

МКОУ «Садовая СОШ»

«Рассмотрено»

Руководитель МО

Рамазанова А.А. *al-*

Протокол № 5 от

« 16 » 06 2022 г.

«Согласовано»

Зам директора по УВР

Рамазанова А.А. *al-*

Протокол № 5 от

« 17 » 06 2022 г.

«Утверждаю»

Рук МКОУ «Садовая СОШ»

Салаватова И.М. *И.М. Салаватова*

Приказ № 62 от

« 19 » 08 2022 г.



Рабочая программа учебного предмета «Химия» для 9 класса на 2022-2023 учебный год

Авторы учебника 9 кл: О.С.Габриелян Москва ДРОФА 2007 г

Общее количество часов – 68 ч (в неделю 2 часа)

Составитель: Амагаева Зарема Абдулаевна
учитель биологии и химии

с.Садовое 2022 г

Главные цели основного общего образования состоят в:

- 1) формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- 3) подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;

4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.
Целями изучения химии в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Общая характеристика учебного предмета

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в примерной программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в примерной программе содержание представлено не по линиям, а по разделам: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ».

Результаты изучения предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание программы

Общая характеристика химических элементов (6 ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Тема 1 Металлы (19 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы простые вещества, их физические и химические свойства. 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 II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. 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+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

П/Р №1 Осуществление цепочки химических превращений металлов.

П/Р №2 . Получение и свойства соединений металлов.

Тема 2 Неметаллы (25 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойств и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. 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), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

- У г л е р о д. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (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. К р е м н и й. 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.
Демонстрации. Образцы галогенов - простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.
- Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, **Лабораторные опыты.** 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

П/Р №3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

П/Р №4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

П/Р №5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода»..

Тема 3 Органические соединения (10 ч)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества».

Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений.

Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт - глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина.

16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17.

Взаимодействие крахмала с иодом.

П/Р №6. Получение, собирание и распознавание газов

Повторение основных вопросов 9 класса (8 часов)

Учебно-воспитательный план

№ п.п.	Наименование темы	Всего часо в	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Общая характеристика химических элементов	6	-	-
2.	Тема 1. Металлы	19	2	<u>1</u>
3.	Тема 2. Неметаллы	25	3	1
4.	Тема 3. Органические соединения	10	1	<u>1</u>
5.	Повторение основных вопросов за 9 кл	8	-	
	Всего:	68	6	3

№ ур	Кол час	Тема урока	Д/З	Срок	
				По пл	Фак
	6	Введение. Общая характеристика химических элементов			
1	1	Характеристика химического элемента по его положению в ПС Д.И.Менделеева	П.1 упр.1,2,3		
2	1	Характеристика химического элемента неметалла по его положению в ПС Д.И.Менделеева	П.1 упр.3		
3	1	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образующих ими соединений	П.2 упр.1-3		
4	1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	П.3		
5	1	Генетические ряды металлов и неметаллов	П.3 упр.4		
6	1	Значение ПЗ Д.И.Менделеева	П.3 упр.5		
	19	Тема №1 Металлы			
7	1	Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева	П.4,5 упр.1		
8	1	Общие физические свойства металлов	П.6 упр.6,7		
9	1	Сплавы	П.7 упр.4		
10	1	Химические свойства металлов	П.8 упр.2		
11	1	Ряд активности металлов	Докончить уравнения		
12	1	Металлы в природе. Общие свойства получения металлов	П.9 упр.5,7,8		
13	1	Общие понятия о коррозии металлов	П.10 упр.1-4		
14	1	Щелочные металлы	П.11 упр.7		
15	1	Соединения щелочных металлов	П.11 упр.2		
16	1	Общая характеристика металлов главной подгруппы 2 группы	П.12 упр.2,5,6		
17	1	Важнейшие соединения ЩЗМ	П.12 Упр.7		
18	1	Алюминий	П.13 упр.5,6		
19	1	Соединения алюминия	П.13 стр.73-75		
20	1	Железо. Строение, физ. и химические свойства	П.14 упр.4,5		
21	1	Генетические ряды железа(2) и железа(3).	П.14 решуравн		

22	1	Практическая работа №1. «Осуществление цепочки химических превращений»	Оформить п/р		
23	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	Повт П.4-14		
24	1	К\Р №1 по теме «Металлы»	Повторить		
25	1	Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов»	Стр.84		
	25	Тема №2 Неметаллы			
26	1	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород , озон, воздух.	П.15,16 упр.3-5		
27	1	Водород	П.17 упр.2,6		
28	1	Галогены	П.18 упр.1,5		
29	1	Соединения галогенов	П.19 упр.3,4		
30	1	Применение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	П.20 упр.4,5		
31	1	Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»	Стр.86		
32	1	Кислород	П.21 упр.1,3,8		
33	1	Сера и ее соединения	П.22 ,23 упр. 1,2,3		
34	1	Серная кислота	П.23 упр.6,7		
35	1	Окислительные свойства серной кислоты	П.23 упр.7		
36	1	Практическая работа №4 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»	Стр.187		
37	1	Азот	П.24 упр.2,3		
38	1	Аммиак	П.25 упр.1-4,7		
39	1	Соли аммония	П.26 упр.2,4		
40	1	Кислородные соединения азота	П.27 упр.2,5-7		
41	1	Азотная кислота и ее соли	П.27упр.7		
42	1	Фосфор	П.28 упр.1,2		
43	1	Соединения фосфора	П.28 упр.4,5		
44	1	Обобщение по теме «Азот и фосфор»	Повт. П.24-28		
45	1	Углерод	П.29		

			упр.5,8		
46	1	Кислородные соединения углерода	П.30 упр.5,6		
47	1	Кремний и его соединения	П.31 упр.1,2		
48	1	Практическая работа №5 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа углерода»	Стр.188		
49	1	Обобщение знаний по теме «Неметаллы»	Повт. П.15-31		
50	1	К/Р №3 по теме «Неметаллы»	Повторить		
	10	Тема №3 Органические соединения			
51	1	Предмет органической химии	П.31 упр.1,2		
52	1	Предельные углеводороды	П.33 упр.4		
53	1	Непредельные углеводороды. Этилен	П.34 упр.1,2		
54	1	П/Р №6 «Получение, собирание и распознавание газов»	Стр.189		
55	1	Спирты	П.35 упр.4,5		
56	1	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры	П.36 упр.2-4		
57	1	Жиры. Аминокислоты. Белки	П.37, 38 стр.154-155		
58	1	Углеводы. Полимеры	П.39 упр.1,2 П.40 упр.1,2		
59	1	Обобщение по теме «Органические соединения»	П.32-36 подг к к/р		
60	1	К/Р №3 по теме «Органические соединения»	Повторить		
	8	Повторение основных вопросов за 9 кл			
61	1	Периодический закон и ПСХЭ	Повторить		
62	1	Строение вещества			
63	1	Решение задач по пройденным темам	Докончить		
64	1	Подготовка к контрольной работе	Повторить		
65	1	Итоговая контрольная работа			
66	1	Анализ контрольной работы			
67	1	Подведение итогов за 9 кл			
68	1	Резерв			