

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 с углубленным изучением отдельных
предметов им. И.А.Куратова» г.Сыктывкара

«Рассмотрено»
Председатель
Методического совета
_____ (ф.и.о.)
Протокол заседания
Методического совета
№ _____
от «__» _____ 20__ г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
учебной работе
_____ (ф.и.о.)
«__» _____ 20__ г.

«Утверждаю»
Директор
_____ Шехонина Е.А.
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

ХИМИЯ

(название предмета)

базовый

Уровень изучения _____

Основное общее

Уровень образования _____

2 года

Срок реализации _____

Составитель: Канева Светлана Ивановна
(ФИО учителя)

Сыктывкар, 2016г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Химия» разработана для обучения учащихся 8 - 9 классов МАОУ «СОШ № 1» в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089; приказом « О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года N 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" 23 июня 2015 года № 609; с учетом примерной программы по химии под редакцией Н. Е. Кузнецовой (М., Вентана - Граф, 2008 г.).

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Содержание учебного предмета

Методы познания веществ и химических явлений

Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, МОДЕЛИРОВАНИЕ. ПОНЯТИЕ О ХИМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ И СИНТЕЗЕ.

Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ.

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли

растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Вещество

Атомы и молекулы. Химический элемент. ЯЗЫК ХИМИИ. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. АТОМНАЯ ЕДИНИЦА МАССЫ. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: ВОЗДУХ, ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, НЕФТЬ, ПРИРОДНЫЕ ВОДЫ.

Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления.

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и АМОРФНЫЕ вещества. ТИПЫ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ РЕШЕТОК (АТОМНАЯ, МОЛЕКУЛЯРНАЯ, ИОННАЯ И МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ).

Химическая реакция

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. ПОНЯТИЕ О СКОРОСТИ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. КАТАЛИЗАТОРЫ.

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Элементарные основы неорганической химии

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода.

Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Сера. Оксиды серы. Серная, СЕРНИСТАЯ И СЕРОВОДОРОДНАЯ кислоты и их соли.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.

Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. СИЛИКАТЫ.

Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.

Алюминий. АМФОТЕРНОСТЬ ОКСИДА И ГИДРОКСИДА.

Железо. Оксиды, ГИДРОКСИДЫ И СОЛИ железа.

Первоначальные представления об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПОЛИМЕРАХ НА ПРИМЕРЕ ПОЛИЭТИЛЕНА.

Экспериментальные основы химии

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей.

Проведение химических реакций в растворах.

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА. ПРОВЕДЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ПРИ НАГРЕВАНИИ.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

Химия и жизнь

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ; ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ИХ ПРИМЕНЕНИЕМ.

ХИМИЯ И ПИЩА. КАЛОРИЙНОСТЬ ЖИРОВ, БЕЛКОВ И УГЛЕВОДОВ. КОНСЕРВАНТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ, УКСУСНАЯ КИСЛОТА).

ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА КАК СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПОДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕЛ, МРАМОР, ИЗВЕСТНЯК, СТЕКЛО, ЦЕМЕНТ).

ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОРОДОВ. НЕФТЬ И ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ИХ ПРИМЕНЕНИЕ.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. ТОКСИЧНЫЕ, ГОРЮЧИЕ И ВЗРЫВООПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА. БЫТОВАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ.

Место учебного предмета в учебном плане

Учебный план школы отводит на изучение предмета химии на уровне основного общего образования 140 часов. В 8 классе в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком запланировано 36 учебных недель, а в 9 классе – 34 учебные недели.

Год обучения	Количество часов в неделю	Общее количество часов
8 класс	2	72
9 класс	2	68

Региональный компонент, на который отводится 10-15 % учебного времени, позволяет познакомить учащихся с производством веществ и использованием природных ресурсов на территории Республики Коми.

Учебные пособия, обеспечивающие данную программу:

1. Н. Е. Кузнецова, И. М. Титова, Н. Н. Гара. Химия. 8 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2013.
2. Н. Е. Кузнецова, И. М. Титова, Н. Н. Гара. Химия. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2013.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН, 8 класс
(2 часа в неделю, 72 часа в год)

Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
		Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
Раздел. Методы познания веществ и химических явлений	7			
Тема 1. Химия как часть естествознания	1			
Тема 2. Химические элементы и вещества с позиции атомно-молекулярного учения	1			
Тема 3. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии веществ	1			
Тема 4. Методы химии. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии веществ	1			
Тема 5. Вещества в окружающей нас природе и технике	3			
Раздел. Вещество	39	7	1	2
Тема 2. Химические элементы и вещества с позиции атомно-молекулярного учения	11	3		
Тема 6. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	1			
Тема 7. Основные классы неорганических соединений	11	4	1	1
Тема 8. Строение атома	3			
Тема 9. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	4			
Тема 10. Строение вещества. Химические реакции в свете электронной теории	9			1
Раздел. Химическая реакция	8	2		1
Тема 3. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии веществ	8	2		1
Раздел. Элементарные основы неорганической химии	14	1	1	1
Тема 6. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	7		1	1
Тема 11. Водород – рождающий воду и энергию	3			

Тема 12. Галогены – естественное семейство химических элементов	4	1		
Раздел. Экспериментальные основы химии	3		3	
Тема 1. Химия как часть естествознания	1		1	
Тема 5. Вещества в окружающей нас природе и технике	2		2	
Раздел. Химия и жизнь	1	1		
Тема 5. Вещества в окружающей нас природе и технике	1	1		
Итого:	72	11	5	4

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 8 класс

(2 часа в неделю, 72 часа в год)

№п.п.	Наименование тем уроков	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
	Тема 1. Химия как часть естествознания	2		1	
1	Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.	1			
2	<i>Практическая работа №1.</i> Химия – экспериментальная наука (приемы работы с лабораторным оборудованием).			1	
	Тема 2. Химические элементы и вещества с позиции атомно-молекулярного учения	11	3		
3	Понятие «вещество» в физике и химии. Химические и физические явления	1	2		
4	Описание физических свойств веществ	1	1		
5	Атомы. Молекулы. Химические элементы	1			
6	Состав веществ. Химические формулы	1			
7	Атомно-молекулярное учение	1			
8	Относительная атомная масса элемента	1			
9	Относительная молекулярная масса веществ. Массовые доли элементов в соединениях	1			
10	Система химических элементов Д. И. Менделеева	1			
11-12	Валентность химических элементов	2			
13	Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса	1			
14	Расчеты по химическим формулам	1			
	Тема 3. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии веществ	9	2		1
15	Сущность химических реакций и признаки их протекания.	1	1		
16	Тепловой эффект химической реакции	1			

№п.п.	Наименование тем уроков	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
17	Закон сохранения массы и энергии	1			
18,19	Составление уравнений химических реакций	2			
20	Расчеты по уравнениям химических реакций	1			
21	Типы химических реакций	1			
22	Повторение и обобщение знаний по темам 1-3	1			
23	Контрольная работа №1 по теме «Валентность. Химические реакции»				1
	Тема 4. Методы химии	1			
24	Методы изучения химии. Химический язык	1			
	Тема 5. Вещества в окружающей нас природе и технике	6	1	2	
25	Чистые вещества и смеси	1	1		
26	<i>Практическая работа №2.</i> Очистка веществ			1	
27	Растворы. Растворимость веществ	1			
28-29	Способы выражения концентрации растворов	2			
30	<i>Практическая работа №3.</i> Приготовление растворов заданной концентрации			1	
	Тема 6. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	8		1	1
31	Законы Гей-Люссака и Авогадро	1			
32	Расчеты на основании закона Авогадро	1			
33	Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов	1			
34	Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода	1			
35	<i>Практическая работа №4.</i> Получение, соби́рание и обнаружение кислорода	1			
36	Химические свойства и применение кислорода	1			
37	Повторение и обобщение знаний по темам	1			

№п.п.	Наименование тем уроков	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
	4-5				
38	Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Горение»				1
	Тема 7. Основные классы неорганических соединений	11	4	1	1
39	Оксиды: классификация, физические свойства и номенклатура	1	1		
40	Основания – гидроксиды основных оксидов	1			
41	Кислоты	1			
42	Соли: состав и номенклатура	1			
43	Химические свойства оксидов	1	1		
44	Химические свойства кислот	1	1		
45	Получение и химические свойства оснований	1	1		
46	Амфотерность	1			
47	Классификация и генетическая связь неорганических соединений	1			
48	<i>Практическая работа №5.</i> Реакция между оксидом меди (II) и серной кислотой.			1	
49	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»				1
	Тема 8. Строение атома	3			
50	Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы	1			
51-52	Состояние электронов в атоме	2			
	Тема 9. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	4			
53	Свойства химических элементов и их периодические изменения	1			
54-55	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	2			
56	Характеристика химических элементов по	1			

№п.п.	Наименование тем уроков	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
	положению в периодической системе				
	Тема 10. Строение вещества. Химические реакции в свете электронной теории	9			1
57	Валентное состояние и химические связи атомов элементов	1			
58	Ковалентная связь и её виды	1			
59	Ионная связь	1			
60	Степень окисления	1			
61	Кристаллическое состояние веществ	1			
62, 63	Окислительно - восстановительные реакции	2			
64	Повторение и обобщение знаний по темам 8-10	1			
65	Контрольная работа №4 по теме «Периодический закон. Окислительно – восстановительные реакции»				1
	Тема 11. Водород – рождающий воду и энергию	3			
66	Водород – элемент и простое вещество. Получение водорода	1			
67	Химические свойства и применение водорода	1			
68	Вода: физико-химические свойства	1			
	Тема 12. Галогены – естественное семейство химических элементов	4	1		
69	Положение галогенов в периодической системе химических элементов и строение их атомов	1			
70	Галогены – простые вещества	1			
71	Хлороводород, соляная кислота. Хлориды	1	1		
72	Обобщение знаний по темам 11-12	1			
	Итого:	72	11	5	4

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (2 часа в неделю, 72 часа в год)

Тема 1. Химия как часть естествознания (2 часа)

УРОК 1. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях
Дидактические единицы: Физическое тело. Вещество. Природные и синтетические вещества и материалы. Предмет и задачи химии. Исторические этапы возникновения и развития химии. Химия и научно-технический прогресс.

Демонстрации. Таблицы, слайды, показывающие исторический путь развития, достижения химии и их значение.

Задание на дом: § 1, упр. 2, 4 стр. 6

УРОК 2. ***Практическая работа №1.*** Химия – экспериментальная наука (приемы работы с лабораторным оборудованием).

Лабораторные посуда и оборудование; приемы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

Задание на дом: стр. 10-14

Тема 2. Химические элементы и вещества с позиции атомно-молекулярного учения (11 часов)

УРОК 3. Понятие «вещество» в физике и химии. Химические и физические явления

Дидактические единицы: Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Признаки химических реакций. Обратимые и необратимые изменения.

Демонстрации. 1. Физические и химические явления.

Лабораторные опыты. 1. Примеры физических явлений; сгибание стеклянной трубки, кипение воды. 2. Примеры химических явлений: горение древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой.

Задание на дом: §3, упр. 1,2,5 стр. 19

УРОК 4. Описание физических свойств веществ

Дидактические единицы: Описание веществ: физические свойства, агрегатные состояния, плотность.

Демонстрации. 2. Измерение плотности жидкостей ареометром. 3. Определение электропроводности и теплопроводности веществ. 4. Опыты с коллекцией «Шкале твердости».

Лабораторные опыты. 3. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, цинк, сера, вода, хлорид натрия и др.).

Задание на дом: §4, упр. 2,4 стр. 23

УРОК 5. Атомы. Молекулы. Химические элементы

Дидактические единицы: Молекула. Атом. Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Изотоп.

Демонстрации. 5. Модели атомов и молекул.

Задание на дом: §5, упр. 2,3 стр. 26

УРОК 6. Состав веществ. Химические формулы

Дидактические единицы: Простые и сложные вещества. Качественный, количественный состав веществ. Закон постоянства состава. Химическая формула. Индекс.

Демонстрации. 6. Получение углекислого газа разными способами.

7. Электролиз воды.

Задание на дом: §6,7, упр. 2 стр.29, упр. 2 стр. 31

УРОК 7. Атомно-молекулярное учение

Дидактические единицы: Атомно-молекулярное учение (АМУ) в химии.

Тема творческой работы. Иллюстрирование положений атомно-молекулярного учения.

Задание на дом: §8, упр. 3 стр. 36

УРОК 8. Относительная атомная масса элемента

Дидактические единицы: Масса атома. Относительная атомная масса.

Задание на дом: §9, упр. 3 стр. 38

УРОК 9. Относительная молекулярная масса веществ. Массовые доли элементов в соединениях

Дидактические единицы: Относительная молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении.

Решение расчетных задач: вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам.

Задание на дом: §10, упр. 1,2,6 стр. 40-41

УРОК 10. Система химических элементов Д. И. Менделеева

Дидактические единицы: Система химических элементов Д. И. Менделеева, Определение периода и группы. Главная и побочная подгруппы. Порядковый номер. Характеристика положения химических элементов в периодической системе.

Демонстрации. 8. Коллекция простых веществ, образованных элементами I-III периодов.

Задание на дом: §12

УРОК 11, 12. Валентность химических элементов

Дидактические единицы: Валентность. Определение валентности по положению элемента в периодической системе. Высшая валентность. Низшая валентность. Составление формул по валентности.

Задание на дом: §13, упр.1,2 стр. 55; §14, упр. 3,4 стр. 55

УРОК 13. Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса

Дидактические единицы: Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Расчетные задачи: определение массы вещества по известному его количеству и наоборот.

Демонстрации. 9. Коллекция веществ количеством 1 моль.

Задание на дом: §15,16 упр. 1,5 стр. 59

УРОК 14. Решение расчетных задач: определение формулы вещества на основании результатов анализа химических соединений

Дидактические единицы: Расчетные задачи: определение формулы вещества на основании результатов анализа химических соединений

Задание на дом: §11 стр.40, упр. 7 стр. 41; упр.3 стр.42; упр.3 стр.44

Тема 3. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии веществ (9 часов)

УРОК 15. Сущность химических реакций и признаки их протекания.

Дидактические единицы: Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки протекания химических реакций. Условия протекания химических реакций.

Демонстрации. 1. Примеры химических реакций разных видов: разложение малахита или бихромата аммония, получение сульфида железа, горение магния, взаимодействие соляной кислоты с карбонатом натрия, взаимодействие растворов хлорного железа и красной кровяной соли и др.

Лабораторные опыты. 4. Признаки протекания химических реакций: нагревание медной проволоки; взаимодействие растворов едкого натра и хлорида меди; взаимодействие растворов уксусной кислоты и гидрокарбоната натрия.

Задание на дом: §17, упр. 2 стр. 62

УРОК 16. Тепловой эффект химической реакции

Дидактические единицы: Экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект химической реакции.

Задание на дом: §18, упр. из задачника

УРОК 17. Закон сохранения массы и энергии веществ

Дидактические единицы: Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи.

Демонстрации. 2. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы вещества: горение свечи на весах с поглощением продуктов горения, окисление металлов в закрытых сосудах с взвешиванием, обменные реакции в приборах для иллюстрации закона (на выбор).

Задание на дом: §18, упр. 1,2 стр. 65

УРОК 18,19. Составление уравнений химических реакций

Дидактические единицы: Коэффициент. Индекс. Составление уравнений химических реакций.

Задание на дом: §19, упражнения из задачника

УРОК 20. Расчеты по уравнениям химических реакций

Дидактические единицы: Расчетные задачи: вычисление по химическим уравнениям масс, количеств веществ: а) вступивших в реакцию, б) образовавшихся в результате реакции.

Задание на дом: §20, упр. 3 стр. 72; упражнения из задачника

УРОК 21. Типы химических реакций

Дидактические единицы: Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Лабораторные опыты. 5. Типы химических реакций: разложение малахита; взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II), взаимодействие растворов едкого натра и хлорного железа.

Задание на дом: §21, упр. 3 стр. 71

УРОК 22. Повторение и обобщение знаний по темам 1-3

УРОК 23. Контрольная работа №1 по теме «Валентность. Химические реакции»

Тема 4. Методы химии (1 часа)

УРОК 24. Методы изучения химии. Химический язык

Дидактические единицы: Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, эксперимент, моделирование, понятие о химическом анализе и синтезе. Химический язык (термины и названия, знаки, формулы, уравнения), его важнейшие функции в химической науке. Способы выражения закономерностей в химии (качественный, количественный).

Демонстрации. 1. Наблюдение и описание химической реакции (взаимодействие цинка с соляной кислотой или др.).

Задание на дом: §22,24, упр. 2 стр.78

Тема 5. Вещества в окружающей нас природе и технике (6 часов)

УРОК 25. Чистые вещества и смеси

Дидактические единицы: Чистые вещества и смеси. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ –

отстаивание, фильтрование, дистилляция, кристаллизация, экстрагирование, хроматография, возгонка.

Демонстрации. 1. Разделение смесей различными методами: методом отстаивания; с помощью делительной воронки; методом колоночной хроматографии.

Лабораторные опыты. 6. Разделение смеси серы и железа.

Задание на дом: §25, упр. 2,4 стр. 83

УРОК 26. *Практическая работа №2.* Очистка веществ

Дидактические единицы: Очистка веществ методами фильтрования и кристаллизации.

Задание на дом: стр. 84

УРОК 27. Растворы. Растворимость веществ

Дидактические единицы: Понятие о растворах. Растворимость веществ. Ненасыщенный, насыщенный и пересыщенный раствор. Факторы, влияющие на растворимость твердых веществ и газов.

Демонстрации. 2. Растворение веществ с различным коэффициентом растворимости. 3. Условия изменения растворимости твердых веществ.

Задание на дом: §26, упр. 3,4 стр. 88

УРОК 28, 29. Способы выражения концентрации растворов

Дидактические единицы: Способы выражения концентрации растворов: массовая доля.

Расчетные задачи: вычисление массы растворенного вещества и растворителя по определенной концентрации раствора.

Задание на дом: §27, упр. 2,3 стр. 91

УРОК 30. *Практическая работа №3.* Приготовление растворов заданной концентрации

Приготовление растворов заданной концентрации.

Задание на дом: стр. 91-92

Тема 6. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (8 часов)

УРОК 31. Законы Гей-Люссака и Авогадро

Дидактические единицы: Понятие о газах. Закон Авогадро.

Задание на дом: §28

УРОК 32. Расчеты на основании закона Авогадро

Дидактические единицы: Расчетные задачи: 1. Определение объема по известному количеству вещества и наоборот. 2. Объемные соотношения газов при химических реакциях.

Задание на дом: §29, упр. 2,4,5 стр. 99

УРОК 33. Воздух – смесь газов. Инертные газы – семейство элементов

Дидактические единицы: Воздух – смесь газов. Инертные газы. Относительная плотность газов.

РК. Вклад основных отраслей промышленности республики в суммарный объем выбросов вредных веществ в атмосферу. Основные источники загрязнения воздуха на территории Республики Коми, г. Сыктывкара.

Демонстрации. 1. Опыты, подтверждающие состав воздуха.

Расчетные задачи: 1. Определение относительной плотности газов по значениям их молекулярных масс.

Тема творческой работы. Источники загрязнения атмосферы в способы его преодоления.

Задание на дом: §30, упр. 2,3 стр. 101

УРОК 34. Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода

Дидактические единицы: Кислород – химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Схема опытов Д. Пристли и А. Лавуазье. Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Катализатор.

Демонстрации. 2. Получение кислорода.

Задание на дом: §32, 33, текст стр. 104-105, упр. 1 стр. 104; упр. 2 стр.108

УРОК 35. ***Практическая работа №4.*** Получение, соби́рание и обнару́жение кислорода

Дидактические единицы: Получение кислорода и исследование его свойств.

УРОК 36. Химические свойства и применение кислорода

Дидактические единицы: Химические свойства кислорода. Применение кислорода.

Демонстрации. 3. Сжигание в атмосфере кислорода, серы, угля, красного фосфора, натрия, железа.

Задание на дом: §34, упр. 2,4 стр. 11

УРОК 37. Повторение и обобщение знаний по темам 4-5

УРОК 38. Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Горение»

Тема 7. Основные классы неорганических соединений (11 часов)

УРОК 39. Оксиды: классификация, физические свойства и номенклатура

Дидактические единицы: Оксиды – состав, номенклатура, классификация (кислотные, основные, амфотерные).

Демонстрации. 1. Наблюдение растворимости оксидов алюминия, натрия, кальция и меди в воде. 2. Определение среды полученных растворов с помощью индикатора.

Лабораторные опыты. 7. Рассмотрение образцов оксидов (углерода (IV), водорода, фосфора, меди, кальция, железа, кремния).

Задание на дом: §35, упр. 1,3 стр. 116

УРОК 40. Основания – гидроксиды основных оксидов

Дидактические единицы: Понятие о гидроксидах. Гидроксогруппа. Названия и состав оснований. Щелочи. Нерастворимые основания.

Демонстрации. 3. Образцы растворимых и нерастворимых в воде оснований. 4. Действие индикаторов на растворы щелочей.

Задание на дом: §36, упр. 1,3,2 стр. 119

УРОК 41. Кислоты

Дидактические единицы: Классификация кислот (в т. ч. органические и неорганические), их состав, названия. Растворимость кислот. Кислотный остаток.

РК. Кислоты в живой природе РК. Индикаторы растительного происхождения, произрастающие на территории РК.

Демонстрации. 5. Сжигание красного фосфора и взаимодействие полученного оксида с водой. 6. Действие индикаторов на растворы кислот.

Задание на дом: §37, упр. 3 стр. 122

УРОК 42. Соли: состав и номенклатура

Дидактические единицы: Состав, названия солей, правила составления формул солей.

РК. Соли, добываемые на территории РК. История, перспективы развития Сереговского месторождения поваренной соли.

Демонстрации. 7. Образцы солей. 8. Определение растворимости некоторых солей.

Задание на дом: §38, упр. 1,2,3 стр. 123

УРОК 43. Химические свойства оксидов

Дидактические единицы: Химические свойства оксидов.

Демонстрации. 9. Взаимодействие оксидов кальция и фосфора с водой, определение характера образовавшегося оксида с помощью индикатора. 10. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой.

Лабораторные опыты. 8. Взаимодействие оксидов меди (II) и цинка с раствором серной кислоты.

Задание на дом: §39, упр. 2 стр. 127

УРОК 44. Химические свойства кислот

Дидактические единицы: Влияние состава кислот на характер их свойств (на примерах соляной и серной кислот). Общие химические свойства кислот. Реакции нейтрализации. Ряд активности металлов.

Демонстрации. 11. Исследование свойств соляной и серной кислот с использованием индикаторов. 12. Взаимодействие растворов кислот с нерастворимыми основаниями.

Лабораторные опыты. 9. Взаимодействие металлов (магния, цинка, железа, меди) с растворами кислот.

Задание на дом: §40, упр. 1,2 стр. 130

УРОК 45. Получение и химические свойства оснований

Дидактические единицы: Щелочи. Физические свойства щелочей. Реакции обмена. Нерастворимые основания. Свойства нерастворимых оснований.

Демонстрации. 13. Взаимодействие натрия с водой. 14. Взаимодействие растворов кислот со щелочами.

Лабораторные опыты. 10. Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств (на примере гидроксида меди (II)).

Задание на дом: §41,42, упр. 6 стр. 133, упр. 1в стр. 135

УРОК 46. Амфотерность

Дидактические единицы: Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами.

Задание на дом: §43, упр. 3 стр. 137

УРОК 47. Классификация и генетическая связь неорганических соединений

Дидактические единицы: Классификация неорганических веществ. Генетическая связь классов неорганических соединений.

Демонстрации. 15. Опыты, иллюстрирующие существование генетической связи между соединениями фосфора или углерода, натрия или кальция.

Задание на дом: §45, упр. 1,2,5 стр. 138-139

УРОК 48. **Практическая работа №5.** Реакция между оксидом меди (II) и серной кислотой.

УРОК 49. Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»

Тема 8. Строение атома (3 часа)

УРОК 50. Состав и важнейшие характеристики атома.

Дидактические единицы: Строение атома. Протон, нейтрон, электрон. Ядро атома, заряд атома. Порядковый номер. Химический элемент. Изотопы.

Задание на дом: §46, упр. 3 стр. 143

УРОК 51, 52. Состояние электронов в атоме

Дидактические единицы: Электронное облако. Атомная орбиталь. Спаренные и неспаренные электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов: s-, p-, d, f-электроны.

Демонстрации. 1. Модели атомов различных элементов.

Задание на дом: §48, упр. 4.5 стр. 151

Тема 9. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (4 часа)

УРОК 53. Свойства химических элементов и их периодические изменения

Дидактические единицы: Порядковый номер. Электронное строение атомов II и III периодов. Классификация химических элементов. Формулы соединений, образуемых элементами II и III периодов. Периодические изменения свойств элементов и образуемых ими соединений.

Демонстрации. 1. Образцы химических элементов III периода и образуемых ими соединений.

Задание на дом: §49, упр. 2.3 стр. 155-156

УРОК 54, 55. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома

Дидактические единицы: Открытие периодического закона. Строение атомов элементов малых и больших периодов, главных и побочных подгрупп. Формулировка периодического закона в современной трактовке. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы.

Задание на дом: §50, 51 упр. 3,4,5,6 стр. 161

УРОК 56. Характеристика химических элементов по положению в периодической системе

Дидактические единицы: Относительная Электроотрицательность элементов (ОЭО). Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева.

Задание на дом: §52, упр. 4,5,7 стр. 164

Тема 10. Строение вещества.

Химические реакции в свете электронной теории (9 часов)

УРОК 57. Валентное состояние и химические связи атомов элементов

Дидактические единицы: Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь атомов.

Задание на дом: §53, упр. 2 стр. 167

УРОК 58. Ковалентная связь и её виды

Дидактические единицы: Ковалентная связь и механизм ее образования. неполярная и полярная ковалентная связь. Электронные и структурные формулы веществ.

Задание на дом: §54, 55 упр. 2 стр. 170, упр.2 стр.173

УРОК 59. Ионная связь

Дидактические единицы: Ионная связь и механизм ее образования. Свойства ионов.

Демонстрации. 1. Взаимодействие натрия с хлором.

Задание на дом: §56, упр. 2,3 стр. 176

УРОК 60. Степень окисления

Дидактические единицы: Степень окисления.

Задание на дом: §57, упр. 2,3 стр. 179

УРОК 61. Кристаллическое состояние веществ

Дидактические единицы: Влияние типа химической связи на свойства химического соединения. Кристаллическое строение веществ. Кристаллические решетки: атомная, ионная, молекулярная – и их характеристики.

Демонстрации. 2. Модели кристаллических решеток веществ с ионным, атомным и молекулярным строением.

Тема творческой работы. Рассмотрение и анализ взаимообусловленности состава, строения, свойств вещества и его практического значения (на любом примере).

Задание на дом: §58, упр. 2 стр. 182

УРОК 62,63. Окислительно-восстановительные реакции

Дидактические единицы: Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислитель. Восстановитель. Составление уравнений ОВР. Расстановка коэффициентов в ОВР методом электронного баланса.

Демонстрации. 3. Примеры окислительно-восстановительных реакций.

Задание на дом: §59, упр. 3,4 стр. 188; §60, упр. 2,3 стр.190

УРОК 64. Повторение и обобщение знаний по темам 8-11

УРОК 65. Контрольная работа №4 по теме «Периодический закон. Окислительно – восстановительные реакции»

Тема 12. Водород – рождающий воду и энергию (3 часа)

УРОК 66. Водород – элемент и простое вещество. Получение водорода

Дидактические единицы: Водород в земной природе. Получение водорода в лаборатории. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические свойства водорода. Промышленное получение водорода.

Демонстрации. 1. Получение водорода в лаборатории. 2. Зарядка аппарата Киппа. 3. Легкость водорода.

Задание на дом: §62,63, упр. 1 стр. 195

УРОК 67. Химические свойства и применение водорода.

Дидактические единицы: Водород в ОВР. Химические свойства водорода. Применение водорода.

Демонстрации. 4. Восстановление меди из ее оксида в токе водорода.

Задание на дом: §64

УРОК 68. Вода: физико-химические свойства.

Дидактические единицы: Физико-химические свойства воды.

Демонстрации. 5. Опыты, подтверждающие химические свойства воды.

Задание на дом: §64

Тема 13. Галогены – естественное семейство химических элементов (4 часа)

УРОК 69. Положение галогенов в периодической системе химических элементов и строение их атомов.

Дидактические единицы: Характеристика галогенов, как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Галогены и отравляющие вещества.

РК. Биологическая роль галогенов.

Задание на дом: §65, упр. 3 стр. 208

УРОК 70. Галогены – простые вещества

Дидактические единицы: Физические и химические свойства галогенов. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности.

Демонстрации. 1. Взаимодействие хлора, брома и йода с металлами. 2. Обесцвечивание хлором красящих веществ. 3. Взаимодействие раствора йода с крахмалом. 4. Взаимное вытеснение галогенов.

Задание на дом: §66, упр. 1,4,6 стр. 212

УРОК 71. Хлороводород, соляная кислота. Хлориды

Дидактические единицы: Получение и физические свойства хлороводорода. Физические и химические свойства хлороводородной (соляной) кислоты. Распознавание хлоридов. Применение хлороводородной (соляной) кислоты.

Демонстрации. 5. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторные опыты. 11. Распознавание соляной кислоты, хлоридов.

Задание на дом: §67, упр. 4,5 стр. 215

УРОК 72. Обобщение знаний по темам 10-11

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН, 9 класс
(2 ч в неделю, 68 часов в год)

Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
		Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
Раздел. Методы познания веществ и химических явлений	1			
Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации	1			
Раздел. Вещество	3	1		
Тема 8. Общие свойства металлов	1	1		
Повторение	2			
Раздел. Химическая реакция	15	2		1
Тема 1. Химические реакции	4	1		
Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации	11	1		1
Раздел. Элементарные основы неорганической химии	30	4		3
Тема 3. Общая характеристика элементов-неметаллов	4			
Тема 4. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода	5	1		1
Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители	6			
Тема 6. Подгруппа углерода	5	1		1
Тема 8. Общие свойства металлов	4			
Тема 9. Металлы главных и побочных подгрупп	6	2		1
Раздел. Первоначальные понятия об органических веществах	5			
Тема 7. Общие сведения об органических соединениях	5			
Раздел. Экспериментальные основы химии	5		5	
Тема 1. Химические реакции	1		1	
Тема 2. Растворы. Теория электролитической	1		1	

диссоциации				
Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители	1		1	
Тема 6. Подгруппа углерода	1		1	
Тема 9. Металлы главных и побочных подгрупп	1		1	
Раздел. Химия и жизнь	9	1		
Тема 4. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода	1			
Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители	1			
Тема 6. Подгруппа углерода	2	1		
Тема 7. Общие сведения об органических соединениях	2			
Тема 10. Производство неорганических веществ и их применение	3			
итого	68	8	5	4

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 9 класс

(2 ч в неделю, 68 часов в год)

№п.п.	Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
	Повторение	2			
1	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атомов	1			
2	Основные классы неорганических соединений	1			
	Тема 1. Химические реакции	5	1	1	
3	Тепловой эффект химической реакции	1			
4-5	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализ	2	1		
6	Практическая работа №1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции	1		1	
7	Понятие о химическом равновесии. Принцип Ле-Шателье	1			
	Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации	13	1	1	1
8	Ионы – проводники электричества. Электролиты и неэлектролиты	1			
9	Механизм электролитической диссоциации веществ	1			
10	Свойства ионов	1			
11	Сильные и слабые электролиты	1			
12	Реакции ионного обмена	1	1		
13	Кислоты как электролиты	1			
14	Основания как электролиты	1			
15	Соли с позиций теории электролитической диссоциации	1			
16	Химические реакции в свете трех теорий	1			
17	Расчеты по химическим уравнениям, когда одно из реагирующих веществ дано в избытке	1			

№п.п.	Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
18	Практическая работа №2. Экспериментальное решение задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1		1	
19	Повторение и обобщение материала	1			
20	Контрольная работа №1 по теме «Теория электролитической диссоциации»	1			1
	Тема 3. Общая характеристика элементов-неметаллов	4			
21	Элементы-неметаллы в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева	1			
22	Простые вещества-неметаллы: свойства, способы получения	1			
23	Химические свойства простых веществ-неметаллов	1			
24	Водородные и кислородные соединения неметаллов	1			
	Тема 4. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода	6	1		1
25	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Аллотропия кислорода	1			
26	Сера как простое вещество. Аллотропия и свойства серы	1	1		
27	Серная кислота	1			
28	Круговорот серы в природе. Экологические проблемы, связанные с кислородсодержащими соединениями серы	1			
29	Повторение и обобщение материала тем 3, 4	1			
30	Контрольная работа №2 по теме «Сера. Соединения серы»	1			1
	Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители	8		1	
31	Общая характеристика элементов подгруппы	1			

№п.п.	Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
	азота				
32	Азот как элемент и как простое вещество	1			
33	Аммиак. Соли аммония	1			
34	Практическая работа №3. Получение аммиака и опыты с ним	1		1	
35	Азотная кислота. Соли азотной кислоты	1			
36	Круговорот азота в природе	1			
37	Фосфор и его соединения	1			
38	Минеральные удобрения	1			
	Тема 6. Подгруппа углерода	8	2	1	1
39, 40	Сравнительная характеристика элементов подгруппы углерода и образуемых ими простых веществ. Аллотропия углерода. Оксиды углерода	2			
41	Угольная кислота. Карбонаты	1	1		
42	Практическая работа №4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	1		1	
43	Соединения кремния	1			
44	Силикатная промышленность	1	1		
45	Повторение и обобщение материала тем 5, 6	1			
46	Контрольная работа №3 по теме «Углерод и кремний»	1			1
	Тема 7. Общие сведения об органических соединениях	7			
47	Теория химического строения А. М. Бутлерова	1			
48	Особенности строения органических соединений	1			
49	Изомерия предельных углеводородов	1			
50	Нефть и нефтепродукты. Топливо	1			
51	Предельные одноатомные спирты	1			
52	Предельные одноосновные карбоновые кислоты	1			

№п.п.	Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
53	Общие представления о белках, жирах и углеводах	1			
	Тема 8. Общие свойства металлов	5	1		
54	Особенности строения атомов металлов и их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева	1			
55	Металлы – простые вещества. Строение, физические свойства	1	1		
56	Химические свойства металлов.	1			
57	Электролиз расплавов и водных растворов солей	1			
58	Сплавы. Коррозия металлов и сплавов	1			
	Тема 9. Металлы главных и побочных подгрупп	7	2	1	1
59	Щелочные металлы	1			
60	Щелочноземельные металлы	1			
61	Алюминий и его важнейшие соединения	1	1		
62	Металлы – d-элементы. Железо и его соединения	1	1		
63	Повторение и обобщение материала тем 8, 9	1			
64	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1		1	
65	Контрольная работа №4 по теме «Металлы»	1			1
	Тема 10. Производство неорганических веществ и их применение	3			
66	Химическая технология как наука	1			
67	Производство серной кислоты	1			
68	Производство чугуна и стали – основные химические реакции	1			
	итого	68	8	5	4

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (2 часа в неделю, 68 часов в год)

Повторение (2 часа)

УРОК 1. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атомов. Типы химической связи.

Дидактические единицы: Химические элементы и их свойства. Периодический закон. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Степень окисления. Типы химической связи.

УРОК 2. Основные классы неорганических соединений

Дидактические единицы: Сведения о составе (общие формулы состава) и номенклатуре основных классов неорганических соединений.

Демонстрации. 1. Образцы неорганических соединений.

Тема 1. Химические реакции (5 часов)

УРОК 3. Тепловой эффект химической реакции

Путь протекания химических реакций. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.

Решение расчетных задач. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Задание на дом: §1, упр.1-4, 1-14 (задачник)

УРОК 4-5. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализ

Дидактические единицы: Скорость химической реакции. Зависимость скорости от условий протекания реакции. Закон действующих масс. Катализ. Катализатор.

Решение расчетных задач. Вычисление скорости химической реакции по кинетическому уравнению.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости реакции от температуры. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ. Взаимодействие пероксида водорода с оксидом марганца (VI).

Лабораторные опыты: 1. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами), от площади поверхности соприкосновения (взаимодействие различных по размеру гранул цинка с соляной кислотой), от концентрации и температуры (взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой различной концентрации при разных температурах).

Задание на дом: §2, упр.2, 1-22 (задачник)

УРОК 6 *Практическая работа №1*. Влияние различных факторов на скорость химической реакции

УРОК 7. Понятие о химическом равновесии. Принцип Ле-Шателье

Дидактические единицы: Химическое равновесие, принцип Ле Шателье.

Демонстрации. Влияние концентрации реагирующих веществ на химическое равновесие (на примере взаимодействия хлорида железа (III) с роданидом калия).

Задание на дом: §2, упр.3,4

Тема 2

Растворы. Теория электролитической диссоциации (13 часов)

УРОК 8. Ионы – проводники электричества. Электролиты и неэлектролиты

Дидактические единицы: Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация.

Демонстрации. Испытание веществ, их растворов и расплавов на электрическую проводимость.

Задание на дом: §4, упр.3,4,5

УРОК 9. Механизм электролитической диссоциации веществ

Дидактические единицы: Дипольное строение молекулы воды. Процессы, происходящие с электролитами при расплавления и растворении веществ в воде. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Диссоциация электролитов с разным типом химической связи. Протон. Тепловые явления, сопровождающие процесс растворения.

Задание на дом: §4, §5

УРОК 10. Свойства ионов

Дидактические единицы: Особенности состава, строения и свойств ионов и атомов.

Демонстрации. Движение ионов в электрическом поле.

Задание на дом: §6, упр.2,3

УРОК 11. Сильные и слабые электролиты

Дидактические единицы: Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Ступенчатая диссоциация.

Демонстрации. Влияние разбавления на степень диссоциации. Сравнение электрической проводимости концентрированного и разбавленного растворов уксусной кислоты.

Задание на дом: §7, упр.1

УРОК 12. Реакции ионного обмена

Дидактические единицы: Полные и краткие (сокращенные) ионные уравнения. Реакции ионного обмена.

Лабораторные опыты: 2. Реакции обмена между растворами электролитов.

Задание на дом: §8, упр.1,2

УРОК 13. Кислоты как электролиты

Дидактические единицы: Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.

Задание на дом: §9, упр.4

УРОК 14. Основания как электролиты

Дидактические единицы: Гидроксид-ион. Щелочи. Нерастворимые основания. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Амфотерные гидроксиды.

Задание на дом: §10, упр.3

УРОК 15. Соли с позиций теории электролитической диссоциации

Дидактические единицы: Соли как сильные электролиты. Классификация солей. Способы получения солей. Основные химические свойства солей.

Задание на дом: §11, упр.2-53 г, д (задачник)

УРОК 16. Химические реакции в свете трех теорий.

Дидактические единицы: Химическая реакция в свете теорий атомно-молекулярного учения, теории электронного строения, теории электролитической диссоциации.

Задание на дом: с 51- 54

УРОК 17. Расчеты по химическим уравнениям, когда одно из реагирующих веществ дано в избытке

Дидактические единицы: Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Задание на дом: упр.2-68, 2-74 (задачник)

УРОК 18. ***Практическая работа №2.*** Экспериментальное решение задач по теме «Электролитическая диссоциация»

УРОК 19. Повторение и обобщение материала

УРОК 20. Контрольная работа №1 по теме «Теория электролитической диссоциации»

Тема 3. Общая характеристика элементов-неметаллов (4 часа)

УРОК 21. Элементы-неметаллы в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева

Дидактические единицы: Химические элементы – неметаллы. Положение элементов – неметаллов в периодической системе Д. И. Менделеева. Особенности строения их атомов: общие черты и различия. Относительная электроотрицательность. Степени окисления неметаллов. Закономерности изменения значений степени окисления в периодах и группах периодической системы. Распространение неметаллических элементов в природе.

Задание на дом: §12, упр.4,5

УРОК 22. Простые вещества-неметаллы: свойства, способы получения

Дидактические единицы: Простые вещества – неметаллы. Особенности их строения. Обусловленность физических свойств (агрегатного состояния, температуры плавления, кипения, растворимости в воде) строением. Конкретизация закономерности на примере галогенов.

Аллотропия. Аллотропия углерода и кремния, фосфора, серы. Обусловленность свойств аллотропов особенностями строения, их применение.

Демонстрации. Образцы простых веществ – неметаллов и их соединений. Коллекция простых веществ-галогенов. Растворимость в воде кислорода, азота, серы, фосфора. Электропроводность неметаллов. Получение озона.

Задание на дом: §13

УРОК 23. Химические свойства простых веществ-неметаллов

Дидактические единицы: Обзор химических свойств неметаллов.

Задание на дом: §13

УРОК 24. Водородные и кислородные соединения неметаллов

Дидактические единицы: Типичные формы водородных и кислородных соединений неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Формы водородных соединений.

Закономерности изменения физико-химических свойств водородных соединений в зависимости от особенностей строения атомов образующих их элементов (на примере соединения элементов второго периода). Свойства водных растворов водородных соединений неметаллов. Кисотно-основная характеристика их растворов.

Оксиды неметаллов, их состав. Общая характеристика их свойств. Формулы кислот, соответствующих высшим оксидам.

Задание на дом: §14

Тема 4. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода (6 часов)

УРОК 25. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода

Дидактические единицы: Характеристика представителей IV группы элементов. Свойства халькогенов и их закономерные изменения в подгруппе. Аллотропия кислорода.

Демонстрации. Растворимость в воде кислорода, серы.

Задание на дом: §15, 16

УРОК 26. Сера как простое вещество. Аллотропия и свойства серы

Дидактические единицы: Сера и ее соединения. Аллотропия серы. Аллотропные переходы. Физические и химические свойства серы. Применение серы.

РК. Месторождения серы и ее соединений на территории РК.

Демонстрации. Получение моноклинной и пластической серы. Взаимодействие серы с водородом, медью, натрием, кислородом.

Лабораторные опыты: 3. Получение пластической серы и изучение ее свойств.

Задание на дом: §17

УРОК 27. Серная кислота

Дидактические единицы: Серная кислота как окислитель. Гигроскопичность серной кислоты. Сульфаты. Качественная реакция на серную кислоту и её соли. Применение серной кислоты.

РК. Использование серной кислоты и ее солей в хозяйстве РК.

Демонстрации. Обугливание концентрированной серной кислотой лучины и бумаги. Обугливание сахара. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью.

Лабораторные опыты: 5. Качественная реакция на сульфат-анион.

Задание на дом: §20, упр.3-80 в, г (задачник)

УРОК 28. Круговорот серы в природе. Экологические проблемы, связанные с кислородсодержащими соединениями серы

Дидактические единицы: Общий круговорот серы в природе. Загрязнение атмосферы соединениями серы. Химические превращения, происходящие с сернистым газом в атмосфере, механизмы воздействия сернистых соединений на живую и неживую природу (на примерах состояний «физиологической сухости» у растений) и воздействия на карбонатсодержащие минералы (разрушение известняка, мрамора).

Задание на дом: с.105-108

УРОК 29. Повторение и обобщение материала тем 3, 4

УРОК 30. Контрольная работа №2 по теме «Сера. Соединения серы»

Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители (8 часов)

УРОК 31. Общая характеристика элементов подгруппы азота

Дидактические единицы: Подгруппа азота. Элементы подгруппы кислорода в природе. Закономерности изменения свойств атомов элементов в подгруппе и характеристика простых веществ.

Задание на дом: §21, упр.5

УРОК 32. Азот как элемент и как простое вещество

Дидактические единицы: Реакционная способность атомов и молекулы азота. Зависимость свойств молекулярного азота от строения молекулы. Применение азота.

РК. Использование азота на предприятиях и в медицинских учреждениях РК.

Задание на дом: §22, упр.4,5

УРОК 33. Аммиак. Соли аммония

Дидактические единицы: Способы получения аммиака. Свойства аммиака. Соли аммония. Качественная реакция на соли аммония.

Демонстрации. Получение аммиака и исследование его свойств (горение, растворение в воде).

Задание на дом: §23, упр.4-10 в,г (задачник)

УРОК 34. *Практическая работа №3.* Получение аммиака и опыты с ним

УРОК 35. Азотная кислота

Дидактические единицы: Физические свойства азотной кислоты. Особенности взаимодействия азотной кислоты с металлами. Правила обращения с азотной кислотой. Нитраты. Селитра. Физические и химические свойства нитратов.

Демонстрации. Сгорание раскаленного угля в расплавленном нитрате натрия.

Задание на дом: §25 упр.4

УРОК 36. Круговорот азота в природе

Дидактические единицы: Загрязнение атмосферы соединениями азота. Круговорот азота. Фиксация азота. Антропогенное влияние на круговорот азота в природе. Схема круговорота азота.

РК. Содержание нитратов в продукции сельхозпроизводителей РК.

Задание на дом: с. 143-146

УРОК 37. Фосфор и его соединения

Дидактические единицы: Аллотропные модификации и превращения фосфора. Оксиды и кислоты фосфора. Кислые и средние соли фосфорной кислоты.

Демонстрации. Получение белого фосфора и его возгорание на воздухе.

Задание на дом: §26, упр.3, §27, упр.5

УРОК 38. Минеральные удобрения

Дидактические единицы: Минеральные удобрения и их химико-биологические функции. Классификация удобрений. Азотные, фосфорные и калийные удобрения. Экология удобрений.

РК. Обеспеченность почв РК питательными элементами.

Задание на дом: §55

Тема 6. Подгруппа углерода (8 часов)

УРОК 39,40. Сравнительная характеристика элементов подгруппы углерода и образуемых ими простых веществ. Аллотропия углерода. Оксиды углерода.

Дидактические единицы: Подгруппа углерода. Закономерности изменения свойств атомов элементов в подгруппе и характеристика простых веществ. Адсорбция. Активированный уголь.

Оксиды углерода. Качественная реакция на оксид углерода (IV).

Демонстрации. Поглощение углем растворенных веществ. Получение диоксида углерода и взаимодействие его с водой и раствором щелочи.

Задание на дом: §28,29,31, упр.1,4,5

УРОК 41. Угольная кислота. Карбонаты

Дидактические единицы: Угольная кислота. Карбонаты. Гидрокарбонаты. Качественная реакция на карбонат-ион.

РК. Месторождения и использование в хозяйстве солей угольной кислоты на территории РК.

Лабораторные опыты: 4. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественная реакция на карбонат-ион.

Задание на дом: §32, упр.1, упр.6-13 б,г (задачник)

УРОК 42. *Практическая работа №4.* «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»

УРОК 43. Соединения кремния

Дидактические единицы: Зависимость свойств кремния от его строения. Карборунд. Оксид кремния: кристаллическая решетка, нахождение в природе. Кварцевое стекло. Кремниевая кислота. Свойства силикатов.

РК. Месторождения горного хрусталя, жильного кварца, кварцитопесчаников на территории РК.

Демонстрации. Получение кремниевой кислоты. Получение негорючей ткани (пропитка ткани растворимым стеклом).

Задание на дом: §33, упр.5

УРОК 44. Силикатная промышленность

Дидактические единицы: Силикатная промышленность. Керамика.

Стекло. Цемент. Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

РК. Производство строительного кирпича на территории РК.

Лабораторные опыты: 5. Ознакомление с видами стекол (работа с коллекцией)

Задание на дом: с. 180-183

Темы творческих работ. История открытия стекла. Изделия из стекла и керамики. М. В. Ломоносов о пользе стекла. Керамика. Строительные материалы из керамики. Цемент, бетон, железобетон.

УРОК 45. Повторение и обобщение материала тем 5, 6

УРОК 46. Контрольная работа №3 по теме «Углерод и кремний»

Тема 7. Общие сведения об органических соединениях (7 часов)

УРОК 47. Теория химического строения А. М. Бутлерова

Дидактические единицы: Предпосылки возникновения теории химического строения. Основные положения теории А. М. Бутлерова. Структурные формулы. Полуструктурные формулы. Углеродный скелет. Изомер. Изомерия.

Задание на дом: §42, упр.1,2,3

УРОК 48. Особенности строения органических соединений

Дидактические единицы: Предельные углеводороды. Алканы. Гомологи. Гомология. Гомологическая разность. Гомологический ряд.

Задание на дом: §43, упр.5,6, §44, 45

УРОК 49. Изомерия предельных углеводородов

Дидактические единицы: Структурные формулы. Изомеры. Изомерия углеродного скелета.

Задание на дом: §44, упр.3,4

УРОК 50. Нефть и нефтепродукты. Топливо

Дидактические единицы: Природные источники углеводородов. Распространение углеводородов в природе. Перегонка нефти. Состав нефти и характеристика основных продуктов, получаемых из нефти.

Задание на дом: с. 258-260

УРОК 51. Предельные одноатомные спирты

Дидактические единицы: Понятие о функциональной группе. Гомологические ряды спиртов. Общие формулы классов этих соединений. Практическое значение спиртов. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Проблема алкоголизма.

Задание на дом: §47

УРОК 52. Предельные одноосновные карбоновые кислоты

Дидактические единицы: Понятие о функциональной группе. Гомологический ряд кислот. Общая формула класса этих соединений. Практическое значение кислот. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Задание на дом: §48

УРОК 53. Общие представления о белках, жирах и углеводах

Дидактические единицы: Общие представления о твердых и жидких жирах, углеводах, белках. Их биологические функции. Калорийность жиров, белков и углеводов.

Задание на дом: §49,50,51 (общие сведения)

**Тема 8. Общие свойства металлов
(5 часов)****УРОК 54. Особенности строения атомов металлов и их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева**

Дидактические единицы: Элементы-металлы. Положение металлов в периодической системе. Особенности строения атомов металлов: s-, p- и d-элементов. Периодические закономерности в изменении их свойств.

Задание на дом: §34, упр.4,5

УРОК 55. Металлы – простые вещества. Строение, физические свойства

Дидактические единицы: Металлическая связь. Кристаллические решетки. Зависимость свойств металлов от их структуры. Общие и специфические физические свойства металлов.

Демонстрации. Образцы металлов, изучение их электрической проводимости. Теплопроводность металлов.

Лабораторные опыты: 6. Рассмотрение образцов металлов.

Задание на дом: §35, упр.5,6

УРОК 56. Химические свойства металлов

Дидактические единицы: Металлы-восстановители. Общие химические свойства металлов. Закономерности окислительно-восстановительных реакций металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Демонстрации. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой.

Задание на дом: §35, упр.1

УРОК 57. Электролиз расплавов солей и водных растворов солей

Дидактические единицы: Катод. Анод. Электролиз. Электролиз расплавов солей.

Задание на дом: конспект

УРОК 58. Сплавы. Коррозия металлов и сплавов

Дидактические единицы: Общие сведения о сплавах. Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс; ее виды: химическая и электрохимическая. Способы защиты от коррозии металлов и сплавов.

Демонстрации. Опыты по коррозии металлов и защите металлов от коррозии.

Задание на дом: §36, упр.4

Тема 9. Металлы главных и побочных подгрупп (7 часов)

УРОК 59. Щелочные металлы

Дидактические единицы: Металлы – элементы I группы. Сравнительная характеристика, физические и химические свойства простых веществ и гидроксидов.

Демонстрации. Горение, взаимодействие с водой лития, натрия и кальция.

Задание на дом: §37 упр.2

УРОК 60. Щелочноземельные металлы

Дидактические единицы: Строение атомов и особенности строения металлов главной подгруппы второй группы. Химические свойства магния и кальция. Важнейшие соединения металлов II-A группы: оксиды и гидроксиды кальция. Окрашивание пламени соединениями кальция, стронция, бария.

РК. Минеральные воды РК.

Демонстрации. Взаимодействие с водой кальция, оксида кальция. Качественные реакции на ионы кальция и бария.

Задание на дом: §38, упр.1, §39

УРОК 61. Алюминий и его важнейшие соединения

Дидактические единицы: Характеристика алюминия как химического элемента и как простого вещества. Химические свойства алюминия. Оксид и гидроксид алюминия. Соли алюминия.

РК. Месторождения алюминиевых руд и перспективы производства алюминия на территории РК.

Демонстрации. Механическая прочность оксидной пленки алюминия. Взаимодействие алюминия с водой. Взаимодействие алюминия с бромом, кислотами, щелочами.

Лабораторные опыты: 7. Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов.

Задание на дом: §40, упр.1, упр. 8-93а,д (задачник)

УРОК 62. Металлы – d-элементы. Железо и его соединения

Дидактические единицы: Особенности строения d-элементов. Физические и химические свойства железа. Оксиды железа. Гидроксиды железа. Соли железа.

Демонстрации. Алюмотермия железа.

Лабораторные опыты: 8. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и исследование их свойств. Качественная реакция на ионы железа (II) и (III).

Задание на дом: §41, упр.2

УРОК 63. Повторение и обобщение материала тем 8, 9

УРОК 64. **Практическая работа №5.** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

УРОК 65. Контрольная работа №4 по теме «Металлы»

Тема 10. Производство неорганических веществ и их применение (3 часа)

УРОК 66. Химическая технология как наука

Дидактические единицы: Химическая технология: понятие, главная задача. Выбор сырья для промышленной переработки.

Задание на дом: §56

УРОК 67. Производство серной кислоты

Дидактические единицы: Химико-технологический процесс на примере производства серной кислоты контактным способом. Различные виды сырья для производства серной кислоты. Условия протекания химических реакций, их аппаратное оформление. Способы управления химическими реакциями в производственных условиях. Принципы химической технологии. Научные способы организации и оптимизации производства в современных условиях.

Задание на дом: конспект

УРОК 68. Производство чугуна и стали – основные химические реакции

Дидактические единицы: Состав, особенности свойств и применение чугуна и стали как важнейших сплавов железа. Основы доменного производства. Способ производства стали: кислородно-конверторный, мартеновский, электродуговой. Источники теплоты. Описание и основные характеристики процессов. Аппаратура.

РК. Чугунолитейные заводы на территории РК.

Задание на дом: §57

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения химии ученик должен:

знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;

- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;

- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на

организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАБОТ УЧАЩИХСЯ

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке ответов учитываются следующие качественные *показатели ответов*:

глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и пр., или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
материал изложен в определенной логической последовательности,
литературным языком;
ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

Отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

Эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

Проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведён не полностью или допущены существенные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

Работа выполнена правильно менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

Работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

План решения составлен правильно;
Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
Дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

План решения составлен правильно;
Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

План решения составлен правильно;
Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена несущественная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

Допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

Задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

В логическом рассуждении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Отметка «1»:

Отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный, возможна незначительная ошибка.

Отметка «4»:

Ответ неполный или допущено не более двух незначительных ошибок.

Отметка «3»:

Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три незначительные.

Отметка «2»:

Работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит несколько незначительных ошибок.

Отметка «1»:

Работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка тестовых работ

При проверке подсчитывается количество верных ответов. Каждое правильно выполненное задание соответствует 1 баллу, если субтест выполнен неправильно или ученик не приступал к его выполнению – 0 баллов. Оценивание предлагается проводить по прилагаемой таблице.

% выполнения работы	Отметка
от 90% до 100%	5
от 75 % до 89%	4
от 60% до 74%	3
до 60%	2

С целью выявления объективных знаний материала за неряшливо выполненную работу отметку не снижать.

Оценка творческих работ

Раздел 1. Воспроизведение базовых знаний и навыков в объеме, предъявленном на занятиях

Критерии	Количество баллов
Работа отсутствует	0
Уровень знаний неудовлетворителен	1
Из работы видно, что ученик владеет знаниями в неполном объеме	2
Из работы видно, что ученик владеет знаниями в полном объеме	1
Из работы видно, что ученик владеет навыками в неполном объеме	1
Из работы видно, что ученик владеет навыками в полном объеме	1
При работе над заданием ученик самостоятельно воспользовался дополнительным материалом из общедоступных справочников	1

Раздел 2. Творческое использование полученных знаний и навыков

Критерии	Количество баллов
Работа выполнена стандартным образом	0
В работе присутствуют нестандартные подходы	1-2
эффективно использованы знания и навыки	1
Для решения задачи самостоятельно получены дополнительные навыки	1
Для решения задачи самостоятельно получены дополнительные знания	1
Ученик самостоятельно сформулировал задачу работы по данной теме, отличную от поставленной учителем	1

Раздел 3. Презентативность работы

Критерии	Количество баллов
Оформление работы не соответствует содержанию	0
Оформление работы соответствует содержанию, но недостаточно для понимания выбранной темы	1
Оформление помогает пониманию содержания	2
Представление работы отвечает эстетическим требованиям	1
Использование современных технических средств при	1

представлении работы	
Представлено описание всех этапов работы	1
Представление работы вызывает интерес к ней	1

Раздел 4. Технологичность решения

Критерии	Количество баллов
Задание не выполнено	0
Задание выполнено	1
Этапы подготовки и реализации работы выполнены полностью	2
Правильно выбраны материалы и инструменты (программные средства, литература, компьютерные средства...)	1
В работе представлен завершающий этап (отчет о работе: описание, анализ, исправление ошибок)	1
Соблюдение календарного плана или умение своевременно его корректировать	1
При работе над проектом ученик запланировал время для получения дополнительных знаний и/или навыков	1

Учебно – методические средства обучения

1. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. / Под редакцией Н.Е. Кузнецовой. – М.:Вентана-Граф, 2008.
2. Сборник нормативных документов. Химия / Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2008.
3. Н. Е. Кузнецова, И. М. Титова, Н. Н. Гара. Химия. 8 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Н. Е. Кузнецова, А. Н. Лёвкин. Задачник по химии. 8 класс. – М.: Вентана-Граф, 2013.
5. И. М. Титова. Малый химический тренажёр: Технология организации адаптационно-развивающих диалогов. Комплект дидактических материалов для 8-11 классов общеобразовательной школы. – М.: Вентана-Граф, 2002.
6. Н. Е. Кузнецова, М. А. Шаталов. Обучение химии на основе межпредметной интеграции: 8-9 классы: Учебно-методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2004.
7. И. М. Титова. Уроки химии VIII класс. Система личностного развития учащихся: Пособие для учителя. – СПб.: КАРО, 2002.
8. Н. Е. Кузнецова, И. М. Титова, Н. Н. Гара. Химия. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2013.
9. Н. Н. Гара, М. В. Зуева. В химической лаборатории: Рабочая тетрадь. 9 класс общеобразоват. Учр. – М.: Вентана-Граф, 2013.