

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

ХИМИЯ
(8-11 КЛАССЫ)



МГОК

Московский
государственный
образовательный
комплекс

СОДЕРЖАНИЕ

Химия 8 класс	4
Химия 9 класс	9
Химия 10 класс	14
Химия 11 класс	17

НАВИГАТОР ЕГЭ

Материалы московской электронной школы	20
--	----



ХИМИЯ
(8 КЛАСС)

8 КЛАСС

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания. Вводный инструктаж по технике безопасности

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/main/>

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/main/>

Физические и химические явления

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1485/main/>

Атом. Молекула

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/main/>

Химический элемент. Знаки химических элементов

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/main/>

Простые и сложные вещества

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/main/>

Валентность. Составление химических формул бинарных соединений

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/main/>

Химические уравнения. Коэффициенты. Закон сохранения массы веществ

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/main/>

Вычисления по химическим уравнениям количества и массы вещества по количеству вещества, массе реагентов или продуктов реакции

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/main/>

Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные химические понятия»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/main/>

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/main/>

Физические и химические свойства кислорода

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/main/>

Получение и применение кислорода

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/main/>

Озон. Аллотропия кислорода. Состав воздуха. Горение

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2446/main/>

Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/main/>

Получение и применение водорода

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/main/>

Объёмные отношения газов при химических реакциях

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2731/main/>

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические свойства воды

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main/>

Химические свойства воды. Взаимодействие с металлами

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main/>

Химические свойства воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main/>

Растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества в растворе

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main/>

Расчёт массовой доли растворённого вещества в растворе

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main/>

Оксиды. Классификация. Номенклатура

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/main/>

Амфотерные оксиды и гидроксиды

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2684/main/>

Физические и химические свойства оксидов

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2444/main/>

Получение и применение оксидов

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2444/main/>

Основания. Классификация. Номенклатура

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2442/main/>

Получение и применение оснований

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2442/main/>

Кислоты. Классификация. Номенклатура

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/main/>

Физические и химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3120/main/>

Получение и применение кислот

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3120/main/>

Соли. Классификация. Номенклатура. Получение и применение солей

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/main/>

Физические и химические свойства солей

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2441/main/>

Строение атома: ядро, энергетический уровень
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2051/main/>
<https://mosobr.tv/release/7883>

Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2051/main/>

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2050/main/>

Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2050/main/>

Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева и строения атома
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2049/main/>

Электроотрицательность атомов химических элементов
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2439/main/>

Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Ионная связь
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/main/>

Металлическая связь. Понятие о водородной связи и её влиянии на физические свойства веществ на примере воды
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2438/main/>

Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3121/main/>

Окислительно-восстановительные реакции
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3122/main/>

Повторение и обобщение по теме «Строение атома. Строение вещества. Химическая связь»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3093/main/>

Химические формулы. Индексы. Закон постоянства состава вещества
<https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/himicheskaya-formula-veschestva?seconds=0>

Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении
<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=5855650738077719520&reqid=1584363682686858-878978650169584756310110-man1-4051-V&text=интернет+уроки+химическая+формула+относительные+атомная+и+молекулярная+массы>

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения
<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=4817361397940202084&noreask=1&parent-reqid=1584364004070898-1228929360897763257304305-sas3-5129&path=wizard&text=интернет+уроки+расчет+массовой+доли+химического+элемента>

Моль – единица количества вещества. Молярная масса

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=1006640291649441149&text=Моль+-+единица+количества+вещества.+Молярная+масса>

Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=15559493516363947826&text=Тепловой+эффект+химических+реакций.+Понятие+об+экзо-+и+эндотермических+реакциях>

Физические и химические свойства оснований

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=13869680769028227118&text=интернет%20урок%20химические%20свойства%20оснований&noreask=1&path=wizard&parent-reqid=1584365086766293-1839099903731901415800530-sas3-5215&redircnt=1584365096.1>



ХИМИЯ
(9 КЛАСС)

9 КЛАСС

Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2104/main/>

Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2437/main/>

Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2102/main/>

Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2103/main/>

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1518/main/>

Реакции ионного обмена и условия их протекания

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1603/main/>

Гидролиз солей

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3123/main/>

Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1606/main/>

Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2101/main/>

Общая характеристика элементов VIIA группы. Галогены в природе. Физические свойства галогенов

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/main/>

Химические свойства и применение галогенов

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/main/>

Хлороводород. Соляная кислота и её соли

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/main/>

Общая характеристика элементов VIA группы. Сера в природе. Физические и химические свойства серы

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2434/main/>

Сероводород. Сульфиды

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2434/main/>

Оксиды серы (IV). Сернистая кислота и её соли
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2076/main/>

Оксиды серы (VI). Серная кислота и её соли
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2077/main/>

Общая характеристика элементов VA группы. Азот в природе. Физические и химические свойства азота
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2078/main/>

Аммиак: строение молекулы, физические и химические свойства
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2078/main/>

Аммиак: химические свойства, получение, применение
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2078/main/>

Соли аммония
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2078/main/>

Азотная кислота и её соли
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2078/main/>

Фосфор. Оксид фосфора (V)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2073/main/>

Фосфорная кислота и её соли
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2073/main/>

Характеристика элементов IVA группы. Углерод и кремний в природе. Физические и химические свойства углерода. Аллотропия углерода
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2072/main/>

Оксиды углерода
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2071/main/>

Угольная кислота и её соли
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2070/main/>

Кремний и его соединения
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2069/main/>

Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы IV и V групп и их соединения»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2068/main/>

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1607/main/>
<https://mosobr.tv/release/7942>

Общие химические свойства металлов

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1607/main/>
<https://mosobr.tv/release/7974>

Получение и применение металлов

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1607/main/>

Положение щелочных и щелочноземельных металлов в Периодической таблице химических элементов Д. И. Менделеева и строение их атомов. Свойства

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1602/main/>

Соединения щелочных и щелочноземельных металлов

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3124/main/>

Положение алюминия в Периодической таблице химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома. Физические и химические свойства алюминия

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1604/main/>

Соединения алюминия

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1604/main/>

Положение железа в Периодической таблице химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1605/main/>

Соединения железа и их свойства

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1605/main/>

Получение и применение соединений железа

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1605/main/>

Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы и их соединения»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2067/main/>

Углеводороды

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1608/main/>

Спирты: метанол, этанол, глицерин

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2066/main/>

Карбоновые кислоты: уксусная, стеариновая, олеиновая, аминокислоты

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2065/main/>

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1609/main/>

Полимеры

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2435/main/>

Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2064/main/>



ХИМИЯ (10 КЛАСС)

10 КЛАСС

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений

А. М. Бутлерова

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6149/main/170400/>

Алканы. Состав, строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6151/main/150012/>

Физические и химические свойства алканов (на примере метана и этана).

Применение на основе свойств

https://vk.com/video-130001791_456239025

Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода

<https://www.youtube.com/watch?v=bXg1VcU9hBk>

Алкены. Состав, строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5412/main/212567/>

Физические и химические свойства этилена. Применение на базе свойств. Полиэтилен

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5412/main/212567/>

Синтетические полимеры. Конденсационные полимеры. Пенопласты

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6095/main/150826/>

Алкины. Состав, строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура

<https://www.youtube.com/watch?v=ow7mjjUx7Z4>

Физические и химические свойства ацетилена. Применение на базе свойств. Поливинилхлорид

<https://www.youtube.com/watch?v=ihMllGwigNO>

Бензол: состав, строение, свойства, применение

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4775/main/150497/>

Природные источники углеводородов. Состав нефти и продукты её переработки

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6148/main/170465/>

Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6148/main/170465/>

Предельные одноатомные спирты. Состав, строение, изомерия, номенклатура. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4769/main/150554/>

Свойства метанола и этанола. Применение

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4769/main/150554/>

Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов
<https://www.youtube.com/watch?v=QNigBCMHG1E>

Фенол: строение, свойства, применение
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5727/main/150581/>

Метаналь и этаналь – представители предельных альдегидов
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4776/main/150608/>

Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот
https://vk.com/video-130001791_456239031

Сложные эфиры и жиры. Мыла. Состав, строение, свойства, получение, применение
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5952/main/150635/>

Углеводы. Классификация, состав. Значение углеводов для жизни человека. Глюкоза
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6150/main/150691/>

Сахароза. Крахмал и целлюлоза. Искусственные волокна
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5413/main/150717/>

Генетическая связь между классами органических соединений
<https://www.youtube.com/watch?v=h6ois1pem5s>

Натуральный каучук. Синтетические каучуки
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6152/main/150853/>

Аминокислоты как амфотерные органические соединения
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4743/main/150746/>

Белки. Состав, структуры белка. Химические свойства. Биохимические функции
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4743/main/150746/>

Лекарства. Витамины
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5452/main/150815/>

Гормоны. Ферменты
<https://www.youtube.com/watch?v=ih4lxyRNmU>

Азотосодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6296/main/212593/>

Органическая химия, человек и природа
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4823/main/150937/>



ХИМИЯ
(11 КЛАСС)

11 КЛАСС

Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6479/main/150993/>

Законы сохранения массы и энергии в химии

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6479/main/150993/>

Валентность и валентные возможности атомов

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6332/main/151024/>

Пространственное строение молекул

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5911/main/151057/>

Электронная природа химической связи. Ковалентная связь

https://www.youtube.com/watch?v=WN4pv1g_528

Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь

https://www.youtube.com/watch?v=4ns9tr_Ob3w

Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решётки. Причины многообразия веществ

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5581/main/151084/>

Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакций, её зависимость от различных факторов

https://www.youtube.com/watch?v=zQR_Kj0r5Ho

Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов

<https://www.youtube.com/watch?v=Klu9Ya9Am24>

Дисперсные системы

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4939/main/151137/>

Электролитическая диссоциация. Реакции в растворах электролитов

<https://www.youtube.com/watch?v=T01QK59lOBs>

Реакции в растворах электролитов

<https://www.youtube.com/watch?v=4cu0YlcyQyk>

pH раствора. Гидролиз солей

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5912/main/92794/>

Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов

<https://www.youtube.com/watch?v=o80dQTFA09w>

Принципы химического производства. Промышленное получение металлов. Производство чугуна и стали

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3514/main/151433/>

Обзор металлических элементов А- и В- групп
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5814/main/151240/>

Общая характеристика и способы получения металлов
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3493/main/151216/>

Медь. Цинк. Титан. Хром
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3534/main/151269/>

Сплавы металлов
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4961/main/151297/>

Коррозия металлов
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3479/main/151190/>

Неметаллы. Общая характеристика
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5939/main/151324/>

Химические свойства неметаллов
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5939/main/151324/>

Электролиз растворов и расплавов солей. Применение электролиза
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3523/main/151163/>

Классификация химических реакций
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4938/main/151110/>

Свойства оксидов неметаллов. Свойства серной и азотной кислот. Водородные соединения металлов
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5913/main/151350/>

Правила безопасной работы с химическими веществами, средствами бытовой химии
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3504/main/151489/>

Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми. Средства личной гигиены и косметики
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3504/main/151489/>

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3504/main/151489/>

Генетическая связь неорганических и органических веществ
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4960/main/151378/>



НАВИГАТОР ЕГЭ

МАТЕРИАЛЫ МОСКОВСКОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ШКОЛЫ

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

<https://uchebnik.mos.ru/composer3/document/23077444/view>

Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Изотопы (задания 1–3)

Материалы для самоподготовки к ЕГЭ по химии

<https://uchebnik.mos.ru/composer3/document/16269402/view>

Сборник материалов для самоподготовки к ГИА-11 по химии (Задания 19–34)

Массовая доля растворённого вещества в растворе

https://uchebnik.mos.ru/app_player/94768

Приложение содержит задачи по указанной теме в формате ЕГЭ (задание 27)

Электролиз растворов и расплавов

https://uchebnik.mos.ru/app_player/90723

Приложение может быть использовано для подготовки к ЕГЭ (задание 22)

Алгоритм выполнения задания № 30 ЕГЭ. Окислительно-восстановительные реакции

https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/1760295

В тексте пошагово описано выполнение задания 30 ЕГЭ

Классификация химических реакций. Тест 1

https://uchebnik.mos.ru/app_player/71737

Тест предназначен для закрепления знаний о классификации химических реакций при подготовке к ЕГЭ (задание 19)

Классификация химических реакций. Тест 2

https://uchebnik.mos.ru/app_player/63927

Тест предназначен для закрепления знаний о классификации химических реакций при подготовке к ЕГЭ (задание 19)

«Нестандартные» вещества в цепочке органических превращений

https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/2151876

Схема поможет разобраться с химическими свойствами циклогексена и некоторых его производных (задание 13, 16)

Схема окисления типичных восстановителей в различной среде

https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/1443010

Схема может быть использована для подготовки к выполнению ЕГЭ (задание 30)