**Рабочая программа**

Наименование учебного предмета: химия

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее образование

Срок реализации программы: 2017-2018 уч.год

Количество часов по учебному плану: всего 105 часов, 3 часа в неделю

Планирование составлено на основе программы: основного общего образования по химии 8-9 классы. Авторы О.С.

Габриелян, А.В. Купцова - М.: Дрофа, 2015.

Учебник: Химия 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян изд., стереотип. - М.:

Дрофа, 2016.

Рабочую программу составил: учитель высшей категории Шагдалеева Ольга Константиновна

р.п. Базарный Сызган 2017

**1 Планируемые результаты освоения учебного предмета**

 Деятельность образовательного учреждения общего образо­вания в обучении химии должна быть направлена на достиже­ние обучающимися следующих **личностных результатов:**

- в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордос­ти за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;

- в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере –мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятель­ностью.

**Метапредметными результатами** освоения выпускника­ми основной школы программы по химии являются:

- владение универсальными естественно – научными способами деятельности: наблюдение, эксперимент, учебное исследование,

- применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирова­ние) для изучения различных сторон окружающей действи­тельности;

- использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обоб­щение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

- умение генерировать идеи и определять средства, не­обходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выби­рать средства реализации цели и применять их на практике;

- использование различных источников для получения химической информации.

**Предметными результатами**

**Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

Обучающийся научится:

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

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

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

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

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

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

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

 • описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;

 • давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

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

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

Обучающийся получит возможность научиться:

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

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

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

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

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

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

**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества**

Выпускник научится:

• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

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

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

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

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

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

• описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

• осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Обучающийся получит возможность научиться:

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

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

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

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

**Многообразие химических реакций**

Обучающийся научится:

• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:

1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);

2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);

 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);

 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;

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

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

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

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

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

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

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

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

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

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

**Многообразие веществ**

Обучающийся научится:

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

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

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

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

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

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

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

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

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

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

• проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

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

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

• характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;

• приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали

 **2 Содержание учебного предмета – Химия**

**Введение (6 ч)**

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. 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. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

**Демонстрации.** 1. Модели различных простых и сложных веществ.

 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

 **Лабораторные опыты.** 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги. Стартовый контроль

**Тема 1. Атомы химических элементов (12 ч)**

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, 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 уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершенном электронном 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 элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

 Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).

**Лабораторные опыты.** 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений

Контрольная работа №1

**Тема 2. Простые вещества (9 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. Молекулы простых веществ-неметаллов — водорода, кислорода,

азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметалические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества.

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

**Демонстрации.**  Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.

**Лабораторные опыты.** 6. Ознакомление с коллекцией металлов. 7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Контрольная работа №2

**Тема 3. Соединения химических элементов (16 ч)**

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

 Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.

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. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

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».

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала РН.

**Лабораторные опыты.** 8. Ознакомление с коллекцией оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака.

10. Качественная реакция на углекислый газ. 11. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды.

12. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекцией солей.

14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцом горной породы.

Контрольная работа №3

**Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (15 ч)**

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом.

 Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо - и эндотермических реакциях.

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

 Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, 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. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

 Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) растворение окрашенных солей; в) диффузия душистых веществ. 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

 з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

**Лабораторные опыты** 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Контрольная работа №4

 **Тема 5. Практикум1.**

**Простейшие операции с веществом** – распределены по темам:

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами - Тема №1.

 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание – тема №4.

3.Очистка загрязненной поваренной соли – тема №3

 4. Признаки химических реакций – тема № 4

5. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе – тема №3

**Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов**  (**22 ч)**

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 диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойства.

 Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. 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 солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

 Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

 Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции.

Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

 Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

**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** 18. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получение и свойства нерастворимых оснований. 28. Взаимодействие осно́вных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие осно́вных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей с щелочами. 34. Взаимодействие солей с солями. 35. Взаимодействие растворов солей с металлами.

Контрольная работа №5

 **Тема 7 Практикум 2. Свойства растворов и электролитов.**

1. Ионные реакции
2. Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца.
3. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.
4. Решение экспериментальных задач

**3 Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п  | Тема | Кол-во часов | Дата проведения |
|  | **Введение**  | **6** | План | Факт |
| 1 | Предмет химии. Вещества | 1 |  |  |
| 2 | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. | 1 |  |  |
| 3 | Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии | 1 |  |  |
| 4 | Знаки химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева | 1 |  |  |
| 5 | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса | 1 |  |  |
| 6 | Массовая доля элемента в соединении | 1 |  |  |
| **1** | **Атомы химических элементов** | **12** |  |  |
| 7 | Основные сведения о строении атомов. | 1 |  |  |
| 8 | Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы | 1 |  |  |
| 9 | Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1-10 в таблице Д.И. Менделеева | 1 |  |  |
| 10 | Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №11-20 в таблице Д.И. Менделеева | 1 |  |  |
| 11 | Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам | 1 |  |  |
| 12 | Ионная химическая связь | 1 |  |  |
| 13 | Ковалентная неполярная химическая связь | 1 |  |  |
| 14 | Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь. | 1 |  |  |
| 15 | Металлическая химическая связь | 1 |  |  |
| 16 | Обобщение знаний по теме «Атомы химических элементов» | 1 |  |  |
| 17 | Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов» | 1 |  |  |
| 18 | Систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов» | 1 |  |  |
| **2** | **Простые вещества** | **9** |  |  |
| 19 | Простые вещества - металлы | 1 |  |  |
| 20 | Простые вещества- неметаллы, их сравнение с металлами | 1 |  |  |
| 21 | Аллотропия  | 1 |  |  |
| 22 | Количества вещества | 1 |  |  |
| 23 | Количества вещества | 1 |  |  |
| 24 | Молярный объем газообразных веществ | 1 |  |  |
| 25 | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газа» | 1 |  |  |
| 26 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» | 1 |  |  |
| 27 | Контрольная работа №2 по теме: «Простые вещества» | 1 |  |  |
| **3** | **Соединение химических элементов** | **16** |  |  |
| 28 | Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений | 1 |  |  |
| 29 | Оксиды.  | 1 |  |  |
| 30 | Оксиды | 1 |  |  |
| 31 | Основания | 1 |  |  |
| 32 | Основания | 1 |  |  |
| 33 | Кислоты | 1 |  |  |
| 34 | Кислоты | 1 |  |  |
| 35 | Соли как производные кислот и оснований | 1 |  |  |
| 36 | Проверочная работа «Основные классы химических соединений» | 1 |  |  |
| 37 | Обобщение знаний о классификации сложных веществ | 1 |  |  |
| 38 | Амфотерные и кристаллические вещества | 1 |  |  |
| 39 | Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси. | 1 |  |  |
| 40 | Расчёты связанные с понятием «доля» | 1 |  |  |
| 41 |  Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. | 1 |  |  |
| 42 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов» | 1 |  |  |
| 43 | Контрольная работа №3«Соединения химических элементов» Анализ контрольной работы | 1 |  |  |
| **4** | **Изменения происходящие с веществами** | **15** |  |  |
| 44 | Физические явления. Разделение смесей. | 1 |  |  |
| 45 | Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций | 1 |  |  |
| 46 | Законы сохранения массы веществ. Химические уравнения | 1 |  |  |
| 47 | Расчёты по химическим уравнениям. | 1 |  |  |
| 48 | Расчёты по химическим уравнениям | 1 |  |  |
| 49 | Расчёты по химическим уравнениям | 1 |  |  |
| 50 | Реакции разложения. Понятия о скорости химической реакции и катализаторах. | 1 |  |  |
| 51 | Реакции соединения. Цепочки переходов. | 1 |  |  |
| 52 | Реакции замещения. Ряд активности металлов. | 1 |  |  |
| 53 | Реакции обмена. Правило Бертолле | 1 |  |  |
| 54 | Типы химических реакций на примере свойств воды | 1 |  |  |
| 55 | Понятие о гидролизе | 1 |  |  |
| 56 | Решение расчетных задач по уравнениям реакций | 1 |  |  |
| 57 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Изменения происходящие с веществами» | 1 |  |  |
| 58 | Контрольная работа №3 по теме «Изменения происходящие с веществами» | 1 |  |  |
| **5** | **Практикум 1 «Простые операции с веществами»** | **5** |  |  |
| 59 | Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами | 1 |  |  |
| 60 | Наблюдение за изменениями происходящими с горящей свечой, и их описание  | 1 |  |  |
| 61 | Анализ почвы и воды | 1 |  |  |
| 62 | Признаки химических реакций | 1 |  |  |
| 63 | Приготовление раствора сахара и определение массовой доли в его растворе. | 1 |  |  |
| **6** | **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов** |  |  |  |
| 64 | Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов | 1 |  |  |
| 65 | Электролитическая диссоциация.  | 1 |  |  |
| 66 | Основные положения теории электролитической диссоциации | 1 |  |  |
| 67 | Ионные уравнения реакций | 1 |  |  |
| 68 | Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства | 1 |  |  |
| 69 | Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства | 1 |  |  |
| 70 | Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства | 1 |  |  |
| 71 | Основания в свете ТЭД, их классификация, свойства | 1 |  |  |
| 72 | Основания в свете ТЭД, их классификация, свойства | 1 |  |  |
| 73 | Основания в свете ТЭД, их классификация, свойства | 1 |  |  |
| 74 | Оксиды, их классификация и свойства | 1 |  |  |
| 75 | Оксиды, их классификация и свойства | 1 |  |  |
| 76 | Соли в свете ТЭД, их классификация, свойства | 1 |  |  |
| 77 | Соли в свете ТЭД, их классификация, свойства | 1 |  |  |
| 78 | Генетическая связь между классами неорганических соединений | 1 |  |  |
| 79 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» | 1 |  |  |
| 90 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» | 1 |  |  |
| 91 | **Контрольная работа №5** «Растворы. Реакции ионного обмена» | 1 |  |  |
| 92 | Классификация химических реакций | 1 |  |  |
| 93 | Окислительно- восстановительные реакции | 1 |  |  |
| 94 | Свойства изученных классов в свете окислительно- восстановительных реакций | 1 |  |  |
| 95 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно – восстановительные реакции» | 1 |  |  |
| **7** | **Практикум 2 «Свойства растворов электролитов»** | **4** |  |  |
| 96 | Ионные реакции | 1 |  |  |
| 97 | Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца | 1 |  |  |
| 98 | Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | 1 |  |  |
| 99 | Решение экспериментальных задач | 1 |  |  |
| 100 | Итоговый урок за курс 8 класса |  |  |  |
| 101 | 105 – резервное время |  |  |  |