

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Обшаровский государственный техникум им. В.И.Суркова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.11 Естествознание

Общеобразовательный цикл

**программы подготовки специалистов среднего звена**

по специальности 39.02.01 Социальная работа

квалификация:

- специалист по социальной работе

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Рассмотрена  
на заседании  
методической комиссии

Протокол № 8  
от «20» мая 2019 г.  
Председатель

Лаврова И.В.  
подпись                      расшифровка

Разработчик:  
преподаватель  
Кулакова М.А.

Составлена на основании ФГОС  
3-го поколения по программе  
подготовки специалистов среднего  
звена по специальности  
39.02.01 Социальная работа  
и примерной программы учебного  
предмета Естествознание

Утверждаю:  
Зам. директора по УПР  
Монина Е.В.  
«20» мая 2019 г.



Рабочая программа учебного предмета Естествознание разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 39.02.01 Социальная работа, 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 учебного предмета Естествознание для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») с учетом Концепции преподавания естествознания в Российской Федерации утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, и 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).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	5
1.1. Область применения программы учебного предмета .....	5
1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	5
1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета .....	5
1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета .	6
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	7
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы .....	7
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета .....	8-18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	19-21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	21-23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Естествознание

### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебного предмета Естествознание является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности: 39.02.01 Социальная работа социально-гуманитарного профиля среднего профессионального образования, входящей в укрупненную группу 39.00.00 Социология и социальная работа.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебный предмет Естествознание относится к предметной области ФГОС среднего общего образования Естественные науки общей из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебного предмета предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса Естествознания на ступени основного общего образования.

В то же время учебный предмет Естествознание для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебного предмета Естествознание имеет межпредметную связь с общеобразовательной учебной программой Математика.

Изучение учебного предмета Естествознание завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета* в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

#### **личностные:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения

в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

***метапредметные:***

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

***предметные:***

- сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

Освоение содержания учебного предмета Естествознание обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)
Личностные (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Познавательные (обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией)	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
Коммуникативные (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)	ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку. ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:**

Объем образовательной нагрузки обучающегося 316 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 214 часов, в том числе практических 48 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество во часов</b>
<b>Объем образовательной нагрузки (всего)</b>	<b>316</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>214</b>
в том числе:	<b>48</b>
практические занятия	48
Самостоятельная работа	102
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Практические занятия. Содержание обучения</b>	<b>Специальность СПО</b>
<b>Основное содержание</b>	
<b>Раздел 1. Физика</b>	<b>63</b>
Тема 1.1 Механика	11
Тема 1.2 Молекулярная физика. Термодинамика.	14
Тема 1.3. Электродинамика	17
Тема 1.4. Строение атома и квантовая физика	9
Тема 1.5. Эволюция Вселенной	12
<b>Раздел 2.Химия.</b>	<b>81</b>
Тема 2.1. Химические свойства и превращения веществ	18
Тема 2.2. Неорганические соединения	29
Тема 2.3. Органические соединения	34
<b>Раздел 3. Биология</b>	<b>70</b>
Тема 3.1. Клеточное строение организмов	12
Тема 3.2. Наследственность и изменчивость	3
Тема 3.3. Многообразие и эволюция органического мира	2
Тема 3.4. Основы генетики.	27
Тема 3.5. Основы селекции	13
Тема 3.6. Эволюционное учение	13
<b>Итого</b>	<b>214</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Естествознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1 Физика</b>		<b>63</b>	
<b>Тема 1.1 Механика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
	1. Механическое движение	1	1
	2. <b>Практическое занятие №1</b> Относительность механического движения	1	
	3. Равномерное движение	1	1
	4. <b>Практическое занятие №2</b> Равноускоренное движение	1	
	5. <b>Практическое занятие №3</b> « Периодическое движение	1	
	6. <b>Практическое занятие №4</b> Взаимодействие тел	1	
	7. Законы Ньютона	1	1
	8. <b>Практическое занятие №5</b> Закон всемирного тяготения	1	
	9. <b>Практическое занятие №6</b> Невесомость	1	
	10. Закон сохранения механической энергии	1	1
11. Колеблющееся тело как источник звука	1	1	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить реферат на тему «Механика»</b>	<b>5 ч</b>	
<b>Тема 1.2 Молекулярная физика. Термодинамика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории.	1	1
	2. Масса и размеры молекул.	1	1
	3. <b>Практическое занятие №7</b> Тепловое движение	1	

	4. <b>Практическое занятие №8</b> Абсолютная температура	1	
	5. Газовые законы. Работа газа.	1	1
	6. <b>Практическое занятие №9</b> Модель жидкости	1	
	7. <b>Практическое занятие №10</b> Кристаллические и аморфные тела	1	
	8. Виды деформации твердых тел.	1	1
	9. <b>Практическое занятие №11</b> Внутренняя энергия	1	
	10. <b>Практическое занятие №12</b> Количество теплоты	1	
	11. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии	1	1
	12. Первый закон термодинамики	1	1
	13. Тепловые машины и их применение	1	1
	14. Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин, и проблемы энергосбережения.	1	1
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить реферат по теме Молекулярная физика. Подготовить презентацию по теме Термодинамика.	<b>10 ч</b> <b>10 ч</b>	
<b>Тема 1.3. Электродинамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	
	1. Заряженные тела.	1	1
	2. Взаимодействие заряженных тел	1	1
	3. Электростатическое поле, его основные характеристики и связь между ними.	1	1
	4. Электрическая емкость конденсатора	1	1
	5. Энергия электростатического поля.	1	1
	6. <b>Практическое занятие №13</b> Закон Кулона	1	
	7. Закон Кулона	1	1
	8. Проводники в электростатическом поле.	1	1
	9. <b>Практическое занятие №14</b> Постоянный электрический ток	1	
	10. Сила тока.	1	1
	11. Закон Ома для участка цепи.	1	1

	12. <b>Практическое занятие №15</b> Закон Ома для участка цепи.	1	
	13. Электродвижущая сила	1	1
	14. <b>Практическое занятие №16</b> Магнитное поле	1	
	15. Модуль вектора магнитной индукции.	1	1
	<b>16.</b> Изучение интерференции и дифракции света	1	1
	17. <b>Практическое занятие №17</b> Закон отражения света	1	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> <b>Подготовить доклад на тему Электродинамика</b>	<b>7 ч</b>	
<b>Тема 1.4. Строение атома и квантовая физика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	1. Теория фотоэффекта	1	1
	2. <b>Практическое занятие №18</b> Строение атома.	1	
	3. Квантование энергии	1	1
	4. <b>Практическое занятие №19</b> Лазеры	1	
	5. Строение атомного ядра	1	1
	6. Энергия связи атомных ядер.	1	1
	7. <b>Практическое занятие №20</b> Ядерные реакции	1	
	8. Радиоактивные излучения	1	1
9. <b>Практическое занятие №21</b> Биологическое действие радиоактивных излучений	1		
<b>Тема 1.5. Эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1. <b>Практическое занятие №22</b> Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик	1	
	2. Космология.	1	1
	3. Звезды.	1	1
	4. Термоядерный синтез	1	1
	5. Модель расширяющейся Вселенной.	1	1
	6. Протосолнце и протопланетные облака	1	1

	7.Образование планет.	1	1
	8.Проблема существования внеземных цивилизаций	1	1
	9.Современная физическая картина мира.	1	1
	10. Большой взрыв	1	1
	11.Эволюция и энергия горения звезд	1	1
	12. Эволюция и энергия горения звезд	1	1
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить презентацию и выступление по теме Эволюция вселенной	<b>10 ч</b>	
<b>Раздел 2. Химия</b>		<b>81</b>	
<b>Тема 2.1. Химические свойства и превращения веществ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1	1
	2. <b>Практическое занятие №23</b> Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1	
	3. Химическая связь	1	1
	4. <b>Практическое занятие №24</b> Химическая связь	1	
	5. <b>Практическое занятие №25</b> Химическая связь	1	
	6. Теория электролитической диссоциации	1	1
	7. <b>Практическое занятие №26</b> Теория электролитической диссоциации	1	
	8. Классификация химических реакций	1	1
	9. <b>Практическое занятие №27</b> Классификация химических реакций	1	
	10. Окислительно-восстановительные реакции	1	1
	11. <b>Практическое занятие №28</b> Окислительно-восстановительные реакции	1	
	12. Электролиз	1	1
	13.Электролиз	1	1

	14. <b>Практическое занятие №29</b> Электролиз	1	
	15. Скорость химических реакций	1	1
	16. Скорость химических реакций и факторы, от которых она зависит	1	1
	17. Химическое равновесие, условия его смещения	1	1
	18. <b>Практическое занятие №30</b> Химическое равновесие, условия его смещения	1	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить реферат и сообщение по теме «Классификация неорганических веществ»	<b>5 ч</b>	
<b>Тема 2.2. Неорганические соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>29</b>	
	1. Классификация неорганических соединений.	1	1
	2. <b>Практическое занятие №31</b> Классификация неорганических соединений.	1	
	3. Химические свойства металлов	1	1
	4. Химические свойства металлов	1	1
	5. Физические свойства металлов	1	1
	6. Физические свойства металлов	1	1
	7. <b>Практическое занятие №32</b> Применение металлов	1	
	8. Неметаллы	1	1
	9. Неметаллы	1	1
	10. <b>Практическое занятие №33</b> Неметаллы	1	
	11. Оксиды	1	1
	12. Оксиды	1	1
	13. Свойства оксидов	1	1
	14. Свойства оксидов	1	1
	15. <b>Практическое занятие №34</b> Кислоты	1	
	16. Кислоты	1	1



	17.Кислоты	1	1
	18. <b>Практическое занятие №35</b> Свойства кислот	1	
	19. Основания	1	1
	20.Основания	1	1
	<b>21. Практическое занятие №36</b> Основания	1	
	22. <b>Практическое занятие №37</b> Соли	1	
	23. Соли	1	1
	24.Соли	1	1
	25. Применение солей	1	1
	26.Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации	1	1
	27.Понятие о гидролизе солей	1	1
	28.Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная.	1	1
	29.Водородный показатель pH раствора	1	1
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить презентацию по теме «Кислоты и соли»	10 ч	
<b>Тема 2.3. Органические соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>34</b>	
	1. Теория химического строения органических соединений	1	1
	2.Теория химического строения органических соединений	1	1
	3. <b>Практическое занятие №38</b> Предельные углеводороды	1	
	4. Предельные углеводороды	1	1
	5.Предельные углеводороды	1	1
	6. <b>Практическое занятие №39</b> Предельные углеводороды	1	
	7. Непредельные углеводороды.	1	1
	8.Непредельные углеводороды.	1	1
	9. Ацетиленовые углеводороды	1	1
	10.Применение углеводородов в органическом синтезе	1	1

11.Реакция полимеризации	1	1
12.Нефть, газ, каменный уголь — природные источники углеводородов.	1	1
13. Ароматические углеводороды	1	1
14.Ароматические углеводороды	1	1
15. Природные источники углеводородов	1	1
16.Природные источники углеводородов	1	1
17. Спирты.	1	1
18. Альдегиды.	1	1
19. Альдегиды.	1	1
20. Карбоновые кислоты	1	1
21. Сложные эфиры	1	1
22.Сложные эфиры	1	1
23. Углеводы	1	1
24. Белки	1	1
25. Белки	1	1
26. Моющие и чистящие средства	1	1
27.Мыла как соли высших карбоновых кислот.	1	1
28.Генетическая связь между классами органических соединений.	1	1
29.Понятие о пластмассах	1	1
30.Термопластичные и термореактивные полимеры.	1	1
31.Отдельные представители синтетических и искусственных полимеров: фенолоформальдегидные смолы, поливинилхлорид, тефлон, целлулоид.	1	1
32.Понятие о химических волокнах	1	1
33.Натуральные, синтетические и искусственные волокна.	1	1
34.Отдельные представители химических волокон: ацетатное (триацетатный шелк) и вискозное волокна, винилхлоридные (хлорин), полинитрильные (нитрон),полиамидные (капрон, найлон), полиэфирные (лавсан).	1	1

	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить доклад на тему Классификация органических веществ Подготовить презентацию по теме Бытовая химия	5 ч 10 ч	
<b>Раздел 3. Биология</b>		<b>57</b>	
<b>Тема 3.1. Клеточное строение организмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1. Клеточная теория строения организмов.	1	1
	2. Клеточная теория строения организмов.	1	1
	3. Неклеточные формы жизни.	1	1
	4. Неклеточные формы жизни.	1	1
	5. Материальное единство окружающего мира и химический состав живых организмов.	1	1
	6. Биологическое значение химических элементов	1	1
	7. Неорганические вещества в составе клетки.	1	1
	8. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов.	1	1
	9. Неорганические ионы	1	1
	10. Углеводы и липиды в клетке	1	1
	11. Аминокислоты — мономеры белков	1	1
12. Строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ.	1	1	
<b>Тема 3.2. Наследственность и изменчивость</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Изучение изменчивости: построение вариационной кривой	1	1
	2. Изучение изменчивости: построение вариационной кривой	1	1
	3. <b>Практическое занятие №40</b> Генная, клеточная инженерия.	1	
<b>Тема 3.3. Многообразие и эволюция органического мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Система органического мира и её основные систематические категории	1	1
	2. Система органического мира и её основные систематические категории	1	1
<b>Тема 3.4. Основы генетики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>27</b>	

	1. Определение генетика.	1	1
	2.Определение генетика.	1	1
	<b>3. Практическое занятие №41</b> Терминология и символика	1	
	4. Особенности методов изучения генетики; генотип и фенотип	1	1
	5.Особенности методов изучения генетики; генотип и фенотип	1	1
	6. Наследственность и изменчивость.	1	1
	7.Наследственность и изменчивость.	1	1
	8. I закон Менделя.	1	1
	9. I закон Менделя.	1	1
	<b>10.</b> Генетическая терминология и символика	1	1
	11. II закон Менделя; ход расщепления при дигибридном скрещивании.	1	1
	12. II закон Менделя; ход расщепления при дигибридном скрещивании.	1	1
	13. Вредное влияние никотина на наследственность	1	1
	14.Вредное влияние алкоголя на наследственность	1	1
	15.Вредное влияние наркотиков на наследственность	1	1
	<b>16. Практическое занятие №42</b> Решение задач по генетике	1	
	<b>17.</b> Решение задач по генетике	1	1
	18. Определение модификационной изменчивости.	1	1
	19.Определение модификационной изменчивости.	1	1
	20. Определение нормы реакции, вариационный ряд.	1	1
	21.Определение нормы реакции, вариационный ряд.	1	1
	22. Виды мутаций; полиплоидия.	1	1
	23. Влияние загрязнения природной среды мутагенами на здоровье человека.	1	1
	24.Влияние загрязнения природной среды мутагенами на здоровье человека.	1	1
	25. Полезное и вредное влияние мутаций на организм.	1	1
	<b>26.</b> Изменчивость у растений и животных	1	1
	<b>27.</b> Изменчивость у растений и животных	1	1
<b>Тема 3.5. Основы селекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
	1. Задачи селекции.	1	1
	2.Методы селекции	1	1
	<b>3. Практическое занятие №43</b> Генетика как научная основа селекции организмов.	1	
	4.Генетика как научная основа селекции организмов.	1	1
	5.Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений	1	1

	6. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	1	1
	7. Определение селекции.	1	1
	<b>8.</b> Центры происхождения культурных растений	1	1
	9. Методы селекции растений	1	1
	<b>10. Практическое занятие №44</b> Методы селекции животных.	1	
	11. Достижения современной селекции.	1	1
	12. Основные направления современной селекции.	1	1
	<b>13.</b> Значение селекции	1	1
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить доклад и презентацию по теме Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	10 ч	
<b>Тема 3.6. Эволюционное учение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
	1. Определение метафизического мировоззрения.	1	1
	2. Труды Линнея и Ламарка	1	1
	3. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1	1
	4. Основные положения учения Ч. Дарвина.	1	1
	<b>5. Практическое занятие №45</b> Определение движущих сил эволюции	1	
	6. Значение естественного отбора	1	1
	7. Виды естественного отбора	1	1
	8. Искусственный отбор	1	1
	<b>9. Практическое занятие №46</b> Виды искусственного отбора	1	
	10. Биография Дарвина.	1	1
	11. <b>Практическое занятие №47</b> Определение приспособленности.	1	
	<b>12. Практическое занятие №48</b> Виды приспособленности организмов	1	
	<b>13. Дифференцированный зачет</b>	1	
	<b>Всего</b>	<b>214</b>	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	<b>102</b>	
	<b>Всего</b>	<b>316</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета Естествознание

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная литература;
- учебно-наглядные пособия.

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л. Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2015.
2. Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Бородин П. М. и др. Биология (базовый уровень). 11 класс. — М., 2016.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
4. Габриелян О.С. Химия. Практикум: учеб. пособие. — М., 2016.
5. Габриелян О.С. и др. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие. — М., 2016. 6. Габриелян О.С. Химия. Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие. — М., 2016.
7. Елкина Л. В . Биология. Весь школьный курс в таблицах. — М., 2015.
8. Ерохин Ю . М . Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.
9. Ерохин Ю . М . Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учрежде- ний сред. проф. образования. — М., 2017.

10. Константинов В. М., Резанов А. Г., Фадеева Е. О. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. В.М.Константинова. — М., 2016.

11. Немченко К. Э. Физика в схемах и таблицах. — М., 2016.

12. Самойленко П. И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

13. Самойленко П. И. Сборник задач по физике для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.

14. Химия: электронный учебно-методический комплекс. — М., 2017.

1. [www.class-fizika.nard.ru](http://www.class-fizika.nard.ru) («Классная доска для любознательных»). [www.physiks.nad.ru](http://www.physiks.nad.ru) («Физика в анимациях»).

2. [www.interneturok.ru](http://www.interneturok.ru) («Видеоуроки по предметам школьной программы»).

3. [www.chemistry-chemists.com/index.html](http://www.chemistry-chemists.com/index.html) (электронный журнал «Химики и химия»).

4. [www.pvg.mk.ru](http://www.pvg.mk.ru) (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

5. [www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru) («Химия. Образовательный сайт для школьников»).

6. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников).

7. [www.chem.msu.su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).

8. [www.hvsh.ru](http://www.hvsh.ru) (журнал «Химия в школе»).

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

<b>Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях	Проверка и оценка результатов выполнения рефератов, сообщений, докладов, презентаций
целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)	Проверка и оценка тестовых заданий



<p>обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией</p>	<p>приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;</p>
<p>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>Формировать умения обобщать результаты своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;</p>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

к рабочей программе учебного предмета

**УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>
1	Законы Ньютона	Презентация
2	Первый закон термодинамики	Дискуссия
3	Закон отражения света	Проблемная лекция
4	Физические свойства металлов	Урок с применением ИКТ технологии