

ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,  
утвержденной приказом от 31.08.2022 № 598  
протокол педсовета № 1 от 30.08.2022  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 19»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету «Химия»  
8 класс  
2022-2023 учебный год

Составитель:

Плюшкина А.Е.  
учитель химии и биологии

г. Нижневартовск  
2022 год

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА.....	
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии составлена на основе:

- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном компоненте государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;
- примерной программы основного общего образования по химии;
- программы развития универсальных учебных действий;

### Цели и задачи курса химии 8 класса:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, химической символике, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Одной из важнейших задач основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретённый в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся: она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней.

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения. Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:**

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

### **Предметные результаты обучения**

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;

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;

### **Метапредметные результаты обучения**

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;

работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;

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.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ 8 КЛАСС

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

#### **Тема 1. Предмет химии (5 ч.)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, дистилляция, кристаллизация, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

#### **Демонстрационные опыты:**

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).

#### **Лабораторные опыты:**

1. «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».
2. «Разделение смесей».
3. «Примеры химических и физических явлений».

#### **Практические работы:**

1. «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».
2. «Очистка загрязненной поваренной соли».

#### **Тема 2. Первоначальные химические понятия (16 ч.)**

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Качественный и количественный состав веществ. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса. Валентность. Составление химических формул бинарных соединений по валентности. Определение валентности по формулам бинарных соединений. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Уравнения химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов.

#### **Демонстрационные опыты:**

4. Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.

5. Шаростержневые модели молекул различных веществ и кристаллических решёток разного типа.

6. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.

#### **Лабораторные опыты:**

4. «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».

5. «Разложение основного карбоната меди (II)».

6. «Реакция замещения меди железом в составе солей».

#### **Расчётные задачи:**

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по его формуле

2. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

3. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов

### **Тема 3. Количественные отношения в химии. Решение задач (6 ч)**

Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях. Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций.

#### **Демонстрационные опыты:**

7. Химические соединения количеством вещества 1 моль.

#### **Расчётные задачи:**

4. Вычисления с использованием понятий «масса», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём».

5. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

### **Тема 4. «Кислород. Воздух» (5 ч).**

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Озон. Получение и применение кислорода. Химические свойства кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой эффект химической реакции. Охрана воздуха от загрязнений.

#### **Демонстрационные опыты:**

8. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.

9. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.

10. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.

11. Условия возникновения и прекращения горения.

12. Ознакомление с различными видами топлива.

**Лабораторный опыт № 7:** «Ознакомление с образцами оксидов».

**Практическая работа № 3:** «Получение и свойства кислорода».

### **Тема 5. Водород (3 ч)**

Водород, его общая характеристика. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

#### **Демонстрационные опыты:**

13. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту.

14. Собирание водорода различными методами.

**Лабораторный опыт № 8:** «Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)».

**Практическая работа № 4:** «Получение водорода и исследование его свойств».

### **Тема 6. Вода. Растворы. (6 ч)**

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе. Вода —

растворитель. Растворимость веществ в воде. Растворы. Определение массовой доли растворенного вещества.

**Демонстрационные опыты:**

15. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).

16. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора (V). Испытание полученных растворов индикаторами.

**Практическая работа №5:** «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества».

**Расчётные задачи:**

6. Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе.

7. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации

**Тема 7. «Основные классы неорганических соединений» (13 ч).**

Состав, строение и номенклатура оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

**Демонстрационные опыты:**

17. Образцы основных классов неорганических соединений.

18. Химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.

**Лабораторные опыты:**

9. «Действие кислот на индикаторы».

10. «Отношение кислот к металлам».

11. «Взаимодействие кислот с оксидами металлов».

12. «Свойства растворимых и нерастворимых оснований».

13. «Взаимодействие щелочей с кислотами».

14. «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».

15. «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».

16. «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей».

**Практическая работа №6:** «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

**Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.**

**Менделеева. Строение атома (7 ч.)**

**Тема 8. «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» (7 ч)**

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона.

**Демонстрационные опыты:**

19. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов.

20. Вытеснение галогенами друг друга из растворов солей.

**Раздел 3. Строение веществ. (6 ч.)**

**Тема 9. «Строение вещества. Химическая связь» (6ч).**

Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции.

**Демонстрационный опыт 21:** Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Название темы	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы
1	Предмет химии	5 часов	-	2
2	Первоначальные химические понятия	16 часов	1	-
3	Количественные отношения в химии. Решение задач.	6 часов	-	-
4	Кислород. Воздух.	5 часов	-	1
5	Водород.	3 часа	-	1
6	Вода. Растворы.	6 часов	1	1
7	Основные классы неорганических соединений	13 часов	1	1
8	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома	7 часов	-	-
9	Строение вещества. Химическая связь	7 часов	1	-
	<b>Итого</b>	<b>68 часов</b>	<b>4</b>	<b>6</b>



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**В 8 А, Б, В КЛАССАХ (68 часов- 2 часа в неделю)**

№ п/п	Дата по плану	Дата фактически.	№ и тема урока. Формы и темы контроля	Практическая часть Л/О
1			1. Предмет химии. Вещества и их свойства. Методы познания в химии.	1.Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
2			2. <b>Практическая работа № 1.</b> Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	
3			3. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.	2.Разделение смесей
4			4. <b>Практическая работа №2.</b> Очистка загрязненной поваренной соли.	
5			5.Физические и химические явления.	3.Примеры физических и химических явлений
6			1(6). Атомно-молекулярное учение	
7			2(7). Атомы, химические элементы. Язык химии. Знаки химических элементов.	
8			3(8). Химические элементы: металлы и неметаллы. Относительная атомная масса	
9			4(9). Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	
10			5 (10). Молекулы. Химические формулы.	
11			6(11). Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав вещества	4. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов.
12			7(12). Относительная молекулярная масса. <b>Расчётные задачи:</b> <i>1.Вычисление относительной молекулярной массы вещества по его формуле</i>	
13			8(13). Закон постоянства состава вещества	
14			9(14). Массовая доля химического элемента в соединении <b>Расчётные задачи.</b> <i>2. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.</i> <i>3.Установление простейшей формулы</i>	

			<i>вещества по массовым долям элементов.</i>	
15			10(15). Валентность химических элементов. Составление химических формул бинарных соединений по валентности	
16			11(16). Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	
17			12 (17). Закон сохранения массы веществ	
18			13(18). Химические уравнения	
19			14(19). Типы химических реакций	5.Разложение основного карбоната меди (II). 6.Реакция замещения меди железом в составе солей
20			15(20). Решение задач и упражнений	
21			16(21). <b>Контрольная работа №1</b> по теме: «Первоначальные химические понятия»	
22			1(22). Моль. Количество вещества. Молярная масса	
23			2(23). Закон Авогадро. Молярный объём газов	
24			3 (24). Вычисления по химическим уравнениям. <b>Расчётные задачи:</b> 4. Вычисления с использованием понятий «масса», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём».	
25			4 (25).Относительная плотность газов	
26			5(26). Объёмные отношения газов при химических реакциях	
27			6(27). Решение задач <b>Расчётные задачи:</b> 5. Объёмные отношения газов при химических реакциях.	
28			1(28). Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода	
29			2(29). Химические свойства кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе.	7. Ознакомление с образцами оксидов
30			3(30). <b>Практическая работа № 3:</b> «Получение и свойства кислорода».	
31			4(31). Озон. Аллотропия кислорода.	
32			5(32). Воздух и его состав. Защита воздуха от атмосферного загрязнения	

33			1(33). Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства.	
34			2(34). Химические свойства водорода и его применение	8.Взаимодействие водорода с оксидом меди(II)
35			3(35). <b>Практическая работа №4</b> Получение водорода и исследование его свойств	
36			1(36). Вода. Физические и химические свойства воды	
37			2(37). Вода – растворитель. Классификация растворов. Растворимость веществ в воде.	
38			3(38). Массовая доля растворенного вещества в растворе <b>Расчётные задачи.</b> <b>6.Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. 7. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.</b>	
39			4(39). <b>Практическая работа №5.</b> Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворенного вещества.	
40			5(40). Повторение и обобщение по темам 3-6	
41			6(41). <b>Контрольная работа №2 по темам</b> <b>Обобщение и контроль знаний по темам</b> <b>«Кислород», «Водород» и «Вода, растворы»</b>	
42			1(42). Классификация неорганических веществ	
43			2(43).Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение	
44			3(44). Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение	
45			4(45). Химические свойства оснований. Применение оснований	9.Свойства растворимых и нерастворимых оснований 10.Взаимодействие щелочей с кислотами 11.Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами 12.Разложение гидроксида меди (II) при нагревании
46			5(46).Амфотерные оксиды и гидроксиды	13.Взаимодействие

				гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей
47			6(47).Кислоты: состав, классификация, номенклатура, способы получения	
48			7(48). Химические свойства кислот	14.Действие кислот на индикаторы. 15.Отношение кислот к металлам. 16.Взаимодействие кислот с оксидами металлов.
49			8(49).Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения.	
50			9(50). Свойства солей	
51			10(51) Генетическая взаимосвязь между классами неорганических соединений	
52			11(52).Генетическая взаимосвязь между классами неорганических соединений	
53			12(53). <b>Практическая работа №6.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	
54			13(54). <b>Контрольная работа №3 по теме: Основные классы неорганических веществ</b>	
55			1(55). Классификация химических элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева	
56			2(56). Периодическая таблица химических элементов. Строение атома	
57			3(57). Химический элемент – вид атома. Состав атомных ядер. Изотопы	
58			4(58). Распределение электронов по энергетическим уровням.	
59			5 (59). Характеристика элемента по положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева	
60			6(60). Решение задач и упражнений по теме	
61			7 (61) Значение Периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева	
62			1(62). Электроотрицательность химических элементов. Виды химической связи.	

63			2(63).Ковалентная связь.	
64			3(64). Ионная связь. Металлическая связь	
65			4 (65)Кристаллические решетки	
66			5(66). <b>Контрольная работа №4 по темам:</b> «Периодический закон Д. И. Менделеева», «Строение атома», «Строение вещества»	
67			6(67). Валентность и степень окисления. Определение степени окисления по формуле вещества	
68			7 (68). Окислительно-восстановительные реакции	