

Муниципальное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №4

Рассмотрено  
на заседании МО  
Протокол от 31.05.2022 № 9

Согласовано.  
Методический совет.  
Протокол от 31.05.2022 № 1

Утверждаю.  
Директор СОШ № 4  
\_\_\_\_\_ Е.В. Благовещенская  
Приказ от 03.06.22 № 01-11/159

Рабочая программа  
по учебному предмету «Химия»  
для 8 класса

Рабочая программы составлена на основе:

- Стандарт (Федеральный государственный стандарт основного общего образования (с изменениями).
- ООО в соответствии с уровнем (Основная образовательная программа основного общего образования СОШ № 4)

Рабочая программа реализуется с учетом Рабочей программы воспитания СОШ № 4.

При реализации рабочей программы также учтена примерная программа

УМК Химия. 8 класс: Учебник / О.С. Габриелян.- 7-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2018.

На изучение отводится 68 часов в год (2 часа в неделю).

Рабочая программа составлена для общеобразовательного класса.

В классе имеются учащиеся с ОВЗ (маршрут).

Работа с данной категорией учащихся строится с учетом рекомендаций ПМПК, направленных на

- ✓ развитие смыслового чтения;
- ✓ развитие навыка находить и применять изученные орфограммы и пунктограммы;
- ✓ развитие вычислительных навыков, общих приемов решения задач, уравнений;
- ✓ расширение уровня общей осведомленности;
- ✓ выстраивание коррекционно – развивающей работы с опорой на резервные возможности ребенка (сохранный интеллект, восприимчивость к помощи).

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы 8 класса:

*личностные:*

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

*Метапредметные:*

1. владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2. 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;

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;

5. использование различных источников для получения химической информации.

*Предметные:*

1. В познавательной сфере:

- 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);

- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере: - анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; - разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства; - строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере: - планировать и проводить химический эксперимент; - использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности: - оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

### **Содержание учебного предмета**

Темы реализуются в порядке следования УМК авторов Габриелян

#### ***Введение (5 часов)***

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.

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.

#### ***Практическая работа № 1.***

Правила техники безопасности в кабинете химии. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

#### ***Лабораторная работа № 1.***

Сравнение свойств твёрдых кристаллических веществ и растворов.

#### ***Лабораторная работа № 2***

Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

#### ***Расчетные задачи.***

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

#### ***Раздел I. Атомы химических элементов (8 часов)***

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 завершённом и незавершённом 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.

*Лабораторная работа № 3.*

Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа.

*Лабораторная работа № 4*

Изготовление моделей молекул бинарных соединений.

*Лабораторная работа № 5*

Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

## **Раздел II. Простые вещества (8 часов)**

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».

*Лабораторная работа № 6*

Ознакомление с коллекцией металлов

*Лабораторная работа № 7*

Ознакомление с коллекцией неметаллов

*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.

## **Раздел III. Соединения химических элементов (15 часов)**

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. 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».

*Лабораторная работа № 8*

Ознакомление с коллекцией оксидов.

*Лабораторная работа № 9*

Ознакомление со свойствами аммиака.

*Лабораторная работа № 10*

Качественная реакция на углекислый газ.

*Лабораторная работа № 11*

Определение pH растворов кислоты, щёлочи, воды.

*Лабораторная работа № 12*

Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов.

*Лабораторная работа № 13*

Ознакомление с коллекцией солей.

*Лабораторная работа № 14*

Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решётки.

*Лабораторная работа № 15*

Ознакомление с образцом горной породы.

*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.

#### ***Раздел IV. Изменения, происходящие с веществами (8 часов)***

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 йода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочкой 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.

*Лабораторная работа № 16*

Прокаливание меди в пламени спиртовки.

*Лабораторная работа № 17*

Замещение меди в растворе хлорида (сульфата) меди железом.

*Практикум № 1.*

Простейшие операции с веществом (2 часов)

*Практическая работа № 2.*

Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, их описание.

*Практическая работа № 3*

Анализ почвы и воды

*Практическая работа № 4.*

Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе

*Практическая работа № 5.*

Признаки химических реакций

**Раздел V. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (21 часов)**

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.

*Лабораторная работа № 18* Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.

*Лабораторная работа № 19* Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами.

*Лабораторная работа № 20* Взаимодействие кислот с основаниями

*Лабораторная работа № 21* Взаимодействие кислот с оксидами металлов.

*Лабораторная работа № 22* Взаимодействие кислот с металлами.

*Лабораторная работа № 23* Взаимодействие кислот с солями.

*Лабораторная работа № 24* Взаимодействие щелочей с кислотами.

*Лабораторная работа № 25* Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

*Лабораторная работа № 26* Взаимодействие щелочей с солями.

*Лабораторная работа № 27* Получение и свойства нерастворимых оснований.

*Лабораторная работа № 28* Взаимодействие основных оксидов с кислотами

*Лабораторная работа № 29* Взаимодействие основных оксидов с водой.

*Лабораторная работа № 30* Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами.

*Лабораторная работа № 31* Взаимодействие кислотных оксидов с водой.

*Лабораторная работа № 32* Взаимодействие солей с кислотами.

*Лабораторная работа № 33* Взаимодействие солей с щелочами.

*Лабораторная работа № 34* Взаимодействие солей с солями.

*Лабораторная работа № 35* Взаимодействие растворов солей с металлами.

*Химический практикум № 2.* Свойства электролитов (1 час)

*Практическая работа № 6.* Решение экспериментальных задач по теме «Свойства растворов электролитов»

### Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов	Контрольные работы
1	Введение	5	-
2	<b>Тема 1.</b> Атомы химических элементов	8	1
3	<b>Тема 2.</b> Простые вещества	8	-
4	<b>Тема 3.</b> Соединение химических элементов	15	1
5	<b>Тема 4.</b> Изменения, происходящие с веществами.	8	1
6	<b>Тема 6.</b> Скорость химических реакций.	3	-
7	<b>Тема 5.</b> Растворение. Растворы. Свойства растворов	21	1
	Итого	68	4

## Поурочное планирование

	<i>№ п/п</i>	<b>Тема урока</b>	<b>Виды деятельности</b>	<b>Контроль</b>	<b>Работа с детьми ОВЗ</b>	<b>Инструментарий</b>
		<b><i>Введение</i></b>	<b>5</b>			
1	1	Предмет химии. Химические элементы. Вещества. Методы познания веществ. Правила техники безопасности.	Определения понятий «атом», «молекула», «хим. элемент» «вещество», «сложное вещество» «свойства веществ». Описание и сравнение веществ. Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов. Использование моделирования. Определения понятий «химический элемент».	Л.Р «Изучение физических свойств веществ»	Помощь в выполнении и л. р. по инструкции	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/152/1/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/152/1/</a>
2	2	Превращение веществ. Физические и химические явления.	Определения понятий «химические явления» и «физические явления». Объяснение сущности химических явлений. Составление плана текста.		Работа с карточкой-заданием	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/148/5/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/148/5/</a>
3	3	Практическая работа № 1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Практическая работа № 2 «Строение пламени. Наблюдение за горящей свечой»	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.	ПР	Помощь в выполнении и оформлении пр. р. по инструкции	

	<i>№ п/п</i>	<b>Тема урока</b>	<b>Виды деятельности</b>	<b>Контроль</b>	<b>Работа с детьми ОВЗ</b>	<b>Инструментарий</b>
4	4	Периодическая система химических элементов. Д. И. Менделеева. Знаки химических элементов.	Определение понятий «хим. знак», «коэффициент», «индекс». Описание ПСХЭ. Д. И. Менделеева. Описание положения элементов в П.С. Использования знакового моделирования.		Работа с карточкам и химическими элементами	
5	5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Закон постоянства состава вещества.	Определения понятий «химическая формула», «относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента». Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли элементов в химических элементах.		Расчеты по образцу с использованием алгоритма	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1487/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1487/</a>
		<b>Тема 1. Атомы химических элементов</b>	<b>8</b>			
6	1	Основные сведения о строении атомов. Изотопы.	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «массовое число», «изотоп».		Работа со схемой	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2051/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2051/</a>
7	2	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Электроны. Строение электронных оболочек атомов 1-3 периодов.	Определение понятий «электронный слой», «энергетический уровень 2. Составление схем распределения электронов по электронным слоям в		Работа с ПСХЭ. Составление схем строения атомов по образцу	

	№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	Контроль	Работа с детьми ОВЗ	Инструментарий
			электронной оболочке.			
8	3	Строение электронных оболочек атомов элементов 1-3 периодов.	Определения понятий «Элементы-металлы», «Элементы-неметаллы». Объяснение изменения химических элементов в П.С. в периодах и группах. Составление характеристики химических элементов в П.С.		Работа с учебником и приложениям	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2050/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2050/</a>
9	4	Закономерности изменения свойств. Ионы (катионы и анионы). Ионная химическая связь.	Определения понятий «ионная связь», «ионы». Составление схем образования ионной связи. Использование знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле.		Работа с таблицей в учебнике	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2439/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2439/</a>
10	5	Ковалентная химическая связь (полярная и неполярная). Электроотрицательность.	Определения понятий «Ковалентная полярная и неполярная связи», составление схем образования ковалентной полярной и неполярной связи. Использование знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле.		Индивидуальные задания по алгоритму	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/</a>
11	6	Металлическая химическая связь.	Определение понятия «металлическая связь».		Работа с текстом и рассказ по плану	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2438/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2438/</a>

	<i>№ п/п</i>	<b>Тема урока</b>	<b>Виды деятельности</b>	<b>Контроль</b>	<b>Работа с детьми ОВЗ</b>	<b>Инструментарий</b>
			Составление схем образования металлической связи. Определения типа химической связи по формуле. Использования знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле. Установление причинно-следственных связей.			
12	7	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов».	Обобщение и систематизация знаний по теме		Беседа по вопросам темы	
13	8	Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов».	Обобщение и систематизация знаний по теме	КР	Индивидуальные контрольные задания	
		<b>Тема 2. Простые вещества</b>	<b>8</b>			
14	1	Простые вещества – металлы.	Определение понятий вещества – металлы «металлы», «пластичность», «тепло- и электропроводимость» Описание положения металлов в П.С. Характеристика общих физических свойств.	Л.Р «Составление моделей молекул кристаллов с металлической химической связью».	Помощь в выполнении и л. р. по инструкции.	
15	2	Простые вещества – неметаллы. Аллотропия.	Определения понятий «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения».	Л.Р «Получение и свойства озона».	Помощь в выполнении и л. о.	

	№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	Контроль	Работа с детьми ОВЗ	Инструментарий
16	3	Водород. Водородные соединения неметаллов. Практическая работа № 3. «Получение водорода и его свойства».	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение	ПР	Выполнение пр. р. по инструкции и	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/</a>
17	4	Кислород. Озон. Практическая работа №4 «Получение кислорода и его свойства».	простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдение.	ПР	Выполнение пр. р. по инструкции и	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/</a>
18	5	Количество вещества. Молярная масса.	Решение задач с использованием понятий		Расчеты по образцу	
19	6	Вычисление молярной массы, количества вещества и массы.	«количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».		Расчеты по образцу	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/</a>
20	7	Молярный объем газообразных веществ. Вычисление молярного объема и объема вещества.	Определение понятий «молярный объем газов», «нормальные условия».		Расчеты по образцу	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2731/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2731/</a>
21	8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	Обобщение и систематизация знаний по теме		Индивидуальные вопросы и задания	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/</a>
		<b>Тема 3. Соединение химических элементов</b>	<b>15</b>			
22	1	Степень окисления. Валентность.	Определения понятий «степень окисления», «валентность». Сравнение валентности и степени окисления		Работа с памяткой определения с. о.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/</a>
23	2	Составление формул бинарных соединений по степени окисления.	Определение понятия «оксиды». Определение валентности и степени окисления. Составление формул.		Использование алгоритма	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3121/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3121/</a>

	№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	Контроль	Работа с детьми ОВЗ	Инструментарий
24	3	Основные классы неорганических соединений. Оксиды.	Определение понятия «оксиды». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Описание свойств оксидов.	Л.Р «Знакомство с образцами оксидов».	Выполнение л. о. и индивидуальных заданий	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/</a>
25	4	Основания.	Определение понятия «основания», «щелочи», «индикатор». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использование таблицы растворимости для определения растворимых оснований. Описание свойств оснований.	Л.Р «Знакомство с образцами оснований. Распознавание растворов оснований».	Выполнение л. о. по инструкции. Рассказ по плану.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2442/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2442/</a>
26	5	Кислоты.	Определение понятия «кислоты», «кислотная среда, щелочная и нейтральная среда», «шкала pH». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использование таблицы растворимости для определения растворимости кислот.	Л.Р «Знакомство с образцами кислот. Распознавание растворов кислот».	Выполнение л. о. по инструкции. Работа с таблицей в учебнике	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/</a>
27	6	Соли.	Определение понятия «соли». Определение валентности и степени окисления. Составление	Л.Р «Знакомство с образцами солей».	Выполнение л. о. по инструкции	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/</a>

	№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	Контроль	Работа с детьми ОВЗ	Инструментарий
			формул и названия. Использования таблицы растворимости для определения растворимых солей Описание свойств солей.			
28	7	Урок-упражнение. Обобщение и систематизация знаний.	Обобщение и систематизация знаний по теме	Тест	Индивидуальный тестовый контроль	
29	8	Кристаллические решетки. Вещества ионного, атомного и молекулярного строения, их свойства.	Определения основных понятий: кристаллическая решетка и ее типы: АКР, МКР, МеКР и ИКР. Приведение примеров.		Работа с текстом. Рассказ по плану.	
30	9	Чистые вещества и смеси. Природные смеси.	Определения понятий» смеси», «массовая доля растворного, выпаривание, фильтрование, кристаллизация, возгонка вещества» Решение задач. На массовую долю растворенного вещества.	Л.Р «Разделен ие смесей».	Выполнен ие л. о. по инструкци и	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/152/2/">https://resh.edu.ru/ subject/lesson/152 2/</a>
31	10	Практическая работа №5. «Анализ почвы и воды».	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдение.	ПР	Выполнен ие пр. р. по инструкци и	
32	11	Массовая доля компонентов смеси (раствора).	Решение задач с понятие «доля».		Расчеты по образцу	

	№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	Контроль	Работа с детьми ОВЗ	Инструментарий
33	12	Расчеты массовой доли растворенного вещества в растворе, массы воды и вещества, необходимых для приготовления растворов с определенной массовой долей.	Решение задач с понятие «доля».		Выполнение заданий на карточке	
34	13	Практическая работа №6. «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдение.	ПР	Выполнение пр. р. по инструкции	
35	14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов».	Обобщение и систематизация знаний по теме		Индивидуальная подготовка к к. р.	
36	15	Контрольная работа №2 по теме «Соединения химических элементов».	Обобщение и систематизация знаний по теме	КР	Индивидуальные контрольные задания	
		<b>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.</b>	<b>8</b>			
37	1	Явления физические и химические. Химические реакции. Условия и признаки химических реакций.	Определения понятий: дистилляция, кристаллизация, отстаивание. Установление причинно-следственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей			
38	2	Химические уравнения. Закон сохранения массы	Определение понятий:	.	Работа с рисунками	

	№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	Контроль	Работа с детьми ОВЗ	Инструментарий
		веществ.	химическая реакция. Ее виды. Реакции: экзо-эндотермические, горения.		учебника и определены	
39	3	Классификация химических реакций.	Наблюдения и описания признаков.	Л.Р «Реакции соединения, разложения, замещения, обмена».	Выполнение л. о. и упражнений по образцу	
40	4	Практическая работа № 7. Признаки химических реакций.	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.	ПР	Выполнение пр. р. по инструкции	
41	5	Расчеты по химическим уравнениям.	Выполнение расчетов по химическим уравнениям.		Работа с алгоритмом	
42	6	Вычисление количества вещества (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших в реакцию или полученных веществ.	Определение понятия «химическое уравнение. Объяснение закона сохранения массы веществ». Составление формул веществ и химических уравнений. Названия на основе закона.		Работа с алгоритмом и расчеты по образцу	
43	7	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Использования знакового моделирования. Получение информации из различных источников и в том		Составление химических уравнений по алгоритму	

	<i>№ п/п</i>	<b>Тема урока</b>	<b>Виды деятельности</b>	<b>Контроль</b>	<b>Работа с детьми ОВЗ</b>	<b>Инструментарий</b>
			числе с применением средств ИКТ			
44	8	Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Обобщение и систематизация знаний по теме	КР	Индивидуальные задания	
		<b><i>Тема 6. Скорость химических реакций.</i></b>	<b>3</b>			
45	1	Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы.		Л.Р «Изучение влияния условий на скорость химических реакций»	Выполнение л. о. по инструкции	
46	2	Реакции обратимые и необратимые. Химическое равновесие и способы его смещения.			Работа с учебником по плану	
47	3	Обобщение знаний о скорости химических реакций.	Обобщение и систематизация знаний по теме		Беседа по вопросам темы	
		<b><i>Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов</i></b>	<b>21</b>			
48	1	Растворение. Вода. Растворимость веществ в воде.	Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы, растворимость. Определение растворимости веществ с использованием таблицы растворимости.		Работа с таблицей растворимости	

	№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	Контроль	Работа с детьми ОВЗ	Инструментарий
49	2	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей. Электролиты, неэлектролиты.	Определения понятий: Э.Д., электролиты, неэлектролиты. Определения понятий: степень Э.Д., электролиты и неэлектролиты, катионы и анионы. Составление электролитической диссоциации кислот, оснований и кислот.		Положения ТЭД (определения) в учебнике. Составление уравнений диссоциации веществ	
50	3	Реакции ионного обмена.	Определение «ионные уравнения» Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии.	Л.Р «Реакции обмена между растворами и электролитов».	Выполнение л.о. по инструкции и	
51	4	Практическая работа №8. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов.	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдение.	ПР	Выполнение пр.р. по инструкции и	
52	5	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Классификация и свойства.	Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД.	Л.Р «Реакции, характерные для растворов	Работа с карточкой-заданием. Выполнение л.о. по	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3120/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3120/</a>

	№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	Контроль	Работа с детьми ОВЗ	Инструментарий
			Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием кислот. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии.	кислот (HCl)»	инструкци и	
53	6	Практическая работа №9. Ионные реакции.	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдение.	ПР	Выполнен ие пр.р. по инструкци и	
54	7	Основания в свете ТЭД, классификация и свойства.	Определение понятия «Основания» Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований с соблюдением правил Т.Б	Л.Р «Реакции характерн ые для растворов щелочей.»	Работа с карточкой- заданием. Выполнен ие л.о. по инструкци и-	

	№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	Контроль	Работа с детьми ОВЗ	Инструментарий
55	8	Химические свойства оснований в свете ТЭД.	Составление характеристики общих химических свойств оснований с помощью ТЭД.	Л.Р «Получение и свойства нерастворимого основания.»	Составление конспекта по плану. Выполнение л.о. по инструкции-	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2443/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2443/</a>
56	9	Оксиды, классификация и свойства.	Определение понятий несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды и кислотные оксиды. Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оксидов. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оксидов с соблюдением правил ТБ	Л.Р «Реакции, характерные для основных и кислотных оксидов».	Рассказ по опорному плану. Выполнение л.о. по инструкции	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2444/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2444/</a>
57	10	Соли в свете ТЭД, их свойства.	Определение понятий: средние соли, кислые соли основные соли.	Л.Р «Реакции, характерные для	Работа с учебником . Выполнен	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2441/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2441/</a>

	№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	Контроль	Работа с детьми ОВЗ	Инструментарий
			Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений.	растворов солей».	ие л.о. по инструкции	
58	11	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	<p>Определение понятия «генетическая связь».</p> <p>Иллюстрировать а) пример основных положения ТЭД; б) генетическую взаимосвязь веществами (простое в-во - оксид – гидроксид - соль). Составление молекулярных, полных, ионных и сокращенных уравнений реакций с участием электролитов.</p> <p>Составление уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочки») превращений неорганических веществ различных классов.</p> <p>Выполнение прямого индуктивного доказательства.</p>	Тест	Индивидуальное тестирование. Осуществление цепочки превращения по образцу	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2440/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2440/</a>
59	12	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Получение химической информации из различных источников, в том числе с применением ИКТ		Составление ионных уравнений по алгоритму	

	№ п/п	Тема урока	Виды деятельности	Контроль	Работа с детьми ОВЗ	Инструментарий
60	13	Контрольная работа №4 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	Обобщение и систематизация знаний по теме	КР	Индивидуальные задания	
61 - 62	14- 15	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.	Определение понятий «ОВР», «окислитель», «окисление» «восстановление»		Работа с памяткой	
63	16	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	классификация хим. реакций по признаку изменение С.О. элементов. Определение окислителя и восстановителя, окисления, восстановления. Использование знакового моделирования. Составление уравнений ОВР, используя метод электронного баланса..		Составление ОВР по образцу	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/312/2/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/312/2/</a>
64	17	Классификация химических реакций.	Классификация хим. реакций по признаку изменение С.О. элементов.		Работа со схемой	
65	18	Практическая работа №10. Решение экспериментальных задач.	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдение.	ПР	Выполнение пр.р. по инструкции	
66 - 68	19- 21	Повторение основных вопросов курса, связанных с жизнью и деятельностью	Получение химической информации из различных		Индивидуальное сообщение	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/309/3/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/309/3/</a>

	<i>№ п/п</i>	<b>Тема урока</b>	<b>Виды деятельности</b>	<b>Контроль</b>	<b>Работа с детьми ОВЗ</b>	<b>Инструментарий</b>
		ученых-химиков.	источников, в том числе с применением ИКТ		по теме	