Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №2 имени В.З.Петрашова»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на методическом объединении учителей естественно-математического цикла руководитель МО  Пахомова Е.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № 5  от « 11 » \_\_\_06\_\_\_ 2020 | **Принята на заседании педагогического совета**  **Протокол № 10 от 11.06.2020** | **Утверждена**  **Приказ № 63/1 от 11.06.2020**  **Директор**  **МБОУ «СОШ № 2 имени В.З. Петрашова»**  **Т.Д. Бойтман** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

**8 класс**

**Разработчик(и):**

**учитель химии и биологии**

**первой квалификационной категории**

**Волобуева Т.И.**

**2020/21 учебный год**

г. Курск

Рабочая программа по химии для 8-х классов является неотъемлемой частью основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом№ 63/1 от 11.06.2020г.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения основной образовательной программы по химии среднего общего образования в 8 классе обучающиеся достигают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**1. Личностные результаты:**

1) *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;

2) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;

3) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;

4) *овладение* современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;

5) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;

6) *формирование* коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

**2. Метапредметные результаты:**

1) *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;

2) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;

3) *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения результата, *определение* способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;

4) *определение* источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;

5) *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;

6) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) *формирование* и *развитие* экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

8) *генерирование* идей и определение средств, необходимых для их реализации.

**3. Предметные результаты:**

1) *умение* обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева;

2) *формулирование* изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;

3) *определение* по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;

4) *понимание* информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;

5) *умение* *классифицировать* простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды — и соли) вещества;

6) *формулирование* периодического закона, *объяснение* структуры и информации, которую несёт периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, *раскрытие* значения периодического закона;

7) *умение характеризовать* строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;

8) *описание* строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1—20 и 26, *отображение* их с помощью схем;

9) *составление* формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;

10) *написание* структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;

11) *умение формулировать* основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;

12) *умение формулировать* основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;

13) *определение* признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;

14) *составление* молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;

15) *составление* уравнений реакций с участием электролитов также в ионной форме;

16) *определение* по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;

17) *составление* уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;

18) *применение* понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;

19) *определение* с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе;

20) *объяснение* влияния различных факторов на скорость химических реакций;

21) *умение характеризовать* положение металлов и неметаллов в периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;

22) *объяснение* многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;

23) *установление* различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и *иллюстрирование* этих различий примерами промышленных способов получения металлов;

24) *умение давать* общую характеристику элементов I, II, VIIА групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);

25) *умение описывать* коррозию металлов и способы защиты от неё;

26) *умение* *производить* химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;

27) *описание* свойств и практического значения изученных органических веществ;

28) *выполнение* обозначенных в программе экспериментов, *распознавание* неорганических веществ по соответствующим признакам;

29) *соблюдение* правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

1. **Содержание учебного предмета**

**Введение (6 ч)**

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 3.\*Установление простейшей формулы вещества по массовым долям.

Демострация.\* Коллекции предметов – физических тел и изделий из простых и сложных веществ (алюминия и стекла).

**Тема 1 Атомы химических элементов (8 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 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 периоди-ческой 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 двух атомных 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 (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, миллимо-лярная и киломолярная массы вещества, милли-молярный 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.** Коллекция металлов. Коллекция неметаллов.

Получение озона. Получение и ознакомление со свойствами белого и красного фосфора, белого и серого олова. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

**Тема 3 Соединения химических элементов (15 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). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды. Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей. Правило разбавления H2SO4. Изменение окраски индикаторов в растворах кислот. Очистка загрязненной поваренной соли

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

**Тема 4 Изменения, происходящие с веществами (11 ч)**

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. 3а. Взаимодействие оксида магния с кислотами 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. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (13 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 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 свойстваГенетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.Реакции ионного обмена.

**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. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Растворение веществ в различных растворителях. Примеры реакций, идущих до конца. Генетическая связь между основными классами неорганических соединении

**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).

**Тема 6. ОВР. Портретная галерея великих химиков (6ч)**

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Повторение материала 8 класса — основных понятий, законов и теорий через знакомство с жизнью и деятельностью ученых, осуществивших их открытие.

Повторение основных законов и теорий. Расчёты по химическим формулам и химическим уравнениям. Свойства классов неорганических веществ. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № уроков | Наименование разделов | Количество часов (для раздела) | | |
| Всего | Из них формы контроля | |
| К/р | П/р |
| 1-6 | Введение | 6 |  | 2 |
| 7-14 | Атомы элементов | 8 | 1 |  |
| 15-20 | Простые вещества | 6 |  |  |
| 21-35 | Соединения химических элементов | 15 | 1 | 2 |
| 36 -46 | Изменения происходящие с веществами | 11 | 1 | 1 |
| 47-59 | Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 13 | 1 | 2 |
| 60-64 | ОВР. Портретная галерея великих химиков | 5 | 1 |  |
| 65-66 | Резервные уроки | 2 |  |  |
|  | ИТОГО | 66 | 5 | 7 |

**4. Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема урока** | Количество  часов | Дата проведения | |
| Запланированная | Фактическая |
| 1 | Предмет химии. Вещества Инструктаж по ТБ. | 1 |  |  |
| 2 | Практическая работа № 1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. | 1 |  |  |
| 3 | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. | 1 |  |  |
| 4 | Практическая работа №2. Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. | 1 |  |  |
| 5 | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов | 1 |  |  |
| 6 | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса | 1 |  |  |
| 7 | Основные сведения о строении атомов. Состав атомов. | 1 |  |  |
| 8 | Строение электронных оболочек атомов элементов № 1-10. | 1 |  |  |
| 9 | Строение электронных оболочек атомов элементов № 11-20. | 1 |  |  |
| 10 | Ионы. Ионная химическая связь. | 1 |  |  |
| 11 | Ковалентная связь. | 1 |  |  |
| 12 | Металлическая химическая связь | 1 |  |  |
| 13 | Обобщение и систематизация знаний по темам "Атомы химических элементов. Химическая связь." | 1 |  |  |
| 14 | Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов. Химическая связь» | 1 |  |  |
| 15 | Простые вещества - металлы. | 1 |  |  |
| 16 | Простые вещества - неметаллы. | 1 |  |  |
| 17 | Количество вещества. | 1 |  |  |
| 18 | Молярный объем газов. | 1 |  |  |
| 19 | Молярный объем газов. Решение расчетных задач. | 1 |  |  |
| 20 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». | 1 |  |  |
| 21 | Степень окисления | 1 |  |  |
| 22 | Важнейшие классы бинарных соединений. | 1 |  |  |
| 23 | Основания. | 1 |  |  |
| 24 | Кислоты. | 1 |  |  |
| 25 | Соли. | 1 |  |  |
| 26 | Решение расчетных задач. | 1 |  |  |
| 27 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов» | 1 |  |  |
| 28 | Контрольная работа №2 «Соединения химических элементов» | 1 |  |  |
| 29 | Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки. | 1 |  |  |
| 30 | Чистые вещества и смеси. | 1 |  |  |
| 31 | Практическая работа №3. Очистка загрязненной поваренной соли. | 1 |  |  |
| 32 | Физические способы разделения компонентов смеси. Объемная доля компонентов смеси. | 1 |  |  |
| 33 | Массовая доля компонентов в смеси. | 1 |  |  |
| 34 | Решение задач на массовую долю растворенного вещества. | 1 |  |  |
| 35 | Практическая работа №4. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. | 1 |  |  |
| 36 | Явления физические и химические. | 1 |  |  |
| 37 | Химические реакции. | 1 |  |  |
| 38 | Химические уравнения. | 1 |  |  |
| 39 | Расчеты по химическим уравнениям. | 1 |  |  |
| 40 | Расчеты по химическим уравнениям. | 1 |  |  |
| 41 | Типы химических реакций. | 1 |  |  |
| 42 | Типы химических реакций. Упражнения в составлении уравнений. | 1 |  |  |
| 43 | Типы химических реакций на примере свойств воды. | 1 |  |  |
| 44 | Практическая работа №5. Признаки химических реакций. | 1 |  |  |
| 45 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Изменения, происходящие с веществами". | 1 |  |  |
| 46 | Контрольная работа №3 «Изменения, происходящие с веществами». | 1 |  |  |
| 47 | Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов. | 1 |  |  |
| 48 | Электролитическая диссоциация . | 1 |  |  |
| 49 | Ионные уравнения реакций. | 1 |  |  |
| 50 | Ионные уравнения реакций. | 1 |  |  |
| 51 | Практическая работа №6.Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. | 1 |  |  |
| 52 | Кислоты, их классификация и свойства. | 1 |  |  |
| 53 | Основания, их классификация и свойства. | 1 |  |  |
| 54 | Оксиды, их классификация и свойства. | 1 |  |  |
| 55 | Соли, их свойства. Классификация солей. | 1 |  |  |
| 56 | Генетическая связь между классами неорганических соединений . | 1 |  |  |
| 57 | Практическая работа №7. Свойства кислот оснований, оксидов и солей. | 1 |  |  |
| 58 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». | 1 |  |  |
| 59 | Контрольная работа №4 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». | 1 |  |  |
| 60 | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |  |  |
| 61 | Окислительно-восстановительные реакции. Упражнения в составлении ОВР. | 1 |  |  |
| 62 | Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса | 1 |  |  |
| 63 | Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса | 1 |  |  |
| 64 | Анализ контрольной работы. | 1 |  |  |
| 65-66 | Резервные уроки | 2 |  |  |

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