

Ростовская область Кашарский район п. Индустриальный  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Индустриальная средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»

Директор МБОУ Индустриальной СОШ

Приказ № 74 от 31.08.2022

Скосарева М.В.



## Рабочая программа по химии

Количество часов: **69**

Уровень общего образования: основное общее образование, **8 класс**

Учитель: Апрыщенко Валентина Анатольевна

Программа разработана на основе «Программы общеобразовательных учреждений; Химия 8», Москва «Просвещение» 2021

## Пояснительная записка

Рабочая программа основного курса по химии 8 класса составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022г) "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями, вступ. в силу с 25.07.2022г.)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".  
С изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014г, 31 декабря 2015г, 11 декабря 2020г.
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Индустриальная СОШ на 2022-2023 учебный год
- Учебный план МБОУ Индустриальная СОШ на 2022-2023 учебный год
- Календарный учебный график МБОУ Индустриальная СОШ на 2022-2023 учебный год

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук

**Цели** изучения химии в 8 классе:

- **освоение** важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение** умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Задачи:**

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижения науки
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность гаранта жизни и благополучия людей на Земле и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Школьные:**

- Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.
- Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.
- Самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- Планирует ресурсы для достижения цели.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления.

Рабочая программа для 8 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательных стандарта основного общего образования, с учётом концепции духовно-нравственного воспитания и планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Представленная программа предусматривает изучение химии в 8 классе общеобразовательных учреждений: 70 часов (2 часа в неделю). В соответствии с календарным учебным графиком школы на 2022-2023 учебный год и расписанием уроков на 2022-2023 учебный год на реализацию программы отводится 69 часов.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Личностными результатами**

изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- **осознавать** единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

- постепенно выстраивать** собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать** жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать** экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать** экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки сам выдвигать самостоятельно; в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя;
- ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения;
- самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирует ресурсы для достижения цели;
- называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

***Познавательные УУД:***

- **анализировать**, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять** сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить** логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать** схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять** тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать** информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

***Коммуникативные УУД:***

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

- соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
- формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их;
- координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

-осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. организывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;

-определяет цели и функции участников, способы взаимодействия;

-планирует общие способы работы;

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте, рассмотрение химических процессов;

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях. использование химических знаний в быту;

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;

– перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы; - определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов. овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;

- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

- различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация **межпредметных** связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство со строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

## **Содержание учебного предмета.**

### **Раздел 1. Начальные понятия и законы химии. (20 часов)**

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материала и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии.: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символичные.

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

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие, твердые. Способы разделения смесей: перегонка или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация, выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атом и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. ПСХЭ Д.И.

Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

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

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несет химическое уравнение.

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

## **Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. (18 часов)**

Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирающие и распознающие аппараты.

Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов 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. Ингибиторы. Таблица растворимости. Соляная и серная 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. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

Кратные единицы измерения количества вещества – миллимолярный и киломолярный объемы газов.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

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

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

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

## **Раздел 3. Основные классы неорганических соединений. (11 часов)**

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.

#### **Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома. (7 часов)**

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

Комплексные соли.

Открытие Д.И. Менделеевым ПЗ и создание им ПСХЭ.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атомов.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. строение электронных уровней атомов химических элементов №№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка ПЗ. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

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

#### **Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (13 часов)**

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом решетки. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений.

Молекулярные и атомные кристаллические решетки, свойства веществ с этим типом решеток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степеней 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

окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

### Тематическое планирование уроков химии в 8 классе

№	Тема	Количество часов
1	Раздел 1. Начальные понятия и законы химии.	20 часов
2	Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.	18 часов
3	Раздел 3. Основные классы неорганических соединений.	11 часов
4	Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И.Менделеева и строение атома.	7 часов
5	Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.	13 часов
6	Всего часов	69 часов

### Календарно-тематическое планирование уроков химии в 8 классе.

Тема урока		Дата проведения	
		план	факт
<b>Глава 1. Первоначальные химические понятия (20 часов)</b>			
1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1.09	
2	Методы изучения химии	6.09	
3	Агрегатные состояния веществ	8.09	
4	Пр раб №1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».	13.09	
5	Пр.раб №2 «Наблюдение за горящей свечой»	15.09	
6	Физические явления в химии. Практическая работа №3. Анализ почвы.	20.09	
7	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	22.09	
8	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	27.09	
9	Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И.	29.09	
10	Менделеева	4.10	
11	Химические формулы.	6.10	
12		11.10	
13	Валентность	13.10	
14		18.10	
15	Химические реакции.	20.10	
16	Химические уравнения.	25.10	
17		27.10	
18	Типы химических реакций	8.11	
19		10.11	
20	<b>Контрольная работа №1 «Начальные понятия химии»</b>	15.11	



<b>Глава 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)</b>			
21	Воздух и его состав.	17.11	
22	Кислород.	22.11	
23	Практ работа №4. Получение, собиране и распознавание кислорода.	24.11	
24	Оксиды.	29.11	
25	Водород.	1.12	
26	Пр/р № 5. Получение, собиране и распознавание водорода.	6.12	
27	Кислоты	8.12	
28	Соли	13.12	
29	Количество вещества	15.12	
30	Молярный объём газов.	20.12	
31	Молярный объём газов.	22.12	
32	Расчеты по химическим уравнениям	27.12	
33		29.12	
34	Вода. Основания.	12.01	
35	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	17.01	
36	Практическая работа №6. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.	19.01	
37	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	24.01	
38	<b>Контрольная работа №2. «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»</b>	26.01	
<b>Глава 3. Основные классы неорганических соединений (11 часов)</b>			
39	Оксиды. Классификация и свойства.	31.01	
40	Оксиды. Классификация и свойства.	2.02	
41	Основания. Их классификация и свойства.	7.02	
42		9.02	
43	Кислоты: классификация и свойства	14.02	
44		16.02	
45	Соли. Классификация и свойства.	21.02	
46		28.02	
47	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	2.03	
48	Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	7.03	
49	<b>Контрольная работа №3. «Основные классы неорганических соединений»</b>	9.03	
<b>Глава 4. Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома. (7 ч)</b>			
50	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	14.03	
51	Открытие периодического закона Д.И.Менделеевым.	16.03	
52	Основные сведения о строении атомов	21.03	
53	Строение электронных оболочек атомов.	23.03	
54	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	4.04	
55	Характеристика химического элемента на основании его положения в	6.04	

56	периодической системе.	11.04	
<b>Глава 5. Химическая связь. Окислительно – восстановительные реакции (13)</b>			
57	Ионная химическая связь.	13.04	
58	Ковалентная химическая связь. Ковалентная неполярная связь.	18.04	
59	Ковалентная полярная связь.	20.04	
60	Металлическая химическая связь.	25.04	
61	Степень окисления.	27.04	
62		2.05	
63	Окислительно-восстановительные реакции.	4.05	
64	Упражнения в составлении окислительно- восстановительных реакций.	11.05	
65	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Строение вещества», «Окислительно-восстановительные реакции».	16.05	
66	Повторение материала изученного в 8 классе	18.05	
67	<b>Итоговая контрольная работа</b>	23.05	
68	Анализ контрольной работы	25.05	
69	Заключительный урок	30.05	

СОГЛАСОВАНО:  
Протокол заседания  
методического совета  
МБОУ Индустриальная СОШ  
от 31 августа 2022года № 1  
Н.В. Резникова Резникова Н.В.

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ Индустриальная СОШ  
Н.В. Резникова Резникова Н.В.  
31 августа 2022г.