

Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Средняя школа с.Ныр Тужинского района»

Обсуждена на ШМО  
руководитель \_\_\_\_\_

/Воронова Н.В./

Согласовано:  
заместитель по УР \_\_\_\_\_

/Новикова Ю.В./

«Утверждаю»  
директор КОГОБУ СШ с.Ныр  
Тужинского района  
\_\_\_\_\_/Тохтеева Н.Г./  
приказ №112-од от «18» 06.2024

**Рабочая программа  
по химии  
8 класс**

Автор-составитель  
Куклина З.В.,  
учитель биологии и химии

с. Ныр 2024 год

Рабочая программа по предмету «Химия» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по химии и с учетом авторской программы по химии для 8-11 классов ( авторы О.С. Габриелян , А.В. Купцова, М. Дрофа, 2012). Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), соответствует учебнику, рекомендованному Министерством образования и науки Российской Федерации О.С. Габриелян «Химия» 8 класс М.: Дрофа, 2022

### **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8 классе**

*Ученик, окончивший 8 класс, 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.
- 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;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

*Ученик, окончивший 8 класс, 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.

### **Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметные:**

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **Введение**

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, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

**Практическая работа №1.** Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

**Практическая работа №2.** Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент)

## **Тема 1. Атомы химических элементов**

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов.

Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, 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. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

## **Тема 2. Простые вещества**

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. 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 неметаллические 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.** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. 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.

## **Тема 3. Соединения химических элементов**

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 pH.

**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.

**Практическая работа №3.** Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

#### **Тема 4. Изменения происходящие с веществами.**

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.

**Практическая работа №4.** Анализ почвы и воды (домашний эксперимент).

**Практическая работа №5.** Признаки химических реакций.

## **Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.**

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

Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным 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. Взаимодействие хлорида натрия и нитрата серебра. 19. 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 основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных 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.

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

**Лабораторные работы:**

1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов.
2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.
3. Моделирование принципа действий сканирующего микроскопа.
4. Изготовление моделей бинарных соединений.
5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.
6. Ознакомление с коллекцией металлов.
7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.
8. Ознакомление с коллекцией оксидов.
9. Ознакомление со свойствами аммиака.
10. Качественные реакции на углекислый газ.
11. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды.
12. Определение pH растворов 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 образом горной породы.
16. Прокаливание меди в пламени спиртовки .
17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.
18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.
19. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II).
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 основных оксидов с кислотами.
29. Взаимодействие основных 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.

#### Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название темы	Количество часов
	Введение	5
1	Атомы химических элементов	9
2	Простые вещества	7
3	Соединения химических элементов	15
4	Изменения, происходящие с веществами.	13
5	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	19
	<b>Итого:</b>	<b>68 часов</b>

### Рекомендуемая литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по химии основного общего образования. - М.: Просвещение, 2011.
2. Программа основного общего образования 8—9 классы. Авторы О. С. Gabrielyan, А. В. Купцова
3. Химия. 8 класс: учебник /Габриелян О.С/ - М.:Дрофа,2022г
4. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. - М.: Просвещение, 2010.
5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания №1/15 от 8 апреля 2015 г.).
6. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. - М.: Просвещение, 2011.
7. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. - 4-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2011.
8. <http://www.fipi.ru> - ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (где размещен Открытый банк заданий ОГЭ).

## Календарно-тематическое планирование курса химии 8 класс

№ п/ п	Раздел, Тема	Планируемые результаты				Элементы содержания	Дата проведения План/факт	
		Характеристика основных видов деятельности (Предметный результат)	Универсальные учебные действия (УУД)					
			Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные	Личностные		
<b>Введение (5 часов)</b>								
<b>1 (1)</b>	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете химии. Предмет химии. Вещества.	<b>Знать:</b> основные понятия, <b>уметь:</b> использовать понятия при характеристике веществ	Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что ещё неизвестно	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	Формируют ответственное отношение к учению	Основные понятия: вещества, свойства веществ, предмет химии, химический элемент, простое вещество. сложное вещество.	
<b>2 (2)</b>	Превращение веществ. Роль химии в	<b>Знать:</b> определение физических и химических явлений,	Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того,	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Понятие о физических и химических явлениях и их отличие.	

	жизни человека. История развития химии. Л.р.№1,2	признаки химических реакций, условия и течения реакции.	что неизвестно				История возникновения и развития химии.		
<b>3 (3)</b>	<b>Практическая работа №1</b> «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами».	<b>Знать</b> общие правила работы в хим. кабинете; <b>уметь</b> обращаться со спиртовкой и со стеклянной посудой	Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели	Планирование практической работы по предмету; разрешение конфликта; правление поведением партнера	Мотивация научения предмету химия; развивать чувство гордости за российскую химическую науку; нравственно-этическое оценивание	Основные понятия: общие правила работы в химическом кабинете, приёмы обращения со спиртовкой, приёмы обращения со стеклянной посудой. <b>Практическая работа №2</b> «Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой, и их описание (дом.эксперимент)		



4 (4)	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов.	<b>Уметь:</b> называть химические элементы по их символам, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные) <b>Знать</b> знаки первых 20 элементов.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Обозначение химических элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д.И.Менделеева: периоды и группы.		
5 (5)	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении.	<b>Знать</b> <i>химические понятия:</i> относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула <b>Уметь</b> определять: качественный и количественный состав вещества по химической формуле вычислять: относительную	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям, способам решения задач	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, ставят понятные для партнера понятия	Формирование ответственного отношения к учению, используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Химическая формула, индекс, коэффициент, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, массовая доля		

		молекулярную массу вещества; массовую долю элемента							
<b>ТЕМА № 1. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (9 часов).</b>									
<b>1 (6)</b>	Строение атомов. Изотопы. Л.Р.№3	<b>Знать</b> строение атома, состав атомного ядра, три вида излучения.	Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы.	Формирование интереса к конкретному химическому элементу	Планетарная модель атома. Состав атома: ядро (протоны, нейтроны) и электроны, изотопы, ядерные процессы, химический элемент.		
<b>2 (7)</b>	Электроны. Строение электронных оболочек атомов.	<b>Уметь</b> составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе объяснять: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль	Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе	Электронная оболочка атома, электронный слой, энергетический уровень, электронное облако, электронная орбиталь		

		Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.							
<b>3 (8)</b>	Изменение свойств химических элементов по группам и периодам	<b>Знать</b> закономерности изменения свойств атомов хим. элементов с увеличением порядкового номера.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Изменение свойств химических элементов по группам и периодам, атомы металлов и неметаллов		
<b>4 (9)</b>	Химическая связь. Виды химической связи. Ионная связь.	<b>Знать</b> понятия : ион, ионная химическая связь <b>Уметь</b> определять ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных	Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы.	Формирование интереса к конкретному химическому элементу	Ионы положительные и отрицательные, ионная химическая связь, индекс, коэффициент		

		соединений.							
<b>5 (10)</b>	Ковалентная неполярная химическая связь.	<b>Знать</b> определение неполярной ковалентной связи, механизм образования связи.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Ковалентная химическая связь, неполярная химическая связь, электронная и структурная формулы, одинарная, двойная, тройная химическая связь, длина связи.		
<b>6 (11)</b>	Ковалентная полярная химическая связь. Электроотрицательность. Л.р №4	<b>Знать</b> определение электроотрицательности, ковалентной полярной связи, механизм образования связи. <b>Уметь</b> определять степень окисления элементов, составлять	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;	Формулировать собственное мнение и позицию; учитывать разные мнения и обосновывать собственную позицию;	Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	Электроотрицательность, ковалентная полярная связь, валентность		

		формулы бинарных соединений по валентности и находить валентность элементов по формуле							
<b>7 (12)</b>	Металлическая химическая связь Л.р №5	<b>Знать</b> химическое понятие: металлическая связь	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Атом –ион, металлическая связь		
<b>8 (13)</b>	Обобщение и систематизация знаний о химических элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи	<b>Уметь</b> применять знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы, при выполнении тренировочных заданий и упражнений.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов». Выполнение упражнений. Подготовка к контрольной работе.		

<b>9 (14)</b>	<b>Контроль ная работа №1</b> по теме «Атомы химических элементов»	<b>Уметь</b> применять ЗУН, полученные при изучении темы «Атомы химических элементов».	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Контроль знаний, умений, навыков, полученных при изучении данной темы.		
<b>ТЕМА № 3. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (7 часов).</b>									
<b>1 (15)</b>	Простые вещества - металлы. Л.р.№б	<b>Уметь</b> характеризовать: связь между строением и свойствами металлов, использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту.	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;	Формулировать собственное мнение и позицию; учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;	Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	Положение элементов металлов в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева Строение атомов металлов. Общие физические свойства металлов.		
<b>2 (16)</b>	Простые вещества – неметаллы их сравнение с металлами. Аллотро-	<b>Уметь</b> характеризовать: положение неметаллов в периодической системе; строение атомов неметаллов	Формирование понятия о неметаллах, аллотропии, их свойствах	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации. слушать его. Аргументировать свою позицию	<b>Регулятивные</b> Высказывает собственное мнение и позицию	Овладение навыками практической деятельности	Положение элементов металлов в периодической системе. Строение атомов неметаллов	

	пия Л.р. №7				координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Формирование понятий о металлах, аллотропии их свойствах <b>Р:1.3.4.6</b>	Ковалентная неполярная связь. Физические свойства неметаллов. Аллотропия, аллотропные модификации		
<b>3 (17)</b>	Количество вещества.	<b>Знать</b> химические понятия: моль, молярная масса <b>Уметь</b> вычислять: молярную массу, количество вещества	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Молярная масса.		
<b>4 (18)</b>	Молярный объем газов.	<b>Знать</b> химическое понятие: молярный объем <b>Уметь</b> вычислять : по количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного	Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели	Разрешение конфликта Управление поведением партнера	Мотивация научения предмету химия Развивать чувство гордости за российскую химическую науку Нравственно-этическое оценивание	Молярный объем газов, нормальные условия, постоянная Авогадро.		

		вещества его количество (массу).							
<b>5 (19)</b>	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «постоянная Авогадро»	<b>Уметь</b> приводить расчёты по формулам с использованием понятий: количество вещества, молярная масса, молярный объём, постоянная Авогадро	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Выстраивает собственное целостное мировоззрение	Выполнение упражнений с использованием понятий: «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», нормальные условия, постоянная Авогадро.		
<b>6 (20)</b>	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	<b>Уметь</b> применять знания, умения, навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и	Овладение навыками для практической деятельности	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.		



					познавательных задач				
7 (21)	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Простые вещества»	<b>Уметь</b> применять знания, умения, навыки при изучении темы «Простые вещества».	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Контроль знаний, умений, навыков, полученных при изучении данной темы.		

**ТЕМА № 3. СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (15 часов).**

1 (22)	Степень окисления Номенклатура бинарных соединений	<b>Знать</b> определение понятия «степень окисления» <b>Уметь</b> определять степень окисления по формуле вещества и составлять формулы по степени окисления, используя при	Формирование понятия о степени окисления	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументирую свою позицию координирую ее с позиции партнеров в сотрудничестве	<b>Регулятивные:</b> Формирование понятий о неметаллах, аллотропии их свойствах <b>Р:1.3.4.6</b>	Высказывает свое мнение, аргументирует позицию, сотрудничает с одноклассниками	Овладевает навыками самостоятельной работы	Бинарные соединения, степени окисления, химическая номенклатура		
--------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

		этом ряд электроотрицательности.							
<b>2 (23)</b>	Бинарные соединения. Оксиды. Л.р. №8	<b>Уметь</b> называть: бинарные соединения по их химическим формулам; определять: степень окисления элементов в соединениях.	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно о создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану,	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Оксиды, вода, углекислый газ, негашеная известь, гидриды, хлороводород, аммиак, нашатырный спирт.		
<b>3 (24)</b>	Бинарные соединения. Летучие водородные соединения, гидриды. Л.р №9	<b>Знать</b> химические понятия: оксиды, гидриды <b>Уметь</b> называть: их формулам определять: степень окисления элементов в оксидах	Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; Планировать свои действия в соответствии с поставленной	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательны	Оксиды, вода, углекислый газ, негашеная известь, гидриды, хлороводород, аммиак, нашатырный спирт.		

			задачей и условиями ее реализации.			х мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;			
<b>4 (25)</b>	Основания. Л.р. №10	<b>Знать</b> химические понятия: основания, щелочи. <b>Уметь</b> называть основания по их формулам составлять химические формулы оснований; определять: основания по их формулам	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Основания, гидроксид-ион, щёлочи, нерастворимые основания, известковая вода, качественные реакции, индикатор		
<b>5 (26)</b>	Основания	<b>Знать</b> химические понятия: основания, щелочи. <b>Уметь</b> называть: основания по их формулам составлять: химические формулы	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Основания, гидроксид-ион, щёлочи, нерастворимые основания, известковая вода, качественные реакции, индикатор		

		оснований; определять: основания по их формулам							
<b>6 (27)</b>	Кислоты Л.р. №11	<b>Знать</b> понятие кислота <b>Уметь</b> называть: кислоты по их формулам составлять: химические формулы кислот определять: кислоты по их формулам.	Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений	Совершенство-вать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Кислота, кислородсоде ржащие, бескислород- ные кислоты, основность, рН-среды		
<b>7 (28)</b>	Кислоты.с Л.Р.№12	<b>Знать</b> понятие: кислота. <b>Уметь</b> называть: кислоты по их формулам составлять: химические формулы кислот	Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; развивать умение продуктивно	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе понимания	Кислота, кислородсо- держащие, бескислород- ные кислоты, основность, рН-среды		

		определять: кислоты по их формулам.	сотрудниче с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	номенклатуре неорганических соединений	разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников	необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;				
<b>8 (29)</b>	Соли как производные кислот и оснований. Л.Р. №13	<b>Знать</b> химическое понятие: соль. <b>Уметь</b> называть: соли по их формулам составлять: химические формулы солей определять: соли по их формулам	Формирование понятия о солях и их свойствах	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске информации, слушать его. Аргументирую свою позицию координирую ее с позиции партнеров в сотрудничестве	<b>Регулятивные</b> Выстраивает собственное мировоззрение	Овладевает навыками	Соли, неорганической соли, растворимые, нерастворимые и малорастворимые соли		
<b>9 (30)</b>	Соли как производные кислот и оснований.	<b>Знать</b> химическое понятие: соль. <b>Уметь</b> называть :соли по их формулам составлять:	Формирование понятия о солях и их свойствах	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске информации, слушать его. Аргументируют	Выстраивает собственное целостное мировоззрение		Соль, кислотный остаток, средняя соль, основная соль, кислая соль		

		химические формулы солей определять: соли по их формулам			свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве				
<b>10 (31)</b>	Обобщение знаний о классификации сложных веществ	<b>Уметь</b> применять знания, умения, навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Выстраивает собственное мировоззрение	Оксиды, основные оксиды, кислотные оксиды, основания, щелочи, кислоты, соли		
<b>11 (32)</b>	Аморфные и кристаллические вещества. Л.Р.14	<b>Знать</b> типы кристаллических решёток. <b>Уметь</b> характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решётки.	Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; Планировать свои действия в соответствии	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-	Кристаллическая решётка, узлы решетки, аморфные вещества. Молекулярные ионные, атомные и металлические кристаллические решетки. Закон постоянства		

			с поставленной задачей и условиями ее реализации.		участников;	познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	состава веществ.		
<b>12 (33)</b>	Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонент ов в смеси. Л.р.№15	<b>Знать</b> определение понятий «чистые вещества», «смеси», их отличие. <b>Уметь</b> различать однородные и неоднородные смеси, разделять их; значение смесей в природе и жизни человека.	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Неоднородные смеси,однородные смеси, жидкие, твердые, газообразные смеси, химический анализ, особо чистые вещества		
<b>13 (34)</b>	<b>Практическая работа №3</b> Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.	<b>Уметь</b> готовить раствор с определённой массовой долей растворённого вещества; решать задачи на определение массовой доли и массы растворённого вещества.	Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели	Планирование практической работе по предмету; разрешение конфликта; правление поведением партнера.	Мотивация научения предмету химия; развивать чувство гордости за российскую химическую науку; нравственно-этическое оценивание	Закрепление теоретических навыков в решении задач на нахождение массовой доли растворённого вещества и приготовление раствора соли с определённой долей		

							растворённого вещества.		
<b>14 (35)</b>	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	<b>Уметь</b> применять ЗУН, полученные при изучении темы «Соединения химических элементов».	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Повторение, обобщение и систематизация знаний по данной теме.		
<b>15 (36)</b>	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Соединения химических элементов»	<b>Уметь</b> применять знания, умения и навыки в ходе изучения темы «Соединения химических элементов».	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Контроль знаний, умений, навыков, полученных при изучении данной темы		
<b>ТЕМА № 4. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (13 часов).</b>									
<b>1. (37)</b>	Физические явления. Разделение смесей.	<b>Знать</b> способы разделения смесей.	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства.	Способы разделения смесей. Очистка веществ. Фильтрация.		



			при решении проблемы работать по плану			Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности			
<b>2 (38)</b>	Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций.	<b>Знать</b> Определение понятия «химическая реакция», признаки и условия возникновения и течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии.	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Химические явления, химические реакции, реакции горения, экзотермические и эндотермические реакции.		
<b>3 (39)</b>	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	<b>Знать</b> определение химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях. <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций на	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты.		

		основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты.							
<b>4 (40)</b>	Расчеты по химическим уравнениям.	<b>Уметь</b> вычислять по химическим уравнениям массу по известному количеству вещества, вступившего или получающегося в результате реакции, и наоборот.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Алгоритм расчета по химическим уравнениям		

5 (41)	Расчеты по химическим уравнениям.	<b>Уметь</b> решать расчётные задачи на вычисление массы или объёма продуктов реакции по указанной массе или объёму исходного вещества, одно из которых содержит примеси.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Алгоритм расчета по химическим уравнениям		
6 (42)	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.	<b>Знать</b> определение реакций разложения <b>Уметь</b> отличать реакции разложения других типов, составлять уравнения реакций данного типа.	Формирование понятия реакции разложения	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументирую свою позицию и координирую ее с позициями партнеров в сотрудничестве	<b>Регулятивные:</b> Владеет собственными навыками работы. Формирует понятие о мировоззренческих свойствах металлах, и <b>Р:1.3.4.6 Регулятивные</b> координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве	Овладение навыками работы с катализаторами, факторы, скорость реакции		

7 (43)	Реакции соединения. Л.р. №16	<b>Знать</b> определение реакций соединения. <b>Уметь</b> отличать реакции соединений от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа	Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Реакции соединения, некаталитические, обратимые, цепочки превращений		
8 (44)	Реакции замещения. Ряд активности металлов. Л.р. №17	<b>Знать</b> определение реакций замещения. <b>Уметь</b> отличать реакции замещения от других типов реакций, знать условия течения и уметь составлять уравнения	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Реакции замещения. Ряд активности (напряжений) металлов.		

		реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов.							
<b>9 (45)</b>	Реакции обмена.	<b>Знать</b> определение реакций обмена и нейтрализации, условия протекания реакций обмена до конца. <b>Уметь</b> отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения данного типа, определять возможность протекания реакций обмена до конца.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Реакции обмена, реакции нейтрализации		
<b>10 (46)</b>	Типы химических реакций на примере	<b>Уметь</b> характеризовать: химические свойства воды;	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельн	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для	Формирование ответственного отношения к учению используя	Электролиз, гидроксиды, гидролиз, фотолиз, фотосинтез		

	воды. Понятие о гидролизе.	составлять; уравнения химических реакций характеризующих химические свойства воды и определять их тип.	о создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану,	решения задач	партнера понятия	специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности			
<b>11 (47)</b>	<b>Практическая работа №5</b> Признаки химических реакций	<b>Уметь</b> обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы	Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели	1. Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Закрепление на практике теоретических знаний о признаках химических реакций <b>Практическая работа №4</b> «Анализ почвы и воды» (домашний эксперимент)		
<b>12 (48)</b>	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с ве-	<b>Уметь</b> применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий и упражнений.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Повторение и систематизация знаний, умений и навыков, полученных при изучении данной темы.		

	ществами.		реализации						
<b>13 (49)</b>	<b>Контроль ная работа №4</b> по теме «Измене- ния, проис- ходящие с вещества- ми».	<b>Уметь</b> применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения темы «Изменения, происходящие с веществами», при выполнении контрольной работы.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Контроль ЗУН, полученных, при изучении данной темы.		
<b>ТЕМА № 5. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ (19 часов).</b>									
<b>1 (50)</b>	Растворе- ние как физико- химичес- кий про- цесс. Раст- воримость. Типы растворов.	<b>Знать</b> определение понятия «растворы», признаки химического взаимодействия при растворении, условия растворения веществ в воде, классификацию растворов.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Растворы, гид- раты, кристал- логидраты. Тепловые яв- ления при растворении. Насыщенные, ненасыщен- ные и пере- насыщенные растворы.		

2 (51)	Электролитическая диссоциация.	<b>Знать</b> химические понятия: электролит и неэлектролит; электролитическая диссоциация, сильный электролит, слабый электролит, понимать сущность процесса электролитической диссоциации.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументирую свою позицию координирую ее с позиции партнеров в сотрудничестве	<b>Регулятивные:</b> Формирование понятия о неметаллах, аллотропии их свойствах <b>Р:1.3.4.6</b>	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Овладеть навыками практической деятельности	Электролиты и неэлектролиты Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Степень электролитической диссоциации и классификация электролитов.		
3 (52)	Положения теории электролитической диссоциации.	<b>Знать</b> основные положения электролитической диссоциации. Катионы и анионы.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Обобщить основы теории электролитической диссоциации в виде чётких положений.				
4 (53)	Ионные уравнения. Л.р. №18,19	<b>Уметь</b> объяснять: сущность реакций ионного	Принимают и сохраняют учебную задачу,	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций	Выражают адекватное понимание причин успеха	Сущность реакций ионного обмена и				



		обмена; определять: возможность протекания реакций ионного обмена до конца. -составлять: полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена	планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	различного характера основных понятий	в сотрудничестве	и неуспеха учебной деятельности	условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций.		
<b>5 (54)</b>	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД Л.р. №20,21	<b>Знать</b> определение кислот в свете ТЭД, классификацию и химические свойства кислот. <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций, характеризую- щих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде; определять: возможность протекания типичных реакций кислот.	Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот. Ряд напряжения металлов.		

6 (55)	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД №22,23	<b>Знать</b> определение кислот в свете ТЭД, классификацию и химические свойства кислот. <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде; определять: возможность протекания типичных реакций кислот	Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот. Ряд напряжения металлов.		
7 (56)	Основания классификация и свойства в свете ТЭД Л.р.№24, 25	<b>Знать</b> определение оснований в свете ТЭД, классификацию и химические свойства оснований. <b>Уметь</b> составлять уравнений реакций,	Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в	Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований.		

		характеризующих химические свойства оснований в молекулярном и ионном виде	свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		интересов и позиций всех его участников	преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;			
<b>8 (57)</b>	Основания классификация и свойства в свете ТЭД Л.р. №26, 27	<b>Знать</b> определение оснований в свете ТЭД, классификацию и химические свойства оснований. <b>Уметь</b> составлять уравнений реакций, характеризующих химические свойства оснований в молекулярном и ионном виде	Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований.		
<b>9 (58)</b>	Оксиды: классификация и свойства. Л.р. №28,	<b>Знать</b> определение оксидов, классификацию и химические	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха	Состав оксидов, их классификация. Несолеобразу		

	29	свойства оксидов <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде.	свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	проблем различного характера основных понятий		учебной деятельности	ющие и солеобразующие (кислотные и основные) оксиды. Свойства кислотных и основных оксидов		
<b>10 (59)</b>	Оксиды: классификация и свойства. Л.р.№30, 31	<b>Знать</b> определение оксидов, классификацию и химические свойства оксидов <b>Уметь</b> Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Состав оксидов, их классификация. Несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные) оксиды. Свойства кислотных и основных оксидов		
<b>11 (60)</b>	Соли классификация и свойства в	<b>Знать</b> классификацию и химические свойства	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Определение солей как электролитов. Классифика-		

	свете ТЭД. Л.р.№32, 33	средних средних солей.					ция солей. Химические свойства солей.		
<b>12 (61)</b>	Соли, классификация и свойства в свете ТЭДЛ.р.№ 34, 35	<b>Знать</b> классификацию и химические свойства средних средних солей.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Определение солей как электролитов. Классификация солей. Химические свойства солей.		
<b>13 (62)</b>	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	<b>Знать</b> химические свойства основных классов неорганических соединений, определение генетической связи. <b>Уметь</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов	Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов. Химические свойства основных классов неорганических соединений.		

		неорганических соединений							
<b>14 (63)</b>	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.»	<b>Уметь</b> характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ. составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают результат	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	Решение задач и упражнений по данной теме. Подготовка к контрольной работе.		
<b>15 (64)</b>	<b>Контрольная работа №5</b> по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	<b>Уметь</b> применять теоретические и практические ЗУН, полученные при изучении данной темы, на контрольной работе.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	К.р. №5		
<b>16 (65)</b>	Классификация химических	<b>Знать</b> химические понятия: окислитель и	Оценивают правильность выполнения действия на	Выбирают наиболее эффективные способы решения	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций	Овладение навыками для практической деятельности	Понятие окисление и восстановление,		

	реакций. Окислительно - восстановительные реакции.	восстановитель, окисление и восстановление. <b>Определять</b> степень окисления элемента в соединении, окислители и восстановители, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.	уровне адекватной ретроспективной оценки	задач, контролируют и оценивают результат	в сотрудничестве		окислители и восстановители, определение степени окисления элементов.		
<b>17 (66)</b>	Свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете ОВР.	<b>Уметь</b> определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление	Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели	Разрешение конфликта. Управление поведением партнера	Мотивация научения предмету химия; развивать чувство гордости за российскую химическую науку; нравственно-этическое оценивание	Окислительно–восстановительные реакции, восстановление, окисление, восстановитель, окислитель		

18 (67)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно-восстановительные реакции»	<b>Определять</b> степень окисления элемента в соединении, окислители и восстановители, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают результат	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	Окислительно-восстановительные реакции, восстановление, окисление, восстановитель, окислитель		
19 (68)	<b>Практическая работа №6</b> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства растворов электролитов»	<b>Уметь</b> обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы.	Принимают и сохраняют учебную задачу планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причину успеха и неуспеха учебной деятельности.	Свойства растворов электролитов.		



### Рекомендуемая литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по химии основного общего образования. - М.: Просвещение, 2011.
2. Программа основного общего образования 8—9 классы. Авторы О. С. Gabrielyan, А. В. Купцова
3. Химия. 8 класс: учебник /О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков/ - Москва: Просвещение, 2022
4. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. - М.: Просвещение, 2010.
5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания №1/15 от 8 апреля 2015 г.).
6. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. - М.: Просвещение, 2011.
7. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. - 4-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2011.
8. <http://www.fipi.ru> - ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (где размещен Открытый банк заданий ОГЭ).

### Контрольно-измерительные материалы

#### Контрольная работа по теме №1 «Атомы химических элементов»

##### Вариант 1.

1. Что обозначают записи:



2. Изобразите схемы строения атомов химических элементов:



\*Запишите их электронные формулы.

3. Определите тип химической связи для веществ с формулами:

K Br<sub>2</sub> CaF<sub>2</sub> CH<sub>4</sub> NH<sub>3</sub> K<sub>2</sub>O

\*Запишите схему образования вещества с ковалентной неполярной связью.

4. Определите положение химического элемента в периодической системе Д.И.Менделеева

- 1) порядковый номер;
- 2) номер периода, его вид (большой или малый);
- 3) номер группы, тип подгруппы (главная или побочная);
- 4) относительная атомная масса

по его электронной схеме Э 2e 8e 3e

5. Вычислите относительную молекулярную массу вещества H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

## Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»

### Вариант 1.

(на «4» и «5»)

1. Определите число молекул, содержащихся в водороде, количеством вещества 0,5 моль.
2. Рассчитайте объем, который занимают 56л азота N<sub>2</sub> (н.у.).
3. Какую массу имеют 56л кислорода при н.у.

(на «3»)

Задача №1, 4., 5

4.Найдите количество, которое составляет 320г сульфата меди (II) CuSO<sub>4</sub>.

5.Какой объём занимает углекислый газ CO<sub>2</sub> количеством вещества 2 моль ?

## Контрольная работа №3 «Соединения химических элементов»

### Вариант 1

**ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа и на соотнесение**

**1. Ряд формул, в котором все вещества — оксиды:**

А. ZnO, ZnCl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O    Б. SO<sub>3</sub>, MgO, CuO.    В. KOH, K<sub>2</sub>O, MgO.

**2. Азот проявляет наибольшую степень окисления в соединении с формулой:**

А. NH<sub>3</sub>    Б. NO<sub>2</sub>    В. N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

**3. Число формул кислот в следующем списке:**

H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Fe(OH)<sub>2</sub>, NaOH, H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>, Ba(OH)<sub>2</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, CaO, SO<sub>2</sub> равно:

А.1.    Б.2.    В.3.    Г.4.

**4. Массовая доля серы в серной кислоте H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> равна:**

А. 2,04%.    Б. 65,31%.    В. 32,65%.

**5. В 80 г воды растворили 20 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна:**

А.20%.    Б.25%.    В.40%.

**6. Формула сульфата железа (II):**

А. FeS.    Б. Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>.    В. FeSO<sub>4</sub>

**7. Формула кислоты, в которой заряд иона кислотного остатка равен 2-:**

А. HCl.    Б. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>    В. H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

**8. Щелочью является вещество с формулой:**

А. Fe(OH)<sub>2</sub>    Б. KOH.    В. Cu(OH)<sub>2</sub>

**9. Установите соответствие.**

Формула соединения:

1. Na<sub>2</sub>O.    2. MgSO<sub>4</sub>.    3. NaOH.    4. HCl.    5. CO<sub>2</sub>.    6. H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

Класс соединений:

А. Оксиды. Б. Основания. В. Кислоты. Г. Соли.

**10. Соотнесите.**

Формула соединения:

1.  $\text{HNO}_3$ . 2.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . 3.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  4.  $\text{CaSO}_4$ . 5.  $\text{CaO}$ . 6.  $\text{H}_3\text{PO}_4$  7.  $\text{Al}(\text{OH})_3$ . 8.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ .

Название вещества:

А. Оксид кальция. Б. Азотная кислота. В. Гидроксид алюминия. Г. Сульфат калия.

**ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом**

**11. Для гидроксидов (кислоты или основания) напишите формулы соответствующих оксидов:**

А.  $\text{H}_2\text{CO}_3$  Б.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ . В.  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .

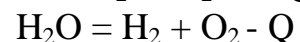
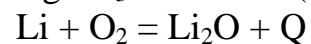
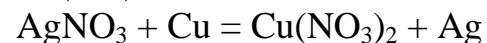
**12. Составьте химические формулы соединений:**

А. Оксид калия. Б. Соляная кислота. В. Фосфат кальция. Г. Гидроксид бария.

**Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».**

**Вариант 1.**

1. Расставьте коэффициенты и укажите типы химических реакций в уравнениях реакций, схемы которых:



2. Выпишите из задания 1 сложные вещества, дайте им названия.

3. Вычислите объём кислорода и количество оксида магния, образующихся при взаимодействии 12 г магния с кислородом.



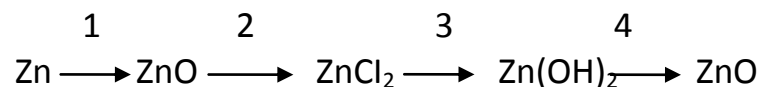
4. Найдите массу хлорида цинка, полученного при взаимодействии 7 г цинка, содержащего 7% примесей, с соляной кислотой.



## Контрольная работа по теме №5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».

### Вариант 1.

1. Осуществите превращение по схеме:



дайте названия веществам;

3-ю реакцию запишите в ионном виде.

2. Запишите уравнения реакций в соответствии со схемой, укажите тип химической реакции:

1) соляная кислота + магний = хлорид магния + водород

2) гидроксид железа (2) = оксид железа (2) + вода

3) оксид кальция + оксид углерода (4) = карбонат кальция

4) гидроксид железа (3) + серная кислота = сульфат железа (3) + вода

5) хлорид цинка + гидроксид калия = хлорид калия + гидроксид цинка

3. 48 г магния растворили в серной кислоте. Найдите объём полученного при этом водорода и количество образовавшейся соли.

