

«Удачинская средняя общеобразовательная школа»  
Филиал МБОУ «Большеулуйская СОШ»  
Большеулуйского района Красноярского края

**«Рассмотрено»**

Руководитель ШМО:

\_\_\_\_\_/Зайцева Л.И./

Протокол № 14\1 от  
«29»августа 2023г.

**«Согласовано»**

Заместитель руководителя по  
УВР «Удачинская СОШ»:

\_\_\_\_\_/Зайцева Л.И./

«29» августа 2023г.

**«Утверждаю»**

Заведующий филиала  
«Удачинская СОШ»:

\_\_\_\_\_/Обухов В.А./

Приказ №01-11-83\4 от  
31 августа 2023г.

**АДАптированная рабочая программа**  
**По ХИМИИ**  
**Для 8-9 класса**

Обухова Виктора Анатольевича

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 11 от  
«29» августа 2023г.

**2023 - 2024 учебный год**

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

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

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

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

в познавательной сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, - применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

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

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

использование различных источников для получения химической информации.

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

В познавательной сфере:

давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

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

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

классифицировать изученные объекты и явления;

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

делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

В ценностно-ориентационной сфере:

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

В трудовой сфере:

проводить химический эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах, порезах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

## Содержание учебного предмета

«Химия. 8 класс»  
(34ч, 1 ч в неделю)

### Введение.

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

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

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

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

**Лабораторная работа.** Знакомство с образцами простых и сложных веществ

**Демонстрации.** Коллекция изделий тел из алюминия и стекла. Взаимодействие соляной кислоты с мрамором. «Помутнение» известковой воды

### Предметные результаты обучения

#### **Учащиеся должны знать:**

- химические понятия: атом, химический элемент, вещество, химическая реакция, основные законы химии (закон сохранения массы веществ), относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула.

#### **Учащиеся должны уметь:**

- определять:* простые и сложные вещества, качественный и количественный состав вещества по химической формуле
- вычислять:* относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле соединения.
- называть:* химические элементы по их символу, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные).

### использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами;

### Метапредметные результаты обучения

#### **Учащиеся должны уметь:**

- Описывать и сравнивать предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии.
- Характеризовать основные методы изучения естественных дисциплин.
- Оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и делать выводы.

## **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 и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

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

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

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

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

### **Предметные результаты обучения**

#### ***Учащиеся должны знать:***

- химическое понятие: химический элемент ион, ионная химическая связь, ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь, металлическая связь

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- *объяснять:* физический смысл порядкового номера химического элемента, физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.
- *характеризовать:* состав атомов
- *составлять:* схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе
- *определять* ионную связь в химических соединениях, ковалентную связь в соединениях, тип химической связи в металлах.
- *применять* полученные знания при выполнении заданий

### **Метапредметные результаты обучения**

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- Получать информацию по химии из различных источников, анализировать ее
- Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи
- Представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ

## **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. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

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

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

**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

### **Предметные результаты обучения**

#### ***Учащиеся должны знать:***

- химические понятия: моль, молярная масса, молярный объем, оксиды, основания, щелочи, кислота, соль, закон постоянства состава веществ, классификация веществ

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- *называть:* бинарные соединения по их химическим формулам; основания, кислоты, соли по их формулам
- *определять:* степень окисления элементов в соединениях; основания, кислоты, соли по их формулам.
- *составлять:* формулы оксидов, оснований, кислот, солей
- *характеризовать:* связь между составом, строением и свойствами веществ.
- *отличать* чистое вещество от смеси, знать способы разделения смесей
- *вычислять:* массовую долю вещества в растворе, массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества
- объем или массу вещества по его количеству

### **Метапредметные результаты обучения**

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- Получать химическую информацию из различных источников
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

## **Соединения химических элементов.**

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

**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 растворимого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

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

### **Предметные результаты обучения**

***Учащиеся должны знать:***

- химические понятия: оксиды, основания, щелочи, кислота, соль, закон постоянства состава веществ, классификация веществ

***Учащиеся должны уметь:***

- *называть:* бинарные соединения по их химическим формулам; основания, кислоты, соли по их формулам
- *определять:* степень окисления элементов в соединениях; основания, кислоты, соли по их формулам.
- *составлять:* формулы оксидов, оснований, кислот, солей
- характеризовать: связь между составом, строением и свойствами веществ.
- отличать чистое вещество от смеси, знать способы разделения смесей
- *вычислять:* массовую долю вещества в растворе, массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества
- объем или массу вещества по его количеству

### **Метапредметные результаты обучения**

***Учащиеся должны уметь:***

- Проводить наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформлять отчет с описанием эксперимента, его результатов и выводов
- Осуществлять индуктивное и дедуктивное обобщение источников.
- Представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ

### **Изменения, происходящие с веществами.**

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с

использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

**Лабораторные опыты.** 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

### **Предметные результаты обучения**

#### ***Учащиеся должны знать:***

- химические понятия: химическая реакция, классификация реакций, экзотермические и эндотермические реакции; закон сохранения массы веществ

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- *составлять:* уравнения химических реакций, уравнения химических реакций и производить расчеты по ним
- *вычислять:* количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции
- *определять:* типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

### **Метапредметные результаты обучения**

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- Устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей
- Наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом
- Получать химическую информацию из различных источников.
- Представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ

### **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 типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

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

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

**Лабораторные опыты.** 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

### **Предметные результаты обучения**

#### ***Учащиеся должны знать:***

- химические понятия: электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- *объяснять:* сущность реакций ионного обмена
- *определять:* возможность протекания реакций ионного обмена до конца, возможность протекания типичных реакций кислот, солей, оснований, оксидов; степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.
- *составлять:* полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.
- *называть:* кислоты, соли, оксиды, основания
- *характеризовать:* химические свойства кислот, оксидов, оснований, солей.



**использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**

- приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами.

**Метапредметные результаты обучения**

***Учащиеся должны уметь:***

- Составлять графики на основе текста, в том числе с применением средств ИКТ
- Иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль).
- Различать компоненты доказательств (тезисов, аргументов и формы доказательства).
- Проводить оценку собственных достижений в усвоении темы.
- Корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом.
- Получать химическую информации из различных источников.

**Раздел Практикум № 2 Свойства растворов электролитов.**

1. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.
2. Решение экспериментальных задач.

**Предметные результаты обучения**

***Учащиеся должны уметь:***

- *обращаться* с химической посудой и реактивами
- *распознавать* опытным путем растворы кислот и щелочей.
- *определять*: возможность протекания реакций ионного обмена до конца.
- *характеризовать*: химические свойства основных классов неорганических соединений.

**Метапредметные результаты обучения**

***Учащиеся должны уметь:***

- Наблюдать и описывать реакции с участием электролитов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.
- Формулировать выводы по результатам проведенного эксперимента

**Личностные результаты обучения**

**Учащийся должен:**

**знать и понимать:** основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

**испытывать:** чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

**признавать:** ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

**осознавать:** готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

**проявлять:** экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

**уметь:** устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов;

строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их

принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

### Содержание курса «Химия. 9 класс»

#### **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации. Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»).

Лабораторные опыты

№1. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.

№2. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)

№3. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих в-в на примере взаимодействия кислот с металлами.

№4. Зависимость скорости хим. реакции от концентрации реагирующих в-в, на примере цинка и соляной кислоты различной концентрации.

№5. Зависимость скорости хим. реакции от площади поверхности соприкосновения реагирующих веществ

№6. Зависимость скорости хим. реакции от температуры на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.

### **Тема 1. Металлы**

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.

Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

**Общая характеристика щелочных металлов.** Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

**Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.** Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

**Алюминий.** Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.

Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

**Железо.** Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.

Генетические ряды  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Практическая работа №1 «Получение и свойства соединений металлов»

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов.

Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. Взаимодействие железа с соляной кислотой. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Лабораторные опыты

№7. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами

№8. Ознакомление с рудами железа.

№9. Ознакомление с образцами сплавов

### **Тема 2. Неметаллы**

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «не металличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

**Водород.** Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

**Вода.** Строение молекулы. Физические свойства воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

**Общая характеристика галогенов.** Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде.

Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

**Сера.** Строение атома, аллотропия, свойства и применение серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

**Азот.** Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

**Фосфор.** Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

**Углерод.** Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

**Кремний.** Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Практическая работа №2 «Получение, собирание, распознавание газов»

Практическая работа №3 «Распознавание минеральных удобрений»

Демонстрации. Получение и распознавание водорода. Качественная реакция на галогенид-ионы. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Лабораторные опыты.

№10. Получение и распознавание водорода.

№11 Изготовление гипсового отпечатка.

№12. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.

№13. Получение и распознавание кислорода.

№14 Свойства разбавленной серной кислоты.

№15. Изучение свойств аммиака.

№16 Распознавание солей аммония.

№17. Горение угля в кислороде.

№18. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.

### **Тема 3. Основные сведения об органических соединениях.**

Углеводороды. Неорганические и органические вещества. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов.

Кислородсодержащие органические соединения. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Эфиры.

Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот.

Жиры. Мыла Углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза). Азотсодержащие органические соединения. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Нуклеиновые кислоты.

**Демонстрации.** Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена, этанола, ДНК. Горение этанола. Общие химические свойства органических кислот на примере уксусной кислоты. Качественные реакции на белки, крахмал.

### **Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.**

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы.

Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ  
ПО ХИМИИ 8 КЛАСС**

Наименование разделов учебной программы	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество Работ контрольного и практического характера
Тема№1. Введение 4 часа		
Тема№2 . Атомы химических элементов 5 часов		<b><u>Контрольная работа №1 по теме: Атомы химических элементов</u></b>
Тема №3. Простые вещества 3 часа		
Тема№4. Соединения химических элементов 9 часов		
Тема №5. Превращения, происходящие с веществами 8 часов		
Тема№6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов 5 часов		<b><u>Контрольная работа №2 по теме: Химические реакции</u></b>
Итого: 34		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ  
ПО ХИМИИ 9 КЛАСС**

Наименование разделов учебной программы	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество Работ контрольного и практического характера
Тема I. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. 4 часа	Тожественная линейка «Первый звонок» Урок мира. 01.09. День солидарности в борьбе с терроризмом. 04.09. 210 лет со дня Бородинского сражения. 07.09.2023	Контрольная работа №1 по теме «Общая характеристика химического элемента»
Тема 2. Металлы. 15 часов	Единый день гражданской обороны. Урок по «ОБЖ». 04.10. День интернета. Всероссийский	Контрольная работа №2 по теме: «Металлы» Практическая работа №1 «Получение и св-ва

	<p>урок безопасности школьников в сети Интернет. 28-30.10.          День народного единства. 04.11.          День начала Нюрнбергского процесса. 18.11.          День Героев Отечества в России. 9.12.          Единый урок «Права человека». 10.12.          Уроки истории ко Дню конституции. 12.12.          «Блокада Ленинграда». Урок-истории. 27.01.</p>	соединений металлов»
Тема 3. Неметаллы. 11 часов	Гагаринский урок. 12.04.	Контрольная работа №3 по теме: «Неметаллы» Практическая работа №2 «Получение, собирание, распознавание газов» Практическая работа №3 «распознавание минеральных удобрений»
Тема 4. Краткие сведения об органических соединениях. 4 часа		
Итого: 34		

Удачинская СОШ филиал МБОУ «Большеулуйская СОШ»

Предмет Химия Класс 8 (адаптированная)

Эл адрес \_\_\_\_\_ телефон \_\_\_\_\_

№ п/п	№ пункта в теме	Тема урока	Дата план	Дата факт
Введение. Общая характеристика химических элементов (4 часа)				
1	1	Предмет химии. Превращение веществ		
2-3	2-3	Знаки химических элементов		
4	4	Химические формулы.		
Атомы химических элементов 5 часов				
5	1	Основные сведения о строении атома.		
6	2	Ковалентная химическая связь		
7	3	Металлическая химическая связь		
8	4	Обобщение знаний по теме «Атомы химических элементов.		
9	5	<u>Контрольная работа №1 по теме: Атомы химических элементов</u>		
Простые вещества 3 часа				
10	1	Простые вещества.		
11	2	Количество вещества.		
12	3	Решение задач по теме: Простые вещества.		
Соединения химических элементов 9 часов				
13	1	Степень окисления		
14-15	2-3	Оксиды		

16	4	Основания		
17	5	Кислоты.		
18	6	Соли		
19	7	Массовая и объемная доля раствора.		
20-21	8-9	Решение расчетных задач по теме: «Массовая и объемная доля раствора».		
Превращения, происходящие с веществами 8 часов				
22	1	Физические явления в химии.		
23-24	2-3	Химические реакции.		
25	4	Уравнения химических реакций.		
26	5	Реакции обмена		
27	6	Расчеты по химическим уравнениям.		
28	7	Промежуточная аттестация		
29	8	<u>Контрольная работа №2 по теме: Химические реакции</u>		
Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов 5 часов				
30		Электролитическая диссоциация.		
31		Основные положения теории электролитической диссоциации		
32		Ионные уравнения		
33-34		Кислоты, основания, соли – с точки зрения электролитической диссоциации.		

Календарно - тематическое планирование составлено по УМК О.С. Габриеляна



Удачинская СОШ филиал МБОУ «Большеулуйская СОШ»

Предмет Химия Класс 9 (адаптированная)

Эл адрес \_\_\_\_\_ телефон \_\_\_\_\_

Календарно - тематическое планирование составлено по УМК О.С. Габриеляна

№ п/п	№ пункта в теме	Тема урока	Дата план	Дата факт
Введение 4 часа				
1	1	Инструктаж по ТБ Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в ПС.		
2	2	Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе		
3	3	Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды		
4	4	Контрольная работа №1. Общая характеристика химических элементов		
Металлы (15 часов)				
5-6	1-2	Положение металлов в периодической системе, строение их атомов. Физические свойства металлов.		
7-8	3-4	Химические свойства металлов.		
9	5	Практическая работа №1 «Получение и св-ва соединений металлов»		
10	6	Сплавы. Коррозия металлов		
11-12	7-8	Щелочные металлы		
13-14	9-10	Щелочноземельные металлы		
15-16	11-12	Алюминий		

17-18	13-14	Железо		
19	15	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы»		
Неметаллы (11 часов)				
20	1	Общая характеристика неметаллов. Кислород, озон, воздух		
21	2	Общая характеристика галогенов. Галогены простые вещества		
22	3	Соединения галогенов. Получение и применение галогенов		
23	4	Общая характеристика халькогенов. Кислород		
24	5	Практическая работа №2 «Получение, собирание, распознавание газов»		
25	6	Сера		
26	7	Азот		
27	8	Фосфор и его соединения		
28	9	Углерод. Кремний		
29	10	Практическая работа №3 «распознавание минеральных удобрений»		
30	11	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»		
Краткие сведения об органических соединениях. 4 часа				
31	1	Предмет органической химии		
32	2	Промежуточная аттестация		
33	3	Предельные углеводороды		
34	4	Повторение пройденного материала по теме: «Органические вещества»		

