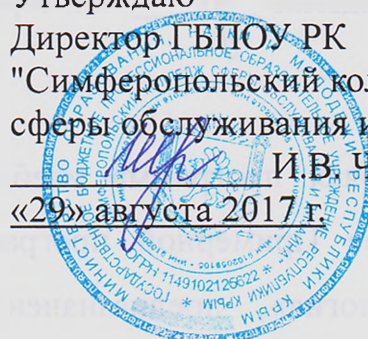


**Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Крым  
«Симферопольский колледж сферы обслуживания и дизайна»**

Рассмотрено и утверждено  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 1 от 28 августа 2017 г.

Утверждаю  
Директор ГБПОУ РК  
"Симферопольский колледж  
сферы обслуживания и дизайна"  
И.В. Чуприна  
«29» августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД 15 Биология**

основной профессиональной образовательной программы

среднего профессионального образования


социально-экономического профиля

по профессии

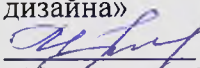
**43.01.09 Повар, кондитер**

г. Симферополь  
2017

**РАССМОТРЕНО**

на заседании цикловой комиссии  
естественно-математического профиля и  
физической культуры ГБПОУ РК  
«Симферопольский колледж  
сферы обслуживания и дизайна»  
Протокол № 1 от «28» августа 2017 г.  
Председатель  Л.Н. Верхотурова

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УР  
ГБПОУ РК «Симферопольский  
колледж сферы обслуживания и  
дизайна»  
 М.В.Климова  
«28» августа 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология», предназначенной для профессиональных образовательных организаций. Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (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 № рецензии 372 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»: 43.01.09 «Повар, кондитер»

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Симферопольский колледж сферы обслуживания и дизайна»

**Разработчики:** Верхотурова Людмила Николаевна, преподаватель биологии, высшей квалификационной категории.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	<b>стр.</b> <b>4</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>24</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>27</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая 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 на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

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 среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259).

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.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на профильном уровне в объеме **72** часов.

Изучение предмета «Биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в школе, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

Рабочая программа имеет явно выраженную профильную составляющую, включает в себя элементы профессионально направленного содержания, необходимые для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

Заметное место в программе занимают интегрирующие, межпредметные идеи и темы. Это, в первую очередь, содержание, освещающее естественно-научную картину мира, человека как биологический организм с точки зрения его химического состава, а также вопросы экологии.

Обучение биологии основано на том, что биологическая грамотность становится социально необходимой, поскольку объект биологии – жизнь, а сейчас остро стоят вопросы: как выжить, как общаться с природой, чтобы не нанести ей вреда, проявлять заботу не только о себе, но и об окружающей среде, как остановить техногенное наступление на среду обитания, грозящее ее разрушением.

При организации учебной деятельности на профильном уровне повышенное внимание целесообразно уделено изучению разделов «Учение о клетке», «Генетика», «Эволюционное учение», тем, относящихся к общей биологии: клетка, ДНК – носитель наследственной информации, уровни организации живой природы, эволюция, раскрывающих влияние экологических факторов на развитие растений и животных. При этом увеличивается количество практических занятий.

Организация образовательного процесса предполагает широкое использование таких форм обучения как лекционно-семинарские занятия, практикумы, групповая работа по заранее выбранной проблеме, подготовка рефератов и проектно – исследовательскую деятельность. Особое место в рабочей программе уделено практическим работам с живыми объектами. В программе наряду с практическими занятиями организуется самостоятельная работа обучающихся по заданной тематике.

Для проверки знаний обучающихся используется текущий контроль и промежуточная аттестация.

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии в форме выступления с сообщением, выполнения тестовых заданий, устных опросов, беседы по ранее изученному материалу, терминологические, биологические диктанты, электронный контроль, защита рефератов, создание презентаций.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО. Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2016 г. № 44898, и примерной программы учебной дисциплины «Биология» для специальностей среднего профессионального образования.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Профильная учебная дисциплина общеобразовательного цикла.

## **1.3. Результаты освоения учебной 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 естественнонаучной 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 и 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. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 108 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка - 72 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 36 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>17</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
<b>1 семестр</b>			
<b>Ведение</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов.</p> <p>Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии.</p> <p>Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации.</p> <p>Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Презентация на тему «Уровни организации живых организмов».</li> <li>2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя.</li> </ol>		
<p><b>Обучающийся должен Знать/понимать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные положения клеточной теории</li> <li>2. Особенности строения и процессов жизнедеятельности клеток, их практическую значимость</li> <li>3. Особенности строения и жизнедеятельности вирусов</li> </ol>	<p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приводить примеры, обосновывающие клеточное строение живых организмов</li> <li>2. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах</li> <li>3. Определять роль ДНК как носителя наследственной информации</li> <li>4. Работать с естественно – научной информацией</li> </ol>		

<b>РАЗДЕЛ 1. Учение о клетке</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2
	<b>Химическая организация клетки.</b> Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.		
	Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. <b>Строение и функции клетки.</b> 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. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. <b>Жизненный цикл клетки.</b> Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.		
	<b>Практическое занятие №1</b> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.		
	<b>Практическое занятие №2</b> Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	<b>1</b>	2
	<b>Практическое занятие №3</b> Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	<b>1</b>	2

	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя.</li> <li>2. Реферат на тему: «Вирусы»; «Бактерии»; «Клеточная теория».</li> <li>3. Доклад, реферат «Химическая организация клетки», «Биосинтез белка»,</li> <li>4. Заполнить таблицу «Витамины».</li> <li>5. Составление презентации «Строение клетки».</li> </ol>	4	
<p><b>Обучающийся должен Знать/понимать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность процессов размножения, оплодотворения</li> <li>2. Биологическую терминологию и символику</li> </ol>	<p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объяснять родство живых организмов, отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека</li> <li>2. Сравнивать зародышей человека и других животных</li> <li>3. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках</li> </ol>		
<p><b>РАЗДЕЛ 2</b> <b>Организм.</b> <b>Размножение и индивидуальное развитие организмов</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Размножение организмов.</b> Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. <b>Индивидуальное развитие организма.</b> Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.</p>	6	2

	<p><b>Практическое занятие № 4.</b> Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.</p>	1	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя.</li> <li>2. Сообщение или презентация на выбор по темам: Биологическое значение митоза и мейоза. Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование. Половое размножение и его биологическое значение. Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших. Биологическое значение чередования поколений.</li> </ol>	4	
<p><b><u>Обучающийся должен Знать/понимать:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хромосомную теорию наследственности, теорию гена</li> <li>2. Законы расщепления Г. Менделя, независимого наследования, сцепленного наследования, биогенетический</li> <li>3. Правила доминирования, гипотезу чистоты гамет</li> <li>4. Мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний</li> </ol>	<p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объяснять прикладное значение важнейших достижений в области биотехнологии</li> <li>2. Составлять элементарные схемы скрещивания</li> <li>3. Использовать приобретенные знания в практической деятельности</li> <li>4. Определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках</li> </ol>		



<p><b>РАЗДЕЛ 3</b> <b>Основы генетики и селекции</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> <b>Основы учения о наследственности и изменчивости.</b> Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. <b>Закономерности изменчивости.</b> Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. <b>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.</b> 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 растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).</p>	12	2
	<p><b>Практическое занятие №5</b> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.</p>	1	2
	<p><b>Практическое занятие № 6</b> Решение генетических задач.</p>	1	2
	<p><b>Практическое занятие № 7</b> Анализ фенотипической изменчивости</p>	1	2

	<b>Практическое занятие № 8</b> Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа:</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя.		
	2. Реферат или презентация на выбор по темам: Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка. Закономерности фенотипической и генетической изменчивости. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. Драматические страницы в истории развития генетики. 3. Проектно – исследовательская деятельность: История происхождения отдельных сортов культурных растений.	9	
	<b>Контрольная работа</b>	<b>1</b>	
<b>2 семестр</b>			
<u><b>Обучающийся должен Знать/понимать:</b></u> 1. Вклад великих ученых в формирование современной естественно – научной картины мира 2. Структуру вида 3. Биоразнообразии 4. Основные положения теории эволюции 5. Сущность усложнения живых организмов на Земле в процессе эволюции	<u><b>Уметь:</b></u> 1. Выявлять причины и факторы эволюции, изменчивости видов 2. Оценивать сущность гипотез происхождения жизни 3. Описывать по морфологическому критерию особенности видов 4. Выявлять приспособления организмов к среде обитания		

<b>РАЗДЕЛ</b> <b>4.Происхождение и развитие жизни на Земле.</b> <b>Эволюционное учение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.</b> 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. <b>История развития эволюционных идей.</b> 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. <b>Микроэволюция и макроэволюция.</b> Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс	<b>13</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №9</b> Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	<b>1</b>	
	<b>Практическое занятие № 10</b> Описание особей вида по морфологическому критерию	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 11</b> Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной	<b>1</b>	<b>2</b>

	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя.</li> <li>2. Подготовить презентацию «Эволюционные факторы».</li> <li>3. Реферат на выбор по темам: «История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина», «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии», «Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии», «Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина», «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции».</li> </ol>	8	
<p><b>Обучающийся должен Знать/понимать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гипотезы происхождения человека</li> <li>2. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.</li> </ol>	<p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении человека</li> <li>2. Доказывать родство живых организмов</li> </ol>		
<p><b>РАЗДЕЛ 5. Происхождение человека.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Антропогенез.</b> Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.  <b>Человеческие расы.</b> Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.</p>	5	2
	<p><b>Практическое занятие № 12</b> Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека</p>	1	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя.</li> <li>2. Заполнить таблицы «Человеческие расы»</li> <li>3. Презентация «Сходства и различия человека и человекообразных обезьян»</li> </ol>	3	

<p><b>Обучающийся должен Знать/понимать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере</li> <li>2. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере</li> <li>3. Глобальные экологические проблемы</li> <li>4. Структуру экосистемы</li> </ol>	<p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объяснять устойчивость, развитие и смены экосистем</li> <li>2. Решать экологические задачи</li> <li>3. Составлять схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах</li> <li>4. Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности</li> </ol>		
<p><b>РАЗДЕЛ 6. Основы экологии</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.</b> 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. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</p> <p><b>Биосфера — глобальная экосистема.</b> Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.</p> <p><b>Биосфера и человек.</b> Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.</p> <p>Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p>	<p>7</p>	<p>2</p>

	<b>Практическое занятие № 13</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №14</b> Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №15</b> Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №16</b> Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №17</b> Решение экологических задач.	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа:</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. 2. Проектно – исследовательская деятельность: Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере.	<b>6</b>	
<b>Обучающийся должен Знать/понимать:</b> 1. Морфофизиологическую организацию живых организмов 2. Принципы использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.	<b>Уметь:</b> 1. Определять использование морфофизиологическую организацию живых организмов для создания совершенных технических систем 2. Находить информацию о биологических объектах		
<b>РАЗДЕЛ 7.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>БИОНИКА</b>	<b>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.</b> Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа.</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. 2. Доклад. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.	<b>1</b>	
	<b>Дифференцированный зачёт.</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Посадочные места по количеству студентов.
2. Рабочее место преподавателя.

##### **Технические средства обучения:**

1. Мультимедиа проектор; экран.
2. Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.
3. Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Основная литература:**

1. Биология. 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе: базовый уровень /Л.Н. Сухорукова, В.С. Куучменко, Т.В.Иванова. - М.: Просвещение, 2014.

##### **Для преподавателей:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. 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”».



4. 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».
5. Биология: в 2 т. / под ред. Н.В.Ярыгина. — М., 2010.
6. Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2010.
7. Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.
8. Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2006.
9. Кобылянский В.А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.
10. Орлова Э.А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010.
11. Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.
12. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология. — М., 2010.

#### **Дополнительная литература:**

1. Брем З., МейнкеИ. Биология: Справочник школьника и студента. Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003.
2. Лернер Г.И. Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007.
3. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология для поступающих в вузы. – М.: Ониск, 2007.

#### **Интернет - ресурсы:**

- Академик. Словари и энциклопедии. <http://dic.academic.ru/>  
Большая советская энциклопедия. <http://bse.sci-lib.com>  
BooksGid. Электронная библиотека. <http://www.booksgid.com>

Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов.

<http://globalteka.ru/index.html>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

Книги. [http://www.ozon.ru/context/div\\_book/](http://www.ozon.ru/context/div_book/)

Лучшая учебная литература. <http://st-books.ru>

Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность.

<http://www.school.edu.ru/default.asp>

Электронная библиотечная система <http://book.ru/>

[www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

[www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

[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).

[www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

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

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

[www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).

[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»).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Характеристика основных видов деятельности	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Ведение</b>	<p>- 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>✓ тематические тесты;</p> <p>✓ биологические диктанты</p>
<b>Химическая организация клетки</b>	<p>Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов.</p> <p>Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке</p>	<p>✓ самостоятельные работы;</p> <p>✓ тематические тесты;</p> <p>✓ биологические диктанты</p>
<b>Строение и функции клетки</b>	<p>Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. 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</p>	<p>✓ самостоятельные работы;</p> <p>✓ практические занятия;</p> <p>✓ тематические тесты;</p> <p>✓ биологические диктанты</p>
<b>Обмен веществ и превращение энергии в клетке</b>	<p>Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и</p>	<p>✓ самостоятельные работы;</p> <p>✓ практические занятия;</p> <p>✓ тематические</p>

	РНК	тесты; ✓ решение задач
<b>Жизненный цикл клетки</b>	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов	✓ самостоятельные работы; ✓ тематические тесты; ✓ биологические диктанты
<b>Размножение организмов</b>	Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки	✓ самостоятельные работы; ✓ тематические тесты; ✓ биологические диктанты
<b>Индивидуальное развитие организма</b>	Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира	✓ самостоятельные работы; ✓ практические занятия; ✓ тематические тесты; ✓ биологические диктанты
<b>Индивидуальное развитие человека</b>	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека	✓ самостоятельные работы; ✓ практические занятия; ✓ тематические тесты; ✓ биологические диктанты
<b>Закономерности изменчивости</b>	Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и	✓ самостоятельные работы; ✓ практические занятия; ✓ тематические

	<p>медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.</p> <p>Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм</p>	<p>тесты;</p> <p>✓ биологические диктанты</p> <p>✓ решение задач</p>
<p><b>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</b></p>	<p>Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов</p>	<p>✓ самостоятельную работу;</p> <p>✓ практические занятия;</p> <p>✓ тематические тесты;</p> <p>✓ биологические диктанты</p>
<p><b>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле</b></p>	<p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. 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</p>	<p>✓ самостоятельную работу;</p> <p>✓ тематические тесты;</p> <p>✓ биологические диктанты</p>

	<p>растений и животных.  Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземновоздушной, почвенной)</p>	
<p><b>История развития эволюционных идей</b></p>	<p>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. 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ самостоятельные работы;</li> <li>✓ практические занятия;</li> <li>✓ тематические тесты;</li> <li>✓ биологические диктанты</li> </ul>
<p><b>Микроэволюция и макроэволюция</b></p>	<p>Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами.  Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ самостоятельные работы;</li> <li>✓ практические занятия;</li> <li>✓ тематические тесты;</li> <li>✓ биологические диктанты</li> </ul>

<b>Антропогенез</b>	Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ самостоятельные работы;</li> <li>✓ практические занятия;</li> <li>✓ тематические тесты;</li> <li>✓ биологические диктанты</li> </ul>
<b>Человеческие расы</b>	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ самостоятельные работы;</li> <li>✓ практические занятия;</li> <li>✓ тематические тесты;</li> <li>✓ биологические диктанты</li> </ul>
<b>Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой</b>	<p>Изучение экологических факторов и их влияния на организмы.</p> <p>Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами.</p> <p>Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем.</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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ самостоятельные работы;</li> <li>✓ практические занятия;</li> <li>✓ тематические тесты</li> <li>✓ биологические диктанты</li> </ul>

	веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе	
<b>Биосфера — глобальная экосистема</b>	<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ самостоятельные работы;</li> <li>✓ практические занятия;</li> <li>✓ тематические тесты;</li> <li>✓ биологические диктанты</li> </ul>
<b>Биосфера и человек</b>	<p>Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде.</p> <p>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. 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. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ самостоятельные работы;</li> <li>✓ практические занятия;</li> <li>✓ тематические тесты;</li> <li>✓ биологические диктанты</li> </ul>



<p><b>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики</b></p>	<p>Ознакомление с примерами 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>✓ самостоятельные работы; ✓ биологические диктанты</p>
--	--	---