**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**города Ростова-на-Дону «Школа №3»**

**МБОУ «Школа №3»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»** На заседании методического совета МБОУ «Школа №3»от\_\_\_\_\_2020 года №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **«Согласовано»**Заместитель директора по УВР**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_** 2020 года | **«Утверждаю»**Директор МБОУ «Школа №3»Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ж.А. Семак |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**химии**

**2020– 2021 учебный год**

 Уровень основного общего образования: 8 класс

 Количество часов в неделю: 2 часа

 Учитель: Кривонос Светлана Алексеевна

 Программа разработана на основе: примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2017 .

**2020 год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, на основе примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень), и авторской программы О.С. Габриеляна (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа,2017г). Предмет обеспечивается следующим учебно-методическим комплектом:

- О. С. Габриеляна. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2017;

 -Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учебник / О.С. Габриелян. – 5 изд., - М. : дрофа, 2017

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю). Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

**Место курса в учебном плане**

Количество часов, отводимых на изучение курса химии в параллели 8 классов по программе составляет 70 часов. Согласно календарному графику школы на 2019-2020 учебный год количество уроков в 8-х классах составляет 70 часов. Рабочая программа обеспечивает реализацию курса в полном объеме.

 Класс Количество часов

8 А 69 часов

8 Б 69 часов

8 В 70 часов

Количество часов по четвертям в соответстви с годовым календарным учебным графиком на 2019 – 2020 учебный год :

1 четверть – по плану – 16 часов ;

2 четверть – по плану - 15 часов ;

3 четверть – по плану - 20 час ;

4 четверть – по плану - 18 часов.

1. **Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тематический раздел | Результаты освоения раздела | Виды деятельности, направленные на достижение результата |
| Ученик научится | Ученик получит возможность научиться |
| 1 | Введение в предмет химия | Описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ,выделяя их существенные признаки; характеризовать вещества по составу;раскрывать смысл основных химических понятий;изображать состав веществ с помощью химических формул; вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ | Грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде; понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний,инструкций по использованию лекарств,средств бытовой химии. | Работа сучебником $1-12,проведение практических работ №1-3,использование ИКТ,дополнительной литературы.Проведение контрольной работы№1 |
| 2 | Атомы химических элементов | Пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;проводить несложные химические опыты и соблюдать правила техники безопасности при проведении опытов;раскрывать смысл Периодического закона Д.И.Менделеева;знать стоение атомов,виды химической связи. | Использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов;объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах,критически относиться к псевдонаучной информации. | Работа с учебником $6-12,выполнение упражнений,тестовых заданий,использование ИКТ,дополнительной литературы. |
| 3 | Простые вещества | Различать виды химической связи,изображать схему строения атома,электронную формулу,знать простые вещества-металлы,их свойства,свойства неметаллов,Количество вещества,молярный оъем газов,решать задачи. | Осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека. | Работа сучебником$13-15,решение задач,использование ИКТ,дополнительной литературы. |
| 4 | Соединения химических элементов | Сравнивать по составу оксиды,основания,кислоты,соли,проводить несложные химические опыты и наблюдения,соблюдать правила техники безопасности при проведении опытов,пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой,раскрывать смысл Периодического закона Д.И.Менделеева | Прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения,пргнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости реакции,организовывать и проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ,имеющих важное практическое значение. | Работа с учебником $17-24,Практическая работа№4,выполнение упражнений,выполнение контрольной работы №2,использование ИКТ,проведение викторин |
| 5 | Изменения,происходящие с веществами. | Называть признаки и условия пртекания химических реакций,типы химических реакций, ,составлять формулы неорганических соединений по валентности и степени окисления ,приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества,проводить качественные реакции | Приводить примеры реакций,подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ,организовывать,проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ,имеющих важное практическое значение. | Работа с учебником$25-32,проведение практической работы №5,выполнение расчетов по химическим уравнениям.выполнение контрольной работы№3. |
| 6 | Теория электролитической диссоциации и свойства неорганических соединений | Записывать уравнения реакций электролитической диссоциации,ионные уравнения,уравнения окислительно-восстановительных реакции,составлять уравнения реакций,соответствующих последовательности»цепочке» превращений. | Составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям,прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия,прогнозировать химические свойства вещества на основе их состава и строения. | Работа сучебником$34-43,.выполнение упражнений,решение задач,выполнение практической работы№6 и №7, использование ИКТ,проведение контрольной работы№4. |

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

**знать/понимать:**

* химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
* важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
* основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
* основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
* важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь:**

* **называть**: знаки химических элементов, изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
* **определять**: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
* **характеризовать**: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
* **объяснять**: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
* **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических (кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат -, карбонат-ионы, ионы аммония) и органических веществ;
* **вычислять**: массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём или массу реагентов или продуктов реакции.
* **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
* объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
* 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;
* приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Методической основой изучения курса « Химия» в основной школе является системно - деятельностный подход обеспечивающий достижение личностных, метапредметных и предметных результатов посредством организации активной познавательной деятельности школьников.

**Личностные результаты**

* 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.

**Метапредметные результаты** –освоение курса « Химия» на уровне основного общего образования включает в соответствии ФГОС ООО 3 группы универсальных учебных действий: регулятивные,познавательные и коммуникативные.

*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:*

* Спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
* Осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
* Организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определяет цели и функции участников, способы взаимодействия; планирует общие способы работы.
* Умеет работать в группе – устраивает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
* Учитывает разные мнения и интересы, обосновывает собственную позицию.

**Предметные результаты**

* 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.

Выпускник в 8 классе 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;

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;

 **2.Содержание программы.**

**Раздел 1. Введение в химию (7 ч)**

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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

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 ХVI 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.

**Расчетные задачи.** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

**Практическая работа № 1**

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

**Практическая работа № 2**

Наблюдение за горящей свечой.

**Практическая работа № 3**

Анализ почвы и воды.

 **Раздел 2. Атомы химических элементов *(9 ч)***

 Атомы как форма существования химических элементов. Основныесведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

 Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

 **Раздел 3. Простые вещества (6 *ч)***

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов»,«постоянная Авогадро».

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

 **Демонстрации.** Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.
 **Раздел 4. Соединения химических элементов *(14 ч)***

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

**Расчетные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Способы разделения смесей, дистилляция воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.
 **Раздел 5. Изменения, происходящие с веществами *(13ч)***

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

**Лабораторные опыты.** 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Практическая работа № 4**

Признаки химических реакций и их классификация.

**Практическая работа № 5**

Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей.

**Раздел 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений *(19 ч)***

 Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости дляхарактеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.
Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

**Лабораторные опыты.** 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

**Практическая работа № 6**

Свойства электролитов

**Практическая работа № 7**

Экспериментальное решение задач по ТЭД»

* 1. **Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Тема урока | Кол-во часов | Дата План.**8 А** | факт Факт | План**8 Б** | факт | План**8В** | факт |
|  | **Раздел 1.Введение 7 часов** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Вводный инструктаж по ТБ.Предмет химии.Вещества и их свойства.Химический элемент и формы его существования | 1 | 02.09.2020 |  | 02.09 |  | 03.09 |  |
| 2 | Превращения веществ. Некоторые исторические сведения по химии. | 1 | 04.09 |  | 04.09 |  | 04.09 |  |
| 3 | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.Знаки химических элементов. | 1 | 9.09 |  | 9.09 |  | 10.09 |  |
| 4 | Химические формулы.Относительная атомная и молекулярная массы. | 1 | 11.09 |  | 11.09 |  | 11.09 |  |
| 5 | Инструктаж по ТБ.Практическая работа №1»Лабораторное оборудование и обращение с ним.Анализ воды» | 1 | 16.09 |  | 16.09 |  | 17.09 |  |
| 6 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2»Наблюдение за горящей свечой» | 1 | 18.09 |  | 18.09 |  | 18.09 |  |
| 7 | Инструктаж по ТБ.Практическая работа №3»Анализ почвы» | 1 | 23.09 |  | 23.09 |  | 24.09 |  |
|  | **Раздел 2.Атомы химических элементов/9 часов/** |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Основные сведения о строении атомов.Изотопы. | 1 | 25.09 |  | 25.09 |  | 25.09 |  |
| 9 | Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20. | 1 | 03.10 |  | 03.10 |  | 01.10 |  |
| 10 | Металлические и неметаллические свойства элементов и их изменение в Периодической таблицею | 1 | 02.10 |  | 02.10 |  | 02.10 |  |
| 11 | Ионная химическая связь. | 1 | 07.10 |  | 07.10 |  | 08.10 |  |
| 12 | Ковалентная неполярная химическая связь | 1 | 09.10 |  | 9.10 |  | 9.10 |  |
| 13 | Ковалентная полярная химическая связь.Электроотрицательность/ЭО/ | 1 | 14.10 |  | 14.10 |  | 15.10 |  |
| 14 | Металлическая химическая связь | 1 | 16.10 |  | 16.10 |  | 16.10 |  |
| 15 | Систематизация и обобщение знаний по теме «Атомы химических элементов» | 1 | 21.10 |  | 21.10 |  | 22.10 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов» | 1 | 23.10 |  | 23.10 |  | 23.10 |  |
|  | **Раздел 3.Простые вещества /6 часов/** |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Простые вещества-металлы.Аллотропия. | 1 | 28.10 |  | 28.10 |  | 29.10 |  |
| 18 | Простые вещества-неметаллы | 1 | 30.10 |  | 30.10 |  | 30.10 |  |
| 19 | Количество вещества.Моль. Молярная масса. | 1 | 11.11 |  | 11.11 |  | 12.11 |  |
| 20 | Молярный объем газов | 1 | 13.11 |  | 13.11 |  | 13.11 |  |
| 21 | Основные и производные единицы измерения массы,количества и объема вещества | 1 | 18.11 |  | 18.11 |  | 19.11 |  |
| 22 | Решение задач с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «постоянная Авогадро» | 1 | 20.11 |  | 20.11 |  | 20.11 |  |
|  | **Раздел 4.Соединения химических элементов /14 часов/** |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Степень окисления. Начало номенклатуры бинарных соединений | 1 | 25.11 |  | 25.11 |  | 26.11 |  |
| 24 | Оксиды | 1 | 27.11 |  | 27.11 |  | 27.11 |  |
| 25 | Составление формул оксидов. оксидов. | 1 | 2.12 |  | 2.12 |  | 3.12 |  |
| 26 | Основания. | 1 | 4.12, |  | 4.12 |  | 4.12 |  |
| 27 | Степень окисления и заряд иона в сравнении.  | 1 | 9.12 |  | 9.12 |  | 10.12 |  |
| 28 | Кислоты | 1 | 11.12 |  | 11.12 |  | 11.12 |  |
| 29 | Составление формул кислот. | 1 | 16.12 |  | 16.12 |  | 17.12 |  |
| 30. | Соли | 1 | 18.12 |  | 18.12 |  | 18.12 |  |
| 31 | Составление формул солей. | 1 | 23.12 |  | 23.12 |  | 24.12 |  |
| 32 | Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток | 1 | 25.12 |  | 25.12 |  | 25.12 |  |
| 33 | Чистые вещества и смеси. Состав смесей/массовая и объемная доли компонентов смеси | 1 | 30.12 |  | 30.12 |  | 14.01 |  |
| 34 | Решение задач на смеси | 2 | 13.01 |  | 13.01 |  | 15.01 |  |
| 35 | Вычисление массовой доли вещества в растворе. |  | 15.01 |  | 15.01 |  | 21.01 |  |
| 36 | Контрольная работа №2 по теме «Соединения химических элементов» | 1 | 20.01. |  | 20.01 |  | 22.01 |  |
|  | **Раздел 5.Изменения, происходящие с веществами /13 часов/** |  |  |  |  |  |  |  |
| 37 | Физические явления в химии как основа разделения смесей | 1 | 22.01 |  | 22.01 |  | 28.01 |  |
| 38 | Признаки и условия течения химических реакций | 1 | 27.01 |  | 27.01 |  | 29.01 |  |
| 39 | Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций | 1 | 29.01 |  | 29.01 |  | 04.02 |  |
| 40 | Расчеты по химическим уравнениям | 1 | 3.02 |  | 03.02 |  | 05.02 |  |
| 41 | Реакции разложения. Понятие о скорости реакции и катализаторах | 1 | 15.02 |  | 15.02 |  | 11.02 |  |
| 42 | Реакции соединения. Понятие о цепочках превращений | 1 | 10.02 |  | 10.02 |  | 12.02 |  |
| 43 | Реакции замещения. Ряд активности металлов | 1 | 12.02 |  | 12.02 |  | 18.02 |  |
| 44 | Реакции обмена. Условия их протекания до конца | 1 | 17.02 |  | 17.02 |  | 19.02 |  |
| 45 | Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе | 1 | 19.02 |  | 19.02 |  | 25.02 |  |
| 46 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4»Признаки химических реакций» | 1 | 24.02 |  | 24.02 |  | 26.02 |  |
| 47 | Контрольная работа №3 по теме «Изменения происходящие с веществами» |  1 | 26.02 |  | 26.02 |  | 04.03 |  |
| 48 | Анализ контрольной работы. | 1 | 3.03 |  | 3.03 |  | 05.03 |  |
| 49 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей» | 1 | 5.03 |  | 5.03 |  | 11.03 |  |
|  | **Раздел 6.Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений /19 часов/** |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 | Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. | 1 | 10.03 |  | 10.03 |  | 12.03 |  |
| 51 | Кислоты в свете ТЭД | 1 | 12.03 |  | 12.03 |  | 18.03 |  |
| 52 | Классификация и свойства кислот. | 1 | 17.03 |  | 17.03 |  | 19.03 |  |
| 53 | Основания в свете ТЭД | 1 | 19.03 |  | 19.03 |  | 1.04 |  |
| 54 | Классификация и свойства оснований | 1 | 02.04 |  | 02.04 |  | 02.04 |  |
| 55 | Оксиды. | 1 | 07.04 |  | 07.04 |  | 08.04 |  |
| 56 | Классификация и свойства оксидов. | 1 | 9.04 |  | 9.04 |  | 9.04 |  |
| 57 | Соли в свете ТЭД | 1 | 14.04 |  | 14.04 |  | 15.04 |  |
| 58 | Классификация и свойства солей. | 1 | 16.04 |  | 16.04 |  | 16.04 |  |
| 59 | Окислительно-восстановительные реакции | 1 | 21.04 |  | 21.04 |  | 22.04 |  |
| 60 | Окислительно- восстановительные реакции. | 1 | 23.04 |  | 23.04 |  | 23.04 |  |
| 61 | Инструктаж по ТБ.Практическая работа №6 «Свойства электролитов» | 1 | 28.04 |  | 28.04 |  | 29.04 |  |
| 62 | Понятие о генетической связи между классами неорганических соединений | 1 | 05.05 |  | 05.05 |  | 30.04 |  |
| 63 | Инструктаж по ТБ.Практическая работа №7 «Экспериментальное решение задач по ТЭД» | 1 | 07.05 |  | 07.05 |  | 06.05 |  |
| 64 | Свойства веществ изученных классов в свете теории ОВР. | 1 | 12.05 |  | 12.05 |  | 7.05 |  |
| 65 | Подготовка к контрольной работе №4 по теме «Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений» | 1 | 14.05 |  | 14.05 |  | 13.05 |  |
| 66 | Контрольная работа №4 по теме «Электролитическая диссоциация» | 1 | 19.05 |  | 19.05 |  | 14.05 |  |
| 67 |  Окислительно-восстановительные реакции | 1 | 21.05 |  | 21.05 |  | 20.05 |  |
| 68 | Итоговый контроль знаний. | 1 | 26.05 |  | 26.05 |  | 21.05 |  |
| 69 |  Повторение изученного материала за 8 класс. | 1 | 28.05 |  | 28.05 |  | 27.05 |  |
| 70 | Итоговый урок. |  |  |  |  |  | 28.05 |  |

.