

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска  
«Средняя школа №28»

*РАССМОТРЕНО*

на заседании ШМО

учителей географии, химии,  
биологии, ОБЖ, физкультуры,  
технологии

Руководитель \_\_\_\_\_ В.Н.Шиянов

протокол № 1 от 28.08.2024

СОГЛАСОВАНО

на заседании научно-  
методического совета

протокол №2 от 29.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

директор  
МБОУ Средняя школа № 28

\_\_\_\_\_ А.А.Фаизов  
приказ №133-0 от 30.08.2024

**Рабочая программа учебного предмета «Химия»**

**класс 8А уровень программы базовый на 2024-2025 учебный год  
учитель Талля Екатерина Викторовна.**

город Ульяновск,  
Ульяновская область 2024

**Пояснительная записка.**

Программа по химии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации.

Программа по химии разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

Программа по химии даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование по разделам и темам программы по химии, определяет количественные и качественные характеристики содержания, рекомендуемую последовательность изучения химии с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, а также требований к результатам обучения химии на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно-познавательной деятельности обучающегося по освоению учебного содержания.

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

Изучение химии:

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

Данные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания учебного предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии на уровне основного общего образования ориентирован на освоение обучающимися системы первоначальных понятий химии, основ неорганической химии и некоторых отдельных значимых понятий органической химии.

Структура содержания программы по химии сформирована на основе системного подхода к её 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:

атомномолекулярного учения как основы всего естествознания; 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.

Освоение программы по химии способствует формированию представления о химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы, ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Изучение химии происходит с привлечением знаний из ранее изученных учебных предметов: «Окружающий мир», «Биология. 5–7 классы» и «Физика. 7 класс».

При изучении химии происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача учебного предмета состоит в формировании системы химических знаний – важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, в приобщении к научным методам познания при изучении веществ и химических реакций, в формировании и развитии познавательных умений и их применении в учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

При изучении химии на уровне основного общего образования важное 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 обучающихся 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 общей функциональной и естественно-научной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности; 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. Общее число часов, рекомендованных для изучения химии, в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

### **Место учебного предмета в учебном плане:**

Данная программа содержит все темы, включенные в Федеральный компонент содержания образования. Курс «Химия» имеет комплексный характер, включает основы общей, неорганической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся

Программа рассчитана на один учебный год – 68 часов, 2 часа в неделю. В результате прохождения программного материала обучающиеся овладевают разнообразными предметными компетенциями.

### **Цель программы:**

-освоение знаний основных понятий и законов химии, химической символики; выдающихся открытиях в химической науке; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

-овладение умениями наблюдать химические явления; проводить химический эксперимент; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями.

**При изучении химии в 8 классе решаются задачи:**

***Образовательные:***

- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы:
- слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения;
- эстетических эмоций;
- положительного отношения к учебе;
- умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках красивых наглядных пособий, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика.

***Воспитательные:***

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей;
- формирование у учащихся коммуникативной и валеологической компетентностей;
- формирование гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности;

- воспитание ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого урока.

### **Основные разделы программы:**

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений). (54 часа)

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.(7 часов)

Раздел 3. Строение вещества.(7 часов)

#### **Рабочая программа направлена на использование учебно-методического комплекта:**

1. Учебник для общеобразовательных учреждений Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. Неорганическая химия. 8 класс. - М.: Просвещение, 2017г;
2. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2016
3. Рябов М.А. Сборник задач и упражнений по химии 8-9 класс –М: Экзамен,2017

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

### Предметные результаты:

#### Ученик научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;



- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;

- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

-определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Ученик получит возможность научиться:**

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать

объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Личностными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

## **2.СДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ».**

### **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)( 54 часа)**

**Тема№1**Предмет химии. Химия как часть естествознания.Вещества и их свойства

Различать предметы изучения естественных наук.

**Тема№2**Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент.

Рассмотреть основные методы изучения химии.

**Тема№3** Практическая работа №1.

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

**Тема№4**Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. Л/О №1: Разделение смеси с помощью магнита.

Распознавание чистых веществ и смесей и способы очистки веществ.

**Тема№5** Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Учиться проводить химический эксперимент.

**Тема№6** Физические и химические явления. Химические реакции. Л/О №2: Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.

Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций, физические и химические превращения изучаемых веществ.

**Тема№7** Атомы и молекулы, ионы.

Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «частица».

**Тема№8** Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.

Агрегатное состояние веществ. Зависимость состояния веществ от их строения.

**Тема№9** Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы

Состав простых и сложных веществ. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Металлы и неметаллы.

**Тема№10** Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.

Химическая символика. Химические знаки, название химических веществ. Масса атома.

**Тема№11** Закон постоянства состава веществ.

Постоянство состава чистого вещества. Практическое значение закона.

**Тема№12** Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.

Индекс и коэффициент. Определять состав простейших соединений по их химическим формулам, относительную атомную массу.

**Тема№13** Массовая доля химического элемента в соединении.

Вычисление массовых отношений химических элементов в сложном веществе.

**Тема№14** Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.

Что такое валентность? Определение валентности химических элементов.

**Тема№15** Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Правило составления химических формул.

**Тема№16** Атомно-молекулярное учение.

Основные положения атомно-молекулярного учения.

**Тема№17** Закон сохранения массы веществ.

Теоретическое и практическое значение закона сохранения массы вещества.

**Тема№18** Химические уравнения.

Составление уравнений химических реакций.

**Тема№19** Типы химических реакций **Л/О №3:** Разложение основного карбоната меди (II). **Л/О №4:** Реакция замещения меди железом..

Классификация химических реакций.

**Тема№20** Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»

Систематизация и обобщение знаний по теме «Первоначальные химические элементы»

**Тема№21** Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».

Итоговый контроль в форме письменной контрольной работы, теста..

**Тема№22** Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства

Кислород, Дж. Пристли, получение кислорода, применение кислорода, нахождение в природе.

**Тема№23** Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.

Физические свойства кислорода, химические свойства кислорода, горение, оксид, фотосинтез.

**Тема№24** Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.

Лабораторные способы получения кислорода, применение кислорода в жизни человека.

**Тема№25** Озон. Аллотропия кислорода

**Тема№26** Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Состав воздуха, А. Лавуазье, условия возникновения и прекращения горения, меры предупреждения пожаров, медленное окисление

**Тема№27** Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом

Водород, Генри Кавендиш, получение и физические свойства водорода, активные металлы, гидроксиды металлов.



**Тема№28** Химические свойства водорода. Применение.

Химические свойства водорода, восстановление, окисление, ОВР, хлороводород, сероводород, аммиак, гидриды, применение водорода.

**Тема№29** Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»

Лабораторные способы получения водорода, применение водорода в жизни человека

**Тема№30** Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.

Состав воды, анализ, синтез, способы очистки воды, дистилляция.

**Тема№31** Физические и химические свойства воды. Применение воды.

Физические и химические свойства воды, щелочь, кислота, применение воды и растворов.

**Тема№32** Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.

Гидрат, раствор, взвесь, суспензия, эмульсия, насыщенные растворы, ненасыщенные растворы, растворимость, разбавленные и концентрированные растворы.

**Тема№33** Массовая доля растворенного вещества.

Вычисление массы растворенного вещества к массе раствора, вычисление зависимости между массовой долей вещества, содержащегося в растворе, и плотностью раствора.

**Тема№34** Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»

**Тема№35** Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества

Вычисление массы растворенного вещества к массе раствора, вычисление зависимости между массовой долей вещества, содержащегося в растворе, и плотностью раствора.

**Тема№36** Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».

Систематизация и обобщение знаний по теме

**Тема№37** Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».

**Тема№38** Моль — единица количества вещества. Молярная масса.

Моль, количество вещества, молярная масса, постоянная Авогадро,  $N_A$  Авогадро; вычисление массы вещества по известному количеству вещества, вычисление количества вещества по известной массе вещества, вычисление по хим. уравнения массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

**Тема №39** Вычисления по химическим уравнениям.

Вычисление массы вещества по известному количеству вещества, вычисление количества вещества по известной массе вещества, вычисление по хим. уравнения массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

**Тема №40** Закон Авогадро. Молярный объем газов.

$N_A$  Авогадро, молярный закон газов, следствие из молярного закона газов, постоянная Авогадро.

**Тема №41** Относительная плотность газов

Вычисление относительной плотности газов.

**Тема №42** Объемные отношения газов при химических реакциях

Вычисление объемных отношений газов при хим. реакциях.

**Тема №43** Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Л/О №5: Ознакомление с образцами оксидов.

Оксиды: основные, кислотные, амфотерные; номенклатура, способы получения, физические и химические свойства, применение.

**Тема №44** Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.

Основания: щелочи и нерастворимые; номенклатура, получение.

**Тема №45** Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований. Л/О №6: Взаимодействие щелочей с кислотами.

Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации, индикатор.

**Тема №46** Амфотерные оксиды и гидроксиды. Л/О №7: Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей

**Тема №47** Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.

Кислоты: классификация, номенклатура,

**Тема№48** Химические свойства кислот. Л/О №8: Действие кислот на индикаторы

Физические и химические свойства кислот

**Тема№49** Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей

Соли: средние, кислые, основные, двойные, смешанные, комплексные, номенклатура, способы получения.

**Тема№50** Свойства солей

Физические и химические свойства солей.

**Тема№51** Генетическая связь между основными классами неорганических соединений

Основания, оксиды, кислоты, соли: классификация, номенклатура, физические и химические свойства кислот.

**Тема№52** Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»

**Тема№53** Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»

Систематизация и обобщение знаний по теме

**Тема№54** Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».

**Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.( 7 часов)**

**Тема№55** Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.

Металлы, неметаллы, классификации химических элементов, амфотерные соединения, сходные элементы.

**Тема№56** Периодический закон Д. И. Менделеева.

**Тема№57** Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.

Д.И. Менделеев, периодический закон Д,И. Менделеева, группа, подгруппа, период.

**Тема№58** Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра

Порядковый номер элемента, Э.Резерфорд, радиоактивность, протон, нейтрон, электрон, изотоп, квант.

**Тема№59** Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона

Энергетический уровень и подуровень, квантовые числа, сущность периодического закона ХЭ Д.И. Менделеева.

**Тема№60** Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева

Биография Д.И. Менделеева.

**Тема№61** Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.

Систематизация и обобщение знаний по теме

### **Раздел 3. Строение вещества.(7 часов)**

**Тема№62** Электроотрицательность химических элементов

**Тема№63** Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи

Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи. Сигма и пи-связь.

**Тема№64** Ионная связь

Ионы, ионная связь.

**Тема№65** Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов

Структурные формулы хим. соединений, степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

**Тема№66** Окислительно-восстановительные реакции

Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, переход электронов.

**Тема№67** Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»

**Тема№68** Повторение и обобщение курса химии 8 класс.

Систематизация и обобщение знаний по темам изученным за курс химии 8 класс.

### 3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№	Тема раздела, урока	Количество часов			Дата урока		ЭОР	Вид и формы контроля	Тип, форма урока
		Всего	Контрольные работы	Практическ ие работы	План	факт			
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)54ч.									
1.1. (1)	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж по ТБ на уроках химии.	1ч			02.09.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d210c">https://m.edsoo.ru/ff0d210c</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.2 (2)	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	1ч.			04.09.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d227e">https://m.edsoo.ru/ff0d227e</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.3 (3)	Практическая работа №1. Правила техники	1ч.		1	09.09.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2">https://m.edsoo.ru/ff0d2</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3

	безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Строение пламени. Инструктаж по ТБ.						<a href="#">3dc</a>		
1.4 (4)	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. <b><u>Л/О №1:</u></b> Разделение смеси с помощью магнита. Инструктаж по ТБ.	1ч			11.09.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d26ca">https://m.edsoo.ru/ff0d26ca</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3
1.5 (5)	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли. Инструктаж по ТБ.	1ч.		1	16.09.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d28c8">https://m.edsoo.ru/ff0d28c8</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3
1.6 (6)	Физические и химические явления. Химические реакции. <b><u>Л/О №2:</u></b> Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Инструктаж по ТБ	1ч.			18.09.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c">https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3

1.7 (7)	Атомы и молекулы, ионы.	1ч.			23.09.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2be8">https://m.edsoo.ru/ff0d2be8</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.8 (8)	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1ч.			25.09.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c">https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.9 (9)	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	1ч.			30.09.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.ed02soo.ru/ff0d2d50">https://m.ed02soo.ru/ff0d2d50</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.10 (10)	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1 ч.			02.10.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2eae">https://m.edsoo.ru/ff0d2eae</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.11 (11)	Закон постоянства состава веществ	1 ч.			14.10.2024.		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d323c">https://m.edsoo.ru/ff0d323c</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.12 (12)	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1ч.			16.10.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3">https://m.edsoo.ru/ff0d3</a>	СК ВК	УИНЗ КУ

	Качественный и количественный состав вещества.						<a href="#">50с</a>		
1.13 (13)	Массовая доля химического элемента в соединении.	1ч.			21.10.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5230">https://m.edsoo.ru/ff0d5230</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.14 (14)	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1ч.			23.10.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d37fa">https://m.edsoo.ru/ff0d37fa</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.15 (15)	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1ч.			28.10.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3a16">https://m.edsoo.ru/ff0d3a16</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.16 (16)	Атомно-молекулярное учение.	1ч.			30.10.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3b88">https://m.edsoo.ru/ff0d3b88</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.17 (17)	Закон сохранения массы веществ.	1 ч.			06.11.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5708">https://m.edsoo.ru/ff0d5708</a>	СК ВК	УИНЗ КУ



1.18 (18)	Химические уравнения.	1ч.			11.11.202 4		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3f34">https://m.edsoo.ru/ff0d3f34</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.19 (19)	Типы химических реакций <b>Л/О №3:</b> Разложение основного карбоната меди (II). <b>Л/О №4:</b> Реакция замещения меди железом Инструктаж по ТБ.	1ч.			13.11.202 4		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d40c4">https://m.edsoo.ru/ff0d40c4</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3
1.20 (20)	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	1ч.			25.11.202 4		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4290">https://m.edsoo.ru/ff0d4290</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.21 (21)	<b>Контрольная работа №1 по теме:</b> «Первоначальные химические понятия».	1ч	1		27.11.202 4		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d448e">https://m.edsoo.ru/ff0d448e</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3
1.22 (22)	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1ч.			02.12.202 4		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4614">https://m.edsoo.ru/ff0d4614</a>	СК ВК	УИНЗ КУ

1.23 (23)	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1ч.			02.12.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d497a">https://m.edsoo.ru/ff0d497a</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.24 (24)	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода. Инструктаж по ТБ.	1ч		1	04.12.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4790">https://m.edsoo.ru/ff0d4790</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3
1.25 (25)	Озон. Аллотропия кислорода	1ч.			09.12.2024.		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.26 (26)	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1ч.			11.12.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2">https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.27 (27)	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.	1 ч.			16.12.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>	СК ВК	УИНЗ КУ

1.28 (28)	Химические свойства водорода. Применение.	1 ч.			18.12.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.29 (29)	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств» Инструктаж по ТБ.	1ч.		1	23.12.2024.		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d50d2">https://m.edsoo.ru/ff0d50d2</a>	УК СК	УЗЗ УОИС З
1.30 (30)	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1ч.			25.12.2024		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.31 (31)	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1ч.			13.01.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d448e">https://m.edsoo.ru/ff0d448e</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.32 (32)	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ	1ч.			15.01.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d542e">https://m.edsoo.ru/ff0d542e</a>	СК ВК	УИНЗ КУ

	в воде.								
1.33 (33)	Массовая доля растворенного вещества. Инструктаж по ТБ .	1ч			20.01.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d55a0">https://m.edsoo.ru/ff0d55a0</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.34 (34)	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1 ч.			22.01.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5708">https://m.edsoo.ru/ff0d5708</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.35 (35)	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества Инструктаж по ТБ.	1ч.		1	27.01.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d587a">https://m.edsoo.ru/ff0d587a</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3
1.36 (36)	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода.	1ч.			29.01.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5">https://m.edsoo.ru/ff0d5</a>	СК ВК	УИНЗ КУ

	Растворы».						<a href="#">9e2</a>		
1.37 (37)	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1ч.	1		03.02.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5b40">https://m.edsoo.ru/ff0d5b40</a>	УК СК	УЗЗ УОИС З
1.38 (38)	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1ч			05.02.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5eba">https://m.edsoo.ru/ff0d5eba</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.39 (39)	Вычисления по химическим уравнениям.	1ч.			10.02.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d6342">https://m.edsoo.ru/ff0d6342</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.40 (40)	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1ч.			12.02.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d664e">https://m.edsoo.ru/ff0d664e</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.41 (41)	Относительная плотность газов.	1ч.			24.02.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d664e">https://m.edsoo.ru/ff0d664e</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.42 (42)	Объемные отношения газов при химических реакциях	1ч.			26.02.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d664e">https://m.edsoo.ru/ff0d664e</a>	СК ВК	УИНЗ КУ

							<a href="#">7ca</a>		
1.43 (43)	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. <b>Л/О №5:</b> Ознакомление с образцами оксидов .Инструктаж по ТБ	1ч.			03.03.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d67ca">https://m.edsoo.ru/ff0d67ca</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3
1.44 (44)	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1 ч.			05.03.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0dfce2">https://m.edsoo.ru/ff0dfce2</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.45 (45)	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований. <b>Л/О №6:</b> Взаимодействие щелочей с кислотами. Инструктаж по ТБ.	1 ч.			10.03.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0dfce2">https://m.edsoo.ru/ff0dfce2</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3
1.46	Амфотерные оксиды и гидроксиды. <b>Л/О №7:</b>	1ч.			12.03.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.ed">https://m.ed</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3

(46)	Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. Инструктаж по ТБ.						<a href="https://m.edsoo.ru/00ad9474">soo.ru/00ad9474</a>		
1.47 (47)	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1ч.			17.03.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9b7c">https://m.edsoo.ru/00ad9b7c</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.48 (48)	Химические свойства кислот <b><u>Л/О №8:</u></b> Действие кислот на индикаторы. Инструктаж по ТБ.	1ч.			19.03.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9a50">https://m.edsoo.ru/00ad9a50</a>	УК СК	УЗЗ УОИС З
1.49 (49)	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1ч.			24.03.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9cb2">https://m.edsoo.ru/00ad9cb2</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.50 (50)	Свойства солей	1ч.			26.03.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9e1a">https://m.edsoo.ru/00ad9e1a</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.51	Генетическая связь между основными клас-	1 ч.			31.03.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.ed">https://m.ed</a>	СК ВК	УИНЗ КУ

(51)	сами неорганических соединений						<a href="https://m.edsoo.ru/00ada9ffa">soo.ru/00ada9ffa</a>		
1.52 (52)	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» Инструктаж по ТБ.	1ч.		1	02.04.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ada52c">https://m.edsoo.ru/00ada52c</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3
1.53 (53)	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1ч.			14.04.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ada52c">https://m.edsoo.ru/00ada52c</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
1.54 (54)	<b>Контрольная работа №3</b> по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1ч.	1		16.04.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ada342">https://m.edsoo.ru/00ada342</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3
<b>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. 7ч</b>									
2.1 (55)	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1ч.			21.04.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ada824">https://m.edsoo.ru/00ada824</a>	СК ВК	УИНЗ КУ



2.2 (56)	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1ч.			23.04.202 5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ada96e">https://m.edsoo.ru/00ada96e</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
2.3 (57)	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1ч.			28.04.202 5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adaab8">https://m.edsoo.ru/00adaab8</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
2.4 (58)	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1ч.			30.04.202 5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adae34">https://m.edsoo.ru/00adae34</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
2.5 (59)	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1ч.			05.04.202 5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adaab8">https://m.edsoo.ru/00adaab8</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
2.6 (60)	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1 ч.			05.05.202 5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adaab9">https://m.edsoo.ru/00adaab9</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
2.7	Повторение и обобщение по теме:	1 ч.			07.05.202 5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.ed">https://m.ed</a>	СК ВК	УИНЗ КУ

(61)	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.						<a href="https://m.edsoo.ru/00adb076">soo.ru/00ad ae28</a>		
<b>Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. 7 часов.</b>									
3.1 (62)	Электроотрицательность химических элементов	1ч.			07.05.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb076">https://m.edsoo.ru/00adb076</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
3.2 (63)	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1ч.			12.05.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb486">https://m.edsoo.ru/00adb486</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
3.3 (64)	Ионная связь	1ч.			12.05.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb33c">https://m.edsoo.ru/00adb33c</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
3.4 (65)	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1ч.			14.05.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ad9cb2">https://m.edsoo.ru/00ad9cb2</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
3.5	Окислительно-восстановительные	1 ч.			14.05.2025		Библиотека ЦОК	СК ВК	УИНЗ КУ

(66)	реакции						<a href="https://m.edsoo.ru/ff0d61c6">https://m.edsoo.ru/ff0d61c6</a>		
3.6 (67)	<b>Контрольная работа №4</b> по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	1ч.	1		19.05.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d210c">https://m.edsoo.ru/ff0d210c</a>	УК СК	УЗЗ УОИС 3
3.7 (68)	Повторение и обобщение курса химии за 8 класс.	1ч.			21.05.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d227e">https://m.edsoo.ru/ff0d227e</a>	СК ВК	УИНЗ КУ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	6					

