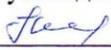
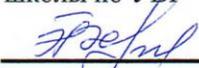
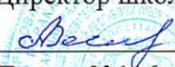


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Ковалинская основная общеобразовательная школа»

«Рассмотрено» Руководитель ШМО  И.М.Николаева Протокол № 1 от 30 августа 2022 г.	«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР  Э.И. Бормисова 30 августа 2022 г.	«Утверждено» Директор школы  А.Н.Веселовский Приказ №116 от 30 августа 2022 г.
---	---	---

**Рабочая программа**

**по химии**

**8 класса**

**2022 – 2023 учебный год**

**Составитель: учитель биологии и**

**химии Маслова Н.Г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы по учебным предметам. Химия. 8-9 классы: проект.- 2-е изд., дораб.- М.: Просвещение, 2011; Федерального компонента государственного стандарта общего образования (разработан в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании»); учебника, рекомендованного Министерством образования Российской Федерации *Рудзитис, Л. Е.* Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - М.: Просвещение, 2019 г.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Данная рабочая программа предусматривает некоторые перестановки изучаемых тем по сравнению с книжным вариантом на основании того, что комплектация лабораторного оборудования кабинета химии школы позволяет выполнить только определенный химический практикум.

### Общая характеристика учебного предмета

Особенностями содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, в зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся с первоначальными понятиями: химический элемент, атом, молекула, простые и сложные вещества, физические и химические явления, валентность; закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, составлении несложных уравнений химических реакций; даются понятия о некоторых химических законах: атомно-молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучаются структура Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, периодический закон, виды химической связи.

### Цель изучаемого предмета:

- внести существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся;
- вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни;
- заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, как в старших классах, так и в других учебных заведениях;
- правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

**Задачи** при изучении химии в 8 классе основной школы направлены:

- на **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных

компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

на **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

Согласно действующему Федеральному Базисному учебному плану для образовательных учреждений на изучение химии в 8 классе отводится 35 учебных недель. Согласно действующему учебному плану рабочая программа предусматривает в 8 классе базовый уровень обучения. Предполагается обучение в объеме **70 часов в год ( 2 часа в неделю)**. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую Программу включены лабораторные опыты и эксперименты, **практические работы - 5, контрольные работы - 5.**

Для дополнительной системы контроля знаний и умений на уроках используется дидактический материал А. М. Радецкого, для учащихся 8 - 9 класса (М.: Просвещение, 2019 )

Ожидаемые результаты

Содержание программы дает основу для развития важных мировоззренческих идей при **формировании личности**, таких как:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному и духовному многообразию современного мира.
- материальное единство всех веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ — их свойствами;
- единство природы химических связей способов их преобразования при химических превращениях;
- познаваемость сущности химических вращений современными научными методами.

**Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса**

## В результате изучения химии ученик должен

### знать / понимать

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

### уметь:

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем:** растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

### использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

## Содержание курса

### Т е м а 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (19 часов)

*Химия в системе наук.* Познавательное и народно-хозяйственное значение химии. Связь химии с другими науками.

*Тела. Вещества.* Свойства веществ. Чистые вещества и смеси. **Физические и химические явления.**

*Атомы. Молекулы.* Вещества молекулярного и немолекулярного строения. *Химические элементы.* Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. *Простые и сложные вещества.* Химические формулы простых и сложных веществ. *Относительная молекулярная масса.* Расчёты по формуле.

*Валентность.* Определение валентности по формуле. Составление формул по валентности (бинарные соединения).

*Атомно-молекулярное учение.* Роль М. В. Ломоносова и Д. Дальтона в создании основ атомно-молекулярного учения.

*Закон сохранения массы веществ.*

*Химические уравнения. Типы химических реакций.* Понятие о классификации химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.

*Количество вещества.* Моль - единица количества вещества. Число Авогадро. Молярная масса.

Расчетные задачи. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

Демонстрации:

Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, температуры.

Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.

Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ и др.).

Соединение железа с серой. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы веществ.

Разложение карбоната кальция при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций.

Плакат «Количественные величины в химии».

Лабораторные опыты:

рассмотрение веществ с различными физическими свойствами;

ознакомление с образцами простых и сложных веществ;

**Практические занятия №1-2:**

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным штативом и спиртовкой. Знакомство с химической посудой. Изучение

строения пламени. (2 часа)

2. Очистка поваренной соли. (1 час)

Расчётные задачи:

Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов.

Вычисление молярной массы вещества по формуле, массы и количества вещества.

**Т е м а 2. КИСЛОРОД. ОКСИДЫ. ГОРЕНИЕ(7 часов)**

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства. Получение и применение кислорода.

Окисление. Оксиды. Круговорот кислорода в природе. Понятие о катализаторе.

Воздух, его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и

прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. (Виды топлива. Способы его сжигания.) Экзо-и эндотермические реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчёты по химическим уравнениям.

Демонстрации:

Ознакомление с физическими свойствами кислорода.

Сжигание в кислороде угля, серы, железа.

Получение кислорода из перманганата калия при разложении.

Опыты, выясняющие условия горения.

Лабораторный опыт: ознакомление с образцами оксидов.

Расчётные задачи: вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества одного из вступающих или получающихся в результате реакций веществ.

### **Тема 3. ВОДОРОД. (3 часа)**

Водород как химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства. Водород - восстановитель. Получение водорода в лаборатории и в промышленности. Применение водорода как экологически чистого топлива и сырья для химической промышленности. Меры предосторожности при работе с водородом.

Кислоты. Нахождение в природе. Состав кислот. Валентность кислотных остатков. Общие свойства кислот (на примере соляной и серной): изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Особые свойства соляной и серной кислот. Меры предосторожности при работе с кислотами. Понятие о вытеснительном ряде металлов.

Соли. Состав солей, их названия. Составление формул солей.

Демонстрации:

Ознакомление с физическими свойствами водорода.

Горение водорода в кислороде и в воздухе.

Образцы кислот и солей.

Действие растворов кислот на индикаторы.

Лабораторные опыты:

1. Получение водорода взаимодействием раствора кислоты с цинком, обнаружение водорода и соли.

2. Взаимодействие кислот с металлами.

Расчётные задачи: решение различных типов задач.

### **Тема 4. ВОДА. РАСТВОРЫ. (5ч)**

Вода - растворитель. Растворы. Массовая доля растворенного вещества. Состав воды. Физические свойства воды. Химические свойства воды: взаимодействие с металлами (натрием, кальцием), с оксидами металлов (оксид кальция), оксидами неметаллов (оксиды фосфора и углерода), разложение воды электрическим током.

Основания. Состав оснований. Щелочи и нерастворимые основания. Физические свойства оснований. Химические свойства щелочей: действие индикаторов, взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), с оксидами неметаллов. Меры предосторожности при работе со щелочами. Свойства нерастворимых оснований.

Демонстрации:

1. Взаимодействие воды с металлами (Na, Ca).

2. Взаимодействие воды с оксидами кальция. Определение полученных растворов индикатором.

3. Реакция нейтрализации.

Лабораторные опыты:

Ознакомление со свойствами гидроксидов меди (II), натрия, кальция.

Взаимодействие оснований с кислотами.

**Практическое занятие №3:** приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи:

Вычисление массовой доли и массы вещества в растворе.

Вычисление по химическим уравнениям массы по известному количеству вещества одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

#### **Тема 5. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (11 часов)**

Состав и строение 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.

Демонстрации:

Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.

Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

**Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач».**

#### **Тема 6. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА. СТРОЕНИЕ АТОМА (7 часов)**

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляют 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. Малые и большие периоды. Группы и подгруппы.

Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Демонстрации:

Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.

Лабораторный опыт: взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

#### **Тема 7. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (7 часов)**

Понятие о химической связи и причинах ее образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления.

#### **Тема 8. ЗАКОН АВОГАДРО. МОЛЯРНЫЙ ОБЪЕМ ГАЗОВ.(3 часа)**

Понятие о молярном объеме газов. Закон Авогадро. Относительная плотность газов. Решение задач на закон Авогадро

**Тема 9. ГАЛОГЕНЫ (8 часов).** Галогены. Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Хлор. Хлороводород. Физические и химические свойства. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

**Практическая работа №5 «Получение соляной кислоты и ее свойства».**

№ главы	Название главы	Кол-во часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Первоначальные химические понятия	19	3	1
2	Кислород. Оксиды. Горение.	7	-	
3	Водород.	3	-	-
4	Растворы. Вода.	5	1	1
5	Основные классы неорганических соединений.	11	1	1
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7	-	-
7	Химическая связь. Строение Вещества.	7	-	1
8	Закон Авогадро. Молярный объем газов	3	-	-
9	Галогены	8	1	1
	Всего	70	6	5

## Тематическое планирование

Учебник: Рудзитис Г.Е. «Химия 8» (2ч в неделю, всего 70 ч)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	<b>1. Первоначальные химические понятия. (19 часов)</b>	
1.	Предмет химии. Вещества и их свойства.	1
2	Чистые вещества и смеси.	1
3	Физические и химические явления. Химические реакции.	1
4	Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным штативом и спиртовкой. Знакомство с химической посудой. Практическая работа №1 (1-й час)	1
5	Практическая работа №1 (2-й час) Изучение строения пламени.	1
6	Практическая работа №2 Очистка загрязненной поваренной соли.	1
7	Молекулы и атомы. Простые и сложные вещества.	1
8	Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.	1
9	Закон постоянства состава веществ.	1
10	Химические формулы. Расчеты по химическим формулам.	1
11	Решение задач на вычисление массовых долей химических элементов в сложном веществе.	1
12	Валентность химических элементов. Составление химической формулы по валентности.	1
13	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ.	1
14	Химические уравнения.	1
15	Типы химических реакций.	1
16	Количество вещества. Моль-количество вещества.	1
17	Молярная масса. Решение задач.	1
18	Обобщение и систематизация знаний по теме.	1
19	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».	1
	<b>2. Кислород. Оксиды. Горение. (7 часов)</b>	
20	Кислород. Получение кислорода в лаборатории и в промышленности.	1
21	Физические и химические свойства.	1
22	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	1
23	Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе.	1
24	Вычисления по химическим уравнениям.	1
25	Топливо и способы его сжигания.	1
26	Тепловой эффект химической реакции. Реакции экзо- и эндотермические.	1
	<b>3. Водород. (3 часа)</b>	

27	Водород. Получение водорода лаборатории и в промышленности.	1
28	Физические и химические свойства. Применение водорода.	1
28	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород».	1
	<b>4. Растворы. Вода. (5 часов)</b>	
30	Вода – растворитель. Растворы.	1
31	Определение массовой доли растворенного вещества.	1
32	Вода. Физические и химические свойства.	1
33	Практическая работа №3 «Приготовление раствора солей с определенной массовой долей растворенного в-ва».	1
34	Контрольная работа №2 по теме «Водород. Растворы. Вода».	1
	<b>5. Основные классы неорганических соединений. (11 часов)</b>	
35	Состав и строение оксидов. Классификация.	1
36	Физические и химические свойства оксидов.	1
37	Состав и строение оснований. Классификация.	1
38	Физические и химические свойства оснований.	1
39	Состав и строение кислот. Классификация.	1
40	Физические и химические свойства кислот.	1
41	Состав и строение солей.	1
42	Физические и химические свойства солей. Применение.	1
43	Генетическая связь между классами неорганических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме 4.	1
44	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач».	1
45	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	1
	<b>6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)</b>	
46	Классификация химических элементов. Амфотерность.	1
47	ПЗ. Порядковый номер химического элемента.	1
48	Периодическая система химических элементов. Малые и большие периоды. Группы и подгруппы.	1
49	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов.	1
50	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атомах.	1
51	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.	1
52	Обобщение и повторение темы 6.	1
	<b>7. Химическая связь. Строение вещества. (7 часов)</b>	
53	Электроотрицательность химических элементов.	1
54	Основные виды химических связей. Ковалентная полярная и	1

	неполярные связи.	
55	Ионная связь.	1
56	Кристаллические решетки.	1
57	Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции.	1
58	Обобщение и систематизация знаний по темам 5, 6,7.	1
59	Контрольная работа №4 по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества».	1
	<b>8. Закон Авогадро. Молярный объем газов. (3 часа)</b>	
60	Закон Авогадро. Относительная плотность газов.	1
61	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1
62	Решение задач на закон Авогадро.	1
	<b>9. Галогены. (8 часов)</b>	
63	Положение галогенов в ПС и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение.	1
64	Хлороводород. Получение. Физические свойства.	1
65	Соляная кислота и ее соли.	1
66	Сравнительная характеристика галогенов.	1
67	Повторение и обобщение по курсу 8 класса.	1
68	Практическая работа №5 «Получение соляной кислоты и ее свойства».	1
69	Контрольная работа №5 по курсу «Неорганическая химия. 8 класс».	1
70	Разбор контрольной работы.	1

**При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:**

урок изучения новых знаний - УИНЗ

урок закрепления знаний - УЗЗ

комбинированный урок - КУ

урок обобщения и систематизации знаний - УОИСЗ

урок контроля - УК

дидактический материал - ДМ

упражнение - упр.

Страница - с.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева - ПС

контрольная работа к/р

практическая работа п/р

