
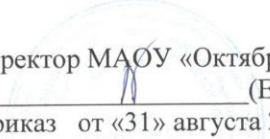


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Октябрьская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрена НОУ
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

Принята НМС
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

Утверждаю
директор МАОУ «Октябрьская СОШ»

(Е.Л. Букреева)
Приказ от «31» августа 2023 г. № 147



**Рабочая программа
«Введение в химию»**

7 класс

Рабочая программа по учебному курсу «Введение в химию» для 7 класса составлена на основании Федеральной образовательной программы основного общего образования с использованием: Габриелян О.С., Аксенова И.В., Сладков С.А. Химия: Методическое пособие для учителя к учебнику О.С. Габриеляна и др. «Химия. 7 класс». - М.: Просвещение, 2020.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Химия в центре естествознания

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Естествознание – комплекс наук о природе: физики, химии, биологии и географии. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу.

Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ как их индивидуальные признаки. Свойства веществ как основа их применения.

Методы изучения естествознания. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента. Строение пламени свечи, сухого горючего, спиртовки.

Практическая работа «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории)».

Практическая работа «Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами».

Моделирование. Модели как абстрагированные копии изучаемых объектов и процессов. Модели в физике. Электрофорная машина как абстрагированная модель молнии. Модели в биологии. Биологические муляжи. Модели в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые (химические знаки, химические формулы и химические уравнения).

Химическая символика. Химические знаки. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Химические формулы. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты.

Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», «ион». Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение.

Химия и физика. Агрегатные состояния вещества. Понятие об агрегатном состоянии вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Кристаллические и аморфные твердые вещества. Физические и химические явления.

Химия и география. Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Элементный состав геологических составных частей планеты. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (органические и неорганические, в том числе и горючие) породы.

Химия и биология. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества.

Простые и сложные вещества, их роль в жизнедеятельности организмов.

Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Роль хлорофилла в фотосинтезе. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.

Качественные реакции в химии. Понятие о качественных реакциях как о реакциях, воспринимаемых органолептически с помощью зрения, слуха, обоняния. Аналитический эффект. Определяемое вещество и реактив на него. Возможность изменения роли на противоположную. Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии. Образцы твердых веществ кристаллического строения. Модели кристаллических решеток.

Демонстрации. Коллекция разных тел из одного вещества или материала (например, стекла — лабораторная посуда). Коллекция различных

тел или фотографий тел из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение». Учебное оборудование, используемое при изучении физики, биологии, географии и химии. Электрофорная машина в действии. Географические модели (глобус, карта). Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека). Физические и химические модели атомов, молекул веществ и их кристаллических решеток. Объемные и шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана. Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии. Образцы твердых веществ кристаллического строения. Модели кристаллических решеток. Три агрегатных состояния воды. «Переливание» углекислого газа в стакан на уравновешенных весах. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита — мел, мрамор, известняк). Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф). Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев. Качественная реакция на кислород. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная реакция на известковую воду.

Лабораторные опыты. Описание свойств кислорода, уксусной кислоты, алюминия. Строение пламени (свечи, спиртовки, сухого горючего). Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла. Обнаружение жира в семенах подсолнечника и грецкого ореха. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корке. Обнаружение крахмала и белка (клейковины) в пшеничной муке. Пропускание выдыхаемого воздуха через известковую воду.

Раздел 2. Математика в химии

Относительные атомная и молекулярная массы. Понятие об относительной атомной и молекулярной массах на основе водородной единицы. Нахождение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов.

Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов.

Чистые вещества и смеси. Понятие о чистом веществе и о смеси. Смеси газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть) и твердые (горные породы, кулинарные смеси и СМС). Смеси гомогенные и гетерогенные.

Объемная доля компонента газовой смеси. Понятие об объемной доле (φ) компонента газовой смеси. Состав воздуха и природного газа. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

Массовая доля вещества в растворе. Понятие о массовой доле вещества (w) в растворе. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие расчеты с использованием этих понятий.

Практическая работа «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».

Массовая доля примесей. Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (w) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей, и другие расчеты с использованием этих понятий.

Демонстрации. Минералы куприт и тенорит. Коллекции различных видов мрамора и изделий (или иллюстраций изделий) из него. Смесь речного и сахарного песка и их разделение. Коллекция нефти и нефтепродуктов. Коллекция бытовых смесей (кулинарных смесей, СМС, шампуней, напитков и др.). Диаграмма объемного состава воздуха. Диаграмма объемного состава природного газа. Образцы веществ и материалов, содержащих определенную долю примесей.

Лабораторные опыты. Изучение состава бытовых кулинарных и хозяйственных смесей по этикеткам. Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей по их этикеткам.

Раздел 3. Явления, происходящие с веществами

Разделение смесей. Понятие о разделении смесей и очистке веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки.

Фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате.

Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент, его использование в быту, на производстве и в военном деле. Устройство противогаса.

Дистилляция. Дистилляция как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения.

Кристаллизация или выпаривание. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха.

Практическая работа «Очистка поваренной соли».

Химические реакции. Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций.

Признаки химических реакций. Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение осадка, растворение полученного осадка, выделение газа.

Демонстрации. Просеивание смеси муки и сахарного песка. Разделение смеси порошков серы и железа. Разделение смеси порошков серы и песка. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки. Центрифугирование. Фильтрование. Коллекция респираторных масок и марлевых повязок. Адсорбционные свойства активированного угля. Силикагель и его применение в быту и легкой промышленности. Противогаз и его устройство. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». Взаимодействие порошков железа и серы при нагревании. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор — диоксид марганца). Ферментативное разложение пероксида водорода с помощью каталазы. Кислотный огнетушитель, его устройство и принцип действия. Реакция нейтрализации окрашенного фенолфталеином раствора щелочи кислотой. Взаимодействие раствора перманганата и дихромата калия с раствором сульфита натрия. Получение осадка гидроксида меди (II) или гидроксида железа (III) реакцией обмена. Растворение полученных осадков гидроксидов металлов кислотой. Получение углекислого газа взаимодействием раствора карбоната натрия с кислотой.

Лабораторные опыты. Разделение смеси сухого молока и речного песка. Изготовление фильтра из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки. Изготовление марлевых повязок как средства индивидуальной защиты в период эпидемии гриппа. Изучение состава и применения синтетических моющих средств, содержащих энзимы. Изучение устройства зажигалки и ее пламени.

Раздел 4. Рассказы по химии

Рассказы об ученых. Выдающиеся русские ученые-химики: жизнь и деятельность М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова.

Рассказы об элементах и веществах. Металлы: алюминий, железо, золото. Неметаллы: азот, водород. Вода. Хлорид натрия. Карбонат кальция.

Рассказы о реакциях. Фотосинтез. Горение. Коррозия металлов.

Практическая работа (домашний эксперимент) «Выращивание кристаллов соли».

Практическая работа (домашний эксперимент) «Коррозия металлов».

Планируемые результаты освоения учебного курса

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения 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) гражданского воспитания:

представления 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 химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления 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 закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными 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;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

б) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

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, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, 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, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

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 применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, 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; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

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, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности

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, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, химическая связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

Тематическое планирование

№ урока	Наименование разделов, тем, тем уроков	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Раздел 1. Химия в центре естествознания (14 часов)				<p>. формировать понимание места учебного предмета в общей картине мира, ценностное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</p> <p>- ориентировать деятельность учащихся на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;</p> <p>- демонстрировать учащимся примеры ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих текстов для чтения, анализ поступков людей, историй судеб, воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки;</p> <p>- привлекать внимание учащихся к обсуждаемой на уроке информации через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;</p> <p>- устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, для позитивного восприятия учащимися требований и просьб учителя;</p> <p>- побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>- вырабатывать навыки соблюдения правил безопасности, осознание ценности жизни;</p> <p>- использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения,</p>
1	Химия как часть естествознания. Предмет химии	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d227e	
2	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d227e	
3	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d23dc	
4	Правила техники безопасности в кабинете химии	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d23dc	
5	Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки».	1	https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://mriya-urok.com/categories/himiya/	
6	Моделирование	1	http://school-sector.relarn.ru/nsm/	
7	Химические знаки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2be8	
8	Химические формулы веществ	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2be8	
9	Химия и физика	1	http://school-sector.relarn.ru/nsm/	
10	Агрегатные состояния веществ	1	https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://mriya-urok.com/categories/himiya/	
11	Химия и география	1	http://school-sector.relarn.ru/nsm/	
12	Химия и биология	1	http://school-sector.relarn.ru/nsm/	
13	Химия в живых клетках	1	http://school-sector.relarn.ru/nsm/	
14	Качественные реакции в химии	1	https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://mriya-urok.com/categories/himiya/	

				<p>обеспечивающие современные активности учащихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать визуальные образы; - включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока. - ориентировать на применение знаний из естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; - опираться на жизненный опыт учащихся; - формировать навыки научной терминологии и культуры научной речи
Раздел 2. Математика в химии (18 часов)				<p>побуждать учащихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - учить выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; - воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки; - использовать визуальные образы; - использовать ИКТ и дистанционные образовательные технологии обучения, обеспечивающие современные активности учащихся; - реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе; - применять интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию школьников. - формировать воображение учащихся при работе с абстрактными объектами;
15	Относительные атомная и молекулярная массы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d323c	
16	Решение задач на определение относительной атомной массы элемента	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d323c	
17	Расчет относительной молекулярной массы вещества	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d323c	
18	Массовая доля элемента в сложном веществе	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c	
19	Решение задач на вычисление массовой доли элемента	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c	
20	Решение задач на определение формулы сложного вещества по известным массовым долям элементов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c	
21	Чистые вещества и смеси	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca	
22	Газообразные, жидкие и твердые смеси	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca	
23	Объемная доля газа в смеси	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2731/start/ РЭШ 8класс химия 9 урок	
24	Решение задач на определение объемной	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2731/start/	

	доли газа в смеси		731/start/ РЭШ 8класс химия 9 урок	<ul style="list-style-type: none"> - опираться на жизненный опыт учащихся; - развивать способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
25	Массовая доля вещества в растворе	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c	
26	Концентрация. Растворитель. Растворенное вещество	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c	
27	Решение задач на вычисление массовой доли вещества в растворе	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5eba	
28	Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5eba	
29	Массовая доля примесей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5eba	
30	Решение расчетных задач	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/start/ РЭШ химия 8 класс 10 урок	
31	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»	1		
32	Контрольная работа №1 по теме «Математика в химии»	1		
Раздел 3. Явления, происходящие с веществами (15 часов)				
33	Разделение смесей. Способы разделения смесей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca	
34	Фильтрование	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca	
35	Адсорбция	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca	
36	Дистилляция, или перегонка	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca	
37	Кристаллизация. Перегонка нефти. Перегонка жидкого воздуха	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca	
38	Обсуждение результатов практической работы №4 «Выращивание кристаллов соли (домашний опыт)»	1		
39	Практическая работа №5 «Очистка поваренной соли»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d28c8	

40	Химические реакции.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d37fa	<p>школьников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - включать в урок игровые процедуры, помогающие поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы во время урока. - ориентировать на применение знаний из естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; - воспитывать чувство гордости и уважения к достижениям российской науки; - прививать основные навыки исследовательской деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений. - развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности; - использовать визуальные образы; - способствовать повышению уровня экологической культуры; - способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех учащихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения; - формировать навыки использования научной терминологии и культуры научной речи. - - реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - побуждать учащихся выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях.
41	Условия протекания и прекращения химических реакций	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d37fa	
42	Признаки химических реакций: образование осадка, выделение газа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3a16	
43	Признаки химических реакций: изменение цвета, появление запаха	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3a16	
44	Признаки химических реакций: выделение или поглощение теплоты		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3a16	
45	Обсуждение результатов практической работы №6 «Изучение процесса коррозии железа(домашний опыт)»	1		
46	Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами». Подготовка к контрольной работе №2	1		
47	Контрольная работа № 2 по теме «Явления, происходящие с веществами»	1		<ul style="list-style-type: none"> - развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности; - использовать визуальные образы; - способствовать повышению уровня экологической культуры; - способствовать выработке позитивного отношения со стороны всех учащихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения; - формировать навыки использования научной терминологии и культуры научной речи. - - реализовывать групповую работу или работу в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - побуждать учащихся выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях.
Раздел 4. Рассказы по химии (4часов)				<ul style="list-style-type: none"> • стимулировать познавательную мотивацию

48	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики». 0 жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d40c4 http://chemistry.narod.ru/	<p>школьников посредством игровой и конкурсной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формировать умение учащихся публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); • формировать умение формулировать вопросы о состоянии ситуации, объекта; • организовывать групповую работу и работу в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; • формировать умение выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
49	Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество». Об открытии, получении и значении выбранного химического вещества	1		
50	Конкурс ученических проектов, посвященный исследованиям в области химических реакций	1		
51	Заключение. Итоги изучения курса за год. Химическая викторина	1		

Учебно-методическое обеспечение

Для ученика

• Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Ахлебинин А. К. Химия. Вводный курс. 7 класс.- учебное пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 2020.

Для учителя

• Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Ахлебинин А. К. Химия. Вводный курс. 7 класс.- учебное пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 2020.

• Габриелян О.С., Шипарева Г.А. Химия. Рабочая тетрадь к учебному пособию О.С. Габриеляна, И.Г.Остроумова, А.К.Ахлебинина «Химия. Вводный курс. 7 класс».-М.: Просвещение, 2020

• Габриелян О.С., Аксенова И.В., Сладков С.А. Химия: Методическое пособие для учителя к учебнику О.С. Габриеляна и др. «Химия. 7 класс». - М.: Просвещение, 2020.

Дополнительная литература:

1. Аликберова Л. Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. — М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
2. Аликберова Л. Ю., Рукк Н. С. Полезная химия: задачи и истории. — М.: Дрофа, 2005.
3. Булычева Н. В. В мире колб, или Потомство одного пузыря. // Химия в школе. — 1997. — № 3. — с. 70 —72.
4. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтанк Л. С. Физика. Химия. 5—6 кл. Методическое пособие. — М.: Дрофа, 1995.
5. Загорский В. В. Огни потешные. Фейерверк: история, теория, практика. — М.: Школа им. А. Н. Колмогорова «Самообразование», 2000.
6. Занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию/Авт. Н. В. Груздева, В. Н. Лаврова, А. Г. Муравьев.- СПб.: Крисмас, 2003.
7. Камни мира. — М.: Аванта+, 2001.
8. Краузер Б., Фримантл М. - Химия. Лабораторный практикум. — М.: Химия, 1995.
9. Кузнецова Н. Е., Шаталов М. А. Обучение на основе межпредметной интеграции. 8—9 кл. – М.: Вентана-Граф, 2005.
10. Химия и общество: Пер. с англ. — М.: Мир, 1995.
11. Химия. Интересные уроки: / Авт.-сост. В. Н. Головнер. – М.: НЦЭНАС, 2005.
12. Штремплер Г. И., Пичугина Г. А. Дидактические игры при обучении химии. — М.: Дрофа, 2004.
13. В. А. Крицман. Книга для чтения по неорганической химии:, М., Просвещение, 2003 г
14. Химия в таблицах: А. Е. Насонова, М., Дрофа, 2004 г
15. Химия в формулах: В. Г. Иванов, О. Н. Гева. Дрофа, 2004 г
16. 111 вопросов по химии для всех: П. Бенеш, В. Пумпр, М., Просвещение, 1994 г
17. Что мы знаем о химии?: Ю. Н. Кукушкин, М., Высшая школа, 1993 г
18. Проектная деятельность уч-ся. Химия.: Н. В. Ширшина, Волгоград, Учитель, 2007 г

Интернет-ресурсы:

<http://him.1september.ru/> Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок химии"

<http://www.openclass.ru/> сайт образовательный Открытый класс

<http://pedsovet.su/> сайт Педсовет.ру (презентации, разработки...)

<http://www.zavuch.info/> сайт Завуч.инфо

<http://www.uroki.net/> все для учителя на сайте Уроки.нет

http://www.rusedu.ru/subcat_37.html архив учебных программ и презентаций РусЕду

http://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница Википедия на русском языке

<http://window.edu.ru/> Единое окно Доступ к образовательным ресурсам

<http://festival.1september.ru/> Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

<http://www.uchportal.ru/> Учительский портал

<http://www.spishy.ru/referat?PHPSESSID=e9q5bs0gqq0q24jma6ft8rr135> коллекция рефератов для учащихся

Контрольно-измерительные материалы