


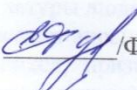
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №16 СТ. ГЕОРГИЕВСКОЙ»

«Рассмотрено»  
Руководитель МО

 /Беджанова А.В./

Протокол № 1  
от 2023

«Согласовано»  
Зам. директора по УВР

 /Фурманова Е.В./

«Утверждаю»  
Директор МБОУ СОШ № 16  
ст. Георгиевской

 Л.Н./

Приказ № 1894  
МБОУ СОШ № 16  
ст. Георгиевской 2023



**Адаптированная  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета  
ХИМИЯ**

**2023-2024 учебный год**

<b>Класс</b>	9
<b>Всего часов в год</b>	68
<b>Всего часов в неделю</b>	2

ст. Георгиевская

2023

## Пояснительная записка

Адаптированная образовательная программа по химии для детей с ограниченными возможностями здоровья, составлена на основе Федерального Государственного стандарта, авторской программы по химии для 8, 9 классов общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана, полностью отражающих содержание авторской программы, не превышающей требований к уровню подготовки учащихся. Автор программы Н.Н. Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.) Приказа от 24.11.22г. №1025 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

**Цели программы:** Основные *цели* изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на *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.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана программа:** Данная программа разработана в соответствии **Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) второго поколения**. За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана для 8-9 классов).

**Общая характеристика учебного предмета.** В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

**Содержание учебного предмета** включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

**Количество учебных часов** – 68 (2 часа в неделю), в том числе практических работ – 6, контрольных работы - 6.

В данной программе учитывается специфика психофизического развития обучающегося с ОВЗ, его различия в стартовых возможностях обучения и разнообразие образовательных потребностей. Данная программа дает возможность обучающемуся с ОВЗ:

- освоить основную образовательную программу основного общего образования (базовый уровень)
- повысить уровень личностного развития и образования;
- восполнить пробелы предшествующего обучения и воспитания;
- повысить уровень познавательной и эмоционально личностной сферы. и предусматривает:
- организацию без барьерной, развивающей предметной среды;
- создание атмосферы эмоционального комфорта;
- формирование взаимоотношений в духе сотрудничества и принятия особенностей и возможностей обучающегося с ОВЗ;
- использование вариативных форм получения образования;
- участие в образовательном процессе разных специалистов и педагогов.

Учебный процесс обучающегося с ОВЗ осуществляется на основе АОП ООО при одновременном сохранении коррекционной направленности педагогического процесса, которая реализуется через допустимые изменения в структурировании содержания, специфические методы, приемы работы. Целевое назначение АОП для обучающегося с ОВЗ:

1. Содействие получению обучающегося с ОВЗ качественного образования, необходимого для реализации образовательных запросов и дальнейшего профессионального самоопределения;
2. Оказание комплексной психолого-социально-педагогической помощи и поддержки обучающемуся с ОВЗ и его родителям (законным представителям) в освоении ООП ООО;
3. Социальная адаптация обучающегося с ОВЗ посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса;

4. Формирование социальной компетентности обучающегося с ОВЗ, развитие адаптивных способностей личности для самореализации в обществе; 5. Освоение обучающимся с ОВЗ базового уровня знаний по химии, формирование межпредметных понятий в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии;

6. Формирование общей культуры, духовно – нравственного развития личности обучающегося, его адаптации к жизни в обществе, воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей природе, Родине, семье, формирование здорового образа жизни.

Рабочая программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основными методами обучения учащегося с ОВЗ, являются объяснительно – иллюстративный и репродуктивный методы. Для активизации мыслительной деятельности использую метод проблемного изложения и некоторые элементы развивающего обучения. • Основной тип урока - комбинированный, на котором ставится сразу несколько дидактических целей. Новый материал подаю "малыми порциями", предваряя его повторением ранее изученного, и закрепляю, используя разные виды деятельности учащихся: на каждом уроке обучающийся слушает, читает, пишет, говорит. • Для обучающегося с ОВЗ, имеющего малый объем памяти, умение работать с учебной и справочной литературой важно не только для успешного усвоения школьной программы, но и для последующего успешного обучения, подготовки к профессиональной деятельности.

Программно-методический комплекс по химии полностью соответствует требованиям ФГОС и не отличается от УМК для здоровых детей.

**В Содержании учебного предмета темы для обучающихся с ОВЗ предназначенные для ознакомительного обучения, не требующие заучивания и запоминания, обозначены звездочкой\*.**

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

### **Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (2 часа)**

Основные задачи изучения темы:

- Восстановление в памяти обучающихся важных для последующего изучения вопросов: характеристика хим. элементов и их соединений на основании положения элементов в периодической системе ; состав оксидов, оснований, кислот; общие свойства, характерные для этих классов неорганических соединений
- Установление причин сходства и различия хим. элементов для создания возможности предугадывания состава, строения и свойств образуемых ими веществ.

Урок 1. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса.

Урок 2. Важнейшие классы неорганических соединений.

### **Тема 1. Классификация химических реакций (6 часов)**

Основные задачи изучения темы:

- Ознакомление обучающихся с основными закономерностями протекания хим. реакций.
- Рассмотрение вопросов энергетики хим. превращений.
- Углубление знаний обучающихся о веществе, хим. реакции.
- Раскрытие взаимосвязи между ранее приобретёнными знаниями и новыми теоретическими понятиями, такими как хим. кинетика, хим. равновесие, катализ.
- Уметь производить расчёты по термохимическим уравнениям.

Основные понятия: скорость химической реакции, тепловой эффект хим. реакции, хим. равновесие, правило Ле – Шателье, энтальпия, энтропия.

Урок 1. Окислительно - восстановительные реакции.

Урок 2. Тепловые эффекты химических реакций.

Урок 3. Расчетные задачи. Вычисление по термохимическим уравнениям реакций.

Урок 4. Скорость химических реакций.

Урок 5. Практическая работа 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.

Урок 6. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии

## **Тема 2. Химические реакции в водных растворах (7 часов)**

Основные задачи изучения темы:

- Расширение и углубление представлений обучающихся о растворах и процессе растворения, о строении веществ и хим. процессах происходящих в растворах.
- Дальнейшее углубление знаний атомов, видах хим. связи, типах хим. реакций, свойствах классов неорганических соединений.
- Развивать и формировать диалектико – материалистическое мировоззрение учащихся.
- Формировать представления о механизме электролитической диссоциации, об условиях образования и взаимодействия ионов в растворе. • Научить составлять уравнения реакций ионного обмена между электролитами, отмечать условия их протекания до конца.
- Уметь объяснять свойства растворов кислот, щелочей, солей в свете представлений теории электролитической диссоциации и ОВР.

Основные понятия: электролит, электролитическая диссоциация, степень электролитической диссоциации, обратимые и необратимые реакции, гидролиз.

Урок 1. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.

Урок 2. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.\*

Урок 3. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.\*

Урок 4 Реакции ионного обмена и условия их протекания.

Урок 5. Гидролиз солей.\*

Урок 6. Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация веществ»».

Урок 7. **Контрольная работа № 1** по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»

## **Тема 3. Галогены (5 часов)**

Урок 1. Характеристика галогенов.

Урок 2. Хлор.

Урок 3. Хлороводород..

Урок 4. Соляная кислота и ее соли.

**Урок 5. Практическая работа** «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»

## **Тема 4. Кислород и сера (9 часов)**

Основные задачи изучения темы:

- На основе изучения хим. свойств неметаллов формируется понятие об ОВР.
- Применение знаний ПЗ, теории хим. связи, строения атома.
- Углубление знаний теории о ПЗ и П. системе хим. элементов Д.И. Менделеева, о видах хим. связи и строении вещества, об электролитической диссоциации.
- При знакомстве с характерными свойствами неметаллов главной подгруппы 4 группы ПС хим. элементов учащиеся получают представления о свойствах простых веществ, образованных углеродом и кремнием, а также уясняют состав, строение и свойства их

оксидов, гидроксидов и солей, а также знания о кристаллических решётках и аллотропных видоизменениях углерода.

- В данной теме предусмотрено развитие умений обучающихся решать качественные и расчётные задачи по определению массы (объёма) продукта реакции, если известна масса (или объём) исходного вещества, содержащего примеси.

Основные понятия: аллотропия, соли аммония, нитраты, аллотропные видоизменения.

Урок 1. Характеристика кислорода и серы

Урок 2. Свойства и применение серы.

Урок 3. Сероводород. Сульфиды

Урок 4. Оксид серы (IV). Сернистая кислота

Урок 5 Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.

Урок 6. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты\*.

Урок 7. Практическая работа 4 «Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»

Урок 8. Решение расчетных задач

Урок 9. Обобщение по теме «Кислород и сера»

### **Тема 5. Азот и фосфор (10 часов)**

Основные задачи изучения темы:

- На основе изучения хим. свойств неметаллов формируется понятие об ОВР.
- Применение знаний ПЗ, теории хим. связи, строения атома.
- Углубление знаний теории о ПЗ и П. системе хим. элементов Д.И. Менделеева, о видах хим. связи и строении вещества, об электролитической диссоциации.
- При знакомстве с характерными свойствами неметаллов главной подгруппы 5 группы ПС хим. элементов учащиеся получают представления о свойствах простых веществ, образованных азотом и фосфором, а также уясняют состав, строение и свойства их оксидов, кислот и солей
- В данной теме предусмотрено развитие умений обучающихся решать качественные и расчётные задачи по определению массы (объёма) продукта реакции, если известна масса (или объём) исходного вещества, содержащего примеси.

Основные понятия: аллотропия, соли аммония, нитраты, аллотропные видоизменения.

Урок 1. Характеристика азота и фосфора

Урок 2. Аммиак.

Урок 3. Практическая работа № 5 «Получение аммиака и изучение его свойств».

Урок 4 Соли аммония.

Урок 5. Азотная кислота. Свойства разбавленной азотной кислоты.

Урок 6. Свойства концентрированной азотной кислоты\*.

Урок 7. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения

Урок 8. Фосфор

Урок 9. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли.

Урок 10. Обобщение по теме «Азот и фосфор»

### **Тема 6. Углерод и кремний (9 часов).**

Основные задачи изучения темы:

- На основе изучения хим. свойств неметаллов формируется понятие об ОВР.
- Применение знаний ПЗ, теории хим. связи, строения атома.
- Углубление знаний теории о ПЗ и П. системе хим. элементов Д.И. Менделеева, о видах хим. связи и строении вещества, об электролитической диссоциации.
- При знакомстве с характерными свойствами неметаллов главной подгруппы 4 группы ПС хим. элементов обучающиеся получают представления о свойствах простых веществ,

образованных углеродом и кремнием, а также уясняют состав, строение и свойства их оксидов, кислот и солей.

- В данной теме предусмотрено развитие умений обучающихся решать качественные и расчётные задачи по определению массы (объёма) продукта реакции, если известна масса (или объём) исходного вещества, содержащего примеси.

Основные понятия: аллотропия, силикаты и карбонаты, аллотропные видоизменения.

Урок 1. Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.

Урок 2. Химические свойства углерода. Адсорбция.\*

Урок 3. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.

Урок 4. Углекислый газ.

Урок 5. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Урок 6. Практическая работа № 6. «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.»

Урок 7. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.

Урок 8. Обобщение по теме «Неметаллы»

Урок 9. Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».

## **Тема 7. МЕТАЛЛЫ (11 часов)**

Основные задачи изучения темы:

- При изучении данной темы обучающиеся должны выводить знания о конкретных металлах из тех общих положений, которые уже изучены, давать им сравнительную характеристику.

- Изучение электрохимического ряда напряжений металлов, понятия электрохимии.

- Применение теоретических знаний при изучении данной темы позволяет раскрыть взаимосвязь явлений природы, новыми примерами иллюстрировать принцип познаваемости мира.

- Ознакомление обучающихся с элементами главных подгрупп 1 – 3 групп Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, а также со свойствами простых веществ и соединений, образованных элементами подгруппы щелочных металлов – кальцием, алюминием.

- Изучение фактического материала темы позволяет углубить и расширить теоретические знания о ПЗ и строении вещества, использовать их для предсказания и объяснения учащимися свойств металлов и направлений их практического использования.

- Формирование знаний по электронному строению атомов.

- Определение элемента в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, а также особенности заполнения электронных оболочек у атомов.

- Понятие об аллотропных видоизменениях железа, гидроксидах и солях железа.

- Формирование представлений о различных способах получения металлов: металлургическом, электрохимическом, металлургическом.

- Использование поваренной соли – как консерванта пищевых продуктов.

- Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Основные понятия: электрохимический ряд напряжений металлов, понятие электрохимии, коррозия металлов, электролиз, сплавы, жёсткость воды, металлургия, металлургия.

Урок 1. Характеристика металлов. Сплавы.

Урок 2. Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.\*

Урок 3. Щелочные металлы.

- Урок 4. Магний. Щелочноземельные металлы  
 Урок 5. Кальций и его соединения. Жесткость воды  
 Урок 6. Алюминий.  
 Урок 7. Важнейшие соединения алюминия  
 Урок 8. Железо. Соединения железа.\*  
 Урок 9. Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы и их соединения».  
 Урок 10. Обобщение по теме «Металлы»  
 Урок 11. Контрольная работа по теме: «Общие свойства металлов»

## **ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

### **Тема 8. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 часов )**

Основные задачи изучения темы:

- Формировать понятия обучающихся об основах классификации органических соединений, о зависимости свойств органических веществ от хим. строения.
- Изучение органической химии проводится на базе приобретённых знаний по неорганической химии (строение вещества, ПЗ, хим. связь, закономерности протекания хим. реакций, ЭД).
- Лекарственные препараты. Проблемы, связанные с их применением.
- Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов.
- Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. • Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

- Урок 1. Органическая химия.  
 Урок 2. Предельные углеводороды.  
 Урок 3. Непредельные углеводороды. Полимеры\*  
 Урок 4. Производные углеводородов. Спирты\*  
 Урок 5. Карбоновые кислоты.\*  
 Урок 6. Углеводы.\*  
 Урок 7. Аминокислоты. Белки.\*  
 Урок 8. Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».

### **3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.**

№	Тема	Количество часов	Количество во контроль ных работ	Количество во практических работ
1.	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса.	2	-	-
2.	Классификация химических реакций.	6	1	1
3.	Химические реакции в водных растворах.	7	-	1
4.	Галогены.	5	-	1
5.	Кислород и сера.	9	-	1
6.	Азот и фосфор.	10	-	1
7.	Углерод и кремний .	9	1	1
8.	Металлы.	11	1	-
	Краткий обзор важнейших органических	9		



	веществ.			
	ИТОГО	68	3+2	6

При организации занятий с обучаемым с ОВЗ используются следующие формы и методы - повторения умений и навыков, что должно способствовать выработке динамического стереотипа; - принцип системного чередования нагрузок и отдыха; - принцип активного обучения, который заключается в использовании активных форм и методов обучения :

- объяснительно-иллюстративный (информационно-рецептивный);
- репродуктивный;
- частично поисковый (эвристический);
- проблемное изложение; исследовательский.

Методы свободного выбора (свободная беседа, выбор действия, его способа, выбор приемов взаимодействия, свобода творчества и т.д.), предполагается более простая система домашних заданий и в меньшем объеме.

Построение урока с применением обучающих программ и электронных учебников, позволяет:

А) Осуществить автоматический контроль при использовании готовых тестов и контрольных работ.

Б) Организовать проведение лабораторных практикумов с виртуальными моделями. (Многие явления, недоступные для изучения, ограниченности во времени либо не подлежащие прямому наблюдению, могут быть достаточно подробно изучены в компьютерном эксперименте).

В) Обработать результаты эксперимента.

Обучаемый с ОВЗ имеет слабую краткосрочную память, воспринимает материал, подкрепленный наглядностью, или с опорой на заучивание

Диагностирование результатов предполагается через использование урочного и тематического тестирования, выполнение индивидуальных и творческих заданий, ведение фенологических наблюдений, проведение лабораторных работ, экскурсий, защиты проектов.

### **Критерии оценки знаний и умений, обучающихся применительно к различным формам контроля знаний.**

#### **Отметка**

#### **«5» - пять**

- полно и глубоко раскрыто содержание материала программы и учебника;
- разъяснены определения понятий;
- использованы научные термины и различные умения;
- сделаны выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный;
- использованы ранее приобретённые знания;
- возможны 1 – 2 неточности второстепенного характера.
- *полно и глубоко раскрыто содержание материала программы и учебника;*
- *в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины;*
- *сделаны выводы из наблюдений и опытов;*
- *ответ самостоятельный;*
- *использованы ранее приобретённые знания;*
- *допущены незначительные нарушения в последовательности изложения и стиле ответа, небольшие неточности при обобщениях и выводах.*

#### **«4» - четыре**

- полно и глубоко раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий не полные;
- допущены незначительные нарушения в последовательности изложения и стиле ответа, небольшие неточности при обобщениях и выводах.
- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины;
- ответ дан с помощью наводящих вопросов или по алгоритму;
- определения понятий не полные;
- допущены ошибки в использовании научной терминологии, определении понятий.

### «3» - три

- основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно чёткие;
- не использованы в качестве доказательств данные наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки в использовании научной терминологии, определении понятий.
- основное содержание учебного материала изложено с помощью наводящих вопросов или по алгоритму;
- знания разрозненные, бессистемные;
- допущены ошибки в использовании научной терминологии, определении понятий;
- при ответе использованы рабочие тетради или учебник.

### «2» - два

- учебный материал не раскрыт;
- знания разрозненные, бессистемные;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.
- ответ не дан.

### **Литература и средства обучения Состав учебно-методического комплекта:**

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

### **Список литературы для учащихся:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Выпускник научится:

- Объяснять суть химических процессов;
- Называть признаки и условия протекания химических реакций;
- • устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- • прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- • выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- • готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- • определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- • проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- • определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- • составлять формулы веществ по их названиям;
- • определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- • составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- • объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- • называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- • называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- • приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- • определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- • составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- • проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.*

- *прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;*
- *организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение*

## Календарно – тематическое планирование

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты	Количество часов
	По плану	По факту				
<b>Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. (2 часа)</b>						
1.			Повторение основных вопросов курса химии 8 класса.	Урок обобщения и систематизации	Восстановление в памяти обучающихся важных для последующего изучения вопросов	1
2.			Важнейшие классы неорганических соединений.	Урок обобщения и систематизации	Восстановление в памяти обучающихся важных для последующего изучения вопросов	1
<b>Тема 1. Классификация химических реакций. (6 часов)</b>						
3.			Окислительно - восстановительные реакции.	Урок изучения нового материала	Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разъяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций..	1
4.			Тепловые эффекты химических реакций.	Урок изучения нового материала	Знать классификационный признак	1

					термохимических реакций. Понимать значение терминов: тепловой эффект химической реакции, термохимическое уравнение реакции, экзо- и эндотермические реакции. Уметь записывать термохимические уравнения реакций и вычислять количество теплоты по термохимическому уравнению реакции.	
5.			Расчетные задачи. Вычисление по термохимическим уравнениям реакций.	Урок совершенствования знаний, умений, навыков	Уметь производить расчёты по термохимическим уравнениям	1
6.			Скорость химических реакций.	Урок изучения нового материала	Знать определение скорости химической реакции и её зависимость от условий протекания реакции. Понимать значение терминов «катализатор», «ингибитор», «ферменты».	1
7.			Практическая работа 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	Урок совершенствования знаний, умений, навыков	Уметь определять, как изменится скорость реакции под влиянием различных факторов	1
8.			Обратимые реакции. Понятие о	Урок изучения нового материала	Знать определения	1

			химическом равновесии		обратимых и необратимых реакций, химического равновесия, условия смещения химического равновесия. Уметь объяснять на конкретном примере способы смещения химического равновесия.	
<b>Тема 2. Химические реакции в водных растворах. (7 часов)</b>						
9.			Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация	Урок изучения нового материала	Знать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Уметь иллюстрировать примерами изученные понятия и объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот и щелочей.	1
10.			Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.*	Урок изучения нового материала	Знать определения понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Уметь объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода	1

					и гидроксид-ионов соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.	
11.			Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.*	Урок изучения нового материала	Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать разницу между сильными и слабыми электролитами	1
12.			Реакции ионного обмена и условия их протекания.	Урок изучения нового материала	Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца.	1
13.			Гидролиз солей.*	Урок изучения нового материала	Знать определение гидролиза солей. Уметь определять характер среды растворов солей по их составу	1
14.			Практическая работа «Решение экспериментальных	Урок совершенствования знаний, умений,	Уметь применять теоретические знания на	1



			задач по теме: «Электролитическая диссоциация веществ».	навыков	практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.	
15.			<b>Контрольная работа № 1</b> по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Урок контроля и коррекции	Уметь использовать приобретённые знания.	1

### Тема 3. Галогены. (5 часов)

16.			Характеристика галогенов.	Урок изучения нового материала		1
17.			Хлор.	Урок изучения нового материала	Знать свойства хлора как простого вещества. Уметь составлять и объяснять с точки зрения окисления и восстановления уравнения реакций, характеризующих химические свойства хлора.	1
18.			Хлороводород.	Урок изучения нового материала	Знать способ получения хлороводорода в лаборатории и уметь собирать его в пробирку, колбу. Уметь характеризовать свойства хлороводорода	1
19.			Соляная кислота и ее соли.	Урок изучения нового материала	Знать общие и индивидуальные	1

					свойства соляной кислоты. Уметь отличать соляную кислоту и её соли от других кислот и солей	
20.			<b>Практическая работа</b> «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»	Урок совершенствования знаний, умений, навыков		1

**Тема 4. Кислород и сера. (9 часов)**

21.			Характеристика кислорода и серы	Урок изучения нового материала	Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода по их положению в периодической таблице и строению атомов. Уметь объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превышает число химических элементов.	1
22.			Свойства и применение серы.	Урок изучения нового материала	Знать физические и химические свойства серы. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и	1

					кислорода, разьяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	
23.			Сероводород. Сульфиды	Урок изучения нового материала	Знать способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде, проводить качественную реакцию на сульфид-ионы.	1
24.			Оксид серы (IV). Сернистая кислота	Урок изучения нового материала	Знать свойства сернистого газа, сернистой кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей, проводить качественную реакцию на сульфит-ионы.	1
25.			Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	Урок изучения нового материала	Знать свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства	1

					разбавленной серной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на сульфат-ионы.	
26.			Окислительные свойства концентрированной серной кислоты*.	Урок изучения нового материала	Знать свойства концентрированной серной кислоты и способ её разбавления. Уметь отличать концентрированную серную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и её применением	1
27.			Практическая работа 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	Урок совершенствования знаний, умений, навыков		1
28.			Решение расчетных задач	Урок совершенствования знаний, умений, навыков	Уметь решать расчётные задачи по уравнениям химических реакций с использованием веществ, содержащих определённую долю примесей.	1
29.			Обобщение по теме «Кислород и сера»	Урок обобщения и систематизации		1

**Тема 5. Азот и фосфор. (10 часов)**

30.			Характеристика азота и фосфора	Урок изучения нового материала	Уметь характеризовать химические элементы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разьяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.	1
31.			Аммиак.	Урок изучения нового материала	Знать механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разьяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	1
32.			Практическая работа № 5 «Получение	Урок совершенствования	Уметь получать аммиак реакцией	1

			аммиака и изучение его свойств».	знаний, умений, навыков	ионного обмена и доказывать опытным путём, что собранный газ — аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы.	
33.			Соли аммония.	Урок изучения нового материала	Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	1
34.			Азотная кислота. Свойства разбавленной азотной кислоты.	Урок изучения нового материала	Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь объяснять, чему равны валентность атома азота и его степень окисления в молекуле азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания.	1
35.			Свойства концентрированной азотной кислоты*.	Урок изучения нового материала	Знать окислительные свойства азотной	1

					кислоты. Уметь составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	
36.			Соли азотной кислоты. Азотные удобрения	Урок изучения нового материала	Знать качественную реакцию на нитрат-ионы. Уметь отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов.	1
37.			Фосфор	Урок изучения нового материала	Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора	1
38.			Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли.	Урок изучения нового материала	Знать свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих	1

					химические свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты, и разъяснить их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ионы. Понимать значение минеральных удобрений для растений.	
39.			Обобщение по теме «Азот и фосфор»	Урок обобщения и систематизации		1
<b>Тема 6. Углерод и кремний (9 часов)</b>						
40.			Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	Урок изучения нового материала	Уметь характеризовать химические элементы IVA-группы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода	1
41.			Химические свойства углерода. Адсорбция.*	Урок изучения нового материала	Знать свойства простого вещества угля, иметь представление об адсорбции. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих	1



					химические свойства углерода как восстановителя и как окислителя	
42.			Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	Урок изучения нового материала	Знать строение и свойства оксида углерода(II), его действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода(II).	1
43.			Углекислый газ.	Урок изучения нового материала	Знать свойства оксида углерода(IV), качественную реакцию на углекислый газ. Уметь доказывать характер оксида, записывать уравнения реакций, характеризующих свойства кислотных оксидов.	1
44.			Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	Урок изучения нового материала	Знать свойства угольной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно, проводить качественную реакцию на карбонат-ионы	1
45.			Практическая работа № 6. «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств.	Урок совершенствования знаний, умений, навыков	Уметь получать и собирать оксид углерода(IV) в лаборатории и	1

			Распознавание карбонатов.»		доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты.	
46.			Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	Урок изучения нового материала	Знать свойства кремния, оксида кремния(IV), причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния(IV). Знать свойства кремниевой кислоты, качественную реакцию на силикаты. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей.	1
47.			Обобщение по теме «Неметаллы»	Урок обобщения и систематизации	Знать строение атомов неметаллов, изменение свойств простых веществ неметаллов и их соединений в зависимости от заряда ядра атомов неметаллов. Уметь объяснять свойства	1

					неметаллов и их соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации.	
48.			Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».	Урок контроля и коррекции	Уметь использовать приобретённые знания.	1
<b>Тема 7. МЕТАЛЛЫ (11 часов)</b>						
49.			Характеристика металлов. Сплавы.	Урок изучения нового материала	Уметь применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов	1
50.			Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.*	Урок изучения нового материала	Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, и объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	1
51.			Щелочные металлы.	Урок изучения нового материала	Уметь характеризовать щелочные металлы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов, составлять	1

					уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	
52.			Магний. Щелочноземельные металлы	Урок изучения нового материала	Уметь характеризовать элементы IIА-группы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ионы кальция. Знать, чем обусловлена жёсткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жёсткости воды.	1
53.			Кальций и его соединения. Жёсткость воды	Урок изучения нового материала		1
54.			Алюминий.	Урок изучения	Уметь составлять	1

				нового материала	уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	
55.			Важнейшие соединения алюминия	Урок изучения нового материала	Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	1
56.			Железо. Соединения железа.*	Урок изучения нового материала	Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации.	1
57.			Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы и их соединения».	Урок совершенствования знаний, умений, навыков	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов, характеризовать условия течения	1

					реакций до конца в растворах электролитов	
58.			Обобщение по теме «Металлы»	Урок обобщения и систематизации	Обобщить знания по теме «Металлы»	1
59.			Контрольная работа по теме: «Общие свойства металлов»	Урок контроля и коррекции	Уметь использовать приобретённые знания.	1

**Тема 8. Краткий обзор важнейших органических веществ. (9 часов)**

60.			Органическая химия.	Урок изучения нового материала	Знать понятия «органическая химия», «органические вещества», «углеводороды», «структурные формулы». Знать отличия органических веществ от неорганических. Уметь составлять структурные формулы простейших углеводородов.	1
61.			Предельные углеводороды.	Урок изучения нового материала	Знать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять структурные формулы алканов.	1
62.			Непредельные углеводороды.	Урок изучения нового материала	Знать структурные формулы этилена и ацетилена, их физические и химические	1

					свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена и ацетилен, записывать уравнение реакции полимеризации.	
63.			Полимеры*	Урок изучения нового материала	Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене, полипропилене и поливинилхлориде.	1
64.			Производные углеводородов. Спирты*	Урок изучения нового материала	Знать определение спиртов, общую формулу одноатомных спиртов, физиологическое действие метанола и этанола. Характеризовать свойства одноатомных и многоатомных спиртов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства одноатомных спиртов	1
65.			Карбоновые кислоты.* Углеводы.*	Урок изучения нового материала	муравьиной и уксусной кислот. Уметь составлять	1

					уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. Уметь записывать реакцию этерификации. Знать биологическую роль жиров..	
66.			Аминокислоты. Белки.*	Урок изучения нового материала	Знать молекулярные формулы глюкозы и сахарозы, качественную реакцию на глюкозу, биологическую роль глюкозы и сахарозы, молекулярные формулы крахмала и целлюлозы, сходство и различие этих углеводов, качественную реакцию на крахмал.	1
67.			Итоговая контрольная работа	Урок контроля и коррекции	Уметь использовать приобретённые знания	1
68.			Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».	Урок обобщения и систематизации	Знать строение и свойства органических соединений. Уметь определять принадлежность к определённому классу по формуле вещества,	1



					записывать основные уравнения химических реакций	
			Итого			68