**Департамент внутренней и кадровой политики**

**Белгородской области**

**Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение**

**«Корочанский сельскохозяйственный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД. 11 Химия**

**по специальности СПО 35.02.07**

**« Механизация сельского хозяйства»**

**(базовый уровень)**

**Короча 2018**

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

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисципли-ны «Химия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профес-сионального образования на базе основного общего образования с учетом с учетом 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).

Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАОУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

РАССМОТРЕНО: Утверждаю

на заседании ПЦК зам. директора по УР

протокол № \_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Старовойтова Н.А.

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Корочанский сельскохозяйственный техникум»

*Разработчик: Алейникова А.Г преподаватель областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Корочанский сельскохозяйственный техникум»*

*СОДЕРЖАНИЕ*

*стр.*

*1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5*

*1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5*

*2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8*

*3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ8*

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1.Область применения рабочей программы**

Рабочая программа по дисциплине «Химия» является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» (базовый уровень)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (при повышении квалификации и переподготовке) и профессиональной подготовке работников в области в развития сельского хозяйства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл как профильная общеобразовательная дисциплина.**

Данная дисциплина предполагает изучение основных законов, основных теорий химии, веществ и материалов, широко используемых в практике, классификацию и номенклатуру неорганических и органических веществ.

Дисциплина дает возможность подготовить всесторонне развитых, критически мыслящих специалистов, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, выполняющих в практической деятельности и повседневной жизни экологических требований

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение химии на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

• освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

• овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

• развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

• воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

• применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

−− чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

−− готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли хи-мических компетенций в этом;

−− умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития

в выбранной профессиональной деятельности;

• метапредметных:

−− использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипо-тез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон хи-мических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость стал-киваться в профессиональной сфере;

−− использование различных источников для получения химической информа-ции, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов

в профессиональной сфере

• предметных:

−− сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

−− владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

−− владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

−− сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

−− владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

−− сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из розличных источников.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 33 часа, консультации 6 часов лабораторно-практических занятии-36 часов.

2.**Структура и содержание учебной дисциплины**

2.1 объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Количество часов |
| Максимальная учебная нагрузка | 117 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 78 |
| в том числе: |  |
| Лабораторные занятия | 36 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 33 |
| Консультации | 6 |
| Итоговая аттестация форме:  дифференцированного зачета |  |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Количество часов | Уровень |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Раздел1. Методы познания в химии**  *Тема1.1Основные*  *Понятия и законы*  *химии* | **Раздел1. Методы познания в химии**  Введение  Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.  **Самостоятельная работа.**  **Подготовить доклад: «Значение химии при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального»** | *117*  *2*  *1* | *1*  *3* |
| Тема 1.2Периодический закон Д.И.Менделеева и периодическая система Д.И. Менделеева | Периодический закон Д.И.Менделеева. Открытие Д.И.Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И.Менделеева**.** Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева. Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s-, р- и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для раз-вития науки и понимания химической картины мира  **Самостоятельная работа**  Составление электронных формул химических элементов 1,2,3,4 периодов. Определение элемента по его электронной формуле | *2*  *1* | *1*  *3* |
| Тема1.3 Строение вещества | Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.  **Самостоятельная работа.**  Подготовить доклад. «Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева»  **Консультация 1: «Типы химических связей»** | *2*  *1*  *1* | *1*  *3* |
| Тема1.4 Чистые вещества и смеси | Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных растворах. | *2* | *1* |
|  | **Самостоятельная работа.**  Подготовить доклад «Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности | *1* | *3* |
| Тема 1.5 Вода. Растворы. Растворение | Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества | *2* | *1* |
|  | **Самостоятельная работа**  **Подготовить доклад:**  **«Растворы вокруг нас. Типы растворов».** | *1* | *3* |
|  | **Практическая работа**  Приготовление раствора заданной концентрации.  **Самостоятельная работа**  **Подготовить доклад: «Вода как реагент и среда для химического процесса».** | *2*  *1* | *3*  *3* |
| *Тема 1.6* Электролиты и не электролиты. Электролитическая диссоциация | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и не гидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты | *2* | *1* |
|  | **Самостоятельная работа.**  **Подготовить доклад:**  **«Жизнь и деятельность С. Аррениуса».** | *1* | *3* |
| *Тема1.7 Химические реакции* | 1.Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.Обратимость химически реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.  **Самостоятельная работа.**  **Подготовить доклад:**  «Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации» | *2*  *1* | *1*  *3* |
|  | Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. | *2* | *1* |
|  | **Самостоятельная работа** |  |  |
|  | **Определение степеней окисления химических элементов Составление окислительно–восстановительных реакций методом электронного баланса** | *1* | *3* |
|  | Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.  **Консультация 2 «Окислительно-восстановительные реакции»** | *2*  *1* | *1* |
|  | Лабораторные работы1.Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора. **Самостоятельная работа**  **Решение задач типа**  **осуществить превращения** | *2*  *1* | *2*  *3* |
|  | 2. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов. | *2* | *2* |
|  | **Самостоятельная работа**  Решение задач типа  осуществить превращения | *1* | *3* |
|  | Электролиз растворов и расплавов. Практическое применение электролиза.  **Самостоятельная работа. Подготовить доклад:**  **«Практическое применение электролиза».**  **Консультация 3: «Реакции ионного обмена»** | *2*  *1*  *1* | *1*  *3* |
| *Тема 1.8 Металлы и неметаллы* | Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.**Самостоятельная работа. Подготовить доклад: «**Сплавы черные и цветные»  **Лабораторные работы**  1.Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей  **Самостоятельная работа.**  **Решение упражнений типа осуществить превращения по схеме.** | *2*  *1*  *1* | *1*  *3*  *3* |
|  | 2. Знакомство с образцами металлов неметаллов и их соединениями  **Самостоятельная работа**  **Подготовить доклад:**  **«Оксиды и соли как строительные материалы».** | *2*  *1* | *2*  *3* |
|  | **3.** Распознавание хлоридов и сульфатов  **Самостоятельная работа. Подготовить доклад: «Применение сульфатов и хлоридов»** | *2*  *1* | *2*  *3* |
|  | 4.Получение, собирание и распознавание газов  **Самостоятельная работа. Подготовить доклад: «Применение кислорода и водорода** | *2*  *1* | *2*  *3* |
|  | **Практические работы** |  |  |
|  | **1.**Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы».  **Самостоятельная работа.**  **Решение упражнений типа осуществить превращения по схеме.** | *2*  *1* | *3*  *3* |
|  | 2.Идентификация неорганических соединений | *2* | *3* |
|  | **Самостоятельная работа**  Подготовить доклад:  «История гипса». | *1* | *3* |
|  |  |  |  |
| *Раздел2 Органическая химия*  *Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений* | 1.Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC. Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации  **Самостоятельная работа**  **Подготовить схему: «Классификация реакций в органической химии»** | *2*  *1* | *1*  *3* |
|  | **Лабораторная работа**  Изготовление моделей молекул органических соединений. | *2* | *1* |
|  | **Самостоятельная работа**  Решение задач на вывод формул органических веществ | *1* | *3* |
|  | 2.Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств | *2* | *1* |
|  | **Самостоятельная работа**  Решение задач на вывод формул органических соединений. | *1* | *3* |
|  | 3. Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.  **Самостоятельная работа. Подготовить доклад: «Применение алкадиенов».** | *2*  *1* | *1*  *3* |
|  | **Лабораторная работа**  Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины. | *2* | *1* |
|  | **Самостоятельная работа.** Составление формул изомеров с двойными и тройными связями | *1* | *3* |
|  | 4. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.  **Самостоятельная работа. Подготовить сообщение: «Применение формальдегида на основе его свойств.** | *2*  *1* | *1*  *3* |
|  | **Лабораторная работа**  Знакомство с образцами природных углеводородов и продуктами их переработки (работа с коллекциями)  **Самостоятельная работа. Подготовить сообщение: «Применение природных углеводородов»**  **Консультация4: «Алканы и алкины»** | *2*  *1* | *1*  *3* |
|  | 5. Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. | *2* | *1* |
|  | **Самостоятельная работа**  Составлениеструктурных формул  Изомеров спиртов | *1* | *3* |
|  | 6. Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Приименение фенола на основе свойств. Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.  **Самостоятельная работа. Подготовить сообщение: «Применение формальдегида на основе его свойств»**. | *2*  *1* | *1*  *3* |
|  | Лабораторная работа  Качественные реакции на альдегиды, многоатомные спирты  **Самостоятельная работа. Подготовить сообщение: «Применение многоатомных спиртов**  **Консультация 5: «Спирты и альдегиды»** | *2*  *1*  *1* | *2*  *3* |
|  | 7. Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой |  |  |
|  | **Самостоятельная работа**  Решение задач на практический выход в % от теоретического | *1* | *3* |
|  | 8. Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.  Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла. Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поли-конденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид  **Самостоятельная работа**  Подготовить доклад: «Целлюлоза. Состав, строение, свойства. Азотнокислые и уксусные эфиры целлюлозы. Их применение» | *1* | *3* |
|  | 9. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.  **Самостоятельная работа**  Подготовить доклад: «Биологические функции белков». | *2* | *1* |
|  | **Лабораторная работа.**  Качественные реакции на крахмал и белки | *2* | *3* |
|  | **Самостоятельная работа** |  |  |
|  | 1.Решение заданий на осуществление генетической связи аминокислот с другими классами органических соединений. | *1*  *2* | *3* |
|  | 10. Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные, термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.  **Самостоятельная работа.**  **Подготовить доклад: «Термореактивные полимеры и их применение».** | *2*  *1* | *1*  *3* |
|  | **Лабораторные работы** |  |  |
|  | 1.ЗНАКОМСТВО С ОБРАЗЦАМИ ПЛАСТМАСС, ВОЛОКОН, И КАУЧУКОВ (РАБОТА С КОЛЛЕКЦИЯМИ)  **Самостоятельная работа.**  **Подготовить доклад: «Термопластичные полимеры и их применение»** | *2*  *1* | *2*  *3* |
|  | Практические работы |  |  |
|  | 2.Идентификация органических соединений  **Самостоятельная работа.**  **Решение задач на распознавание веществ** | *2*  *1* | *2*  *3* |
|  | 3.Распознавание пластмасс и волокон  **Самостоятельная работа.**  **Подготовить сообщение:**  **« Классификация волокон»** | *2*  *1* | *2*  *3* |
| *Раздел3Химия в жизни общества*  Тема1.1 Химия и жизнь | Тема. Химия и жизнь  Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность. Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия  **Самостоятельная работа.**  **Подготовить доклад: «Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия»**  **Консультация 6: Альдегиды**, **карбоновые кислоты, жиры.** | *2*  *1*  *1*  *Всего 117 час* | *1*  *3* |

# Условия реализации программы учебной дисциплины

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

лаборатории химия

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- комплект учебно-методической документации

-наглядные пособия, комплект плакатов, лабораторная посуда, реактивы

Технические средства обучения:

Компьютер, принтер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

Для обучающихся

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М., 2017

Габриелян О.С.и др. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб.пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб.пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.– М., 2017

***Для преподавателей***

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от

29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от

07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от

25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от

05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм.,

внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.

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

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).

Сладков и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение). – М.,2017

Интернет-ресурсы

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»). www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьник

# 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной Дисциплины

# Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа студентов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
| **Умения:**  ***называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; | название веществ по тривиальной и международной номенклатуры | Устные опросы, тестирование, контрольная работа, дифференцированный зачет |
| ***определять*:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; | определение валентности, степеней окисления химических элементов.  Определение характера среды в водных растворах, окислителей и восстановителей |
| ***характеризовать*:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений; | изучение свойств металлов и неметаллов,  основных свойств органических неорганических соединений |
| ***проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах | использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. |
| ***выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; | распознавание органических и неорганических веществ. |
| **Знания:**  *важнейшие химические понятия* | изучение важнейших химических понятий |
| *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; | изучение основных законов химии |
| *основные теории химии*: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений; | определение типа химической связи и условий смещения химического равновесия |
| ***важнейшие вещества и материалы*** | изучение применения веществ и материалов |

Рецензия

на рабочую программу дисциплины ОУД.11 Химия специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Автор: преподаватель ОГАПОУ «Корочанский сельскохозяйственный техникум» Алейникова А.Г.

Рабочая программа дисциплины ОУД.11 Химия разработана на основе Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования и учебного плана специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» умениями и знаниями, которые изложены в целях и задачах учебной дисциплины. Рабочая программа дисциплины содержит:

-паспорт рабочей программы;

-структуру и содержание рабочей программы:

-условия реализации программы;

-контроль и оценку результатов освоения дисциплины;

В паспорте указана область применения программы, место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины, указано рекомендуемое количество часов на основе учебной дисциплины

В структуре и содержании рабочей программы указаны наименования разделов тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, количество часов и уровень освоения.

В разделе: Условия реализации программы учебной дисциплины приведены требования к материально-техническому и информационному обеспечению обучения, указан перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Рецензент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_