

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 6»

Города Ефремов Тульской области

Рассмотрена и рекомендована  
к использованию  
методическим объединением  
учителем-предметником  
естественно-научного цикла

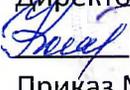
Принята на педагогическом совете  
Протокол № 1 от 30.08.23г

Протокол № 1

От 04.08.23г

Руководитель МО  Лякишева И.С

Директор МКОУ «СШ №6»

 Комиссарова Т.А.

Приказ № 91/0 от 01.09.23г

**Рабочая программа  
по химии  
для 9 класса  
(очно – заочное обучение)**

Учитель: Дулова А.Е.

Квалификационная категория: первая

Ефремов  
2023-2024 год

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по химии для 9 класса очно - заочного обучения МКОУ « СШ № 6» г. Ефремова составлена в соответствии с требованиями Примерной программы основного общего образования по химии 2004г, федерального государственного стандарта 2004 г, программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений основная школа автора О.С. Gabrielyan //Программа курса химии для 8-11классов общеобразовательных учреждений основная школа – 4-е изд. стереотип. М.: Дрофа, 2007. - 78с. Рабочей программе соответствует учебник: « Химия 9 класс» О.С. Gabrielyan – рекомендовано Министерством образования и науки РФ/ 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2005 . Программа рассчитана на 35 часов

( 1 час в неделю)

В программу внесены следующие изменения:

### 1. Уменьшено число часов на изучение тем:

- в теме « Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса» с 6 часов до 1 часа, так как повторение материала будет проходить вместе с изучением нового материала на протяжении всего курса.
- В теме « Неметаллы» с 23 часов до 15 часов
- В теме «Органические соединения» с 10 часов до 4 часов
- Тема « Повторение и обобщение знаний за курс основной школы» не рассматривается, так как часть материала повторяется в начале изучения курса и на протяжении всего изучаемого материала.

Практические работы из практикумов №1 и №2 перенесены в соответствующие темы курса и оставлено 4 работы вместо 6 за чет объединения.

Данная программа конкретизирует содержание Примерной программы основного общего образования по химии, стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрпредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Цели:

1. Добиться усвоения знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
2. Добиться овладения умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений реакций;
3. Развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного

приобретения знаний в соответствии с возникающими современными потребностями;

4. Воспитывать отношение к химии как к одному из компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
5. Научить применять полученные знания для безопасного использования веществ и материалов в быту, для решения 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

Результаты изучения курса «Химия. 9 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту.

*Учебно – тематическое планирование по химии, 9 класс,  
(1 час в неделю, всего 36 часов)*

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В том числе	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса.	1		
2.	Тема 1. Металлы	14	2	к.р. № 1
3.	Тема 2. Неметаллы	16	2	к. р. № 2
4.	Тема 3. Органические соединения	4		
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

## Основное содержание программы

### Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (1 час)

Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Генетический ряд металла и неметалла. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

### Тема № 1 «Металлы» (14 часов)

Положение металлов в периодической системе Д.И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжения металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Сплавы, их свойства и значение. Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества. Их свойства, значение и применение. Важнейшие соединения щелочных металлов -оксиды, гидроксиды и соли ( хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 – ой группы. Строение атома. Щелочноземельные металлы - простые вещества. Их свойства, значение и применение. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов - оксиды, гидроксиды и соли(хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Получение. Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

**Практическая работа № 1 «Получение и свойства соединений металлов»**

**Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»**

### Тема № 2 «Неметаллы» (16 часов)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера

«неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов- простых веществ. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл»-«неметалл».

Водород. Положение в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства вещества. Получение, соби́рание и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды (IV и IV) их получение, свойства и применение.

Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и её соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Получение.

Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, её свойства и применение. Получение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II),(IV)., их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**Практическая работа № 3** «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода, азота и углерода»

**Практическая работа № 4** «Получение, соби́рание и распознавание газов»

### **Тема № 3 « Органические соединения» ( 4 часа)**

Вещества органические и неорганические, относительность этого понятия. Причины многообразия углеродных соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ. Предельные углеводороды. Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение

метана. Непредельные углеводороды. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение. Основные понятия химии ВМС. Краткий обзор важнейших полимеров

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола. Понятие о многоатомных спиртах на примере спирта глицерина. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Её свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот. Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение. Крахмал и целлюлоза ( в сравнении), их биологическая роль. Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации

Белки, их строение и биологическая роль

## Требования к уровню подготовки учащихся

### Учащиеся должны знать:

Положение металлов и неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева; общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения; основные свойства и применение важнейших соединений щелочных щелочноземельных металлов; алюминия, железа; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы; причины многообразия углеводородных соединений (изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ; строение, свойства и практическое значение метана, этилена, ацетилена, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты; понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

### Учащиеся должны уметь:

Давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность; характеризовать свойства классов химических элементов (металлов), групп химических элементов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и важнейших химических элементов (алюминия, железа, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) в свете изученных теорий; распознавать важнейшие катионы и анионы; решать расчетные задачи с использованием изученных понятий; разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ; составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь; выполнять обозначенные в программе практические работы, распознавать важнейшие органические вещества.

## Список используемой литературы

### Основная литература:

1. Габриелян О.С. Химия-9: учебник для общеобразовательных учреждений- М.:Дрофа, 2005
2. Габриелян О.С. Химия-9: настольная книга учителя.- М.:Дрофа, 2006 г.
3. Контрольно-измерительные материалы. Химия:9 класс/составитель Н.П. Троегубова.-М.:ВАКО, 2011.-112 с.- к учебнику О.С. Габриеляна

### Дополнительная литература:

1. CD Виртуальная лаборатория, 1С-репетитор
2. CD « Химия элементов», « Химия для гуманитариев», авт. Ширшина Н.В.- Волгоград: Учитель-2006-2007.  
<http://www.bsu.edu.ru> ) - заочная школа «Юный химик»  
<http://rsr-olymp.ru/> - официальный сайт Всероссийских олимпиад школьников  
<http://www.chem.msu.su/rus/olimp> - задачи химических олимпиад.  
<http://olimp.distant.ru/> – Российская дистанционная олимпиада школьников по химии  
<http://www.eidos.ru/olymp/chemistry/> – Всероссийский дистанционный эвристические олимпиады по химии  
<http://www.edu.ru>- Федеральный портал «Российское образование»  
<http://www.school.edu.ru>- Российский общеобразовательный портал  
<http://ege.edu.ru>- Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена  
<http://www.ict.edu.ru>- Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»  
<http://www.openet.edu.ru> Российский портал открытого образования  
<http://www.reshuege.ru>

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата проведения урока	Содержание ( тема урока)	Примечание
1	1	<p><b>Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (1 час)</b></p> <p>Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Генетический ряд металла и неметалла.</p> <p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</p>	
2	1	<p><b>Тема № 1 « Металлы» (14 часов)</b></p> <p>Положение металлов в периодической системе Д.И. Менделеева.</p> <p>Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов.</p>	
3	2	<p>Химические свойства металлов.</p> <p>Восстановительные свойства металлов.</p> <p>Взаимодействие металлов с простыми веществами.</p>	
4	3	<p>Химические свойства металлов. Ряд активности металлов. Взаимодействие металлов со сложными веществами.</p>	
5	4	<p>Сплавы. Сплавы и их классификация.</p> <p>Черная и цветная металлургия.</p> <p>Характеристики сплавов, их свойства.</p> <p>Значение важнейших сплавов</p>	
6	5	<p>Металлы в природе. Общие способы получения металлов. Электролиз расплавов и растворов веществ.</p> <p><i>Эор. Видеофильм: « Применение электролиза»</i></p>	
7	6	<p>Общие понятия о коррозии металлов.</p>	

		Коррозия металлов и способы борьбы с ней.	
8	7	<p>Общая характеристика щелочных металлов по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атомов.</p> <p>Щелочные металлы – простые вещества. Их физические и химические свойства, способы получения, значение и применение</p> <p>Важнейшие соединения щелочных металлов - оксиды, гидроксиды и соли ( хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.</p> <p><i>Эор. Видеофильм: « Применение щелочных металлов»</i></p>	
9	8	<p>Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 – ой группы. Строение атома. Щелочноземельные металлы - простые вещества. Их физические и химические свойства, способы получения, значение и применение.</p> <p>Важнейшие соединения щелочноземельных металлов - оксиды, гидроксиды и соли(хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.</p>	
10	9	<p>Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Получение и применение</p> <p><i>Эор. Видеофильм: « Алюминий», презентации</i></p> <p>Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.</p>	

11	10	Железо. Строение атома, степени окисления, физические и химические свойства простого вещества. <i>Презентацию теме: « Железо»</i> Генетические ряды $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.	
12	11	<b>Практическая работа № 1</b> « Получение и свойства соединений металлов»	
13	12	<b>Практическая работа № 2</b> « Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»	
14	13	Обобщение и систематизация знаний по теме : « Металлы»	
15	14	<b>Контрольная работа № 1 по теме: « Металлы»</b>	
16	1	<b>Тема № 2 « Неметаллы» (15 часов)</b>  Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов-простых веществ. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» - «неметалл».	
17	2	Водород. Положение в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства вещества. Получение, собиране и применение.	
18	3	Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и	

		<p>основные соединения галогенов, их свойства, получение. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде.</p> <p>Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.</p> <p><i>Эор. Видеофильм: « Галогены»</i></p>	
19	4	<p>Общая характеристика элементов VI группы A подгруппы. Кислород.</p> <p>Строение атома, аллотропия, физические и химические свойства.</p> <p>Получение и применение.</p>	
20	5	<p>Сера. Строение атома, аллотропия, физические и химические свойства.</p> <p>Получение и применение ромбической серы.</p> <p><i>Эор. Видеофильм: « Сера в природе»,</i></p> <p>Оксиды (IV и IV) их получение, свойства и применение.</p> <p>Сероводородная и сернистая кислоты.</p>	
21 22	6 7	<p>Серная кислота и её соли, их применение в народном хозяйстве.</p> <p>Производство серной кислоты.</p> <p><i>Эор. Видеофильм: « Производство серной кислоты»</i></p>	
23	8	<p>Общая характеристика элементов V группы A подгруппы. Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Получение и применение.</p> <p><i>Эор. Видеофильм: « Азот»</i></p>	
224	9	<p>Аммиак, строение, свойства, получение и применение.</p> <p><i>Эор. Видеофильм: « Аммиак»</i></p> <p>Соли аммония, их свойства и применение.</p>	

25	10	<p>Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, её свойства и применение. Получение Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.</p>	
26	11	<p>Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение</p> <p><i>Эор. Видеофильм: « Фосфор», презентации</i></p> <p>Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.</p>	
27	12	<p>Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение</p> <p><i>Эор. Видеофильм: « Углерод», презентации по аллотропным модификациям углерода</i></p> <p>Оксиды углерода (II),(IV)., их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион</p>	
28	13	<p>Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.</p> <p><i>Эор. Видеофильм: « Кремний, силикатная промышленность», презентации</i></p>	
29	14	<p><b>Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач по теме</b></p>	

		« Подгруппа азота и углерода»	
30	15	<b>Практическая работа № 4</b> « Получение, соби́рание и распознавание газов»	
31	16	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме: « Неметаллы»	
32	1	<b>Тема № 3 « Органические соединения» (4 часа)</b> Вещества органические и неорганические, относительность этого понятия. Причины многообразия углеродных соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.	
33	2	Предельные углеводороды. Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана Непредельные углеводороды. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение. Основные понятия химии ВМС. Краткий обзор важнейших полимеров.	
34	3	Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола. Понятие о многоатомных спиртах на примере спирта глицерина. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Её свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот. Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах	

35	4	<p>Понятие о биологически активных веществах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот</p> <p>Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение. Крахмал и целлюлоза ( в сравнении), их биологическая роль.</p> <p>Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации</p> <p>Белки, их строение и биологическая роль</p>	
----	---	---	--