

**Муниципальное казённое образовательное учреждение  
Осиновская школа Богучанского района Красноярского края**

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
Е.Н. Ялышева  
« 31 » 08. 2023 г.

Утверждена  
Директор МКОУ Осиновская школа

О.Н.Рукоосуева  
Приказ № 110 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**педагога Рукоосуевой Ольги Николаевны**  
**квалификационная категория: соответствует**

**по учебному курсу «Химия»**

**8-9 классы**

**Базовый уровень**

**п. Осиновый Мыс**

**2023 - 2024**

# ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

## Планируемые результаты 8 класс

### Личностные:

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности;

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.

### Метапредметные:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; **выдвигать** версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений; **строить** логическое рассуждение,

включающее установление причинно-следственных связей;

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

### Предметные:

Ученик научится:

• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

• описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;

• давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Ученик получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

## Планируемые результаты 9 класс

### Личностные:

умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;

объяснять суть химических процессов;

называть признаки и условия протекания химических реакций;

прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ;

определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

### Метапредметные:

самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему ;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;

давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

рассмотрение химических процессов;

использование химических знаний в быту;

объяснение мира с точки зрения химии;

### Предметные:

Ученик научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
  - называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
  - называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
  - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
  - прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
  - составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
  - выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
  - готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

# Содержание учебного предмета «Химия»

## 8 класс.

### Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

### **Практические работы**

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

- Очистка загрязнённой поваренной соли.

- Получение и свойства кислорода

- Получение водорода и изучение его свойств.

- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

### **Расчетные задачи:**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

## **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

### **Демонстрации:**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

### **Раздел 3. Строение вещества.**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

#### **Демонстрации:**

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

## **9 класс**

### **Раздел 1. Многообразие химических реакций.**

Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода окислительно-восстановительных реакций. С помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.

Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Первоначальные представления о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Химические реакции идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.

Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты.

Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

### **Раздел 2. Многообразие веществ.**

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор.

Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе.

Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV).



Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.

Стекло. Цемент.

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

### **Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.**

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ 8 класс (2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Кол-во час	Дата/план	Дата / факт
<b>Раздел 1 Первоначальные химические понятия (21 час)</b>				
1.	1. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1	01.09	
2.	2. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	1	06.09	
3.	<b><u>3. Практическая работа №1.</u></b> Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	1	08.09	
4.	4. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1	13.09	
5.	<b><u>5. Практическая работа № 2.</u></b> Очистка загрязненной поваренной соли.	1	15.09	
6.	6. Физические и химические явления. Химические реакции.	1	20.09	
7.	7. Атомы и молекулы, ионы.	1	22.09	
8.	8. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1	27.09	
9.	9. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	1	29.09	
10.	10. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1	04.10	
11.	11. Закон постоянства состава веществ	1	06.10	
12.	12. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1	11.10	
13.	13. Массовая доля химического элемента в соединении.	1	13.10	

14.	14. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1	18.10	
15.	15. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1	20.10	
16.	16. Атомно-молекулярное учение.	1	25.10	
17.	17. Закон сохранения массы веществ.	1	27.10	
18.	18. Химические уравнения.	1	08.11	
19.	19. Типы химических реакций	1	10.11	
20.	20. Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	1	15.11	
21.	21. <b>Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».</b>	1	17.11	
<b>Раздел 2 Кислород. Горение. (5час)</b>				
22.	1. Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1	22.11	
23.	2. Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1	24.11	
24.	<b>3. Практическая работа №3.</b> Получение и свойства кислорода.	1	29.11	
25.	4. Озон. Аллотропия кислорода	1	01.12	
26.	5. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1	06.12	
<b>Раздел 3 Водород (3час)</b>				
27.	1. Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1	08.12	
28.	2. Химические свойства водорода. Применение. Меры безопасности при работе с водородом	1	13.12	
29.	<b>3. Практическая работа №4.</b> «Получение водорода и исследование его свойств»	1	15.12	
<b>Раздел 4 Вода. Растворы (8час)</b>				
30.	1. Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1	20.12	
31.	2. Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1	22.12	
32.	3. Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1	27.12	

33.	4. Массовая доля растворенного вещества.	1	29.12	
34.	5. Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1	10.01	
35.	<b>6. Практическая работа №5.</b> Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1	12.01	
36.	7. Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1	17.01	
37.	<b>8. Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».</b>	1	19.01	
<b>Раздел 5 Количественные отношения в химии (5час)</b>				
38.	1. Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1	24.01	
39.	2. Вычисления по химическим уравнениям.	1	26.01	
40.	3. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	31.01	
41.	4. Относительная плотность газов	1	02.02	
42.	5. Объемные отношения газов при химических реакциях	1	07.02	
<b>Раздел 6 Важнейшие классы неорганических соединений (12час)</b>				
43.	1. Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1	09.02	
44.	2. Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1	14.02	
45.	3. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	1	16.02	
46.	4. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	21.02	
47.	5. Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1	28.02	
48.	6. Химические свойства кислот	1	01.03	
49.	7. Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1	06.03	
50.	8. Свойства солей	1	13.03	
51.	9. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1	15.03	
52.	<b>10. Практическая работа №6.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	20.03	

53.	11. Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	22.03	
54.	12. <b>Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».</b>	1	03.04	
<b>Раздел 7 Периодический закон и строение атома (6час)</b>				
55.	1. Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1	05.04	
56.	2. Периодический закон Д. И. Менделеева.	1	10.04	
57.	3. Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1	12.04	
58.	4. Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1	17.04	
59.	5. Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1	19.04	
60.	6. Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1	24.04	
<b>Раздел 8 Строение вещества. Химическая связь. (8час)</b>				
61.	Электроотрицательность химических элементов	1	26.04	
62.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи.	1	03.05	
63.	Ионная связь	1	08.05	
64.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1	15.05	
65.	Окислительно-восстановительные реакции	1	17.05	
66.	Окислительно-восстановительные реакции	1	22.05	
67.	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1	24.05	
68.	<b>Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»</b>	1	?	
	<b>Всего:</b>	<b>68 час</b>		

## ГРАФИК

контрольных и практических работ 8 класс

### КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Тема кон/работы	Дата план/факт
-----------------	----------------

1. Первоначальные химические понятия	17.11/
2. «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	19.01/
3. Основные классы неорганических соединений	03.04/
4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь	?
5. Итоговая контрольная работа	25.05 /

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Тема работы	Дата план/факт
1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	08.09/
2. Очистка загрязненной поваренной соли.	15.09/
3. Получение и свойства кислорода.	29.11/
4. Получение водорода и исследование его свойств	15.12/
5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	12.01/
6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	20.03/

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 9 классе (2 часа в неделю, 68 часов)

№ п/п	Тема урока	Кол-во час	Дата/план	Дата / факт
	<b>Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)</b>			
1-2	Окислительно - восстановительные реакции. реакции соединения, разложения, замещения, обмена с точки зрения окисления и восстановления.	2	06.09 07.09	
3	Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции	1	13.09	
4	Скорость химических реакций	1	14.09	
5	<b>Практическая работа №1.</b> Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	1	20.09	
6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	21.09	
7	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1	27.09	
8	Диссоциация кислот, оснований, солей.	1	28.09	
9	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	04.10	
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1	05.10	
11-12	Химические свойства основных классов неорганических соединений Гидролиз солей.	1 1	11.10 12.10	
13	Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1	18.10	
14	<b>Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».</b>	1	19.10	
15	<b>Практическая работа №2.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	1	25.10	
	<b>Раздел 2. Многообразие веществ (43 ч)</b>			
16	Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов.	1	26.10	
17	Хлор. Свойства хлора. Применение хлора.	1	08.11	

18	Хлороводород. Свойства. Получение.	1	09.11	
19	Соляная кислота и ее соли.	1	15.11	
20	<b><u>Практическая работа №3.</u></b> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.	1	16.11	
21	Положение кислорода и серы. в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы	1	22.11	
22	Свойства и применение серы.	1	23.11	
23	Сероводород. Сульфиды	1	29.11	
24	Оксид серы (IV).	1	30.11	
25	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1	06.12	
26	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	07.12	
27	<b><u>Практическая работа №4.</u></b> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1	13.12	
28	Решение расчетных задач.  Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.	1	14.12	
29	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот свойства, применение.	1	20.12	
30	Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение.	1	21.12	
31	<b><u>Практическая работа №5.</u></b> Получение аммиака и изучение его свойств	1	27.12	
32	Соли аммония.	1	28.12	
33	Азотная кислота. Строение молекулы.  Свойства разбавленной азотной кислоты.	1	10.01	
34	Свойства концентрированной азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	11.01	
35	Фосфор. Аллотропия. Свойства.	1	17.01	
36	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.	1	18.01	
37	Положение углерода и кремния в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия	1	24.01	
38	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	25.01	



39	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1	31.01	
40	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот в природе	1	01.02	
41	<b>Практическая работа №6.</b> Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	07.02	
42	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент	1	08.02	
43	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	14.02	
44	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».</b>	1	15.02	
45	Положение металлов в периодической системе, Металлическая связь. Физические свойства. Сплавы металлов.	1	21.02	
46	Нахождение в природе. Общие способы получения	1	22.02	
47	Химические свойства металлов. Ряд. активности металлов.	1	28.02	
48	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Сплавы	1	29.02	
49	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение.	1	06.03	
50	Магний. Щелочно-земельные металлы. Нахождение в природе.	1	07.03	
51	Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения	1	13.03	
52	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства	1	14.03	
53	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	20.03	
54	Железо. Нахождение в природе. Свойства	1	21.03	
55	Соединения железа.	1	03.04	
56	<b>Практическая работа №7</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	1	04.04	
57	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»</b>	1	10.04	
	<b>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 ч)</b>			
58	Органическая химия.	1	11.04	
59	Углеводороды. Предельные углеводороды	1	17.04	
60	Непредельные углеводороды.	1	18.04	
61	Производные углеводородов. Спирты	1	24.04	

62	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры, жиры. Углеводы.	1	25.04	
63	Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации.	1	02.05	
64	Аминокислоты. Белки.	1	08.05	
65	Полимеры.	1	15.05	
66	Обобщающий урок по теме « Важнейшие органические соединения».	1	16.05	
67-68	<b>Контрольная работа №4 «Органическая химия»</b> Анализ контрольной работы, обобщение по теме «Важнейшие органические соединения».	2	22.05 23.05	
		<b>Всего:</b>	<b>68 час</b>	

## ГРАФИК

контрольных и практических работ 9 класс

### КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Тема кон/работы	Дата план/факт
1. «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	19.10/
2. Неметаллы	15.02 /
3. Металлы	10.04/
4. Органическая химия	22.05/

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Тема работы	Дата план/факт
1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	20.09/
2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	25.10 /
3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.	16.11 /
4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	13.12/

<b>5</b> Получение аммиака и изучение его свойств	27.12/
<b>6.</b> Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	07.02/
<b>7.</b> Решение экспериментальных задач по теме « Металлы и их соединения»	04.04/