

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шиловская средняя общеобразовательная школа № 2»
муниципального образования – Шиловский муниципальный район
Рязанской области

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР  (Пискарёва В.Ф.)

МС № 1 от 28 августа 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

ИО директора МБОУ «Шиловская
СОШ № 2»  (Маргушина О.В.)
пр. № 118 от 01.09.2023 г.

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей биологии, географии и химии
протокол № 1 от 28 августа 2023 г.
рук. ШМО  (Даншина Т.А.)

Рабочая программа
по химии

8 класс

УМК : «Химия 8 класс» Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, Москва
«Просвещение», 2021 г.

Количество часов в неделю : 2 ч.

Составлена на основе: авторская программа под редакцией Г.Е. Рудзитиса и
Ф.Г. Фельдмана

Учитель: Стройкова С.И.

2023 г.

Содержание

1.Планируемые предметные результаты	3
2.Содержание программы	5
3.Тематический план	8
4.Календарно-тематическое планирование	9

1. Планируемые предметные результаты

Учащиеся научатся:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро; понятия «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;

Ученик получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

2. Содержание программы

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности.

Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь.

Типы расчетных задач:

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Темы практических работ:

1. Приемы обращения с лабораторным штативом, со спиртовкой, газовой горелкой,

- электронагревателем; изучение строения пламени. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
 3. Получение и свойства кислорода.
 4. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.
 5. Реакция обмена между оксидом меди (II) и серной кислотой.
 6. Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».
 7. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

3. Тематический план

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Количество часов, отводимых на работы практического характера (лабораторные работы, экскурсии, проекты, исследования)	Количество часов, отводимых на контрольные работы	Плановые сроки прохождения
1	Первоначальные химические понятия	18	2 (пр. раб.)	1	
2	Кислород. Оксиды. Горение	5	1 (пр. раб)		
3	Водород. Кислоты. Соли	3			
4	Вода. Растворы. Основания	6	1 (пр. раб)	2	
5	Основные классы неорганических веществ	11	2 (пр. раб)	1	
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	7			
7	Химическая связь. Строение вещества	9		1	
8	Закон Авогадро. Молярный объем газов (4 ч)	4			
9	Повторение и обобщение знаний за курс химии 8 класса	7		1	
	Общее количество часов	70	7	6	

4.Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
Т е м а 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (18 часов)				
1	Предмет химии. Вещества и их свойства			§1, упр. 3-5, с.7
2	Чистые вещества и смеси			§ 4, упр. 2-4 с. 17
3	Явления физические и химические. Химические реакции			§ 6, упр. 2, 3 с. 24
4	Молекулы и атомы. Атомно-молекулярное учение.			§ 7, 18 упр 3-7 с.28, упр. 8. с.37
5	Простые и сложные вещества. Химический элемент.			§ 9, 10 тесты с. 36, 39
6	Химические элементы. Относительная атомная масса			§ 11, 12, выучить 10 знаков, тесты с. 41, 44
7	Закон постоянства состава. Химические формулы. Относительная молекулярная масса.			§ 13,14 упр. 3-5, 7 с.49-50
8	Вычисления по химическим формулам. Решение задач			§ 15, упр. 3 В1–а) В2–в) с. 53, упр. 6 с. 54
9	Валентность химических элементов.			§ 16, 17 упр.3-5 с.58, 2-4 с. 60
10	Закон сохранения массы веществ			§ 19, тесты с.65
11	Химические уравнения			§ 20, упр. 3-5, с. 68
12	Типы химических реакций			§ 21, упр. 2,3, с. 71
13	Количество вещества. Моль. Молярная масса			§36, 119-120, по тетради
14	Вычисления по химическим уравнениям реакций Расчетные задачи			§37, упр. 1-2, с. 47, по тетради

№ п/п	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
15	Практическая работа № 1. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.			с 9-10, § 3
16	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.			§ 5, упр. с. 18
17	Обобщающее повторение по теме «Первоначальные химические понятия»			Подготовка к к/р
18	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»			
Т е м а 2. КИСЛОРОД, ОКСИДЫ, ГОРЕНИЕ (5 часов)				
19	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода			§ 22, упр.4- 6 с.75
20	Свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе			§ 23, 24, упр. 5-7, тесты с. 80
21	Практическая работа № 3 Получение и свойства кислорода			§ 25 оформление работы
22	Воздух и его состав. Топливо и способы его сжигания			§ 27, упр. 5- 6 с. 91
23	Тепловой эффект химической реакции.			по тетради
Т е м а 3. ВОДОРОД, КИСЛОТЫ, СОЛИ, (3 часа)				
24	Водород. Физические и химические свойства. Применение водорода.			§ 28,29, упр. 3, тесты с.101
25	Получение водорода в лаборатории и в промышленности.			с.93-95, тесты с. 96
26	Практическая работа № 4 Получение водорода и изучение его свойств.			§ 30, оформление работы

№ п/п	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
	Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)			
Т е м а 4. ВОДА. РАСТВОРЫ, ОСНОВАНИЯ (6часов)				
27	Вода - растворитель. Растворы.			§ 31, с.103-104, § 33, с.110-111 упр.1,2 с.113
28	Концентрация растворов. Массовая доля растворённого вещества			§33 до конца, § 34. с. 114-115, задачи 4,5 с. 116
29	<i>Практическая работа №5</i> «Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества»			Повторить § 22-33
30	Свойства воды. Итоговая контрольная работа за 1 полугодие.			§ 31,32, тесты с. 109, 117
31	Обобщение знаний по темам: «Кислород. Водород. Вода. Растворы»			подгот. к к/р
32	Контрольная работа №2 по темам «Кислород. Водород. Вода. Растворы.»			
Т е м а 5. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (11часов)				
33	Оксиды (Состав оксидов и их классификация. Свойства оксидов)			§40, упр. 1-4 с.135
34-35	Основания. (Состав оснований и их классификация. Свойства оснований)			§41,42 упр. 2-5 с.145
36-37	Кислоты. (Состав кислот и их классификация. Свойства кислот)			§44, 45 табл.15, упр.2-5. с.155

№ n/n	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
38-39	Соли. (Состав солей и их классификация. Свойства солей)			§ 46, 47, упр.1-3 на с.160, 1-3 С. 164
40	Связь между отдельными классами неорганических соединений.			с.163-164, повт. §40-47, упр.4-5 с.164, с.165-167
41	<i>Практическая работа № 6</i> Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»			§ 48, оформление работы
42	Обобщение знаний по теме «Основные классы неорганических веществ»			Подготовка к к/р
43	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»			
Т е м а 6. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН, ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА Д. И. Менделеева. СТРОЕНИЕ АТОМА (7часов)				
44	Классификация химических элементов. Амфотерность			§49, тесты с. 172
45	Периодический закон Д.И.Менделеева			§ 50, упр.3, тесты с. 176
46	Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева			§ 51, тесты с.180
47	Строение атома.			§52, упр.1-3, с.184
48	Строение атома.			§53, составить схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева

№ п/п	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
49	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.			§ 54, подготовить сообщения
50	Обобщение и повторение темы 6.			Повторить главу 6
Т е м а 7. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (9часов)				
51	Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи.			§55,56, упр.3-4 с.198
52	Основные виды химической связи. Ковалентная связь.			с.194-196 привести примеры
53	Основные виды химической связи. Ионная связь.			веществ с ковалентной связью (ионной) и объяснить механизм образования связи
54	Кристаллические решётки.			§ 8, упр. 3, 4, тесты с. 32
55	Степень окисления.			§ 57 упр.2 с.202,задача 4 с.202
56- 57	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстано- витель.			§ 57, тетрадь
58	Повторение и обобщение знаний по теме: «Строение атома. Химическая связь. Строение вещества».			Подготовка к контр. работе
59	Контрольная работа №4 по темам 6,7 : «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома»,			

№ п/п	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
	«Химическая связь. Строение вещества»			
Т е м а 8. ЗАКОН Авогадро. МОЛЯРНЫЙ ОБЪЁМ ГАЗОВ. (4 часа)				
60	Молярный объем газов. Закон Авогадро.			§ 38, задача 4 с. 128
61	Относительная плотность газов.			§ 38, тетрадь
62-63	Объемные отношения газов при химических реакциях. Решение задач на газовые законы.			§39 задача 3, тесты с.130
Т е м а 9. ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ЗА КУРС ХИМИИ 8 КЛАССА. (7 часов)				
64	Повторение по теме «Первоначальные химические понятия».			Повторить §§ 6-10, 16-21
65	Повторение по темам «Кислород. Горение», «Водород. Вода. Растворы».			Повторить §§ 28 - 34
66	Повторение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».			Повторить §§ 40 - 47
67	Повторение по темам «Периодический закон и строение атома», «Строение вещества. Химическая связь»			Повторить §§ 49-57
68	Переводная контрольная работа.			По тетради
69	Количественные отношения в химии. Решение задач.			
70	Подведение итогов.			

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шиловская средняя общеобразовательная школа № 2»
муниципального образования – Шиловский муниципальный район
Рязанской области

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР В.Ф. Пискарёва (Пискарёва В.Ф.)

МС № 1 от 28 августа 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

ИО директора МБОУ «Шиловская
СОШ № 2» О.В. Маргушина (Маргушина О.В.)
пр. № 118 от 01.09.2023 г.

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей биологии, географии и химии
протокол № 1 от 28 августа 2023 г.
рук. ШМО Т.А. Даншина (Даншина Т.А.)

Рабочая программа

по химии

9 класс

УМК : «Химия 9 класс» Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, Москва
«Просвещение», 2019 г.

Количество часов в неделю : 2 ч.

Составлена на основе: авторская программа под редакцией Г.Е. Рудзитиса и
Ф.Г. Фельдмана

Учитель: Стройкова С.И.

2023 г.

Содержание

1.Планируемые предметные результаты	3
2.Содержание программы	6
3.Тематический план	8
4.Календарно-тематическое планирование	9

1. Планируемые предметные результаты

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;

- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

2.Содержание программы

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Типы расчетных задач:

- Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
- Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
- Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
- Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Темы практических работ:

- №1 Решение экспериментальных задач по теме: «ТЭД»;
- №2 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород»;
- №3 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»;
- №4 Определение минеральных удобрений;
- №5 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств;
- №6. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA-групп периодической таблицы химических элементов»;
- №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы. Соединения металлов»

3. Тематический план

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Количество часов, отводимых на работы практического характера (лабораторные работы, экскурсии, проекты, исследования)	Количество часов, отводимых на контрольные работы	Плановые сроки прохождения
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса	4			
2	Электролитическая диссоциация	11	1(пр. раб)	1	
3	Галогены	7			
4	Подгруппа кислорода	6	1(пр. раб)	1	
5	Основные закономерности химических реакций	4			
6	Подгруппа азота	10	2(пр. раб)	1	
7	Подгруппа углерода	9	1(пр. раб)	1	
8	Общие свойства металлов	3			
9	Металлы главных подгрупп I – III групп ПСХЭ Д. И. Менделеева	5	1(пр. раб)		
10	Железо – элемент побочной подгруппы VIII группы ПСХЭ Д. И, Менделеева	3	1(пр. раб)	1	
11	Промышленные способы получения металлов	3			
12	Обобщение и повторение знаний за курс химии 9 класса	5		1	
	Общее количество часов	70	8	5	

4.Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
Т е м а 1. ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА (4 часа)				
1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов.			По тетради
2	Химическая связь. Строение вещества.			По тетради
3	Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли. Их состав, классификация, свойства.			По тетради
4	Расчёты по химическим уравнениям			По тетради
Т е м а 2. ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ (11 часов)				
5	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.			§6, упр. 1-4 с. 25
6	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей.			§ 7, упр. 3 с.29, тесты
7	Сильные и слабые электролиты. Степень электролитической диссоциации.			§8, упр.3-4 с. 32, тесты
8-9	Реакции ионного обмена.			§9, упр. 1-4, задача 5,6, с. 37
10	Окислительно-восстановительные реакции.			§ 1, упр.4-6 с. 7, по тетради
11	Химические свойства кислот, оснований, солей в свете ТЭД. Гидролиз солей.			§ 10,записи в тетрадях, упр. 2-3, тесты с 40, с. 41-42
12	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме: «ТЭД».			оформление работы

№ п/п	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
13	Расчёты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.			По тетради
14	Обобщение и систематизация знаний по теме: «ТЭД».			§ 1, 6-10, подготовить ся к контрольно й работе
15	Контрольная работа №1 по теме «ТЭД»			
Т е м а 3. ГАЛОГЕНЫ (7 часов)				
16	Положение галогенов в Периодической системе.			§ 12, упр. 1-4 с. 48
17	Хлор.			§ 13, упр.2, зад. 6 с.53
18	Хлороводород.			§ 14, упр. 2, зад. 3 с. 55
19	Соляная кислота и её соли.			§ 15, упр. 1-3 с. 58
20	Сравнительная характеристика галогенов.			Повторить §§ 12-13
21	Решение задач на определение количества вещества, объема или массы по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции.			Задачи в тетради
22	Решение задач на расчёт массовой доли растворённого вещества и относительной плотности газа.			Задачи в тетради
Т е м а 3. ПОДГРУППА КИСЛОРОДА (6 часов)				
23	Общая характеристика подгруппы кислорода. Сера. Строение молекулы, физические и химические свойства			§ 17-18, 10, тесты с. 64, 67; упр. 2,3, 6, с. 67
24- 26	Сероводород. Сульфиды. Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.			§ 19-21, упр.3,4 с 70, 2.4 с. 73,2,5с 78,

№ п/п	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
27	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород».			§ 18-21 повторить
28	РЗ «Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ». Итоговая работа за 2-е полугодие.			Записи в тетради
Т е м а 4. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ (4 часа)				
29	РЗ «Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ».			§ 2, задача №.4, с. 11
30	Скорость химических реакций. Катализаторы.			§ 3, упр. 4, тесты с. 15
31	Химическое равновесие. Условия его смещения.			§5, упр. 2,3, тесты с. 18-19
32	Обобщение и систематизация знаний. Решение задач			Повторить § 2-5
Т е м а 5. ПОДГРУППА АЗОТА (10 часов)				
33	Общая характеристика элементов главной подгруппы V группы. Физические и химические свойства азота.			§ 23, упр. 1-3, с. 82
34	Аммиак. Строение молекулы. Физические и химические свойства. Получение, применение.			§24, упр. 1-3, тесты с. 86
35	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».			Оформить работу
36	Решение задач на определение массовой (объёмной) доли выхода			По тетради, повторить

№ п/п	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
	продукта реакции от теоретически возможного. Повторение темы			свойства кислот
37-38	Оксид азота (II) и оксид азота (IV). Азотная кислота. Строение. Свойства. Применение. Химизм производства азотной кислоты			§ 27, упр. 2-5, с. 96, задача 7, тесты с. 96
39	Соли аммония. Нитраты.			§26, 28, упр.1, задача 4, с. 91, упр. 2, с. 101
40-41	Фосфор и его соединения. Минеральные удобрения.			§ 29, 30, упр. 1-3 с.110; задачи 3, 4, с. 105
42	Практическая работа №4 Определение минеральных удобрений.			§ 23-30 повторить
Т е м а 6. ПОДГРУППА УГЛЕРОДА (9 часов)				
43	Общая характеристика подгруппы углерода. Углерод и кремний в сравнении. Химические свойства углерода			§31, 32, упр. 4-5, с. 117, задача 7 с. 117
44-45	Оксиды углерода и кремния. Состав, строение, свойства, применение.			§33, 34, 37, упр. 3 с. 123 упр. 7 тесты с. 129, упр. 3, тесты с. 134
46-47	Угольная и кремниевая кислоты. Карбонаты. Силикаты.			§ 35, 38, задачи 6 с. 129, 4 с. 137
48	Практическая работа №5 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств.			§ 31-38 повторить
49	Решение задач на вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.			Задача 3, с. 110, задача 6, с. 129,

№ п/п	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
50	Обобщение и повторение темы 5. Силикатная промышленность (обзорно).			§ 38, повторить главы 4-6
51	Контрольная работа №2 по теме «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».			
Т е м а 7. ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ (3 часа)				
52-53	Общая характеристика металлов. Химические свойства.			§§ 39-42 (прочитать), тесты с. 141, задача 3 с. 150
54	Повторение и обобщение знаний по теме 6. Коррозия металлов (обзорно).			По тетради
Т е м а 8. МЕТАЛЛЫ ГЛАВНЫХ ПОДГРУПП I – III ГРУПП ПСХЭ Д. И. Менделеева (5 часов)				
55	Общая характеристика металлов I—III групп главной подгруппы (на примере натрия, кальция, алюминия)			§ 43, до с. 153; § 44, § 46 тесты с. 155, 158, 167, упр. 5, с. 166
56-58	Соединения металлов главных подгрупп I—III групп - оксиды, гидроксиды, соли. Жёсткость воды (обзорно). Амфотерность. Соединения алюминия.			§ 43-45, 47 упр. 3-4, с. 155, упр. 1-2 с. 158, задача 5, с. 163
59	Практическая работа №6 . Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA-групп периодической таблицы химических элементов».			§ 39-45
Т е м а 9. ЖЕЛЕЗО - ЭЛЕМЕНТ ПОБОЧНОЙ ПОДГРУППЫ VIII ГРУППЫ ПСХЭ Д. И, Менделеева (3 часа)				
60-61	Железо и его соединения. Практикум.			§48,49, упр. 2, тесты с. 173., задача

№ п/п	Тема урока	Дата		Д/з
		по плану	по факту	
				3, тесты с 176 Подготовиться к п/р №7
62	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы. Соединения металлов».			§ 48, 49 повторить
Т е м а 10. ПРОМЫШЛЕННЫЕ СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОВ (3 часа)				
63	Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Основные способы промышленного получения металлов. Электролиз (обзорно), его значение.			§ 49 тетрадь, сообщения, задачи 3, 4 с. 176, по тетради
64	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие свойства металлов».			Подготовиться к к/р
65	Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов».			
Т е м а 11 ОБОБЩЕНИЕ И ПОВТОРЕНИЕ ЗНАНИЙ ЗА КУРС ХИМИИ 9 КЛАССА» (5 часов)				
66	Повторение по теме «Теория электролитической диссоциации»			Повторить §§ 6-10
67	Повторение по темам «Подгруппа кислорода», «Подгруппа азота»			Повторить §§ 17-30
68	Повторение по теме «Металлы»			Подготовиться к итоговой работе
69	Итоговая контрольная работа.			
70	Подведение итогов.			