

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 18

г.Махачкала

<p>«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель МО _____ Маликова Ш.М.</p> <p>Протокол № 1 от «30» 08 2023г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора по УВР МБОУ СОШ №18 _____ Мамаева Т.Г.</p> <p>«30» 08 2023 г.</p>	<p>«Утверждаю»</p> <p>Директор МБОУ СОШ №18 _____ Абдулкадыров С.А.</p> <p>Приказ № 84-П от «31» 08 2023 г.</p> 
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ**

8 класс класс

(2 часа в неделю)

2023 год

Составила: Мамаева У.Ш.

## Рабочая программа по химии 8 класс

2023-2024 учебный год

### Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии, примерной программы по химии среднего общего образования, Федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1312 от 09.03.2004г. и базисным учебным планом, на основе «Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений», автор Н.Н. Гара, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации,

#### Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

- Закон РФ «Об образовании» (в редакции Федеральных законов от 05.03.2004 г. № 9-ФЗ);
- Приказ Минобрнауки РФ от 20 августа 2008 года №241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утверждённые приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Министерства образования РФ от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
- Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Химия» в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2012/2013 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 1067 от 19 декабря.2012 г.;

#### Учебно-методический комплект:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2016.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

#### Количество часов, на которые рассчитана программа

Рабочая программа рассчитана на 68 часа в VIII классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю

#### Цели и задачи изучения предмета

## Цели:

- **освоение знаний** основных понятий и законов химии, химической символики; выдающихся открытиях в химической науке; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления; проводить химический эксперимент; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями.

## Задачи обучения:

- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы, экскурсии, нестандартные уроки контроля знаний;
- создавать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

обеспечить усвоение учащимися знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом химического образования;

-способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их, ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ и экскурсии;

- продолжить развивать у обучающихся общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки.

**Задачи развития:** создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы:

- слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения;

-эстетических эмоций;

-положительного отношения к учебе;

-умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках красивых наглядных пособий, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика.

## Задачи воспитания:

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей;
- формирование у учащихся коммуникативной и валеологической компетентностей;
- формирование гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности;
- воспитание ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого урока.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 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:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; 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.

**УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**8 класс (2час в неделю)  
2018-2019 уч.год**

№	Тема	Количество часов
---	------	------------------

пп		по рабочей программе
1	<b>Тема № 1. Первоначальные химические понятия</b> <i>Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием».</i> <i>Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»</i> <i>Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»</i>	19
2	<b>Тема № 2. Кислород</b> <i>Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода»</i>	2
3	<b>Тема № 3. Водород</b>	1
4	<b>Тема № 4. Растворы. Вода</b> <i>Практическая работа №4 «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»</i> <i>Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».</i>	3
5	<b>Тема № 5. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений</b> <i>Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»»</i> <i>Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».</i>	10
6	<b>Тема № 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома</b>	7
7	<b>Тема № 7. Химическая связь. Строение веществ</b> <i>Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»</i>	11
8	<b>Тема № 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов</b>	4
9	<b>Тема № 9. Галогены</b> <i>Контрольная работа №5 по темам «Закон Авогадро. Молярный объем газов» и «Галогены»</i>	8
10	<b>Резервное время</b>	3

	<b>Итого</b>	<b>68</b>

## **Учебно-тематический план**

**8 класс (2час в неделю)**

**2023-2024 уч.год**

№ п/п	Тема урока, включая практические и лабораторные работы	Элементы содержания	Домашнее задание	Дата проведения
	<b>Тема 1 «Первоначальные химические понятия»</b>			
1	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	§ 1, вопр. 1-5, (с. 13)	04.09-08.09
2	<i><b>Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием».</b></i>	Лабораторное химическое оборудование и правила работы с ним. Техника безопасности при работе в химическом кабинете (вводный и первичный инструктаж).		
3	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, выпаривание.	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание и другие.	§ 2, вопр. 6-9, (с. 13)	
4	Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.	Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки и условия возникновения и течения химических реакций.	§ 3, вопр. 10-13, (с. 13)	
5	Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества.	Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества.	§ 4-5, вопр. 3-13, (с. 25)	
6	Простые и сложные вещества. Химический элемент.	Простые и сложные вещества. Химический элемент.	§ 6-8 (выборочно) вопр. 14-17 (с. 25)	
7	Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы.	Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса элемента.	§ 8, вопр. 18-19 (с. 25)	
8	Закон постоянства состава вещества.	Качественный и количественный состав вещества. Закон постоянства состава вещества.	§ 9-10, вопр. 1-4 (с. 31)	
9	Атомная единица массы. Относительная атомная и	Качественный и количественный состав вещества. Химическая	§ 9-10	

	молекулярная массы.	формула. Относительная молекулярная масса сложного вещества.		
10	<i>Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении</i>			
11	Количества вещества, моль. Молярная масса.	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро.	§ 9-10	
12	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	§ 11-12 (до с. 34), вопр. 1-3 (с. 37)	
13	Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности.	Составление химических формул по валентности.	§ 12, упр. 4-7 (с. 37), задачи 1,2 (с. 37)	
14	Закон сохранения массы веществ			
15	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Реакции соединения	Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	§ 16, вопр. 5-7 (с. 47-48)	
16	Реакции разложения	Реакции разложения		
17	Реакции замещения	Реакции замещения		
18	Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций.	Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.	§ 15 § 16	
18	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»</b>		Повторить § 2-17	
	<b>Тема №2 «Кислород»</b>			
20	Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе.	Содержание кислорода в земной коре, гидросфере. Кислород - самый распространенный химический элемент на Земле. Круговорот кислорода в природе, его значение	§ 18-20 , упр. 1-7 (с. 59-60), задачи 1-2 (с. 60)	
21	Горение. Оксиды.	Состав молекулы кислорода. Окисление. Горение. Реакция окисления. Аллотропия. Оксиды (состав)..	§ 18-20	
	<b>Тема №3 «Водород»</b>			
22	Водород. Нахождение в природе. Физические и	Водород в природе.. Физические свойства водорода. Правила	§ 25-26 упр. 1-5,	

	химические свойства.	техники безопасности при работе с газами. Способы собирания газов. Проверка прибора на герметичность.	(с. 76)	
	<b>Тема №4 «Растворы. Вода»</b>			
23	Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.	Растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость. Растворение – физико-химический процесс.		
24	Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе.	Взаимодействие воды с металлами, неметаллами, оксидами. Гидроксильная группа. Основания. Основные и кислотные оксиды.	§ 29	
25	<b>Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».</b>			
	<b>Тема №5 «Основные классы неорганических соединений»</b>			
26	Оксиды. Классификация.	Оксиды. Классификация: основные, кислотные, амфотерные оксиды. Номенклатура..	§ 30, упр. 1-7, задача 1-2 (с. 92-93)	
27	Оксиды.. Физические и химические свойства. Получение. Применение.	Свойства оксидов.	§ 30,	
28	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства	Основание. Классификация: растворимые и нерастворимые основания. Номенклатура.	§ 31, упр. 1-9, задача 1-2 (с. 99)	
29	Кислоты. Классификация. Номенклатура.. Применение.	Кислоты. Классификация: по основности, по наличию кислорода. Номенклатура..	§ 32, упр. 5-9, задачи 1-2 (с. 104-105)	
30	Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова	Физические и химические свойства кислот	§ 32,	
31	Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства.	Соли. Классификация: средние, кислые соли. Номенклатура.	§ 33, упр. 5-10, задачи 1-2 (с. 112)	
32	Химические свойства солей	Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами.	§ 32-33, задачи 3-4 (с. 112)	
33	Генетическая связь между основными классами	Химические свойства основных классов неорганических	§32 -33	

	неорганических соединений.	соединений. Генетическая связь между классами соединений.		
34	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	Химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь между классами соединений.		
35	<i>Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».</i>			
	<b>Тема №6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома»</b>		§ 34, упр. 1-3 (с. 122), решение задач по карточкам	
36	Первые попытки классификации химических элементов.	Классификация элементов на металлы и неметаллы.		
37	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Свойства амфотерных соединений.		
38	Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.	Физический смысл номера группы и периода. Виды таблиц. Современная формулировка периодического закона.	§ 36, упр. 1-2, (с. 125), решение задач	
39	Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны.	Размер атома. Нейтрон, протон, электрон. Изотопы. Химический элемент – вид атома с одинаковым зарядом ядра.	§ 37 до с. 132, упр- 1-5 (с. 138)	
40	Состав атомных ядер. Электроны.			
41	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	Орбиталь. Электронная плотность. Энергетический уровень. Энергетическая диаграмма.	§ 37, упр. 6-7 (с. 138)	
42	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	Периодическое закономерное изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.	§ 37	
	<b>Тема №7 «Строение вещества. Химическая связь»</b>			
43	Электроотрицательность химических элементов.	Электроотрицательность металлов и неметаллов. Изменение значения электроотрицательности в периоде и главной подгруппе.	§ 40, вопр. 1 (с. 145)	
44	Основные виды	Механизм образования	§ 41,	

	химической связи.	ковалентной связи.	вопр. 2-7 (с. 145)	
45	Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и полярная.	Механизм образования и свойства веществ с ковалентной неполярной химической связью.	§ 41	
46	Основные виды химической связи: ионная.	Механизм образования и свойства веществ с ионной связью.	§ 41	
47	Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.	Типы кристаллических решеток: ионная, атомная и молекулярная.	§ 42	
48	Определение степени окисления	Алгоритм определения степеней окисления элементов.		
49	Окислительно-восстановительные реакции.	Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление.	§ 43, Решение задач	
50	Составление окислительно-восстановительных реакций	Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление.		
51	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Строение вещества. Химическая связь»	Виды химической связи между атомами в молекулах. Кристаллическая решетка. Алгоритм составления окислительно-восстановительных реакций.	§ 40 -43	
52	<b>Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»</b>			
53	<b>Анализ контрольной работы</b>			
	<b>Тема №8 «Закон Авогадро. Молярный объем газов»</b>			
54	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Нормальные условия.	§ 44, вопр. 1-2, задачи 1, 2 (с. 156)	
55	Решение задач с			

	использованием газовых законов			
56	Относительная плотность газов.	Относительная плотность газов.	§ 44	
57	Объемные отношения газов при химических реакциях.	Объемные отношения газов при химических реакциях.	§ 45, вопр. 3-4, задачи 3,4 (с. 156)	
58	Решение задач на вычисление объемных отношений газов при химических реакциях			
	<b>Тема №9 «Галогены»</b>			
59	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение.	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Сравнительная характеристика галогенов.	§ 46-47	
60	Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.	Физические и химические свойства соляной кислоты и ее солей. Применение хлоридов.	§ 48-50	
61	Сравнительная характеристика галогенов.			
62	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Галогены»	Строение атомов галогенов. Химические свойства хлора и соляной кислоты.	§ 46 -49	
63	<b>Контрольная работа №5 по темам «Закон Авогадро. Молярный объем газов» и «Галогены»</b>			
64	Анализ контрольной работы			
65	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса.			
66-68	Резерв			

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

### Тема 1. Первоначальные химические понятия (28ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количества вещества, моль. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

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

#### Практические работы.

- ♦ Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием
- ♦ Очистка загрязненной поваренной соли

**Расчетные задачи.** Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

### Тема 2. Кислород (8 часов)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.

**Демонстрации.** Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление с образцами оксидов.

**Практическая работа.** Получение и свойства кислорода.

**Расчетные задачи.** Расчеты по термохимическим уравнениям.

### Тема 3. Водород (4 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Водород – восстановитель.

**Демонстрации.** Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

**Лабораторные опыты.** Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (2).

### Тема 4. Растворы. Вода (10ч)

Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки.

Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе.

**Демонстрации.** Анализ воды. Синтез воды.

**Практическая работа.** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

**Расчетные задачи.** Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

#### **Тема 5. Основные классы неорганических соединений (18ч)**

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова. Применение. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации.** Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

#### **Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.**

##### **Строение атома (10 ч)**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.

Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.

Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

##### **Тема 7. Строение вещества. Химическая связь (12ч)**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

**Демонстрации.** Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико – химических свойств соединений с ковалентной и ионной связью.

#### **Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов (4 ч)**

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

**Расчетные задачи.** Объемные отношения газов при химических реакциях. 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.

##### **Тема 9. Галогены (6 ч)**

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

**Демонстрации.** Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

**Лабораторные опыты.** Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.

Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

## Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе

В результате изучения химии в 8 классе учащиеся должны

**знать/понимать**

- ♦ важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы.

**уметь**

- ♦ называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент

**использовать**

- ♦ приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### Тема 1 «Первоначальные химические понятия» - 28 часов

**Учащиеся должны знать:**

1. определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула; различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент», «физические явления» и «химические явления»;
2. определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава;
3. знаки первых 20 химических элементов;
4. понимать и записывать химические формулы веществ;
5. правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

**Уметь:**

1. отличать химические реакции от физических явлений;
2. использовать приобретённые знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
3. называть химические элементы;
4. определять валентность важнейших элементов по формуле и составлять формулы бинарных соединений по валентности;
5. определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам;
6. вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
7. классифицировать химические реакции по типу;
8. расставлять коэффициенты в уравнениях реакций;
9. проводить расчеты по уравнению реакции;
10. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

### Тема 2 «Кислород» - 8 часов

**Учащиеся должны знать:**

1. условия горения и способы его прекращения; понятие «тепловой эффект химической реакции»;
2. строение, свойства, способы получения и области применения кислорода;
3. состав, свойства, способы получения оксидов;
4. круговорот кислорода в природе;
5. состав воздуха

**Уметь:**

1. записывать уравнения реакции окисления;
2. вести расчеты по термохимическим уравнениям;
3. получать и собирать кислород методом вытеснения воздуха и воды;
4. записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислорода;
5. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

### Тема 3 «Водород» - 4 часа

**Учащиеся должны знать:**

1. состав молекулы водорода;
2. определение восстановителя;
3. области применения водорода и способы получения его в лаборатории и промышленности.

**Уметь:**

1. получать водород в лабораторных условиях методом вытеснения воздуха; доказывать его наличие, проверять на чистоту.
2. давать характеристику водорода как элемента и как простого вещества, описывать физические и химические свойства водорода, записывать уравнения реакций;
3. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

#### **Тема 4 «Растворы. Вода» - 8 часов**

##### **Учащиеся должны знать:**

1. способы очистки воды;
2. понятия «растворы», «растворитель», «дистиллированная вода»;
3. меры по охране воды от загрязнений;
4. определение растворимости, массовой доли растворенного вещества;
5. количественный и качественный состав воды;
6. химические и физические свойства воды;
7. понятие об анализе и синтезе как методах определения состава вещества.

##### **Уметь:**

1. объяснять процесс растворения с точки зрения атомно – молекулярного учения;
2. вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
3. составлять уравнения реакций, доказывать химические свойства воды;
4. готовить раствор соли с определенной массовой долей растворенного вещества;
5. решать задачи на определение массовой доли и массы растворенного вещества;
6. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

#### **Тема 5 «Основные классы неорганических соединений» - 18 часов**

##### **Учащиеся должны знать:**

1. классификацию неорганических соединений;
2. определение и классификацию оксидов, оснований, кислот и солей;
3. понятие генетической связи

##### **Уметь:**

1. классифицировать по составу и свойствам неорганические вещества;
2. доказывать химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей, записывать уравнения реакций;
3. осуществлять схемы превращений, доказывающих генетическую связь между классами соединений;
4. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

#### **Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.**

##### **Строение атома» - 10 часов.**

##### **Учащиеся должны знать:**

определение амфотерности оксида и гидроксида;

1. основные признаки классификации химических элементов на примере естественных семейств щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов, инертных газов;
2. определение периодического закона, периода, группы;
3. строение атома, состав атома, определение изотопов;
4. расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей;
5. причину периодического изменения химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном слое;
6. роль периодического закона для развития науки и техники;
7. основные этапы жизни и деятельности Д.И.Менделеева.

##### **Уметь:**

1. объяснять общие и отличительные признаки в свойствах элементов каждого семейства;
2. объяснять изменения свойств элементов и их соединений, причину этого;
3. описывать химический элемент с точки зрения строения атома;
4. находить черты сходства и отличия у изотопов;
5. записывать строение атомов элементов первых четырех периодов;
6. записывать электронные и электронно – графические формулы для первых 20 элементов;

7. давать характеристику по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в ПС и строению его атома;
8. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 7 «Строение вещества. Химическая связь» - 12 часов.**

**Учащиеся должны знать:**

1. определение химической связи, электроотрицательности, ковалентной и ионной связи;
2. механизм образования связи;
3. определение кристаллической решетки, типы.

**Уметь:**

1. определять ковалентную и ионную связи в различных веществах, записывать схемы образования связи;
2. определять тип кристаллической решетки;
3. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 8 «Закон Авогадро. Молярный объем газов» 4 часа**

**Учащиеся должны знать:**

1. определение понятия молярный объем, сущность закона Авогадро;
2. определение понятия относительная плотность газов.

**Уметь:**

1. вычислять относительную плотность газов;
2. проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции).

**Тема 9 «Галогены» - 6 часов**

**Учащиеся должны знать:**

1. положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов; свойства хлора;
2. свойства хлороводорода, соляной кислоты и хлоридов; понимать значение качественных реакций;
3. положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.

**Уметь:**

1. характеризовать галогены как химические элементы; обосновывать их свойства как типичных неметаллов;
2. составлять уравнения характерных для хлора реакций;
3. уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ - распознавать хлориды;
4. составлять уравнения химических реакций (характерных для соляной кислоты реакций).

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Учебно- методический комплекс**

### **Наименование учебников:**

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Г.Е. Рудзитис.- М.: Просвещение, 2012.

### **Дополнительная учебная литература для обучающихся:**

1. Н.И. Габрусева . Рабочая тетрадь 8 класс. К учебнику Г.Е. Рудзитис «Химия 8».- М.: Просвещение, 2012.

### **Методическая литература для учителя:**

1. Н.Н. Гара. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: методическое пособие /Н.Н. Гара.- М.: Просвещение, 2009
2. А.М. Радецкий Химический тренажер (задания для организации самостоятельной работы учащихся).М.: Просвещение,2009
3. Н.Н. Гара, М.В. Зуева Сборник заданий для проведения промежуточной аттестации 8-9 класс. М., Просвещение, 2009

## **ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ**

1. Хомченко И. Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – м.: РИА «Новая волна»: Издательство Умеренков, 2008.
2. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: Пособие для учителя / А. М. Радецкий, В. П. Горшкова. – М.: Просвещение, 2008.
3. Дидактические игры при обучении химии / Г. И. Штремплер, Г. А. Пичугина. – М.: Дрофа, 2005.
4. Занимательная химия на уроках в 8-11 классах: тематические кроссворды / составитель О. В. Галичкина. – Волгоград: Учитель, 2007.
5. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Химия 8-9 класс. / Богданова Н. Н., Мещерякова Л. М., под редакцией Оржеговского П. А., Татура А. О. – М.: «Интеллект - Центр», 2005.

## **MULTIMEDIA – поддержка предмета**

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004

Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005

## **Интернет ресурсы**

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.school.edu.ru/default.asp> Российский общеобразовательный портал

## **Список литературы**

**Литература для учителя**

Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Г.Е. Рудзитис.- М.: Просвещение, 2012.

Н.Н. Гара. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: методическое пособие /Н.Н. Гара.- М.: Просвещение, 2009

А.М. Радецкий Химический тренажер (задания для организации самостоятельной работы учащихся).М.: Просвещение,2009

Н.Н. Гара, М.В. Зуева Сборник заданий для проведения промежуточной аттестации 8-9 класс. М., Просвещение, 2009

Хомченко И. Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – м.: РИА «Новая волна»: Издательство Умеренков, 2008.

Дидактический материал по химии для 8-9 классов: Пособие для учителя / А. М. Радецкий, В. П. Горшкова. – М.: Просвещение, 2008.

Дидактические игры при обучении химии / Г. И. Штремплер, Г. А. Пичугина. – М.: Дрофа, 2005.

Занимательная химия на уроках в 8-11 классах: тематические кроссворды / составитель О. В. Галичкина. – Волгоград: Учитель, 2007.

Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Химия 8-9 класс. / Богданова Н. Н., Мещерякова Л. М., под редакцией Оржеговского П. А., Татура А. О. – М.: «Интеллект - Центр», 2005.

#### **Литература для обучающихся:**

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Г.Е. Рудзитис.- М.: Просвещение, 2012.
2. Н.И. Габрусева . Рабочая тетрадь 8 класс. К учебнику Г.Е. Рудзитис «Химия 8».- М.: Просвещение, 2012.
3. Хомченко И. Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – м.: РИА «Новая волна»: Издательство Умеренков, 2008.