АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРОСВЕЩЕНИЕ»

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКАЯ АКАДЕМИЯ»

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете
Протокол №1 от 28.08.2026

УТВЕРЖДЕНО

Директор _____ Миняева И.В.

Приказ №60 от 28.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Введение в химию»

7 класс (ООО)

2026/2027 учебный год

г. Уфа, 2026

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ГЛАВА 1. Предмет химии и методы ее изучения

Предмет химии. Значение химии в жизни современного человека. Тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. Явления, происходящие с веществами. Физические явления и химические реакции.

Вещества, участвующие в реакции: исходные вещества и продукты реакции. Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение или растворение осадка, выделение или растворение осадка, выделение газа, выделение или поглощение теплоты и света, появление запаха.

Наблюдение и эксперимент в химии. Изучение пламени свечи и спиртовки. Гипотеза и вывод. Оформление результатов эксперимента.

Демонстрация. Коллекция стеклянной посуды. Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Получение углекислого газа и его взаимодействие с известковой водой. Взаимодействие раствора пищевой соды с уксусной кислотой.

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

ГЛАВА 2. Строение и их агрегатные состояния вещес**т**в

Строение вещества. Броуновское движение. Диффузия. Атомы. Молекулы. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатное состояние веществ. Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между различными агрегатными состояниями веществ: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Демонстрации. Диффузия перманганата калия в воде. Собирание прибора для получения газа и проверка его на герметичность. Возгонка сухого льда, йода или нафталина. Наблюдение за броуновским движением. Диффузии компонентов дезодоранта в воздухе. Агрегатные состояния воды.

ГЛАВА 3. Смеси веществ, их состав.

Чистые вещества и смеси. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Газообразные, жидкие и твердые смеси. Газовые смеси. Воздух- природная газовая смесь. Состав воздуха. Объемная доля компонента газовой смеси. Расчеты с использованием понятия «Объемная доля компонента смеси»

Массовая доля растворенного вещества. Понятие о концентрации раствора. Массовая доля растворенного вещества как отношение массы растворенного вещества к массе раствора. Расчеты с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества». Массовая доля примеси. Понятие о техническом образце, об основном компоненте и о примеси. Массовая доля примеси. Расчеты с использование понятия «массовая доля примесей».

Демонстрации. Различные образцы мрамора. Коллекция минералов и горных пород. Коллекция бытовых, кондитерских и медицинских смесей. Образцы медицинских и пищевых растворов с указанием массовой доли компонента.

Практическая работа №2. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

ГЛАВА 4. Физические явления в химии.

Некоторые способы разделения смесей. Разделение смесей на основе различий физических свойств их компонентов. Отстаивание и декантация. Центрифугирование. Фильтрование в лаборатории, в быту и на производстве. Фильтрование и фильтрат. Установка для фильтрования и правила работы с ней. Бытовые фильтры для воды. Адсорбция. Противогаз. Дистилляция, или перегонка. Дистиллированная вода и ее получение. Перегонка нефти. Ректификационные колонны. Нефтепродукты.

Демонстрации. Разделение смеси порошков железа и серы. Отстаивание и декантация известкового молока или взвеси мела в воде. Разделение водной смеси растительного масла с помощью делительной воронки. Центрифугирование. Коллекция фильтров бытового и специального назначения. Лабораторная установка для дистилляции. Коллекция нефтепродуктов.

Практическая работа №3. Выращивание кристаллов (домашний эксперимент).

Практическая работа №4. Очистка поваренной соли.

ГЛАВА 5. Состав веществ. Химические знаки и формулы

Химические элементы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химический элемент как определенный вид атомов. Химические элементы в природе. Элементный состав Земли и ее гш8еологических оболочек. Простые и сложные вещества. Аллотропия и аллотропные модификации. Химические знаки и химические формулы. Химические символы, их произношение и названия. Этимологические начала названий химических элементов. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева и ее структура: периоды (большие и малые) и группы (главные и побочные). Отдельные группы химических элементов: щелочные металлы, галогены, благородные газы. Химические формулы и формульные единицы. Коэффициенты и индексы. Информация, которую несут химические символы и формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Относительная атомная масса как величина, показывающая, во сколько раз масса атома данного элемента больше массы атома водорода. Относительная молекулярная масса и ее нахождение. Массовая доля элемента в сложном веществе. Дополнительная информация, которую несут химические формулы.

Демонстрации. Видеофрагменты и слайды. Аллотропия кислорода. Модели. Таблица химических элементов Д.И. Менделеева.

ГЛАВА 6. Простые вещества.

Металлы. Металлы: химические элементы и простые вещества. Металлы и сплавы в истории человечества: медный, бронзовый и железный века. Значение металлов и сплавов. Общие физические свойства металлов. Представители металлов. Железо. Техническое чистое и химически чистое железо. Железо-основа современной промышленности и сельского хозяйства. Сплавы железа: чугуны и стали. Передельный и литейные чугуны, их значение. Углеродистая и легированная стали, их значение. Понятие о черной и цветной металлургии. Алюминий. История промышленного производства алюминия. Применение алюминия на основе свойств. Золото. Роль золота в истории человечества. Золото –металл ювелиров и эталон мировых денег. Применение золота на основе свойств. Олово, его свойства и применение. Аллотропия олова: серое и белое олово. «Оловянная чума».

Неметаллы. Положение элементов-неметаллов в таблице Д.И. Менделеева. Благородные газы. Аллотропия кислорода. Сравнение свойств простых веществ металлов и неметаллов. Представители неметаллов. Фосфор и его аллотропные модификации. Сравнение свойств белого и красного фосфоров. Области их применения. Углерод, его аллотропные модификации(алмаз и графит), их свойства и применение. Азот, его свойства и применение.

Демонстрации. Коллекция металлов и сплавов. Коллекция «чугун и сталь». Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Коллекция изделий из олова. Коллекция неметаллов – простых веществ.

Тема 7. Сложные вещества

Валентность. Валентность как свойство атомов одного химического элемента соединяться со строго определенным числом атомов другого химического элемента. Элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединений по валентности. Название соединения по валентности.

Оксиды. Оксиды и способ образования их названий. Оксиды молекулярного и немолекулярного строения. Роль оксидов в природе. Парниковый эффект. Представители оксидов. Вода, углекислый газ, оксид кремния (IV), их свойства и применение.

Кислоты. Кислоты, их состав и классификация. Кислоты органические и неорганические. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.

Основания. Основания, их состав и названия. Гидроксогруппа. Основания растворимые(щелочи) и нерастворимые. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Гидроксид натрия, калия и кальция, их свойства и применение.

Соли. Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Хлорид натрия и карбонат кальция, их свойства и применение.

Классификация неорганических веществ. Вещества, их классификация имногообразие. Простые вещества: металлы и неметаллы. Сложные вещества: оксиды, основания, кислоты, соли.

Демонстрации. Коллекция оксидов. Коллекция кислот. Коллекция оснований.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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 еѐ 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 своѐ поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учѐтом 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, 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 учѐтом 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 еѐ 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 приѐмы 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 логическиерассуждения (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 учѐтом 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 иявлениях.

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 ученическихэкспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведѐнного опыта, исследования, составлять отчѐт 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 оцениватьпротиворечивую и недостоверную информацию;

-умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определѐнного типа, приобретение опыта в области использования информационно коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различныхпоисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации ииллюстрировать 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 иписьменных 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 учѐта общих

интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы»,координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненнойработы 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 учѐтом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

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

- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, оксид, кислота, основание, соль, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

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

-использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

-определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определѐнному классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

-раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ;

-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»;

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

- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

-вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчѐты по уравнению химической реакции;

-применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно--следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания –наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

-следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода),приготовлению растворов с определѐнной массовой долей растворѐнного вещества.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Воспитательный потенциал предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания:

- формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современныхмировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения;

- формирование ответственного отношения к учению;

-формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;

-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видовдеятельности;

-формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые)образовател ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Предмет химии и методы ее изучения					
1.1	Предмет химии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
1.2	Явления, присходящие с веществами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
1.3	Наблюдение и эксперимент в химии	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Итого по разделу	4		1	
Раздел 2. Строение и их агрегатное состояние веществ					
2.1	Строение вещества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2.2	Агрегатное состояние веществ.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Итого по разделу	2			
Раздел 3. Смеси веществ, их состав					
3.1	Чистые вещества и смеси	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3.2	Газовые смеси	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3.3	Массовая доля растворенного вещества	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3.4	Массовая доля примеси.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Итого по разделу	6	1	1	
Раздел 4. Физические явления в химии					
4.1	Некоторые способы разделения смесей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4.2	Фильтрование в лаборатории, в быту и на производстве.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4.3	Дистилляция, или перегонка	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Итого по разделу	4		1	
Раздел 5. Состав веществ. Химические знаки и формулы.					
5.1	Химические элементы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
5.2	Химические знаки и химические формулы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
5.3	Относительная атомная и молекулярная массы.	2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Итого по разделу	4	1		
Раздел 6.Простые вещества.					
6.1	Металлы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6.2	Неметаллы	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Итого по разделу	5			
Раздел 7. Сложные вещества					
7.1	Валентность.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7.2	Оксиды	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

7.3	Представители оксидов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7.4	Кислоты.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7.5	Основания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7.6	Соли.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7.7	Классификация неорганических веществ.	2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Итого по разделу	9			
	Итого общее кол-во времени по программе	34	3	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Инструктаж по охране труда. Предмет химии. Значение химии в жизни современного человека.	1			1-4.09. 2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2	Тела. Вещества. Явления, Происходящие с веществами. Физические и химические явления.	1			7-11.09. 2026	Библиотека ЦОКhttps://m.edsoo.ru
3	Признаки химических реакций. Наблюдение и эксперимент в химии.	1			7-11.09. 2026	Библиотека ЦОКhttps://m.edsoo.ru
4	Практическая работа №1. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила техники безопасности	1		1	14-25.09 2026	Библиотека ЦОКhttps://m.edsoo.ru
5	Агрегатное состояние веществ. Газы, жидкости, твердые вещества.	1			28-02.10 2026	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
6.	Взаимные переходы между агрегатным состоянием веществ.	1			05-09.10 2026	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
7.	Чистые вещества и смеси.	1			12-16.10 2026	БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru
8.	Газовые смеси.	1			19-23.10 2026	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
9.	Решение задач на объемную долю компонентов газовой смеси.	1			09-15.11 2026	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
10.	Массовая доля растворенного вещества	1			16-20.11 2026	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
11	Решение задач на массовую долю растворенного вещества.	1			23-27.11 2026	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
12.	Практическая работа №2. Приготовление раствора с Заданной массовой долей Растворенного вещества.	1		1	30-04.12 2026	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
13	Некоторые способы разделения смесей	1			07-11.12 2026	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
14	Фильтрование в лаборатории, в	1	1		14-18.12	БиблиотекаЦОКhttp

	быту и производстве. Контрольная работа №1				2026	s://m.edsoo.ru
15	Дистилляция, или перегонка Практическая работа №3. Выращивание кристаллов соли.	1		1	21-25.12 2026	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
16	Практическая работа №4. Очистка поваренной соли.	1		1	28-30.12 2026	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
17	Элемент как определенный вид атомов. Химические знаки. Таблица химических элементов	1			11-15.01 2027	Библиотека ЦОКhttps://m.edsoo.ru
18	Химические формулы. Коэффициенты и индексы.	1			18-22.01 2027	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
19	Относительная атомная и Относительная молекулярная массы.	1			25-29.01 2027	Библиотека ЦОКhttps://m.edsoo.ru
20	Решение задач на нахождение относительной молекулярная массы. Контрольная работа №2	1	1		01-05.02 2027	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
21	Металлы: химические элементы и простые вещества. Физические свойства металлов.	1			08-12.02. 2027	Библиотека ЦОКhttps://m.edsoo.ru
22	Представители металлов. Железо. Сплавы железа: чугун и сталь.	1			15-20.02. 2027	Библиотека ЦОКhttps://m.edsoo.ru
23	Алюминий. Олово Применение металлов на основе их свойств. Золото. Роль золота в Истории человечества.	1			22-26.02 2027	Библиотека ЦОКhttps://m.edsoo.ru
24.	Неметаллы. Положение неметаллов в периодической таблице Д.И. Менделеева Благородные газы.	1			01-05.03 2027	Библиотека ЦОКhttps://m.edsoo.ru
25	Кислород. Фосфор. Сера, Углерод. Их аллотропные модификации. Области применения. Азот его свойства и применение.	1			10-12.03. 2027	Библиотека ЦОКhttps://m.edsoo.ru
26	Валентность.	1			22-26.03 2027	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
27	Составление формул по валентности	1			05-10.04. 2027	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
28	Оксиды.	1			12-16.04. 2027	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
29	Представители оксидов.	1			19-23.04. 2027	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
30	Кислоты. Представители кислот.	1			26-30.04 2027	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
31	Основания. Представители оснований	1			03-07.05 2027	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
32	Соли. Представители солей.	1			10-15.05 2027	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
33	Контрольная работа №3	1	1		17-21.05 2027	БиблиотекаЦОКhttps://m.edsoo.ru
34	Классификация неорганических веществ.	1			24-26.05 2027	Библиотека ЦОКhttps://m.edsoo.ru
		34	3	4		