

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 10
с углубленным изучением отдельных предметов» г. Ангарска



Утверждаю:

И.о. директора МБОУ СОШ №10

Орловская О.В.

2023 г.

Согласовано:

Зам. директора по НМР

Толмачева М.Г.

Толмачева
«31» августа 2023 г.

Рассмотрено на заседании МО

Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Руководитель МО

Круглова Е.В.

фамилия, инициалы

Е.В.

подпись

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности «Пропедевтический курс химии»
для 7 класса**

(общеобразовательный уровень, количество часов: 1 часа в неделю, всего 34 часа)

на 2023-2024 учебный год

Учитель первой квалификационной категории
Абрамович Е. И.

Пояснительная записка

Рабочая программа Пропедевтического курса химии разработана на основе Примерной программы курса «Введение в химию. Вещества» для 7 класса общеобразовательных учреждений, авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О. С. Gabrielyan Программа курса химии для 7 класса общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2018 г.).

Рабочая программа включает в себя:

- 1) планируемые результаты освоения курса;
- 2) содержание программы курса;
- 3) базовый набор оборудования “Кванториум”
- 4) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Место учебного предмета «Химия» в учебном плане – вариативная часть.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

Уровень подготовки учащихся – базовый.

Программа реализуется в очном и/или дистанционном режиме обучения.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Химия. Вводный курс. 7 класс: учебник / О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. – М.: Дрофа, 2016.

В данный курс не входят основополагающие системные знания, с ними учащиеся будут знакомиться с 8 класса. Пропедевтический курс призван, используя интерес учащихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений, получить первоначальные понятия о классах неорганических веществ, решать расчетные задачи на основе имеющихся знаний по математике.

Основные цели и задачи курса:

- **подготовить** учащихся к изучению нового учебного предмета;
- **создать** познавательную мотивацию к изучению учебного предмета;
- **сформировать** предметные знания, умения и навыки (в первую очередь расчетные и экспериментальные), которые подготовят учащихся к профильному курсу химии;
- **показать** яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития науки химии;
- **интегрировать** знания по предметам естественного цикла на основе учебной дисциплины «Химия»
- **воспитать** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применять полученные знания** и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Исходя из задач обучения, курс с одной стороны должен способствовать формированию химической культуры, с другой стороны – заложить фундамент для дальнейшего изучения химии в системном курсе 8-11 классов, не зависимо от выбранной школой программы. С учетом возрастных психологических особенностей учащихся курс насыщен действиями, работой с различными объектами, предметами: он строится на основе простейших экспериментов и наблюдений.

Курс построен на идее реализации межпредметных связей химии с другими естественными дисциплинами, введенными в обучение ранее или параллельно с химией, а потому позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. В результате уменьшается психологическая нагрузка на учащихся с появлением новых предметов. Таким образом, формируется понимание об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных дисциплин. В конечном счете, такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия — наука экспериментальная. Поэтому в 7-ом классе рассматриваются такие методологические понятия учебного предмета, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод.

Предложенный курс, как в теоретической, так и в фактической своей части практикоориентирован: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы, вещества и материалы даются в плане их практического значения, применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе.

Особенность методики обучения по этому курсу состоит в отказе от заучивания большого количества строгих научных определений, формулировок, от пересказа текстов. Все сведения учащиеся получают в ходе активной самостоятельной деятельности и на основе имеющихся знаний: проведение домашнего химического эксперимента, подготовка сообщений для ученических конференций, защита проектов, обсуждение результатов домашнего эксперимента. Программа предусматривает широкое развитие таких логических операций мышления, как анализ и синтез, сравнение и обобщение, выдвижение и подтверждение или опровержение гипотез.

При обучении химии большое значение имеет умение учащихся наблюдать за химическими процессами. Наблюдение – это не пассивное созерцание, это сложная деятельность, обеспечивающая полноту и точность восприятия. Много внимания обращается на технику эксперимента, умение правильно и четко описывать результаты эксперимента, признаки реакций. Правила ТБ изучаются постепенно. Эксперимент включается в творческие домашние и проверочные работы. Периодическая таблица химических элементов на первом этапе является справочной таблицей для учащихся и только в курсе 8 класса дается периодический закон химических элементов Д.И.Менделеева. В задачи данного курса не входит написание уравнений химических реакций, химические явления и свойства описываются качественно.

С целью получения и закрепления основных навыков работы с химическими веществами, посудой и оборудованием в курсе предусмотрено выполнение учащимися лабораторных опытов, практических работ. Рубежный контроль знаний осуществляется проведением двух контрольных работ по темам «Смеси веществ и их состав» и «Классификация неорганических веществ». В рамках каждой темы проводятся также самостоятельные работы в виде фрагментов урока.

Планируемый результат обучения

Учащимся необходимо **знать**:

- определение химии, роль химии в НТП и жизни человека;
- понятия: физическое тело, вещество, отличия веществ от физических тел;
- строение пламени, некоторую химическую посуду.
- строение атома: ядро и электронная оболочка, состав атомных ядер;
- знаки химических элементов (№1-№20);
- структуру ПСХЭ (группа – главная и побочная, период – малые и большие);
- классификацию веществ по составу на простые и сложные;
- значение коэффициента и индекса;
- понятия относительной молекулярной массы, относительной атомной массы, массовая и объемная доля
- однородные и неоднородные смеси, способы разделения смесей;
- признаки и условия проведения химических реакций

Учащимся необходимо **уметь**:

- приводить примеры веществ и тел из повседневной жизни;
- сравнивать вещества по физическим свойствам;
- обращаться со спиртовкой, химической посудой и лабораторным оборудованием;
- проводить несложный лабораторный и домашний эксперимент
- оперировать знаками химических элементов(№1-№20);
- различать простые и сложные вещества по химическим формулам;
- определять по ПСХЭ положение химического элемента (период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, порядковый номер, формулу состава атома (число электронов, протонов, нейтронов, заряд ядра атома));
- вычислять относительную молекулярную массу вещества, массовую долю элемента в сложном веществе, примесей, растворенного вещества в растворе, объемную долю газа в смеси;
- определять качественный и количественный состав молекулы по химической формуле;
- применять условную запись для отражения числа отдельных атомов и числа атомов в молекуле.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, приготовления растворов заданной концентрации.

Содержание рабочей программы

Тема 1. Предмет химии и методы ее изучения (5ч)

Что изучает химия. Египет — родина химии. Алхимия. Современная химия, ее положительное и отрицательное значение в жизни современного общества. Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. Свойства веществ, как основа их применения. Явления с веществами. Физические свойства веществ и физические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций. Наблюдение и эксперимент. Наблюдение. Гипотеза и эксперимент. Строение пламени. Фиксирование результатов эксперимента.

Демонстрации. 1. Коллекция различных физических тел из одного вещества (стеклянной лабораторной посуды). 2. Коллекция «Свойства алюминия как основа его применения». 3. Взаимодействие мрамора с соляной кислотой. 4. Помутнение известковой воды. 5. Выпаривание раствора хлорида кальция. 6. Взаимодействие щелочи (с фенолфталеином) с кислотой. 7. Взаимодействие щелочи с раствором медного купороса. 8. Взаимодействие гидроксида меди (II) с кислотой.

Лабораторные опыты. 1. Изучение пламени свечи. 2. Строение спиртовки. 3. Изучение пламени спиртовки.

Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории).

Практическая работа №2. Наблюдение за горящей свечой.

Тема 2. Строение веществ и их агрегатные состояния (2ч)

Строение веществ. Атомы и молекулы. Диффузия. Броуновское движение. Основные положения атомно-молекулярного учения. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния веществ. Газы, особенности их строения и свойства. Жидкости, особенности их строения и свойства. Конденсация и кристаллизация. Твердые вещества. Кристаллические решетки. Аморфные вещества. Взаимные переходы между различными агрегатными состояниями веществ.

Демонстрации. 1. Переходы воды в различных агрегатных состояниях. 2. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. 3. Коллекция аморфных веществ и материалов и изделий из них.

Лабораторные опыты. 1. Изучение диффузии дезодоранта в воздухе. 2. Растворение сахара в воде. 3. Диффузия ионов перманганата калия в водном растворе. 4. Проверка прибора для получения газа на герметичность.

Тема 3. Смеси веществ, их состав и способы разделения (10ч)

Чистые вещества и смеси. Смеси гомогенные и гетерогенные. Природные смеси: воздух природный газ, нефть. Твердые жидкие, газообразные смеси в природе и в быту. Объемная доля компонента газовой смеси. Объемная доля компонента газовой смеси и расчеты с использованием этого понятия. Массовая доля растворенного вещества. Растворы, растворитель и растворенное вещество. Понятие о концентрации растворенного вещества. Массовая доля растворенного вещества и расчеты с использованием этого понятия. Массовая доля примесей. Технический образец вещества. Примеси. Массовая доля примесей и расчеты с использованием этого понятия. Разделение смесей.

Очистка веществ. Разделение смесей просеиванием, флотацией, намагничиванием, отстаиванием и декантацией, центрифугированием и фильтрованием. Дистилляция и перегонка. Получение дистиллированной воды. Перегонка нефти. Нефтепродукты и их применение. Фракционная перегонка жидкого воздуха. Кристаллизация и выпаривание.

Демонстрации. 1. Коллекция мрамора различных месторождений. 2. Коллекция природных и бытовых смесей различных агрегатных состояний (природные и бытовые растворы, средства бытовой химии и гигиены). 3. Коллекция стекол и сплавов. 4. Диаграмма состава воздуха. 5. Аптечные и пищевые растворы с указанием их состава (знакомство с этикетками). 6. Образцы химических препаратов с указанием степени их чистоты (маркировка). 7. Просеивание муки. 8. Разделение смеси порошков железа и серы. 9. Разделение смеси с помощью делительной воронки. 10. Центрифугирование. 11. Фильтрование. 12. Коллекция фильтров бытового и специального назначения. 12. Лабораторная установка для дистилляции. 13. Коллекция нефтепродуктов. 14. Кристаллизаторы и кристаллизация. 15. Фарфоровая чашечка и выпаривание в ней.

Практическая работа №3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Практическая работа №4. Очистка поваренной соли.

Тема 4. Состав веществ. Химические знаки и формулы (3ч)

Химические элементы. Простые и сложные вещества. Химический элемент как определенный вид атомов. Элементный состав Земли: ядра, мантии, литосферы, гидросферы и атмосферы. Неорганические и органические вещества. Химические знаки и химические формулы. Знаки химических элементов. Структура таблицы Д. И. Менделеева: периоды (большие и малые) и группы (главная и побочная подгруппы). Семейства элементов IA, IIA, VIIA и VIIIA групп. Информация, которую несут химические знаки и химическая формула. Относительная атомная и молекулярная массы. Водородная единица атомной массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в сложном веществе.

Демонстрации. 1. Опыт, иллюстрирующий состав воздуха.

Тема 5. Простые вещества (2ч)

Металлы. Век медный, бронзовый, железный. Сплавы. Значение металлов и сплавов. Физические свойства металлов. Представители металлов. Железо и его сплавы — чугуны и стали. Практическое значение их. Алюминий и его сплавы. Их роль в жизни современного общества. Золото, как металл ювелиров и мировых денег. Олово и его аллотропия. Применение олова. Неметаллы. Неметаллы — простые вещества: газы, жидкость и твердые. Кислород и озон и их применение на основе свойств. Сравнение свойств металлов и неметаллов. Представители неметаллов. Фосфор, его аллотропия, свойства модификаций и их применение. Сера ромбическая и ее применение. Азот и его роль в жизни планеты и в жизни человека. Углерод и его аллотропия. Алмаз и графит в сравнении, их свойства, строение и применение. Активированный уголь. Адсорбция и ее применение.

Демонстрации. 1. Коллекция изделий и репродукций изделий из металлов и сплавов. 2. Коллекция «Металлы и сплавы». 3. Коллекция «Чугуны и стали». 4. Коллекция «Олово и изделия из него». 5. Получение озона. 6. Распознавание кислорода. 7. Получение белого фосфора. 8.

Горение серы и обесцвечивание красок сернистым газом. 9. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. 10. Адсорбция оксида углерода (IV) активированным углем. 11. Устройство противогаса.

Тема 6. Сложные вещества (12ч)

Валентность. Валентность как свойство атомов химического элемента соединяться с определенным числом атомов другого элемента. Единица валентности. Элементы с постоянной и переменной валентностью. Структурные формулы. Бинарные соединения. Составление формул таких соединений по валентности элементов и определение валентности по формулам. Оксиды. Оксиды, их состав и названия. Оксиды молекулярного и немолекулярного строения. Представители оксидов. Оксиды углерода (II) и (IV), вода, оксид кремния (IV): их строение, свойства, роль в живой и неживой природе и применение. Кислоты. Состав кислот. Валентность кислотного остатка. Классификация кислот по основности, наличию кислорода в составе молекулы и растворимости. Таблица растворимости кислот в воде. Индикаторы и изменение их окраски в кислотной среде. Кислоты органические и неорганические. Представители кислот. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение. Основания. Состав оснований. Гидроксогруппа и ее валентность. Составление формул оснований по валентности металла. Классификация оснований по признаку растворимости. Изменение окраски индикатора в щелочной среде. Представители оснований. Щелочи: гидроксиды натрия, калия и кальция. Соли. Состав солей. Составление формул солей кислородных кислот. Название солей. Классификация солей по признаку растворимости. Представители солей. Галит и кальцит, их природные разновидности, строение, свойства и применение. Классификация неорганических веществ.

Демонстрации. 1. Шаростержневые модели молекул некоторых бинарных соединений. 2. Модели молекул или кристаллических решеток оксидов молекулярного и немолекулярного строения. 3. Переход воды из одного агрегатного состояния в другое. 4. Возгонка сухого льда. 5. Коллекция минералов и горных пород на основе оксида кремния (IV). 6. Образцы органических и минеральных кислот. 7. Тепловой эффект при разбавлении серной кислоты. 8. Обугливание серной кислотой бумаги и сахара. 9. Тепловые эффекты при растворении щелочей в воде. 10. Помутнение известковой воды при взаимодействии с углекислым газом. 11. Получение окрашенных нерастворимых оснований. 12. Образцы природных минералов и горных пород, содержащих галит и кальцит. 13. Коллекция разновидностей кальцита — различных видов мела, мрамора, известняка. 14. Коллекция биологических объектов, содержащих карбонат кальция.

Лабораторные опыты. 1. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. 2. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Базовый набор оборудования детского технопарка «Кванториум»

1. Демонстрационное оборудование

- 1.1. Столик подъемный
- 1.2. Штатив демонстрационный химический
- 1.3. Аппарат для проведения химических реакций
- 1.4. Набор для электролиза демонстрационный
- 1.5. Комплект мерных колб малого объема

- 1.6. Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)
- 1.7. Прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный)
- 1.8. Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ
- 1.9. Делительная воронка
- 1.10. Установка для перегонки веществ
- 1.11. Прибор для получения газов
- 1.12. Баня комбинированная лабораторная
- 1.13. Фарфоровая ступка с пестиком
- 1.14. Комплект термометров (0 – 100 0С; 0 – 360 0С)
- 1.15. Комплект "Натуральные элементы таблицы Менделеева"
- 1.16. Комплект "Набор моделей кристаллических решеток" (алмаза, графита, углекислого газа, железа, магния, меди, поваренной соли, йода, льда или конструктор для составления молекул)
- 1.17. **Дополнительное оборудование**
 - 1.17.1. Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21
 - 1.17.2. Аппарат Киппа
 - 1.17.3. Прибор для определения состава воздуха
 - 1.17.4. Прибор для окисления спирта над медным катализатором
 - 1.17.5. Бюретка
 - 1.17.6. Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий
 - 1.17.7. Весы для сыпучих материалов
 - 1.17.8. Тигель
 - 1.17.9. Щипцы тигельные
 - 1.17.10. Колбонагреватель

2 Комплект посуды и принадлежностей для ученических опытов

- 2.1 Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)
- 2.2 Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов
- 2.3 Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16)
- 2.4 Прибор для получения газов
- 2.5 Спиртовка
- 2.6 Фильтровальная бумага (50 шт.)
- 2.7 Штатив лабораторный химический ШЛХ
- 2.8 Палочка стеклянная (с резиновым наконечником)
- 2.9 Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка)
- 2.10 Мерный цилиндр (пластиковый)
- 2.11 Воронка стеклянная (малая)
- 2.12 стакан стеклянный (100 мл)
- 2.13 Газоотводная трубка

3 Комплект химических реактивов

- 3.1 Набор «Кислоты» (азотная, серная, соляная, ортофосфорная)
- 3.2 Набор «Гидроксиды» (гидроксид бария, гидроксид калия, гидроксид кальция, гидроксид натрия)
- 3.3 Набор «Оксиды металлов» (алюминия оксид, бария оксид, железа (III) оксид, кальция оксид, магния оксид, меди (II) оксид, цинка оксид)
- 3.4 Набор «Щелочные и щелочноземельные металлы» (литий, натрий, кальций)
- 3.5 Набор «Металлы» (алюминий, железо, магний, медь, цинк, олово)
- 3.6 Набор «Щелочные и щелочноземельные металлы» (литий, натрий, кальций)
- 3.7 Набор «Огнеопасные вещества» (сера, фосфор (красный), оксид фосфора(V))
- 3.8 Набор «Галогены» (иод, бром)
- 3.9 Набор «Галогениды» (алюминия хлорид, аммония хлорид, бария хлорид, железа (III) хлорид, калия йодид, калия хлорид, кальция хлорид, лития хлорид, магния хлорид, меди (II) хлорид, натрия бромид, натрия фторид, натрия хлорид, цинка хлорид)
- 3.10 Набор "Сульфаты, сульфиды, сульфиты" (алюминия сульфат, аммония сульфат, железа (II) сульфид, железа (II) сульфат, 7-ми водный, калия сульфат, кобальта (II) сульфат, магния сульфат, меди (II) сульфат безводный, меди (II) сульфат 5-ти водный, натрия сульфид, натрия сульфит, натрия сульфат, натрия гидросульфат , никеля сульфат
- 3.11 Набор "Карбонаты" (аммония карбонат, калия карбонат, меди (II) карбонат основной, натрия карбонат, натрия гидрокарбонат)
- 3.12 Набор "Фосфаты. Силикаты" (калия моногидроортофосфат, натрия силикат 9-ти водный, натрия ортофосфат трехзамещенный, натрия дигидрофосфат)
- 3.13 Набор "Ацетаты. Роданиды. Соединения железа" (калия ацетат, калия ферро(II) гексацианид, калия ферро (III) гексационид, калия роданид, натрия ацетат, свинца ацетат)
- 3.14 Набор "Соединения марганца" (калия перманганат, марганца (IV) оксид, марганца (II) сульфат, марганца хлорид)
- 3.15 Набор "Соединения хрома" (аммония дихромат, калия дихромат, калия хромат, хрома (III) хлорид 6-ти водный)
- 3.16 Набор "Нитраты" (алюминия нитрат, аммония нитрат, калия нитрат, кальция нитрат, меди (II) нитрат, натрия нитрат, серебра нитрат)
- 3.17 Набор "Индикаторы" (лакмоид, метиловый оранжевый, фенолфталеин)
- 3.18 Набор "Кислородсодержащие органические вещества" (ацетон, глицерин, диэтиловый эфир, спирт н-бутиловый, спирт изоамиловый, спирт изобутиловый, 23спирт этиловый, фенол, формалин, этиленгликоль, уксусно-этиловый эфир)
- 3.19 Набор "Углеводороды" (бензин, гексан, нефть, толуол, циклогексан)
- 3.20 Набор "Кислоты органические" (кислота аминокислотная, кислота бензойная, кислота масляная, кислота муравьиная, кислота олеиновая, кислота пальмитиновая, кислота стеариновая, кислота уксусная, кислота щавелевая)
- 3.21 Набор "Углеводы. Амины" (анилин, анилин серноокислый , Д-глюкоза, метиламин гидрохлорид , сахараза)
- 3.22 Дополнительное оборудование**
 - 3.22.1 Набор "Минеральные удобрения" (аммофос, карбамид, натриевая селитра, кальциевая селитра, калийная селитра, сульфат аммония, суперфосфат гранулированный, суперфосфат двойной, фосфоритная мука)
 - 3.22.2 Набор "Образцы органических веществ" (гексахлорбензол, метилен хлористый, углерод четыреххлористый, хлороформ)
 - 3.23.3 Набор "Материалы (активированный уголь, вазелин, кальция карбид, кальция карбонат (мрамор), парафин)

4. Коллекции

5. Цифровая лаборатория «Химия» обеспечивает выполнение лабораторных работ по химии на уроках в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся. *Комплектация:* Беспроводной мультидатчик по химии с 3-мя встроенными датчиками: Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 рН Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С Отдельные датчики: Датчик

оптической плотности 525 нм
 Аксессуары: Кабель USB соединительный
 Зарядное устройство с кабелем miniUSB
 USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy
 Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории
 Набор лабораторной оснастки
 Программное обеспечение
 Методические рекомендации не менее 40 работ
 Наличие русскоязычного сайта поддержки
 Наличие видеороликов

Тематическое планирование

| № | Тема | Количество часов |
|--|---|------------------|
| Тема 1. Предмет химии и методы ее изучения | | 5 |
| 1. | Что изучает химия. | 1 |
| 2. | Явления с веществами. | 1 |
| 3. | Наблюдение и эксперимент. | 1 |
| 4. | Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете» | 1 |
| 5. | Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой» | 1 |
| Тема 2. Строение веществ и их агрегатные состояния | | 2 |
| 6. | Строение вещества. | 1 |
| 7. | Агрегатные состояния веществ. | 1 |
| Тема 3. Смеси веществ, их состав и способы разделения | | 10 |
| 8. | Чистые вещества и смеси. | 1 |
| 9. | Объемная доля компонента газовой смеси. | 1 |
| 10. | Массовая доля растворенного вещества. | 1 |
| 11. | Массовая доля примесей. | 1 |
| 12. | Разделение смесей. | 1 |
| 13. | Дистилляция и перегонка. | 1 |
| 14. | Практическая работа № 3. «Приготовление р-ра с заданной массовой долей растворенного вещества». | 1 |
| 15. | Практическая работа № 4. «Очистка поваренной соли». | 1 |
| 16. | Обобщение и систематизация знаний. | 1 |
| 17. | Контрольная работа № 1 по теме «Смеси веществ и их состав». | 1 |
| Тема 4. Состав веществ. Химические знаки и формулы | | 3 |
| 18. | Химические элементы. Простые и сложные вещества. | 1 |
| 19. | Химические знаки и химические формулы. | 1 |
| 20. | Относительные атомная и молекулярная массы. | 1 |
| Тема 5. Простые вещества | | 2 |
| 21. | Металлы. | 1 |

| | | |
|---------------------------------|--|-------------|
| 22. | Неметаллы. | 1 |
| Тема 6. Сложные вещества | | 12 |
| 23. | Валентность. | 1 |
| 24-25. | Оксиды. | 2 |
| 26-27. | Кислоты. | 2 |
| 28-29. | Основания. | 2 |
| 30-31. | Соли. | 2 |
| 32. | Классификация неорганических веществ. | 1 |
| 33. | Контрольная работа №2 по теме «Классификация неорганических веществ» | 1 |
| 34. | Мое любимое химическое вещество | 1 |
| | Итого | 34 ч |