

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
АДМИНИСТРАЦИЯ ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА САНКТ- ПЕТЕРБУРГА
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 584
«Озерки» Выборгского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО Педагогическим советом Протокол № _1__ от «25 » августа 2026г.	УТВЕРЖДЕНО Директор ГБОУ школа №584 "Озерки" _____ Супонина Л.Г. Приказ № 75 от «25» августа 2026г.
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Химия»
для обучающихся с нарушениями опорно-
двигательного аппарата (вариант 6.2)
9.1 А класса

Санкт Петербург
2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для обучающихся 9 класса на уровне основного общего образования составлена на основе ФГОС ООО ОВЗ с НОДА, ФАООП ООО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Общая характеристика учебного предмета

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 естественно-научной 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:

- атомно-молекулярного 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.

Цели учебного предмета

- 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.

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.

КОРРЕКЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

- развивать учебные умения и навыки;
- через обучение химии повышать уровень общего развития учащихся с ОВЗ и по возможности наиболее полно скорректировать недостатки их познавательной деятельности и личностных качеств;
- способствовать развитию и коррекции мыслительных процессов, включающих сравнение, анализ, синтез, обобщение и классификацию;
- развивать у учащихся память, внимание, логическое мышление и воображение;
- способствовать развитию и коррекции речи учащихся, обогащая словарный запас химическими терминами;
- формировать умение использовать в речи новую лексику;
- воспитывать у учащихся целеустремленность, терпение, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность;
- прививать учащимся навыки контроля и самоконтроля, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Общее число часов, отведённых для изучения химии на уровне основного общего образования, составляет в 9.1 классе – 68 часов (2 часа в неделю)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовнонравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в

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

3) ценности научного познания:

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

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

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

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни; **5) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

6) экологического воспитания:

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

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

Работа с информацией:

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

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

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

Коммуникативные универсальные учебные действия: умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой

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

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

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

К концу обучения в **9.1 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;
- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;
- раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и

их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;

- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);
- характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9.1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы\тесты	Практические работы	
Раздел 1. Вещество и химические реакции					
1.1	Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
1.2	Основные закономерности химических реакций	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
1.3	Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах	16	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
Раздел 2. Неметаллы и их соединения					
2.1	Общая характеристика химических элементов VIIA-группы. Галогены	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
2.2	Общая характеристика химических элементов VIA-группы. Сера и её соединения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
	Итого	68	4	2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9.1А

№ п/п	Тема урока				Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы \тесты	Практические работы	
1	Периодический закон Д. И. Менделеева	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
2	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
3	Строение атома, изотопы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
4	Периоды ,группы периодической системы химических элементов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
5	Характеристика химического элемента по положению в Периодической системе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
6	Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb6b6
7	Состояние электронов в атомах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
8	Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
9	Значение периодического закона. Входная контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
10	Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
11	Классификация и номенклатура неорганических веществ	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb7e2
12	Оксиды	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e

13	Кислоты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
14	Основания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
15	Соли	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
16	Виды химической связи и типы кристаллических решёток Тест	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
17	Ковалентная связь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
18	Ионная связь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
19	Подготовка к контрольной работе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
20	Контрольная работа №1 по теме «Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса»	1	1		
21	Классификация химических реакций по различным признакам	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbcb0

22	Типы химических реакций	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
23	Экзотермические и эндотермические реакции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
24	Понятие о скорости химической реакции.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbe9a
25	Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях	1			
26	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adc28c
27	Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6

28	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcade
29	Окислительно-восстановительные реакции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcade
30	Решение уравнений - окислительно-восстановительные реакции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcade
31	Автор теории электролитической диссоциации Сванте Аррениус	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcade
32	Сущность электролитической диссоциации.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcd68
33	Электролиты и неэлектролиты.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcd68
34	Основные положения теории электролитической диссоциации	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcd68
35	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcd68
36	Электролитическая диссоциация солей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcd68
37	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Тест.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcd68
38	Реакции ионного обмена (реакции, идущие с образованием осадка, газа).	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add448

39	Реакции ионного обмена (реакции, идущие с образованием воды).	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add5d8
40	Химические свойства кислот, в свете представлений об электролитической диссоциации	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add8b2
41	Химические свойства оснований, в свете представлений об электролитической диссоциации				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add8b2
42	Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add9d4

43	Понятие о гидролизе солей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addd12
44	Обобщение и систематизация знаний Тест	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addbfa
45	Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач» по теме «Электролитическая диссоциация»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addec0
46	Контрольная работа №2 по теме «Электролитическая диссоциация. Химические реакции»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addfe2
47	Общая характеристика галогенов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade348
48	Химические свойства на примере хлора	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade348
49	Хлороводород.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade348
50	Соляная кислота, химические свойства, получение, применение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade348
51	Соли соляной кислоты	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade348
52	Практическая работа № 2 по теме «Получение соляной кислоты, изучение её свойств»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade348
53	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade488
54	Общая характеристика элементов VIA-группы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a
55	Аллотропные модификации серы и кислорода	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a
56	Нахождение серы и её соединений в природе.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade802

57	Химические свойства серы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adea28
58	Сероводород, строение, физические и химические свойства. Сульфиды.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adea28
59	Оксид серы (IV). Сернистая кислота	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a
60	Вычисление массовой доли выхода продукта реакции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a
61	Оксид серы (VI). Серная кислота, ее получение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adeea6
62	Химические свойства серной кислоты.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf004
63	Особые свойства серной кислоты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf180
64	Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf306
65	Вычисление массовой доли выхода продукта реакции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf518
66	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf68a
67	Повторение, обобщение темы «Подгруппа кислорода»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfc20
68	Обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfd9c
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	2	

**ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 9 класс**

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	По теме: «Вещество и химическая реакция»
1.1	раскрывать смысл основных химических понятий: раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, сплавы, скорость химической реакции
1.2	иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений
1.3	составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена
1.4	раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций
1.5	проводить расчёты по уравнению химической реакции
2	По темам: «Неметаллы и их соединения» и «Металлы и их соединения»
2.1	характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций
2.2	составлять уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов
2.3	прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях
2.4	следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа)
2.5	проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид, иодид,

	карбонат, фосфат, силикат, сульфат, гидроксиды, катионы аммония, ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ
3.2	применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций; естественнонаучные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный)

ПРОВЕРЯЕМЫЙ ЭЛЕМЕНТ СОДЕРЖАНИЯ 9 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Вещество и химическая реакция. Повторение
1.1	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
1.2	Строение вещества: виды химической связи. Типы кристаллических решёток, зависимость свойств вещества от типа кристаллической решётки и вида химической связи. Классификация и номенклатура неорганических веществ (международная и тривиальная). Химические свойства веществ, относящихся к различным классам неорганических соединений, генетическая связь неорганических веществ
1.3	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
1.4	Понятие об обратимых и необратимых химических реакциях. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях. Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия
1.5	Окислительно-восстановительные реакции, электронный баланс окислительно-восстановительной реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса

1.6	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
1.7	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 видеоматериалов); 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
2	Неметаллы и их соединения
2.1	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
2.2	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. 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

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

О. С. Gabrielyan, И. Г. Ostroumov С. А. Sladkov Учебник Химия 9 класс Москва Просвещение 2024г

Рабочая тетрадь

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

О. С. Gabrielyan, И. Г. Ostroumov С. А. Sladkov Учебник Химия 9 класс Москва Просвещение 2024г

Рабочая тетрадь

Контрольно-измерительные материалы. Химия: 9 класс /

Сост. Н.П. Троегубова. – М.: ВАКО, – 112 с. – (Контрольно-измерительные материалы). ISBN 9785-408-00244-3 Пособие содержит тесты, самостоятельные и контрольные работы базового и усложненного уровней по химии для 9 класса.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae3f50>

www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей «Открытый

урок» www.Pedsovet.ru Уроки, конспекты www/it-n.ru «Сеть творческих учителей»

www.edu – «Российское образование» Федеральный портал *Сайты*

1. Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы Цифровые и электронные образовательные ресурсы

www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

www.Pedsovet.ru Уроки, конспекты www/it-n.ru «Сеть творческих учителей»

www.edu – «Российское образование» Федеральный портал Образовательные ресурсы сети Интернет:

– <http://www.dutum.narod.ru/element/elem00.htm> (Рассказы об элементах)

– <http://www.hemi.nsu.ru/> (Основы химии.Электронный учебник)

– <http://yaroslaw.narod.ru/> (Кислородсодержащие органические соединения)

– <http://www.himhelp.ru/> (Полный курс химии)

– <http://chemi.org.ru/> (Учебник химии)

– <http://home.uic.tula.ru/~zanchem/> (Занимательная химия)

– <http://hemi.wallst.ru/> (Химия.Образовательный сайт для школьников)

– <http://chemistry.narod.ru/> (Мир химии)

– <http://www.alhimikov.net/> (Полезная информация по химии)

– <http://www.alhimik.ru/> (АЛХИМИК)

– <http://www.xumuk.ru/> (XuMuK.ru - сайт о химии)

– <http://www.hemi.nsu.ru> (Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов)

– <http://www.chemistry.ru> (Химия в Открытом колледже)

– <http://webelements.narod.ru> (WebElements: онлайн-справочник химических элементов)

– <http://belok-s.narod.ru> (Белок и все о нем в биологии и химии)

– <http://maratak.m.narod.ru> (Виртуальная химическая школа)

- <http://all-met.narod.ru> (Занимательная химия: все о металлах)
- <http://chem.km.ru> (Мир химии)
- <http://experiment.edu.ru> (Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия) – <http://www.chemistry.ssu.samara.ru> (Органическая химия: электронный учебник для средней школы)
- <http://school-sector.relarn.ru/nsm/> (Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии)

2.MULTIMEDIA –поддержка предмета

- Учебное электронное пособие. Химия (8-11 классы). Виртуальная лаборатория. – МарГТУ, Лаборатория систем мультимедиа, 2004
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
- Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение - Медиа, 2005

Образовательные ресурсы сети Интернет:

- <http://www.dutum.narod.ru/element/elem00.htm> (Рассказы об элементах)
- <http://www.hemi.nsu.ru/> (Основы химии.Электронный учебник)
- <http://www.himhelp.ru/> (Полный курс химии)
- <http://chemi.org.ru/> (Учебник химии)
- <http://home.uic.tula.ru/~zanchem/> (Занимательная химия)
- <http://hemi.wallst.ru/> (Химия.Образовательный сайт для школьников)
- <http://chemistry.narod.ru/> (Мир химии)
- <http://www.alhimikov.net/> (Полезная информация по химии)
- <http://www.alhimik.ru/> (АЛХИМИК)
- <http://www.xumuk.ru/> (XuMuK.ru - сайт о химии)
- <http://www.chemistry.ru> (Химия в Открытом колледже)
- <http://webelements.narod.ru> (WebElements: онлайнсправочник химических элементов)
- <http://experiment.edu.ru> (Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия)
- <http://school-sector.relarn.ru/nsm/> (Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии)
- <http://schoolchemistry.by.ru> (Школьная химия)
- www.ximicat.com/info.ru (Окислительно-восстановительные реакции)