

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Шойбулакская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено

на заседании МО

Руководитель МО _____ С. Б. Сергеева

" ____ " _____ 2023 г.

Согласовано

Заместитель директора школы

по УВР _____ Т. В. Ларионова

" ____ " _____ 2023 г.

Утверждаю

Директор школы

_____ Т. В. Тихомирова

" ____ " _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ В 8 КЛАССЕ

К УМК О. С. Gabrielyan, И. Г. Oстроумов, С. А. Сладков, Москва «Просвещение»

Уровень обучения: базовый (68) часов

Учитель химии

Ласточкин Эрик Анатольевич

первая квалификационная категория

(2 часа в неделю, 68 часов за год)

Цели изучения курса

По завершению курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

1. Личностные результаты:

- 1) осознание своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- 2) формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- 3) формирование целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- 4) овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

2. Метапредметные результаты:

- 1) определение целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- 2) планирование путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- 3) соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата, определение способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
- 4) определение источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
- 5) использование основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, выявления причинно-следственных связей и построение логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- 8) генерирование идей и определение средств, необходимых для их реализации.

3. Предметные результаты:

- 1) умение обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева;
- 2) формулирование изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
- 3) определение по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- 4) понимание информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- 5) умение классифицировать простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды — и соли) вещества;
- 6) формулирование периодического закона, объяснение структуры и информации, которую несёт периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, раскрытие значения периодического закона;
- 7) умение характеризовать строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;
- 8) описание строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1—20 и 26, отображение их с помощью схем;
- 9) составление формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
- 10) написание структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;
- 11) умение формулировать основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- 12) умение формулировать основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- 13) определение признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;
- 14) составление молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- 15) составление уравнений реакций с участием электролитов также в ионной форме;
- 16) определение по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;
- 17) составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- 18) применение понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- 19) определение с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе;
- 20) объяснение влияния различных факторов на скорость химических реакций;
- 21) умение характеризовать положение металлов и неметаллов в периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- 22) объяснение многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
- 23) установление различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и иллюстрирование этих различий примерами промышленных способов получения металлов;
- 24) умение давать общую характеристику элементов I, II, VIIA групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);

- 25) умение описывать коррозию металлов и способы защиты от неё;
- 26) умение производить химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- 27) описание свойств и практического значения изученных органических веществ;
- 28) выполнение обозначенных в программе экспериментов, распознавание неорганических веществ по соответствующим признакам;
- 29) соблюдение правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Содержание тем учебного курса

Начальные понятия и законы химии

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент Моделирование. Модели материальные и знаковые или символичные.

Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография.

Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

Демонстрации

- Коллекция материалов и изделий из них.
- Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии.

- Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.
- Модели кристаллических решёток.
- Собираение прибора для получения газа и проверка его герметичности.
- Возгонка сухого льда, иода или нафталина.
- Агрегатные состояния воды.
- Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки.
- Дистиллятор и его работа.
- Установка для фильтрования и её работа.
- Установка для выпаривания и её работа.
- Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха.
- Разделение красящего вещества фломастера с помощью метода бумажной хроматографии.
- Модели аллотропных модификаций углерода и серы.
- Получение озона.
- Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.
- Короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. И. Менделеева.
- Конструирование шаростержневых моделей молекул.
- Аппарат Киппа.
- Разложение бихромата аммония.
- Горение серы и магниевой ленты.
- Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье.
- Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.
- Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом.
- Взаимодействие соляной кислоты с цинком.
- Получение гидроксида меди(II) и его разложение при нагревании.

Лабораторные опыты

- Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.
- Проверка герметичности прибора для получения газов.
- Ознакомление с минералами, образующими гранит.
- Приготовление гетерогенной смеси порошков серы с железом и их разделение.
- Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра.
- Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой.
- Взаимодействие раствора соды с кислотой.
- Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи с кислотой.
- Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи с солью железа(III).
- Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV). 11. Замещение железом меди в медном купоросе.

Практические работы

1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии).
2. Наблюдение за горящей свечой.
3. Анализ почвы (аналог работы «Очистка поваренной соли»).

Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии

Состав воздуха. Понятие об объёмной доле (\square) компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ, негашёная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и их классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объём газообразных веществ. Относительная плотность газа по другому газу.

Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Демонстрации

- Определение содержания кислорода в воздухе.
- Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.
- Собираение методом вытеснения воздуха и воды.
- Распознавание кислорода.
- Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.
- Коллекция оксидов.
- Получение, собираение и распознавание водорода.
- Горение водорода.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).
- Коллекция минеральных кислот.

- Правило разбавления серой кислоты.
- Коллекция солей.
- Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.
- Некоторые металлы, неметаллы и соединения с количеством вещества, равным 1 моль.
- Модель молярного объёма газообразных веществ.
- Коллекция оснований.

Лабораторные опыты

- Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.
- Получение водорода взаимодействием цинка с соляной кислотой.
- Распознавание кислот с помощью индикаторов.
- Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
- Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки: растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода, аммиака.

Практические работы

4. Получение, собирание и распознавание кислорода.
5. Получение, собирание и распознавание водорода.
6. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.

Основные классы неорганических соединений

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Лабораторные опыты

- Взаимодействие оксида кальция с водой.
- Помутнение известковой воды.
- Реакция нейтрализации.
- Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с кислотой.
- Разложение гидроксида меди(II) при нагревании.
- Взаимодействие кислот с металлами.
- Взаимодействие кислот с солями.
- Ознакомление с коллекцией солей.
- Взаимодействие сульфата меди(II) с железом.

- Взаимодействие солей с солями.
- Генетическая связь между классами неорганических веществ на примере соединений меди.

Практические работы

7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

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

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы.

Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона и создание им периодической системы химических элементов.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов 1—20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Демонстрации

- Различные формы таблиц периодической системы.
- Моделирование построения периодической системы Д. И. Менделеева.
- Модели атомов химических элементов.
- Модели атомов элементов 1—3-го периодов.

Лабораторные опыты

- Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решётки и физические свойства веществ с этим типом решёток. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки и свойства веществ с этим типом решёток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки и свойства веществ с этим типом решёток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решёток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Демонстрации

- Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь».
- Коллекция веществ с ионной химической связью.
- Модели ионных кристаллических решёток.
- Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь».
- Коллекция веществ молекулярного и атомного строения.
- Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток.
- Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь».
- Коллекция «Металлы и сплавы».
- Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).
- Горение магния.
- Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты

- Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи

Календарно-тематическое планирование учебного материала по «Химии» 8 класс

2 часа в неделю (всего 68 часов)

№ п/п	Номер и тема урока	Эксперимент (Д. — демонстрационный, Л. — лабораторный)	Задания на дом по учебнику	Дата	
				По плану	фактически
<i>Тема 1. Начальные понятия и законы химии (20 ч)</i>					
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека	Д. Коллекция материалов и изделий из них. Л.1 Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.	§1, упр. с.12		
2	Методы изучения химии	Д. Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии. Объёмные и шаростержневые модели. Модели кристаллических решёток	§2, упр. с.15		
3	Агрегатные состояния веществ	Д. Собираание прибора для получения газа и проверка его герметичности. Возгонка сухого льда, иода или нафталина. Агрегатные состояния воды. Л. 2. Проверка герметичности прибора для получения газов	§3, упр. с.19		
4	Практическая работа 1	Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии)	с. 20 - 22 Д.Э. Наблюдение за горящей свечой		
5	Физические явления — как основа разделения смесей в химии	Д. Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки. Дистиллятор и его работа. Установка для фильтрования. Установка для выпаривания. Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха. Разделение красящего вещества фломастера с помощью метода бумажной хроматографии. Л.3. Ознакомление с минералами, образующими гранит. 4. Приготовление гетерогенной смеси порошков серы с железом и их разделение	§4, упр. с.		

6	Практическая работа 3 (аналог работы «Очистка поваренной соли»)	Анализ почвы	с.29		
7	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	Д. Модели аллотропных модификаций углерода и серы. Получение озона	§5, упр. с.34		
8—9	Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	Д. Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева. Короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. И. Менделеева	§6, упр. с.38 – 39		
10—11	Химические формулы		§7, упр. с.41 – 42		
12—13	Валентность	Д. Конструирование шаростержневых моделей молекул	§8, упр. с.45 – 46		
14	Химические реакции	Д. Аппарат Киппа. Разложение бихромата аммония. Горение серы и магниевой ленты. Л. 5. Взаимодействие растворов хлорида натрия и иодида калия с раствором нитрата серебра. 6. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой. 7. Взаимодействие раствора соды с кислотой	§9, упр. с.49		
15—16	Химические уравнения	Д. Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье. Горение фосфора. опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ. Л. 8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и кислоты. 9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа(III)	§10, упр. с.52 – 53		
17—18	Типы химических реакций	Д. $P + O_2$, $P_2O_5 + H_2O$. $HCl + Zn$. $CuSO_4 + NaOH$, $Cu(OH)_2 \rightarrow$. Л. 10. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV). 11. Замещение железом меди в медном купоросе	§11, упр. с.56 – 57		
19	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе		Повт. §1 – 11		
20	Контрольная работа 1 по теме «Начальные понятия и законы химии»				

№ п/п	Номер и тема урока	Эксперимент (Д. — демонстрационный, Л. — лабораторный)	Задания на дом по учебнику	Дата	
				По плану	фактически
Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)					
21	Воздух и его состав	Д. Определение содержания кислорода в воздухе	§12, упр. с.62		
22	Кислород	Д. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода. Собираение кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Распознавание кислорода. Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.	§13, упр. с.67		
23	Практическая работа 4	Получение, собиание и распознавание кислорода	с.68		
24	Оксиды	Д. Коллекция оксидов. Л.12. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа	§14, упр. с.71 – 72		
25	Водород	Д. Получение, собиание и распознавание водорода. Горение водорода. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II). Л.13. Получение водорода при взаимодействии цинка с соляной кислотой	§15, упр. с.73 – 74		
26	Практическая работа 5	Получение, собиание и распознавание водорода	с.74		
27	Кислоты	Д. Коллекция минеральных кислот. Правило разбавления серой кислоты. Л.14. Распознавание кислот с помощью индикаторов	§16, упр. с.78		
28	Соли	Д. Коллекция солей. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде	§17, упр. с.80 – 81		
29—30	Количество вещества	Д. Некоторые металлы, неметаллы и соединения с количеством вещества, равным 1 моль	§18, упр. с.83		
31	Молярный объём газов	Д. Модель молярного объёма газов	§19, упр. с.85		

32—33	Расчёты по химическим уравнениям		§20, упр. с.88 – 89		
34	Вода. Основания	Д. Коллекция оснований. Л.15. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде	§21, упр. с.92 – 93		
35	Растворы. Массовая доля растворённого вещества	Л.16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода и аммиака.	§22, упр. с.97		
36	Практическая работа 6	Приготовление раствора заданной массовой долей растворённого вещества	с. 97 – 98, домашний эксперимент с.98 – 99		
37	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»		Повт. §12 – 22, упр. с.97		
38	Контрольная работа по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»				
Тема 3. Основные классы неорганических соединений (10 ч)					
39	Оксиды, их классификация химические и свойства	Л.17. Взаимодействие оксида кальция с водой. 18. Помутнение известковой воды	§23, упр. с.105		
40	Основания, их классификация и химические свойства	Л.19. Реакция нейтрализации. 20. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с кислотой. 21. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании	§24, упр. с.107—108		
41—42	Кислоты, их классификация и химические свойства	Л.22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями	§25, упр. с.110—111		
43—44	Соли, их классификация и химические свойства	Л.24. Ознакомление с коллекцией солей. 25. Взаимодействие сульфата меди (II) с железом. 26. Взаимодействие солей с солями	§26, упр. с.115		
45	Генетическая связь между классами неорганических соединений	Л.27. Генетическая связь на примере соединений меди	§27, упр. с.119		

№ п/п	Номер и тема урока	Эксперимент (Д. — демонстрационный, Л. — лабораторный)	Задания на дом по учебнику	Дата	
				По плану	фактически
46	Практическая работа 7	Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	с.120		
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»		Повт.§23 – 27		
48	Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений»				

Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (8 ч)

49	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность	Л.28. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств	§28, упр. с.127		
50	Открытие периодического закона Д. И. Менделеевым	Д.Различные формы таблиц периодической системы. Моделирование построения периодической системы Д. И. Менделеева	§29, упр. с.131 – 132		
51	Основные сведения о строении атомов	Д. Модели атомов химических элементов	§30, упр. с.135 – 136		
52	Строение электронных оболочек атомов		§31, с.139		
53	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева		§32, упр. с.143 – 144		
54—55	Характеристика элемента по его положению в периодической системе	Д. Модели атомов элементов 1—3 периодов	§33, упр. с.146 – 147		
56	Значение периодического закона и периодической системы		с.148, повт.§28 – 33		
57	Контрольная работа по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома»				

Тема 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (8 ч)

58	Ионная химическая связь	Д. Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь». Коллекция веществ с ионной химической связью. Модели ионных	§34, упр. с.152		
----	-------------------------	---	-----------------	--	--

		кристаллических решёток			
59	Ковалентная химическая связь	Д. Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь». Коллекция веществ молекулярного и атомного строения. Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток	§35, упр. с.155		
60	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь	Д. Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток	§36, упр. с.159 – 160		
61	Металлическая химическая связь	Д. Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь». Коллекция «Металлы и сплавы». Л.29. Изготовление модели, иллюстрирующей особенности металлической связи	§37, упр. с.162		
62	Степень окисления	Л. Изучение свойств основных оксидов для CaO и кислотных для CO ₂ или SO ₂	§38, упр. с.165		
63	Окислительно-восстановительные реакции	Д. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди(II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды	§39, упр. с.169		
64	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»		с.170, повт.§ 34 – 39		
64	Контрольная работа по теме «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»				
<i>Повторение и обобщение материала курса за 8 класс (4 часа).</i>					
65—67	Решение задач и упражнений по основным вопросам курса.				
68	Итоговая контрольная работа.				