

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Ярославской области

Управление образования администрации Рыбинского муниципального района
МОУ Ермаковская СОШ

СОГЛАСОВАНО

Методист

Н.И. Краснова
Приказ №01-07/88-1
от 01.09.23 2023 г

УТВЕРЖДЕНО

Директор

А.Р.Амоев
Приказ №01-07/88-1
От 01.09. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 1090559)

учебного предмета «Химия. Базовый уровень»
для обучающихся 8 - 9 классов

Ермаково 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8 – 9 классов разработана с учетом требований следующих **нормативных документов**:

- федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования,
- основная образовательная программа основного общего образования МОУ Ермаковская СОШ,
- примерная программа по химии.

Программа составлена в соответствии с УМК под ред. О.С. Габриеляна

Согласно учебному плану на изучение химии отводится: В соответствии с учебным планом МУ
Ермаковская СОШ на преподавание базового курса химии в 8 –9 классах выделяется по 68 часов в каждом классе год, 2 час в неделю.

В 8 классе –5 практические работы, 4 контрольные работы;

9 классе – 7 практических работ, 4 контрольных работы. Материал по предмету в 9классе дополнен темой «Химия и жизнь» т.к в Федеральном компоненте государственного стандарта предусмотрено изучение этой темы, для этого выделено 5 часов из обобщения материала.

Выпускник 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;
- готовить 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.

Выпускник 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 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.

Срок реализации программы 2 года.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса.

Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент:

знакомство с химической посудой, правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди (II), изучение способов разделения смесей: с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография, проведение очистки поваренной соли, наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы, создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Кислород – элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Спос

получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон – аллотропная модификация кислорода.

Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан.

Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

Водород – элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли.

Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.

Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований. Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот. Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей. Физические и химические свойства солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Химический эксперимент:

качественное определение содержания кислорода в воздухе, получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода, наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара), ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств, получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение), взаимодействие водорода с оксидом меди (II) (возможно использование видеоматериалов), наблюдение образцов веществ количеством 1 моль, исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью, приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов исследование образцов неорганических веществ различных классов, наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей, изучение взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации, получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь.

Окислительно-восстановительные реакции

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам.

Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев – учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент:

изучение образцов веществ металлов и неметаллов, взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей, проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

Межпредметные связи Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

9 КЛАСС

Вещество и химическая реакция

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов, калия, кальция и их соединений в соответствии с положением элементов в Периодической системе и строением их атомов.

Строение вещества: виды химической связи. Типы кристаллических решёток, зависимость свойств вещества от типа кристаллической решётки и вида химической связи.

Классификация и номенклатура неорганических веществ. Химические свойства веществ, относящихся к различным классам неорганических соединений, генетическая связь неорганических веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов, по обратимости, по участию катализатора). Экзо- и эндотермические реакции, термохимические уравнения.

Понятие о скорости химической реакции. Понятие об обратимых и необратимых химических реакциях. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях. Понятие о катализе. Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия.

Окислительно-восстановительные реакции, электронный баланс окислительно-восстановительной реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Катионы, анионы. Механизм диссоциации веществ с различными видами химической связи. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена, полные и сокращённые ионные уравнения реакций. Свойства кислот, оснований и солей в свете представлений об электролитической диссоциации. Качественные реакции на ионы. Понятие о гидролизе солей.

Химический эксперимент:

ознакомление с моделями кристаллических решёток неорганических веществ – металлов и неметаллов (графита и алмаза), сложных веществ (хлорида натрия), исследование зависимости скорости химической реакции от воздействия различных факторов, исследование электропроводности растворов веществ, процесса диссоциации кислот, щелочей и солей (возможно использование видео материалов), проведение опытов, иллюстрирующих признаки протекания реакций ионного обмена (образование осадка, выделение газа, образование воды), опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения), распознавание неорганических веществ с помощью качественных реакций на ионы, решение экспериментальных задач.

Неметаллы и их соединения

Общая характеристика галогенов. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Строение и физические свойства простых веществ – галогенов. Химические свойства на примере хлора (взаимодействие с металлами, неметаллами, щелочами).

Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение. Действие хлора и хлороводорода на организм человека. Важнейшие хлориды и их нахождение в природе.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Строение и физические свойства простых веществ – кислорода и серы. Аллотропные модификации кислорода и серы. Химические свойства серы. Сероводород, строение, физические и химические свойства. Оксиды серы как представители кислотных оксидов. Серная кислота, физические и химические свойства (общие как представителя класса кислот и специфические). Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты, качественная реакция на

сульфат-ион. Нахождение серы и её соединений в природе. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы (кислотные дожди, загрязнение воздуха и водоёмов), способы его предотвращения.

Общая характеристика элементов VA-группы. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства. Круговорот азота в природе. Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония, их физические и химические свойства, применение. Качественная реакция на ионы аммония. Азотная кислота, её получение, физические и химические свойства (общие как представителя класса кислот и специфические). Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота (кислотные дожди, загрязнение воздуха, почвы и водоёмов). Фосфор, аллотропные модификации фосфора, физические и химические свойства. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение. Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений.

Общая характеристика элементов IVA-группы. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Углерод, аллотропные модификации, распространение в природе, физические и химические свойства. Адсорбция. Круговорот углерода в природе. Оксиды углерода, их физические и химические свойства, действие на живые организмы, получение и применение. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV), гипотеза глобального потепления климата, парниковый эффект. Угольная кислота и её соли, их физические и химические свойства, получение и применение. Качественная реакция на карбонат-ионы. Использование карбонатов в быту, медицине, промышленности и сельском хозяйстве.

Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода (метан, этан, этилен, ацетилен, этанол, глицерин, уксусная кислота). Природные источники углеводородов (уголь, природный газ, нефть), продукты их переработки (бензин), их роль в быту и промышленности. Понятие о биологически важных веществах: жирах, белках, углеводах – и их роли в жизни человека. Материальное единство органических и неорганических соединений.

Кремний, его физические и химические свойства, получение и применение. Соединения кремния в природе. Общие представления об оксиде кремния (IV) и кремниевой кислоте. Силикаты, их использование в

быту, в промышленности. Важнейшие строительные материалы: керамика, стекло, цемент, бетон, железобетон. Проблемы безопасного использования строительных материалов в повседневной жизни.

Химический эксперимент:

изучение образцов неорганических веществ, свойств соляной кислоты, проведение качественных реакций на хлорид-ионы и наблюдение признаков их протекания, опыты, отражающие физические и химические свойства галогенов и их соединений (возможно использование видеоматериалов), ознакомление с образцами хлоридов (галогенидов), ознакомление с образцами серы и её соединениями (возможно использование видеоматериалов), наблюдение процесса обугливания сахара под действием концентрированной серной кислоты, изучение химических свойств разбавленной серной кислоты, проведение качественной реакции на сульфат-ион и наблюдение признака её протекания, ознакомление с физическими свойствами азота, фосфора и их соединений (возможно использование видеоматериалов), образцами азотных и фосфорных удобрений, получение, собирание, распознавание и изучение свойств аммиака, проведение качественных реакций на ион аммония и фосфат-ион и изучение признаков их протекания, взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью (возможно использование видеоматериалов), изучение моделей кристаллических решёток алмаза, графита, фуллерена, ознакомление с процессом адсорбции растворённых веществ активированным углём и устройством противогаса, получение, собирание, распознавание и изучение свойств углекислого газа, проведение качественных реакций на карбонат и силикат-ионы и изучение признаков их протекания, ознакомление с продукцией силикатной промышленности, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения».

Металлы и их соединения

Общая характеристика химических элементов – металлов на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Строение металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Физические и химические свойства металлов. Общие способы получения металлов.

Понятие о коррозии металлов, основные способы защиты их от коррозии. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза) и их применение в быту и промышленности.

Щелочные металлы: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов, нахождение в природе. Физические и химические свойства (на примере натрия и калия). Оксиды

гидроксиды натрия и калия. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы магний и кальций: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов, нахождение в природе. Физические и химические свойства магния и кальция. Важнейшие соединения кальция (оксид, гидроксид, соли). Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение атома, нахождение в природе.

Физические и химические свойства алюминия. Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия.

Железо: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение атома, нахождение в природе.

Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III), их состав, свойства и получение.

Химический эксперимент: ознакомление с образцами металлов и сплавов, их физическими свойствами, изучение результатов коррозии металлов (возможно использование видеоматериалов), особенностей взаимодействия оксида кальция и натрия с водой (возможно

использование видеоматериалов), исследование свойств жёсткой воды, процесса горения железа в кислороде (возможно использование видеоматериалов), признаков протекания качественных реакций на ионы: магния, кальция, алюминия, цинка, железа (II) и железа (III), меди (II), наблюдение и описание процессов окрашивания пламени ионами натрия, калия и кальция (возможно использование видеоматериалов), исследование амфотерных свойств гидроксида алюминия и гидроксида цинка, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения».

Химия и окружающая среда

Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Безопасное использование веществ и химических реакций в быту. Первая помощь при химических ожогах и отравлениях.

Химическое загрязнение окружающей среды (предельная допустимая концентрация веществ, далее – ПДК). Роль химии в решении экологических проблем.

Химический эксперимент:

изучение образцов материалов (стекло, сплавы металлов, полимерные материалы).

Межпредметные связи Реализация межпредметных связей при изучении химии в 9 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла. Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, закон, теория, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление, парниковый эффект, технология, материалы.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, проводники, полупроводники, диэлектрики, фотоэлемент, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, раствор, растворимость, кристаллическая решётка, сплавы, физические величины, единицы измерения, космическое пространство, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера, экосистема, минеральные удобрения, микроэлементы, макроэлементы, питательные вещества.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, т

Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема	К-во час	Использование практических работ «Точка Роста»	Контр. раб	Практич. раб
1	Введение	5	1 Чистые вещества и смеси 2 Очистка воды от растворимых примесей		2
2	Тема 1 Химический элемент. Формулы веществ	7		1	
3	Тема 2 Строение атома. Химическая связь	12		1	
4	Тема 3 Соединения химических элементов	25		1	2
5	Тема 4 Изменения, происходящие с веществами	19	1 Экзотермические	1	1

			реакции 2Эндотермические реакции		
6	Тема 5 Практикум 1 Простейшие операции с веществами		1 Определение структуры пламени 2		
7	Тема 6 Практикум 2 Собираение и определение кислорода Получение и опыты с водородом		1 Перенасыщенные растворы 2 Электролитическая диссоциация 3 Сильные и слабые электролиты		
8	Тема 7 Практикум 3приготовление растворов с определенной массовой долей вещества				
9	Повторение				
	итого	68		4	5

Календарно–тематическое планирование 8 кл (приложение)

№		Наименование разделов и тем программы	всего	кон тр раб	пра кт раб	дата	электронные ресурсы
Р-1		Первоначальные химические понятия	5				
1-1	1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества . <i>Л.О №1</i> <i>«Сравнение свойств твёрдых кристаллических веществ»</i> . Д (Модели веществ. Коллекция химической посуды)				01.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ 7f41837c
1-2	2	Понятие о методах познания в химии				06.09	Библиотека

							ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
1-3	3	Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием»			1	13.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
1-4	4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей			1	15.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
1-5	5	Практическая работа № 2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»				20.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Р-2		Химический элемент. Формулы веществ.	7ч				
2-1	6	Атомы и молекулы				22.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2-2	7	Химические элементы. Знаки химических элементов (символы)				27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2-3	8	Простые и сложные вещества				29.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2-4	9	Атомно-молекулярное учение				04.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2-5	10	Закон постоянства состава веществ. Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Валентность атомов химических элементов				06.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2-6	11	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса				11.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

2-7	12	Массовая доля химического элемента в соединении				13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Р-3		Строение атома. ПЗХЭ Д.И. Менделеева. Химическая связь	12ч				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3-1	13	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов <i>Л.О. З»Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа».</i> Д (модели атомов хим. элементов)				18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3-2	14	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева				20.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3-3	15	Периоды, группы, подгруппы				25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3-4	16	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы				27.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3-5	17	Строение электронных оболочек атомов элементов Периодической системы Д. И. Менделеева				08.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3-6	18	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева				10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3-7	19	Значение Периодического закона для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный, педагог и гражданин				15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3-8	20	Электроотрицательность атомов химических элементов				17.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

3-9	21	Ионная химическая связь				22.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3-10	22	Ковалентная полярная химическая связь 4» <i>Изготовление моделей молекул бинарных соединений</i> ».				24.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3-11	23	Ковалентная неполярная химическая связь				29.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3-12	24	Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия» «Строение атома»		1		01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Р-4		Соединение химических элементов	25ч				
Р-1	25	Простые вещества – металлы. Физические свойства. Положение в ПСХЭ. Л.О. №5 « <i>Ознакомление с коллекцией металлов</i> »				06.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Р-2	26	Простые вещества – неметаллы, аллотропные видоизменения. Положение в ПСХЭ Л.О. №6 « <i>Ознакомление с коллекцией неметаллов</i> »				08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Р-3	27	Количество вещества. Моль. – единица количества вещества, постоянная Авогадро, молярная масса. Решение задач. Д (вещества количеством 1 моль)				13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Р-4	28	Молярный объём газов, постоянная Авогадро. Решение задач. Д (молярный объём газообразных веществ)				15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Р-5	29	Решение задач с использованием понятий количество вещества, постоянная Авогадро, молярная масса, молярный объём газов				20.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Р-6	30	Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и вещество				22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/

							7f41837c 1837c
P-7	31	Физические и химические свойства кислорода (реакции окисления, горение). Понятие об оксидах				27.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-8	32	Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода				29.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-9	33	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях				10.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-10	34	Топливо (нефть, уголь и метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения				12.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-11	35	Практическая работа № 3 по теме «Получение и собирание кислорода, изучение его свойств»			1	17.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-12	36	Водород — элемент и простое вещество. Нахождение в природе				19.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-13	37	Физические и химические свойства водорода. Применение водорода				24.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-14	38	Способы получения водорода в лаборатории				26.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-15	39	Практическая работа № 4 по теме «Получение и собирание водорода, изучение его свойств»			1	31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-16	40	Оксиды. Названия. Представители оксидов металлов и неметаллов. <i>Л.О.№7 «Ознакомление с коллекцией оксидов»</i>				02.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/

							7f41837c
P-17	41	Гидриды металлов и неметаллов. Летучие водородные соединения. Названия. <i>Л.О.№ 8 «Ознакомление со свойствами аммиака»</i>				07.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-18	42	Основания, щелочи. Названия и составление формул оснований. Качественная реакция на индикатор.				09.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-19	43	Основания. Генетическая связь между оксидом и основанием. <i>Л.О.№9 «Качественная реакция на углекислый газ»</i>				14.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-20	44	Кислоты кислородсодержащие и бескислородные. Названия. Генетическая связь между оксидом и кислотой.				16.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-21	45	Качественная реакция кислот на индикатор. <i>Л.О. №10 «Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды» Л.О. №11 «Определение pH лимонного и яблочного сока»</i>				21.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-22	46	Соли. Составление формул, их названия				28.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-23	47	Соли. Растворимость солей. <i>Л.О №12 «Ознакомление с коллекцией солей»</i>				01.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-24	48	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки – ионные, молекулярные, атомные, металлические. <i>Л.О.№13 «Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом крист. решетки. Изготовление моделей крист. решеток»</i>				06.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-25	49	Контрольная работа по теме № 2 «Соединения химических элементов»		1		13.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-5		Изменения происходящие с веществами	19ч				
P-1	50	Физические и химические явления. Химическая реакция <i>Л.О.№2 «Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с</i>				15.03	Библиотека ЦОК

		<i>фильтровальной бумаги». Д (взаимод. мрамора с кислотой)</i>					https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-2	51	Признаки и условия протекания химических реакций				27.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-3	52	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения				29.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-4	53	Вычисления количества, массы вещества по уравнениям химических реакций				03.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-5	54	Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)				05.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-6	55	М. В. Ломоносов — учёный-энциклопедист. Обобщение и систематизация знаний				10.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-7	56	Физические и химические свойства воды				12.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-8	57	Вода как растворитель. Насыщенные и ненасыщенные растворы.				17.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-9	58	Массовая и объёмная доли компонентов в смеси (растворе) Решение задач с использованием понятий.				19.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-10	59	Кислоты их классификация и свойства с т.з ТЭД <i>Л.О.№19 «Взаимодействие кислот с основаниями» Л.О №20 «Взаимодействие кислот с оксидами металлов»</i>				24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-11	60	Щелочи – хорошо растворимые основания. Т/Б при работе с ними. Химические свойства щелочей с т.з ТЭД. <i>Л.О №23 «Взаимодействие</i>				26.04	Библиотека ЦОК

		<i>щелочей с кислотами» Л.О №24 «Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов»</i>					https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-12	61	Нерастворимые основания. Химические свойства с т.з ТЭД Л.О. №25 «Взаимодействие щелочей с солями» Л.О. 26 «Получение и свойств нерастворимых оснований»				03.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-13	62	Основные оксиды и их свойства с т.з ТЭД. Солеобразующие и несолеобразующие. Т/Б при работе с оксидами. Л.О. №27 «Взаимодействие основных оксидов с кислотами» Л.О. №28 «Взаимодействие основных оксидов с водой»				08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-14	63	Кислотные оксиды и их свойства с т.з ТЭД. Солеобразующие и несолеобразующие. Л.О №29 «Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами» Л.О. №30 «Взаимодействие кислотных оксидов с водой»				15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-15	64	Соли, их классификация: средние, кислые, основные. Свойства солей с т.з ТЭД. Т/б при работе с солями. Л.О.№31 «Взаимодействие солей с кислотами» Л.О.№32 «Взаимодействие солей со щелочами»				17.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-16	65	Практическая работа №5 Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе. Инструктаж Т/б.			1	21.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41
P-17	66	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.				24.05	
P-18	67	Контрольная работа №3 «Изменения, происходящие с веществами»		1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
P-19	68	Обобщение и систематизация знаний					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
ИТОГ			68 ч	3ч	5		

Тематическое планирование 9 класс

№	Тема	всего	контр	прак.	«Точка роста»
1	Раздел 1. Вещество и химические реакции	17			
1-1	Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса	5	1	0	
1-2	Основные закономерности химических реакций	4	0	0	
1-3	Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах	8	1	1	
	Раздел 2. Неметаллы и их соединения	25			
2-1	Общая характеристика химических элементов VIIA-группы. Галогены	4	0	1	
2-2	Общая характеристика химических элементов VIA-группы. Сера и её соединения	6	0	0	Плавление серы
2-3	Общая характеристика химических элементов VA-группы. Азот, фосфор и их соединения	7	0	1	Определение азота в воздухе
2-4	Общая характеристика химических элементов IVA-группы. Углерод и кремний и их соединения	8	1	2	Определение углекислого газа в жилом помещении
	Раздел 3. Металлы и их соединения	20			
3-1	Общие свойства металлов	4	0	0	

3-2	Важнейшие металлы и их соединения	16	1	2	Изучение химических свойств металлов Взаимодействие гидроксида натрия с соляной кислотой
	Раздел 4. Химия и окружающая среда	5			
4-1	Вещества и материалы в жизни человека	5	0	0	
	Резервное время	1	0	0	
	Итого	68	4	7	

Календарно-тематическое планирование 9 класс (приложение)

№	№	Тема урока	всего	контр	практ	дата	электронные ресурсы
		Раздел 1. Вещество и химические реакции	17				
1-1	1	Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева				01.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-2	2	Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов <i>Л.О №1 «Моделирование построения ПСЭХ</i>				06.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-3	3	Классификация и номенклатура неорганических веществ <i>Л.О.№2 «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств»</i>				08.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-4	4	Виды химической связи и типы кристаллических решёток				13.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-5	5	Контрольная работа №1 по теме «Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса»		1		15.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-6	6	Классификация химических реакций по различным признакам <i>Л.О.№3 «Замещение железом меди в растворе сульфата меди»</i>				20.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1--7	7	Понятие о скорости химической реакции. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях <i>Л.О №4 «Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ; Л.О.№5 «Зависимость скорости Х.Р. от концентрации реагирующих веществ»; Л.О.№6 «Зависимость скорости Х.Р. от площади соприкосновения реагирующих веществ»; Л.О.№7 «Моделирование кипящего слоя»; Л.О.№8 «Зависимость скорости Х.Р. от температуры реагирующих веществ».</i>				22.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-8	8	Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия <i>Л.О.№9 «Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца и каталазы»; Л.О.№10 «Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах»; Л.О.№11 «Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином».</i>				27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-9	9	Окислительно-восстановительные реакции				29.09	Библиотека ЦОК

							https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-10	10	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты				04.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-11	11	Ионные уравнения реакций				06.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-13	12	Химические свойства кислот и оснований в свете представлений об электролитической диссоциации				11.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-13	13	Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации				13.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-14	14	Понятие о гидролизе солей				18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-15	15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещество и химические реакции»				20.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-16	16	Практическая работа № 1.«Решение экспериментальных задач»			1	25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
1-17	17	Контрольная работа №2 по теме «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах»		1		27.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
		Раздел 2. Неметаллы и их соединения	25				
2-1	18	Общая характеристика галогенов. Химические свойства на примере хлора				08.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-2	19	Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение <i>Л.О.№12 «Качественная реакция на галогенид-ионы»</i>				10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-3	20	Практическая работа № 2 по теме «Получение соляной кислоты, изучение её свойств»			1	15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-4	21	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке				17.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2

2-5	22	Общая характеристика элементов VIA-группы				22.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-6	23	Аллотропные модификации серы. Нахождение её соединений в природе. Химические свойства серы <i>Л.О. №13 «Горение серы на воздухе и в кислороде»</i>				24.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-7	24	Сероводород, строение, физические и химические свойства				29.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-8	25	Оксиды серы. Серная кислота, физические и химические свойства, применение <i>Л.О.№14 «Свойства разбавленной серной кислоты»</i>				01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-9	26	Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы				06.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-10	27	Вычисление массовой доли выхода продукта реакции				08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-11	28	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства				13.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-12	29	Аммиак, его физические и химические свойства <i>Л.О. №14 «Изучение свойств аммиака»</i> <i>Л.О. 15 «Качественная реакция на ион-аммония»</i> еские и химические свойства, получение и применение				15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-13	30	Практическая работа № 3 по теме «Получение аммиака, изучение его свойств»			1	20.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-14	31	Азотная кислота, её физические и химические свойства <i>Л.О.№16 свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты».</i>				22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-15	32	Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота, фосфатами				27.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-16	33	Фосфор. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение . <i>Л.О.№17 «Горение фосфора»; Л.О. №18 «Качественная реакция на фосфат-ион».</i>				29.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2

2-17	34	Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений. Загрязнение природной среды нитратами, фосфатами.				10.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfc20
2-18	35	Углерод, распространение в природе, физические и химические свойства . Л.О. №19 «Горение угля в кислороде».				12.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-19	36	Оксиды углерода, их физические и химические свойства. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV)				17.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-20	37	Угольная кислота и её соли Л.О №20 « Получение угольной кислоты и её свойства»; Л.О №21 «Превращение карбонатов в гидрокарбонаты»; Л.О.№22 «Разложение гидрокарбоната».				19.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-21	38	Практическая работа № 4 по теме "Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион"			1	24.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-22	39	Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода				26.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-23	40	Кремний и его соединения Л.О.№23 «Получение кремневой кислоты и изучение её свойств».				31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-24	41	Практическая работа № 5.Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»			1	02.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
2-25	42	Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»			1	07.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
		Раздел 3. Металлы и их соединения	20				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-1	43	Общая характеристика химических элементов — металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов . Л.О. №24 «Ознакомление с рудами железа».				09.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-2	44	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов Л.О. № 25 «Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами»				14.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2

3-3	45	Общие способы получения металлов. Сплавы. Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов содержит примеси				21.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-4	46	Понятие о коррозии металлов				28.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-5	47	Щелочные металлы <i>Л.О. № 26 «Окрашивание пламени солями щелочных металлов».</i>				01.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-6	48	Оксиды и гидроксиды натрия и калия				06.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-7	49	Щелочноземельные металлы – магний и кальций				13.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-8	50	Важнейшие соединения кальция <i>Л.О. № 27 «Получение гидроксида кальция и исследование его свойств»</i>				15.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-9	51	Обобщение и систематизация знаний по теме				27.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf203
3-10	52	Жёсткость воды и её устранение				29.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-1 1	53	Практическая работа № 6 по теме "Жёсткость воды и методы её устранения"			1	03.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-12	54	Алюминий нахождение в природе его свойства				05.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-13	55	Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюми <i>Л.О.№28. «Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств»</i> ния				10.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-14	56	Железо, представители и его свойства. <i>Л.О. №28 «Взаимодействие железа с соляной кислотой»</i>				12.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-15	57	Оксиды, гидроксиды и соли железа <i>№29 «Получение гидроксидов железа и изучение их свойств»</i>				17.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-16	58	Обобщение и систематизация знаний по теме				19.04	Библиотека ЦОК

							https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-17	59	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их свойства»			1	24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-18	60	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке или содержит примеси. Вычисления массовой доли выхода продукта реакции				26.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-19	61	Обобщение темы «Металлы» Подготовка к контрольной работе				03.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
3-20	62	Контрольная работа №4 по теме «Важнейшие металлы и их соединения»		1		07.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
		Раздел 4. Химия и окружающая среда	5				
4-1	63	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье. Лекарственные препараты связанные; проблемы, связанные с их применением.				14.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
	64	Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов				16.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
	65	Химические вещества как строительные и отделочные материалы				21.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
	66	Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение				23.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
	67	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
	68	Подведение итогов изучения курса химии					
		итога	68	4	7		

8 КЛАСС № п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Электронный ресурс
---------------	------------	------------------	---------------	--------------------

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС № п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы	Электронный ресурс
Всего					
Раздел 1. Первоначальные химические понятия					
1.1	Химия — важная область естествознания и практической деятельности человека	5	0	2	Б h 1
1.2	Вещества и химические реакции	15	1	0	Б h 1
Итого по разделу			20		
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ					
2.1	Воздух. Кислород. Понятие об оксидах	6	0	0	Б h 1
2.2	Водород. Понятие о кислотах и солях	8	0	1	Б h

2.3	Вода. Растворы. Понятие об основаниях	5	1	1	1
2.4	Основные классы неорганических соединений	11	1	1	1
Итого по разделу			30		
Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение					
Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции					
3.1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	7	0	0	Библиот https://m. 1837
3.2	Химическая связь. Окислительно- восстановительные реакции	8	1	0	Библи https://m. 1837
Итого по разделу		15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Резервное время	3	0	0		Библиот https://m. с
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	5	

9 КЛАСС № п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов программы	Контрольные работы	Практические работы	Электронн образовате
Всего					
Раздел 1. Вещество и химические реакции					
1.1	Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса	5	1	0	
1.2	Основные закономерности химических реакций	4	0	0	
1.3	Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах	8	1	1	
Итого по разделу			17		
Раздел 2. Неметаллы и их соединения					
2.1	Общая характеристика химических элементов VIIA- группы. Галогены	4	0	1	
2.2	Общая характеристика химических	6	0	0	

2.3	элементов VIA- группы. Сера и её соединения Общая характеристика химических элементов VA- группы. Азот, фосфор и их соединения	7	0	1
2.4	Общая характеристика химических элементов IVA- группы. Углерод и кремний и их соединения	8	1	2
Итого по разделу			25	

9КЛАСС № п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
Всего	Контрольные работы		Практические работы
Раздел 1. Вещество и химические реакции			
1.1	Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса	5	1
1.2	Основные закономерности химических реакций	4	0
1.3	Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах	8	1
Итого по разделу		17	
Раздел 2. Неметаллы и их соединения			
2.1	Общая характеристика химических элементов VIIA- группы. Галогены	4	0
2.2	Общая характеристика химических элементов VIA- группы. Сера и её соединения	6	0
2.3	Общая характеристика химических элементов VA- группы. Азот, фосфор и их	7	0

	соединения					
2.4	Общая характеристика химических элементов IVA-группы. Углерод и кремний и их соединения	8	1	2		
Итого по разделу			25			
Раздел 3. Металлы и их соединения						
3.1	Общие свойства металлов	4	0	0		
3.2	Важнейшие металлы и их соединения	16	1	2		
Итого по разделу			20			
Раздел 4. Химия и окружающая среда						
4.1	Вещества и материалы в жизни человека	3	0	0		
Итого по разделу			3			
Резервное время	3	0		0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4			7

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС № п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Электронный адрес ресурса
---------------	------------	------------------	---------------	---------------------------

37	Вода как растворитель. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля вещества в растворе	1	0	0	16.01.2024
38	Практическая работа № 5 по теме «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества»	1	0	1	16.01.2024
39	Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода»	1	1	0	23.01.2024
40	Оксиды: состав, классификация, номенклатура	1	0	0	23.01.2024
41	Получение и химические свойства кислотных, основных и амфотерных оксидов	1	0	0	30.01.2024
42	Основания: состав, классификация, номенклатура	1	0	0	30.01.2024
43	Получение и химические свойства оснований	1	0	0	06.02.2024
44	Кислоты: состав, классификация, номенклатура	1	0	0	06.02.2024
45	Получение и химические свойства кислот	1	0	0	13.02.2024
46	Соли (средние): номенклатура, способы получения, химические свойства	1	0	0	13.02.2024
47	Практическая работа № 6. Решение	1	0	1	20.02.2024

экспериментальн
ых задач по теме
«Основные
классы
неорганических
соединений»

48	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	0	0	20.02.2024
49	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	27.02.2024
50	Контрольная работа №3 по теме "Основные классы неорганических соединений"	1	1	0	27.02.2024

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63	Окислительно-восстановительные реакции	1	0	0	23.04.2024
64	Окислители и восстановители	1	0	0	23.04.2024
65	Контрольная работа №4 по теме	1		1	0
66	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	30.04.2024
67	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	14.05.2024
68	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	14.05.2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		4	6

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Химия, 8 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.,
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Химия, 9 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.,
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

таблицы: Периодическая система химических элементов Д. И.

Менделеева, таблица растворимости, электрохимический ряд напряжения

металлов

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://iro-49.ru/wp-content/uploads/2023/04/Химия-базовый-уровень.->

Реализация-требований-ФГОС-основного-общего-образования.-

Методическое-пособие-для-учителя.pdf

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://educont.ru/?utm_source=eljur

<https://edu.skysmart.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

<https://uchi.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>