**Ростовская область, Дубовский район, х. Романов**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Романовская средняя школа № 12**

|  |
| --- |
| Рассмотренана педагогическом совете и рекомендованак утверждениюпротокол № 1 от |
|  |

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНА Приказ № от Директор МБОУ Романовская СШ №12 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Безуглова О. Ю. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Предметная область: естественно-научные дисциплины**

**Предмет: химия**

**Уровень общего образования основное общее, 8 класс**

**Количество часов 68 часов**

**Учитель Полковникова Марина Владимировна**

**Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), примерной программы основного общего образования по химии.**

**Пояснительная записка.**

 Рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основе: Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации», Примерной ООП ООО, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, в соответствии с требованиями ФГОС ООО по химии; Программы по химии 8-9 классов составленной под руководством Н.Н. Гара, положения МБОУ Романовская СОШ №12, структуре, порядке разработки, утверждения рабочей программы по учебным предметам, курсам. Данная программа составлена на основе программы Н. Е. Кузнецовой, составлена для учебника «Химии» - 8 класс, авторов: Н. Е. Кузнецова, И. М. Титова, Н. Н. Гара. Общее количество уроков в неделю в 8 классе 2 часа, итого 68 часов в год. Учебно-методический комплект: Химия 8 класс (Н. Е. Кузнецова, И. М. Титова, Н. Н. Гара); 8 класс: контрольные и самостоятельные работы, тесты Л.М.Брейгер. - Волгоград: Учитель, 2020 Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. - М.: Просвещение, 2020. -56с. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы Н.Н.Гара. - Дрофа, 2020. Дополнительная литература: Химия в школе: науч.-метод, журн. - М.: Российская академия Еремин В.В. Сборник задач и упражнений, по химии: школьный курс / В. В. Еремин, Н.Е. Кузьменко. - М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век»; ООО «Издательство «Мир и образование», 2020

**Планируемые результаты.**

 Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируется по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные, и государственные потребности, и включает личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Усвоение теоретического учебного материала.**

*Знать* основные положения атомно-молекулярного учения, в свете которого уметь применять следующие понятия: относительная атомная и относительная молекулярная массы, количество вещества, химический элемент, валентность, степень окисления, электроотрицательность, оксиды, основания, кислоты, соли, химическая реакция, типы химических реакций.

*Знать* формулировки: закона постоянства состава вещества; закона сохранения массы веществ. Знать основные закономерности периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, строение атома и распределение электронов в атомах химических элементов первых четырёх периодов. Уметь давать общую характеристику химических элементов главных подгрупп по положению в периодической системе и строению атомов, определять понятия: ковалентная связь (полярная и неполярная), ионная связь, металлическая связь, изотоп.

*Знать* сущность электролитической диссоциации, уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций и разъяснять их смысл в свете представлений об электролитической диссоциации и о строении вещества, давать определения и применять следующие понятия: сильные и слабые электролиты, реакции ионного обмена кислота, основание, амфотерное соединение, соль.

 *Уметь* на основе знаний Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева и строения атома составлять формулы типичных соединений элементов первых четырёх периодов, определять в них вид химической связи.

**Усвоение фактов.**

 *Знать* состав молекул кислорода, водорода, воды; состав изученных оксидов, оснований, кислот, солей.

 *Уметь* сравнивать состав и свойства изученных веществ, объяснять химические реакции с точки зрения изученных теорий, иллюстрировать примерами генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества, его свойствами и применением..

**Усвоение химического языка.**

*Знать* символы химических элементов (не менее 30), уметь разъяснять смысл химических формул и уравнений.

*Уметь* на основании знаний валентности (степени окисления) атомов химических элементов составлять формулы соединений, состоящих из двух химических элементов, формулы оснований и солей по известной валентности(степени окисления, заряду иона) металлов и кислотных остатков; давать названия изученным оксидам, основаниям, кислотам, солям; составлять уравнения изученных реакций.

*Уметь* составлять схемы строения атомов химических элементов первых четырёх периодов с указанием заряда ядра атома, числа энергетических уровней и числа электронов в них, распределением числа электронов по энергетическим подуровням (графическая формула), электронной формулы; определять степень окисления элементов по формулам соединений; составлять формулы высших оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов, а также формулы солей; составлять молекулярные химические уравнения, а также полные и сокращенные ионные уравнения.

**Выполнение химического эксперимента.**

*Знать* правила работы с веществами и простейшим оборудованием.

*Уметь* обращаться с пробирками, мерными сосудами, лабораторным штативом, нагревательными приборами; растворять твёрдые вещества; соблюдать правила техники безопасности, уметь оказывать первую помощь при ожогах кислотами и щелочами.

*Уметь* определять вещества различных классов по качественным реакциям.

**Решение расчётных задач.**

*Уметь* вычислять по химическим формулам относительную молекулярную массу вещества, массовую долю химического элемента, число структурных частиц (атомов, молекул, ионов).

*Уметь* вычислять массовую долю и массу растворённого вещества; массы, число молей по известному количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получающихся веществ.

**Содержание курса.**

***Первоначальные химические понятия Предмет химии.***

 Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений. Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

*Химический эксперимент:* знакомство с химической посудой, правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди (II), изучение способов разделения смесей: с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография, проведение очистки поваренной соли, наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы, создание моделей молекул (шаростержневых)

***Важнейшие представители неорганических веществ.***

 Воздух - смесь газов. Состав воздуха. Кислород - элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон - аллотропная модификация кислорода. Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя. Водород - элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли. Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям. Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод. Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов. Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований. Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

 Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот. Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот. Соли. Номенклатура солей. Физические и химические свойства солей. Получение солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

*Химический эксперимент:* качественное определение содержания кислорода в воздухе, получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода, наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара), ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств, получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение), взаимодействие водорода с оксидом меди (II) (возможно использование видеоматериалов), наблюдение образцов веществ количеством 1 моль, исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью, приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов), исследование образцов неорганических веществ различных классов, наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей, изучение взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации, получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

***Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.***

 Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды. Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента. Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев - учёный и гражданин.

 Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

*Химический эксперимент:* изучение образцов веществ металлов и неметаллов, взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей, проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

**Межпредметные связи.**

 Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

 Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

 Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

 Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

 География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

**Тематическое планирование.**