

**Муниципальное автономное  
общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа  
№134»**

Рассмотрено на заседании МС школы протокол № 1 от «25» 08.2021 г.	Рассмотрено на педагогическом совете протокол № 1 от «26» 08.2021 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР <i>Л.П. Песковацкова</i> «26» 08.2021 г.	«Утверждаю» Директор МАОУ «СОПЕ №134» <i>А.М. Бухарметова</i> /А.М. Бухарметова приказ № 328/1-о/д от «27» 08.2021 г.
-------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Рабочая программа  
по учебному предмету «Химия»  
для 8А, 8Б классов основного общего образования  
на 2021/2022 учебный год**

Составитель:  
Л.П.Песковацкова,  
учитель химии  
высшей квалификационной категории

Срок реализации программы:  
01.09.2021 - 31.05.2022

г. Барнаул, 2021

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897, зарегистрирован Минюстом РФ 01.02.2011 г., регистрационный номер 19664, с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный перечень учебников (приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254, рег. 14.09.2020 № 59808 с изменениями и дополнениями от 23.12.2020 г. № 766).
3. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ «СОШ № 134»
4. Учебный план МАОУ «СОШ №134» на 2021 – 2022 учебный год.
5. Годовой календарный график на 2021 – 2022 учебный год.
6. Положение о рабочей программе по предмету/курсу МАОУ «СОШ №134».
7. Авторской программы О.С. Габриеляна. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников О.С. Габриеляна, И.Г.Остроумова, С.А.Сладкова. 8-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций/ О.С.Габриелян, С.А.Сладков – М: Просвещение,2019г.

### *Учебно-методический комплект:*

1. Химия 8 класс, учебник (автор О.С.Габриелян) М.Просвещение, 2019
2. Рабочие программы. Предметная линия учебников О.С. Габриеляна, И.Г.Остроумова, С.А.Сладкова. 8-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций/ О.С.Габриелян, С.А.Сладков – М: Просвещение,2019г.

## Планируемые результаты обучения.

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.

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 причинно-следственных 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.

Коммуникативные УУД:

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

**Предметными** результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
  - определять роль различных веществ в природе и технике;
  - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
  - приводить примеры химических процессов в природе;
  - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
  - перечислять отличительные свойства химических веществ;
  - различать основные химические процессы;
  - определять основные классы неорганических веществ;
  - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
  - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
  - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
  - различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство со строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

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.

### **Содержание курса «Химия 8 класс»**

Начальные понятия и законы химии ( 20 часов)

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование.

Модели материальные и знаковые, или символные.

Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твердые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или

выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения .

Знаки( символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении. Информация , которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формул по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения.

Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несет химическое уравнение.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения , разложения, замещения, обмена. Катализаторы и катализ

### **Демонстрации**

- Коллекция материалов и изделий из них
- Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии
- Объемные и шаростержневые модели некоторых химических веществ
- Модели кристаллических решеток
- Собирание прибора для получения газа и проверка его на герметичность
- Возгонка сухого льда, иода
- Агрегатные состояния воды
- разделение двух несмешивающихся жидкостей при помощи делительной воронки
- Дистиллятор и его работа
- Установка для фильтрации и ее работа
- Коллекция бытовых приборов для очистки воздуха
- разделение красящего вещества фломастера с помощью метода хроматографии
- Модели аллотропных модификаций углерода и серы
- Получение озона
- Портреты Й.Я.Берцелиуса и Д.и.Менделеева

- конструирование шаростержневых моделей молекул
- Периодическая система химических элементов ( короткопериодная и длиннопериодная)
- Конструирование шаростержневых моделей молекул
- Аппарат Кипа
- Разложение бихромата аммония
- Горение серы и магниевой ленты
- Портрет М.В.Ломоносова и А.Л.Лавуазье
- Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ
- Горение фосфора , рстворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом
- Взаимодействие соляной кислоты с цинком
- Получение гидроксида меди и его разложение при нагревании
- Лабораторные опыты
- Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды
- проверка герметичности прибора для получения газа
- ознакомление с минералами, образующими гранит
- Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение
- Взаимодействие хлорида и иодида калия с раствором нитрата серебра
- Получение гидроксида меди и его взаимодействие с серной кислотой
- Взаимодействие раствора соды с кислотой
- Проверка закона сохранения массы на примере реакции щелочи с кислотой, щелочи с солью железа(III).
- разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV)
- Замещение железом меди в медном купоросе

### **Практические работы**

1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории
2. наблюдение за горящей свесой
3. Анализ почвы

### **Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии(18 часов)**

Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса.

Кратные единицы измерения количества вещества.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», Постоянная Авогадро.

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газа по другому газу.

Кратные единицы измерения – миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро»

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия, кальция.

Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты.

Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятий «массовая доля растворенного вещества».

### **Демонстрации.**

-Определение содержания кислорода в воздухе.

-Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода

- Собираение кислорода методом вытеснения воздуха и воды.

- Распознавание кислорода.

- Горение магния, железа, угля, серы, фосфора в кислороде

- Коллекция оксидов

-Получение, собиание и распознавание водорода.

- Горение водорода.

-Взаимодействие водорода с оксидом меди.

-Коллекция минеральных кислот

-Правило разбавления серной кислоты

-Коллекция солей

-Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде

-Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества 1 моль

-Модель молярного объема газа

-Коллекция оснований

Лабораторные опыты.

-Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.

-Получение водорода взаимодействием цинка с соляной кислотой

-Распознавание кислот с помощью индикаторов

-Изменение окраски индикаторов в щелочной среде

-Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки: растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода, аммиака.

#### **Практические работы**

4. Получение, соби́рание и распознавание кислорода
5. Получение, соби́рание и распознавание водорода
6. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

#### **Основные классы неорганических соединений (10 часов)**

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация, названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с Металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов, основаниями - реакция нейтрализации, с солями. Получение бескислородных и кислородосодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие с солями

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

#### **Лабораторные опыты**

- Взаимодействие оксида кальция с водой
- помутнение известковой воды
- Реакция нейтрализации
- Получение гидроксида меди и его взаимодействие с кислотой.
- разложение гидроксида меди при нагревании
- Взаимодействие Кислот с металлами
- Взаимодействие кислот в солями
- Ознакомление с коллекцией солей
- Взаимодействие сульфата меди с железом
- Взаимодействие солей с солями
- Генетическая связь между классами неорганических веществ на примере соединений меди

#### **Практические работы**

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

#### **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. (8 часов)**

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочно-земельны металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли

Открытие Д.И.Менделеевым периодического закона и создание им периодической системы химических элементов.



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

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса.

Взаимосвязь понятий протон, нейтрон, относительная атомная масса.

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней химических элементов 1-20. Понятия о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики периодической системы.

Современная формулировка периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

### **Демонстрации**

-Различные формы таблиц периодической системы

-Моделирование построения периодической системы Д.И. Менделеева

-Модели атомов химических элементов

-Модели атомов элементов 1-3 периодов

### **Лабораторные опыты**

-Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств

### **Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (8 часов)**

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи в бинарных соединениях.

Ионные кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом решеток. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электроны  $e$  и структурные формулы.

Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки и свойства веществ с этими типами решеток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки и свойства веществ с этими типами решеток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка.

Свойства веществ с этим типом решетки. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчета степеней окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

### **Демонстрации**

- видеотрегменты и слайды «ионная химическая связь», «ковалентная химическая связь», «металлическая химическая связь»
  - Коллекции веществ с ионной химической связью, веществ молекулярного и атомного строения, «Металлы и сплавы».
  - Модели ионных, молекулярных и атомных кристаллических решеток.
  - Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди.
  - Горение магния
  - Взаимодействие хлорной и сероводородной воды
- Лабораторные опыты**
- Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.
- Поурочное планирование.**

№ урок а/ № в разд еле	Неделя проведения	Тема урока (раздела)
<b>Начальные понятия и законы химии (20 ч)</b>		
1	1 неделя	Предмет химии. Роль химии в жизни человека
2	2 неделя	Методы изучения химии.
3	3 неделя	Агрегатные состояния веществ.
4	4 неделя	Практическая работа №1.
5	5 неделя	Физические явления в химии
6	6 неделя	Практическая работа №2
7	7 неделя	Атомно-молекулярное учение. Химические Элементы.
8	8 неделя	Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева
9	9 неделя	Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева
10	10 неделя	Химические формулы
11	11 неделя	Химические формулы
12	12 неделя	Валентность
13	13 неделя	Валентность
14	14 неделя	Химические реакции. Признаки и условия их протекания.
15	15 неделя	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения
16	16 неделя	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения

17	17 неделя	Типы химических реакций
18	18 неделя	Типы химических реакций
19	19 неделя	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе
20	20 неделя	Контрольная работа №1 по теме «Начальные понятия и законы химии».
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)		
21	21 неделя	Воздух и его состав
22	22 неделя	Кислород
23	23 неделя	Практическая работа №3
24	24 неделя	Оксиды
25	25 неделя	Водород
26	26 неделя	Практическая работа №4
27	27 неделя	Кислоты
28	28 неделя	Соли
29	29 неделя	Количество вещества
30	30 неделя	Количество вещества
31	31 неделя	Молярный объем газов
32	32 неделя	Расчеты по химическим уравнениям
33	33 неделя	Расчеты по химическим уравнениям
34	34 неделя	Вода. Основания
35	35 неделя	Растворы. Массовая доля растворенного вещества
36	36 неделя	Практическая работа №5
37	37 неделя	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»
38	38 неделя	Контрольная работа по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»
Основные классы неорганических соединений (10 ч)		
39	39 неделя	Оксиды: классификация и свойства
40	40 неделя	Основания: классификация и свойства
41	41 неделя	Кислоты: классификация и свойства
42	42 неделя	Кислоты: классификация и свойства
43	43 неделя	Соли: классификация и свойства
44	44 неделя	Соли: классификация и свойства
45	45 неделя	Генетическая связь между классами неорганических соединений
46	46 неделя	Практическая работа №6
47	47 неделя	Обобщение и систематизация знаний по

		теме «Основные классы неорганических соединений»
48	48 неделя	Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений»
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома (8 ч)		
49	49 неделя	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность
50	50 неделя	Открытие периодического закона Д.И.Менделеевым
51	51 неделя	Основные сведения о строении атомов
52	52 неделя	Строение электронных уровней атомов химических элементов №1-20 в таблице Д.И.Менделеева
53	53 неделя	Периодическая закон Д.И.Менделеева и строение атома
54	54 неделя	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе
55	55 неделя	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе
56	56 неделя	Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева
Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (8 часов)		
57	57 неделя	Ионная химическая связь
58	58 неделя	Ковалентная химическая связь
59	59 неделя	Ковалентная полярная химическая связь
60	60 неделя	Металлическая химическая связь
61	61 неделя	Степень окисления
62	62 неделя	Окислительно-восстановительные реакции
63	63 неделя	Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома» и «Строения вещества. Окислительно-восстановительные реакции»
64	64 неделя	Контрольная работа по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома» и «Строения вещества. Окислительно-восстановительные реакции»

	Резервное время ( 6 ч )	
65	65 неделя	Окислительно-восстановительные реакции
66	66 неделя	Окислительно-восстановительные реакции
67	67 неделя	Решение расчетных задач
68	68 неделя	Решение расчетных задач
69	69 неделя	Составление уравнений реакций разных типов: соединения, разложения, замещения, обмена
70	70 неделя	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций

**Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу.**

Количество пропущенных уроков	Корректируемый раздел (часов по плану/часов после корректировки)	Корректируемые темы (кол-во часов по плану/кол-во часов после корректировки)	За счёт чего производится корректировка (объединение уроков)	Сроки проведения, план/факт