

Поурочное планирование
8 класс
(70 ч, из них 7 ч резервного времени)

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
Введение в химию Тема 1. Понятие о веществах и их превращениях (5 ч)				
1	Вещества различаются по свойствам	Предмет физики: физические тела, их состав и свойства. Предмет химии: вещества, их состав и превращения. Три агрегатных состояния вещества: твёрдое, жидкое, газообразное. Физические свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Природные и искусственные химические вещества. <i>Лабораторный опыт 1</i> (учебник, с. 245)	Характеризовать новый школьный предмет – химию. Классифицировать вещества по заданным признакам. Работать с лабораторным оборудованием. Соблюдать правила техники безопасности. Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Преобразовывать текстовую информацию в схему и таблицу. Устанавливать границы собственного знания и незнания	§ 1; упр. 1, 2, 5 – письменно
2	Превращения веществ сопровождаются химическими и физическими явлениями	Физические и химические явления, сопровождающие изменения веществ в природе. Отличие химических явлений от физических явлений	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Обосновывать взаимосвязь химических и физических явлений. Анализировать явления и находить различия между физическими и химическими явлениями. Анализировать полученную информацию. Отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения на уроке	§ 2, упр. 3, 4 (письменно)

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
3	Химическая реакция приводит к появлению новых веществ	<p>Преращения одних веществ (реактентов) в другие вещества (продукты). Признаки химических реакций. Схемы химических реакций.</p> <p><i>Лабораторные опыты 4 и 5.</i></p> <p>Прокаливание медной проволоки. Взаимодействие меди с кислотой (учебник, с. 245)</p>	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Составлять с помощью естественного (русского) языка схемы химических реакций. Определять реагенты и продукты в схемах реакций. Формулировать признаки химической реакции. Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Оценивать свои достижения на уроке</p>	§ 3, упр. 1–3 (письменно)
4	Методы исследования в химии	<p>Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение</p>	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Характеризовать методы, применяемые в химии, и знать их особенности. Развивать навыки смыслового чтения. Выделять необходимую информацию и интерпретировать её. Преобразовывать текстовую информацию в схему. Классифицировать информацию по заданным критериям. Оценивать свои достижения на уроке</p>	§ 4, упр. 1, 2, 5 – письменно
5	Практическое задание. Физические и химические явления	<p><i>Лабораторные опыты.</i></p> <p>Измельчение поваренной соли, растворение её в воде, выпаривание раствора соли (учебник, с. 246). Денатурация (свёртывание) молочного белка (лабораторный журнал, с. 4)</p>	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Работать с лабораторным оборудованием. Отрабатывать практические навыки. Соблюдать правила техники безопасности. Сравнить физические и химические явления. Оценивать результаты своей работы</p>	

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
Тема 2. Химия и окружающий мир (3 ч)				
6	Химические реакции протекают в природе	<p>Превращения веществ в живых организмах.</p> <p>Превращения веществ в неживой природе: в земной коре, в природных водах и атмосфере</p>	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Выдвигать гипотезы. Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конкретного результата. Планировать учебное сотрудничество.</p> <p>Характеризовать признаки превращения веществ в живой и неживой природе. Вырабатывать навыки составления схем химических реакций, протекающих в природе. Оценивать свои достижения на уроке</p>	<p>Прочитать § 6 (учебник) и главу 2 (задачник, упр. 1–2 после § 6 (письменно))</p>
7	Химические вещества нужны в домашнем хозяйстве	<p>Химические вещества и материалы, используемые в быту. Знание свойств веществ – залог их безопасного использования</p>	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Различать вещества и материалы, используемые в домашнем хозяйстве. Объяснять воздействие препаратов бытовой химии на человека и окружающую среду. Соотносить свойства веществ и правила их хранения. Выделять и формулировать то, что усвоено и то, что нужно усвоить. Формулировать собственное мнение и задавать вопросы. Выделять существенные признаки объекта. Планировать учебное сотрудничество. Оценивать свои достижения на уроке</p>	<p>§ 6. Выучить правила использования химикатов. Задачник: вопросы 3 и 4 (с. 7)</p>

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
8	Химия и экологические проблемы	Значение химических знаний для предупреждения экологических катастроф	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Понимать, что знание химии и ответственность в работе помогут избежать химических катастроф. Устанавливать причинно-следственные связи. Формулировать собственное мнение и отстаивать свою позицию. Развивать готовность к решению моральных дилемм и осознание ответственности человека за общее благополучие. Оценивать свои достижения на уроке	§ 7, упр. 5 или написать эссе на тему: «Если бы я оказался рядом с местом катастрофы...» (Оговариваем сразу, что ученик в катастрофе не пострадал). Закончить таблицу
Состав вещества				
Тема 3. Атомно-молекулярное учение (4 ч)				
9	Вещества состоят из атомов и молекул	Частицы, составляющие вещества. Различия между атомами и молекулами. Движение молекул. Простые и сложные вещества	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Характеризовать строение вещества с опорой на знания, полученные из курса физики. Различать понятия «молекула», «атом», «простое вещество», «сложное вещество». Формулировать то, что усвоено и то, что нужно усвоить. Формулировать собственное мнение и задавать вопросы. Оценивать свои достижения на уроке	§ 8, упр. 2–4

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
10	Химические элементы состоят из одинаковых атомов	Химический элемент – определённый вид атомов. Символы и названия химических элементов. Структура Периодической системы элементов: группы и периоды	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конкретного результата. Планировать учебное сотрудничество с учителем. Различать понятия «молекула», «атом», «химический элемент». Находить химические элементы в Периодической системе химических элементов. Оценивать свои достижения на уроке	§ 9, упр. 2, 3. Задачник: задача 2
11	Химические формулы и уравнения химических реакций	Химическое обозначение качественного и количественного состава вещества. Химические формулы, символы, индексы, коэффициенты. Перегруппировка атомов в ходе химических реакций. Схема и уравнение химической реакции. Реакции соединения и разложения. Закон сохранения массы веществ. Правила подбора коэффициентов в уравнении реакции	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Составлять алгоритм действий. Читать химические формулы и определять с их помощью качественный и количественный состав вещества. Изображать состав простейших веществ при помощи химических формул. Записывать уравнения реакций по заданным схемам. Определять принадлежность химических реакций к реакциям соединения и разложения. Формулировать закон сохранения массы веществ. Осуществлять рефлексию. Оценивать свои достижения на уроке	§ 10, упр. 4 письменно

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
12	Аллотропия	Знакомство с понятием аллотропии. Аллотропные модификации углерода и кислорода	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Организовывать сотрудничество и взаимопомощь. Характеризовать явления аллотропии на примере аллотропных модификаций кислорода и углерода. Выделять существенные признаки и свойства объектов, классифицировать факты, делать выводы. Оценивать свои достижения на уроке	§ 11. Доделать кластер, добавив сферы применения аллотропных модификаций. Работа в группе, составить презентацию об аллотропных модификациях какаого-либо химического элемента
Тема 4. Количество вещества (6 ч)				
13	Атомы и молекулы имеют определённую массу	Единицы измерения массы атомов и молекул. Относительная атомная масса, обозначение и единица измерения. Расположение элементов в Периодической системе по возрастанию их атомных масс. Закон постоянства состава веществ. Относительная молекулярная масса, обозначение, единица измерения и определение	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Выделять и формулировать цель. Создавать алгоритм действий. Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Сравнить свой способ действия с эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона. Оценивать результаты своего труда	§ 12, упр. 2–4

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
14	Молярная масса – масса одного моля	Обозначение и единица измерения количества вещества. Число Авогадро и постоянная Авогадро. Обозначение и единица измерения молярной массы вещества. Математическая формула, связывающая количество вещества с числом частиц и постоянной Авогадро. Математические формулы, связывающие молярную массу вещества с массой и количеством вещества	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Определять количество вещества по его массе. Вычислять молярную массу вещества по химическим формулам. Оценивать свои достижения на уроке	§ 13, упр. 2–4
15	Молярный объём – объём одного моля вещества	Формулировка закона Авогадро для газообразных веществ. Обозначение и единица измерения молярного объёма газа. Нормальные условия. Значение молярного объёма газа при нормальных условиях. Математическая формула, связывающая количество газообразного вещества с его объёмом и молярным объёмом. Плотность газообразного вещества. Плотность одного газа по другому газу	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Формулировать и применять при решении задач закон Авогадро. Применять формулы веществ и решать задачи на вычисление объёма газообразного вещества и молярной массы газа по относительной плотности другого газа. Оценивать свои достижения на уроке	§ 14, упр. 2–4. Задачник: задача 8 (с. 12)

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
16	Расчёты по уравнениям реакций	Расчёты по химическим уравнениям	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Проводить расчёты по уравнению химической реакции. Рассчитывать количество, массу или объём продукта реакции по количеству, массе или объёму исходного вещества. Оценивать свой достижения на уроке	§ 15, упр. 4. Придумать по 2 задачи к каждому заданию; подготовиться к контрольной работе
17	Контрольная работа	Темы 1–4	Оценивать уровень своего знания и незнания	
18	Урок-конференция	Краткие устные сообщения учащихся по темам: методы исследования в химии; роль химии в охране окружающей среды; явление аллотропии; жизнь и деятельность знаменитых химиков (Авиценна, Парацельс, Демокрит, М.В. Ломоносов)		
Тема 5. Вывод химической формулы (3 ч)				
19	Массовая доля элемента в сложном веществе связана с составом вещества	Определение и обозначение массовой доли химического элемента в сложном веществе.	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение.	§ 16. Задачник: задачи 2, 3, 9 (с. 14)

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
20	Валентность по- могает составить химическую фор- мулу	<p>Математическая формула, связывающая массовую долю химического элемента с массовой долей вещества. Установление химической формулы сложного вещества с использованием значений массовых долей и относительных атомных масс элементов, составляющих данное вещество</p> <p>Понятие валентности по водороду и кислороду. Графические формулы химических соединений. Численное обозначение валентности. Названия бинарных соединений с использованием числовых приставок или с указанием валентности</p>	<p>Характеризовать связь между химическими формулами сложных веществ и массовыми долями элементов в веществах. Вычислять массовую долю химического элемента в веществе по формуле. Развивать навыки осуществления логических операций. Составлять алгоритм и применять его при решении задач. Оценивать свои достижения на уроке</p> <p>Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Составлять алгоритм действий и действовать согласно ему. Определять валентность атомов в бинарных соединениях. Изображать состав простейших веществ с помощью химических формул. Оценивать свои достижения на уроке</p>	<p>Прочитать главу 5 (задачник, с. 13). Изготовить приспособление для решения химических задач «Самокат» № 3 (задачник, с. 62). Выполнить в письменном виде задание № 4 и с помощью № 3 решить «Самоката» № 3 задачи 1 и 2 (задачник, с. 13, 14)</p>

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
21	Химический анализ* (резерв)	Химический анализ. Количественный и качественный анализ	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Понимать отличие количественного анализа от качественного. Передавать информацию в устной форме. Задавать вопросы. Оценивать свои достижения на уроке	§ 18, упр. 2, 4
Тема 6. Смеси и растворы (9 ч)				
22	Смеси веществ можно разделить	Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей: фильтрование, отстаивание, декантация, выпаривание, дистилляция. <i>Лабораторный опыт 2</i>	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Преобразовывать познавательную цель в практическую. Предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач. Отличать чистые вещества от смесей. Разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания. Продолжить знакомство с лабораторным оборудованием. Соблюдать правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	§ 19, упр. 2, 3
23	Растворы – однородные смеси веществ	Понятие растворов. Отличие истинных растворов от взвесей. Явление диффузии. Качественный состав растворов: растворитель и растворённое вещество. Вода как растворитель.	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Адекватно воспринимать замечания учителя и одноклассников по поводу допущенных ошибок. Характеризовать и различать насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	§ 21, упражнения после параграфа (письменно)

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
		Процесс растворения: влияние температуры, размеров частиц растворённого вещества и перемешивания смеси. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости от температуры. Растворимость в воде газов, жидкостей и твёрдых веществ		
24	<i>Практическое занятие.</i> Приготовление и насыщенный и ненасыщенный растворов	Научить различать насыщенный и ненасыщенный раствор, изучить способы их взаимного превращения. Лабораторная работа 3 (лабораторный журнал)	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Работать с лабораторным оборудованием, соблюдая правила техники безопасности. Обрабатывать практические навыки. Сравнить насыщенный и ненасыщенный растворы. Оценить свои достижения на уроке	
25	Массовая доля вещества в смеси и в растворе связана с составом смеси и раствора	Количественная характеристика смесей и растворов. Массовая доля вещества в смеси или растворе; молярная концентрация вещества; обозначения и математические формулы.	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Сравнить растворимость веществ по значениям их массовых долей в насыщенных растворах. Различать разбавленные и концентрированные растворы.	Прочитать главу 6 (задачник, с. 14–16) Изготовить «Самокат» для решения задачи

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
26	<i>Практическое задание.</i> Приготовление раствора соли заданного состава	Хорошо растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества. Концентрированные и разбавленные растворы. Правило смешивания двух растворов	Применять математические формулы и знать правила смешивания при приготовлении растворов. Применять имеющиеся знания в новой ситуации. Распределять функции и роли в совместной деятельности. Оценивать свои достижения на уроке	
27	Дисперсные системы* (резерв)	Дисперсные системы. Взвеси. Аэрозоли. Суспензии. Эмульсии. Золь. Гель	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Работать с лабораторным оборудованием. Отрабатывать практические навыки. Соблюдать правила техники безопасности. Готовить раствор заданного состава. Оценивать результаты своего труда	§ 22, упр. 2, 4
28	Применение и закрепление знаний	Выполнение заданий и решение задач по теме 6	Оценивать уровень своего знания и незнания. Наметить коррекционную работу	
29	Контрольная работа	Темы 5 и 6	Оценить уровень своего знания и незнания	

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
30	Урок-конференция	Краткие устные сообщения учащихся по темам: химический анализ; дисперсные системы; жизнь и деятельность знаменитых химиков (Д.И. Менделеев и др.) (презентации)		
Простые вещества				
Тема 7. Металлы и неметаллы (4 ч)				
31	Металлы и неметаллы различаются по свойствам	Различие металлов и неметаллов по физическим свойствам. Положение металлов и неметаллов в Периодической системе (ПС); граница в ПС, отделяющая металлы от неметаллов. Химические реакции между металлами и неметаллами	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Исследовать свойства изучаемых веществ. Собрать информацию из различных источников, в том числе Интернета. Переводить текстовую информацию в таблицу. Характеризовать физические свойства металлов и неметаллов. Оценивать свои достижения на уроке	§ 23, упр. 3, 4. Составить таблицу по вариантам: 1) «Металлы в организме человека»; 2) «Неметаллы в организме человека»

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
32	Металлы и неметаллы в природе	Металлы и неметаллы. Их нахождение в природе	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Объяснять, в каком виде существуют в природе металлы и неметаллы. Выделять и фиксировать существенные признаки объекта. Преобразовывать текстовую информацию в схему. Находить выходы из спорных ситуаций. Оценивать свои достижения на уроке	§ 24, упр. 3, 4. С о с т а в и т ь таблицу по вариантам: 1) «Металлы в организме человека»; 2) «Неметаллы в организме человека»
33	Металлы и неметаллы служат человеку	Значение металлов и неметаллов в жизни человека	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Понимать значение металлов в жизни человека. Пробовать себя в роли взрослого человека. Оценивать свои достижения на уроке	§ 25, упр. 2–4
34	Строение простых веществ* (резерв)	Простые вещества. Металлы и неметаллы. Их строение	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Составлять опорный конспект. Исследовать свойства изучаемых веществ. Характеризовать простые вещества. Рассматривать свойства простых веществ в соответствии с их строением. Оценивать свою работу	§ 26, упр. 2–4

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
Тема 8. Кислород (4 ч)				
35	Кислород получают из воздуха и неорганических веществ	Открытие кислорода и установление его природы. Выделение кислорода из воздуха. Промышленный электролиз воды. Разложение при нагревании кислородсодержащих веществ (перманганата калия, пероксида водорода, хлората калия). Понятие о катализаторе	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Объяснять значение кислорода для живых существ. Различать простое вещество кислород и химический элемент кислород. Оказывать помощь товарищу и осуществлять сотрудничество. Оценивать свои достижения на уроке	§ 27, упр. 2–5
36	В кислороде всё горит	Аллотропия кислорода. Кислород и озон – физические свойства. Реакция горения. Реакции окисления. Кислород – окислитель. Взаимодействие кислорода с металлами и неметаллами. Оксиды. Степень окисления	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. Аргументировать свою позицию. Характеризовать аллотропные модификации кислорода и его химические свойства. Объяснять понятия «химическая реакция», «реакция горения». Оценивать свои достижения на уроке	§ 28. Задачник, задания 1, 2, 5 (с. 21)
37	Кислород нужен людям	Значение кислорода в жизни людей. Отрасли использования кислорода	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Интерпретировать информацию и переводить её в знаково-символическую форму. Оценивать свои достижения на уроке	§ 29, упр. 4 письменно

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
38	Пероксиды* (резерв)	Пероксиды. Применение пероксидов. Отличие пероксидов от оксидов	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Контролировать и оценивать процесс и результат деятельности, вносить необходимые коррективы. Объяснять понятие «пероксид» и отличать его от понятия «оксид». Оценивать свои достижения на уроке	§ 30, упр. 1–4
Тема 9. Водород (5 ч)				
39	Водород выделяется из кислот и воды	Кислоты. Получение водорода из кислот. Кислоты и кислотные остатки. Установление химического состава воды. Получение водорода из воды. Гидроксиды металлов. Гидроксогруппа. Реакции замещения. Водородные соединения в природе. Промышленные способы получения водорода из метана и водяного пара	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Составлять план изучения материала и определять последовательность действий при его осуществлении. Объяснять различные способы получения водорода и записывать уравнения соответствующих реакций. Формулировать определения кислот и гидроксидов. Отличать реакцию замещения от химических реакций других типов. Оценивать свои достижения на уроке	§ 31, упр. 1, 2, 4. Задачник: задачи 5, 6 (с. 21)

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
40	Водород – хороший восстановитель	Физические свойства водорода. Горение водорода. Водород – восстановитель. Взаимодействие водорода с оксидами металлов, с металлами и неметаллами	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Объяснять роль водорода в природной среде и жизни человека. Оказывать помощь товарищу и осуществлять сотрудничество. Оценивать свои достижения на уроке	§ 32, упр. 1 (составить таблицу), 5
41	Водородные соединения* (резерв)	Основные водородные соединения: метан, аммиак, вода	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Анализировать свойства летучих водородных соединений. Развивать умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Проявлять активность во взаимодействии для решения познавательных задач. Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Примерять на себя различные социальные роли. Оценивать свои достижения на уроке	§ 33. Задание. SOS: в жилой зоне вблизи нашего НИИ произошла утечка водородных соединений. Как вы определите, что это такое? Предложите способ нейтрализации продуктов утечки
42	Контрольная работа	Темы 7 – 9	Оценивать степень своего знания и незнания	

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
43	Урок-конференция	Краткие устные сообщения учащихся по темам: применение металлов и неметаллов; строение простых веществ; применение кислорода; пероксиды; водородные соединения; жизнь и деятельность знаменитых химиков (Г. Кавендиш, Дж. Пристли, Дж. Дальтон, К.В. Шееле, А.Л. Лавуазье) (с использованием ИКТ)		
Сложные вещества Тема 10. Оксиды углерода (4 ч)				
44	Углекислый газ получают из карбонатов	История открытия оксида углерода(IV). Получение оксида углерода(IV) в лаборатории. Образование оксида углерода(IV) в промышленности. Газообразное, жидкое и твердое состояния оксида углерода(IV). Содержание оксида углерода(IV) в атмосфере	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Организовывать сотрудничество с учителем и одноклассниками. Предвидеть результат деятельности. Работать в команде. Рассказывать об истории открытия, получения и практическом применении углекислого газа. Осуществлять рефлексию. Оценивать свои достижения на уроке	§ 34, упр. 2–4

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
45	Углекислый газ превращается в угольную кислоту и её соли	Углекислый газ. Химические свойства. Растворимость углекислого газа в воде. Взаимодействие оксида углерода(IV) с оксидами и гидроксидами металлами и активными металлами и углём. Парниковый эффект	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебной темы «Угольная кислота и её соли». Преобразовывать текстовую информацию в схему. Характеризовать состав углекислого газа, его физические и химические свойства, роль в природе и жизни человека. Оценивать свои достижения на уроке	§ 35, упр. 4. Узнайте, что такое судебный процесс, кто в нём участвует и каковы их роли
46	Оксид углерода(II)	Угарный газ. Нахождение в воздухе. Взаимодействие с водородом, кислородом, водяным паром. Взаимодействие с оксидами и пероксидами	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Объяснять строение молекулы угарного газа, его физические свойства. Характеризовать роль оксида углерода(II) в промышленности и его влияние на окружающую среду и здоровье человека. Описывать химические реакции, в которые вступает угарный газ. Формулировать и аргументировать собственное мнение и позицию. Вести диалог. Оценивать свои достижения на уроке	§ 36, упр. 1, 2, 4
47	Применение и закрепление знаний	Выполнение заданий и решение задач по теме 10	Оценивать степень своего знания и незнания. Намечать пути коррекции	

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
Тема 11. Соединения кальция (4 ч)				
48	Оксид кальция – негашёная известь.	Получение и применение оксида кальция с древности до наших дней. Свойства оксида кальция. Негашёная известь	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Объяснять применение оксида кальция, опираясь на его свойства. Характеризовать реакцию обмена и отличать её от реакций других типов. Планировать учебное сотрудничество. Оценивать свои достижения на уроке	§ 37, зад. № 1, № 3 (зад.), вопр. № 2
49	<i>Практическое задание.</i> Свойства оксида кальция	<i>Демонстрации.</i> Свойства оксида кальция: взаимодействием с водой с образованием известковой воды. <i>Лабораторный опыт.</i> Свойства известковой воды (учебник, с. 246)	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Объяснять применение оксида кальция, опираясь на его свойства. Характеризовать реакцию обмена и отличать её от реакций других типов. Планировать учебное сотрудничество. Оценивать результаты своего труда	
50	Гидроксид кальция – гашёная известь	Гашение извести. Гашёная известь. Взаимодействие оксида кальция с углекислым газом, оксидом кремния, кислотами. Реакции обмена. Получение гидроксида кальция.	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Объяснять применение гидроксида кальция на основе его свойств. Развивать навык смыслового чтения. Оценивать свои достижения на уроке	§ 38, упр. 1–3

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
		Свойства гидроксида кальция: растворимость в воде, взаимодействие с оксидом углерода(IV) при его недостатке и избытке, реакции с кислотами, термическое разложение. Временная жесткость воды и её устранение		
51	Карбонат кальция* (резерв)	Карбонаткальция.Получение. Химические свойства. Применение	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Применять знания в нестандартной ситуации. Соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи. Примерять на себя различные социальные роли. Объяснять применение карбоната кальция на основе его строения и свойств. Оценивать свои достижения на уроке	§ 39, упр. 4
Основные классы неорганических веществ Тема 12. Кислотные оксиды и кислоты (4 ч)				
52	Оксиды неметаллов могут быть кислотными	Получение оксидов. Взаимодействие оксидов неметаллов с водой. Высшие оксиды неметаллов – кислотные оксиды	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Извлекать информацию и преобразовывать её в схему. Узнавать, называть и определять объекты в соответствии с содержанием учебной темы «Кислотные оксиды».	§ 40, упр. 4 письменно

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
53	Названия кислот отражают их состав	Из истории кислот. Индикаторы. Кислородсодержащие и бескислородные кислоты. Формулы и названия кислот. Кислородные остатки. Кислородсодержащие кислоты и кислотные оксиды. Физические свойства кислот. Водные растворы кислот. Изменение окраски индикаторов в водных растворах кислот	Знать способы получения оксидов неметаллов (сжиганием неметаллов в кислороде и на воздухе). Классифицировать оксиды неметаллов (по проявляемым свойствам). Формулировать определение кислотных оксидов. Соотнести формулы оксидов неметаллов с соответствующими кислотами. Оценивать свои достижения на уроке	§ 41, упр. после параграфа (5 – письмено). Задачник: задания 2, 11 (с. 26)
54	Кислоты замещают свои атомы водорода на атомы металла	Взаимодействие кислот с металлами с образованием солей. Вытеснительный ряд металлов (ряд Бекетова). Оснóвность кислот. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Кислоты – едкие вещества	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Распознавать растворы кислот с помощью индикаторов. Определять класс кислот, их состав. Классифицировать кислоты по составу и называть их. Записывать общие способы получения кислот. Оценивать свои достижения на уроке	§ 42. Задачник: задания 4–6

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
55	Особые свойства серной и азотной кислот* (резерв)	Взаимодействие азотной и серной кислот с металлами	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Формулировать свои затруднения и задавать вопросы. Ясно и грамотно формулировать свои мысли. Работать с лабораторным оборудованием. Соблюдать правила техники безопасности. Объяснять особые свойства азотной и концентрированной серной кислот. Оценивать свои достижения на уроке	§ 43 (с. 158–160), вопросы после параграфа (№ 1, 2, 3 – устно, № 4 – письменно), из задачника с. 27 № 13
Тема 13. Основные оксиды и основания (3 ч)				
56	Основным оксидам соответствуют основания	Активность взаимодействия металлов с кислородом и устойчивость оксидов (ряд Бекетова). Взаимодействие некоторых оксидов металлов с водой с образованием оснований. Взаимодействие основных оксидов с кислотами и кислотными оксидами с образованием солей. <i>Лабораторный опыт.</i> Получение нерастворимых оснований и изучение их свойств (учебник, с. 247)	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Планировать учебное сотрудничество с учителем. Классифицировать основные оксиды и основания по составу и свойствам. Описывать химические реакции с участием основных оксидов и оснований с помощью естественного (русского) языка и языка химии. Характеризовать основные оксиды. Записывать общие способы получения оксидов. Записывать уравнения реакций разложения оксидов. Пользоваться вычислительным рядом металлов Бекетова для записи уравнений реакций металлов с кислородом. Оценивать свои достижения на уроке	§ 44 (с. 161–163), вопросы после параграфа (письменно № 4); из задачника с. 28 № 1, 2, 3

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
57	Основания замещают свои гидроксогруппы на кислотные остатки	<p>Формулы и названия оснований. Щёлочи – растворимые в воде основания, образующие щелочными и щёлочноземельными металлами. Окраска индикаторов в водных растворах щелочей. Получение нерастворимых в воде оснований и их термическое разложение. Взаимодействие оснований с кислотными оксидами и кислотами. Реакция нейтрализации</p>	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Формулировать определение оснований. Составлять формулы оснований. Называть основания. Определять растворы оснований с помощью индикаторов. Наблюдать, описывать и экспериментально подтверждать химические свойства оснований и записывать соответствующие уравнения реакций. Соблюдать правила техники безопасности. Оценивать свои достижения на уроке</p>	<p>§ 45, упр. 4 письменно. Задачник: задания 4 и 5 (с. 29)</p>
58	Амфотерность	<p>Амфотерные оксиды и гидроксиды</p>	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Формулировать определение амфотерных веществ. Записывать уравнения химических реакций, подтверждающих амфотерный характер вещества. Оценивать свои достижения на уроке</p>	<p>§ 46, упр. 4 письменно. Задачник: задание 10 (с. 29)</p>
Тема 14. Соли (3 ч)				
59	Соли содержат атомы металла и кислотные остатки	<p>Реакции образования солей. Формулы и названия солей с учётом валентности металла и основности кислоты.</p>	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Работать с лабораторным оборудованием. Соблюдать правила техники безопасности. Формулировать определение понятия «соли».</p>	<p>§ 47, упр. 1–3. Выучить наизусть таблицу на с. 212</p>

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
60	Соли обмениваются атомами металлов и кислотными остатками	Составление уравнений реакций образования солей. Растворимость солей в воде Взаимодействие солей в водном растворе с металлами (ряд Бекетова). Обменные реакции солей в водном растворе с кислотами, щелочами, другими солями, условия их протекания. Разложение некоторых солей при нагревании	Составлять формулы солей и называть их. Записывать уравнения реакций получения солей. Определять место солей в общей классификации неорганических веществ. Оценивать свои достижения на уроке	§ 48, упр. 2 и 3 (устно), 4 (письменно)
61	Кристаллогидраты* (резерв)	Кристаллогидраты. Свойства кристаллогидратов солей	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Формулировать собственное мнение и задавать вопросы. Ставить новую учебную задачу в сотрудничестве с учителем и одноклассниками. Рассказывать о физических свойствах солей. Записывать уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства солей. Оценивать свои достижения на уроке	§ 49, упражнения после параграфа. Задачник: задачи 6 и 7 (с. 30)

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
Тема 15. Классификация неорганических веществ (7 ч)				
62	Простые вещества делят на металлы и неметаллы	<p>Металлы и их сплавов. Взаимодействие металлов с неметаллами, с водой, с оксидами металлов и неметаллов, с кислотами, щелочами и солями.</p> <p>Взаимодействие неметаллов с неметаллами и с водой. Взаимодействие некоторых неметаллов с оксидами металлов и со щелочами</p>	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Фиксировать информацию с помощью схем. Характеризовать физические свойства кислот, взаимодействие кислот с металлами и оксидами металлов. Записывать уравнения реакций кислот с металлами и оксидами металлов. Развивать умение осуществлять логические операции (анализ, синтез, сравнение, обобщение, сопоставление). Оценивать свои достижения на уроке</p>	§ 50, упр. 2 и 3 (устно), 4 (письменно). Задача: задачи 1 (с. 33), 15 (с. 35)
63	Оксиды делят на кислотные, основные и амфотерные	<p>Основные, кислотные и амфотерные оксиды. Оксиды неметаллов – кислотные оксиды. Зависимость характера оксидов металлов от валентности металла. Формулы и названия оксидов. Получение оксидов. Характерные реакции основных, кислотных и амфотерных оксидов</p>	<p>Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Ставить цель и достигать её. Характеризовать химические свойства оксидов и записывать соответствующие уравнения реакций. Классифицировать оксиды в зависимости от проявляемых ими химических свойств. Оценивать свои достижения на уроке</p>	§ 51, упр. 2, 3 (устно), 4 (письменно). Задача: задачи 4 (с. 34) и 13 (с. 35)

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
64	Основания бывают растворимые и нерастворимые	Растворимые основания (щёлочи). Нерастворимые основания. Получение оснований. Взаимодействие оснований с кислотами. Взаимодействие щелочей с кислотными оксидами. Щелочная среда в водном растворе оснований. Применение оснований	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Классифицировать основания по различным признакам. Характеризовать способы получения и химические свойства щелочей и нерастворимых оснований и записывать уравнения соответствующих реакций. Обосновывать классификацию оснований по химическим свойствам. Развивать умение осуществлять логические операции (классификация, обобщение). Оценивать свои достижения на уроке	§ 52, упр. 2, 3 (устно), 4 (письменно). Подготовить краткое сообщение о применении оснований
65	Кислоты бывают бескислородными и кислородсодержащими	Кислородсодержащие и бескислородные кислоты. Основные и многоосновные кислоты. Графические формулы кислот. Получение кислот. Изменение окраски индикаторов в водных растворах кислот. Взаимодействие кислотсметаллами(рядБекетова). Особенности азотной и концентрированной серной кислот. Реакции кислот с основными оксидами, основаниями и солями. Генетическая связь между соединениями различных классов	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Классифицировать объекты по заданным критериям. Ориентироваться в разнообразии способов классификации. Классифицировать кислоты по различным признакам. Характеризовать способы получения и химические свойства бескислородных и кислородсодержащих кислот и записывать уравнения соответствующих реакций. Записывать структурные формулы кислот. Оценивать свои достижения на уроке	§ 53, упр. 2, 3 (устно), 4 (письменно). Подготовить краткое сообщение о применении кислот. Подготовиться к химическому диктанту

№ п/п	Тема урока (1 ч)	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание
66	Классификация солей	Средние, кислые, основные и двойные соли. Условия протекания реакций обмена	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Классифицировать соли по составу. Записывать структурные формулы солей и кислот. Характеризовать способы получения разных классов солей. Развивать умение осуществлять логические операции. Оценивать свои достижения на уроке	§ 54, упр. 2 (устно), 3 (письменно)
67	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Генетическая связь между классами неорганических веществ. Лабораторные опыты 10, 11 (учебник, с. 247)	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Характеризовать генетические связи между разными классами неорганических соединений и составлять уравнения соответствующих реакций. Развивать умение осуществлять логические операции. Оценивать свои достижения на уроке	Подготовиться к итоговой контрольной работе
68	Контрольная работа	Темы 12 – 15	Оценивать степень своего знания и незнания	
69–70	Резервные уроки			