

Ростовская область Ремонтненский район с. Ремонтное  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Ремонтненская средняя школа №2

Утверждаю  
Директор МБОУ РСШ №2  
\_\_\_\_\_ Корчаков Р.А.  
Пр. № \_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2023года

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ

класс 8 А (основное общее образование)

количество часов 68

учитель Мирная И. М.

программа разработана на основе «Примерной программы основного общего образования по химии на основе авторской программы О.С. Gabrielyana».

2023г.

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней учитываются основные идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) - трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

**Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса** разработана на основе **ФГОС второго поколения**, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна, А.В.Купцовой Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М: Дрофа, 2012г.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю), на праздники выпадает 2 часа (23.02, 08.03), которые будут компенсироваться за счет резервных часов. Таким образом ,за год по плану 68 часов.

#### **Цели изучения химии в 8 классе:**

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### **Задачи:**

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии
2. Воспитывать общечеловеческую культуру
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **Школьные:**

- Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.

- Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.
- Самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- Планирует ресурсы для достижения цели.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
- Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

### **Школьные:**

- осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.
- Создает модели и схемы для решения задач.
- Переводит сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.
- Устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- Участвует в проектно-исследовательской деятельности.

- Проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя.
  - Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.
  - Дает определение понятиям.
  - Устанавливает причинно-следственные связи.
  - Обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.
  - Осуществляет сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
  - Строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей.
  - Объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования.
  - Объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования.
  - Знает основы ознакомительного чтения.
  - Знает основы усваивающего чтения.
  - Умеет структурировать тексты (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий)
  - Ставить проблему, аргументировать её актуальность.
  - Самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

### **Коммуникативные УУД:**

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). **Школьные:**

- Соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- Пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.
- Формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- Координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.
- Устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- Спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
- Осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- Организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.

- Умеет работать в группе - устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

**Основной формой организации учебного процесса** является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

### Содержание программы.

#### Введение (5 ч)

Предмет химии, методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества

Преобразования 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 XV! в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

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

**Демонстрации.** 1. Модели (шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

## **Тема 1. Атомы химических элементов (8 ч)**

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов 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. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности.

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.

**Лабораторные опыты.** Э. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

## **Тема 2. Простые вещества (6 ч)**

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. 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 и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

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

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». **Демонстрации.** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

**Лабораторные опыты.** 6.Ознакомление с коллекциями металлов.

7. Ознакомление с коллекциями неметаллов.

### **Тема 3 . Соединения химических элементов (11 часов)**

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения.

Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. 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. Понятие о шкале кислотности - шкала-рН.

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 немолькулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля. **Расчетные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. **Лабораторные опыты.** Ознакомление с коллекциями 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 коллекциями солей. 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцами горной породы.

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

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. 1. Плавление парафина.

2. Возгонка йода или бензойной кислоты. Э. Растворение окрашенных солей.

4. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. 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; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови. **Лабораторные опыты.** 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки. 17.

Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Тема 5. Практикум 1.** Простейшие операции с веществом (4 часа) Практическая работа № 1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним. Практическая работа № 2 Признаки химических реакций и их классификация. Практическая работа № 3 Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей.

**Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (16 ч)**

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

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. 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 металлами и 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 в свете ТЭД. 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.

Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР.

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. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

**Лабораторные опыты.** 18. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 19. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 20. Взаимодействие растворов хлорида натрия и

нитрата серебра. 21. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 22. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 23. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 23. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

**Тема. Практикум 2. Свойства растворов электролитов (7 часов)**

**Практическая работа № 4**

Решение Экспериментальных задач по ТЭД.

№ урока	дата план факт	Тема урока, тип урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты (базовый уровень, повышенный уровень)	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД	Личностные УУД
<b>ВВЕДЕНИЕ (5 часов)</b>								
1	01.09	Предмет химии. Вещества (Комбинированный урок)	<p>Определения понятий «атом», «молекула», «хим.элемент»</p> <p>«вещество», «сложное вещество» «свойства веществ».</p> <p>Описание и сравнение веществ.</p> <p>Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов.</p> <p>Использование моделирования.</p> <p>Определения понятий «химический элемент».</p>	<p>Знать определение предмета химии, веществ, основных понятий: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак или символ», «вещество», «простое и сложное вещество», «свойства веществ»,</p> <p>Уметь:</p> <p>а) использовать понятия при характеристике веществ;</p> <p>б) описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества).</p>	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно	Формируют ответственное отношение к учению
2	04.09	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития	<p>Определения понятий «химические явления» и «физические явления». Объяснение сущности химических явлений.</p> <p>Составление плана текста.</p>	<p>Знать определение «химические явления», «физические явления».</p> <p>Предметы изучения естественнонаучных дисциплин.</p> <p>Уметь отличать физические и хим-е явления.</p>	Самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач.	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера понятия.	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом	Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым способам решения задач.

		химии. Основополож ники отечественно й химии.					учебном материале в сотрудничестве с учителем.	
3	08.09	Знаки химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева. (Урок - лекция)	Определение понятий «хим.знак», «коэффициент», «индекс». Описание ПСХЭ. Д.И.Менделеева. Описание положения элементов в П.С. Использования знакового моделирования.	Знать: химические символы, их названия и произношения, основные понятия П.С.  Уметь: описывать форму ПСХЭ и положения хим. элементов; таблице Д. И. Менделеева.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме	Владение монологической и диалогической формами речи	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.	Проявляют устойчивый учебно- познавательный интерес к новым способам знаний.
4-5	11.09 15.09	Химические формулы. Относительна я атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении. (Урок - упражнение)	Определения понятий «химическая формула», «относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента». Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли элементов в химических элементах.	Знать определения основных понятий.  Уметь вычислять относительную молекулярную массу, массовую долю элементов в веществе, давать по плану описание вещества и выполнять расчеты по формуле.	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы.	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера понятия.	Работают по плану. Формируют ответственное отношение к учению, используя специально подобранные средства. Умеют оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности.	Проявляют устойчивый учебнопознавательный интерес к новым знаниям и способам решения задач.
<b>Тема 1. Атомы химических элементов (8 часов)</b>								
1	18.09	Основные сведения о строении	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «массовое	Знать определения основных понятий. Уметь: использовать при	Ставят и формулируют проблему урока,	Отстаивать свою точку зрения,	Формирование понятий о строении атома,	Формирование интереса к конкретному

		атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. (Интегрированный урок)	число», «изотоп». Описание состава элементов. Получение химической информации из источников.	характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «хим.элемент», «массовое число», «изотоп».	самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы.	приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы.	химической связи и ее видах  Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.	химическому элементу.
2	22.09	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1-20 в таблице ДИ. Менделеева (Урок моделирования)	Определение понятий «электронный слой», «энергетический уровень 2. Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке.	Знать определения основных понятий. Уметь использовать при характеристике атомов понятия: «электронный слой», «энергетический уровень».	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.	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль.	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров и успехов в работе.
3	25.09	Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам (Урок рассуждение)	Определения понятий «Элементы-металлы», «Элементы-неметаллы». Объяснение изменения химических элементов в П.С. в периодах и группах. Составление характеристики химических элементов в П.С.	Знать определения основных понятий. Уметь: использовать при характеристике атомов понятия: «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы».	Выбирают основания и критерии для классификации. Преобразовывать информацию из одного вида в другой, и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации.	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения.

4	29.09	Ионная химическая связь (Урок моделирования)	Определения понятий «ионная связь», «ионы». Составление схем образования ионной связи. Использование знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле.	Знать: определения основных понятий. Уметь: использовать при характеристике в-в понятия: «элементы- неметаллы металлы», «ионы», ИС.	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий.	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения.
5	02.10	Ковалентно - неполярная химическая связь (Урок моделирования)	Определения понятий «Ковалентная неполярная связь», составление схем образования ковалентнонеполярной связи. Использование знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле.	Знать определения К.Н.С., механизм ее образования. Уметь определять И.С. и К.Н.С, связь в различных в-вах, составлять схему.	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий.	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения.
6	06.10	Электроотрицательность. Ковалентно - полярная химическая связь (Урок моделирования)	Определения понятий «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность». Составление схем образования Ковалентной полярной связи. Использование	Знать определения Э/О, К.Н.С, механизм образования ковалентно-полярной связи. Уметь определять виды хим.связей, записывать схемы образования с К.Н.С.	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий.	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе.

			знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле.			мнение, доказательства, гипотезы, теории.	реализации.	
7	09.10	Металлическая химическая связь. Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи. (Урок моделирования)	Определение понятия «металлическая связь». Составление схем образования металлической связи. Определения типа химической связи по формуле. Использование знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле. Установление причинноследственных связей.	Знать определения металлической связи, механизм образования металлической связи. Уметь определять виды хим. связей, записывать схемы образования с МЕ- связи. устанавливать причинно - следственные связи: состав вещества - тип химической связи.	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий.	Контролируют действия. Применяют необходимые коррективы после завершения действия на основе учета характера сделанных ошибок.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе.
8	13.10	Контрольная работа № 1. по теме «Атомы химических элементов»			Строят речевое высказывание в устной и письменной форме.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.
<b>Тема 2. Простые вещества (6 часов)</b>								
1	16.10	Простые	Определение понятий	Знать основные	Умение работать с	Умение	Формирование	Овладение

		вещества - металлы (Урок—рассуждения)	«металлы», «пластичность», «тепло-и электропроводимость» Описание положения металлов в П.С. Характеристика общих физических свойств.	определения понятий. Уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «тепло- и электропроводность».	учебником, дополнительной литературой и периодической системой.	сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.	понятия о металлах, и свойствах.	навыками для практической деятельности.
2	20.10	Простые вещества - неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия. (Урок проектирования)	Определения понятий «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения».	Знать основные определения понятий Уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения».	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой.	Аргументируют свою позицию и координируют ее при помощи сотрудничества.	Формирование понятий о неметаллах, аллотропии их свойствах.	Овладение навыками для практической деятельности.
3	23.10	Количество вещества (Урок-рассуждение)	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».	Знать основные определения понятий. Уметь определять по формуле число молей.	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.	Аргументируют свою позицию и координируют ее при помощи сотрудничества.	Формирование понятий о количестве вещества.	Овладение навыками для практической деятельности.
4	27.10	Молярный объем газообразных веществ (Урок решения задач)	Определение понятий «молярный объем газов», «нормальные условия».	Знать определения молярной массы. Уметь вычислять по формуле число молей по количеству структурных частиц.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач.	Формирование понятий о молярном объеме газообразных веществ, н.у.	Овладение навыками для практической деятельности.

5	10.11	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярный объем газов». Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» (Урок обобщения)	Решение задач с использованием основных понятий. Представление информации по теме «Простые вещества» в виде таблиц, схем опорного конспекта, с применением средств ИКТ.	Знать определения проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». Уметь использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «Н.У».	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.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Овладение навыками для практической деятельности.
6	13.11	Контрольная работа №1 по теме «Простые вещества».			Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и	Проявляют ответственность за результат.
<b>Тема 3. Соединения химических элементов (11 часов)</b>								
1	17.11	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных	Определения понятий «степень окисления», «валентность». Сравнение валентности и степени	Знать определения С.О. Уметь определять степенно окисления по формуле и составлять по степени окисления. Уметь	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и

		соединений.	окисления.	называть вещества.	деятельности при решении проблемы.	активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	самообразование на основе мотивации к обучению и познанию.
2	20.11	Оксиды	<p>Определение понятия «оксиды».</p> <p>Определение валентности и степени окисления.</p> <p>Составление формул.</p>	<p>Знать определения оксидов.</p> <p>Способы получения.</p> <p>Уметь составлять формулы по валентности и степени окисления.</p>	<p>Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач по оксидам.</p>	<p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p>	<p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p>	<p>Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и образованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>
3	24.11	Основания	<p>Определение понятия «основания», щелочи», «индикатор».</p> <p>Определение валентности и степени окисления.</p> <p>Составление формул и названия.</p> <p>Использование таблицы растворимости для определения растворимых оснований.</p> <p>Описание свойств оснований.</p>	<p>Знать состав, определение оснований.</p> <p>Уметь составлять формулы оснований по валентности степени окисления металлов, определять основания с помощью индикаторов.</p>	<p>Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач по основаниям.</p>	<p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p>	<p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p>	<p>Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и образованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>

4	27.11	Кислоты	<p>Определение понятия «кислоты», «кислотная среда, щелочная и нейтральная среда», «шкала рН». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использование таблицы растворимости для определения растворимости кислот.</p>	<p>Знать состав и определение кислот. Уметь составлять формулы кислот по валентности степени окисления водорода, определять среду основания с помощью индикаторов.</p>	<p>Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач по кислотам.</p>	<p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p>	<p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p>	<p>Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>
5	01.12	Соли как производные кислот и оснований.	<p>Определение понятия «соли». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использование таблицы растворимости для определения растворимых солей. Описание свойств солей.</p>	<p>Знать состав и определение солей. Уметь составлять формулы солей по валентности степени окисления, определять среду солей с помощью индикаторов, давать название. Сравнить по составу кислот и солей.</p>	<p>Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач по солям.</p>	<p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p>	<p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p>	<p>Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>
6	04.12	Обобщение знаний о классификации и сложных веществ.	<p>Классификация сложных неорганических веществ. Сравнение веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Определение</p>	<p>Повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные при изучении данной темы.</p>	<p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме.</p>	<p>Контролируют действия. Применяют необходимые коррективы после завершения действия на</p>	<p>Вносят необходимые коррективы после завершения действия на основе учета характера</p>	<p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p>

			валентности и степени окисления.			основе учета характера сделанных ошибок.	сделанных ошибок.	
7	08.12	Аморфные и кристаллические вещества.	Определения основных понятий: кристаллическая решетка и ее типы: АКР, МКР, МеКР и ИКР. Приведение примеров.	Знать определение КР, типы КР. Уметь Определять типы КР по типу хим.связей. описывать свойства.	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство.	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.
8	11.12	Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси (Урок-практикум).	Определения понятий «смеси», «массовая доля растворного, выпаривание, фильтрование, кристаллизация, возгонка вещества» Решение задач. На массовую долю растворенного вещества.	Знать определение основных понятий, отличие чистого вещества от смеси. Уметь различать однородные и неоднородные смеси. Соблюдать правила по ТБ.	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 расчетных задач	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Формируют умение использовать знания в быту.
9-10	15.12 18.12	Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация	Решение задач с понятием «доля».	Знать определение Растворимости, массовой доли растворенного вещества в растворе. Уметь вычислять массовую долю и массу в	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во	Вносят необходимые коррективы после завершения действия на	Формируют умение использовать знания в быту.

		ия знаний по теме «Соединения химических элементов» (Урок-упражнение)		растворе. Используя основные понятия. «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»	оценивают процессии результат.	взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных расчетных задач	основе учета характера сделанных ошибок.	
1	22.12	<b>Контрольная работа № 2.</b> по теме «Соединения химических элементов»						
<b>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (11 часов)</b>								
1	25.12	Физические явления. Разделение смесей. (Урок-парктикум)	Определения понятий: дистилляция, кристаллизация, отстаивание. Установление причинно-следственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей	Знать основные понятия. Уметь установление причинно-следственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей.	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Проявляют ответственность за результаты
2	29.12	Химические явления. Условия и признаки протекания химических	Определение понятий: химическая реакция. Ее виды. Реакции: экзо-эндотермические, горения. Наблюдения	Знать определения химических явлений, признаки хим.реакций и условия их возникновения и течения. Уметь определять	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее	Проявляют ответственность за результаты

		реакций (Урок-практикум)	и описания признаков.	признаки хим. Реакций.		взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач		
3	12.01	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Определение понятия «химическое уравнение. Объяснение закона сохранения массы веществ». Составление формул веществ и химических уравнений. Названия на основе закона.	Знать определения закона сохранения массы веществ, хим. уравнения. Уметь составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ;	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности
4- ✓	15.01	Расчеты по химическим уравнениям (Урок - решение задач).	Выполнение расчетов по химическим уравнениям.	Уметь проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля».	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	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности
5	19.01	Реакция разложения. Понятие о скорости	Определение р. разложения, катализаторы, ферменты.	Знать определения реакций разложения,, понятие о скорости хим.реакций.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Участвуют в коллективном обсуждении проблем,	Постановка учебной задачи на основе соотнесения	Формируют коммуникативный компонент в общении и

		химической реакции и катализаторов	Классификация хим-х реакций по составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций., Выводы.	Уметь, записывать, определять , описывать тип реакции.		проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности
6	22.01	Реакция соединения. Цепочки переходов	Определение р.соединения, обратимые и необратимые реакции, каталитические, катализаторы , ферменты. Классификация хим-х реакций по составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций. Выводы.	Знать определения реакций соединения классификацию хим.реакций по составу веществ. Уметь записывать, осуществлять «цепочку превращений»	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности
7	26.01	Реакция замещения. Ряд активности металлов	Определение р.замещения, ряд активности металлов. Классификация хим-х реакций по числу и составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций. Выводы.	Знать определения реакций замещения по составу веществ. Уметь использовать электрохимический ряд напряжений (активности) написания химических уравнений реакций.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности

8	29.01	Реакция обмена. Правило Бертолле	Определения понятий: реакция обмена, реакции нейтрализации. Классификация хим-х реакций по числу и составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций.	Знать определения реакций обмена нейтрализации, ее классификацию хим.реакций по составу веществ. Уметь составлять уравнения реакций.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности
9	02.02	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	Определение понятия «гидролиз»	Знать определение реакции гидролиза. Уметь записывать уравнения реакций определять тип. Условия течения реакции.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности
10	05.02	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» (Урок - моделирование)	Использование знакового моделирования. Получение информации из различных источников и в том числе с применением средств ИКТ	Повторить, обобщить, закрепить полученные знания по теме. «Изменения, происходящие с веществами»	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности

11	09.02	Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»						
<b>Тема 5. Практикум 1. «Простейшие операции с веществом» (4 часа)</b>								
1	12.02	Практическая работа № 1. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.	Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, различной химической посудой, обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения работы	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем, договариваются о совместных действиях в различных ситуациях.	Формирование навыков. Работа с лабораторным оборудованием и приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой	Формирование умения интегрировать и использовать знания о лабораторной посуде, приемов работы с нагревательным и приборами в повседневной жизни.
2	16.02	Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, их описание (домашний эксперимент)		Знать строение пламени, его свойства. Уметь проводить исследования пламени, нагревать на спиртовке.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения работы	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем.	Формирование навыков. Работа с лабораторным оборудованием и нагревательным и приборами.	Формирование умения интегрировать и использовать знания о лабораторной посуде.

3	19.02	Практическая работа № 2. Признаки химических реакций	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.	Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.	Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям.	Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях.	Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.	Овладения навыками практической деятельности.
4	26.02	Практическая работа № 3 Приготовление раствора сахара и определение его массовой доли в растворе.	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдение.	Знать правила работы в х/кабинете. Уметь готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем.	Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.	Овладения навыками практической деятельности.

**Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (16 часов)**

1	01.03	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы	Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные	Знать Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы,	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем.	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Овладения навыками практической деятельности.
---	-------	--	---	---	--	--	--	---

			растворимость. Определение растворимости веществ с использованием таблицы растворимости.	растворимость. Уметь Определение растворимости веществ с использованием таблицы растворимости.				
2	04.03	Электролитическая диссоциация	Определения понятий: Э.Д., электролиты, неэлектролиты.	<b>Знать</b> основные понятия Э.Д. <b>Уметь:</b> использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».	Ставят и формулируют цели и проблемы урока и условиями ее решения	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем.	Различают способ и результат действия.	Овладения навыками практической деятельности.
3	11.03	Основные положения теории электролитической диссоциации.	Определения понятий: степень Э.Д., электролиты и неэлектролиты, катионы и анионы. Составление электролитической диссоциации кислот, оснований и кислот.	Знать определение «кислота», «основание», «соль» в свете ТЭД. Уметь записывать уравнение диссоциации кислот, оснований, солей.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока и условиями ее решения	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Различают способ и результат действия.	Овладения навыками практической деятельности.
4	15.03	Ионные уравнения реакций	Определение «ионные уравнения» Составление молекулярных, полных, полных и	Знать определения реакции ионного, условия при которых РИО идут до конца. Уметь составлять,	Владеют общим приемом решения задач	Адекватно используют речевые средства для эффективного	Различают способ и результат действия.	Овладения навыками практической деятельности.

			сокращенных ионных уравнений. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии.	молекулярные, полные и сокращенные ионные, уравнения реакции, объяснять их сущность в свете ТЭД. Уметь выполнять лабораторные опыты по проведению реакций ионного обмена.		решения коммуникативных задач		
5	18.03	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием кислот. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б.	между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б.	Владеют общим приемом решения задач	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Различают способ и результат действия.	Овладения навыками практической деятельности.
6	22.03	Основания: классификация и свойства в свете	Определение понятия «Основания» Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью	Знать определения основания в свете ТЭД, Классификацию оснований. Уметь записывать уравнения реакций,	Владеют общим приемом решения задач	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения	Различают способ и результат действия.	Овладения навыками практической деятельности.

			<p>ГЭД. Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований с соблюдением правил Т.Б</p>	<p>отражающие химические свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оснований.</p>		<p>коммуникативных задач</p>		
7	01.04	<p>Оксиды: классификация и свойства</p>	<p>Определение понятий несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды и кислотные оксиды. Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ГЭД. Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оксидов.</p> <p>Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии.</p> <p>Проведение опытов,</p>	<p>Знать определения оксидов: несолеобразующие, солеобразующие и кислотные классификацию оснований.</p> <p>Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оксидов.</p> <p>Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оксидов.</p>	<p>Владеют общим приемом решения задач</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Различают способ и результат действия.</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>

			подтверждающих химические свойства оксидов с соблюдением правил ТБ					
8	05.04	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	<p>Определение понятий: средние соли, кислые соли основные соли.</p> <p>Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений участия .</p>	<p>Знать определения солей в свете ТЭД, Классификацию оснований.</p> <p>Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей.</p>	<p>Владеют общим приемом решения задач</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Различают способ и результат действия.</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>
9	08.04	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>Знать определения понятия «генетический ряд».</p> <p>Уметь :</p> <p>а)иллюстрировать примерами основные положения ТЭД ; б)осуществлять генетическую взаимосвязь между веществами; в)составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Уметь применять</p>	<p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Различают способ и результат действия.</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>

			Составление уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочки») превращений неорганических веществ различных классов. Выполнение прямого индуктивного доказательства.	полученные знания, информацию и умения при характеристике состава и свойств кислот, оснований. солей в свете ТЭД.				
10	12.04	Обобщение информации из систематизация знаний по теме Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	Получение химической информации из различных источников, в том числе с применением ИКТ	Знать основные понятия. Уметь: использовать при характеристике превращений «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Характеризовать сущность окислительно-восстановительных реакций.	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Различают способ и результат действия.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки
11	15.04	Контрольная работа №4 Растворение. Растворы. Свойства						
12-1	19.04 22.04	Классификация	Определение понятий «ОВР», «окислитель», «восстановитель»,	Знать свойства простых веществ -Me и неMe, кислот и солей в свете	Самостоятельно выделяют и формулируют	Проявляют активность во взаимодействии	Осуществляют пошаговый контроль по	Имеют целостное мировоззрение,

		реакций. Окислительно-восстановительные реакции	«окисление» «восстановление» классификация хим.реакций по признаку изменение С.О.элементов. Определение окислителя и восстановителя, окисления, восстановления. Использование знакового моделирования.	ТЭД Уметь составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях.	познавательную цель, используют общие приемы решения задач	для решения познавательных и коммуникативных задач.	результату	соответствующее современному уровню развития науки
14	26.04	Свойства изученных классов веществ в свете ОВР реакций	Составление уравнений ОВР, используя метод электронного баланса.. Определение окислителя, восстановителя, окисления и восстановления.	Уметь применять полученные знания и умения при характеристике ОВР. Составлять уравнения ОВР, используя метод электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач	Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач.	Осуществляют пошаговый контроль по результату	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки
15 16	27.04.03.05	Обобщение и систематизация знаний теме «Окислительно-восстановительные	Составление уравнений ОВР, используя метод электронного баланса. Определение окислителя, восстановителя, окисления и восстановления. Получение	Уметь применять полученные знания и умения при характеристике ОВР. Составлять уравнения ОВР, используя метод электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель, окисление и	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Контролируют действия. Применяют необходимые коррективы после завершения действия на основе учета характера	Осуществляют пошаговый контроль по результату	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки

			химической информации по теме «ОВР» из различных источников, в том числе с применением ИКТ	восстановление.		сделанных ошибок.		
<b>Тема 7. Практикум 2. «Свойства растворов электролитов».(7 часов)</b>								
1	06.05	Решение экспериментальных задач	Обращение с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Распознавание анионов, катионов Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений. Описание технического эксперимента с помощью языка химии.	Уметь самостоятельно проводить опыты, Распознавать анионы и катионы. Описывать результаты наблюдений. опытов. Записывать уравнения реакций. Формулировать выводы.	Владеют общим приемом решения задач	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве.	Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.	Овладение навыками для практической деятельности.
2	13.05							
-	17.05							
7	20.05							
	24.05							
	27.05							
	31.05							

## **Описание учебно-методического, материально-технического и информационного обеспечения образовательного процесса.**

**Натуральные объекты.** Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах. Значительные учебно-познавательные возможности имеют коллекции, изготовленные самими обучающимися. Предметы для таких коллекций собираются во время экскурсий и других внеурочных занятий.

Коллекции используются только для ознакомления учащихся с внешним видом и физическими свойствами изучаемых веществ и материалов. Для проведения химических опытов коллекции использовать нельзя.

**Химические реактивы и материалы.** Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.

Наиболее часто используемые реактивы и материалы:

- 1) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера;
- 2) оксиды - меди (II), кальция, железа (III), магния;
- 3) кислоты - соляная, серная, азотная;
- 4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%- ный водный раствор аммиака;
- 5) соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;
- 6) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

**Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы.** Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:

- 1) приборы для работы с газами - получение, сбор, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов;
- 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами.

Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры:

- 1) для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химического равновесия;
  - 2) для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ (серной кислоты, аммиака и т. п.).
- Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

**Модели.** Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используются модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), иода, железа, меди, магния. Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул при изучении органической химии.

**Учебные пособия на печатной основе.** В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов».

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

**Экранно-звуковые средства обучения.** Экранно-звуковые пособия делятся на три большие группы: статичные, квазидинамичные и динамичные. Статичными экранно-звуковыми средствами обучения являются диафильмы, диапозитивы (слайды), единичные транспаранты для графопроектора. Серии транспарантов позволяют имитировать движение путем последовательного наложения одного транспаранта на другой. Такие серии относят к квазидинамичным экранным пособиям.

Динамичными экранно-звуковыми пособиями являются произведения кинематографа: документального, хроникального, мультипликационного. К этой же группе относятся экранно-звуковые средства обучения, для предъявления информации которых необходима компьютерная техника.

**Технические средства обучения.** При комплексном использовании средств обучения неизбежен вопрос о возможности замены одного пособия другим, например демонстрационного или лабораторного опыта его изображением на экране. Информация, содержащаяся в экранном пособии, представляет собой лишь отражение реального мира, и поэтому она должна иметь опору в

чувственном опыте обучающихся. В противном случае формируются неправильные и формальные знания. Особенно опасно формирование искаженных пространственно-временных представлений, поскольку экранное пространство и время значительно отличаются от реального пространства и времени. Экранное пособие не может заменить собой реальный объект в процессе его познания ввиду того, что не может быть источником чувственного опыта о свойствах, существенных при изучении химии: цвете, запахе, кристаллическом строении и т. д. В то же время при наличии у учащихся достаточных чувственных знаний на некоторых этапах обучения воспроизведение химического опыта в экранном пособии может быть более целесообразным, чем его повторная демонстрация.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь:**

- **называть:** знаки химических элементов, изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов,

1. неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- **объяснять**: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических (кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ионы аммония) и органических веществ;
- **вычислять**: массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём или массу реагентов или продуктов реакции.
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

## Критерии выставления оценок.

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы и информации учебника);

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные и несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства вещества, сформулировал закон, правило и пр., или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей и т.п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из виду какого-либо нехарактерного факта при описании веществ, процессов). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

### Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

### Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью, правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно – трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, при этом эксперимент проведен неполностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

### **Оценка умения решать расчетные задачи**

Отметка «5»:

- логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и в решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Отметка «1»:

### **Оценка письменных контрольных работ**

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, на основе изученных теорий, при этом возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две - три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

работа не выполнена. При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.