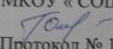


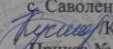
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Калужской области

Администрация МР «Юхновский район»

МКОУ «Средняя общеобразовательная школа» с. Саволенка Юхновского  
района Калужской области

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
МКОУ «СОШ» с. Саволенка  
 /Белова О.В./  
Протокол № 1  
от 31.08.2023

Утверждаю  
Директор МКОУ «СОШ»  
с. Саволенка  
 /Кустарёва С.А./  
Приказ № 78/1  
от 31.08.2023



## Рабочая программа

учебного предмета  
«Химия»

для 8 класса основного общего образования  
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель: Зубенко Анна Леонидовна  
учитель химии и биологии

с.Саволенка 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» на 2023/24 учебный год для обучающихся 8-го класса

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

Приказ Минобрнауки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Постановление главного санитарного врача от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15);

Минпросвещения от 28.12.2018 № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О.С. Gabrielyana, И.Г. Ostroumova, С.А. Sladkova. 8 – 9 классы: учеб.пособие для общеобразоват. организаций / О.С. Gabrielyan, С.А. Sladkov. – М.: Просвещение, 2021.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предлагаемая рабочая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- «*Вещество*» – взаимосвязь состава, строения, свойств, получения и применения веществ и материалов;
- «*Химический язык*» – оперирование системой важнейших химических понятий, владение химической номенклатурой и символикой (химическими знаками, формулами и уравнениями);
- «*Химия и жизнь*» – соблюдение правил химической безопасности при обращении с химическими веществами и материалами в повседневной жизни и на производстве.

Курс ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и краткое знакомство с некоторыми понятиями и объектами органической химии.

В содержательной линии «*Вещество*» раскрывается учение о строении атома и вещества, составе и классификации химических веществ.

В содержательной линии «*Химическая реакция*» раскрывается учение о химических процессах: классификация химических реакций и закономерности их протекания; качественная и количественная стороны химических процессов (расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций).

В содержательной линии «*Химический язык*» формируются умения учащихся называть вещества по формулам и составлять формулы по их названиям, записывать уравнения реакций и характеризовать их, раскрывать информацию, которую несет химическая символика, в том числе выраженная и в табличной форме (ПСХЭ Д.И. Менделеева, таблица растворимости веществ в воде); использовать систему химических понятий для описания химических элементов, веществ, материалов и процессов.

В содержательной линии «*Химия и жизнь*» раскрываются логические связи между свойствами, применением, получением веществ в лабораторных условиях и на производстве; формируется культура безопасного и экологически грамотного обращения с химическими объектами.

В курсе значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических работ и лабораторных опытов, фиксации и анализу их результатов, соблюдению норм и правил безопасной работы в химическом кабинете.

Реализация программы курса в процессе обучения позволит обучающимся понять роль и значение химии среди других наук о природе, т.е. раскрыть вклад химии в формирование целостности естественно-научной картины мира.

## Результаты изучения химии в 8 классе

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

### Личностные результаты:

**Освоение** своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию; **формирование** ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и **построение** индивидуальной траектории; **формирование** целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира; **овладение** современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим; **освоение** социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами; **формирование** коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

### Метапредметные результаты:

**Определение** целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач; **планирование** путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера; **соотнесение** своих действий с планируемыми результатами; **осуществление** контроля своей деятельности в процессе достижения результата, **определение** способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности; **определение** источников химической информации, её получение и анализ, создание информационного продукта и его презентация; **использование** основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, **выявление** причинно-следственных связей и построение логического рассуждения и умозаключения на материале естественно-научного содержания; **умение** создавать, применять и преобразовывать знаки в символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; **формирование и развитие** экологического мышления, **умение** применять его в познавательной, коммуникативной социальной практике и профессиональной ориентации; **генерирование** идей и определение средств, необходимых для их реализации.

### Предметные результаты:

**Умение** обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в ПСХЭ; классифицировать простые и сложные вещества; характеризовать строение вещества – виды химических связей и типы кристаллических решеток; формулировать основные химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро; описывать коррозию металлов и способы защиты от нее; производить химические расчеты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси» «количество вещества», «молярный объем» по формулам и уравнениям реакций.

**Формулирование** изученных понятий, периодического закона, **объяснение** структуры и информации, которую несет ПСХЭ, **раскрытие** значения периодического закона.

**Определение** по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления; признаков, условий протекания и прекращения реакций; по химическим уравнениям принадлежности реакций к определенному типу или виду; с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе.

**Понимание** информации, которую несут химические знаки, формулы, уравнения.

**Составление** формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов; молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Обучение химии реализуется по следующим разделам:

### **Начальные понятия и законы химии (20 ч)**

Тела и вещества. Свойства веществ. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные, знаковые и символные.

Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями: возгонка, десублимация, конденсация, испарение, кристаллизация, плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твердые. Способы разделения смесей: перегонка, отстаивание, фильтрование, кристаллизация. Хроматография.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолькулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. ПХЭ Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Валентность. Структурные формулы. Постоянная и переменная валентность. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

### **Практические работы:**

Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии).

Наблюдение за горящей свечой.

Анализ почвы.

### **Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)**

Состав воздуха. Объемная доля компонента.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода. Применение кислорода.

Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Названия, составление формул по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ.

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Индикаторы в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворимость и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

#### **Практические работы:**

Получение, собираение и распознавание кислорода.

Получение, собираение и распознавание водорода.

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

### **Основные классы неорганических соединений (10 ч)**

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

#### **Практические работы:**

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

### **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (9 ч)**

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Периодический закон и ПСХЭ.

Атомы как форма существования химического элемента. Основные сведения о строении атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса.

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов 1 – 20. Понятие о завершённом электронном уровне. Изотопы.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ.

### **Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (10 ч)**

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования КНС. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная связь. Диполь. Схемы образования КПС.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.

**Резервное время (2 ч)**

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ

№ п/п	Название раздела, тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности. Химия – часть естествознания	1	5 сентября	
2.	Практическая работа №1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	1	7 сентября	
3.	Предмет химии. Вещества.	1	12 сентября	
4.	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	1	14 сентября	
5.	Краткий очерк истории развития химии.	1	19 сентября	
6.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов	1	21 сентября	
7.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса	1	26 сентября	
8.	Основные сведения о строении атомов.	1	28 сентября	
9.	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1	3 октября	
10.	Строение электронных оболочек атомов.	1	5 октября	
11.	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов	1	10 октября	
12.	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой. Ковалентная неполярная химическая связь.	1	12 октября	
13.	Ковалентная полярная химическая связь.	1	17 октября	
14.	Металлическая химическая связь.	1	19 октября	
15.	Обобщение и систематизация знаний по темам 1 и 2.	1	24 октября	
16.	Контрольная работа №1 по темам 1 и 2.	1	26 октября	
17.	Простые вещества -металлы.	1	7 ноября	
18.	Простые вещества -неметаллы.	1	9 ноября	
19.	Количество вещества	1	14 ноября	
20.	Молярный объем газов.	1	16 ноября	
21.	Практическая работа №2 Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.	1	21 ноября	
22.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	1	23 ноября	



23.	Степень окисления	1	28 ноября	
24.	Важнейшие классы бинарных соединений.	1	30 ноября	
25.	Основания.	1	5 декабря	
26.	Кислоты.	1	7 декабря	
27.	Соли.	1	12 декабря	
28.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1	14 декабря	
29.	Кристаллические решетки.	1	19 декабря	
30.	Чистые вещества и смеси.	1	21 декабря	
31.	Массовая доля компонентов и смеси.	1	26 декабря	
32.	Пр. работа №3. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	1	28 декабря	
33.	Обобщение и систематизация знаний по темам 2, 3	1	9 января	
34.	Контрольная работа № 2 по темам 2 и 3.	1	11 января	
35.	Физические явления в химии.	1	16 января	
36.	Химические реакции.	1	18 января	
37.	Химические уравнения.	1	23 января	
38.	Расчеты по химическим уравнениям.	1	25 января	
39.	Реакции разложения	1	30 января	
40.	Реакции соединения	1	1 февраля	
41.	Реакции замещения	1	6 февраля	
42.	Реакции обмена	1	8 февраля	
43.	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	13 февраля	
44.	Практическая работа №4. Признаки химических реакций.	1	15 февраля	
45.	Обобщение и систематизация знаний по теме 4.	1	20 февраля	
46.	Контрольная работа №3 по теме 4.	1	22 февраля	
47.	Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов.	1	27 февраля	
48.	Электролитическая диссоциация	1	29 февраля	
49.	Ионные уравнения реакций	1	5 марта	
50.	Пр. работа №5 Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.	1	7 марта	
51.	Кислоты, их классификация и свойства.	1	12 марта	

52.	Основания, их классификация и свойства.	1	14 марта	
53.	Оксиды, их классификация и свойства	1	19 марта	
54.	Соли, их свойства.	1	21 марта	
55.	Генетическая связь между классами веществ.	1	4 апреля	
56.	Практическая работа №6. Свойства кислот оснований, оксидов и солей.	1	9 апреля	
57.	Обобщение и систематизация знаний по теме 5.	1	11 апреля	
58.	Контрольная работа №4 по теме 5.	1	16 апреля	
59.	Окислительно-восстановительные реакции.	1	18 апреля	
60.	Окислительно-восстановительные реакции.	1	23 апреля	
61.	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач.	1	25 апреля	
62.	Итоговая контрольная работа.	1	2 мая	
63	Резерв	5	7-23 мая	

**Контрольно-измерительные материалы на 2021-2022 учебный год по химии в 8 классе**

№ урока	Вид работы	Источник КИМ
<b>Начальные понятия и законы химии (23 ч)</b>		
4	Практическая работа № 1 «Правила ТБ в кабинете химии». ПР № 2 «Наблюдение за горящей свечой».	Химия. 8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов,С.А. Сладков. –2 –е изд. –М.: Просвещение, 2020.С.20, 23
6	Практическая работа № 3 «Анализ почвы».	Химия. 8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2 –е изд. – М.: Просвещение, 2020. С. 29
20	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные понятия и законы химии».	Химия. Проверочные и контрольные работы. 8 класс. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. – М.: Просвещение, 2021. Стр. 135
<b>Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (12 ч)</b>		
23	Практическая работа № 4 «Получение, собиранье и распознавание кислорода».	Химия. 8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов,С.А.Сладков. – 2 –е изд. – М.: Просвещение, 2020.Стр. 68
26	Практическая работа № 5 «Получение, собиранье и распознавание водорода».	Химия. 8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2 –е изд. – М.: Просвещение, 2020. С. 74
36	Практическая работа № 6 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	Химия. 8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2 –е изд. – М.: Просвещение, 2020. С. 97

38	Контрольная работа № 2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	Химия. Проверочные и контрольные работы. 8 класс. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. – М.: Просвещение, 2021. Стр. 142
<b>Основные классы неорганических соединений (12 ч)</b>		
46	Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»».	Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2 –е изд. – М.: Просвещение, 2020. С. 120
48	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	Химия. Проверочные и контрольные работы. 8 класс. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. – М.: Просвещение, 2021. Стр. 151
<b>Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (16 ч)</b>		
67	Контрольная работа № 4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».	Химия. Проверочные и контрольные работы. 8 класс. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. – М.: Просвещение, 2021. Стр. 164