

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ростова-на-Дону  
«Гимназия № 95»**

Рассмотрено на  
заседании МО учителей  
естественнонаучного  
цикла  
Протокол  
от 25.08.2023 № 1  
Председатель МО  
\_\_\_\_\_ Н.В.Кривошлыкова

Согласовано на  
заседании МС МБОУ  
«Гимназия № 95»  
Протокол  
от 28.08.2023 № 1  
Председатель МС  
\_\_\_\_\_ И.Н. Масливская

«Утверждаю»  
Директор МБОУ  
«Гимназия № 95»  
Приказ  
от 28.08.2023 № 165  
\_\_\_\_\_ О.В. Филиппова

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по ХИМИИ

уровень общего образования среднее общее

класс: 11

количество часов 34

программа разработана на основе. Программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений. Основная школа. Средняя (полная) школа. Базовый уровень/автор О.С. Габриелян.-М.: «Дрофа», 2013г.

## 1.Пояснительная записка

Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования;
3. Программа разработана на основе. Программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений. Основная школа. Средняя (полная) школа. Базовый уровень/автор О.С. Габриелян.-М.: «Дрофа», 2013г.

Общее число часов, отведённых для изучения химии на уровне основного общего образования, составляет 34 часа (1 час в неделю).

В соответствии с календарным учебным графиком на 2023-2024 уч.год количество часов в 11 «А» классе 33, программа выполняется за счет уплотнения тем «Химия в повседневной жизни» и «Химия в быту» в разделе «Химия и жизнь».

## 2. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курса

№ п/п	Наименование раздела (линии) учебного предмета	Планируемые предметные результаты
1	Тема 1. Введение	Знать научные методы познания веществ и химических явлений
2	Тема 2. Строение атома	Знать модели строения атома, состав атомного ядра, определение изотопы, уметь находить значение протонов, нейтронов, электронов для атомов химических элементов. Знать современную формулировку Периодической системы, особенности больших и малых периодов, особенности главных и побочных подгрупп. Знать характеристики свойства атомов элементов и их соединений, уметь находить зависимость в изменениях свойств атомов по периодам и группам, уметь составлять электронные формулы, уметь определять местонахождения элемента в ПСХЭ.
3	Тема 3. Химическая связь	Знать определение ионной связи, уметь объяснить сходство и различие ионной связи с ковалентной, уметь приводить примеры полярных и неполярных молекул в зависимости от типа химической связи.  Знать определение ковалентной связи, механизм образования связи. Понятие о валентности, валентных

		<p>электронах, уметь составлять электронные формулы атомов в нормальном и возбужденном состоянии, уметь приводить примеры веществ с ковалентным типом связи (полярной и неполярной).</p> <p>Знать особенности металлической связи, уметь сравнивать и доказывать единство природы всех видов связи.</p> <p>Знать определение водородной связи.</p>
4	Тема 4. Вещество	<p>Знать реакцию полимеризации и поликонденсации. Пластмассы, природные волокна.</p> <p>Агрегатные состояния вещества</p> <p>Знать способы получения газообразных веществ (водорода, углекислого газа, аммиака). Определить типы химических реакций. Записывать реакции с точки зрения ОВР. Знать свойства газообразных веществ.</p> <p>Знать биологическую роль воды. Круговорот веществ в природе. Истинные растворы. Их виды. Массовая доля растворенного вещества.</p> <p>Знать кристаллические решетки их виды. Зависимость свойств вещества от типа кристаллической решетки. Массовая доля примесей.</p>
5	Тема 5. Химические реакции	<p>Знать понятие о скорости химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.</p> <p>Обратимость химических реакций, способы смещения химического равновесия.</p> <p>Основные положения теории электролитической диссоциации.</p> <p>Окислительно -восстановительные реакции. Уметь уравнивать методом электронного баланса ОВР.</p>
6	Тема 6. Неорганическая химия. Классификация и свойства веществ.	<p>Знать строение атомов металлов, химические свойства и применение металлов и их соединений.</p> <p>Знать строение атомов неметаллов, химические свойства и применение неметаллов и их соединений.</p> <p>Знать определение кислот, их название и классификацию, способы получения, химические свойства, уметь составлять реакции диссоциации кислот, классифицировать, записывать уравнение реакции, подтверждающие химические свойства кислот.</p> <p>Знать определение оснований, способы получения, химические свойства, уметь называть основания, классифицировать, составлять уравнения реакций,</p>

		<p>подтверждающие химические свойства оснований.</p> <p>Знать определение солям, их название и способы получения, химические свойства, уметь составлять реакции, а также формулы солей.</p> <p>Уметь составлять графические формулы соединений, решать генетические цепочки.</p> <p>Уметь экспериментально доказывать наличие связи между классами неорганических соединений.</p>
	Тема 7. Химия и жизнь	<p>Знать основные источники углеводов, их состав свойства, области применения и влияние на экологию. Биологическая роль и значение жиров, белков и углеводов в жизни человека, консерванты пищевых продуктов.</p>

### 3. Содержание учебного предмета.

№ п/п	Название раздела, темы. Содержание
1	<p><b>Тема 1. Введение</b></p> <p>Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.</p>
2	<p><b>Тема 2. Строение атома</b></p> <p>Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-, d- элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.</p>
3	<p><b>Тема 3. Химическая связь</b></p> <p>Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.</p>
4	<p><b>. Тема 4. Вещество</b></p> <p>Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация. Тепловые явления при растворении. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Золи, гели, понятие о коллоидах.</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Название раздела, темы.</b> <b>Содержание</b></p>
5	<p align="center"><b>Тема 5. Химические реакции</b></p> <p>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Реакция ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов.</p> <p>Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.</p> <p>Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения</p>
6	<p align="center"><b>Тема 6. Неорганическая химия. Классификация и свойства веществ.</b></p> <p>Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.</p> <p>Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.</p> <p>Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.</p> <p>Экспериментальные основы химии. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.</p>
7	<p align="center"><b>Тема 7. Химия и жизнь</b></p> <p>Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.</p> <p>Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.</p> <p>Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.</p> <p>Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.</p> <p>Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).</p> <p>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Бытовая химическая грамотность.</p>

#### 4. Тематическое планирование

№ урока	Тема урока, раздела	Кол.ч асов
	<b>Тема 1. Введение</b>	<b>1</b>
1	Научные методы познания веществ и химических явлений	1
	<b>Тема 2. Строение атома</b>	<b>2</b>
2	Основные сведения о строении атома.	1
3	Периодический закон и периодическая система. Вводный контроль	1
	<b>Тема 3. Химическая связь</b>	<b>4</b>
4	Ионная связь и ионные решетки.	1
5	Ковалентная связь. Электроотрицательность.	1
6	Металлическая связь. Металлические решетки.	1
7	Водородная связь. Единая природа химических связей.	1
	<b>Тема 4. Вещество</b>	<b>8</b>
8	Полимеры органические и неорганические.	1
9	Газообразное состояние вещества.	1
10	Важнейшие представители газов $H_2$ , $O_2$ , $NH_3$ , $C_2H_2$ , $C_2H_4$ , $CH_4$ , благородные газы.	1
11	ПР №1 «Получение газообразных веществ. Доказательство их наличия» (водорода, кислорода, оксида углерода (IV), аммиака).	1
12	Жидкое состояние веществ. Истинные растворы. Дисперсные системы.	1
13	Твердое состояние вещества. Состав вещества. Смеси.	1
14	Повторение и обобщение темы.	1
15	КР №1 «Химическая связь. Вещества»	1
	<b>Тема 5. Химические реакции</b>	<b>5</b>
16	Химические реакции, их классификация.	1
17	Скорость химических реакций. Факторы ее зависимости.	1
18	Обратимость химической реакции, способы смещения химического равновесия.	1
19	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1
20	Окислительно -восстановительные реакции.	1
	<b>Тема 6. Неорганическая химия. Классификация и свойства веществ.</b>	<b>12</b>
21	Металлы в органической и неорганической химии.	1
22	Решение расчетных задач.	1
23	Коррозия металлов.	1
24	Решение расчетных задач.	1
25	Неметаллы в органической и неорганической химии.	1
26	Кислоты органические и неорганические.	1
27	Органические и неорганические основания.	1
28	Соли органических и неорганических кислот.	1
29	Генетическая связь между классами.	1
30	Обобщение. Подготовка к контрольной работе.	1
31	КР №2. «Классификация и свойства веществ».	1
32	ПР №2. «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических соединений».	1
	<b>Тема 7. Химия и жизнь</b>	<b>2</b>
33	Химия в повседневной жизни.	1
34	Химия в быту.	1