**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**8 класс**

Рабочая учебная программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» ( от 29.12.2012г. № 273-ФЗ)

- Федеральный государственный образовательный стандарт ООО ( приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010г. № 1897)

- Приказы Минобрнауки от 31.12.2015г. № 1577, №1578 « О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт, основного общего и среднего общего образования,

-Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации,

-Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов МБОУ «Школа № 99» ( приказ № от г.)

- Учебный план МБОУ «Школа № 99» на 2021-2022 учебный год ( протокол педагогического совета № 1 от .)

- Программы для общеобразовательных учреждений. Химия. «Дрофа». Москва. 2010.

- Рабочая программа по химии для 8 класса составлена в соответствии с требованиями в соответствии с требованиями ФГОС ООО, программы по химии (сборник нормативных документов. Химия./ Сост. О.С.Габриелян. - М.: Дрофа, 2010.;)

- Программа обеспечена учебником Габриелян О.С., И.Г. Остроумов, С.А. Сладков Химия 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждение.- М.:Просвещение 2019-2021 год.

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Программа курса построена по концентрической концепции. Особенность программы состоит в том, чтобы сохранить высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Поэтому весь теоретический материал курса химии рассматривается на первом году обучения, что позволяет более осознанно и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений. Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

 • освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

• овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

• развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

• воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

• применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде

 При изучении курса химии в 8 классе проводиться параллель с ранее полученными знаниями из курса физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологи 6-7 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Поэтому основными задачами для освоения базового уровня химии за 8 класс являются:

- знакомство и развитие сведений о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях);

- расширение представлений о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток);

- формирование знаний о закономерностях протекания реакций и их классификации.

Достижения обучающимися планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов:

 Познавательная деятельность: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Информационно-коммуникативная деятельность Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

 Осознанное беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).

Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение). Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

Умение перефразировать мысль (объяснять "иными словами"). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Осознанное определение сферы своих интересов и возможностей. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.) Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

## Результаты изучения предмета

личностные :

1. в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
2. в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3. в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные:

1. использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
3. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
4. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

использование различных источников для получения химической информации.

Предметные:

1. в познавательной сфере —
2. давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
3. описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
4. описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
5. классифицировать изученные объекты и явления;
6. наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
7. делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
8. структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
9. моделировать строение атомов элементов I – III периода (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.
10. в ценностно-ориентационной сфере — анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
11. в трудовой сфере —проводить химический эксперимент;
12. в сфере физической культуры — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**2. Содержание учебного предмета.**

8 класс-общее количество часов в год - 70, количество часов в неделю-2 часа

В целом содержание данной рабочей программы соответствует авторской программе.

Основное отличие еѐ от авторской состоит в следующем: в программе О.С. Габриеля на практические работы сгруппированы в блоки – химические практикумы, которые проводятся после изучения нескольких разделов, а в рабочей программе эти же практические работы даются после изучения теоретического материала по данной теме. Это изменение позволяет:

 лучше закрепить теоретический материал на практике;

 отработать практические умения и навыки в непосредственной связи с теорией по теме;

 экономить время на исключении дополнительного повторения теории перед практической работой.

**Место учебного предмета.**

Учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает изучение химии в 8 классе в объеме: 2 часа в неделю, 70 часов в год.

В соответствии с учебным планом, учебным графиком и расписанием учебных занятий на 2021-2022 учебный год на изучение химии отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год. По плану часов в год: 8а

**Наименование разделов**: Введение. Атомы химических элементов. Простые вещества. Соединения химических элементов. Изменения, происходящие с веществом. Растворение. Растворы. Свойства электролитов. Повторение.

**Характеристика основных содержательных линий.**

Введение

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. Хемофилия и хемофобия.

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.

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

Тема 1

Атомы химических элементов

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения 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.
 Тема 2

Простые вещества

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.Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.
Тема 3

Соединения химических элементов

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). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1**.** Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Тема 4

Изменения, происходящие с веществами

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) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; 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; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

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.

Тема 5

Практикум № 1 Простейшие операции с веществом

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. 3. Анализ почвы и воды. 4. Признаки химических реакций. 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

Тема 6

Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

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 для характеристики 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. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

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

Практикум № 2 Свойства растворов электролитов
 Ионные реакция. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. Свойства кислот, оснований, оксидов и соей. Решение экспериментальных задач.
Тема 7
Повторение материала 8 класса – основных понятий, законов и теорий через знакомство с жизнью и деятельностью ученых, осуществивших их открытие

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Перечень контрольных работ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Название работы | кол-во |
| 1 | Контрольная работа N1 по теме «Атомы химических элементов.» | 1 |
| 2 | Контрольная работа N2 по теме «Соединения химических элементов» | 1 |
| 3 | Контрольная работа N3 по теме «Изменения, происходящие с веществом.» | 1 |
| 4 | Контрольная работа N4 по теме «Свойства растворов электролитов» | 1 |

Перечень практических работ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Название работы | Кол-во |
| 1 | Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества. | 1 |
| 2 | Признаки химических реакций. | 1 |
| 3 | Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | 1 |
| 4 | Решение экспериментальных задач по теме: «Свойства растворов электролитов». | 1 |

Перечень лабораторных работ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Название работы | Кол-во |
| 1 | Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами | 1 |
| 2 | Разделение смесей | 1 |
| 3 | Рассмотрение коллекций металлов | 1 |
| 4 | Знакомство с образцами оксидов | 1 |
| 5 | Действие индикаторов на растворы щелочей | 1 |
| 6 | Действие индикаторов на растворы кислот | 1 |
| 7 | Разложение CuCO3,Cu(OH)2 | 1 |
| 8 | Получение сульфида Fe(H)(II) | 1 |
| 9 | Взаимодействие железа с раствором сульфата Cu(H)(II) | 1 |
| 10 | Реакции обмена между растворами | 1 |
| 11 | Растворимость сахара в воде при разной температуре | 1 |
| 12 | Реакции обмена между электролитами, идущие до конца | 1 |
| 13 | Взаимодействие NaOHcH2SO4,cCO2,CuSO4.Разложение Cu(OH)2.Взаимодействие Cu(OH)2cH2SO4. | 1 |
| 14 | Изучение свойств основных оксидов. | 1 |
| 15 | Изучение свойств солей: а)взаимодействиеCuSO4 с Fe . б)взаимодействие CuSO4 с NaOH .в)взаимодействиеSO4 с BaCl2.г) взаимодействие CO3 с HCl. | 1 |

**3.Расчасовка предмета химии:**

**Расчасовка предмета химии:**

8класс– 70 часов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****раздела** | **Наименование разделов**  | **тема** | **количество часов** |
| **по программе** | **по плану** |
| 1 | Введение. Предмет химии |  | 6 | 6 |
|  |  | Предмет химии. Вещества. | 1 | 1 |
|  |  | Превращения веществ. Роль химии в нашей жизни. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии | 1 | 1 |
|  |  | Знаки (символы) химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева | 1 | 1 |
|  |  | Химические формулы. | 1 | 1 |
|  |  | Относительная атомная и молекулярная массы | 1 | 1 |
|  |  | Решение задач на вычисление Аr и Мr, массовой доли элемента в сложном веществе | 1 | 1 |
| 2 | Атомы химических элементов |  | 10 | 10 |
|  |  | Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны  | 1 | 1 |
|  |  | Изменение числа протонов в атомном ядре – образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в атомном ядре – образование изотопов. | 1 | 1 |
|  |  | Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов 1-20. Понятие о s-, p-электронах и их распределение по энергетическим уровням и подуровням. | 1 | 1 |
|  |  | Физический смысл периодической системы химических элементов. Упражнения в составлении электронных и графических формул атомов. Валентность химических элементов. | 1 | 1 |
|  |  | Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома – образование положительных и отрицательных ионов. Ионная связь. | 1 | 1 |
|  |  | Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой – образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. | 1 | 1 |
|  |  | Взаимодействие атомов-неметаллов между собой – образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность (ЭО). Понятие о полярной ковалентной связи.  | 1 | 1 |
|  |  | Взаимодействие атомов металлов между собой – образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи | 1 | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний об элементах металлов и неметаллов, о видах химической связи | 1 | 1 |
|  |  | Контрольная работа №1.Атомы химических элементов. | 1 | 1 |
| 3 | Простые вещества  |  | 7 | 7 |
|  |  | Важнейшие простые вещества – металлы. Общие физические свойства металлов.  | 1 | 1 |
|  |  | Важнейшие простые вещества – неметаллы. Физические свойства неметаллов – простых веществ. Аллотропия. | 1 | 1 |
|  |  | Количество вещества. Моль. Число Авогадро | 1 | 1 |
|  |  | Молярная масса вещества | 1 | 1 |
|  |  | Молярный объем газообразных веществ | 1 | 1 |
|  |  | Урок – упражнение. Решение задач | 1 | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме: Простые вещества. | 1 | 1 |
| 4 | Соединения химических элементов |  | 14 | 14 |
|  |  | Степень окисления. Определение степени окисления в бинарных соединениях.  | 1 | 1 |
|  |  | Составление формул бинарных соединений металлов и неметаллов | 1 | 1 |
|  |  | Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения. | 1 | 1 |
|  |  | Основания | 1 | 1 |
|  |  | Кислоты.  | 1 | 1 |
|  |  | Соли как производные кислот и оснований | 1 | 1 |
|  |  | Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Молекулярные кристаллические решетки. Ионные, атомные и металлические решетки. | 1 | 1 |
|  |  | Чистые вещества и смеси. | 1 | 1 |
|  |  | Массовая и объемная доли компонентов смеси, в том числе и доля примесей. | 1 | 1 |
|  |  | Количественные расчеты, связанные с понятием «доля» | 1 | 1 |
|  |  | Практическая работа №1. "Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества" | 1 | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме | 1 | 1 |
|  |  | Контрольная работа № 2. Соединения химических элементов | 1 | 1 |
|  |  | Анализ контрольной работы. | 1 | 1 |
| 5 |  Изменения, происходящие с веществом  |  | 10 | 10 |
|  |  | Физические явления и химические реакции. Закон сохранения массы веществ. | 1 | 1 |
|  |  | Реакции разложения. | 1 | 1 |
|  |  | Реакции соединения. | 1 | 1 |
|  |  | Реакции замещения | 1 | 1 |
|  |  | Реакции обмена | 1 | 1 |
|  |  | Типы химических реакций на примере химических свойств воды | 1 | 1 |
|  |  | Практическая работа №2. "Признаки химических реакций" | 1 | 1 |
|  |  | Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. | 1 | 1 |
|  |  | Расчеты по химическим уравнениям. Обобщение и систематизация знаний по теме. | 1 | 1 |
|  |  | Контрольная работа №3. Изменения, происходящие с веществом. | 1 | 1 |
| 6 | Растворение. Растворы. Свойства электролитов  |  | 21 | 21 |
|  |  | Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов. | 1 | 1 |
|  |  | Электролитическая диссоциация  | 1 | 1 |
|  |  | Механизм диссоциации электролитов. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | 1 | 1 |
|  |  | Основные положения электролитической диссоциации. | 1 | 1 |
|  |  | Кислоты, основания и соли с точки электролитической диссоциации | 1 | 1 |
|  |  | Ионные уравнения реакций. | 1 | 1 |
|  |  | Ионные уравнения реакций. | 1 | 1 |
|  |  | Кислоты, классификация и свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Кислоты классификация и свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Основания, классификация и свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Основания, классификация и свойства | 1 | 1 |
|  |  | Оксиды, классификация и свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Оксиды, классификация и свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Соли, их свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Соли, их свойства. |  |  |
|  |  | Генетическая связь между классами неорганических соединений | 1 | 1 |
|  |  | Практическая работа №3. «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.» | 1 | 1 |
|  |  | Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме "Свойства растворов электролитов» | 1 | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме | 1 | 1 |
|  |  | Контрольная работа №4. Свойства растворов электролитов.  | 1 | 1 |
|  |  | Анализ контрольной работы. | 1 | 1 |
| 7 | Повторение |  | 3 | 2 |
|  |  | Повторение материала 8 класса :строение атома и Периодическая система. | 2 | 2 |
|  |  | Повторение материала 8 класса – основных понятий, законов и теорий. | 1 | 1 |
|  |  |  | 70 | 70 |

**Расчасовка предмета химии:**

8б– 69 часов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****раздела** | **Наименование разделов**  | **тема** | **количество часов** |
| **по программе** | **по плану** |
| 1 | Введение. Предмет химии |  | 6 | 6 |
|  |  | Предмет химии. Вещества. | 1 | 1 |
|  |  | Превращения веществ. Роль химии в нашей жизни. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии | 1 | 1 |
|  |  | Знаки (символы) химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева | 1 | 1 |
|  |  | Химические формулы. | 1 | 1 |
|  |  | Относительная атомная и молекулярная массы | 1 | 1 |
|  |  | Решение задач на вычисление Аr и Мr, массовой доли элемента в сложном веществе | 1 | 1 |
| 2 | Атомы химических элементов |  | 10 | 10 |
|  |  | Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны  | 1 | 1 |
|  |  | Изменение числа протонов в атомном ядре – образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в атомном ядре – образование изотопов. | 1 | 1 |
|  |  | Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов 1-20. Понятие о s-, p-электронах и их распределение по энергетическим уровням и подуровням. | 1 | 1 |
|  |  | Физический смысл периодической системы химических элементов. Упражнения в составлении электронных и графических формул атомов. Валентность химических элементов. | 1 | 1 |
|  |  | Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома – образование положительных и отрицательных ионов. Ионная связь. | 1 | 1 |
|  |  | Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой – образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. | 1 | 1 |
|  |  | Взаимодействие атомов-неметаллов между собой – образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность (ЭО). Понятие о полярной ковалентной связи.  | 1 | 1 |
|  |  | Взаимодействие атомов металлов между собой – образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи | 1 | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний об элементах металлов и неметаллов, о видах химической связи | 1 | 1 |
|  |  | Контрольная работа №1.Атомы химических элементов. | 1 | 1 |
| 3 | Простые вещества  |  | 7 | 7 |
|  |  | Важнейшие простые вещества – металлы. Общие физические свойства металлов.  | 1 | 1 |
|  |  | Важнейшие простые вещества – неметаллы. Физические свойства неметаллов – простых веществ. Аллотропия. | 1 | 1 |
|  |  | Количество вещества. Моль. Число Авогадро | 1 | 1 |
|  |  | Молярная масса вещества | 1 | 1 |
|  |  | Молярный объем газообразных веществ | 1 | 1 |
|  |  | Урок – упражнение. Решение задач | 1 | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме: Простые вещества. | 1 | 1 |
| 4 | Соединения химических элементов |  | 14 | 14 |
|  |  | Степень окисления. Определение степени окисления в бинарных соединениях.  | 1 | 1 |
|  |  | Составление формул бинарных соединений металлов и неметаллов | 1 | 1 |
|  |  | Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения. | 1 | 1 |
|  |  | Основания | 1 | 1 |
|  |  | Кислоты.  | 1 | 1 |
|  |  | Соли как производные кислот и оснований | 1 | 1 |
|  |  | Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Молекулярные кристаллические решетки. Ионные, атомные и металлические решетки. | 1 | 1 |
|  |  | Чистые вещества и смеси. | 1 | 1 |
|  |  | Массовая и объемная доли компонентов смеси, в том числе и доля примесей. | 1 | 1 |
|  |  | Количественные расчеты, связанные с понятием «доля» | 1 | 1 |
|  |  | Практическая работа №1. "Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества" | 1 | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме | 1 | 1 |
|  |  | Контрольная работа № 2. Соединения химических элементов | 1 | 1 |
|  |  | Анализ контрольной работы. | 1 | 1 |
| 5 |  Изменения, происходящие с веществом  |  | 10 | 10 |
|  |  | Физические явления и химические реакции. Закон сохранения массы веществ. | 1 | 1 |
|  |  | Реакции разложения. | 1 | 1 |
|  |  | Реакции соединения. | 1 | 1 |
|  |  | Реакции замещения | 1 | 1 |
|  |  | Реакции обмена | 1 | 1 |
|  |  | Типы химических реакций на примере химических свойств воды | 1 | 1 |
|  |  | Практическая работа №2. "Признаки химических реакций" | 1 | 1 |
|  |  | Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. | 1 | 1 |
|  |  | Расчеты по химическим уравнениям. Обобщение и систематизация знаний по теме. | 1 | 1 |
|  |  | Контрольная работа №3. Изменения, происходящие с веществом. | 1 | 1 |
| 6 | Растворение. Растворы. Свойства электролитов  |  | 21 | 21 |
|  |  | Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов. | 1 | 1 |
|  |  | Электролитическая диссоциация  | 1 | 1 |
|  |  | Механизм диссоциации электролитов. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | 1 | 1 |
|  |  | Основные положения электролитической диссоциации. | 1 | 1 |
|  |  | Кислоты, основания и соли с точки электролитической диссоциации | 1 | 1 |
|  |  | Ионные уравнения реакций. | 1 | 1 |
|  |  | Ионные уравнения реакций. | 1 | 1 |
|  |  | Кислоты, классификация и свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Кислоты классификация и свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Основания, классификация и свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Основания, классификация и свойства | 1 | 1 |
|  |  | Оксиды, классификация и свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Оксиды, классификация и свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Соли, их свойства. | 1 | 1 |
|  |  | Соли, их свойства. |  |  |
|  |  | Генетическая связь между классами неорганических соединений | 1 | 1 |
|  |  | Практическая работа №3. «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.» | 1 | 1 |
|  |  | Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме "Свойства растворов электролитов» | 1 | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме | 1 | 1 |
|  |  | Контрольная работа №4. Свойства растворов электролитов.  | 1 | 1 |
|  |  | Анализ контрольной работы. | 1 | 1 |
| 7 | Повторение |  | 3 | 2 |
|  |  | Повторение материала 8 класса :строение атома и Периодическая система. | 2 | 2 |
|  |  | Повторение материала 8 класса – основных понятий, законов и теорий. | 1 | 1 |
|  |  |  | 70 | 70 |

Рассмотрено на М.О. Естествознание

Протокол № 1 от г.

Председатель М.О. Т.В. Волобуева

Согласовано и рекомендована к работе.

Заседание научно-методического совета.

Протокол №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.

Председатель научно – методического совета