**ПРОЕКТ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету «Химия»**  
***для обучающихся 8 классов***

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии разработана в соответствии:

* с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ([Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»](http://nmc-kem.ucoz.ru/Obrazovatelniy/FGOS/FGOS-OO/prikaz_1644_ot_29.12.2014_fgos_ooo_s_izmenenijami.pdf);
* учебным планом МБОУ Ленинской СОШ;
* Положением о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин МБОУ Ленинской СОШ

Рабочая программа учебного курса «Химии» составлена на основе Рабочей программы, сост. Гара Н. Н. ФГОС. Химия. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана.  8-9 классы. М., «Просвещение», 2013г.

Для реализации содержания рабочей программы по физике используется УМК:

Учебник Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана.  8 классы. М., «Просвещение», 2021 г.

Предмет химия является обязательным для изучения, входит в инвариантную часть учебного плана. В соответствии с учебным планом курс химии рассчитан на *68 часов в год - 2 часа в неделю.*

Из них:

-контрольных работ – 6

-практических работ - 5

Содержание рабочей программы **по химии 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов, количество часов | | Характеристика основных содержательных линий | Оценка планируемых результатов (выраженная в формах и видах контроля в определении КИМов) |
| **1** | ***Основные понятия химии .(21 ч)*** | | Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация*, *дистилляция*,*хроматография*. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.        Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.        Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.        Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.        Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. | Практическая работа. № 1. «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием»  Практическая работа. № 2. «Очистка загрязненной поваренной соли»   Контрольная работа №1  «Первоначальные химические понятия» |
| **2** | **«Кислород» 7ч)** | | Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.        *Топливо и способы его сжигания.* Защита атмосферного воздуха от загрязнений. | Практическая работа. №3. «Получение и свойства кислорода»  Контрольная работа №2 «Кислород» |
| **3** | **Водород (3 ч)** | | Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение. |  |
| **4** | **Растворы. Вода (6 ч)** | | Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе | Практическая работа. № 4. «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества  Контрольная работа №3 по темам «Кислород». «Водород». «Растворы» |
| **5** | **Основные классы неорганических соединений (12 ч)** | | Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.  Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.  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. | Практическая работа. № 5 . Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»  Контрольная работа № 4  «Основные классы неорганических соединений» |
| 6 | | **. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (7 ч)** | Классификация химических элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева.. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева  Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды  Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент  Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона  Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах. | Контрольная работа №5 «Периодический закон» |
| 7 | | **Строение веществ. Химическая связь (6 ч)** | Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь Полярная и неполярная ковалентные связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. | Контрольная работа № 6  «Химическая связь» |
| 8 | | **Количественные отношения в химии(6 ч)** | Количество вещества. Моль – молярная масса. Вычисления с использованием понятий «Количество вещества», и « Молярная масса». Закон Авогадро. .Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. |  |

Календарно-тематическое планирование по химии 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № ур | Тема урока | Дата | | Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне УУД |
|  | | | | |
|  | ***Основные понятия химии (21 ч)*** |  |  | Знать определение предмета химии. Уметь различать вещества и физические тела. Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, мерными сосудами, фарфоровой чашкой, ступкой, пробирками, проводить нагревание в открытом пламени. Знать определение химической реакции, признаки и условия протекания химических реакций. Уметь отличать физические процессы от химических реакций. Знать основные положения атомно-молекулярного учения, представлять, что не все вещества состоят из молекул. Знать определение атома и молекулы, простого и сложного вещества, химического элемента как определенного вида атомов. Уметь различать понятия «простое вещество» и «химический элемент». |
| 1 | Предмет химии. Вещества и их свойства. |
| 2 | Методы познания в химии |  |  |
| 3 | Практическая работа. № 1. «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием» |  |  |
| 4 | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей |  |  |
| 5 | Практическая работа. № 2. «Очистка загрязненной поваренной соли» |  |  |
| 6 | Физические и химические явления |  |  |
| 7 | Атомы, молекулы, ионы |  |  |
| 8 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. |  |  |
| 9 | Язык химии. Знаки химических элементов. |  |  |
| 10 | Относительная атомная масса химических элементов. |  |  |
| 11 | Химические формулы Относительная молекулярная масса. |  |  |
| 12 | Простые и сложные вещества |  |  |
| 13 | Вычисления по химическим формулам .  Массовая доля химического элемента в соединении. |  |  |
|  |  |
| 14-15 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. |  |  |
| 16 | Составление химических формул бинарных соединений по валентности |  |  |
| 17 | Атомно-молекулярное учение |  |  |
| 18 | Закон сохранения массы веществ. |  |  |  |
| 19 | Химические уравнения |  |  |
| 20 | Типы химических реакций. |  |  |
| 21 | Контрольная работа №1  «Первоначальные химические понятия» |  |  |
|  | **«Кислород» (7ч)** |  |  | Уметь различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода. Уметь характеризовать физические свойства кислорода и способы собирания кислорода. Знать химические свойства кислорода. Уметь различать физические и химические свойства, составлять уравнения реакций кислорода с фосфором, серой, углем и железом. Уметь объяснять круговорот кислорода в природе |
| 22 | Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получении. |
| 23 | Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. |  |  |
| 24 | Практическая работа. №3. «Получение и свойства кислорода» |  |  |
| 25 | Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. |  |  |
| 26 | Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций |  |  |
| 27 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения |  |  |
| 28 | Контрольная работа №2 «Кислород» |  |  |
|  | **Водород (3ч)** |  |  |
| 29 | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. |  |  |
| 30 | Химические свойства водорода. Применение |  |  |
| 31 | Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород» |  |  |
| 32 | **Растворы. Вода (6 ч)**  Вода — растворитель. |  |  | Знать определения понятий «раствор», «растворимость», «насыщенный и ненасыщенный растворы». Составлять уравнения реакций. Уметь приготавливать раствор с определенной массовой долей растворенного вещества.  Знать определение массовой доли растворенного вещества. Уметь вычислять массовую долю и массу вещества в растворе.Знать качественный и количественный состав воды. |
| 33 | Химические свойства воды. Применение воды. |  |  |
| 34 | Вода – растворитель. Растворы. |  |  |
| 35 | Массовая доля растворенного вещества |  |  |
| 36 | Практическая работа. № 4. «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества |  |  |
| 37 | Контрольная работа №3 по темам «Кислород». «Водород».»Растворы» |  |  |
|  | **Основные классы неорганических соединений (12 ч)** |  |  |
| 38 | Оксиды: классификация, номенклатура, свойства оксидов, получение, применение |  |  | Знать определения оснóвных и кислотных оксидов. Уметь по составу и свойствам классифицировать оксиды, сравнивать основные и кислотные оксиды. Уметь доказывать основный и кислотный характер оксидов.  Знать состав оснований, их классификацию. Уметь составлять формулы оснований, распознавать раствор щелочи с помощью индикатора. Уметь определять реакции обмена. Знать правила техники безопасности при работе со щелочами.  Знать химические свойства оснований. Уметь составлять уравнения реакции нейтрализации.  Знать состав кислот и их классификацию. Уметь определять валентность кислотного остатка и составлять формулы кислот. |
| 39 | Химические свойства оксидов |  |  |
| 40 | Основания: классификация, номенклатура, получение |  |  |
| 41 | Физические и химические свойства оснований. |  |  |
| 42 | Кислоты: классификация, номенклатура физические и химические свойства |  |  |
| 43 | Химические свойства кислот |  |  |
| 44 | Соли: классификация, номенклатура, способы получения |  |  |
| 45 | Физические и химические свойства солей |  |  |
| 46 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений |  |  |
| 47 | Практическая работа. № 5 . Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» |  |  |
| 48 | Отработка знаний по теме «Основные классы неорганических соединений» |  |  |
| 49 | Контрольная работа №4 по теме 6«Основные классы неорганических соединений» |  |  |
| **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (7 ч)** | | | | |
| 50 | Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. |  |  | Знать общие признаки классификации химических элементов на примере групп сходных элементов. Уметь характеризовать зависимость свойств щелочных металлов, галогенов и их соединений от относительной атомной массы. Знать определение амфотерности, уметь экспериментально доказывать амфотерность предложенного оксида и гидроксида.  Знать формулировку периодического закона. Уметь приводить примеры периодического изменения свойств химических элементов и их соединений. |
| 51 | Периодический закон Д. И. Менделеева.. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева |  |  |
| 52 | Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды |  |  |
| 53 | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент |  |  |
| 54 | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона |  |  |
| 55 | Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах |  |  |
| 56 | Контрольная работа №5  «Периодический закон» |  |  |
|  | **Строение веществ. Химическая связь (6 ч)** |  |  | Знать определение электроотрицательности, характер изменения атомных радиусов, электроотрицательности, металлических и неметаллических свойств в периодах и главных подгруппах (А-группах). Уметь сравнивать электроотрицательность элементов, расположенных в одной подгруппе и в одном периоде периодической таблицы.  Знать закон Авогадро и следствие из него. Уметь определять объем определенного количества вещества газа, а также количество вещества газа, массу газа и число молекул, исходя из объема газа при нормальных условиях.  Уметь проводить расчеты с использованием этих понятий. |
| 57 | Электроотрицательность химических элементов |  |  |
| 58 | Ковалентная связь Полярная и неполярная ковалентные связи |  |  |
| 59 | Ионная связь |  |  |
| 60 | Кристаллические решетки |  |  |
| 61 | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов |  |  |
| 62 | Контрольная работа № 6 «Химическая связь» |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **Количественные отношения в химии (6 ч)** |  |  |
| 63 | Количество вещества. Моль – молярная масса. |  |  |
| 64 | Вычисления с использованием понятий «Количество вещества», и « Молярная масса» |  |  |
| 65 | Закон Авогадро. .Молярный объем газов.  Относительная плотность газов. |  |  |
| 66 | Объемные отношения газов при химических реакциях. |  |  |
| 67 | Отработка умений и навыков по теме «Количественные отношения в химии» |  |  |
| 68 | Решение задач |  |  |

**Планируемые результаты**

**Ученик научится**:

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

важнейшие химические понятия: атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции и их классификация, электролитическая диссоциация;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

***Ученик получит возможность научиться:***

знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;

·             объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; 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; общие свойства неорганических и органических веществ;

·             определять: состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях;

·             составлять: формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций;

·             обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

·             вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Дополнения к рабочей программе: