

Муниципальное общеобразовательное учреждение Нижнетимерсянская средняя школа
муниципального образования «Цильнинский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол №1

от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Карасева Н.Н.

«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы:

_____ Алжикова Г.Е.

Приказ №160 от 30.08. 2023г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета химия

Класс 9

Уровень общего образования основная школа

Учитель Ятманова Ирина Петровна

Срок реализации программы, учебный год 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану всего 66 часов в год; в неделю 2 часа

Планирование составлено на основе:

Программы общеобразовательных учреждений. Программы по химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений: автор Н.Е.Кузнецова, Г.Издательский центр «Вентана-Граф», 2016 г.

Учебник: Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Автор-Н.Е.Кузнецова, Ю.Н.Н.Гара, 2017

(название, автор, год издания, кем рекомендовано)

Рабочую программу составила

подпись

Ятманова И.П.

расшифровка подписи

1. Планируемые результаты

В ходе преподавания химии, рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование различных источников информации для решения познавательных задач; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Деятельность образовательного учреждения 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, целеустремлённость;
- 2) в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 4) формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения;
- 5) умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения;
- 6) развитие готовности к решению творческих задач.

Метапредметными результатами освоения выпускниками 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:

К концу обучения в 9 классе у обучающегося будут сформированы следующие предметные результаты по химии:

раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;

иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;

раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (Агруппа)» и «побочная подгруппа (Бгруппа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;

классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);

характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;

составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;

раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;

соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);

проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлоридбромид, иодид, карбонат, фосфат, силикат, сульфат, гидроксиды, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;

применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинноследственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественнонаучные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

2. Содержание учебного предмета 9 класс

Повторение. (3 ч)

Раздел I. Теоретические основы химии. (14 ч)

Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания

Скорость химической реакции. Энергетика химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций

Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации

Понятие о растворах. Вещества электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью. Механизм диссоциации веществ с полярной ковалентной связью. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена. Свойства ионов. Химические свойства кислот как электролитов. Химические свойства оснований как электролитов. Химические свойства солей как электролитов. Гидролиз солей.

Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения. (24 ч)

Тема 3. Общая характеристика неметаллов

Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения. Водородные и кислородные соединения неметаллов

Тема 4. Подгруппа кислорода и её типичные представители.

Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода. Кислород и озон. *Круговорот кислорода в природе*. Сера — представитель VIA-группы. Аллотропия серы. Свойства и применение. Сероводород. Сульфиды. Кислородсодержащие соединения серы (IV). Кислородсодержащие соединения серы (VI).

Тема 5. Подгруппа азота и её типичные представители.

Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот — представитель VA-группы. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и её соли.

Фосфор и его соединения. *Круговорот фосфора в природе*

Тема 6. Подгруппа углерода Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция. Оксиды углерода. Угольная кислота и её соли. Кремний и его соединения. *Силикатная промышленность*.

Раздел III. Металлы. (12 ч)

Тема 7. Общие свойства металлов

Элементы-металлы в природе и в периодической системе. Особенности строения их атомов.
Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов. Электрохимические процессы.
Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы. Понятие коррозии металлов. *Коррозия металлов и меры борьбы с ней.*

Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп

Металлы IA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества. Металлы IIA-группы периодической системы и их важнейшие соединения. Жёсткость воды. *Роль металлов IIA-группы в природе.* Алюминий и его соединения. Железо — представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа

Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях. (10 ч)

Тема 9. Углеводороды

Возникновение и развитие органической химии — химии соединений углерода. Классификация и номенклатура углеводородов. Предельные углеводороды — алканы. Непредельные углеводороды — алкены.

Непредельные углеводороды — алкины. Природные источники углеводородов

Тема 10. Кислородсодержащие органические соединения

Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.

Карбоновые кислоты

Тема 11. Биологически важные органические соединения

Биологически важные соединения — жиры, углеводы.

Белки.

Раздел V. Химия и жизнь. (7 ч)

Тема 1. Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. Полимеры. Химия и здоровье человека. Минеральные удобрения на вашем участке.

Тема 2. Производство неорганических веществ и их применение.

Понятие о химической технологии.

Производство неорганических веществ и окружающая среда. Понятие о металлургии..

3. Тематическое планирование уроков химии в 9 классе.

№№	Тема (раздел)	Количество
----	---------------	------------

		часов
	Повторение	3
1	Раздел 1. Теоретические основы химии(14ч)	14
	Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания (3ч)	3
2	Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (11 ч)	11
3	Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения. (24 ч)	24
	Тема 3 Общая характеристика неметаллов (3 ч)	3
4	Тема 4. Подгруппа кислорода и её типичные представители (7 ч)	7
5	Тема 5 Подгруппа азота и её типичные представители (6 ч)	6
6	Тема 6. Подгруппа углерода (8 ч)	8
	Раздел III. Металлы (12 ч)	12
7	Тема 7. Общие свойства металлов (4 ч)	4
8	Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп (8 ч)	8
	Раздел IV Общие сведения об органических соединениях (10 ч)	10
9	Тема 9. Углеводороды (5 ч)	5
10	Тема 10. Кислородсодержащие органические соединения (2 ч)	2
11	Тема 11. Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки) (2 ч)	2
12	Раздел V. Химия и жизнь (7 ч)	2
	Тема 12. Человек в мире веществ (4 ч)	1
13	Тема 13. Производство неорганических веществ и их применение (3 ч)	1
	Итого	66

4. Поурочное планирование уроков химии в 9 классе.

№№ уроков	Тема (раздел), кол-во часов	Количес тво часов
--------------	--------------------------------	----------------------

Повторение некоторых вопросов курса неорганической химии 8 класса (3ч)		
1	1 Вводный инструктаж по ТБ. ПЗиПС химических элементов. Строение атома. Химическая связь.	1
2	Основные классы неорганических соединений. Свойства веществ	1
3	Входная диагностика	1
Раздел 1. Теоретические основы химии(14ч)		
Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания (3ч)		
4	1 Энергетика химических реакций. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.	1
5	2. Практическая работа № 1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.	1
6	3. Понятие о химическом равновесии.	1
Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (11 ч)		
7	1. Понятие о растворах. Вещества электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью.	1
8	2. Механизм диссоциации веществ с полярной ковалентной связью.	1
9	3. Сильные и слабые электролиты.	1
10	4. Реакции ионного обмена. Свойства ионов.	1
11	5. Химические свойства кислот как электролитов.	1
12	6. Химические свойства оснований как электролитов.	1
13	7. Химические свойства солей как электролитов.	1
14	8. Гидролиз солей	1
15	9. Обобщение знаний по теме 2.	1
16	10. Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации».	1

17	11. Контрольная работа № 1. по теме: «Теоретические основы химии».	1
	Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения. (24 ч)	24
	Тема 3 Общая характеристика неметаллов (3 ч)	
18	1. Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	1
19	2. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения.	1
20	3. Водородные и кислородные соединения неметаллов	1
	Тема 4. Подгруппа кислорода и её типичные представители (7 ч)	
21	1. Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода	1
22	2. Кислород и озон. <i>Круговорот кислорода в природе.</i>	1
23	3. Сера — представитель VIA-группы. Аллотропия серы. Свойства и применение	1
24	4. Сероводород. Сульфиды.	1
25	5. Кислородсодержащие соединения серы (IV).	1
26	6. Кислородсодержащие соединения серы (VI).	1
27	7. Обобщающий урок по теме 4. <i>Круговорот серы в природе. Экологические проблемы, связанные с кислородсодержащими соединениями серы.</i>	1
	Тема 5 Подгруппа азота и её типичные представители (6 ч)	
28	1. Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот — представитель VA-группы.	
29	2. Аммиак. Соли аммония.	
30	3. Практическая работа № 3. Получение аммиака и опыты с ним.	

31	4. Оксиды азота.	
32	5. Азотная кислота и её соли.	
33	6. Фосфор и его соединения. <i>Круговорот фосфора в природе</i>	
	Тема 6. Подгруппа углерода (8 ч)	
34	1. Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция.	1
35	2. Оксиды углерода.	1
36	3. Угольная кислота и её соли.	1
37	4. Практическая работа № 4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1
38	5. Кремний и его соединения. <i>Силикатная промышленность.</i>	1
39	6. Обобщение знаний по темам 3–6.	1
40	7. Решение задач.	1
41	8. Контрольная работа № 2 «Неметаллы»	1
	Раздел III. Металлы (12 ч) Тема 7. Общие свойства металлов (4 ч)	
42	1. Элементы-металлы в природе и в периодической системе. Особенности строения их атомов.	
43	2. Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов.	
44	3. Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов.	
45	4. Сплавы. Понятие коррозии металлов. <i>Коррозия металлов и меры борьбы с ней.</i>	
	Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп (8 ч)	
46	1. Металлы IA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества.	

47	2. Металлы IIА-группы периодической системы и их важнейшие соединения.	
48	3. Жёсткость воды. <i>Роль металлов IIА-группы в природе</i>	
49	4. Алюминий и его соединения.	
50	5. Железо — представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа.	
51	6. Обобщение знаний по темам 7, 8	
52	7. Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	
53	8. Контрольная работа № 3. по теме: «Металлы».	
Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях (10 ч) Тема 9.		
Углеводороды (5 ч)		
54	1. Возникновение и развитие органической химии — химии соединений углерода.	1
55	2. Классификация и номенклатура углеводородов.	1
56	3. Предельные углеводороды — алканы.	1
57	4. Непредельные углеводороды — алкены.	1
58	5. Непредельные углеводороды — алкины. Природные источники углеводородов	1
Тема 10. Кислородсодержащие органические соединения (2 ч)		
59	1. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.	1
60	2. Карбоновые кислоты.	1
Тема 11. Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки) (2 ч)		
61	1. Биологически важные соединения — жиры, углеводы. Белки.	1
62	2. Контрольная работа №4	1

	по теме: «Органические вещества».	
	Раздел V. Химия и жизнь (2 ч) Тема 12. Человек в мире веществ (1 ч)	
63	1. Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. 2. Полимеры.	1
64	Практическая работа № 6. Минеральные удобрения. Минеральные удобрения на вашем участке	
	Тема 13. Производство неорганических веществ и их применение (1 ч)	1
65	1. Понятие о химической технологии. Производство неорганических веществ и окружающая среда. 2. Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали	1
66	Обобщение знаний по теме 13.	1
		66