**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Ново-Павловская основная общеобразовательная школа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании школьного методического объединенияучителей гуманитарного цикла (наименование ШМО) . | СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А.Горобцова  | ПРИНЯТО на методическом совете  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А.Горобцова.  | УТВЕРЖДАЮДиректор МБОУ Ново-Павловской ООШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Ф.Ткаченко |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии

основное общее образование, 8 класс

2 часа в неделю, всего – 65 часов

Учитель: Ткаченко Галина Федоровна

Планирование составлено на основе авторской программы Гара Н.Н., «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд.,перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2».

Учебник Химия. 8 класс:учеб. для общеобразават. организаций/ Г.Е. Рудзитис,Ф.Г. Фельдман. – 6–е изд.,стериотип. – М.:Просвещение, 2019 г. – 207 с.

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

г

2021-2022 учебный год

**I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.**

**Учащийся научится:**

* характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
* описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
* раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
* раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
* различать химические и физические явления;
* называть химические элементы;
* определять состав веществ по их формулам;
* определять валентность атома элемента в соединениях;
* определять тип химических реакций;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* составлять формулы бинарных соединений;
* составлять уравнения химических реакций;
* соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
* вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
* получать, собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
* раскрывать смысл закона Авогадро;
* раскрывать смысл понятий «молярный объем»;
* характеризовать физические и химические свойства воды;
* раскрывать смысл понятия «раствор»;
* вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
* приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
* называть соединения изученных классов неорганических веществ;
* характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
* определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
* характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
* раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
* объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
* составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
* раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
* характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
* раскрывать смысл понятий «ион», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
* оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
* определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
* *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
* *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
* *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
* *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
* *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
* *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
* *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
* *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
* *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
* *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
* *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Повторение изученного в 7 классе.** Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание.. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении

**Тема 1. Первоначальные химические понятия**

Физические и химические явления .Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. . Закон постоянства состава вещества. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.

Составление химических формул по валентности. Атомно – молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

 Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди. Реакция замещения меди железом.

**Расчетные задачи.**. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы вещества по известной массе одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

**Тема 2. Кислород**

Кислород, его общая характеристика. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе .Озон,аллотропия кислорода. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

**Демонстрации.** Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.

**Лабораторные опыты**. Ознакомление с образцами оксидов.

**Практическая работа.** Получение и свойства кислорода.

**Расчетные задачи**. Расчеты по химическим уравнениям.

**Тема 3. Водород**

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Восстановление.

**Демонстрации**. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

**Лабораторный опыт**. Взаимодействие водорода с оксидом меди (2).

**Практическая работа №4**. Получение водорода и изучение его свойств.

**Тема №4. Растворы. Вода**

Вода. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с металлами и оксидами. Применение воды. Круговорот воды в природе.

 Вода – растворитель,растворы. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.

Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки..

**Демонстрации.** Анализ воды. Синтез воды.

**Практическая работа.** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

**Расчетные задачи.** Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

**Тема №5 Количественные отношения в химии.**

Количество вещества. Моль. Молярная масса.

Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Объемные отношения газов при химических реакциях

**Расчетные задачи.** Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления массы вещества по известному количеству вещества. Вычисления количества вещества по известной массе вещества. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества.

**Тема6. «Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений**

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Гидроксиды,основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Реакция нейтрализации. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации.** Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

**Практическая работа**. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений.

**Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.

Значение периодического закона. Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

**Тема 8. Строение вещества. Химическая связь**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

**Демонстрации.** Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико – химических свойств соединений с ковалентной и ионной связью.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Тема | Количество часов по  | В том числе практических работ | В том числе контрольных работ |
|  | **Повторение изученного в 7 классе** | 5 |  |  |
| 1 | **Тема № 1. Первоначальные химические понятия** | 8 |  |  *Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»* |
| 2 | **Тема № 2. Кислород**  | 7 | *Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода»* | - |
| 3 | **Тема № 3. Водород**  | 5 | *Практическая работа №4 «Получение водорода и исследование его свойств»* | - |
| 4 | **Тема № 4. Растворы. Вода**  | 8 |  *Практическая работа №5 «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»* |  *Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».* |
| 5 | **Тема №5 Количественные отношения в химии** | 4 |  |  |
| 6 | **Тема № 5. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений** | 12 |  *Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»»* |  *Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».* |
| 7 | **Тема № 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.** **Строение атома** | 8 | - |  *Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»*  |
| 8 | **Тема № 7. Химическая связь. Строение веществ** | 8 | - |
|  | **Итого**  | **65** | **4** | **4** |