

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
« Конёвская средняя школа»

Утверждаю
Директор школы Лукина Л.В.
30.09.2023 г.

Рабочая программа учебного предмета

«Химия»

9 класс

Пояснительная записка

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Обучающийся научится:

классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

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);

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;

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;

называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов 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

Обучающийся получит возможность научиться:

осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ;

описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники;

составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

приводить примеры реакций. Подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

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

2.Содержание учебного предмета (68ч.)

ГЛАВА ПЕРВАЯ. Общая характеристика химических элементов и химических реакций

1. Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева
2. Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды
3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
4. Химическая организация природы
5. Химические реакции. Скорость химической реакции
6. Катализаторы и катализ

ГЛАВА ВТОРАЯ. Металлы

7. Век медный, бронзовый, железный
8. Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и строение их атомов
9. Физические свойства металлов
10. Сплавы
11. Химические свойства металлов
12. Получение металлов
13. Коррозия металлов
14. Щелочные металлы
15. Бериллий, магний и щелочноземельные металлы
16. Алюминий
17. Железо

ХИМИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ №1.

Свойства металлов и их соединений

Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений

Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов

Практическая работа №3 Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов

ГЛАВА ТРЕТЬЯ. Неметаллы

18. Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух
19. Водород
20. Вода

21. Вода в жизни человека

22. Галогены

23. Соединения галогенов

24. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений

25. Кислород

26. Сера

27. Соединения серы

28. Азот

29. Аммиак

30. Соли аммония

31. Кислородные соединения азота

32. Фосфор и его соединения

33. Углерод

34. Кислородные соединения углерода

35. Кремний и его соединения

ХИМИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ №2

Свойства неметаллов и их соединений

Практическая работа №4 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»

Практическая работа №5 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»

Практическая работа №6 Получение, собирание и распознавание газов

ГЛАВА ЧЕТВЁРТАЯ. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ)

36. Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома

37. Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества

38. Классификация химических реакций. Скорость химической реакции

39. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций

40. Окислительно-восстановительные реакции

41. Неорганические вещества, их номенклатура и классификация

42. Характерные химические свойства неорганических веществ

3.Поурочное планирование

№ п/п	Темы разделов/уроков	Количество часов
ГЛАВА ПЕРВАЯ. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (12ч.)		
1	Характеристика химического элемента - металла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева	1
2	Характеристика химического элемента - неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева	1
3	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды	1
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1
5	Химическая организация природы	1
6	Химические реакции. Классификация химических реакций	1
7	Тепловой эффект химической реакции	1
8	Скорость химической реакции	1
9	Факторы, влияющие на скорость химической реакции	1
10	Катализаторы и катализ	1
11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика элементов и химических реакций»	1
12	Контрольная работа №1 по теме «Общая характеристика элементов и химических реакций»	1
ГЛАВА ВТОРАЯ. Металлы (18ч.)		
13	Век медный, бронзовый, железный. Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и строение их атомов	1
14	Физические свойства металлов. Сплавы	1

15	Химические свойства металлов	1
16	Получение металлов	1
17	Коррозия металлов	1
18	Щелочные металлы. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы	1
19	Соединения щелочных металлов	1
20	Бериллий, магний и щёлочноземельные металлы. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	1
21	Соединения щелочноземельных металлов	1
22	Алюминий. Его физические и химические свойства Р.к. Североонежское месторождение бокситов, оценка качества и запасов сырья. Промышленное освоение бокситов, экологические аспекты добычи и использования	1
23	Соединения алюминия	1
24	Железо. Его физические и химические свойства	1
25	Соединения железа. Генетические ряды железа (II) и железа (III)	1
26	Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений	1
27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	1
28	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	1
29	Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов	1
30	Практическая работа №3 Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов	1
ГЛАВА ТРЕТЬЯ. Неметаллы (28 ч.)		
31	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух. Общая характеристика неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1

32	Общие химические свойства неметаллов	1
33	Водород. Его нахождение в природе, получение и свойства	1
34	Вода. Строение молекулы. Физические и химические свойства	1
35	Вода в жизни человека. Р.к. Запасы питьевой воды в Архангельской области. Связь между качеством питьевой воды в области и состоянием здоровья её жителей	1
36	Галогены	1
37	Соединения галогенов. Р.к. Поваренная соль (каменная соль и рассолы) в Архангельской области. История солеварения на Севере	1
38	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	1
39	Кислород. Р.к. Значение озонового слоя для планеты Земля. Причины и последствия озоновых дыр, мероприятия по восстановлению озонового слоя	1
40	Сера. Её физические и химические свойства	1
41	Соединения серы. Р.к. Серосодержащие газы как химические загрязнители атмосферы Архангельской области	1
42	Серная кислота. Её получение и свойства	1
43	Практическая работа №4 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»	1
44	Азот. Его свойства	1
45	Аммиак. Его свойства	1
46	Соли аммония	1
47	Кислородные соединения азота. Р.к. Азотосодержащие вещества как химические загрязнители Архангельской области	1
48	Фосфор. Его физические и химические свойства	1
49	Соединения фосфора	1
50	Углерод. Его физические и химические свойства	1
51	Кислородные соединения углерода. Оксиды углерода. Угольная кислота. Р.к. Карбонаты в природе Архангельской области, месторождения	1

	известняков и доломитов, их запасы, эксплуатация, применение	
52	Соли угольной кислоты. Жёсткость воды и способы её устранения. Р.к.Характеристика жёсткости природных вод Архангельской области	1
53	Практическая работа №5 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»	1
54	Кремний. Его физические и химические свойства	1
55	Соединения кремния. Силикатная промышленность	1
56	Практическая работа №6 Получение, соби́рание и распознавание газов	1
57	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1
58	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	1
ГЛАВА ЧЕТВЁРТАЯ. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) (10ч.)		
59	Периодическая система Д.И.Менделеева и строение атома. Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества	1
60	Виды химических связей и типы кристаллических решеток	1
61	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции	1
62	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций. Окислительно-восстановительные реакции	1
63	Промежуточная аттестация (в форме контрольной работы)	1
64	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация	1
65	Характерные химические свойства неорганических веществ	1
66	Решение задач	1
67	Решение задач	1
68	Резервное время	1

