

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

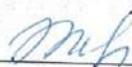
**Министерство образования и науки Самарской области**

**Департамент образования г.о. Самара**

**МБОУ «Школа № 5» г.о.Самара**

**РАССМОТРЕНО**

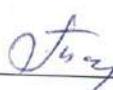
Председатель мо  
естественно-научного  
цикла



Тисленко Г.П.  
Протокол № 1  
от « 23 » августа 2025г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР



Тонькина Н.Е.  
Протокол № 1  
от « 26 » августа 2025г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
«Школа № 5»



Катков Д.В.

\*Приказ № 407  
от « 26 » августа 2025 г.

**Рабочая программа учебного курса  
ХИМИЯ. Введение в предмет. 7 класс  
на уровень основного общего образования  
базовый уровень**

Самара 2025

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Пропедевтический (вводный) курс учебного предмета «Введение в химию», прежде всего, ставит своей целью сформировать устойчивый интерес к дальнейшему изучению учебного предмета «Химия». Обучающиеся получат возможность осмыслить место химии среди естественнонаучных дисциплин, познакомиться с предметом изучения химии, изучить основные наиболее важные химические теории и законы, а также посмотреть на мир объектов материального мира глазами химика. Отправной точкой для данного курса явилось ранее изученный материал естественнонаучных учебных предметов — биологии, географии, физики, а также математики. Через обобщение ранее изученного выстраивается содержание данного курса, изучение которого призвано существенного повысить качество достижения предметных результатов освоения ООП основного общего образования в части учебного предмета «Химия», изучение которого отнесено к 8 и 9 классам. В целях развития химического взгляда на мир в курсе проводятся широкие корреляции между полученными в классе элементарными химическими знаниями и навыками, с одной стороны, и свойствами объектов, которые известны обучающимся в повседневной жизни, но до этого воспринимались ими лишь на бытовом уровне, с другой.

Рабочая программа пропедевтического (вводного) курса учебного предмета «Введение в химию» для основного общего образования рассчитана на 34 часа (1 часа в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **Введение**

Природа. Физические тела. Явления природы. Естествознание. Естественные науки. Предмет изучения химии. Место химии среди естественных наук. Объекты живой и неживой природы. Уровни — макро- и микроуровни их изучения.

### **2.1. От атома до вещества**

Атом — наименьшая частица вещества. Неизменность атомов в химических превращениях. Химический элемент. Символы атомов химических элементов. Ядерная реакция. Большой взрыв. Простые

вещества. Сложные вещества (химические соединения). Химическая формула. Числовой индекс. Открытие химических элементов. Атомы устойчивые и неустойчивые. Круговороты атомов химических элементов в природе (кислорода, азота и углерода). Фотосинтез как один из путей круговорота углерода.

Распределение атомов химических элементов в космосе (Вселенной, нашей Галактике, Солнечной системе) и на Земле. Вакуум. Водород и гелий — самые распространённые элементы нашей Вселенной. Кислород — самый распространённый элемент на Земле. Наиболее распространённые элементы в разных частях Земли. Химические элементы в живых организмах: элементы жизни, макро- и микроэлементы. Биологически активные вещества.

Устойчивые (стабильные) и неустойчивые (радиоактивные) химические элементы. Радиоактивный распад. Радиоактивность. Изотопы: устойчивые (стабильные) и неустойчивые (радиоактивные). Применение неустойчивых (радиоактивных) атомов. Цепная реакция. Атомная энергия. Жизнь и деятельность А. А. Беккереля.

Элементарные частицы (протоны, нейтроны и электроны), их основные характеристики — масса и заряд. Ядро атома. Массовое число. Взаимосвязь массового числа с числом протонов и нейтронов. Атомная единица массы. Порядковый номер элемента. Жизнь и деятельность Э. Резерфорда.

Химический элемент как совокупность атомов, имеющих одинаковый заряд ядра. Сравнительный состав изотопов водорода. Способы обозначения изотопов. Изменения в атомах при химических превращениях.

История открытия Периодической системы химических элементов. Периодичность. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Периодическая система Д. И. Менделеева. Длинный и короткий варианты Периодической системы Д. И. Менделеева. Периоды: короткие и длинные. Группы. Главные и побочные подгруппы. Информация о химическом элементе, содержащаяся в Периодической системе Д. И. Менделеева. Жизнь и деятельность Н. Бора.

Молекула. Понятие о химической связи. Вещества молекулярного и немолекулярного строения, их характеристика.

Строение молекул. Модели молекул: шаростержневые и масштабные. Молекулярная масса. Примеры веществ молекулярного строения: перекись водорода, молекулярный водород, молекулярный кислород, озон, молекулярный азот, молекулярный йод, вода, аммиак, углекислый газ, фуллерен, метан, этилен, спирт (этиловый спирт), глицерин, уксус (уксусная кислота), глюкоза, сахар (сахароза).

Агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное) и их характеристика. Кристаллические и аморфные вещества. Физические процессы: плавление, кристаллизация, испарение, конденсация, сублимация (возгонка). Физические свойства вещества (температура плавления и температура кипения).

Кристаллы. Кристаллическая решетка. Ионы. Кристаллическая решётка поваренной соли. Формы кристаллов различных веществ (куб, октаэдр, додекаэдр, ромбоэдр, столбчатые и пластинчатые кристаллы). Сростки. Друзы. Дендриты.

Классификация веществ по составу. Индивидуальные (чистые) вещества и смеси. Простые вещества. Сложные вещества (химические соединения). Металлы и неметаллы, их свойства. Неорганические и органические вещества. Основные классы неорганических веществ: оксиды, кислоты (соляная, серная, азотная, угольная, фосфорная), соли, основания. Щелочи.

Физические и химические явления. Химическая реакция. Реагенты и продукты реакции. Закон сохранения массы. Уравнение химической реакции. Коэффициенты. Признаки химических реакций: изменение цвета, образование

осадка, выделение газа, выделение или поглощение тепла (возникновение света.).)

### **Демонстрации.**

- Образцы веществ молекулярного и немолекулярного строения.
- Модели некоторых простых молекул (вода, углекислый газ, кислород, водород).
- Кристаллическая решётка хлорида натрия.

- Образцы индивидуальных веществ (металлы, неметаллы, сложные вещества) и смесей (растворы, гранит).

- Знакомство с образцами оксидов, кислот, солей, оснований.

- Реакции, демонстрирующие признаки химических реакций: взаимодействие перманганата калия с сульфитом натрия в кислой среде, взаимодействие хлорида натрия с нитратом серебра, взаимодействие карбоната натрия с соляной кислотой, взаимодействие хлорида аммоний с гидроксидом натрия, горение магния.

## **2.2. Экспериментальная работа с веществами**

Растворение. Растворитель. Раствор. Растворимость.

Насыщенный раствор. Массовая доля растворённого вещества. Процентная концентрация раствора.

Лабораторная посуда: пробирки, химические стаканы, колбы (плоскодонные с шаровидным и коническим туловом), воронки, цилинды, мензурки, пипетки, шпатели и ложки, ступки с пестиками, выпарительные чашки.

Фильтрование. Фильтры. Изготовление фильтра. Материалы для фильтров. Значение фильтрования в повседневной жизни.

Нагревание. Способы нагревания. Кальцинация. Оборудование для нагревания: газовые печи, электрические печи, электроплитки, газовые горелки и спиртовки.

Выпаривание. Лабораторное оборудование для выпаривания: газовая горелка, электроплитка, выпарительная фарфоровая чашка, водяная баня. Дистилляция (перегонка). Дистилляторы. Дистиллированная вода. Кристаллизация. Особенности роста кристаллов.

### **Демонстрации.**

- Растворы медного купороса различной концентрации.

- Оборудование для нагревания: электроплитки, газовые горелки и спиртовки.

- Оборудование для нагревания: электроплитки, газовые горелки и спиртовки.

### **Лабораторные опыты.**

Лабораторный опыт 1. Приготовление раствора поваренной соли.

Лабораторный опыт 2. Приготовление раствора медного купороса.

Лабораторный опыт 3. Разделение смеси песка и поваренной соли фильтрованием.

Лабораторный опыт 4. Строение пламени свечи.

### **2.3. Вещества вокруг нас**

Воздух. Химический состав воздуха. Разделение воздуха на индивидуальные вещества. Свойства воздуха. Влажность. Кислород — самый активный компонент воздуха. Горение веществ в кислороде. Окисление кислородом органических веществ — источник энергии живых организмов.

Применение кислорода и азота — основных компонентов воздуха. Водород и гелий — основные компоненты воздуха планеты Земля после ее образования. Изменение состава воздуха. Качество воздуха. Токсичные вещества в воздухе. Озон.

Вода — самое распространённое на Земле сложное вещество. Круговорот воды на Земле. Агрегатные состояния воды. Пресная вода. Дистиллированная вода. Вода — основной компонент всех живых организмов. Вода в организме человека. Роль воды в промышленности и сельском хозяйстве. Строение молекулы воды. Водородная связь и физические свойства воды. Вода — важнейший растворитель.

Углекислый газ: состав и строение молекулы. Агрегатные состояния и физические свойства углекислого газа. Растворимость углекислого газа в воде. Угольная кислота. Химическая активность углекислого газа. Роль углекислого газа в природе. Углекислый газ — «парниковый газ». Качественная реакция на углекислый газ.

Поваренная соль — хлорид натрия. Физические свойства поваренной соли. Значение поваренной соли для живых организмов. Нахождение поваренной соли в природе. Применение поваренной соли. Каменной соль (галит), его добыча. Поваренная соль в морской воде и соляных озерах. Самосадочная соль. Классификация поваренной соли по степени чистоты и по степени измельченности. Йодированная пищевая соль.

Глюкоза — самый известный из представителей углеводов или сахаров. Формула и строение молекулы глюкозы. Физические свойства глюкозы. Растворимость глюкозы в воде. Применение глюкозы в кондитерской промышленности. Глюкоза — природное соединение. Глюкоза — основной источник энергии почти у всех живых организмов. Аэробное и анаэробное окисление глюкозы. Гликоген и крахмал как источники глюкозы в живых организмах. Брожение и его применение для получения пищевых продуктов.

Минералы. Горные породы. Химический состав минералов: кварца, кальцита, магнетита (магнитного железняка), родонита. Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические. Глина, песок, известняк, мрамор: состав, свойства, применение. Известь негашеная и гашеная: получение и применение. Известковой водой и известковое молоко.

Природный газ, его состав. Метан: состав молекулы, свойства и применение. Нефть: состав, свойства, применение. Последствия разлияния нефти на водные поверхности морей и океанов. Переработка нефти: перегонка и крекинг.

Продукты переработки нефти и их применение. Нефть, природный и сланцевый газ, бурый и каменный угли, торф: их образование и залегание в земной коре. Антрацит. Коксование угля. Продукты коксования (кокс, каменноугольная смола и светильный (коксовый) газ) их применение. Применение торфа.

### **Демонстрации.**

- Демонстрационный опыт «Кислород из таблеток».
- Качественная реакция на углекислый газ.
  - Кристаллическая решётка хлорида натрия.
- Образцы глюкозы, сахарозы, крахмала.
- Коллекция «Минералы и горные породы».
- Коллекция «Нефть и продукты ее переработки».

### **2.4. Рассказы о материалах**

Металлы. Представители металлов — железо, медь, алюминий, цинк, олово, свинец, серебро, золото, платина, ртуть. Окисление кислородом воздуха. Свойства металлов. Пластичность. Тягучесть. Сплавы

(дуралюмин, чугун, сталь, латуней и бронза): состав, свойства, применение. Промышленная добыча металлов из руд: получение цинка из цинковой обманки и чугуна из железной руды. Металлы, находящиеся в природе в самородном виде: золото и платина. Применение металлов.

Стёкла — это аморфные тела. Кварцевое и силикатное стекла: состав, получение, свойства. Получение высокохудожественных изделий ручным выдуванием из стекла. Окраска стёкол ионами металлов. Смальты — глушёные (непрозрачные) стекла. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Применение стекол. Керамика (фарфор и фаянс): состав, способ получения, свойства. Глазурь. Применение керамики.

Полимеры. Строение молекул полимеров. Мономер. Макромолекула. Виды полимеров: пластики (полиэтилен, полипропилен, поликарбонаты, тефлон, полиэтилентерефталат), эластомеры (каучуки, гуттаперча, резина, эbonит), полимерные волокна. Особенности получения полимеров, их применение. Синтетические и природные полимеры.

### **Демонстрации.**

- Коллекция «Алюминий и его сплавы».
- Коллекция «Железо и его сплавы».
- Коллекция «Чугун и сталь».
- Коллекция «Стекло и изделия из стекла».
- Коллекция «Пластмассы».

### **2.5. Типы расчетных задач**

1. Вычисление молекулярной массы веществ.
2. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

### **2.6. Темы практических работ**

Практическая работа 1. Простейшие химические операции.

Практическая работа 2. Правила работы со спиртовкой. Нагревание жидкостей.

### **2.7. Занимательные опыты**

- Приготовление известковой воды.

- Горение магния
- Окисление меди
- Растворяем металлы в кислотах
- Получаем кислород
- Изучаем газировку
- Солёная газировка
- Универсальный индикатор
- «Розовое молоко»
- «Розовое молоко» опять становится прозрачным
- Известковая вода мутнеет
- Известковая вода сначала мутнеет, а потом становится прозрачной
- Муть появляется снова и не исчезает
  - Опять выпадает мел
- Готовим насыщенный раствор
- Выращиваем кристаллы поваренной соли
- Нить сгорает малиновым пламенем
- Нить горит зелёным пламенем
- Селитряная бумага

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

1. Российской гражданской идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций; готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и

практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач.

#### **Базовые исследовательские действия:**

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

**Работа с информацией:**

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах;

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

**Регулятивные универсальные учебные действия:**

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в **7 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- различать химические и физические явления;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- вычислять относительную молекулярную массу веществ;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь»;
- раскрывать смысл понятий «ион»;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

### **Тематическое планирование**

№	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>		
		<b>Всего</b>	<b>Контрольные работы</b>	<b>Практические работы</b>
	Введение	1		
1	От атома до вещества	13		
2	Экспериментальная работа с веществами	6		2
3	Вещества вокруг нас	9	1	
4	Знакомство с материалами	4		
	Резервное время	1		
	<b>Общее количество часов</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Тематическое планирование пропедевтического курса «Химия. Введение в предмет. 7 класс» учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования из расчета 1 ч в неделю (всего 35 ч, из них 2 ч — резервное время)

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся</b>	<b>Виды деятельности по формированию функциональной грамотности обучающихся</b>	<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>	<b>Воспитательный компонент профориентационный минимум</b>
1	Введение	1	Природа. Физические тела. Явления природы. Естество-знание. Естественные науки. Предмет изучения	Раскрывать смысл понятий «природа», «физические тела», «явления природы», «естествознание»,	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>	Воспитание ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения

			химии. Место химии среди естественных наук. Объекты живой и неживой природы. Уровни организации неживой и живой материи	«естественные науки». Характеризовать предмет изучения химии. Демонстрировать понимание места химии среди естественных наук. Характеризовать объекты живой и неживой природы и уровни их организации		химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
2	От атома до	13	Атом —	Раскрывать	Библиотека ЦОК	Воспитание

	вещества	наименьшая частица вещества. Неизменность атомов в химических превращениях. Химический элемент. Символы атомов химических элементов. Ядерная реакция. Происхождение элементов. Простые вещества. Сложные вещества (химические	смысл основных химических понятий «атом», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «химическая формула», используя знаковую систему химии. Различать понятия «атом» и «химический элемент». Называть	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>	мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих
--	----------	---	---	---	---

		<p>соединения). Химическая формула. Числовой индекс. Открытие химических элементов. Атомы устойчивые и неустойчивые. Круговороты атомов химических элементов в природе (кислорода, азота и углерода). Фотосинтез как один из путей</p> <p>химические элементы и записывать символы важнейших химических элементов. Различать простые и сложные вещества. Называть химические формулы веществ. Определять состав веществ по их формулам. Демонстрировать понимание</p>		закономерностей;
--	--	---	--	------------------

			круговорота углерода	деления атомов на устойчивые и неустойчивые. Демонстрировать представление о круговоротах атомов химических элементов в природе. Характеризовать фотосинтез как составную часть круговорота углерода		
3	Эксперимент	6	Растворение.	Раскрывать	Библиотека ЦОК	Воспитание

	альная работа с веществами	Растворитель . Раствор. Растворимость. Насыщенный раствор. Массовая доля (процентная концентрация ) растворенного вещества. Лабораторная посуда: пробирки, химические стаканы, колбы (плоскодонные с шаровидным и коническим	смысл понятий «растворение», «раствор». Определять понятия «растворитель», «растворимость», «насыщенный раствор». Различать и называть химическую посуду: пробирки, химические стаканы, колбы, воронки,	<a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>	представлений о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении
--	----------------------------	--	---	---	---

		<p>туловом), воронки, цилиндры, мензурки, пипетки, шпатели, ложки, ступки с пестиками, выпарительн ые чашки. Демонстраци и Растворы медного купороса различной концентраци и. Лабораторная посуда. Лабораторны й опыт 1.</p>	<p>цилиндры, мензурки, пипетки, шпатели, ложки, ступки с пестиками, выпаритель ные чашки. Вычислять массовую долю растворенно го вещества в растворе. Пользоватьс я лабораторн ым оборудован ием и посудой. Использоват</p>		<p>химических экспериментов,</p>
--	--	--	---	--	--------------------------------------

			Приготовление раствора поваренной соли.	ь на практике приемы приготовления раствора. Наблюдать демонстрируемые растворы и лабораторную посуду. Наблюдать самостоятельно проводимые опыты и описывать их с помощью родного языка и языка химии.		
--	--	--	---	--	--	--

	Вещества вокруг нас	9	<p>Свойства воздуха.</p> <p>Влажность.</p> <p>Кислород — самый активный компонент воздуха.</p> <p>Горение веществ в кислороде.</p> <p>Окисление кислородом органических веществ — источник энергии живых организмов.</p> <p>Разделение воздуха на азот и кислород.</p>	<p>Объяснять появление кислорода в атмосфере Земли.</p> <p>Описывать способ разделения воздуха на кислород и азот.</p> <p>Характеризовать свойства воздуха в сравнении со свойствами входящих в него индивидуальных веществ.</p>	<p>Библиотека ЦОК  <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a></p>	<p>Воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными</p>
4						

		<p>Применение кислорода. Состав воздуха древней Земли. Качество воздуха. Токсичные вещества в воздухе. Озон. Демонстрации Демонстрационный опыт «Кислород из таблеток»</p>	<p>Характеризовать физические и химические свойства простого вещества — кислорода. Характеризовать применение кислорода. Приводить примеры токсичных веществ в воздухе. Оценивать влияние химического загрязнения</p>	<p>техническими средствами информационных технологий; интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;</p>
--	--	--	---	--

окружающе  
й среды на  
организм  
человека.

Использоват  
ь  
приобретен  
ые знания  
для  
экологическ  
и  
грамотного  
поведения в  
окружающе  
й среде.  
Объективно  
оценивать  
информаци  
ю о  
веществах и  
химических  
процессах.  
Критически

				относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной		
5	Знакомство с материалами	4	Металлы. Представители металлов — железо, медь, алюминий, цинк, олово, свинец, серебро, золото, платина, ртуть. Окисление кислородом воздуха. Свойства	Характеризовать нахождение в природе, получение, свойства и области применения металлов. Приводить приметы простых веществ — металлов. Характеризовать состав,	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>	Воспитание мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об

		<p>металлов.</p> <p>Пластичность. Тягучесть.</p> <p>Сплавы (дуралюмин, чугун, сталь, латунь и бронза):</p> <p>состав, свойства, применение.</p> <p>Промышленная добыча металлов из руд:</p> <p>получение цинка из цинковой обманки и чугуна из железной руды.</p> <p>Металлы,</p>	<p>свойства и применение наиболее известных сплавов.</p> <p>Грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p>Наблюдать демонстрируемые материалы и описывать их с помощью родного языка и языка химии.</p>	<p>основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;</p>
--	--	---	---	---

			находящиеся в природе в самородном виде: золото и платина. Применение металлов. Демонстрации Коллекция «Алюминий и его сплавы».	Делать выводы по результатам проведенных наблюдений		
6	Резервное время	1	Выполнение упражнений, позволяющих систематизировать и обобщить полученные знания по курсу	Осуществлять познавательную рефлексию в отношении собственных достижений в процессе решения	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>	Воспитание ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения

			учебных и познавательных задач		химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
--	--	--	--------------------------------	--	--

## **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

## 7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение. Из чего состоит мир	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d210c">https://m.edsoo.ru/ff0d210c</a>
2	Вечные атомы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d227e">https://m.edsoo.ru/ff0d227e</a>
3	Атомы в космосе, на Земле и в организме	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d23dc">https://m.edsoo.ru/ff0d23dc</a>
4	Неустойчивые атомы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d26ca">https://m.edsoo.ru/ff0d26ca</a>
5	Как устроен атом	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2">https://m.edsoo.ru/ff0d2</a>

					<u>8с8</u>
6	Изотопы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2abc">https://m.edsoo.ru/ff0d2abc</a>
7	История создания Периодической системы химических элементов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2be8">https://m.edsoo.ru/ff0d2be8</a>
8	Структура Периодической системы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2abc">https://m.edsoo.ru/ff0d2abc</a>
9	Атомы соединяются в молекулы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2d50">https://m.edsoo.ru/ff0d2d50</a>
10	Газы, жидкости и твердые вещества	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2eaе">https://m.edsoo.ru/ff0d2eaе</a>

11	Кристаллическая структура вещества	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d323c">https://m.edsoo.ru/ff0d323c</a>
12	Классификация веществ	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d350c">https://m.edsoo.ru/ff0d350c</a>
13	Превращения веществ — химические реакции	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5230">https://m.edsoo.ru/ff0d5230</a>
14	Растворение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d37fa">https://m.edsoo.ru/ff0d37fa</a>
15	Практическая работа 1. Простейшие химические операции	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3a16">https://m.edsoo.ru/ff0d3a16</a>
16	Фильтрование	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3b88">https://m.edsoo.ru/ff0d3b88</a>

17	Нагревание	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5708">https://m.edsoo.ru/ff0d5708</a>
18	Выпаривание и кристаллизация	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3f34">https://m.edsoo.ru/ff0d3f34</a>
19	Практическая работа 2. Правила работы со спиртов- кой. Нагревание жидкостей	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d40c4">https://m.edsoo.ru/ff0d40c4</a>
20	Воздух и кислород	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4290">https://m.edsoo.ru/ff0d4290</a>
21	Вода	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d448e">https://m.edsoo.ru/ff0d448e</a>
22	Поваренная соль	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4">https://m.edsoo.ru/ff0d4</a>

					<u>614</u>
23	Глюкоза	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d497a">https://m.edsoo.ru/ff0d497a</a>
24	Минералы и горные породы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4790">https://m.edsoo.ru/ff0d4790</a>
25	Горючие вещества: газ, нефть, уголь	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a>
26	Металлы и сплавы	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2">https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2</a>
27	Стекло	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>
28	Керамика	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>
29	Полимеры	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5">https://m.edsoo.ru/ff0d5</a>

					<u>0d2</u>
30	Обобщающее повторение	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>
31	Итоговая контрольная работа	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4f42">https://m.edsoo.ru/ff0d4f42</a>
32	Онлайн экскурсия на Сибур	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d542e">https://m.edsoo.ru/ff0d542e</a>
33	Резерв	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d55a0">https://m.edsoo.ru/ff0d55a0</a>
34	Резерв	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5708">https://m.edsoo.ru/ff0d5708</a>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Химия: Введение в предмет: 7 класс: учебное пособие / Еремин В.В., Дроздов А. А., Лунин В.В.; под редакцией Лунина В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методическое пособие к учебному пособию В. В. Еремина, А. А. Дроздова, В. В. Лунина «Химия. Введение в предмет. 7 класс» / В. В. Еремин, А. А. Дроздов, Э. Ю. Керимов, В. И. Махонина, О. Ю. Симонова, И. В. Еремина, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение».