

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда Калининградский морской лицей

ОДОБРЕНО
на заседании Педагогического
совета МАОУ КМЛ протокол № 1
от 30.06.2024 г.

Введено в действие приказом по
МАОУ КМЛ от 30.06.2024 г.
№ 258

Директор МАОУ КМЛ
_____ Н.В. Краснова
«30» июня 2024 года

Рабочая программа по учебному предмету «ХИМИЯ»

Класс 7
Всего 34 часа

Программа составлена учителем химии Чернышевой И.Ю.

Калининград
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для обучающихся 7 классов составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по химии, а также на основе Примерной программы воспитания обучающихся при получении основного общего образования и с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 N ПК-4вн).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Вклад учебного предмета «Химия» в достижение целей основного общего образования обусловлен во многом значением химической науки в познании законов природы, в развитии производительных сил общества и создании новой базы материальной культуры.

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения человека, его представлений о материальном единстве мира; важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе; современная химия направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества — сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

В условиях возрастающего значения химии в жизни общества существенно повысилась роль химического образования. В плане социализации оно является одним из условий формирования интеллекта личности и гармоничного её развития. Современному человеку химические знания необходимы для приобретения общекультурного уровня, позволяющего уверенно трудиться в социуме и ответственно участвовать в многообразной жизни общества, для осознания важности разумного отношения к своему здоровью и здоровью других, к окружающей природной среде, для грамотного поведения при использовании различных материалов и химических веществ в повседневной жизни.

Химическое образование в основной школе является базовым по отношению к системе общего химического образования. Поэтому на соответствующем ему уровне оно реализует присущие общему химическому образованию ключевые ценности, которые отражают государственные, общественные и индивидуальные потребности. Этим определяется сущность общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия».

Изучение предмета: 1) способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности; 2) вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности; 3) знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности подростков; 4) способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование школьников.

Названные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития. Курс химии основной школы ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии. Структура содержания предмета сформирована на основе системного подхода к его изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня: атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания, уровня Периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии, учения о строении атома и химической связи, представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах. Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ. Такая организация содержания курса способствует представлению химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы. Тем самым обеспечивается возможность формирования у обучающихся ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Важно также заметить, что освоение содержания курса происходит с привлечением знаний из ранее изученных курсов: «Окружающий мир», «Биология. 5—6 классы», «Математика».

Спецификой курса химии 7 класса является то, что он с одной стороны должен способствовать формированию химической культуры, с другой стороны – заложить фундамент для дальнейшего изучения химии в системном курсе 8-11 классов, не зависимо от выбранной школой программы. С учетом возрастных психологических особенностей учащихся курс насыщен действиями, работой с различными объектами, предметами: он строится на основе простейших экспериментов и наблюдений.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Химия» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры.

Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни. Наряду с этим цели изучения предмета в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов.

В связи с этим при изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие **цели**, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;
- формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;
- развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

МЕСТО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ - 7» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный (образовательный) план МАОУ КМЛ на изучение химии в 7 классе отводит 1 учебный час в неделю в течение года обучения, всего 34 урока.

Данная программа не только обеспечивает наглядность в ходе процесса обучения, но и, прежде всего, создает необходимые условия для реализации требований к уровню подготовки выпускников. Она предполагает приоритет деятельного подхода к процессу обучения, развитие у учащихся широкого комплекса общих учебных и предметных умений, овладение способами деятельности, формирующими познавательную, информационную, коммуникативную компетенции.

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики, биологии, экологии, математики, географии.

Программой предусмотрено проведение:
контрольных работ - 2 часа
практических работ - 5 часов

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «ХИМИЯ - 7» «Химия в центре естествознания».

Химия – часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование. 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). Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества. 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. Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества. Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы. 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. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.

Лабораторные работы:

1. Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии.
2. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом.
3. Диффузия перманганата калия в желатине.
4. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке.
5. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.
6. Определение содержания воды в растении.
7. Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха.
8. Обнаружение крахмала в пшеничной муке.
9. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом (определение витамина С в различных соках).
10. Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду.
11. Обнаружение известковой воды среди различных веществ.

Практические работы:

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.
2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

Математика в химии.

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. 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. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства). Определение объемной доли газа (φ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот. Понятие о ПДК. Массовая доля вещества (w) в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества. 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.

Практические работы:

3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Явления, происходящие с веществами.

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. Способы очистки воды. 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 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: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

Лабораторные работы:

6. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.
7. Изучение устройства зажигалки и пламени.

Практические работы:

4. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).
5. Очистка поваренной соли.

Рассказы по химии.

Выдающиеся русские ученые-химики. Д.И. Менделеев. М.В. Ломоносов. А.М. Бутлеров. История химических веществ (открытие, получение и значение). Изучение химических реакций.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение химии в 7 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

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;

6) 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

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

- 1) раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), относительная атомная и молекулярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, оксид, кислота, ядро атома, электронный слой атома, радиус атома, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;
- 2) иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- 3) использовать химическую символику для составления формул веществ;

- 4) описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);
- 5) вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе;
- 6) 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);
- 7) описывать способы разделения смесей и простейшие способы их разделения и очистки;
- 8) следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов, планировать и проводить химические эксперименты.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ - 7»

№ темы	Наименование темы	Всего часов	контрольные работы	практические работы	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Химия в центре естествознания.	11	-	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий; Раскрывать роль химии в природе и жизни человека, её связь с другими науками; Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с химическими веществами в соответствии с инструкциями по выполнению практических работ; Планировать и проводить химический эксперимент по изучению и описанию физических свойств веществ; Знать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса; химическую символику: знаки химических элементов; уметь называть химические элементы; записывать знаки хим. элементов. Применять естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент) и основные операции мыслительной деятельности (сравнение, классификация) для изучения веществ и химических реакций; Раскрывать смысл изучаемых понятий и законов и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;	Устный опрос; Практическая работа.; Письменный контроль; Тестирование; Проверка домашнего задания	http://maratak.m.narod.ru Сайт «Мир химии» http://webelements.narod.ru Популярная библиотека химических элементов http://classchem.narod.ru КонТрен — Химия для всех: учебно-информационный сайт https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/main/
2	Математика в химии.	10	1	1	Характеризовать физические и химические свойства воды, её роль как растворителя в природных процессах; Проводить вычисления с применением понятия «массовая доля вещества в растворе»; Определять: качественный и количественный состав веществ по их формулам и принадлежность к	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа.; Тестирование;	https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-

					простым или сложным веществам; определять атомную и молекулярную массу. Уметь вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, находить формулу вещества по массовым долям элементов. Уметь: обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами.	Проверка домашнего задания; Контрольная работа	predstavleniyab/himicheskaya-formula-veschestva?second_s=0 Относительная+атомная+и+молекулярная+массы Вычисление+массовой+доли+химического+элемента
3	Явления, происходящие с веществами.	9	1	2	Знать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Различать физические и химические явления; Определять признаки химических реакций и условия их протекания; Различать чистые вещества и смеси; однородные и неоднородные смеси; Различать физические и химические явления, объяснять их сущность с точки зрения атомно-молекулярного учения; Определять признаки химических реакций, условия их протекания;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа.; Тестирование; Проверка домашнего задания; Контрольная работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1485/main/
4	Рассказы по химии	4	-	-	Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета. Выстраивать развернутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и	Сообщения	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2049/main/ http://formula44.narod.ru/

					справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии.		
	ВСЕГО ЗА УЧЕБНЫЙ ГОД	34	2	5			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «ХИМИЯ - 7»

№ урок а	Тема урока
1	Инструктаж по ТБ. Химия как часть естествознания. Предмет химии
2	Методы изучения естествознания.
3	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете »
4	Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки».
5	Моделирование
6	Химические знаки и формулы
7	Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно – кинетической теории.
8	Агрегатные состояния веществ
9	Химия и география
10	Химия и биология.
11	Качественные реакции в химии
12	Относительные атомная и молекулярная массы
13	Массовая доля химического элемента в сложном веществе
14	Решение задач на вычисление массовой доли элемента в веществе.
15	Чистые вещества и смеси
16	Объёмная доля компонента газовой смеси
17	Массовая доля вещества в растворе. Решение расчётных задач.
18	Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества»
19	Анализ практической работы. Массовая доля примесей
20	Решение задач и упражнений по теме «Математические расчёты в химии»
21	Контрольная работа №1 «Математические расчёты в химии»
22	Разделение смесей.
23	Фильтрование.
24	Адсорбция. Дистилляция.
25	Обсуждение результатов домашнего эксперимента – практической работы №4 «Выращивание кристаллов соли». Подведение итогов конкурса на лучший выращенный кристалл.
26	Практическая работа №5 «Очистка поваренной соли»
27	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.
28	Признаки химических реакций
29	Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами»
30	Контрольная работа №2 «Явления, происходящие с веществами»

31	Ученическая конференция «Выдающиеся русские учёные – химики». О жизни и деятельности М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова.
32	Ученическая конференция «Выдающиеся русские учёные – химики». О жизни и деятельности М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова.
33	Конкурс сообщений учащихся «Моё любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества
34	Промежуточная аттестация

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Аликберова Л. Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. — М.: АСТ-ПРЕСС, 2019.
2. Аликберова Л. Ю., Рукк Н. С. Полезная химия: задачи и истории. — М.: Дрофа, 2018г.
3. Булычева Н. В. В мире колб, или Потомство одного пузыря. // Химия в школе. — 2017. — № 3. — С. 70 — 72.
4. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Физика. Химия. 5—6 кл. Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2017г.
5. Загорский В. В. Огни потешные. Фейерверк: история, теория, практика. — М.: Школа им. А. Н. Колмогорова «Самообразование», 2020.
6. Занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию / Авт.-сост. Н. В. Груздева, В. Н. Лаврова, А. Г. Муравьев. — СПб.: Крисмас, 2019г.
7. Камни мира. — М.: Аванта+, 2021г.
8. Книга для чтения по неорганической химии: Кн. для учащихся: в 2 ч. — М.: Просвещение, 2019г.
9. Краузер Б., Фримантл М. Химия. Лабораторный практикум. — М.: Химия, 2020г.
10. Кузнецова Н. Е., Шаталов М. А. Обучение химии на основе межпредметной интеграции. 8—9 кл. — М.: Вентана-Граф, 2018г.
11. Химия и общество: Пер. с англ. — М.: Мир, 2017г.
12. Химия. Интересные уроки: Из зарубежного опыта преподавания / Авт.-сост. В. Н. Головнер. — М.: НЦЭНАС, 2018г.
13. Штремплер Г. И., Пичугина Г. А. Дидактические игры при обучении химии. — М.: Дрофа, 2017г.
14. Габриелян О.С., Остроумова И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.
15. Габриелян О.С. Химический эксперимент в школе : учебно-метод. пособие / О.С. Габриелян, Н.Н. Рунов, В.И. Толкунов. — М.: Дрофа, 2021. — 304 с.
16. Химия. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. — М.: Дрофа, 2021.
17. Енякова Т.М. Внеклассная работа по химии / Т.М. Енякова; — М.: Дрофа, 2019г.
18. Шмаков Ю. А. Химия. 8 класс. Лабораторные работы. — Саратов: Лицей, 2020г.
19. Ерёмин В.А. Сборник задач и упражнений по химии: школьный курс / В. В. Ерёмин, Н. Е. Кузьменко. — М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век»; ООО «Издательство «Мир и образование», 2019г.

20. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: пособие для учителя /Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2018г.
21. Габриелян О.С. Методическое пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2020г.
22. Современные технологии в процессе преподавания химии / Авт. – сост. С.В. Дендебер, О.В. Ключникова. – М.: 5 за знания, 2017. – 112с.
23. Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. Обучение химии на основе межпредметной интеграции: 8 – 9 классы: Учебно-методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 352 с.
24. Галыгина И.В. Современные технологии преподавания химии : 8 – 11 классы: учебно-методическое пособие / И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина, Н.П. Воскобойникова. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 160 с.
25. Журнал «Химия в школе».

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Химия и Жизнь – XXI век <http://www.hij.ru>
2. WebElements: онлайн-справочник химических элементов <http://webelements.narod>.
3. Виртуальная химическая школа <http://maratak.m.narod.ru>
4. Занимательная химия: все о металлах <http://all-met.narod.ru>
5. Мир химии <http://chem.km.ru>
6. Учительская газета <http://www.ug.ru>
7. Газета «Первое сентября» <http://ps.1september.ru>
8. www.chem.msu.ru – Хим. факультет МГУ им. Ломоносова
9. www.alhimik.ru Научно-популярная школьная информация
10. <http://center.fio.ru/method/items.asp?id=10000755> Для учителей химии
11. <http://www.college.ru/chemistry/applets/ptable.html> Электронные периодические таблицы
12. <http://www.chemtable.com/indexr.htm> Данные о хим. элементах
13. <http://center.fio.ru/method/items.asp?id=100002281> Периодические таблицы
14. <http://n-t.students.ru/ri/ps/> Популярная библиотека химических элементов (книга)
15. <http://hemi.wallst.ru/ucheb127b.htm> Учебники Мануйлова
16. <http://chemistry.r2.ru/aboutme.html> Сайт учителей химии (уроки, упражнения, контр. работы)
17. <http://repetitor.1c.ru/online/disp.asp?10;3> учебник 1с.репетитор
18. <http://www.chemistry.narod.ru/> Мир химии
19. <http://lib.rin.ru/cgi-bin/load/docs.pl?open=15576.txt&page=0>
Химия для любознательных (Гроссе, Вайсмантель)
20. <http://formula44.narod.ru/> Биографии химиков
21. <http://vo.spb.ru/> Сайт уч-ся с опытами
22. Портал ВСЕОБУЧ — все об образовании <http://www.edu-all.ru>

23. Мегаэнциклопедия портала «Кирилл и Мефодий»
<http://www.megabook.ru>
24. Нобелевские лауреаты: биографические статьи
<http://www.n-t.org/nl/>
25. Энциклопедия «Природа науки. 200 законов мироздания»
<http://www.elementy.ru/trefil/>
26. Всероссийская олимпиада школьников <http://www.rusolymp.ru>
27. Олимпиады для школьников: информационный сайт
<http://www.olimpiada.ru>
28. Юность, наука, культура: Всероссийский открытый конкурс исследовательских и творческих работ учащихся
<http://unk.future4you.ru>
29. www.alhimik.ru Научно-популярная школьная информация