

# МКОУ «Гимназия города Буйнакск»

## Рабочая программа по химии 8 класс

### 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 Региональным 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. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. -56с.
2. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 11 с.
3. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.

#### Количество часов, на которые рассчитана программа

Рабочая программа рассчитана на 102 часа в VIII классе, из расчета - 3 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 5 часов, практических работ - 5 часов.

#### 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

№ пп	Тема	Количество часов по рабочей программе	Количество часов по программе	В том числе практических работ	В том числе контрольных работ
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>	28	18 + 1	2	1
2	<b>Тема № 2. Кислород</b> <i>Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода»</i>	9	8	1	-
3	<b>Тема № 3. Водород</b>	4	3	-	-
4	<b>Тема № 4. Растворы. Вода</b> <i>Практическая работа №4</i>	8	6 + 1	1	1

	«Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества» Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».				
5	<b>Тема № 5. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений</b> Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»» Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	18	9 +1	1	1
6	<b>Тема № 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома</b>	10	8	-	-
7	<b>Тема № 7. Химическая связь. Строение веществ</b> Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»	11	9	-	1
8	<b>Тема № 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов</b>	4	3	-	-
9	<b>Тема № 9. Галогены</b> Контрольная работа №5 по темам «Закон Авогадро. Молярный объем газов» и «Галогены»	5	6	-	1
10	<b>Резервное время</b>	2	-		
	<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

**Учебно-тематический план**

№ п/п	Дата	Тема урока, включая практические и лабораторные работы	Элементы содержания	Виды контрольных измерителей	Домашнее задание
	план	факт			
			<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.	
2			<b>Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием».</b>	Лабораторное химическое оборудование и правила работы с ним. Техника безопасности при работе в химическом кабинете (вводный и первичный инструктаж).	Фронтальная беседа
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.	Химический диктант
4			<b>Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»</b>	Текущий инструктаж по технике безопасности при выполнении практической работы. Способы разделения смесей.	Фронтальная беседа
5			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.	Фронтальная письменная работа по карточкам
6			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.	Фронтальная письменная работа по заданиям.
7			Простые и сложные вещества. Химический элемент.	Простые и сложные вещества. Химический элемент.	Фронтальная беседа
8			Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы.	Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса элемента.	Опрос
9			Закон постоянства состава вещества.	Качественный и количественный состав вещества. Закон постоянства состава вещества.	Фронтальная беседа
10			Определение качественного и		Тестирование по теме урока.

			количественного состава вещества		
11			Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы.	Качественный и количественный состав вещества. Химическая формула. Относительная молекулярная масса сложного вещества.	Решение задач
12			<i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов</i>		Фронтальная письменная работа по заданиям.
13			<i>Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении</i>		Фронтальная письменная работа по заданиям.
14			Количества вещества, моль. Молярная масса.	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро.	Решение расчетных задач по теме урока.
15			Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	С. р. по теме «Атом и молекулы. Химические формулы»
16			Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности.	Составление химических формул по валентности.	Упражнение в применении полученных знаний по теме «Валентность»
17			Атомно – молекулярное учение.	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химическое уравнение. Коэффициенты в уравнениях реакций.	Фронтальный контроль (комбинированный).
18			Закон сохранения массы веществ		Опрос
19			Химические уравнения.		Фронтальная письменная работа по заданиям.
20			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.	Фронтальный опрос
21			Реакции разложения	Реакции разложения	Фронтальный опрос
22			Реакции замещения	Реакции замещения	Фронтальный опрос
23			<i>Обобщение материала</i> <i>Типы химических реакций</i>	<i>Типы химических реакций.</i>	Фронтальный опрос
24			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	<i>С.р. по теме «Коэффициенты в уравнениях реакций. Типы реакций»</i>

				реакции веществ.	
25			Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций.		Решение расчетных задач по карточкам. С. р. по теме урока (фронтальная).
26			Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Первоначальные химические понятия»	Вещества и их свойства. Физ. и хим. явления. Хим. реакции. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Хим. элемент. Хим. формула. Хим. уравнение. Коэффициенты в уравнениях реакций. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро.	Фронтальный опрос
27			<b>Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»</b>		Работа по вариантам
28			<b>Анализ контрольной работы</b>		Решение расчетных задач по карточкам
			<b>Тема №2 «Кислород»</b>		
29			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	
30			Горение. Оксиды.	Состав молекулы кислорода. Окисление. Горение. Реакция окисления. Аллотропия. Оксиды (состав)..	Фронтальный опрос
31			<b>Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода»</b>	Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Газометр. Свойства кислорода.	Фронтальный опрос
32			Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	Количественный состав воздуха. Защита атмосферы от загрязнений.	Индивидуальная работа с использованием рисунков 34,35.
33			Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.	Выделение и поглощение теплоты. Тепловой эффект. Экзо- и эндотермические реакции. Термохимические уравнения.	С. р. по карточкам по теме «Кислород».
			<b>Тема №3 «Водород»</b>		

34			Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	Водород в природе.. Физические свойства водорода. Правила техники безопасности при работе с газами. Способы собирания газов. Проверка прибора на герметичность.	Фронтальный опрос
36			Водород.. Получение, применение	Получение и применение водорода	Фронтальный опрос
37			Водород – восстановитель.	Состав молекулы водорода. Восстановление. Реакции окисления и восстановления.	Фронтальный опрос
38			Повторение и обобщение материала тем «Кислород» и «Водород».	Сравнение свойств кислорода и водорода.	Индивидуальная дифференцированная работа по темам.
			<b>Тема №4 «Растворы. Вода»</b>		
39			Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде.	Растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость. Растворение – физико-химический процесс.	Фронтальный опрос
40			Определение массовой доли растворенного вещества.	Доля и концентрация вещества в растворе. Массовая доля растворенного вещества.	Решение расчетных задач по карточкам
41			<i><b>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»</b></i>	Приготовление растворов. Способы выражения состава раствора.	Фронтальный опрос
42			Получение и применение воды и растворов	Способы очистки воды.	Работа по карточкам Вводный тест по теме «Вода в природе» «Получение питьевой воды», итоговый тест «Вода – растворитель»
43			Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе.	Взаимодействие воды с металлами, неметаллами, оксидами. Гидроксильная группа. Основания. Основные и кислотные оксиды.	Фронтальный опрос
44			<i><u>Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Растворы. Вода».</u></i>	Растворитель. Раствор. Растворимость. Взаимодействие воды с металлами, неметаллами, оксидами.	Решение кроссворда по теме «Вода».
45			<i><b>Контрольная работа №2</b></i>		Работа по вариантам



			<i>по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».</i>		
46			<i>Анализ контрольной работы</i>		
			<b>Тема №5 «Основные классы неорганических соединений»</b>		
47			Оксиды. Классификация.	Оксиды. Классификация: основные, кислотные, амфотерные оксиды. Номенклатура..	С.р. по теме урока
48			Оксиды.. Физические и химические свойства.	Свойства оксидов.	С.р. по теме урока
49			Получение. Применение.	Получение. Применение	Фронтальный опрос
50			Основания. Классификация. Номенклатура.	Основание. Классификация: растворимые и нерастворимые основания. Номенклатура.	Фронтальная работа по заданиям.
51			Физические и химические свойства	Основные свойства Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации	Фронтальная работа по заданиям
52			Получение. Применение.	Получение	Фронтальная работа по заданиям
53			Кислоты. Классификация. Номенклатура.. Применение.	Кислоты. Классификация: по основности, по наличию кислорода. Номенклатура..	Фронтальная работа по теме урока.
54			Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова	Физические и химические свойства кислот	С.р. по теме урока
55			Применение.	Применение	Фронтальный опрос
56			Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства.	Соли. Классификация: средние, кислые соли. Номенклатура.	Фронтальный опрос
57			Химические свойства солей	Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами.	С.р. по теме урока
58			Способы получения солей.	Способы получения солей.	Фронтальный опрос
59			Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь между классами соединений.	С.р. по теме урока
60			Генетическая связь между основными классами	Химические свойства основных классов	Фронтальный опрос

			неорганических соединений	неорганических соединений. Генетическая связь между классами соединений.	
61			<b>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»»</b>	Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории. Химические свойства основных классов неорганических соединений.	Фронтальный опрос
62			<u>Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Основные классы неорганических соединений»</u>	<u>Химические свойства основных классов неорганических соединений.</u> <u>Генетическая связь между классами соединений.</u>	<u>Семинарское занятие по теме.</u>
63			<b>Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».</b>		
64			<b>Анализ контрольной работы</b>		
			<b>Тема №6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома»</b>		
65			Первые попытки классификации химических элементов.	Классификация элементов на металлы и неметаллы.	Фронтальный опрос
66			Амфотерные оксиды и гидроксиды	Свойства амфотерных соединений.	
67			Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева.	Периодический закон. Группа щелочных металлов и галогенов.	Фронтальный опрос
68			Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.	Физический смысл номера группы и периода. Виды таблиц. Современная формулировка периодического закона.	
69			Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.	Значение периодического закона. Менделеев – ученый и гражданин	Фронтальный опрос
70			Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны.	Размер атома. Нейтрон, протон, электрон. Изотопы. Химический элемент – вид атома с	Самостоятельная работа по карточкам

				одинаковым зарядом ядра.	
71			Состав атомных ядер. Электроны.		Фронтальная беседа по вопросам.
72			Изотопы.	Изотопы. Химический элемент – вид атома с одинаковым зарядом ядра	Тестирование
73			Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	Орбиталь. Электронная плотность. Энергетический уровень. Энергетическая диаграмма.	Решение кроссворда по теме.
74			Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	Периодическое закономерное изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.	Индивидуальная работа по карточкам
75			Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома»	Нейтрон, протон, электрон. Изотопы. Орбиталь. Электронная плотность. Энергетический уровень. Энергетическая диаграмма. Периодическое закономерное изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.	Тестирование
			<b>Тема №7 «Строение вещества. Химическая связь»</b>		
76			Электроотрицательность химических элементов.	Электроотрицательность металлов и неметаллов. Изменение значения электроотрицательности в периоде и главной подгруппе.	Фронтальный опрос
77			Основные виды химической связи.	Механизм образования ковалентной связи.	Фронтальный опрос
78			Основные виды химической связи: ковалентная неполярная.	Механизм образования и свойства веществ с ковалентной неполярной химической связью.	Работа по карточкам
79			Основные виды химической связи: ковалентная полярная.	Механизм образования и свойства веществ с ковалентной полярной	Фронтальный опрос
80			Основные виды химической связи: ионная.	Механизм образования и свойства веществ с ионной связью.	Тестирование
81			Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества.	Типы кристаллических решеток: ионная, атомная и молекулярная.	Фронтальный опрос

			Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.		
82			Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	Различия между валентностью и степенью окисления. Алгоритм определения степеней окисления элементов.	Работа по карточкам
83			Определение степени окисления	Алгоритм определения степеней окисления элементов.	Тестирование
84			Окислительно-восстановительные реакции.	Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление.	Решение задач
85			Составление окислительно-восстановительных реакций	Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление.	Решение задач
86			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.	Тестирование
87			<b>Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»</b>		Работа по вариантам
88			<b>Анализ контрольной работы</b>		Тестирование
			<b>Тема №8 «Закон Авогадро. Молярный объем газов»</b>		
89			Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Нормальные условия.	Фронтальный опрос
90			Решение задач с использованием газовых законов		Решение задач
91			Относительная плотность газов.	Относительная плотность газов.	Решение задач
92			Объемные отношения газов при химических реакциях.	Объемные отношения газов при химических реакциях.	Тестирование

93			Решение задач на вычисление объемных отношений газов при химических реакциях		Решение задач
			<b>Тема №9 «Галогены»</b>		
94			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.	Фронтальный опрос
95			Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.	Физические и химические свойства соляной кислоты и ее солей. Применение хлоридов.	Фронтальный опрос
96			Сравнительная характеристика галогенов.		Фронтальный опрос
97			Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Галогены»	Строение атомов галогенов. Химические свойства хлора и соляной кислоты.	Фронтальный опрос
98			<b>Контрольная работа №5 по темам «Закон Авогадро. Молярный объем газов» и «Галогены»</b>		Работа по вариантам
99			Анализ контрольной работы		Фронтальный опрос
100			Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса.		Фронтальный опрос
101-102			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](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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575836

Владелец Закарьяева Айшат Закарьяевна

Действителен с 14.07.2021 по 14.07.2022