sbio. info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. [www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. [www.5ballov. ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. [www. vspu. ac. ru/deold/bio/bio. htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
5. [www. biology. ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. [www. informika. ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
7. [www. nrc. edu. ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
8. [www. nature. ok. ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
9. [www. kozlenkoa. narod. ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
10. [www. schoolcity. by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).
11. [www. bril2002. narod. ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

1. Константинов В. М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2017
2. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2017
3. Беляев Д. К., Дымицкий Г. М., Кузнецова Л. Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.
4. Ионцева А. Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.
5. Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.

6. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.
7. Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
8. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.
9. Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2014.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов
<p>Введение Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей.</p> <p>Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране</p>	<p>Работа с лекционным материалом.</p> <p>Опрос.</p> <p>Оценка качества умения при выполнении домашнего задания</p>
<p>УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ</p> <p>Химическая организация клетки Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов.</p> <p>Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке</p>	<p>Опрос.</p> <p>Отработка практических навыков по решению задач на химический состав клетки</p> <p>Подготовка сообщений по темам</p> <p>Оценка качества умения при выполнении домашнего задания.</p>
<p>Строение и функции клетки Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов.</p> <p>Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.</p> <p>Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.</p> <p>Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам</p>	<p>Практическое занятие: №1</p> <p>Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, и описание их..</p> <p>Практическое занятие: №2</p> <p>Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений</p> <p>Практическое занятие: №3</p> <p>Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам</p>
<p>Обмен веществ и превращение энергии в клетке</p> <p>Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.</p> <p>Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК</p>	<p>Опрос.</p> <p>Подготовка сообщений по темам</p> <p>Решение задач по молекулярной биологии</p>
<p>Жизненный цикл клетки Ознакомление с клеточной теорией строения организмов.</p>	<p>Опрос.</p> <p>Подготовка сообщений по темам</p>

Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов	
<p>ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</p> <p>Размножение организмов Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.</p> <p>Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки</p>	<p>Опрос. Подготовка сообщений по темам: «Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение», «Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организма».</p>
<p>Индивидуальное развитие организма Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных.</p> <p>Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов.</p> <p>Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира</p>	<p>Оценка качества умения при выполнении домашнего задания.</p> <p>Опрос</p> <p>правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира</p>
<p>Индивидуальное развитие человека Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства.</p> <p>Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека</p>	<p>Практическое занятие: №4:</p> <p>Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.</p> <p>Подготовка сообщений по темам: «Влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека»</p>
<p>ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ</p> <p>Закономерности изменчивости Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира.</p> <p>Получение представления о связи генетики и медицины.</p> <p>Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.</p> <p>Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале.</p> <p>Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка</p>	<p>Опрос.</p> <p>Практическое занятие: №5</p> <p>Составление схемы моногибридного и дигибридного скрещивания.</p> <p>Практическое занятие: №6</p> <p>Решение генетических задач</p> <p>Практическое занятие: №7</p> <p>Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка</p>

возможного их влияния на организм	возможного их влияния на организм. Практическое занятие: №8 Анализ фенотипической изменчивости.
<p>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции.</p> <p>Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым.</p> <p>Изучение методов гибридизации и искусственного отбора.</p> <p>Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека.</p> <p>Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов</p>	<p>Опрос.</p> <p>Индивидуальные задания.</p> <p>. Написание рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. 2. Драматические страницы в истории развития генетики. 3. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. 4. Центры многообразия и происхождения культурных растений. 5. Центры многообразия и происхождения домашних животных. 6. Значение изучения предковых форм для современной селекции. 7. История происхождения отдельных сортов культурных растений
<p>ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ</p> <p>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</p> <p>Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p>Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных.</p> <p>Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Опрос.</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Практическое занятие: №9 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни</p> <p>Практическое занятие: №10 Приспособление организмов к различным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).</p>

	Практическое занятие: №11 Описание особей одного вида по морфологическому критерию
<p>История развития эволюционных идей Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение</p>	<p>Индивидуальные задания.</p> <p>Самостоятельная работа.</p>
<p>Микроэволюция и макроэволюция Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции.</p> <p>Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами.</p> <p>Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.</p> <p>Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов</p>	<p>Опрос.</p> <p>Тестирование</p> <p>Подготовка сообщений по темам: «Движущие силы эволюции и ее доказательства».</p>
<p>ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА Антропогенез</p> <p>Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.</p> <p>Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.</p> <p>Выявление этапов эволюции человека</p>	<p>Опрос</p> <p>Практическое занятие: №12</p> <p>Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.</p>
<p>Человеческие расы Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях</p>	<p>Опрос.</p> <p>Тестирование.</p>
<p>ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой Изучение экологических факторов и их влияния на организмы.</p> <p>Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем.</p>	<p>.Самостоятельная работа.</p> <p>Практическое занятие: №13</p> <p>Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-</p>

<p>Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом.</p> <p>Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.</p> <p>Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</p> <p>Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.</p> <p>Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).</p> <p>Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе</p>	<p>нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). <i>Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.</i></p> <p>Практическое занятие: №14</p> <p>Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).</p>
<p>Биосфера — глобальная экосистема Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.</p> <p>Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.</p> <p>Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах</p>	<p>Опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Подготовка сообщений по темам: «В. И. Вернадский о биосфере как о глобальной экосистеме».</p>
<p>Биосфера и человек Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.</p> <p>Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения.</p> <p>Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач.</p> <p>Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.</p> <p>Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране</p>	<p>Практическое занятие: №15</p> <p>Решение экологических задач</p> <p>Практическое занятие: №16</p> <p>Описание антропогенных изменений естественных природных ландшафтов своей местности</p> <p>Подготовка рефератов и презентаций по темам: «Опасность глобальных нарушений в биосфере», «Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения».</p> <p>«Устойчивое развитие природы общества»</p>
<p>БИОНИКА Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики Ознакомление с примерами</p>	<p>Опрос</p>

<p>использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве</p>	<p>Подготовка рефератов и презентаций по темам: «Трубчатые структуры в живой природе и технике»</p>
---	---