

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области  
Министерство образования и науки Самарской области  
Министерство имущественных отношений Самарской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»



Утверждаю  
директор ГБПОУ

«Профессиональное училище с. Домашка»

Янюкин С.В.

2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУД.11 Естествознание (биология)

общеобразовательного цикла  
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

### 35.01.09 «Мастер растениеводства»

с. Домашка  
2018 год

ОДОБРЕНА  
методической

комиссией по общему образованию дистанционно

Протокол № 1 от «29» 08 2018 г.

Руководитель МК

Александр / Н.А. Бульбаева  
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель МК

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель МК

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор

Н.П. / Егорова Н. П.  
(подпись) (Ф.И.О.)

«29» августа 2018 г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Рабочая программа учебной дисциплины **Естествознание (Биология)** разработана в соответствии с требованиями

федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования,

федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 35.01.09 «Мастер растениеводства»,

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

примерной программы учебной дисциплины **Естествознание (Биология)**. **Естествознание (Биология)** для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – 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 2015г., регистрационный номер рецензии № 372 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

Учреждение-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

Разработчик(и): Егорова Наталья Петровна, преподаватель I категории  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент(ы): Боднар Марина Анатольевна, учитель, ГБОУ СОШ с. Домашка  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	25

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Естествознание (Биология)

### 1.1 Область применения программы учебной дисциплины.

Программа учебной дисциплины **Естествознание (Биология)** является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии среднего профессионального образования: 35.01.09 «Мастер растениеводства» естественно-научного профиля профессионального образования.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС:

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественно-научным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественных наук по выбору из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса **Естествознание (Биология)** на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина **Естествознание (Биология)** для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины **Естествознание (Биология)** имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами химия, география, экология, и профессиональными дисциплинами основы агрономии, ботаника.

Изучение учебной дисциплины **Естествознание (Биология)** завершается итоговой аттестацией в форме *дифференцированного зачета* в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

### **1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

#### **личностные результаты:**

- 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

**метапредметные результаты:**

- 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);

**предметные результаты:**

- 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 уровне 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.

Освоение содержания учебной дисциплины **Естествознание (Биология)** обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий (в соответствии с ФГОС СОО)	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по профессии)
<p><b>Личностные</b> (обеспечивают ценностно смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)</p>	<p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>
<p><b>Регулятивные:</b> целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)</p>	<p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>
<p><b>Познавательные</b> (обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией)</p>	<p>ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p><b>Коммуникативные</b> (обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми)</p>	<p>ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. ОК7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p>

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 159 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 106 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 53 часа.

В том числе часов вариативной части учебных циклов ППКРС: не предусмотрено.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	159
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	106
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	28
контрольные работы	5
Индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	53
в том числе:	
Рефераты	40
Конспект	11
Решение задач	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала 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. Лабораторная работа Практическое занятие Контрольная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 1 конспект по теме.	2/1 2 - - - 1	1
Тема 1. Учение о клетке	Содержание учебного материала Химическая организация клетки. 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. Строение и функции клетки. 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. Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез. Лабораторная работа	16/8 12 - -	1,2,3

	<p>Практическое занятие № 1 «Изучение строения клеток бактерий, вирусов».</p> <p>Практическое занятие № 2 «Приготовление, наблюдение и описание микропрепаратов клеток растений».</p> <p>Практическое занятие № 3 «Сравнение строения клеток растений и животных».</p> <p>Контрольная работа № 1 по теме «Учение о клетке».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 2 Реферат на тему «История и современное состояние клеточной теории»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 3 Реферат на тему «Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растений».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 4 конспект по теме.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 5 конспект по теме.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 6 Реферат на тему «Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки».</p>	3	
<p>Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов.</p> <p>Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Митоз. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.</p> <p>Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.</p> <p>Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.</p> <p>Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.</p>	16/8 11	1,2,3
	<p>Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа № 4 «Мейоз, составление схемы».</p> <p>Практическая работа № 5 «Характеристика стадий эмбрионального развития».</p> <p>Практическое занятие № 6 «Выявление и описание признаков родства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства».</p> <p>Практическое занятие № 7 «Причины нарушений в индивидуальном развитии организмов».</p>	- 4	
	<p>Контрольная работа № 2 по теме «Организм. Размножение и индивидуальное</p>	1	

	<p>развитие организмов».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 7 Реферат на тему «Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 8 Реферат на тему «Биологическое значение митоза и мейоза».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 9 конспект по теме.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 10 конспект по теме.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 11 Реферат на тему «Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения окружающей среды на развитие человека»</p>	8	
<p>Тема 3. Основы генетики и селекции.</p>	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.</p> <p>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.</p> <p>Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека.</p> <p>Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.</p> <p>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. 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.</p> <p>Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p><b>23/10</b></p> <p>16</p>	<p>1,2,3</p>

	<p>Практическое занятие № 8 «Анализ фенотипической изменчивости».</p> <p>Практическая работа № 9 «Составление простейших схем скрещивания».</p> <p>Практическое занятие № 10 «Решение генетических задач».</p> <p>Практическое занятие № 11 «Решение генетических задач».</p> <p>Практическое занятие № 12 «Решение генетических задач».</p> <p>Практическое занятие № 13 «Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм».</p> <p>Контрольная работа № 3 по теме «Основы генетики и селекции».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 12 Реферат на тему «Драматические страницы в истории развития генетики»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 13 Реферат на тему: «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 14 Реферат на тему «Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 15 Реферат на тему «Роль селекции в развитии современного сельского хозяйства»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 16 Решение генетических задач.</p>	6	
<p>Тема 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.</p> <p>Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.</p> <p>История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.</p> <p>Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Микроэволюция и макроэволюция. 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.</p> <p>Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и</p>	18/9 10	1,2,3

	<p>прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.</p>	-
	<p>Лабораторная работа</p> <p>Практическое занятие № 14 «Анализ различных гипотез происхождения жизни».</p> <p>Практическое занятие № 15 «Общая характеристика эволюционных теорий, разработанных К. Линнеем и Ж.Б. Ламарком».</p> <p>Практическое занятие № 16 «Описание особой одного вида по морфологическому критерию».</p> <p>Практическое занятие № 17 «Характеристика доказательств эволюции органического мира».</p> <p>Практическое занятие № 18 «Анализ процесса усложнения живых организмов в процессе эволюции».</p> <p>Практическое занятие № 19 «Пути сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития».</p> <p>Практическое занятие № 20 «Приспособление организмов к разным средам обитания».</p> <p>Практическое занятие № 21 «Возможные причины вымирания динозавров и др. видов животных».</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 17 Реферат на тему «Ранние этапы развития жизни на Земле»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 18 Реферат на тему «Эволюционные идеи К.Линнея и Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 19 Реферат на тему: «Путешествия и исследования Ч. Дарвина».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 20 Реферат: «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 21 конспект по теме.</p>	8
<p>Тема 5. Происхождение человека.</p>	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении</p>	8/4 5
		1,2,3

	<p>человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.</p> <p>Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическое занятие № 22 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека».</p> <p>Практическое занятие № 23 «Анализ и сравнение черт сходства и различий человека и животных, человека и приматов».</p> <p>Контрольная работа № 4 по теме «Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение» и «Происхождение человека».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 22</p> <p>Реферат на тему: «Принципы и закономерности развития жизни на Земле».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 23 Реферат на тему: «Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма»</p> <p>Содержание учебного материала.</p>	<p>-</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>4</p> <p><b>23/13</b></p>	<p>1,2,3</p>
<p>Тема 6. Основы экологии. Бионика.</p>	<p>Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. 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</p> <p>в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</p> <p>Биосфера — глобальная экосистема. 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>Биосфера и человек. 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.</p>	<p>17</p>	

	<p>Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p> <p>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической 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 морфофункциональных черт организации растений и животныхных.</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическое занятие № 24 «Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе».</p> <p>Практическое занятие № 25 «Сравнительное описание одной из естественных природных систем и какой-нибудь агроэкосистемы».</p> <p>Практическое занятие № 26 «Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум)».</p> <p>Практическое занятие № 27 Решение экологических задач.</p> <p>Практическое занятие № 28 Описание антропогенных изменений в природных ландшафтах своей местности.</p> <p>Практическое занятие № 29 Дифференцированный зачет</p> <p>Контрольная работа</p>	<p>-</p> <p>6</p>	
	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 24 конспект по теме.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 25 Реферат по теме: «Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 26 конспект по теме.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 27 конспект по теме.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 28 конспект по теме.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 29 Реферат по теме: «Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 30 Реферат по теме: «Биологические методы в системе защиты растений».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 31 Реферат по теме</p>	<p>-</p> <p>13</p>	

	<p>«Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере».          Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 32 конспект по теме.</p>		
Дифференцированный зачет			
Всего		159	

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

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

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете химии и биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. Тупикин Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. Москва Академия – 2016 г.
2. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. « Общая биология »10-11 класс. Москва Изд. Дом « Дрофа» 2015 г.
3. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И. « Общая биология »10- 11 класс. Москва Изд. Дом « Дрофа» 2015 г.
4. Пуговкин А. П. Биология, учебник для 10 – 11 класса. – Москва «Академия» , 2016 г.

5. 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.

6. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.

#### **Дополнительные источники:**

1. Об образовании в Российской Федерации: федеральный 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 Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.

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. 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. N413"

6. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
7. 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».
8. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. – М.: 2015
9. Комиссаров Б.Д. « Самостоятельные работы учащихся по биологии» Москва « Высшая школа » 2013 г.
10. Богданова Т. Л. « Биология задания и упражнения» Москва « Высшая школа » 2014 г.
11. Мимакова В.Н., Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. 11 класс, Методическое пособие, М., «Дрофа», 2016
12. Калинова Г.С. «Биология» типовые тестовые задания ЕГЭ 2017, М., «Экзамен», 2017

#### **Интернет – источники:**

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) (Тесты по всему курсу биологии).
4. [www.vspru.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspru.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии —экологии).
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, информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

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

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

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретённые умения, направленные на приобретение общих компетенций.

<b>Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• личностных</li> <li>– сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;</li> <li>– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</li> <li>– способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, текущий контроль.</p>

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

• **метапредметные результаты:**

- 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

2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся к курсу, выявление мотивации к изучению нового материала.

3. Выполнение практических работ.

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);

- **предметные результаты:**

- 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.

4. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

**Приложение 1**

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол- во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсал учебные действия
1.	Одноклеточные организмы и клетки различных тканей	2	Метод работы в малых группах	Регулятивные УУД
2.	Наблюдение плазмолиза в живых растительных клетках	2	Метод работы в малых группах	Коммуникативные УУД
3.	Искусственный отбор и его результаты	2	Семинар в диалоговом режиме	Познавательные УУД
4.	Изменчивость организмов и ее виды	2	Презентации на основе современных мультимедийных средств	Познавательные УУД
5.	Приспособленность организмов к среде обитания	2	Проблемная лекция	Личностные УУД