

АННОТАЦИЯ К АДАптиРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ


Название предмета(курса)	Химия
Класс, уровень	8-9 классы для обучающихся АРП
Кол-во часов в год	68
Нормативные документы	<ul style="list-style-type: none"> • Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации. • Устава ГБОУ «Республиканский центр образования»;
Цель и задачи изучения предмета (курса)	<p style="text-align: center;">Цель реализации АРП ООО обучающегося с НОДА (вариант 6.1.) —обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником с НОДА целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья.</p> <p>Достижение поставленной цели при разработке и реализации АООП ООО обучающегося с НОДА предусматривает решение следующих основных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование общей культуры, обеспечивающей разностороннее развитие личности обучающегося (нравственное, эстетическое, социально-личностное, интеллектуальное, физическое) в соответствии с принятыми в семье и обществе нравственными и социокультурными ценностями; • овладение учебной деятельностью сохранение и укрепление здоровья обучающегося; • достижение планируемых результатов освоения АООП ООО обучающегося с НОДА с учетом его особых образовательных потребностей, а также индивидуальных особенностей и возможностей; • создание благоприятных условий для удовлетворения особых образовательных потребностей обучающегося с НОДА; • минимизация негативного влияния особенностей познавательной деятельности обучающегося с НОДА для освоения им АООП НОО; • обеспечение доступности получения основного общего образования; • использование в образовательном процессе современных образовательных технологий; выявление и развитие возможностей и способностей обучающегося с НОДА, через организацию его общественно полезной деятельности, проведения спортивно–оздоровительной работы, организацию художественного творчества и др. с использованием системы клубов, секций, студий и кружков (включая организационные формы на основе сетевого взаимодействия), проведении спортивных, творческих и др. соревнований; • участие педагогических работников, обучающегося, его родителей (законных представителей) и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды.

Периодичность и формы текущего контроля, и промежуточной аттестации	Стартовая диагностика - диагностическая работа на материале ранее изученных разделов. Формы текущего контроля: дифференцированный индивидуальный устный и письменный опрос, ребусы, кроссворды, тестирование. Тематический контроль: письменная диагностическая работа. Промежуточная аттестация: итоговая контрольная работа, накопленная оценка по результатам выполнения диагностических работ (в конце каждой четверти).
Используемый учебник	Химия 8 класс О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков М., Просвещение 2022 Химия 9 класс О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков М., Просвещение 2022

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Республиканский центр образования"


РАССМОТРЕНО

На заседании МО
предметов естественно-
научного направления

 Чижикова НТ.
Протокол №1 от
«29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель
методического совета

 Дугаржапова Г.Д.
Протокол №1 от
« 30 » августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ
«Республиканский центр
образования»

 Новокрещенных С.П.
Приказ № 148 от
« 2 » сентября 2024 г.



АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

Химия

для обучающихся 8-9 классов
основного общего образования

с НОДА (вариант 6.1)

на 2024-2025 учебный год

Улан-Удэ 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа основного общего образования обучающихся 8-9 классов с нарушением опорно-двигательного аппарата (вариант 6.1.) – это программа, адаптированная для обучения ребенка с нарушениями опорно-двигательного аппарата, учитывающая особенности его психофизического развития, индивидуальные возможности, обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

Данная программа разработана на основе:

Примерной адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата;

Цель реализации АРП ООО обучающегося с НОДА (вариант 6.1.) —обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником с НОДА целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья.

Достижение поставленной цели при разработке и реализации АООП ООО обучающегося с НОДА предусматривает решение следующих основных **задач**:

- формирование общей культуры, обеспечивающей разностороннее развитие личности обучающегося (нравственное, эстетическое, социально-личностное, интеллектуальное, физическое) в соответствии с принятыми в семье и обществе нравственными и социокультурными ценностями;
- овладение учебной деятельностью сохранение и укрепление здоровья обучающегося;
- достижение планируемых результатов освоения АООП ООО обучающегося с НОДА с учетом его особых образовательных потребностей, а также индивидуальных особенностей и возможностей;
- создание благоприятных условий для удовлетворения особых образовательных потребностей обучающегося с НОДА;
- минимизация негативного влияния особенностей познавательной деятельности обучающегося с НОДА для освоения им АООП НОО;
- обеспечение доступности получения основного общего образования;
- использование в образовательном процессе современных образовательных технологий; выявление и развитие возможностей и способностей обучающегося с НОДА, через организацию его общественно полезной деятельности, проведения спортивно–оздоровительной работы, организацию художественного творчества и др. с использованием системы клубов, секций, студий и кружков (включая организационные формы на основе сетевого взаимодействия), проведении спортивных, творческих и др. соревнований;
- участие педагогических работников, обучающегося, его родителей (законных представителей) и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды.

Общая характеристика обучающихся с НОДА (с нарушением опорно-двигательного аппарата)

Адаптированная рабочая программа основного общего образования для обучающегося с НОДА (вариант 6.1.) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к структуре адаптированной основной общеобразовательной программы, условиям ее реализации и результатам освоения.

Вариант 6.1. адресован обучающимся с НОДА, достигшим к моменту поступления в школу уровня развития, близкого возрастной норме и имеющим положительный опыт общения со здоровыми сверстниками. Обучающийся с НОДА получает образование, сопоставимое на всех его уровнях, с образованием здоровых сверстников, находясь в их среде и в те же календарные сроки. Он полностью включён в общий образовательный поток (инклюзия) и по окончании школы может получить такой же документ об образовании, как и его здоровые сверстники. Осваивая основную образовательную Программу, требования к которой установлены действующим ФГОС, обучающийся с НОДА имеет право на прохождение текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации в иных формах. Эти специальные

условия аттестаций конкретизируются применительно к особенностям обучающихся с НОДА по первому варианту ФГОС. В случае необходимости среда и рабочее место обучающегося с НОДА должны быть специально организованы в соответствии с особенностями ограничений его здоровья.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С НОДА

Планируемые результаты освоения АООП ООО ОВЗ (далее — планируемые результаты) являются одним из важнейших механизмов реализации требований Стандарта к результатам обучающегося, освоивших основную образовательную программу основного общего образования. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимся с НОДА (вариант 6.1.) АООП ООО соответствуют ФГОС ООО. Планируемые результаты представляют собой систему обобщённых личностно-ориентированных целей образования, допускающих дальнейшее уточнение и конкретизацию, что обеспечивает определение и выявление всех составляющих планируемых результатов, подлежащих формированию и оценке.

Планируемые результаты:

- обеспечивают связь между требованиями Стандарта, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования для обучающихся с ОВЗ;
- являются содержательной и критериальной основой для разработки программ учебных предметов, курсов, учебно-методической литературы, а также для системы оценки качества освоения обучающимся с ОВЗ адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования.

Структура и содержание планируемых результатов освоения АООП ООО адекватно отражают требования ФГОС ООО обучающихся с НОДА, передают специфику образовательного процесса (в частности, специфику целей изучения отдельных учебных предметов и курсов коррекционно-развивающей области), соответствуют возрастным возможностям и особым образовательным потребностям обучающихся с НОДА. Результаты освоения обучающимся с НОДА АООП ООО оцениваются как итоговые на момент завершения основного общего образования. Освоение АООП ООО (вариант 6.1) обеспечивает достижение обучающимся с НОДА трех видов результатов: **личностных, предметных и метапредметных.**

Личностные результаты освоения АООП ООО обучающимся с НОДА включают индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции, социально значимые ценностные установки, необходимые для достижения основной цели современного образования — введения обучающегося с НОДА в культуру, овладение ими социо-культурным опытом.

Предметные результаты освоения АООП ООО с учетом специфики содержания предметных областей включают освоенные обучающимся знания и умения, специфичные для каждой предметной области, готовность их применения.

Метапредметные результаты освоения АООП ООО включают освоенные обучающимся универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями (составляющими основу умения учиться) и межпредметными знаниями, а также способность решать учебные и жизненные задачи и готовность к овладению в дальнейшем АООП основного общего образования.

Личностные результаты освоения АООП ООО ОВЗ:

- 1) осознание себя как гражданина России, формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности;
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве природной и социальной частей;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;
- 6) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
- 11) развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- 12) овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни;
- 13) владение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия, в том числе с использованием информационных технологий;
- 14) способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации.

Метапредметные результаты освоения АООП ООО:

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи решения типовых учебных и практических задач, коллективного поиска средств их осуществления;
- 2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 3) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 4) использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее -ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 5) овладение навыками смыслового чтения доступных по содержанию и объему художественных текстов и научно-популярных статей в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 6) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям на уровне, соответствующем индивидуальным возможностям;
- 7) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 8) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- 9) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- 10) овладение некоторыми базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- 11) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

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 **8 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;
- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;
- раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро;
- описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);
- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);
- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с

определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

К концу обучения в **9 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).

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С НОДА (вариант 6.1.) ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Основными направлениями и целями оценочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ООО обучающегося с ОВЗ являются оценка образовательных достижений обучающегося и оценка результатов деятельности образовательных организаций и педагогических кадров. Полученные данные используются для оценки состояния и тенденций развития системы образования.

Оценка личностных результатов

Личностные результаты включают овладение обучающимся социальными (жизненными) компетенциями, необходимыми для решения практико-ориентированных задач и обеспечивающими формирование и развитие социальных отношений обучающегося в различных средах. Оценка личностных результатов предполагает, прежде всего, оценку продвижения обучающегося в овладении социальными (жизненными) компетенциями, которые, в конечном итоге, составляют основу этих результатов. Оценка личностных достижений осуществляется в процессе проведения мониторинговых процедур, содержание которых разработано образовательной организацией с учетом типологических и индивидуальных особенностей обучающегося, их индивидуальных особых образовательных потребностей.

Объектом оценки личностных результатов являются сформированные у учащегося универсальные учебные действия, включаемые в три основных блока:

- самоопределение — сформированность внутренней позиции обучающегося — принятие и освоение новой социальной роли обучающегося; становление основ российской гражданской идентичности личности как чувства гордости за свою Родину, народ, историю и осознание своей этнической принадлежности; развитие самоуважения и способности адекватно оценивать себя и свои достижения, видеть сильные и слабые стороны своей личности;
- смыслообразование — поиск и установление личностного смысла (т. е. «значения для себя») учения обучающимся на основе устойчивой системы учебно-познавательных и социальных мотивов; понимания границ того, «что я знаю», и того, «что я не знаю», «незнания» и стремления к преодолению этого разрыва;
- морально-этическая ориентация — знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение на основе понимания их социальной необходимости; способность к моральной децентрации — учёту позиций, мотивов и интересов участников моральной дилеммы при её разрешении; развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения.

Основное **содержание оценки личностных результатов** на ступени основного общего образования строится вокруг оценки:

- сформированности внутренней позиции обучающегося, которая находит отражение в эмоционально-положительном отношении обучающегося к образовательной организации;
- ориентации на содержательные моменты образовательного процесса — уроки, познание нового, овладение умениями и новыми компетенциями, характер учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками — и ориентации на образец поведения «хорошего ученика» как пример для подражания;
- сформированности основ гражданской идентичности — чувства гордости за свою Родину, знания знаменательных для Отечества исторических событий; любви к своему краю,

осознания своей национальности, уважения культуры и традиций народов России и мира; развития доверия и способности к пониманию и сопереживанию чувствам других людей;

- сформированности самооценки, включая осознание своих возможностей в учении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении; умения видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех;
- сформированности мотивации учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы, любознательность и интерес к новому содержанию и способам решения проблем, приобретению новых знаний и умений, мотивации достижения результата, стремления к совершенствованию своих способностей;
- знания моральных норм и сформированности морально-этических суждений, способности к решению моральных проблем на основе децентрации (координации различных точек зрения на решение моральной дилеммы); способности к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения/нарушения моральной нормы.

Личностные УУД:

1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности.
2. Способность к самооценке; умение оценивать свои и чужие поступки.
3. Урегулирование поведения в соответствии с познанными моральными нормами и этическими требованиями.
4. Познавательная мотивация учения.
5. Принятие и освоение социальной роли обучающегося.

Оценка метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов предполагает оценку универсальных учебных действий учащихся (регулятивных, коммуникативных, познавательных), т. е. таких умственных действий обучающихся, которые направлены на анализ своей познавательной деятельности и управление ею. К ним относятся:

- способность обучающегося принимать и сохранять учебную цель и задачи; самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную; умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и искать средства её осуществления; умение контролировать и оценивать свои действия, проявлять инициативу и самостоятельность в обучении;
- умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников;
- умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
- способность к осуществлению логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлению аналогий, отнесению к известным понятиям;
- умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

Достижение метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов, представленных в обязательной части учебного плана.

Основное содержание оценки метапредметных результатов на ступени начального общего образования строится вокруг умения учиться. Оценка метапредметных результатов проводится в ходе различных процедур таких, как решение задач творческого и поискового характера, учебное проектирование, комплексные работы на межпредметной основе, мониторинг сформированности основных учебных умений.

Регулятивные УУД:

1. Умение определять цель деятельности на уроке.
2. Умение работать по плану.
3. Умение контролировать выполнение заданий

Познавательные УУД:

1. Умение ориентироваться в учебнике.

2. Умение сравнивать и группировать предметы.
3. Умение извлекать информацию из сюжетного рисунка.
4. Умение переводить информацию из одного вида в другой (из рисунка в схему).
5. Умение вычитывать информацию из текста и схемы.

Коммуникативные УУД:

1. Умение участвовать в диалоге на уроке и в жизненных ситуациях.
2. Умение отвечать на вопросы учителя, товарищей по классу.
3. Умение соблюдать простейшие нормы речевого этикета: здороваться, прощаться, благодарить.
4. Умение слушать и понимать речь других.
5. Умение участвовать в паре.

В соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком ГБОУ «Республиканский центр образования» на изучение химии в 8 и 9 классах отводится по 2 часа в неделю, по 68 часов в год. Срок реализации программы – два года.

Изменения в авторскую программу курса химии не вносились. Программа полностью включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы по химии для 8-9 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней школе и полностью соответствует «Федеральному государственному образовательному стандарту» (ФГОС ООО).

Внеурочная деятельность по предмету будет осуществляться в течение учебного года через предметные недели, экскурсии, дни здоровья, природоохранные акции, в подготовке к олимпиадам, конкурсам.

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. Методы 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 соединениях.

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

Физические и химические явления. Химическая реакция и ее признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент:

знакомство с химической посудой, традиционные работы в лаборатории и приемы обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение за физическими веществами (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химическими веществами (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой), наблюдение и описание признаков протекания реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором твердой меди (II)), способ изучения разделения смесей: с магнитом, фильтрованием, выпариванием, дистилляцией, хроматографией, проведением очистки поваренной соли, наблюдением и описанием результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения масс, создания моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух – смесь газа. Состав воздуха. Кислород – элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лабораториях и на производстве. Круговорот кислорода в природе. Озон – аллотропная модификация кислорода.

Тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, степень парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

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

Молярный объем газа. 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 окружающей среды вод. Охрана и очистка воды.

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 кислоты.

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, сбор, распознавание и изучение свойств кислорода, наблюдение за взаимодействием веществ с кислородом и условий возникновения и повышения горения (пожара), ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств, получение, сбор, распознавание и изучение свойств оксидов (горение), взаимодействия водорода с оксидом меди (II) (возможно использование видеоматериалов), наблюдение образцов веществ, входящих в состав 1 моль, исследование растворения веществ с различной растворимостью, приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества, взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов), исследование образцов неорганических веществ различных классов, наблюдение за изменением окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей, изучение взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, быстрая нейтрализация, получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора твердого вещества, 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.

Группа сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, содержащие 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 периодов и группы элементов.

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

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

Значение периодического закона и периодической системы являются элементами 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 возникновение окислительно-восстановительных реакций (горение, разложения, соединения).

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется посредством использования как естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для веществ естественно-научного цикла.

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

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, средний заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физическая величина, величина измерения, космос, планета, звёзды, Солнце .

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

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

9 КЛАСС

Вещество и химическая реакция

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Закономерность в свойстве элементов первых трех периодов, превращений и их соединений в соответствии с положением элементов в Периодической системе и строении их атомов.

Строение веществ: виды химических связей. Типы кристаллических решёток, характеризующие свойства веществ по типу кристаллической решётки и виду 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 реагентов и продуктов реакции, по тепловому эффекту, по изменению степени окисления химических элементов, по обратимости, по наличию катализатора). Экзо- и эндотермические реакции, термохимические уравнения.

Понятие об обратимых и необратимых реакциях. Гомогенные и гетерогенные реакции. Катализ. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и химическое равновесие.

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

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Катионы, анионы. Механизм диссоциации веществ с различными химическими связями. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Реакции ионного обмена. Условия протекания ионного обмена, полные и сокращённые ионные уравнения. Свойства кислот, оснований и солей в существующих электролитических диссоциациях. Качественные реакции на ионы. Гидролиз солей.

Химический эксперимент:

ознакомление с моделями кристаллических решёток неорганических веществ металлов и неметаллов (графита и алмаза), сложных веществ (хлорида натрия), исследование зависимости

скорости химических реакций от воздействия различных факторов, исследование электропроводности растворов веществ, процессов диссоциации кислот, щелочей и солей (возможно использование видео материалы), проведение опытов, иллюстрирующих признаки протекания ионного обмена (образование осадки, выделение газа, образование воды), опытов, иллюстрирующих признаки окислительно-восстановительных процессов (горение, реакции разложения, соединений), распознавание неорганических веществ с помощью качественных реакций на ионы, решение экспериментальных задач.

Неметаллы и их соединения

Общие характеристики галогенов. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Строение и физические свойства простых веществ – галогенов. Химические свойства по типу 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 VI A-группы. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Строение и физические свойства простых веществ – кислород и серы. Аллотропные модификации кислорода и серы. Химические свойства серы. Сероводород, строение, физические и химические свойства. Оксиды серы представляют собой кислотные оксиды. Серная кислота, физические и химические свойства (общие представители класса кислот и особые свойства). Химические явления, включение в основу промышленного получения серной кислоты. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты, равная реакция на сульфат-ион. Нахождение серы и их соединений в природе. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы (кислотные дожди, загрязнение воздуха и водоёмов), как его предотвратить.

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 аммиака, их физические и химические свойства, применение. Качественная реакция на ионы аммиака. Азотная кислота, ее получение, физические и химические свойства (общие как представители класса кислот и отличительные свойства). Использование нитратов и соли аммиака 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 ее 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 окружающей среды (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. Понятия о жизненно важных веществах: жирах, белках, углеводах, и их роли в жизни человека.

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:

исследование образцов неорганических веществ, свойств соляной кислоты, проведение качественных реакций на хлорид-ионы и наблюдение за признаками их протекания, эксперименты, отражение физических и химических свойств галогенов и их соединений (возможно использование видеоматериалов), ознакомление с образцами хлоридов (галогенидов), ознакомление с образцами серы и их соединениями (возможно использование видеоматериалов), наблюдение за процессом обугливания сахара под действием концентрированной серной кислоты, изучение эксплуатационных свойств разбавленной серной кислоты, проведение качественной реакции на сульфат-ион и наблюдение признаков ее протекания, наблюдение за физическими свойствами азота, фосфора и их соединений. (возможно использование видеоматериалов), выборками азотных и фосфорных удобрений, получение, сбор, распознавание и изучение свойств аммиака, проведение отдельных этапов на ион аммония и фосфат-иона и изучение признаков их протекания, взаимодействия концентрированной азотной кислоты с медью (возможно использование видеоматериалов), изучение моделей кристаллических решёток алмаза, графита, фуллерена, проведение процедуры адсорбции растворов этих веществ активированным углём и источником противогаса, получение, сбор, изучение, распознавание и определение свойств углекислого газа, проведение качественных реакций карбоната и силикат-ионов и изучение признаков их протекания, ознакомление с производством силикатной продукции, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения». изучение моделей кристаллических решёток алмаза, графита, фуллерена, ознакомление с адсорбцией растворов веществ активированным углём и методом противогаса, получение, сбор, распознавание и изучение свойств углекислого газа, проведение качественных углеводородов на карбонаты и силикат-ионы и изучение признаков их протекания, ознакомление с производством силикатной продукции, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения». изучение моделей кристаллических решёток алмаза, графита, фуллерена, ознакомление с адсорбцией растворов веществ активированным углём и методом противогаса, получение, сбор, распознавание и изучение свойств углекислого газа, проведение качественных углеводородов на карбонаты и силикат-ионы и изучение признаков их протекания, ознакомление с производством силикатной продукции, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения». ознакомление с производством силикатной продукции, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения».

Металлы и их соединения

Общая характеристика элементов–металлов на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строение их атомов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Электрохимический ряд напряжения металлов. Физические и химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Коррозия металлов, способы защиты их от повреждений. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза) и их применение в быту и промышленности.

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

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

Алюминий: положение в периодической системе элементов Д. И. Менделеева, строение атома, нахождение в природе. Физические и химические свойства. Амфотерные свойства оксида и гидроксида.

Железо: положение в периодической системе элементов Д. И. Менделеева, строение атома, нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды железа (II) и железа (III), их состав, свойства и получение.

Химический эксперимент:

ознакомление с образцами металлов и сплавов, их физическими свойствами, исследование свойств кристаллов металлов (возможно использование видеоматериалов), взаимодействие оксидов калия и натрия с водой (возможно использование видеоматериалов), исследование свойств жёсткой воды, процесса горения железа в кислороде (возможно использование видеоматериалов), признаки протекания качественных реакций на ионы: магния, цинка, железа (II) и железа (III), меди (II), наблюдение и описание процессов горения ионов натрия, калия (возможно использование видеоматериалов), исследование амфотерных свойств 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 воздействие в быту. Первая помощь при 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 посредством использования как естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научные факты, 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 измерения, производные измерения, космическое пространство, планета, звёзды, Солнце.

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основной образовательной основы в ходе обучения в единстве образовательной и педагогической деятельности в соответствии с включением социокультурных и духовно-нравственных ценностей, проводимых в обществе соблюдения и нормами поведения и соблюдения процесса самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражения способности обучающихся руководить системой позитивных ценностных ориентаций и расширения опыта деятельности на ее основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания :

ценностные отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения химической науки в современной жизни общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованность в научных знаниях о устройствах мира и общества;

2) высшее образование:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, подготовке к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, составлении учебных проектов, стремлениях к взаимопониманию и взаимопомощи. в процессе

этой учебной деятельности, анализируйте свое поведение и поступки своих товарищей с позиции моральных и правовых норм с учётом осознания последствий последующих действий;

3) ценности научного познания :

мировоззренческие научные представления о физических свойствах и состоянии, соответствующие современному подходу развития науки и фундаментальных принципов для понимания сущности картин мира, представления об основных принципах развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний в области химии, необходимых для наблюдения за процессами и направлениями, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыки работы с учебными текстами самостоятельно, справочной литературой, доступными техническими информационными технологиями;

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

4) формирование культуры здоровья :

осознание ценностей жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятных вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курения), необходимость соблюдения правил безопасности при движении с химическими веществами в быту и обоснование жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда, отношение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории, продолжение образования с учётом личностных интересов и способностей к химии, связям и успехам, успешность профессиональная деятельность и развитие необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

б) экологическое воспитание:

Экологическое отношение к природе как источнику жизни на Земле, на основе ее существования, понимание ценностей здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному принципу и психическому здоровью, осознание принципов соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в установленном порядке, угрожающем здоровью и жизни людей;

способности применять знания, полученные при изучении химии, для решения задач, окружающей природной среды, для повышения уровня особой культуры, осознания глобального характера экологических проблем и способов их решения с помощью методов химии, экологического мышления, навыков руководства ими в познавательной, коммуникативной и социальной сфере. практика.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов имеются значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другие), которые используются в естественно-научных химических предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представления о целостности научной картины мира, и универсальные научные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые позволяют обеспечить помощь к самостоятельному планированию и явно учебной деятельности.

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические действия:

методы использовать приемы логического мышления при освоении знаний: раскрыть смысл понятий (выделить их характерные признаки, сохранить взаимосвязь с другими понятиями), использовать концепции для объяснения отдельных фактов и направлений, выборку основания и критерия для классификации химических веществ и закономерностей, сохранение причинно- последующие связи между объектами изучения, строят логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогиям), делают выводы и выводы;

уметь применять в процессе познания понятий (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, использовать в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символические элементы), химическую формулу и уравнение, медицинский режим – при выполнении учебно-познавательных задач, с учетом этих модельных представлений выявлять и характеризовать отдельные признаки изучаемых объектов – элементарных веществ и физических причин, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия :

уметь использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основ для формирования гипотез по направлению к 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, составляет 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 по химическому содержанию, справочные пособия, ресурсы Интернета), 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 определенного типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, владение культурой, активное использование различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи переносными схемами, диаграммами, другими формами графиков и их комбинациями;

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

Коммуникативные универсальные технологические действия:

навыки задавать вопросы (в ходе диалога и (или) обсуждения) по существующей обсуждаемой теме, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

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

методы сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при возникновении проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация действий участников, определение определенных по критериям качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные технологические действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, изучать, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные методы решения научных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний изучаемых объектов – веществ и реакций, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, уметь использовать и анализировать контексты, предлагаемые в фундаментальных задачах.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, получены: полученные обучающиеся имеют научные знания, навыки и действия, характерные для предметной области «Химия», виды деятельности по получению новых знаний, их эквивалент, преобразование и применение в различных вариантах. современный и новый.

К концу обучения в **8 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрыть смысл основных понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и нейтральная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединениях, молярный. объем, оксид, кислота, основа, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация химических реакций: соединения, разложения, замещения, обмена, экзо- и эндотермические реакции, атом, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;
- иллюстрировать взаимосвязь основных понятий и применять эти понятия при описании веществ и их проявлений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ;
- определение валентности атомов элементов в бинарных соединениях, степени окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежности веществ к определенному классу соединений по формулам, вида химических связей (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;
- раскрыть смысл периодического закона Д. И. Менделеева: понимание периодической зависимости свойств элементов от их положений в Периодической системе, сохранение массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро;
- Описать и охарактеризовать табличную форму элементов Периодической системы: представить понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотнести значения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми атомов элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);
- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические свойства (по виду и составу, входящие в состав веществ, по тепловому эффекту);
- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных оснований, соответствующих химическим веществам;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- сопоставить относительную молекулярную и молярную массу веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, провести расчеты по уравнению химического состояния;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, классификация, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и природных явлений, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мыслительный) ;

К концу обучения в **9 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрыть смысл основных понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, моль, молярный объем, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая социализация, 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, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;

- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их проявлений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ;
- определение валентности и степени окисления элементов в соединениях, состав, принадлежность веществ к определенному классу соединений по формулам, вид химических соединений (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;
- раскрыть смысл периодического закона Д. И. Менделеева и расшифровать его понимание: описать и охарактеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: выделить понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотнести значения, которые присутствуют в периодической таблице, с числовыми в атомах (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в сохранении свойств элементов и их связей в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом заряда их атомов;
- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические свойства (по виду и составу веществ, входящих в состав веществ, по тепловому эффекту, по определению степени окисления элементов);
- характеризовать (описывать) общие и характерные химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примеров молекулярных и ионных соответствующих химических веществ;
- составить уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения, объясняющие ионный обмен, уравнения, подтверждающие существование генетической связи между веществами различных классов;
- раскрыть сущность окислительно-восстановительных реакций путем составления электронного баланса;
- прогнозировать свойства веществ, возможности протекания природных явлений в различных условиях;
- сопоставить относительную молекулярную и молярную массу веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, провести расчеты по уравнению химических реакций;
- знать правила использования химической посуды и лабораторного оборудования, а также правила обращения с веществами;
- знать как распознавать опытным методом хлорид-, бромид-, йодид-, карбонат-, фосфат-, сульфат-, силикат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, содержащихся в водных растворах неорганических веществ;
- применять операции основной мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и естественного течения, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мыслительный).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Первоначальные химические понятия					
1.1	Химия — важная область естествознания и практической деятельности человека	5		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
1.2	Вещества и химические процессы	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Итого по разделу		20			
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ					
2.1	Воздух. Кислород. Понятие об оксидах	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.2	Водород. Понятие о кислотах и солях	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.3	Вода. Растворы. Понятие об основаниях	5	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.4	Основные классы неорганических соединений	11	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Итого по разделу		30			
Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система с элементами Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные состояния					
3.1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3.2	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Итого по разделу		15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Резервное время		3			Библиотека ЦОК

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
					https://m.edsoo.ru/7f41837c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	5	

9 КЛАСС

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Вещество и химические состояния					
1.1	Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
1.2	Химические реакции в растворах	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
1.3	Электролитическая диссоциация	8	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
Итого по разделу		17			
Раздел 2. Неметаллы и их соединения					
2.1	Общая характеристика элементов VIIA-группы. Галогены	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
2.2	Общая характеристика элементов VIA-группы. Сера и ее соединения	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
2.3	Общие характеристики элементов VA-группы. Азот, фосфор и их соединения	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
2.4	Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод и кремний и их соединения	8	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
Итого по разделу		25			
Раздел 3. Металлы и их соединения					
3.1	Общие свойства металлов	4			Библиотека ЦОК

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов ³			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
					https://m.edsoo.ru/7f41a636
3.2	Важнейшие металлы и их соединения	16	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
Итого по разделу		20			
Раздел 4. Химия и окружающая среда					
4.1	Вещества и материалы в жизни человека	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
Итого по разделу		3			
Резервное время		1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		66	4	7	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества	1			2-6 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d210c
2	Методы познания в химии	1			2-6 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d227e
3	Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приемы обращений с лабораторным оборудованием»	1			9-13 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d23dc
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1			9-13 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата ⁴ изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
5	Практическая работа № 2 «Разделение смесей (по принципу очистки поваренной соли)»	1			16-20 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d28c8
6	Атомы и молекулы	1			16-20 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c
7	Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов	1			23-27 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2be8
8	Простые и сложные вещества	1			23-27 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c
9	Атомно-молекулярное обучение	1			30 сент- 4 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2d50
10	Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Валентность атомов химических элементов	1			30 сент- 4 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
11	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	1			7-11 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d323c
12	Массовая доля химического элемента в соединениях	1			7-11 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c
13	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1			14-18 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5230
14	Физические и механические явления. Химическая реакция	1			14-18 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d37fa
15	Признаки и условия протекания химических реакций	1			21-25 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3a16
16	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1			21-25 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3b88
17	Вычисление количества, массы вещества по уравнениям реакций	1			5-8 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5708
18	Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения,	1			5-8 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3f34

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата ⁵ изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	обмена)					
19	М. В. Ломоносов — учёный-энциклопедист. Обобщение и систематизация знаний	1			11-15 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d40c4
20	Контрольная работа №1 по теме «Вещества и химические реакции»	1	1		11-15 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4290
21	Воздух — смесь газа. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Озон	1			18-22 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d448e
22	Физические и химические свойства кислорода (реакции окисления, горения). Понятие об оксидах	1			18-22 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4614
23	Способы получения кислорода в лабораториях и на производстве. Применение кислорода	1			25-19 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d497a
24	Тепловой эффект химических реакций, понятия о термохимическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях	1			25-29 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4790
25	Топливо (нефть, уголь и метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения	1			2-6 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a
26	Практическая работа № 3 по теме «Получение и сбор кислорода, изучение его свойства»	1		1	2-6 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2
27	Водород — элемент и простое вещество. Нахождение в природе	1			9-13 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0
28	Физические и химические свойства водорода. Применение	1			9-13 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата ⁶ изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
29	Понятие о кислотах и солях	1			16-20 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d50d2
30	Способы получения кислот и солей в лаборатории	1			16-20 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0
31	Практическая работа № 4 по теме «Получение и собирание водорода, изучение его свойств»	1		1	23-28 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4f42
32	Молярный объем газа. Закон Авогадро	1			23-28дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d542e
33	Вычисление объема, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объема	1			13-17 янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d55a0
34	Вычисление объемов газа по уравнению	1			13-17 янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5708
35	Физические и химические свойства воды	1			20-24 янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d587a
36	Состав оснований. Понятие об индикаторах	1			20-24 янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d59e2
37	Вода как растворитель. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля вещества в растворе	1			27-31 янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5b40
38	Практическая работа № 5 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворённого вещества»	1		1	27-31 янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5eba
39	Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода»	1	1		3-7 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d6342
40	Оксиды: состав, классификация, номенклатура	1			3-7 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d664e
41	Получение и химические свойства	1			10-14 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d664e

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата ⁷ изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	кислотных, основных и амфотерных оксидов					
42	Основания: состав, классификация, номенклатура	1			10-14 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d67ca
43	Получение и химические свойства оснований	1			17-21 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d67ca
44	Кислоты: состав, классификация, номенклатура	1			17-21 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0dfce2
45	Получение и химические свойства кислот	1			24-28 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0dfce2
46	Соли (средние): номенклатура, методы, получение химических свойств	1			24-28 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9474
47	Практическая работа № 6. «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»»	1		1	3-7 марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9b7c
48	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1			3-7 марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9a50
49	Обобщение и систематизация знаний	1			10-14 марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9cb2
50	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	1		10-14 марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9e1a
51	Естественные семейства химических элементов	1			17-21 марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9ffa
52	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1			17-21 марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada52c
53	Периоды, группы, подгруппы	1			1-4 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada52c

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата ⁸ изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
54	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы	1			1-4 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada342
55	Строение электронных оболочек атомов элементов	1			7-11 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada6bc
56	Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева	1			7-11 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada824
57	Значение периодического закона для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный, педагог и гражданин	1			14-18 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada96e
58	Электроотрицательность атомов химических элементов	1			14-18 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adaab8
59	Ионная химическая связь	1			21-25 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34
60	Ковалентная полярная химическая связь	1			21-25 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adaab8
61	Ковалентная неполярная химическая связь	1			28 апр-2 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adaab9
62	Степень окисления	1			28 апр-2 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adae28
63	Окислительно-восстановительные реакции	1			5-9 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb076
64	Окислители и восстановители	1			5-9 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb076
65	Контрольная работа №4 по теме «Строение атома. Химическая связь»	1	1		12-16 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb486
66	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			12-16 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb33c
67	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			19-23 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9cb2

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата ⁹ изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
68	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			19-23 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d61c6
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	4		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1			2-6 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
2	Закономерность в изменении свойств элементов первых трех периодов	1			2-6 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb6b6
3	Классификация и номенклатура неорганических веществ	1			9-13 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb7e2
4	Виды химической связи и типы кристаллических решёток	1			9-13 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
5	Контрольная работа №1 по теме «Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса»	1	1		16-20 сент	
6	Классификация химических реакций по различным признакам	1			16-20 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbcb0
7	Гомогенные и гетерогенные реакции	1			23-27 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbe9a
8	Скорость химических реакций. Катализ	1			23-27 сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adc28c
9	Окислительно-восстановительные реакции	1			30 сент- 4 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcade
10	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые	1			30 сент-	Библиотека ЦОК

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	электролиты				4 окт	https://m.edsoo.ru/00adcd68
11	Ионные уравнения	1			7-11 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add448
12	Химические свойства кислот и оснований в свете представлений электролитической диссоциации	1			7-11 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add5d8
13	Химические свойства солей в свете представлений электролитической диссоциации	1			14-18 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add8b2
14	Гидролиз солей	1			14-18 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add9d4
15	Обобщение и систематизация знаний	1			21-25 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addd12
16	Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач»	1		1	21-25 окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addbfa
17	Контрольная работа №2 по теме «Электролитическая диссоциация. «Химические реакции в растворах»	1	1		5-8 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addec0
18	Общая характеристика элементов VIIA-группы - галогенов	1			5-8 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addfe2
19	Соединения галогенов	1			11-15 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade104
20	Практическая работа № 2 по теме «Получение соляной кислоты, изучение ее свойства»	1		1	11-15 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade348
21	Вычисления по уравнениям реакций, если один из реагентов дан в избытке	1			18-22 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade488
22	Общая характеристика элементов VIA-группы - халькогенов	1			18-22 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a
23	Аллотропные модификации серы. Нахождение серы и их соединений в природе. Химические свойства серы	1			25-19 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
24	Сероводород, строение, физические и химические свойства	1			25-29 нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade802
25	Оксиды серы. Серная кислота, физические и химические свойства, применение.	1			2-6 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adea28
26	Химические явления, включенные в основу промышленного получения серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы	1			2-6 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a
27	Вычисление массовой доли выпуска продукции	1			9-13 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a
28	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства	1			9-13 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adeea6
29	Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение.	1			16-20 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf004
30	Практическая работа № 3 по теме «Получение аммиака, изучение его свойства»	1		1	16-20 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf180
31	Азотная кислота, ее физические и химические свойства	1			23-28 дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf306
32	Использование нитратов и соли аммиака в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота	1			23-28дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf518
33	Фосфор. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение	1			13-17 янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf68a
34	Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений. Загрязнение природной среды фосфатами	1			13-17 янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfc20
35	Углерод, распространение в природе, физических и химических свойств.	1			20-24 янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfd9c
36	Оксиды углерода, их физические и химические свойства.	1			20-24 янв	Библиотека ЦОК

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV) окружающей среды					https://m.edsoo.ru/00adfebe
37	Угольная кислота и ее соль	1			27-31 янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae006c
38	Практическая работа № 4 по теме "Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион"	1		1	27-31 янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae027e
39	Углеводороды. Кислородсодержащие органические вещества	1			3-7 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae054e
40	Кремний и его соединения	1			3-7 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae080a
41	Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»	1		1	10-14 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
42	Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»	1	1		10-14 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0e18
43	Общая характеристика химических элементов — металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов	1			17-21 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae103e
44	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряженных металлов	1			17-21 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1156
45	Общие способы получения металлов. Сплавы. Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов содержит примеси	1			24-28 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1156
46	Коррозия металлов	1			24-28 февр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1278
47	Щелочные металлы	1			3-7 марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae14b2
48	Оксиды и гидроксиды натрия и калия	1			3-7 марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae14b2

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
49	Щелочноземельные металлы – кальций и магний	1			10-14 марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae15e8
50	Важнейшие соединения щелочных и щелочноземельных металлов	1			10-14 марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae15e8
51	Обобщение и систематизация знаний	1			17-21 марта	
52	Жёсткость воды и способы её устранения	1			17-21 марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1886
53	Практическая работа № 6 по теме «Жёсткость воды и методы её ограничения»	1		1	1-4 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1ae8
54	Алюминий	1			1-4 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1c64
55	Амфотерные свойства оксида и гидроксида	1			7-11 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1c64
56	Железо	1			7-11 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1d86
57	Оксиды, гидроксиды железа (II) и железа (III)	1			14-18 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae35e6
58	Обобщение и систематизация знаний	1			14-18 апр	
59	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»	1		1	21-25 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae3de8
60	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке или содержит примеси. Вычисление массовой доли выпуска продукции	1			21-25 апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1750
61	Обобщение и систематизация знаний	1			28 апр-2 мая	
62	Контрольная работа №4 по теме «Важнейшие металлы и их соединения»	1	1		28 апр-2 мая	

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
63	Вещества и материалы в повседневной жизни человека	1			5-9 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae3f50
64	Химическое загрязнение окружающей среды	1			5-9 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae4270
65	Роль химии в решении экологических проблем	1			12-16 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae4270
66- 68	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	3			12-16 мая 19-23 мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0d0a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	7		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УМК «Химия. 8 класс»

1. Химия. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Ostroumov, С.А. Sladkov).
2. Методическое пособие. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Ostroumov, С. А. Sladkov). Программа курса химии для 7-9 классов общеобразовательных учреждений (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Ostroumov, С. А. Sladkov).
3. Рабочая тетрадь. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, С. А. Sladkov).
4. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. В. Aksёnova).
5. Проверочные и контрольные работы. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. В. Trigubchak).
6. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. В. Trigubchak).
7. Электронная форма учебника.

УМК «Химия. 9 класс»

1. Химия. 9 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Ostroumov, С.А. Sladkov).
2. Методическое пособие. 9 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И.Г. Ostroumov, С. А. Sladkov). Программа курса химии для 7-9 классов общеобразовательных учреждений (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Ostroumov, С. А. Sladkov).
3. Рабочая тетрадь. 9 класс (авторы О. С. Gabrielyan, С. А. Sladkov).
4. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. В. Aksёnova).
5. Проверочные и контрольные работы. 9 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. В. Trigubchak).
6. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 9 класс (авторы О.С. Gabrielyan, И. В. Trigubchak).
7. Электронная форма учебника.

Информационные средства Интернет-ресурсы

1. <http://www.alhimik.ru>. Представлены следующие рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), весёлая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).
2. <http://www.hij.ru>. Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всём интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живём.
3. <http://chemistry-chemists.com/index.html>. Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлено множество опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.
4. <http://c-books.narod.ru>. Всевозможная литература по химии.
5. <http://www.prosv.ru/>. Пособия для учащихся, в том числе и для подготовки к итоговой аттестации (ОГЭ и ЕГЭ), методические пособия для учителей, научно-популярная литература по химии.
6. <http://1september.ru/>. Журнал для учителей и не только. Большое количество работ учеников, в том числе и исследовательского характера.
7. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya>. Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.

