Ростовская область Куйбышевский район х. Кринично-Лугский

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Кринично-Лугская средняя общеобразовательная школа

**«Утверждаю»**

Директор МБОУ Кринично-Лугской СОШ

Приказ от \_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А.Коломейцева

**Рабочая программа**

**по химии 8 класс**

**Основного общего образования**

**количество часов:**

**учитель: Чернова Надежда Викторовна**

Программа разработана на основе Программы для общеобразовательных учреждений по химии 2015 г.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»**

В результате изучения химии ученик должен

*знать/понимать*

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 объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

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

*уметь*

               называть: химические элементы, соединения изученных классов;

       объяснять: физический смысл атомного (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 определенному 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 путем: 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, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

              безопасного обращения с веществами и материалами;

              экологически грамотного поведения в окружающей среде;

              оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

    критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

             приготовления растворов заданной концентрации.

**Содержание учебного предмета**

Введение – 5 часов

Предмет химии. Основные понятия и теории химии.

Превращения веществ. Физические и химические явления.

Краткие сведения по истории развития химии.

Атомы. Молекулы. Химические элементы. Химические знаки.

Система химических элементов Д.И.Менделеева.

Химические формулы. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава вещества.

Относительная атомная и молекулярная массы.

Массовая доля элементов в веществах.

---В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен знать

важнейшие химические понятия: вещество, физическое тело, химический элемент, атом, молекула, химическая реакция, знаки первых 20 химических элементов; определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава вещества;

основные законы химии: - основные положения АМУ; понимать его значение.

уметь:

- отличать физические явления от химических реакций;

- называть химические элементы по их символам;

- называть признаки химических реакций;

- определять качественный и количественный состав вещества по их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам

- распознавать простые и сложные вещества;

- вычислять относительную молекулярную массу веществ

-вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества;

- характеризовать химический элемент по его положению в П.С.

- классифицировать вещества по составу на простые и сложные

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* 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;

I. Атомы химических элементов– 8 часов

Строение атома. Состав атомных ядер.

Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Изотопы.

Состояние электронов в атоме.

Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева.

Периодическая система в свете теории строения атома.

Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома

Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Электроотрицатльность. Полярные и неполярные связи. Металлическая связь.

*В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен*

знать/понимать:

-важнейшие химические понятия: протоны, нейтроны, электроны, ионы, изотопы,

химическая связь, электроотрицатльность, кристаллические решетки, аморфные вещества

- особенности строения атома, состав ядра, определение понятий: протоны, нейтроны, электроны, изотопы.

- сущность и значение периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева - положение щелочных металлов, галогенов в ПСМ, их свойства.

- особенности строения ПС

уметь:

- объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера

группы и периода;

- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов П.С. Д.И.М: - объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов;

- характеризовать щелочные металлы как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных металлов;

- характеризовать галогены как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных неметаллов;

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

- определять тип химической связи в соединениях.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* 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;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

II. Простые вещества – 5 часов

Простые вещества металлы и неметаллы. Аллотропия.

Количество вещества. Молярная масса и молярный объем. Относительная плотность. Закон Авогадро.

*В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен*

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: аллотропия, моль, молярная масса, молярный объем, постоянная Авогадро.

- сущность и значение Закона Авогадро;

- относительность понятий «металлические» и «неметаллические» свойства.

уметь:

- характеризовать химические элементы металлы и неметаллы по таблице Д.И. Менделеева.;

- объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ. – вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе или объему;

- использовать постоянную Авогадро;

- вычислять относительную плотность газов.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* 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;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

III. Соединения химических элементов. 14 часов

Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений. Бинарные соединения. Оксиды Составление формул бинарных соединений по степени окисления. Основания. Кислоты. Соли. Классификация неорганических веществ. Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси.

знать/понимать:

-важнейшие химические понятия: химическая связь, степень окисления, кристаллические решетки, аморфные вещества, формулы кислот;

- классификацию веществ;

- способы разделения смесей.

уметь:

-определять степень окисления элементов в соединениях;

- называть бинарные соединения, основания, кислоты, соли;

- определять принадлежность веществ к определенному классу

- составлять формулы бинарных соединений, оснований, кислот и солей по степени окисления.

- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;

- определять тип вещества (кристаллическое или аморфное)

- производить расчеты с использованием понятий: массовая доля вещества в смеси, объемная доля компонента газовой смеси, примеси

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту.
* 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;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников

IV. Изменения, происходящие с веществами – 13 часов

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции.

Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.

Расчеты по химическим уравнениям.

Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Вода и ее свойства.

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: химическая реакция, тепловой эффект реакции, типы химических реакций, химические уравнения, реагенты, продукты реакции, коэффициент, химическую символику, уравнения химических реакций. Ряд активности металлов. Реакции нейтрализации. Сущность химических реакций обмена. Гидролиз.

Скорость химической реакции. Катализатор. Ферменты.

- основные законы химии: закон сохранения массы веществ

- классификацию химических реакций

- признаки протекания химических реакций

- сущность понятия «тепловой эффект химической реакции», классификацию химических реакций по поглощению или выделению энергии

уметь:

- называть признаки и условия осуществления химических реакций;

- объяснять отличие химических явлений от физических;

- определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ;

- составлять уравнения химических реакций различных типов (расставлять коэффициенты в уравнениях х.р. на основе закона сохранения массы веществ.);

- прогнозировать возможность протекания реакций между металлом и раствором кислот.

- применять закон сохранения массы веществ для решении задач по уравнениям химических реакций;

- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием

- определять реагенты и продукты реакции;

- вычислять количество (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших или полученных веществ;

- характеризовать химические свойства воды;

- составлять уравнения реакций по цепочке переходов.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* 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;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Простейшие операции с веществом. Химический практикум

Практическая работа № 1. Правила по технике безопасности в химическом кабинете. Изучение лабораторного оборудования и приемы обращения с ним.

Практическая работа № 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.

Практическая работа № 3. Анализ почвы и воды.

Практическая работа № 4. Признаки протекания химических реакций

Практическая работа № 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.

знать/понимать:

- правила техники безопасности работы в кабинете химии;

- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием

- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси

- способы разделения различных видов смесей

уметь:

- вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества

-следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием

- проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей;

- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* 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;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

V. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. – 24 часа

Растворение – физико-химический процесс. Растворимость. Растворы. Гидраты и кристаллогидраты.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. Механизм диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты

Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов. Ионные уравнения реакций.

Кислоты, основания, оксиды, соли в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства классов веществ в свете ОВР.

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: растворимость, растворы, гидраты и кристаллогидраты, ион, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, генетическая связь

- классификацию веществ по растворимости;

- основные положения ТЭД;

- механизм электролитической диссоциации;

- сильные и слабые электролиты;

- реакции ионного обмена;

- условия протекания реакций ионного обмена до конца;

- окислительно-восстановительные реакции.

уметь:

- составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей, солей;

- составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде;

-определять возможность протекания реакций ионного обмена;

- делать классификацию кислот, оснований, солей, оксидов;

- характеризовать химические свойства кислот, оснований, солей, оксидов в свете ТЭД;

- объяснять сущность реакций ионного обмена;

- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;

- называть соединения изученных классов;

- определять степень окисления элемента в соединении;

- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;

- составлять генетические ряды металлов и неметаллов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* 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;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Свойства электролитов. Химический практикум

Практическая работа № 1.Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.

Практическая работа № 2. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.

Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач.

знать/понимать:

- правила техники безопасности работы в кабинете химии;

- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием

- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси

- способы разделения различных видов смесей

уметь:

- вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества

-следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием

- проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей;

- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* 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;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников

Тематическое планирование

8 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№  п/п, | дата | Тема урока | Кол-во часов |
| 1 | 4.09 | Введение (5 часов)  Инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества | 1 |
| 2 | 7.09 | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. | 1 |
| 3 | 11.09 | Практические работы: №1. Приемы  обращения с лабораторным оборудованием.  №2 Наблюдение за горящей свечой. | 1 |
| 4 | 14.09 | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов | 1 |
| 5 | 18.09 | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса  Тема 1. Атомы химических элементов ( 8 часов) | 1 |
| 6 | 21.09 | Основные сведения о строении атомов. Состав атомов. | 1 |
| 7 | 25.09 | Изменения в составе ядер атомов. Изотопы. | 1 |
| 8 | 28.09 | Строение электронных оболочек атомов. | 1 |
| 9 | 2.10 | Ионы. Ионная химическая связь. | 1 |
| 10 | 5.10 | Ковалентная связь. | 1 |
| 11 | 9.10 | Металлическая химическая связь. | 1 |
| 12 | 12.10 | Обобщение и систематизация знаний по темам 1 и 2. | 1 |
| 13 | 16.10 | Контрольная работа №1 по теме1 и 2.  **Тема 2. Простые вещества ( 5 часов**) | 1 |
| 14 | 19.10 | Простые вещества  -металлы. | 1 |
| 15 | 23.10 | Простые вещества  -неметаллы. | 1 |
| 16 | 26.10 | Количество вещества | 1 |
| 17 | 30.10 | Молярный объем газов. | 1 |
| 18 | 2.11 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».  **Тема 3. Соединения химических элементов**  **(14 часов)** | 1 |
| 19 | 13.11 | Степень окисления | 1 |
| 20 | 16.11 | Важнейшие классы бинарных соединений. | 1 |
| 21 | 20.11 | Основания. | 1 |
| 22 | 23.11 | Кислоты. | 1 |
| 23 | 27.11 | Соли. | 1 |
| 24 | 30.11 | Номенклатура солей | 1 |
| 25 | 4.12 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов» | 1 |
| 26 | 7.12 | Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки. | 1 |
| 27 | 11.12 | Чистые вещества и смеси. | 1 |
| 28 | 14.12 | Практическая работа №3. Анализ почвы и воды. | 1 |
| 29 | 18.12 | Массовая доля компонентов и смеси. | 1 |
| 30 | 21.12 | Практическая работа №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества. | 1 |
| 31 | 25.12 | Контрольная работа №2.по темам 2 и 3. | 1 |
| 32 | 28.12 | Обобщение и систематизация знаний по теме 2 и 3.  **Тема 4 Изменения, происходящие с веществами (13 часов)** | 1 |
| 33 | 11.01 | Явления физические и химические. | 1 |
| 34 | 15.01 | Химические реакции. | 1 |
| 35 | 18.01 | Химические уравнения. | 1 |
| 36  37 | 22.01  25.01 | Расчеты по химическим уравнениям. | 2 |
| 38  39 | 29.01  1.02 | Типы химических реакций. | 2 |
| 40 | 5.02 | Типы химических реакций на примере свойств воды. | 1 |
| 41 | 8.02 | Практическая работа №5. Признаки химических реакций. | 1 |
| 42 | 12.02 | Обобщение и систематизация знаний по теме 4. «Изменения, происходящие с веществами» | 1 |
| 43 | 15.02 | Решение расчетных задач | 1 |
| 44 | 19.02 | Контрольная работа №3. по теме 4. | 1 |
| 46 | 22.02 | Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов. | 1 |
| 47  48 | 26.02  1.03 | Электролитическая диссоциация | 2 |
| 49 | 5.03 | Ионные уравнения реакций | 1 |
| 50 | 12.03 | Практическая работа №7.Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. | 1 |
| 51 | 15.03 | Классификация кислот | 1 |
| 52 | 19.03 | Химические свойства кислот | 1 |
| 53 | 22.03 | Классификация оснований | 1 |
| 54 | 2.04 | Химические свойства оснований | 1 |
| 55 | 5.04 | Классификация оксидов | 1 |
| 56 | 9.04 | Химические свойства оксидов | 1 |
| 57 | 12.04 | Классификация солей | 1 |
| 58 | 16.04 | Химические свойства солей | 1 |
| 59  60 | 19.04  23.04 | Генетическая связь между классами неорганических соединений | 2 |
| 61 | 26.04 | Практическая работа №7. Свойства кислот оснований, оксидов и солей. | 1 |
| 62 | 3.05 | Обобщение и систематизация знаний по теме 5. *«*Растворение» | 1 |
| 63 | 7.05 | Контрольная работа №4  По теме 5. *«*Растворение» | 1 |
| 64  65 | 10.05  14.05 | Анализ контрольной работы. | 1 |
| 66  67 | 17.05  21.05 | Окислительно-восстановительные реакции. | 2 |
| 68 | 24.05 | Практическая работа №8. Решение экспериментальных задач. | 1 |
| 69 | 28.05 | Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса | 1 |
| 70 | 31.05 | Анализ контрольной работы. | 1 |

***«Рассмотрено» «Согласовано»***

*Протокол заседания ШМО заместитель директора по УВР*

*Учителей естественно- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Лазарева А.В.*

*математического цикла*

*МБОУ Кринично-Лугской СОШ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 год*

*От \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г №\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В. Тихонова*