

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОЧЕНЁВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО учителей
естественнонаучного цикла

Ваз /Л.В.Васина/

Протокол № 1

от « 26 » августа 2026 г.

«Согласовано»

Заместитель директора
по УВР МКОУ

Коченёвской СОШ № 2

Т.А.Дегтярева /Т.А.Дегтярева/

от « 26 » августа 2026г.

«Утверждено»

Директор МКОУ

Коченёвской СОШ № 2

И.В.Соловьёва /И.В.Соловьёва/

Приказ № 72/1

от « 26 » августа 2026г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу

по химии

7 класс

нормативный срок изучения: 1 год

Рассмотрено

на заседании
педагогического совета

Протокол № 8

от « 26 » августа 2026г.

р.п.Коченево, 2026 год

Пояснительная записка

Цель учебного курса по химии «Введение в химию»: Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания; приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия.

Задачи учебного курса по химии «Введение в химию»

Образовательные:

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира.

Развивающие:

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование;
- формирование у обучающихся гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

Воспитательные:

- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии;
- формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Общая характеристика учебного курса по химии «Введение в химию»

Предлагаемая программа учебного курса по химии «Введение в химию» раскрывает вклад учебного предмета химия в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

Вещество – знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;

Химическая реакция—знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

язык химии—система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т.е.их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

При изучении учебного курса по химии «Введение в химию» реализуется воспитательный компонент в соответствии с:

[Рабочей программой воспитания МКОУ Коченёвской СОШ №2](#)

[Календарным планом воспитательной работы](#)

В урочной и внеурочной деятельности у обучающихся формируются универсальные учебные действия в соответствии с Программой формирования универсальных учебных действий МКОУ Коченёвской СОШ №2 ([раздел 2.4. ООП ООУ](#)).

Планируемые результаты освоения учебного курса по химии «Введение в химию»

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

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 обустройстве 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:

мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира, представлений об основных

закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

формирования культуры здоровья:

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

4) трудового воспитания:

интереса 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, осознанного выбора 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;

5) экологического воспитания:

экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания 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, 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.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

1) базовые логические действия:

умение 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), проводить 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;

2) 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;

3) 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 со-ответствующих 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;

У обучающегося будут сформированы следующие **универсальные коммуникативные действия**:

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

приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

заинтересованность в совместной со сверстниками 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);

У обучающегося будут сформированы следующие **универсальные регулятивные 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 освоения программы учебного курса «Введение в химию» должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрывать смысловые основы 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, молярный объём, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

- описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды;

- вычислять относительную молекулярную массу вещества, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе;

- 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, а также правилам

обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.

Содержание программы учебного курса по химии «Введение в химию»

Тема 1. Химия в центре естествознания (11ч)

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Естествознание—комплекс наук о природе. Науки о природе: физика, химия, биология и география. 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.

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

Химическая символика. Химические символы. Их написание, произношение и информация, которую они несут. Химические формулы. Их написание, произношение и информация, которую они несут. Индексы коэффициенты.

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

Агрегатное состояние 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 процессе фотосинтеза. 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 их роли на противоположную.

Демонстрации. 1. Коллекция разных тел из одного вещества или материала (например, лабораторная посуда из стекла). 2. Коллекция различных тел или фотографий тел из алюминия для иллюстрации идеи «свойства—применение». 3. Учебное оборудование, используемое при изучении физики, биологии, географии, химии. 4. Электрофорная машина в действии. 5. Географические модели (глобус, карта). 6. Биологические модели (муляж и органов и систем органов растений, животных и человека). 7. Физические и химические модели атомов, молекул веществ и их кристаллических решеток. 8. Объёмные и шаростержневые модели молекул воды, углекислого и сернистого газов, метана. 9. Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии. 10. Образцы твердых веществ кристаллического строения. 11. Модели кристаллических решеток. 12. Три агрегатных состояния воды. 13. Переливание углекислого газа в стакан, уравновешенный на весах. 14. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них. 15. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). 16. Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита-мел, мрамор, известняк). 17. Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф). 18. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев. 19. Прокаливание сухой зелени растений в муфельной печи для количественного определения минеральных веществ в них. 20. Качественная реакция на кислород. 21. Качественная реакция на углекислый газ. 22. Качественная реакция на известковую воду.

Лабораторные опыты.

1. Описание свойств кислорода, уксусной кислоты, алюминия.
2. Изучение строения пламени*.
3. Наблюдение броуновского движения частиц чёрной туши под микроскопом.
4. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.
5. Обнаружение жира в семенах подсолнечника и грецкого ореха.
6. Обнаружение эфирных масел в апельсинах и корице.
7. Обнаружение крахмала и белка (клейковины) в пшеничной муке.
8. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе с помощью известковой воды.

Домашний эксперимент.

1. Изготовление моделей молекул из пластилина.
2. Диффузия ионов перманганата калия в воде.
3. Изучение скорости диффузии аэрозолей.
4. Диффузия сахара в воде.
5. Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой.
6. Количественное определение содержания воды в свежей зелени.
7. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом.
8. Изучение состава поливитаминов из домашней аптечки.
9. Обнаружение крахмала в продуктах питания.

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

Практическая работа №2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.

Тема 2.

Математические расчёты в химии (9ч)

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

Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Понятие о массовой доле (w) химического элемента в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для 2-часового изучения курса).

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

Объёмная доля компонента газовой смеси. Понятие об объёмной доле (φ) компонента газовой смеси. Состав воздуха и природного газа. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле, и наоборот.

Массовая доля вещества в растворе. Понятие о массовой доле (w) вещества 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.

Массовая доля примесей. Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля (w) примеси 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. 1. Минералы куприт и тенорит. 2. Оксид ртути (II). 3. Коллекции различных видов мрамора и изделий (или иллюстраций изделий) из него. 4. Смесь речного и сахарного песка и их разделение. 5. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 6. Коллекция бытовых смесей (кулинарные смеси, синтетические моющие средства, шампуни, напитки и др.). 7. Определение состава воздуха*. 8. Диаграмма объёмного состава природного газа. 9. Определение водопроводной и дистиллированной воды*. 10. Образцы веществ и материалов, содержащих определённую долю примесей.

Домашний эксперимент. 1. Изучение состава бытовых кулинарных хозяйственных смесей по этикеткам. 2. Приготовление раствора соли, расчёт массовой доли растворенного вещества и опыты с полученным раствором. 3. Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определённую долю примесей, по их этикеткам.

Практическая работа 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Тема 3.

Явления, происходящие с веществами (11ч)

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

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

Дистилляция, или перегонка. Дистилляция как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и в природе.

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

Признаки химических реакций. Изменение цвета, выпадение осадка, растворение осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение тепла.

Демонстрации. 1. Просеивание смеси муки и сахарного песка. 2. Разделение смеси порошков серы и железа. 3. Разделение смеси порошков серы и песка. 4. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки. 5. Центрифугирование. 6. Фильтрование. 7. Респираторные маски и марлевые повязки. 8. Адсорбционные свойства активированного угля. 9. Силикагель и его применение в быту и легкой промышленности. 10. Противогаз и его устройство. 11. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей. 12. Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

13. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации. 14. Взаимодействие порошков железа и серы при нагревании. 15. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. 16. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор — диоксид марганца). 17. Ферментативное разложение пероксида водорода с помощью каталазы. 18. Кислотный огне-тушитель, его устройство и принцип действия. 19. Реакция нейтрализации окрашенного фенолфталеином раствора щелочи кислотой. 20. Взаимодействие растворов перманганата и дихромата калия с раствором сульфитанатрия. 21. Получение осадка гидроксида меди(II) или гидроксида железа (III) реакцией обмена. 22. Растворение полученных осадков гидроксидов металлов в кислоте. 23. Получение углекислого газа взаимодействием раствора карбоната натрия с кислотой. 24. Выделение и поглощение тепла – признак химической реакции*.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление фильтра из фильтровальной

бумаги или бумажной салфетки. 2. Наблюдение за ростом кристаллов*.

Домашний эксперимент. 1. Разделение смеси сухого молока и речного песка. 2. Изготовление марлевой повязки как средства индивидуальной защиты в период эпидемии гриппа. 3. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация. 4. Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы. 5. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. 6. Изучение состава и применения синтетических моющих средств, содержащих энзимы. 7. Разложение смеси пищевой соды и сахарной пудры при нагревании. 8. Растворение в воде таблетки аспирина УПСА. 9. Приготовление известковой воды и опыты с ней. 10. Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.

Практическая работа №4 (домашний эксперимент). Выращивание кристаллов соли.

Практическая работа №5. Очистка поваренной соли.

Практическая работа №6. (домашний эксперимент). Коррозия металлов.

Тема 4.

Рассказы по химии (3ч)

Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики». Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова.

Конкурс ученических проектов. Исследования в области химических реакций: фотосинтез, горение и медленное окисление, коррозия металлов и способы защиты от неё, другие реакции, выбранные обучающимися.

Тематическое планирование учебного курса химии «Введение в химию»

№	Тема	Количество часов	Электронные и интернет ресурсы
1.	Химия в центре естествознания	11	Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
2.	Математические расчёты в химии	9	Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
3.	Явления, происходящие с веществами	11	Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
4.	Рассказы по химии	3	Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
Итого		34	

Поурочное планирование учебного курса по химии «Введение в химию»

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Электронные и интернет ресурсы
1	Химия как часть естествознания. Предмет химии.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
2	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
3	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности»	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38

4	Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки»	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
5	Моделирование.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
6	Химическая символика.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
7	Химия и физика.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
8	Агрегатные состояния вещества.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
9	Химия и география.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
10	Химия и биология.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
11	Качественные реакции в химии.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
12	Относительные атомная и молекулярная массы.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38

13	Массовая доля химических элементов в сложном веществе.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
14	Чистые вещества и смеси.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
15	Объёмная доля газа в смеси.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
16	Массовая доля вещества в растворе.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
17	Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества»	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
18	Массовая доля примесей.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
19	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
20	Контрольная работа №1 По тем е «Математика в химии»	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
21	Разделение смесей.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
22	Фильтрование.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38

23	Адсорбция.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
24	Дистилляция, кристаллизация, выпаривание.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
25	Практическая работа №4 «Выращивание кристаллов соли» (домашний эксперимент)	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
26	Практическая работа №5 «Очистка поваренной соли»	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
27	Химические реакции.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
28	Признаки химических реакций.	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
29	Практическая работа №6 «Коррозия металлов» (домашний эксперимент)	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
30	Обобщение знаний по теме «Явления, происходящие с веществами»	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
31	Контрольная работа №2 по теме «Явления, происходящие с веществами»	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38

32	Конференция «Выдающиеся русские учёные-химики»	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
33	Защита проектов «Вещества и химические реакции»	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38
34	Защита проектов «Вещества и химические реакции» (продолжение)	1		Библиотека ЦОК https://moiuroki.pф https://www.gosuslugi.ru/landing/edu-content https://m.edsoo.ru/7f413b38