****

**Рабочая программа**

по учебному предмету

ХИМИЯ

8 класс основного общего образования

 Составитель

 Кривощекова Марина Михайловна учитель

 химии, высшая категория

Год разработки

2019

**Планируемые результаты:**

*Личностными результатами* изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

* осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
* постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
* оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
* оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*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.

*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.

*Коммуникативные УУД:*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

* осознание роли веществ:

- 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.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса** ПОДГОТОВКИ ВЫУСКНИКОВ

**Выпускник научится:**

*•*описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, оснóвных;

• называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

**Выпускник получит возможность научиться:**

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

• развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;

• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

**Содержание учебного предмета «Химия»**

**Глава 1. Первоначальные химические понятия** *(20 ч)*

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Химические реакции, уравнения.

Практические работы.

1.правила техники безопасности и некоторые виды работ в кабинете химии.

2.наблюдение за горящей свечей.

3.Анализ почвы.

**Глава 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.(18ч)**

Воздух и его состав. Кислород, его химические свойства. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Оксиды, названия оксидов. Гашеная и негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства. Применение.

Кислоты , их названия и состав. Кислоты бескислородные и кислородосодержащие. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная кислота, ее свойства и применение.

Соли. Фомулы и названия солей. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция,: нахождение в природе и применение.

Число Авогадро. Количество вещества. Молярная масса. Моль. Киломоль. Милимоль.

Закон Авогадро. Молярный обьем газов. Относительная плотность газа по другому газу.

**Расчетные задачи.**  По химическим уравнениям. нахождение массы, количества вещества или объема газа.

Вода. Круговорот воды в природе. Основания. Щелочи.

Растворы. Массовая доля растворенного вещества.

Практические работы.

4. Получение, собирание и распознавание кислорода (виртуальная)

5. Получение, собирание и распознавание водорода (виртуальная)

6. приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

**Глава 3. Основные виды неорганических соединений. (10ч)**

Оксиды основные и кислотные. Химические свойства оксидов. Получение оксидов. Основания. классификация и названия оснований. Получение оснований.

Кислоты, их классификация и название. Химические свойства кислот. Получение кислот.

Соли, их классификация и название. Химические свойства солей. Получение солей.

Классификация простых и сложных веществ. Генетическая связь. Генетические ряды металлов и неметаллов.

Практическая работа

7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений.

**Глава 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (8ч)**

Ионная связь. Алгоритм написания формулы ионного соединения. Ионная кристаллическая решетка. Ковалентная связь. Электронные и структурные формулы. Валентность. Ковалентная неполярная связь. Молекулярная и атомная кристаллические решетки. Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Диполь. Металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Степень окисления и заряд иона. Составление формул веществ по степеням окисления. Номенклатура бинарных соединений. Окисление. Выставление. Метод электронного баланса.

***Реализация РК- в примерном планировании..***

**Тематическое планирование**

8 КЛАСС

 (2 ч в неделю, всего 68 ч,)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер урока****п/п** | **Количество уроков** | **Тема урока** |
| 1 |  | Предмет химии. Роль химии в жизни человека.***Использование отходов в химической промышленности.***  |
| 2 |  | Методы изучения химии |
| 3 |  | Агрегатные состояния веществ |
| 4 |  | *Практическая работа 1*Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии) |
| 5 | 1 | Физические явления — как основа разделения смесей в химии.***Применение разделения смесей в очистных сооружениях.*** |
| 6 | *1* | *Практическая работа 3* *(аналог работы «Очистка поваренной соли»)т/б* |
|  7 |  | Атомно-молекулярное учение. Химические элементы |
|  8—9 | 2 | Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. |
| 10—11 | 2 | Химические формулы |
| 12—13 | 2 | Валентность |
|  14 | 1 | Химические реакции.***Использование свойств веществ при очистке окружающей среды.*** |
| 15—16 | 2 | Химические уравнения |
| 17—18 | 2 | Типы химических реакций |
|  19 | 1 | Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе |
| 20 | 1 | Контрольная работа 1 по теме «Начальные понятия и законы химии» |
|  21 | 1 | Воздух и его состав.***Очистка воздуха в районах с сильным загрязнением*** |
|  22 | 1 | Кислород |
|  23 | *1* | *Практическая работа 4* Получение, собирание и распознавание кислорода |
|  24 | 1 | Оксиды |
|  25 | 1 | Водород |
|  26 | *1* | *Практическая работа 5* Получение, собирание и распознавание водорода |
|  27 | 1 | Кислоты.***Причины образования кислотных дождей.*** |
|  28 |  | Соли |
| 29—30 | 2 | Количество вещества  |
|  31 | 1 | Молярный объём газов |
| 32—33 | 2 | Расчёты по химическим уравнениям |
|  34 | 1 | Вода. Основания |
|  35 | 1 | Растворы. Массовая доля растворённого вещества |
|  36 | *1* | *Практическая работа 6* Приготовление раствора заданной массовой долей растворённого вещества |
| 37 | *1* |  |
| 38 | *1* |  |
|  39 | 1 | Оксиды, их классификация химические и свойства |
|  40 | 1 | Основания, их классификация и химические свойства  |
| 41—42 | 2 | Кислоты, их классификация и химические свойства  |
| 43—44 | 2 | Соли, их классификация и химические свойства  |
| 45 | 1 | Генетическая связь между классами неорганических соединений |
| 46 | *1* | *Практическая работа 7* Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» |
| 47 | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений» |
| 48 | 1 | Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений |
| 49 | 1 | Естественные семейства химических элементов. Амфотерность |
| 50 | 1 | Открытие периодического закона Д. И. Менделеевым |
| 51 | 1 | Основные сведения о строении атомов  |
| 52 | 1 | Строение электронных оболочек атомов  |
| 53 | 1 | Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева  |
| 54—55 | 2 | Характеристика элемента по его положению в периодической системе |
|  56 | 1 | Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева |
|  57  | 1 | Ионная химическая связь  |
|  58 | 1 | Ковалентная химическая связь |
| 59 | 1 | Ковалентная неполярная и полярная химическая связь |
| 60 | 1 | Металлическая химическая связь  |
| 61 | 1 | Степень окисления  |
|  62 | 1 | Окислительно-восстановительные реакции |
| 63 | 1 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции» |
| 64 | *1* | *Контрольная работа* по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции» |
| 65-68 | 4 | Повторение |