|  |
| --- |
| **Рабочая программа**  **учебного предмета «Химия» 9 класс** |
| (наименование учебного предмета) |
| **Основное общее образование, базовый уровень** |
| (уровень, ступень образования) |

Оглавление:

[1. Пояснительная записка 3](#_Toc533669547)

[2. Планируемые результаты изучения учебного предмета 3](#_Toc533669548)

[3. Содержание учебного предмета 6](#_Toc533669549)

[4. Тематическое планирование 9](#_Toc533669550)

[5. Лист корректировки тематического планирования 21](#_Toc533669551)

**1. Пояснительная записка**

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Химия» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и основной образовательной программы основного общего образования.

Рабочая программа по курсу «Химия» для 9 класса разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 (с изменениями от 31.12.2015г. №1577), на основе авторской учебной программы Химия (ФГОС) О.С. Габриелян (Москва, Дрофа, 2012 год). Настоящая рабочая программа скорректирована с учётом модульной структуры содержания курса «Химия 9 класс», так как модульный принцип построения структуры предмета позволяет более эффективно использовать межпредметные связи.

Рабочая программа разработана к УМК:

|  |  |
| --- | --- |
| Базовый учебник | Габриелян О.С. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2016. -286с; |
| Методическое пособие для ученика | журнал «Химия в школе» |

По программе на изучение курса Химия в 9 классе отводится 70 часов. Тематическое планирование составлено из расчета 2 часа в неделю, всего70 часов в год (35 учебных недель).

Учебный курс «Химия» в основной школе строится так, чтобы были достигнуты **следующие цели:**

* закрепление знаний учащихся о характеристики химических элементов, периодическом законе и периодической таблице Д.И. Менделеева
* различать металлы и неметаллы и сформировать основные понятия об них, начать формировать представление об углеводородах.

Достижение этих целей обеспечивается решением **следующих задач**:

* освоить знанияо химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
* овладеть умениямиприменять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;-
* развитьпознавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* воспитатьубежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
* применить полученные знания и умениядля 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.

**2. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным.

В таблице 1 представлены планируемые результаты – личностные и метапредметные по учебному предмету «Химия 9 класс».

**Таблица 1. Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты** | |
| **Личностные** | **Метапредметные** |
| **9– й класс** | |
| 1. осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки; 2. постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:  осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; 3. оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; 4. оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. 5. формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | 1. Регулятивные УУД:  * самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; * выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели; * составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; * работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; * в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.  1. Познавательные УУД:  * анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений; * осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; * строить логическое  рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. * создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; * составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.); * преобразовывать информацию  из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.); * уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.   3. Коммуникативные УУД:  Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). |

В таблице 2 представлены планируемые предметные результаты по учебному предмету «Химия 9 класс».

**Таблица 2. Предметные результаты освоения учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты** | |
| **Предметные** | |
| **Выпускник научится** | **Выпускник получит возможность** |
| **9 – й класс** | |
| * определять роль различных веществ в  природе и технике; * объяснять роль веществ в их круговороте. * рассмотрение химических процессов: * приводить примеры химических процессов в природе; * находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях. * использование химических знаний в быту: * объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека. * объяснять мир с точки зрения химии: * перечислять отличительные свойства химических веществ; * различать основные химические процессы; * определять основные классы неорганических веществ; * понимать смысл химических терминов. * овладение основами методов познания, характерных для естественных наук: * характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; * проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты. * умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе: * использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; * различать опасные и безопасные вещества. | * применять основные методы познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности; * использовать универсальные способы деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций; * использовать основные интеллектуальные операции: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; * умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; * использование различных источников для получения химической информации. |

**3. Содержание учебного предмета**

**Тема 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (8 часов)**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях.

**Лабораторные опыты**. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2.Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).

**Тема 2. Металлы (20 часов)**

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения. Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe+2 и Fe+3 . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

**Лабораторные опыты**. 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16.Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойс

**Практическая работа №1** «Осуществление цепочки химических превращений».

**Практическая работа №2** «Качественные реакции на ионы металлов».

**Тема 3. Неметаллы (26 часов)**

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение. Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты. Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения. Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности. Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные опыты**. 20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22.Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30.Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

**Практическая работа №3** «Способы получения галогеноводородов»

**Практическая работа №4** «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».

**Практическая работа №5** «Получение аммиака и изучение его свойств».

**Практическая работа №6** «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

**Практическая работа №7** «Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»

**Тема № 4 Органические вещества (16 часов).**

Предмет изучения органической химии. Особенности органических веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Понятие гомологического ряда. Свойства алканов, алкенов, спиртов, карбоновых кислот, жиров, белков, углеводов, полимеров.

**Практическая работа №8** «Идентификация органических веществ».

**4. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата проведения** | | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Характеристика видов деятельности** | **Тип урока** | **Вид контроля** | **ИКТ** |
| **план** | **факт** |
| **Тема 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (8 часов)** | | | | | | | | |
| 1 |  |  | Инструктаж по технике безопасности. Характеристика химического элемента. | 1 | Техника безопасности в кабинете химии. Характеристика химических элементов по его положению в Периодической системе Д.И.Менделеева | Вводный | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 2 |  |  | Закономерности изменения свойств атомов, простых веществ и соединений | 1 | Свойства оксидов и кислот, оснований | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 3 |  |  | Генетический ряд металлов и неметаллов | 1 | Генетический ряд металлов и неметаллов | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 4 |  |  | Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента | 1 | Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 5 |  |  | Периодический закон и Периодическая система химический элементов Д.И.Менделеева | 1 | Повторение понятий аллотропия, изотопы | Систематизации знаний | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 6 |  |  | Химические реакции. Скорость химической реакции |  |  |  |  | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 7 |  |  | Катализаторы и катализ | 1 | Скорость химической реакции | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 8 |  |  | ***Контрольная работа № 1*** по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций» | 1 | Энергия активации | Изучение нового материала | Устный опрос |  |
| **Тема 2. Металлы (20 часов)** | | | | | | | | |
| 9 |  |  | Век медный, бронзовый железный | 1 | Краткий экскурс в историю знакомства человека с металлами. | Обобщение и повторение | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 10 |  |  | Положение металлов в периодической системе химических элементов. | 1 | Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 11 |  |  | Физические свойства металлов | 1 | Формирование знаний о физических свойствах металлов, значении металлов в жизни человека. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 12 |  |  | Сплавы | 1 | Сплавы, их свойства и значение. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 13 |  |  | Химические свойства металлов | 1 | Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 14 |  |  | Получение металлов | 1 | Общие способы получения металлов |  |  | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 15 |  |  | Общие понятия о коррозии металлов | 1 | Коррозия металлов и способы борьбы с ней. | Систематизации знаний | Тестирование | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 16 |  |  | ***Контрольная работа № 2***  по теме «Общие свойства металлов» | 1 | Повторение и обобщение по теме | Обобщение и повторение | Самостоятельная работа |  |
| 17 |  |  | Щелочные металлы | 1 | Строение атомов щелочных металлов. Физические и химические свойства. Способы получения. Соединения щелочных металлов. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 18 |  |  | Щелочноземельные металлы | 1 | Строение атомов щелочных металлов. Физические и химические свойства. Способы получения. Соединения щелочноземельных металлов. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 19 |  |  | Соединения щелочноземельных металлов | 1 | Соединения щелочноземельных металлов и их практическое применение. | Систематизации знаний | Тестирование | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 20 |  |  | Алюминий | 1 | Строение атома алюминия. Его физические и химические свойства. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 21 |  |  | Соединения алюминия. Применение | 1 | Соединения алюминия и области их применения. | Систематизации знаний | Тестирование | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 22 |  |  | Железо | 1 | Строение атома железа. Физические и химические свойства железа. Качественные реакции на катионы:Fe2+, Fe3+. Соединения железа. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 23 |  |  | Генетические ряды железа | 1 | Генетические ряды Fe2+, Fe3+. | Систематизации знаний | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 24 |  |  | **Практическая работа № 1** «Осуществление цепочки химических превращений» | 1 | Осуществление цепочки химических превращений | Систематизации знаний | Самостоятельная работа |  |
| 25 |  |  | Решение экспериментальных задач | 1 | Решение экспериментальных задач на распознавание получение соединений металлов | Систематизации знаний | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 26 |  |  | **Практическая работа № 2**«Качественные реакции на ионы металлов» | 1 | Получение и свойства соединений металлов | Систематизации знаний | Самостоятельная работа |  |
| 27 |  |  | Решение расчетных задач на массовую или объемную долю выхода | 1 | Решение расчетных задач на массовую или объемную долю выхода | Систематизации знаний | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 28 |  |  | **Контрольная работа № 3** по теме «Металлы » | 1 |  | Контроль знаний | Самостоятельная работа |  |
|  |  |  | **Тема 3. Неметаллы (26 часов)** |  |  |  |  |  |
| 29 |  |  | Общая характеристика неметаллов | 1 | Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности, ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов. Аллотропия. Физические свойстванеметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Общие химические свойства неметаллов. | Систематизации знаний | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 30 |  |  | Химические элементы в клетках живых организмов | 1 | Химические элементы в клетках живых организмов: макроэлементы, микроэлементы | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 31 |  |  | Водород | 1 | Положение водорода в Периодической системе химических элементов. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 32 |  |  | Вода. | 1 | Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Минеральная и дистиллированная вода, ее получение и применение. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 33 |  |  | Галогены | 1 | Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества их физические и химические свойства Изучение нового материала Устный опрос | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 34 |  |  | Соединения галогенов | 1 | Основные соединения галогенов, их свойства. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 35 |  |  | **Практическая работа №3** «Способы получения галагеноводородов» | 1 | Способы получения галогенов. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа |  |
| 36 |  |  | Кислород | 1 | Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 37 |  |  | Сера | 1 | Строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 38 |  |  | Оксиды серы | 1 | Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 39 |  |  | Серная кислота. Производство серной кислоты | 1 | Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 40 |  |  | **Практическая работа № 4**  «Подгруппа кислорода». | 1 | Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | Систематизации знаний | Самостоятельная работа |  |
| 41 |  |  | Азот | 1 | Строение атома и молекулы азота; свойства азота как простого вещества | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 42 |  |  | Аммиак | 1 | Аммиак, строение, свойства, получение и применение | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 43 |  |  | **Практическая работа № 5** «Получение аммиака и изучение его свойств» | 1 | Получение, собирание и распозна­вание газов | Систематизации знаний | Самостоятельная работа |  |
| 44 |  |  | Соли аммония | 1 | Соли аммония, их свойства и применение. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 45 |  |  | Оксиды азота. Азотная кислота | 1 | Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота как электролит, ее свойства и применение. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 46 |  |  | Фосфор и его соединения | 1 | Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 47 |  |  | Фосфорная кислота | 1 | Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 48 |  |  | Углерод | 1 | Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 49 |  |  | Кислородные соединения углерода. | 1 | Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды и способы ее устранения. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 50 |  |  | Кремний. Понятие о силикатной промышленности | 1 | Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 51 |  |  | **Практическая работа № 6** «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. | 1 | Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» | Систематизации знаний | Самостоятельная работа |  |
| 52 |  |  | **Практическая работа №7** «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств» | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» | Систематизации знаний | Самостоятельная работа |  |
| 53 |  |  | **Контрольная работа № 4** по теме «Неметаллы» | 1 |  | Контроль знаний | Самостоятельная работа |  |
| 54 |  |  | Анализ контрольной работы | 1 | Анализ контрольной работы | Обобщение и повторение | Устный опрос |  |
| **Тема 4. Органическая химия (16 часов)** | | | | | | | | |
| 55 |  |  | Предмет органической химии | 1 | Органическая химия как наука. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 56 |  |  | Предельные углеводороды | 1 | Гомологический ряд предельных углеводородов. Строение, физические свойства. Изомерия и номенклатура предельных углеводородов. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 57 |  |  | Предельные углеводороды | 1 | Химические свойства предельных углеводородов (горение, замещения) | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 58 |  |  | Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи | 1 | Непредельные углеводороды-гомологический ряд. Изомерия, номенклатура. Химические свойства этилена и его гомологов (горения, присоединения) | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 59 |  |  | Алкины. Ацетилен | 1 | Алкины как непредельные углеводороды. Изомерия, номенклатура. Химические свойства, типичные для непредельных УВ. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 60 |  |  | Спирты | 1 | Предельные одноатомные спирты. Изомерия, номенклатура. Физические и химические свойства. Применение спиртов. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 61 |  |  | Альдегиды | 1 | Альдегиды. Изомерия, номенклатура. Физические, химические свойства. Применение. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 62 |  |  | Карбоновые кислоты | 1 | Карбоновые кислоты. Изомерия, номенклатура. Физические, химические свойства. Применение. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 63 |  |  | Сложные эфиры. Жиры | 1 | Сложные эфиры, как результат взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Жиры –сложные эфиры. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 64 |  |  | Аминокислоты | 1 | Аминокислоты. Свойства. Биологическое значение. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 65 |  |  | Белки | 1 | Белки. Строение белков. Химические свойства. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 66 |  |  | Углеводы |  | Углеводы. Классификация, применение. | Изучение нового материала | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 67 |  |  | **Практическая работа №8** «Идентификация органических веществ». | 1 |  | Контроль знаний | Самостоятельная работа |  |
| 68 |  |  | **Контрольная работа № 5** «Органические соединения» | 1 |  | Контроль знаний | Самостоятельная работа |  |
| 69 |  |  | Анализ контрольной работы по теме «Органические соединения» | 1 | Анализ контрольной работы | Обобщение и повторение | Устный опрос |  |
| 70 |  |  | Решение задач по теме «Органическая химия» | 1 | Обобщение и систематизация знаний | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | Презентация, которую подготовил учитель. |

# 5. Лист корректировки тематического планирования

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Название**  **раздела, темы** | **Дата проведения**  **по плану** | **Причина корректировки** | **Корректирующие**  **мероприятия** | **Дата проведения** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |