

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Чучковская средняя школа»

---

Рассмотрена на  
Педагогическом совете,

Протокол № 11  
от 29.08.2022г.

«Согласовано»

Заместителем директора  
по УВ

 /Мелешина И.П./

Утверждено приказом  
№ 164 от 31.08.2022 г.

Директор школы  
 / Лексикова Т.Д. /



## Рабочая программа

### ПО ХИМИИ

(с использованием учебно- лабораторного оборудования Центра  
образования естественно-научной и технологической направленности  
«ТОЧКА РОСТА»)

Учитель: Марюшкина М.В.

Год реализации программы: 2022-2023 учебный год

Класс: 9

Общее количество часов по плану: 68

Количество часов в неделю: 2

р.п. Чучково

2022 г.

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»

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

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

*Средством развития* личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 6-ю линию развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.

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

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной 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 (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования* регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли веществ (1-я линия развития);
- рассмотрение химических процессов (2-я линия развития);
- использование химических знаний в быту (3-я линия развития);
- объяснение мира с точки зрения химии (4-я линия развития);
- овладение основами методов естествознания (6-я линия развития).

*Коммуникативные УУД:*

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

*1-я линия развития – осознание роли веществ:*

- объяснять функции веществ в связи с их строением.

*2-я линия развития – рассмотрение химических процессов:*

- характеризовать химические реакции;
- объяснять различные способы классификации химических реакций.
- приводить примеры разных типов химических реакций.

*3-я линия развития – использование химических знаний в быту:*

- использовать знания по химии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по химии при использовании средств бытовой химии.

*4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения химии:*

- находить в природе общие свойства веществ и объяснять их;

– характеризовать основные уровни организации химических веществ.

*5-я линия развития – овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:*

– понимать роль химических процессов, протекающих в природе;

– уметь проводить простейшие химические эксперименты.

*6-я линия развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:*

– характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;

– находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;

– объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к природе;

– применять химические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

## Содержание учебного предмета «Химия»

Всего часов	Контрольных работ	Практических работ
68	7	7

### Тема №1 . Классификация химических реакций (9 часов).

Окислительно-восстановительные реакции . Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Тепловой эффект химической реакции. Расчёты по термохимическим уравнениям. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Химическое равновесие.

#### Практическая работа

1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

### Тема 2. Электролитическая диссоциация. (11 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли как электролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Ионные уравнения реакции. Гидролиз солей

#### Лабораторные опыты

1. Реакции обмена между растворами электролитов.

#### Демонстрация

1. Испытание электролитов и неэлектролитов и их растворов на электрическую проводимость.

2. Опыты, демонстрирующие свойства кислот, солей и оснований.

3. Демонстрация реакций ионного обмена.

#### Решение задач

1. Расчёты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

#### Практические работы.

1. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов

### Тема 3. Галогены (5 ч)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

#### Демонстрации.

1. Знакомство с образцами природных хлоридов.

2. Знакомство с физическими свойствами галогенов.

3. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

#### **Лабораторные опыты.**

1. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода. 2. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

#### **Практическая работа.**

1. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

#### **Проект по теме:**

1. Хлор

### **Тема 3. Подгруппа кислорода (9 часов)**

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Кислород. Сера. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота.

#### **Демонстрация**

1. Полезных ископаемых, содержащих элементы подгруппы кислорода.  
2. Опыты, демонстрирующие влияние различных факторов на скорость реакции.

#### **Практические работы.**

1. Решение экспериментальных задач.

#### **Проекты по темам (на выбор):**

1. Озон.
2. Сера.
3. Сероводород.
4. Оксид серы (IV)
5. Оксид серы (VI)
6. Сернистая кислота.
7. Серная кислота.

### **Тема 4. Подгруппа азота (12 часов)**

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Азот. Аммиак. Соли аммония. Азотная кислота. Соли азотной кислоты. Фосфор. Кислородосодержащие соединения фосфора.

#### **Демонстрация**

1. Полезных ископаемых, содержащих элементы подгруппы азота.  
2. Опыты, демонстрирующие свойства азотной кислоты.

#### **Решение задач**

1. Определение выхода продукта реакции от теоретически возможного

#### **Практические работы.**

1. Получение аммиака и изучение его свойств.

#### **Проекты по темам:**

1. Азот.
2. Фосфор.

### **Тема 5. Подгруппа углерода (9 часов).**

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод. Оксиды углерода. Угольная кислота и её соли. Кремний и его соединения.

### **Демонстрация**

1. Полезных ископаемых, содержащих элементы подгруппы углерода.
2. Опыты, демонстрирующие качественные реакции на карбонат-ион, силикат-ион.
3. Демонстрация продуктов силикатной промышленности.

### **Практические работы.**

1. Получение оксида углерода IV и изучение его свойств. Распознавание карбонатов и силикатов.

#### **Проекты по темам:**

1. Алмазы.
2. Графит.
3. Кремний

## **Тема 6. Металлы (15 часов)**

Особенности строения атомов металлов и их кристаллических решеток. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Получение металлов. Электролиз. Коррозия металлов. Сплавы металлов. Общая характеристика металлов I группы главной подгруппы. Общая характеристика металлов II группы главной подгруппы. Жесткость воды. Алюминий. Железо. Соединения железа.

### **Лабораторные опыты**

1. Рассмотрение образцов металлов.
2. Взаимодействие металлов с растворами солей.
3. Знакомство с образцами природных соединений металлов.
5. Знакомство с коллекцией «Алюминий»

### **Демонстрация**

1. Образцов металлов.
2. Опыты, демонстрирующие взаимодействие металлов с водой и кислотами.
3. Опыты по коррозии металлов.
4. Демонстрация качественных реакций на ионы металлов.
5. Свойств алюминия и железа.

### **Решение задач**

1. На наличие примесей.

### **Практические работы.**

1. Решение экспериментальных задач по теме «Железо»

### **Проекты по темам:**

1. Алюминий
2. Железо.

## Календарно тематическое планирование по химии в 9 классе на 2022-2023 учебный год

№	Название тем и уроков	Домашнее задание	дата	
<b>Тема 1. Классификация химических реакций (9 часов).</b>				
1	1.Окислительно-восстановительные реакции.	§1 упр.1,2,4 с.7		
2	2.Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса	Упр.1-2 с.8		
3	<b>3.Тепловой эффект химической реакции.</b>	§2 с.9-10		
4	4..Расчёты по термохимическим уравнениям.	Задачи в тетради		
5	5.Скорость химической реакции.	§4		
6	<b>6. Практическая работа №1 «Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость»</b>	§3 упр.2,4 с.15		
7	7.Химическое равновесие.	§5упр.2-3 с.18-19		
8	8.Обобщение знаний по теме «Классификация химических реакций»	§§1-5- повторить		
9	<b>9.Контрольная работа №1 по теме «Классификация химических реакций»</b>			
<b>Тема 2. Электролитическая диссоциация. (10 часов)</b>				
10	1. Электролиты и неэлектролиты.	§6 с.20-22		
11	2. Электролитическая диссоциация.	§6 с.22-25 упр.3 с.25		
12	3. Кислоты, основания и соли как электролиты.	§7, тесты с.29		
13	4.Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	§8, тесты с.32		
14	5. Реакции ионного обмена.	§9, упр.2 с.36		
15	6.Упражнения по теме «Реакции ионного обмена»	Упр.3-4 с.36-37		
16	7.Гидролиз солей	§11		
17	<b>8. Практическая работа №2 «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»</b>	§10, упр.2 с.40		
18	Решение задач: расчёты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	Задачи в тетради		
19	9.Обобщение знаний по теме «Электролитическая диссоциация»	§§6-10- повторить		
20	<b>10.Контрольная работа №2 по теме «Электролитическая диссоциация»</b>			
<b>Тема 3. Галогены (5 часов)</b>				
21	1.Общая характеристика галогенов.	§12, упр.1-5 с.48		
22	2.Хлор.	§§13, упр.1,2,6 с.52-53		
23	3. Хлороводород. Соляная кислота	§14-15 упр.2 с.58, §16- читать		
24	<b>4.Практическая работа №3 «Получение и свойства соляной кислоты»</b>	§§12-15- повторить		
25	<b>5.Контрольная работа №3 по теме «Галогены»</b>			
<b>Тема 4. Подгруппа кислорода ( 9 часов)</b>				
26	1.Общая характеристика элементов подгруппы кислорода.	Записи в тетради		

27	2.Кислород.	§17, тесты с.64		
28	3.Сера	§18, тесты с.67		
29	4.Сероводород. Сульфиды.	§19, упр.2-3 с.70		
30	5.Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	§20, упр.1-2 с.73		
31	6. Оксид серы (VI). Серная кислота.	§21, читать §22		
32	<b>7. Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».</b>	§§17-21- повторить		
33	<b>8. Обобщение знаний по теме «Подгруппа кислорода»</b>	§§7-14 - повторить		
34	<b>9.Контрольная работа №4 по теме «Подгруппа кислорода»</b>			

#### Тема 5. Подгруппа азота (12 часов)

35	1.Общая характеристика элементов подгруппы азота.	Записи в тетради		
36	2.Азот.	§23, упр.2 с.82		
37	3.Аммиак.	§24, упр.1с.85 Читать §25		
38	<b>4. Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств».</b>			
39	5.Соли аммония.	§26, упр.3 с.91		
40	6.Азотная кислота.	§27, тесты с.96		
41	7.Соли азотной кислоты.	§28, упр.2 стр.101		
42	8.Решение задач на определение выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Задача в тетради		
43	9.Фосфор.			
44	10.Кислородосодержащие соединения фосфора.	§29, тест с.105		
45	11. Обобщение знаний по теме «Подгруппа азота»	§30		
46	<b>12.Контрольная работа №5 по теме «Подгруппа азота»</b>	§§23-30- повторить		

#### Тема 6. Подгруппа углерода ( 9 часов).

47	1.Общая характеристика элементов подгруппы углерода.	Записи в тетради		
48	2.Углерод.	§§31-32		
49	3.Оксиды углерода.	§§33-34		
50	4.Угольная кислота и её соли.	§35, упр.2 с.128		
51	<b>5. Практическая работа №6 «Получение оксида углерода IV и изучение его свойств. Распознавание карбонатов ».</b>	§§30-32 §36- читать		
52	6. Кремний.	§37		
53	7.Кислородосодержащие соединения кремния.	§38,повторить §§31-38		
54	8. Обобщение знаний по теме «Подгруппа углерода»	§§31-38-повторить		
55	<b>9.Контрольная работа №6 по теме «Подгруппа углерода»</b>			

#### Тема 7. Металлы (15 часов)

56	1. Характеристика металлов	§39 ,тест с.141		
57	2. Нахождение в природе и получение металлов	§40, упр.2-3 с.143		
58	3. Химические свойства металлов.	§41, упр.2 с.148		
59	4. Сплавы металлов.	§42,упр.3 с.150		
60	5.Щелочные металлы	§43, записи		
61	6.Щелочноземельные металлы	§44, записи		
62	7.Жесткость воды.	§45, записи, тест с.163		
63	8.Алюминий и его соединения	§§46-47		



64	9. Железо.	§48, упр.2 с.173, тест		
65	10. Соединения железа.	§49, читать §50		
66	<b>11. Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Железо».</b>	§§39-49- повторить		
67	<b>12. Контрольная работа №7 по теме «Металлы»</b>			
68	13. Анализ контрольной работы			