

Департамент образования Администрации г. Екатеринбурга
Управление образования Ленинского района
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №17 с углубленным изучением отдельных
предметов**
620142, г. Екатеринбург, ул. Белинского, 123 т./343/ 210-36-98, 257-35-86

ПРИНЯТО
На заседании
педагогического
совета
Протокол №1
от «30» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Калачина О.В.
Приказ №225-0
от «30» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Введение в химию»
для обучающихся 7 класса**

Екатеринбург
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Введение в химию» для 7 класса составлена на основе «Программы курса химии для 7 класса». Авторы О. С. Габриелян, Г. А. Шипарева. (Программа «Химия. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК О. С. Габриеляна: учебно-методическое пособие» / О. С. Габриелян. — М.: Дрофа, 2017. — 123 с.).

Учебный предмет «Введение в химию» призван, используя интерес учащихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений, получить первоначальные понятия о классах неорганических веществ. Изучение «Введения в химию» в 7 классе готовит учащихся к восприятию нового предмета, базируется на изучении веществ и химических процессов, знакомых школьникам из повседневной жизни, с минимальным использованием химических формул, уравнений, реакций и расчетных задач. 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.

Содержание предмета «Введение в химию» выстроено с учётом психолого-педагогических принципов, возрастных особенностей школьников. В подростковом возрасте происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по самоорганизации и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением. На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие гражданской идентичности, учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды: умение полно и точно выражать свои мысли; аргументировать свою точку зрения; работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме; вступать в диалог и т. д. На этапе основного общего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи. Содержание

предмета «Введение в химию» направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. В 7 классе учащиеся знакомятся с предметом химии и его структурой, его историей и методами изучения, техникой безопасности, химическими знаками и формулами, свойствами веществ и их применением.

Основу изучения предмета «Введение в химию» составляют:

1. Деятельностный подход.
2. Теория поэтапного формирования умственных действий.
3. Принцип интегративного подхода в образовании.
4. Использование электронных образовательных ресурсов.

Изучение предмета «Введение в химию» направлено на достижение следующих целей:

- подготовить учащихся к изучению учебного предмета «Химия»;
- формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественно-научной картины мира;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки;
- воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту.

Основные задачи изучения предмета «Введение в химию»:

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Формы контроля качества обучения.

Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые предметные результаты освоения учебного предмета.

Для контроля уровня достижений обучающихся используются такие виды контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д.), анализ творческих и исследовательских работ. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены контрольные работы. Учебный предмет завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении вводного курса химии.

Общее число часов, отведённых для изучения предмета «Введения в химию» в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Тема 1. Химия в центре естествознания.

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Химия — часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование. Моделирование. Модель, моделирование. Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Модели в биологии. Муляжи. Модели в физике. Электрофорная машина. Географические модели. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций). Химические знаки и формулы. Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества. Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», «ион». Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния веществ. Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества. Химия и география. Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, 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. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов. Качественные реакции в химии. Качественные реакции. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.

Демонстрации

Коллекция различных предметов или фотографий предметов из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение».

Учебное оборудование, используемое на уроках 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 кристаллических решеток.

Объемные и шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана.

Образцы твердых веществ кристаллического строения. Модели кристаллических решеток.

Вода в трех агрегатных состояниях. 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).

Демонстрационные эксперименты

Научное наблюдение и его описание. Изучение строения пламени.

Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев растений.

«Переливание» углекислого газа в стакан на уравновешенных весах.

Качественная реакция на кислород. Качественная реакция на углекислый газ.

Лабораторные опыты

Распространение запаха одеколona, духов или дезодоранта как процесс диффузии.

Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом.

Диффузия перманганата калия в желатине.

Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке.

Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.

Определение содержания воды в растении.

Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха.

Обнаружение крахмала в пшеничной муке.

Взаимодействие аскорбиновой кислоты с иодом (определение витамина С в соках).

Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду.

Обнаружение известковой воды среди различных веществ.

Домашние опыты

Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина.

Диффузия сахара в воде.

Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой.

Обнаружение крахмала в продуктах питания; яблоках.

Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием.

Правила техники безопасности.

Практическая работа № 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

Тема 2. Математика в химии.

Относительные атомная и молекулярная массы. Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение 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 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 (для двухчасового изучения курса). Чистые вещества и смеси. Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства). Объемная доля газа в смеси. Определение объемной доли газа (φ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот. Массовая доля вещества в растворе. Массовая доля вещества (w) в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле 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.

Демонстрации

Коллекция различных видов мрамора и изделий из него.

Смесь речного и сахарного песка и их разделение.

Коллекция нефти и нефтепродуктов.

Коллекция бытовых смесей.

Диаграмма состава атмосферного воздуха. Диаграмма состава природного газа.

Коллекция «Минералы и горные породы».

Домашние опыты

Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей.

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

Тема 3. Явления, происходящие с веществами.

Разделение смесей. Способы разделения смесей и очистка 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. Устройство противогаза. Дистилляция, или перегонка. Дистилляция (перегонка) 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. Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций. Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и прекращения химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения. Признаки химических реакций. Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

Демонстрации

Фильтр Шотта. Воронка Бюхнера. Установка для фильтрования под вакуумом.

Респираторные маски и марлевые повязки.

Противогаз и его устройство.

Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

Демонстрационные эксперименты

Разделение смеси порошка серы и железных опилок.

Разделение смеси порошка серы и песка.

Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки.

Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей.

Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации.

Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании.
Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды.
Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор — диоксид марганца (IV)).
Обнаружение раствора щелочи с помощью индикатора.
Взаимодействие раствора перманганата калия и раствора дихромата калия с раствором сульфита натрия.
Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.
Взаимодействие хлорида железа с желтой кровяной солью и гидроксидом натрия.
Взаимодействие гидроксида железа (III) с раствором соляной кислоты.

Лабораторные опыты
Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.
Изучение устройства зажигалки и пламени.

Домашние опыты
Разделение смеси сухого молока и речного песка.
Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация.
Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы.
Растворение в воде таблетки аспирина УПСА.
Приготовление известковой воды и опыты с ней.
Изучение состава СМС.
Практическая работа № 4. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).
Практическая работа № 5. Очистка поваренной соли.
Практическая работа № 6. Изучение процесса коррозии железа.

Тема 4. Рассказы по химии.

Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые-химики».
Конкурс сообщений учащихся. «Мое любимое химическое вещество» (открытие, получение и значение). Конкурс ученических проектов. Конкурс посвящен изучению химических реакций.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ВВЕДЕНИЕ В ХИМИЮ»

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 рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

К концу обучения в 7 классе предметные результаты должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- понимать химическую символику: знаки химических элементов;
- использовать химическую символику для составления формул веществ;
- 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;
- называть химические элементы, соединения;
- определять состав веществ по их формулам;
- составлять формулы неорганических соединений;
- 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;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с

инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Химия в центре естествознания	11	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.	Математика в химии	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3.	Явления, происходящие с веществами	11	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
4.	Рассказы по химии	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
ОБЩЕЕ		34	2	6	

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				
-------------------------------------	--	--	--	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всег о	Контрольн ые работы	Практическ ие работы		
Тема 1. Химия в центре естествознания(11 часов)						
1.	Химия как часть естествознания. Предмет химии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2.	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c

	я и химии					
3.	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
4.	Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
5.	Моделирование.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
6.	Химические знаки и формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
7.	Химия и физика.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
8.	Агрегатные состояния веществ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
9.	Химия и география	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
10.	Химия и биология	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
11.	Качественные реакции в химии. Обобщение и актуализация знаний по теме «Химия в центре	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c

	естествознания»					
Тема 2. Математика в химии (9 часов)						
13	Относительная атомная и молекулярная массы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
13	Массовая доля элемента в сложном веществе.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
14	Чистые вещества и смеси. Массовая доля вещества в растворе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
15	Объемная доля газа в смеси	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
16	Массовая доля вещества в растворе.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
17	Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
18	Массовая доля примесей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
19	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
20	Контрольная работа № 1 по теме «Математика в химии»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c

Тема 3. Явления, происходящие с веществами (11 часов)						
2	Разделение смесей. Способы разделения смесей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2	Фильтрование	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2	Адсорбция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2	Дистилляция, или перегонка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2	Обсуждение результатов практической работы № 4 «Выращивание кристаллов соли» (домашний опыт)	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2	Практическая работа № 5 «Очистка поваренной соли»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2	Признаки химических реакций.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2	Обсуждение результатов практической работы № 6 «Изучение процесса	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c

	коррозии железа»					
3	Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
3	Контрольная работа № 2 по теме «Явления, происходящие с веществами»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
Тема 4. Рассказы по химии (3 часа)						
3	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые химики» о жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
3	Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
3	Конкурс ученических проектов, посвященный исследованиям в области	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c

	химических реакций					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	6		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К., Химия. Вводный курс. 7 класс. Учебник. - М.: Дрофа.

«Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», таблица «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжения металлов».

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Габриелян О.С. Шипарева Г.А. Химия. Методическое пособие к пропедевтическому курсу О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, Ахлебинина А.К. «Химия. Вводный курс. 7 класс» М.: Дрофа.
2. Габриелян О.С., Аксенова И.В. Химия. Практикум к учебному пособию .7 класс. - М.: Дрофа.
3. Габриелян О. С., Шипарева Г.А. Химия. Рабочая тетрадь к учебному пособию. 7 класс. -М.: Дрофа.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Алхимик: <http://www.alhimik.ru>

Биографии знаменитых людей <http://biography-peoples.ru/>

Виртуальная химическая школа <http://maratak.m.narod.ru>

Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»

<http://him.1september.ru>

Галилео <http://www.galileo-tv.ru/>

Занимательная химия: все о металлах <http://all-met.narod.ru>

Интернет-проект о современной фундаментальной науке <http://postnauka.ru/>

Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия

<http://experiment.edu.ru>

Мир химии <http://chem.km.ru>

Периодическая система химических элементов с историческими справками
<http://tablica-mendeleeva.ru/>

Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов
<http://www.hemi.nsu.ru>

Онлайн-справочник химических элементов <http://webelements.narod.ru>

Портал естественных наук <http://e-science.ru>

Портал фундаментального химического образования <http://www.chemnet.ru>

РЭШ <https://resh.edu.ru/>

Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии <http://school-sector.relarn.ru/nsm/>

Химические сервисы. База знаний <http://www.xumuk.ru/>

Химическая наука и образование в России <http://www.chem.msu.su/rus>

Химия и Жизнь – XXI век <http://www.hij.ru>

Школьная химия <http://schoolchemistry.by.ru>

ЯКласс <https://www.yaklass.ru/>

Электронная библиотека по химии и технике <http://rushim.ru/books/books.htm>

Элементы <http://elementy.ru>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 364815856650642284113491708867743929850506510489

Владелец Калачина Ольга Владимировна

Действителен с 02.08.2023 по 01.08.2024