

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Алексеевское профессиональное училище»



Заместитель директора
по учебной работе

« » 20 г.

Заместитель директора
по учебной работе

« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 Естествознание:
общеобразовательного цикла

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии**

**35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-
тракторного парка**

п. Авангард, 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Естествознание» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка», 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), примерной программы учебной дисциплины Естествознание 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 378 от 23 июля 2015г. ФГАУ «ФИРО»).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 Естествознание

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Естествознание» является частью общеобразовательной подготовки обучающихся в учреждении СПО. Составлена в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования с учетом Концепции преподавания естествознания в Российской Федерации от 9 апреля 2016г № 637-р и Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016года № 2/16-з).

Рабочая программа учебной дисциплины «Естествознание» может быть использована для изучения химии в учреждениях СПО, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке квалифицированных рабочих технического профиля.

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

Учебная дисциплина относится к предметной области естественные науки и является общей дисциплиной общеобразовательного цикла.

Изучение курса естествознания структурировано на основе естественно-научных теорий следующим образом: физика, химия и биология. Физика – наука о природе, изучающая наиболее важные явления, законы и свойства материального мира по программе изучается отдельным предметом.

Программа включает в себя перечень основных минимально необходимых знаний и умений, которыми должны овладеть обучающиеся по окончании каждой темы.

Химия – наука о веществах, их строении, составе, свойствах, процессах превращения, использовании законов химии в практической деятельности людей, в создании новых материалов.

Биология – составная часть естествознания. Это наука о живой природе. Она изучает растительный, животный мир и человека, используя как собственные методы, так и методы других наук.

Изучение основ естествознания создает необходимую базу для качественной профессиональной подготовки будущих профессий и является фундаментом современного учения о природе. При освоении профессий СПО технического профиля на базе основного (общего) образования 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка

«Естествознание» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с учетом специфики осваиваемой профессии или специальности.

Особое внимание уделяется самостоятельной работе и практической работе обучающихся в процессе изучения естествознания, развитию их познавательной деятельности и умению выделять главное – обобщать полученные знания.

Организатор-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Алексеевское профессиональное училище»

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

– личностные результаты отражают:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

– метапредметные результаты отражают:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
 - 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
 - 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и
-

готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

– предметные результаты отражают:

1) сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;

2) владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

3) 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;

- 4) сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приёмами естественно-научных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- 5) 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;
- 6) 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 определённой системой ценностей.

Освоение содержания учебной дисциплины Естествознание 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)
Личностные (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития
Регулятивные: Целеполагание, планирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию)	ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

обучающимися своей учебной деятельности)	ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
Познавательные (обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией)	ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
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)	ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителям ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебной нагрузки обучающегося 360 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 240 часов; самостоятельной работы обучающегося 120 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	360
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	240
в том числе:	
лабораторные работы	12
практические занятия	-
контрольные работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	120
в том числе:	
решение задач прикладного характера, выполнение упражнений	24
подготовка сообщений, докладов (письменный отчет)	22
написание рефератов	8
написание мини сочинений, творческие задания	6
обзор и конспектирование рекомендованной литературы по теме, составление таблиц	20
доработка конспекта лекций	4
опережающие задания.	6
создание компьютерных презентаций	8
составление кроссвордов.	18
составление диаграмм	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
1 курс			
Раздел 1. Введение	Содержание учебного материала	4	2
Введение	1. Введение в естествознание	2	
	2. Естествознание – единство наук о природе	2	
Естествознание и методы познания мира	Содержание учебного материала	23	
	2. Конференция по теме: «Естествознание – единство наук о природе»	2	
	3. История изучения природы. Прогресс в естественных науках и его вклад в развитие цивилизации	2	2

4. Эмпирический уровень научного познания	2	2
5. Лабораторная работа №1 «Эмпирическое познание в изучении естествознания»	2	2
6. Теоретический уровень научного познания	2	2
7. Семинар по теме "Теоретический уровень научного познания"	2	2
8. Язык естествознания. Биология .	2	2
9. Язык естествознания. Химия.	2	2
10. Естественно-научная картина мира.	2	2
11. Миры, в которых мы живем	2	2
12. Обобщение знаний по теме «Естествознание и методы познания мира»	2	2
13. Контрольная работа №1 по теме: «Естествознание и методы познания мира»	1	2
Раздел 2. Химия	2	
Введение Содержание учебного материала		

	1. Химическая картина мира. Роль химии в жизни современного общества. Новейшие достижения химической науки в плане развития технологий. Применение достижений современной химии.	2	
Тема 2.1. Общая химия	Содержание учебного материала	28	
	1. Вещество. Атом. Молекула.	2	2
	2. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества.	2	2
	3. Периодический закон и периодическая система элементов Менделеева	2	2
	4. Закономерности изменения строения электронных оболочек атомов и химических свойств образуемых элементами простых и сложных веществ.	2	2
	5. Связь между строением атома и химическими свойствами элементов.	2	2
	6. Типы химической связи: ионная , ковалентная, металлическая, водородная связи	2	2
	7. Физические и химические свойства воды. Вода в природе, быту, технике и на производстве.	2	2

	8. Типы химических реакций. Тепловой эффект химической реакции	2	2
	9. Скорость реакции и факторы, влияющие на скорость	2	2
	10. Химическое равновесие, принцип Ле Шателье.	2	2
	Лабораторная работа №2 «Изучение зависимости скорости реакции от различных факторов»	1	
	Контрольная работа №2 «Химические свойства и превращения веществ»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Упражнения по строению атома элементов 1,2,3 периодов. Таблица: Типы химической связи Составление кроссворда по теме «Химические свойства и превращение веществ»	6	
Тема 2.2. Неорганическая химия	Содержание учебного материала	29	
	1. Оксиды	2	2
	2. Основания, амфотерные гидроксиды	2	2

3. Кислоты	2	2
4. Соли. Водородный показатель pH раствора	2	2
5. Металлы. Сплавы металлов. Коррозия металлов	2	2
6. Неметаллы	2	2
7. Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	2	2
8. Соединения металлов и неметаллов, экологические проблемы	2	2
Лабораторная работа №3 «Изучение реакции обмена в водных растворах солей»	1	
Лабораторная работа №4 «Определение pH раствора солей»	1	
Контрольная работа №3 «Неорганические соединения»	1	
2 курс		
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщения «Защита окружающей среды» Таблица Виды неорганических соединений	10	

	Решение задач Презентации по защите окружающей среды от загрязнения металлами, соединениями азота, серы, углерода. Составление кроссворда по теме «Неорганические соединения»		
Тема 2.3. Органическая химия	Содержание учебного материала	41	
	1. Особенности органических соединений. Основные положения теории А.М. Бутлерова	2	2
	2. Изомерия, гомология. Классификация органических соединений	2	2
	3. Алканы. Алкены	2	2
	4. Алкины. Арены	2	2
	5. Природный и попутный нефтяной газы	2	2
	6. Нефть, коксохимическое производство	2	2
	7. Спирты. Одноатомные и многоатомные.	2	2
	8. Карбоновые кислоты. Мыла как соли карбоновых кислот	2	2

9. Сложные жиры. Жиры. Моносахариды. Дисахариды.	2	2
10. Полисахариды. Амины. Аминокислоты.	2	2
11. Белки. Генетическая связь между классами органических соединений	2	2
12. Каучуки. Волокна	2	2
Лабораторная работа №5 «Исследование качественных реакций на глицерин, свойства спирта»	1	
Лабораторная работа № 6 «Исследование свойств карбоновых кислот»	1	
Лабораторная работа № 7 «Исследование свойств белков»	1	
Лабораторная работа № 8 «Исследование качественных реакций на глюкозу»	1	
Лабораторная работа № 9 «Распознавание волокон»	1	
Лабораторная работа № 10 «Распознавание пластмасс»	1	
Контрольная работа №4 «Органические соединения»	1	
Самостоятельная работа обучающихся:	8	

	Презентации. Бытовая химия, парфюмерия. Решение задач и упражнений по гомологии и изомерии, определение молекулярной формулы вещества по массовым долям и продуктам сгорания. Отчет по выполненным заданиям. Таблица Виды органических соединений		
	Самостоятельная работа обучающихся: Опережающие задания Составление кроссвордов по теме «Органическая химия»	2	
Тема 2.4. Химия и жизнь.	Содержание учебного материала	6	
	1. Химия и организм человека	2	2
	2. Химия в быту	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов	2	
Раздел 3. Биология			

Раздел 3. Биология			
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1. Живая природа, как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы. Определение жизни. Уровни организации жизни.	2	
Тема 3.1. Клеточное строение организмов	Содержание учебного материала	30	
	1. История изучения клетки. Клеточная теория строения организмов	2	2
	2. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки	2	2
	3. Строение клетки. Органоиды клетки	2	2
	4. Метаболизм. Роль ферментов в нём.	2	2
	5. ДНК. Генетический код. Воспроизводство белков	2	2
	6. Деление клетки. Одноклеточные, многоклеточные организмы	2	2
	7. Вирусы. Профилактика и лечение вирусных заболеваний	2	2

	8. Формы размножения организмов. Строение гамет	2	2
	9. Оплодотворение. Индивидуальное развитие (онтогенез)	2	2
	10. Филогенез	1	
	3 курс		
	11. Филогенез	1	2
	Лабораторная работа № 11 «Исследование строение клетки под микроскопом»	1	
	Контрольная работа № 5 «Клеточное строение организмов»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение. Профилактика и лечение вирусных заболеваний. Составление кроссворда по теме «Клеточное строение организмов» Таблица: Функции органелл. Таблица: Строение органелл	8	
Тема 3.2. Организм.	Содержание учебного материала	25	

1. Понятия: наследственность и изменчивость	2	2
2. Наследования у человека (Мендель, Морган)	2	2
3. Хромосомная теория наследственности	2	2
4. Теория гена	2	2
5. Изменчивость модификационная	2	2
6. Наследственная изменчивость	2	2
7. Мутагены и мутации. Влияние их на организмы (мутации)	2	2
8. Значение генетики для медицины	2	2
9. Генная, клеточная инженерия. Клонирование	2	2
Лабораторная работа № 12 «Изучение изменчивости (на примере комнатных растений)»	2	
Контрольная работа № 6 «Наследственность»	1	
Самостоятельная работа обучающихся:	4	

	Опережающие знания: Значение генетики для медицины. Подготовить сообщение Правовые аспекты исследований в биотехнологии.		
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	25	
Вид	1. Эволюционная теория. Вид и его критерии.	2	2
	2. Популяция, как структурная единица вида. Синтетическая теория эволюции.	2	2
	3 Движущие силы эволюции. Генетические закономерности эволюционного процесса.	2	2
	4. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов.	2	2
	5. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и регресс.	2	2
	6. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	2	2
	7. Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2	2
	8. Экологические факторы антропогенеза	2	2

	9. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи	2	2
	10. Происхождение человеческих рас	2	2
	Контрольная работа № 7 « Эволюция органического мира»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Творческое задание. Составить генеалогическое древо своей семьи. Таблица: Система органического мира	4	
	Тема 3.4. Экосистемы	25	
	Содержание учебного материала		
	1. Экологические факторы, особенности их воздействия.	2	2
	2. Экосистема	2	2
	3. Пищевые связи в экосистеме	2	2
	4. Круговорот веществ и энергии в экосистеме	2	2
	5. Агробιοценоз	2	2

6. Биосфера. Ноосфера	2	2
7. Глобальные проблемы изменения в биосфере	2	2
8. Антропогенное воздействие	2	2
9. Основные направления воздействия человека на биосферу. Трансформация естественных экологических систем.	2	2
Контрольная работа № 8 «Надорганизменные системы»	1	
Самостоятельная работа обучающихся: Составить диаграмму пищевых связей в природных экосистемах (лес, луг, водоем) Мини- сочинение. Влияние экологических факторов на развитие растений и животных.	4	
Дифференцированный зачет	2	
Всего:	240	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия».

Оборудование учебного кабинета:

- печатные пособия (комплект справочных таблиц по химии, физики, биологии , периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, растворимость солей кислот и оснований , электрохимический ряд напряжения металлов, ряд электроотрицательности, комплект таблиц, методические рекомендации для учителя по основным разделам химии, физики, биологии;
- информационно-коммуникативные средства (электронные пособия на компакт дисках по основным разделам химии, биологии, биологическому, химическому эксперименту);
- экранно-звуковые пособия;
- оборудование общего назначения;
- комплекты оборудования для лабораторных опытов и практических занятий, реактивы;
- модели, макеты.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная система.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Габриелян О. С. Химия: книга для преподавателей: учебн-метод. пособие – М., 2014
2. Алексашина И.Ю и др. «Естествознание. Учебник для 10 класса», М.: Издательский центр «Академия», 2008.
3. Елизаров А.А. «Естествознание. УМК для старшей школы», М.: Издательский центр «Бином», 2013.
4. Биология. Руководство к практическим занятиям/ по ред. В.В. Маркиной. – М., 2010.

Дополнительные источники:

1. Беляева Д.К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. – М., 2014.
2. Беляева Д.К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 11 класс. – М., 2014.
3. Габриелян О. С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического гуманитарного профилей: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования. – М., 2014.
4. Елизаров А.А. «Естествознание. Учебник для старшей школы», М.: Издательский центр «Бином», 2013.

Интернет-ресурсы:

1. <http://estestvo-znanie.ru/>
2. <http://www.kursach.com/!kestestvo/kestestvo%201-6.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Введение - характеризовать теоретический уровень научного познания и его составляющие; - иллюстрировать этот уровень научного познания примерами становления научных теорий в физике, химии и биологии; - сравнивать между собой уровни познания и моделирование на каждом уровне; - анализировать собственные достижения в познании естествознания и методов его познания; - характеризовать на основе дедукции общее представление о научной картине мира, частное – о естественнонаучной картине мира и единичное – о предметной картине мира.	Лабораторная работа Семинар

Раздел 2. Химия

- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продуктов;
- проводить расчеты по результатам измерений;
- использовать лабораторное оборудование;
- соблюдать правила техники безопасности при работе;
- объяснять основные законы и понятия химии, классификацию химических реакций и закономерности их протекания, понятие химической кинетики и катализа, химическое равновесие, смещение равновесия под действием различных факторов;
- использовать свойства неорганических веществ, описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продуктов;

Лабораторные работы

Подготовка рефератов

Составление кроссвордов и
таблиц

Разгадывание ребусов

Подготовка презентаций

- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы. - объяснять характеристику различных классов неорганических веществ, окислительно-восстановительные реакции и реакции ионного обмена, гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах; - использовать свойства органических веществ, описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продуктов; - проводить качественные реакции на органические; - объяснять характеристику различных классов органических веществ, свойства высокомолекулярных соединений.	
Раздел 3. Биология - использовать знания биологии в профилактике и лечении вирусных заболеваний; - использовать лабораторное оборудование; - соблюдать правила техники безопасности при работе;	Лабораторные работы Составление и заполнение таблиц Составление кроссвордов Дискуссии Ответы на вопросы

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- объяснять клеточную теорию строения организмов, функции органоидов клетки, деление клетки, формы размножения организмов, генетический код;- использовать знания о наследственности и изменчивости в жизни человека, влияние на организм человека мутаций, значение генетики для медицины, решать задачи по генетике и селекции;- объяснять хромосомную теорию наследственности, теорию гена, клеточную инженерию;- использовать материалистические представления о зарождении жизни на земле, месте человека в природе, взаимосвязях между живыми организмами.- объяснять теорию Ч. Дарвина, происхождение жизни, происхождение и эволюцию человека;- решать задачи своей повседневной деятельности, исходя из понимания последствий, которые будут иметь эти решения для человеческого общества и биосферы, составлять пищевые цепи в природных экосистемах. | |
|--|--|