



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Льговская средняя школа» муниципального образования –
Рязанский муниципальный район Рязанской области
ОГРН 1026200701680 ИНН 6215010095
390509, Рязанская область, Рязанский район, с. Льгово, ул.
Колхозная, д. 17
Тел. 8(4912) 72-00-62 ssh.lgovo@ryazangov.ru



<p>РАССМОТРЕНО Педагогический совет «Новоселковской ОШ» - филиал МБОУ «Льговская СШ»</p> <p>_____ Протокол № от "30" августа 2024 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заведующий филиалом «Новоселковской ОШ» - филиала МБОУ «Льговская СШ»</p> <p><i>Бельдин</i> Н.Н. Бельдин</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «Льговская СШ» Рязанского муниципального района Рязанской области</p> <p>_____ Е.Н. Ерохина</p> <p>"30" * 08 2024 г.</p>
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Химия (пропедевтика)»
для 7 классов основного общего образования
на 2024-2025 учебный год



Составитель:
Бельдин Николай Николаевич,
учитель химии

п. Новоселки
2024

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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 веществ

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. Собираение 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 использованием 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. Противогоаз. 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 геологических 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.

ГЛАВА 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 и многообразие. 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 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, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

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

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

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

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по

химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

б) экологического воспитания:

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений; приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов,

умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых

систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности 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 определённому 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 расчёты по уравнению химической реакции;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.

7 класс

№ п.п.	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные 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, происходящие 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			
Раздел 2. Строение и агрегатное состояние веществ					
	Строение вещества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Агрегатное состояние веществ.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Итого по разделу		2			
Раздел 3. Смеси веществ, их состав					
	Чистые вещества и смеси	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Газовые смеси	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Массовая доля растворенного вещества	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Массовая доля примеси.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Итого по разделу			5		
Раздел 4. Физические явления в химии					
	Некоторые способы разделения смесей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Фильтрация в лаборатории, в быту и на производстве.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Дистилляция, или перегонка	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

Итого по разделу	4			
Раздел 5. Состав веществ. Химические знаки и формулы				
Химические элементы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Химические знаки и химические формулы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Относительная атомная и молекулярная массы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Итого по разделу	3			
Раздел 6. Простые вещества				
Металлы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Неметаллы.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Итого по разделу	4			
Раздел 7. Сложные вещества				
Валентность.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Оксиды.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Представители оксидов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Кислоты.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Основания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Соли	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Классификация неорганических веществ	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Итого по разделу	8			
Резервное время	2			
Общее количество часов по программе	34	2	3	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п.п.	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предмет химии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2	Явления происходящие с веществами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3	Наблюдение и эксперимент в химии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4	Инструктаж по охране труда. Практическая	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

	работа №1.Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.					
5	Строение веществ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6	Агрегатное состояние веществ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7	Чистые вещества и смеси	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
8	Газовые смеси. Объемная доля компонентов газовой смеси	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
9	Массовая доля растворенного вещества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
10	Практическая работа №2. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
11	Массовая доля примесей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
12	Некоторые способы разделения смесей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
13	Дистилляция или перегонка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
14	Практическая работа №3. Очистка поваренной соли	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
15	Химические элементы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
16	Химические знаки. таблица химических элементов Д.И. Менделеева	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
17	Относительная атомная и относительная молекулярные массы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

18	Урок обобщение по теме "Чистые вещества и смеси. Химическая символика"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
19	Контрольная работа №1 по теме "Чистые вещества и смеси. Химическая символика"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
20	Металлы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
21	Представители металлов. (Урок-конференция)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
22	Неметаллы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
23	Представители неметаллов (Урок-конференция)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
24	Валентность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
25	Оксиды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
26	Представители оксидов (Урок-конференция)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
27	Кислоты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
28	Представители кислот (урок-конференция)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
29	Основания. Представители оснований	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
30	Соли	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
31	Представители солей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
32	Классификация неорганических веществ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
33	Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
34	Контрольная работа №2 по теме "Основные классы неорганических соединений"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
