**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**Верхнеобливская основная общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. | **«Согласовано»**  Зам. директора по УВР  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **«Утверждаю»**  Директор  МБОУ Верхнеобливская оош  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А. Кисленко |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**химия**

**2018– 2019 учебный год**

**Учитель Елисеева Вера Анатольевна, высшая КК**

**Класс 9**

**Всего часов в год 67**

**Всего часов в неделю 2**

**х. Верхнеобливский, 2018**

**Пояснительная записка**

* Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ООО, название нормативного документа, например: приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями
* Рабочая программа разработана на основе примерной программы ООО по химии с учетом авторской программы О.С.Габриелян, Москва «Дрофа» 2014г. «Химия 8-9 класс»;
* Рабочая программа ориентирована на учебник:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне | Автор/Авторский коллектив | Название учебника | Класс | Издатель учебника | Нормативный документ |
| 1.2.4.3.1.3 | Габриелян О.С. | Химия | 9 | М.: Дрофа, 2014г. | Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. N 253  "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию" |

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате изучения предусмотренного программой учебного материала по химии учащиеся должны овладеть знаниями, умениями и навыками, перечисленными в требованиях федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии **к** уровню подготовки выпускников.

***В результате изучения химии обучающиеся должны***

***знать:***

- **химическую символику**: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- **важнейшие химические понятия**: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, о химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- **основные законы химии**: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава, периодический закон химических элементов Д.И.Менделеева;

***уметь:***

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;

- **объяснять:** физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

-**составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;

- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- **распознавать опытным путём:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат- ионы;

**- вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

- **использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:**

* + осуществлять 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;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, - экологических, энергетических и сырьевых;
* объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
* безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
* распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
* оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов; критической оценки достоверности химической информации

**Тематическое планирование, химия 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ блок -темы** | **Название блок-темы** | **Кол-во**  **часов** | **В том числе лабораторных и практ.работ, конт. работ, зачетов** | | | |
| **Л /работ** | **П/работ** | **контрольных** | **зачетов** |
| 1 | Повторение основных вопросов курса 8 класса | 4 | 1 | - | 1 |  |
| 2 | Металлы | 18 | 3 | 3 | 1 |  |
| 3 | Неметаллы | 26 | 4 | 2 | 1 |  |
| 4 | Органические соединения | 14 | 3 | 1 | 1 |  |
| 5 | Обобщение и систематизация знаний за курс основной школы | 3 | - | - | 1 |  |
|  | **Итого** | **65** | **11** | **6** | **5** |  |

**Содержание курса**

**Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса** *(4часов)*

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 процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

**Лабораторный опыт.** 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

**Требования к уровню подготовки:**

**Знать:**

- периодический закон;

- важнейшие химические понятия: электролитическая диссоциация, окислитель ивосстановитель, окисление и восстановление, амфотерность.

**Уметь:**

- объяснятьфизический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева;

- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

-объяснять сущность реакций ионного обмена;

- характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;

- определять возможность протекания реакций ионного обмена;

- составлять уравнения химических реакций.

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 процессов окисления – восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

ТЕМА 1 **Металлы** *(18 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. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. 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, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и 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 Fe2+ и Fe3+. Качественные реакции на Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

**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.** 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+.

**Требования к уровню подготовки:**

**Знать:**

- положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева;

- общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения;

- основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия;

- качественные реакции на важнейшие катионы.

**Уметь:**

- характеризовать общие свойства металлов на основе положения их в электрохимическом ряду напряжения металлов;

- давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;

- вычислять массовую долю выхода продукта реакции от теоретически возможного.

- обращаться с лабораторным оборудованием;

- соблюдать правила техники безопасности;

- распознавать важнейшие катионы.

Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его солей.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+ . Качественные реакции на Fe2+ и Fe3+ .Важнейшие соли железа. Значение его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

ТЕМА 2 **Практикум № 1 Свойства металлов и их соединений** *(2/3 часа)*

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

ТЕМА 3 **Неметаллы** *(26 часа)*

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. 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. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

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), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

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, 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.** 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

**Требования к уровню подготовки:**

**Знать:**

- положение неметаллов в периодической системе Д.И.Менделеева.

- устройство простейших приборов для получения и собирания газов: водорода, аммиака, кислорода, углекислого газа;

- качественные реакции на важнейшие анионы.

**Уметь:**

- объяснять явление аллотропии;

- характеризовать свойства галогенов и важнейших химических элементов – серы, азота, фосфора, углерода и кремния;

- вычислять массу или объем продукта реакции по известной массе или объему одного из исходных веществ, содержащего примеси;

- вычислять массу, объем и количество вещества по известным данным об исходных веществах, одно из которых дано в избытке.

- обращаться с лабораторным оборудованием;

- соблюдать правила техники безопасности;

- определять: хлорид-ионы, сульфат-ионы, карбонат – ионы, ионы аммония.

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Кислород. Озон. Вода.

Водород. Положение в периодической системе Д.И. Менделеева. Галогены. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойстваГалогеноводородные кислоты и их соли (свойства, качественная реакция на хлорид-ион). Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома. Аллотропия углерода. Оксиды углерода, их свойства и применение. Карбонаты.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний. Оксид кремния. Силикаты. Значение. Понятие о силикатной промышленности.

ТЕМА 4 **Практикум № 2 Свойства неметаллов и их соединений (***2 часа)*

1. Получение собирание распознавание газов. 2. Решение экспериментальных задач на получение соединений неметаллов и изучение их свойств.

ТЕМА 5 **Органические соединения** *(14 часов)*

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

**Демонстрации.** Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

**Лабораторные опыты.** 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с иодом.

**Требования к уровню подготовки:**

**Знать:** - причины многообразия углеродных соединений (изомерию);

- виды связей (одинарную, двойную, тройную);

- важнейшие функциональные группы органических веществ;

- номенклатуру основных представителей групп органических веществ;

- иметь понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах.

**Уметь:**

- составлять формулы изомеров основных классов органических веществ;

- находить, определять из предложенных формул изомеры и гомологи.

Основные сведения о химическом строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородосодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Представления о полимерах (полиэтилен, белки).

ТЕМА 6 **Обобщение знаний по химии** **за курс основной школы** *(3 часов)*

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления

**Календарно-тематическое планирование химия 9класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Дата проведения | | Требования  к уровню подготовки обучающихся | Домашнее задание |
| По плану | По факту |
| **Повторение основных вопросов курса 8 класса-4 ч** | | | | | |
| **1** | Характеристика химического  элемента металла на ос­новании его положения в периодической системе  Д.И.Менделеева. | 03.09 |  | **Характеризовать** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов | § 1, устно:  с. 8 в рамке.  №3- письменно  § 3 опр.  №4-письменно |
| **2** | Характеристика химического  элемента неметалла на ос­новании его положения в периодической системе  в Д.И.Менделеева. | 07.09 |  | **Характеризовать** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов | § 1, устно:  с. 8 в рамке.  №3- письменно  § 3 опр.  №4-письменно |
| **3** | Периодический закон и Периодическая система | 10.09 |  | Характеризовать свойства электролитов в свете ТЭД. генетические ряды металла и неметалла | §2 опр.  №4 устно,№3 -письменно Записи в тетради |
| **4** | Решение расчетных задач | 14.09 |  | Производить расчеты по уравнениям реакций | Расчетные формулы в тетради  С 9-№7,8-письменно |
| **Металлы 18 ч** | | | | | |
| **5** | Положение ме­таллов в перио­дической систе­ме Химических элементов Д.И. Менделеева и особен­ности строения их атомов. Фи­зические свойст­ва металлов. | 17.09 |  | **Уметь**:составлять схемы строения атомов металлов. объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит металл. | §5 и §6 опр.  с.29 № 1,  с.32 №1-№5 -устно |
| **6** | Химические свойства метал­лов. | 21.09 |  | **Объяснять** закономерности изменения свойств металлов | §8-опр.  №4-устно  ,№ 2- письменно |
| **7** | Химические свойства метал­лов. | 24.09 |  | **Объяснять** закономерности изменения свойств металлов | §8-опр.  ,№ 3- письменно |
| **8** | Общие понятие о коррозии ме­таллов. Сплавы, их свойства и значение. | 28.09 |  | **Знать:** важнейшие сплавы; способы защиты от коррозии  О**пределять** состав веществ по их формулам | §7 устно№1-3,№4-письменно  §10 устно №,5,6  №3-письменно |
| **9** | Металлы в при­роде. Общие способы их по­лучения. | 01.10 |  | **Знать** формулы химических веществ **Уметь** характеризовать физические свойства металлов и способы их получения, составлять  уравнения | § 9 опр.,  № 1,2,3  №4,5,6 -письменно |
| **10** | Щелочные металлы | 05.10 |  | **Уметь**:  характеризовать  по плану   1. строение атомов. 2. Простые вещества, их физические и химические свойства. 3. Кислородные соединения (оксиды, гидроксиды).   О**бъяснят**ь закономерности изменения свойств щелочных металлов **Уметь** называть калийные удобрения. природные соединения щелочных металлов характеризовать свойства соединений и составлять уравнения хим.реакций. | § 11опр.  №2, №5письменно |
| **11** | Общая характе­ристика элемен­тов главной под­группы II группы. | 08.10 |  | **Знать** формулы химических веществ и уравнения хим.реакций.  **Уметь**:  характеризовать  по плану | §12-опр.  №5 -письменно |
| **12** | Соединения ще­лочноземельных металлов. | 12.10 |  | **Объяснять** закономерности изменения свойств щелочноземельных металлов | §12 №1,3 -письменно |
| **13** | Контрольная работа №1 «Металлы: строение атомов и свойства» | 15.10 |  |  |  |
| **14** | Алюминий, его физические и химические свойства. | 19.10 |  | **Умет**ь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит алюминий  **Составлять** схему строения атома алюминия, **определять с**тепень | §13-опр  №6-письменно |
| **15** | Соединения алюминия. | 22.10 |  | **Знать** формулы химических веществ и уравнения хим.реакций, степень окисления алюминия в соединениях, химические свойства элемента | §13-№7-письменно |
| **16** | Железо, его фи­зические и хи­мические свой­ства. | 26.10 |  | **Уметь** объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит железо.. **Составлять** схему строения атома железа, определять степень окисления железа в соединениях, **характеризовать** химические свойства элемента | §14-опр  №5-письменно |
| **17** | Генетические ряды железа (II) и железа (III). | 29.10 |  | **Знать** формулы химических веществ  **Уметь** составлять уравнения хим.реакций | § 14 опр.,  № ,  №2,4 -письменно |
| **18.** | Решение задач на определение выхода продукта. | 09.11 |  | **Уметь**: применять формулы вычисления выхода реакции | § 9 опр.,  № 6 -письменно§14-№6-письменно |
| **19** | **Осуществление цепочки превращений металлов** | 12.11 |  | Уметь: осуществлять химич. реакции, соблюдая правила ТБ |  |
| **20** | **Получение и свойства соединений металлов** | 16.11 |  | Уметь: осуществлять химич. реакции, соблюдая правила ТБ | Подготовиться к п\р №2на с.84:цель, приборы и реактивы, план действий |
| **21** | **Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств** | 19.11 |  | Уметь: осуществлять химич. реакции, соблюдая правила ТБ | Подготовиться к п\р №3на с.86:цель, приборы и реактивы, план действий |
| **22** | Контрольная работа №2 по теме «Металлы:свойства и соединеия» | 23.11 |  | - | - |
| **Неметаллы 26 ч** | | | | | |
| **23** | Общая характеристика неметаллов. | 26.11 |  | Уметь:составлять схему строения атомов, определять степень окисления кислорода в соединениях, характеризовать химические свойства веществ; объяснять закономерности изменения свойств металлов. | §15-опр  №5,6- |
| **24** | Химические элементы в клетках живых организмов | 30.11 |  | Характеризовать роль микроэлементов | §16-опр  №1-6-устно |
| **25** | Водород. | 03.12 |  | Определять состав веществ по их формулам. . | §17-опр  №4-письменно |
| **26** | Общая характеристика галогенов.  Получение галогенов | 07.12 |  | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежат галогены. Составлять схему строения атомов галогенов, тов | §18-опр  №1,4-письменно  §20 устно-  №7 письменно |
| **27** | Важнейшие соединения галогенов. | 10.12 |  | Уметь:определять степень окисления галогенов в соединениях, характеризовать химические свойства | §18№5,6-письменно §19-устно |
| **28** | Кислород. | 14.12 |  | **Уметь** объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит кислород. **Составлять схему** строения атомов, определять степень окисления кислорода в соединениях, характеризовать химические свойства веществ. **Распознавать** опытным путем кислород. | §21из №1-8,два любыхна выбор- письменно |
| **29** | Сера, её физические и химические свойства. | 17.12 |  | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит сера. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления в соединениях, Характеристика химических свойств серы в свете представлений об ОВР | §22устно  №1,2- письменно |
| **30** | Оксиды серы (4 и 6). | 21.12 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций. | §23 опр, 2,3-письменно |
| **31** | Серная кислота и её соли. | 24.12 |  |  |  |
| **32** | Азот и его свойства. |  |  | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит азот. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления в соединениях, характеризовать химические свойства веществ. | §24- опр  №3,4-письменно |
| **33** | Аммиак и его свойства. | 11.01 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций. | §25-опр  №№6-8-письменно |
| **34** | Соли аммония, их свойства. | 14.01 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций | §26-опр  №№4,5-письменно |
| **35** | Азотная кислота и её свойства | 18.01 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций | §27-опр  № 6-письменно |
| **36** | Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения. | 21.01 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций | §27-опр  № 7-письменно |
| **37** | Фосфор, его физические и химические свойства. | 25.01 |  | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит фосфор. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления в соединениях, характеризовать химические свойства веществ | §28-опр  №№4-5-письменно |
| **38** | Соединения фосфора. | 28.01 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций | §28-опр  №6-письменно  №7-устно |
| **39** | Углерод, его физические и химические свойства. | 01.02 |  | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит углерод. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления в соединениях, характеризовать химические свойства веществ | §29-опр  №№6,8-письменно |
| **40** | Оксиды углерода. Сравнение физических и химических свойств. | 04.02 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций | §30 опр  №№3,4-5-письменно |
| **41** | Угольная кислота и её соли. | 08.02 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций | §30 опр  № 5-письменно |
| **42** | Кремний, его физические и химические свойства. | 11.02 |  | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит кремний. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления в соединениях, | §31 опр  №4-письменно |
| **43** | Силикатная промышленность. | 15.02 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций | §31 опр  №3-письменно |
| **44** | Химия неметаллов. | 18.02 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций, производить необходимые расчеты | Повторить  § 15-30 опр |
| **45** | Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы» | 22.02 |  | - |  |
| **46** | Работа над ошибками | 25.02 |  | - | Подготовиться к п\р №4на с.186:цель, приборы и реактивы, план действий |
| **47** | Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств» | 01.03 |  | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.  Распознавать опытным путем: кислород, водород,; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы | Подготовиться к п\р №5на с.187:цель, приборы и реактивы, план действий |
| **48** | «Получение, собирание и распознавание газов (углекислого газа, аммиака)» | 04.03 |  | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.  Распознавать опытным путем: углекислый газ, аммиак. | Подготовиться к п\р №6на с.189:цель, приборы и реактивы, план действий |
| **Органические вещества 14 ч** | | | | | |
| **49** | Предмет органической химии. Строение атома углерода. | 11.03 |  |  | §32 опр  № 6-письменно |
| **50** | Предельные углеводороды – метан и этан. | 15.03 |  | Знать формулы химических веществ. Уметь характеризовать химические свойства веществ. Уметь называть соединения Определять состав веществ по их формулам, составлять уравнение реакции дегидрирования этана. | §33 опр  №5-письменно |
| **51** | Непредельные углеводороды – этилен. | 18.03 |  | Знать формулы химических веществ. Уметь характеризовать химические свойства веществ. Уметь называть соединения Определять состав веществ по их формулам. | §34 опр  №2-письменно |
| **52** | Понятие о предельных одноатомных спиртах. Глицерин. | 22.03 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций  Уметь называть соединения Определять состав веществ по их формулам | §35 опр  №5,б-письменно |
| **53** | Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. | 05.04 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций | §36 опр  №1-письменно |
| **54** | **Изготовление моделей углеводородов** | 08.04 |  | конструировать модели молекул органических соединений |  |
| **55** | Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах. | 12.04 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций  Уметь называть соединения Определять состав веществ по их формулам | §36 опр  №3-письменно |
| **56** | Жиры. | 15.04 |  | характеризовать физические и химические свойства веществ и составлять уравнения реакций | §37 опр№4-устно  №3-письменно |
| **57** | Понятие об аминокислотах и белках. Реакции поликонденсации. | 19.04 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций  Уметь называть соединения Определять состав веществ по их формулам | §38 опр  №4-письменно |
| **58** | Понятие об углеводах. | 22.04 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций  Уметь называть соединения Определять состав веществ по их формулам | §39 опр  №1,2,4,5,6- устно  №3-письменно |
| **59** | Полимеры. | 26.04 |  | Характеризовать применение полимеров  Уметь называть соединения Определять состав веществ по их формулам | § 40 опр  №4или 5 |
| **60** | Лабораторный практикум «Свойства органических соединений» | 29.04 |  | · наблюдать самостоятельно проводимые опыты, химические реакции;  · описывать самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; |  |
| **61** | Органические соединеия | 06.05 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций  Уметь называть соединения Определять состав веществ по их формулам | Повторить  §32-40 опр |
| **62** | Контрольная работа № №4 по теме «Органические соединения» | 13.05 |  |  |  |
| **Обобщение и систематизация знаний за курс основной школы 3ч** | | | | | |
| **63** | Обобщение и систематизация знаний за курс основной школы | 17.05 |  | характеризовать химические свойства веществ и составлять уравнения реакций | Записи в тетради |
| **64** | **Контрольная работа №5 «Итоговая»** | 20.05 |  |  |  |
| **65** | Анализ контрольной работы | 24.05 |  |  |  |

**Лист корректировки календарно-тематического планирования**

Предмет химия

Класс 9

Учитель Елисеева В.А.

**2018-2019 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Количество часов** | | **Причина корректировки** | **Способ корректировки** |
| **по плану** | **дано** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |