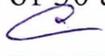


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №2

РАССМОТРЕНО:

на заседании МО
протокол № 1
от 29 августа 2024 г.
руководитель МО 

СОГЛАСОВАНО:

заместитель
директора по УВР
от 30 августа 2024 г.
 И.В. Сердюк

УТВЕРЖДАЮ:

директор
МБОУ гимназии №2
от 31 августа 2024 г.
И.В. Лемешева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ химии (базовый уровень) _____
(название курса, предмета)

Зыбанова Л.Г. _____

(Ф.И.О. учителя)

8А, Б, В _____

(класс)

химия _____

(предмет)

2024-2025 учебный год

Учебный год: 2024-2025

Образовательная область: естественно- научные предметы

Предмет: химия

Учебный курс: «Химия»

Класс: 8А, 8Б,8В

Программа: Федеральная рабочая программа основного общего образования химия (базовый уровень) (для 8–9 классов образовательных организаций). – М.: Институт стратегии развития образования, 2023.

Количество часов на изучение курса «Химия» в год-68, в неделю-2ч

Составитель: Зыбанова Л.Г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии на уровне основного общего образования для обучающихся 8-х классов МБОУ гимназии №2 разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденная решением Коллегии Минпросвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 года № ПК-4 вн.

Инструктивно-методического письма АУ ДПО ХМАО-Югры «Институт развития образования» об организации образовательной деятельности в общеобразовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа –Югры в 2023-2024 учебном году, с учетом Концепции преподавания учебного предмета «Химия»

- положения о рабочей программе МБОУ гимназии №2. Приказ от 14.08.2023 г. №Г2-13-193/3; - Положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся в муниципальном общеобразовательном учреждении гимназия №2;

- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Химии».8-9 классы (базовый уровень)

Реализация программы, предполагает деятельностный подход как ведущий принцип организации урока и развития интеллектуального потенциала гимназистов.

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

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

Программа по химии даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование по разделам и темам программы по химии, определяет количественные и качественные характеристики содержания, рекомендуемую последовательность изучения химии с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, а также требований к результатам обучения химии на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно-познавательной деятельности обучающегося по освоению учебного содержания. Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

Изучение химии:

способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;

вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественнонаучной грамотности обучающихся;

способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся.

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

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

Структура содержания программы по химии сформирована на основе системного подхода к её изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня: 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. 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.

Рабочая программа предусматривает подготовку к процедурам независимой оценки качества образования. Согласно Инструктивно-методическому письму АУ ДПО ХМАО-Югры «Институт развития образования» на 2023-2024 учебный год, строится образовательная деятельность на уровне основного общего образования. Особенности преподавания учебных предметов в условиях реализации предметных концепций. Цифровые образовательные ресурсы, обеспечивающие учебно-методическое сопровождение образования.

Цели курса: формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

Задачи курса:

-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 самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Место учебного предмета химии в учебном плане

В учебном плане гимназии на изучение курса «Химия» в 8 классе отводится 68 часов в год, 34 учебных недель, 2 ч в неделю.

Предлагаемый в программе по химии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по химии.

Учебно-методическое обеспечение реализации программы курса «Химия. 8 класс»

Учебная программа	Учебники: название, автор (авторы)	Методические материалы для учителя (методические рекомендации, пособия и т.п.)	Учебно-методические материалы для учащихся (рабочие тетради). Электронные цифровые образовательные ресурсы (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, коллекции цифровых образовательных ресурсов).
Федеральная рабочая программа	Химия: 8-й класс (базовый уровень)	Химия: 8–9-е классы: базовый	Библиотека ЦОК • https://myschool.edu.ru/

основного общего образования химия (базовый уровень) (для 8–9 классов образовательных организаций). – М.: Институт стратегии развития образования, 2023.	О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков – М.: Просвещение, 2023.	уровень: методическое пособие к предметной линии О.С. Gabrielyan и др. –М.: Просвещение, 2022.	• https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/05
--	--	--	---

В соответствии с инструктивно-методическим письмом АУ ДПО ХМАО-Югры «Институт развития образования» об организации образовательной деятельности в общеобразовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в 2023 – 2024 учебном году, рабочая программа предусматривает подготовку обучающихся 8 класса к процедурам независимой оценки качества образования по предмету «Химия» в форме муниципальных, региональных и всероссийских проверочных работ, что отражено в КТП (раздел III).

Используемая в тексте программы система условных обозначений:

УМК – учебно-методический комплект;

УУД – универсальные учебные действия;

ПСХЭ-Периодическая система химических элементов.

I. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Первоначальные химические понятия(20ч)

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

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

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

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

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

Химический эксперимент:

знакомство с химической посудой, правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди (II), изучение способов разделения

смесей (с помощью магнита, фильтрация, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли, наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы, создание моделей молекул (шаростержневых).

Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ(30ч)

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

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

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

Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

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

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

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

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

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Химический эксперимент:

качественное определение содержания кислорода в воздухе, получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода, наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара), ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств, получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение), взаимодействие водорода с оксидом меди (II) (возможно использование видеоматериалов), наблюдение образцов веществ количеством 1 моль, исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью, приготовление

растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов), исследование образцов неорганических веществ различных классов, наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей, изучение взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации, получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции(15ч). Резервное время (3ч).

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

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

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

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

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

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.

Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент:

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

Межпредметные связи

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

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

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы,

радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

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

II. 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 духовно-нравственными 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, учебно-исследовательской, 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,

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 учебно-познавательных 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 учебных 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:

умение задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

заинтересованность в совместной со сверстниками 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 **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).

III. Календарно-тематическое планирование

8 А, Б, В классы

№ уро ка	Название раздела. Тема урока.	Кол -во часов	Элементы содержания	Тип урока	Вид контрол я	УУД (деятельность учащихся на уроке)	Дата по плану	Дата по факту
Раздел 1. Первоначальные химические понятия (20ч)								
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества	1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Тела и вещества.	Общеметод ологическо й направленн ости	Текущий	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Раскрывать роль химии в природе и жизни человека, её связь с другими	1 нед.	
2	Понятие о методах познания в химии	1	Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии.	Общеметод ологическо й направленн ости	Текущий	науками. Различать чистые вещества и смеси; однородные и неоднородные смеси. Различать физические и химические явления. Следовать	1 нед.	
3	Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	1	Практическая работа № 1. Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием.	Открытия нового знания	Текущий	алгоритмам использования экспериментальных методов – наблюдения и эксперимента. Наблюдать и описывать объекты при проведении демонстраций и	2 нед.	
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Химический эксперимент: <i>Демонстрации:</i> Знакомство с химической посудой, с правилами работы в лаборатории и приемами обращения с лабораторным оборудованием. Физические свойства образцов неорганических веществ – металлов и неметаллов. Способы разделения смесей	Открытия нового знания	Текущий	лабораторных опытов по изучению физических свойств веществ, способов разделения смесей веществ. Проводить химический эксперимент при разделении смесей (на примере очистки поваренной соли) в ходе практической работы № 2. Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с химическими веществами в соответствии с инструкцией при	2 нед	

			(фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография). <i>Лабораторные опыты:</i> Изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ. Изучение способов разделения смесей (с помощью магнита).			выполнении практической работы № 1. Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии		
5	Практическая работа № 2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»	1	Практическая работа № 2. Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)	Открытия нового знания	Текущий		3нед	
6	Атомы и молекулы	1	Атомы и молекулы	Общеметодологический направленности	Текущий	Определять признаки химических реакций, условия их протекания. Объяснять сущность физических и химических явлений с точки зрения атомно-молекулярного учения.	3нед	
7	Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов	1	Химические элементы. Символы химических элементов.	Общеметодологический направленности	Текущий	Классифицировать химические реакции (по числу и составу реагирующих и образующихся веществ). Составлять формулы бинарных веществ по валентности и определять валентность по формулам веществ. Расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций.	4нед	
8	Простые и сложные вещества	1	Простые и сложные вещества.	Открытия нового знания	Текущий	Наблюдать и описывать объекты при проведении демонстраций и лабораторных опытов. Проводить вычисления по формулам химических соединений и уравнениям химических реакций.	4нед	
9	Атомно-молекулярное учение	1	Атомно-молекулярное учение.	Общеметодологический направленности	Текущий	Применять естественно- научные методы познания (в том числе	5нед	
10	Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Валентность атомов	1	Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ.	Открытия нового знания	Текущий		5нед	

	химических элементов					наблюдение, моделирование, эксперимент и основные операции мыслительной деятельности (сравнение, классификация) Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии		
11	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	1	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса.	Открытия нового знания	Текущий		6нед	
12	Массовая доля химического элемента в соединении	1	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса.	Открытия нового знания	Текущий		6нед	
13	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений. Образцы веществ количеством 1 моль.	Открытия нового знания	Текущий		7нед	
14	Физические и химические явления. Химическая реакция	1	Физические и химические явления. Химическая реакция <i>Демонстрации</i> : Физические явления (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды). Химические явления (горение свечи, прокалывание медной проволоки, взаимодействие соды или мела с соляной кислотой).	Открытия нового знания	Текущий		7нед	
15	Признаки и условия протекания химических реакций	1	Химическая реакция и её признаки.	Открытия нового знания	Текущий		8нед	
16	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы.	Общеметодологической направленности	Текущий		8нед	
17	Вычисления	1	Количество вещества. Моль. Молярная	Открытия	Текущий	9нед		

	количества, массы вещества по уравнениям химических реакций		масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений.	нового знания				
18	Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)	1	Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, получение и разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди (II).	Открытия нового знания	Текущий		9нед	
19	М. В. Ломоносов — учёный-энциклопедист. Обобщение и систематизация знаний	1		Общеметодологический направленности	Текущий		10нед	
20	Контрольная работа №1 по теме «Вещества и химические реакции»	1		Урок развивающего контроля	Тематический		10нед	
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ (30ч)								
21	Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Озон	1	Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Кислород – элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон – аллотропная модификация кислорода	Общеметодологический направленности	Текущий	Использовать химическую символику для составления формул веществ, молекулярных уравнений химических реакций с участием кислорода. Характеризовать (описывать) состав воздуха, физические и химические свойства кислорода, способы его получения, применение и значение в	11нед	
22	Физические и химические свойства	1	Физические и химические свойства кислорода (реакции горения).	Открытия нового	Текущий		11нед	

	кислорода (реакции окисления, горение). Понятие об оксидах		Оксиды.	знания		природе и жизни человека. Сравнить реакции горения и медленного окисления.		
23	Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода	1	Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности	Открытия нового знания	Текущий	Объяснять сущность экологических проблем, связанных с загрязнением воздуха. Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с горючими веществами. Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента при проведении лабораторных опытов и практической работы. Вычислять количество вещества, объём газа по формулам. Участвовать в совместной работе в группе. Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии	12нед	
24	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термодинамическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях	1	Тепловой эффект химической реакции, термодинамические уравнения, экзо- и эндотермические реакции	Общесметодологическая направленности	Текущий		12нед	
25	Топливо (нефть, уголь и метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения	1	Тепловой эффект химической реакции, термодинамические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.	Открытия нового знания	Текущий		13нед	
26	Практическая работа № 3 по теме «Получение и собирание кислорода, изучение его свойств»	1	Получение и собирание кислорода, изучение его свойств.	Открытия нового знания	Текущий		13нед	
27	Водород — элемент и простое вещество. Нахождение в природе	1	Водород – элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе	Открытия нового знания	Текущий	Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений. Характеризовать (описывать) физические и химические свойства водорода, способы его получения,	14нед	
28	Физические и химические свойства	1	Физические и химические свойства, применение,	Открытия нового знания	Текущий		14нед	

	водорода. Применение водорода					применение. Собирать прибор для получения водорода.		
29	Понятие о кислотах и солях	1	Кислоты и соли.	Открытия нового знания	Текущий	Использовать химическую символику для составления формул веществ, молекулярных уравнений химических реакций с участием водорода.	15нед	
30	Способы получения водорода в лаборатории	1	Способы получения водорода в лаборатории Получение, собиране и распознавание водорода	Открытия нового знания	Текущий	Вычислять молярную массу веществ; количество вещества, объём газа, массу вещества;	15нед	
31	Практическая работа № 4 по теме «Получение и собиране водорода, изучение его свойств»	1	Получение и собиране водорода, изучение его свойств.	Открытия нового знания	Текущий	Проводить расчёты по уравнениям химических реакций: количества, объёма, массы вещества по известному количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции. Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с горючими веществами в быту.	16нед	
32	Молярный объём газов. Закон Авогадро	1	Молярный объём газов.	Общеметодологический направленности	Текущий	Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента. Участвовать в совместной работе в группе	16нед	
33	Вычисления объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму	1	<i>Вычисления:</i> объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму	Общеметодологический направленности	Текущий		17нед	
34	Вычисления объёмов газов по уравнению реакции на основе закона объёмных отношений газов	1	<i>Вычисления:</i> объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму;	Общеметодологический направленности	Текущий		17нед	
35	Физические и химические свойства воды	1	Физические свойства воды. Вода как растворитель. Химические свойства воды.	Открытия нового знания	Текущий	Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений. Характеризовать физические и химические свойства воды, её роль как растворителя в природных процессах.	18нед	
36	Состав оснований.	1		Открытия	Текущий		18нед	

	Понятие об индикаторах			нового знания		Составлять уравнения химических реакций с участием воды.		
37	Вода как растворитель. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля вещества в растворе	1	Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе.	Общесметодологической направленности	Текущий	Объяснять сущность экологических проблем, связанных с загрязнением природных вод, способы очистки воды от примесей, меры по охране вод от загрязнения Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента при проведении лабораторных опытов и практической работы. Следовать правилам безопасной работы в лаборатории Проводить вычисления с применением понятия «массовая доля вещества в растворе».	19нед	
38	Практическая работа № 5 по теме «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества»	1	Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества	Открытия нового знания	Текущий	Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника Грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии	19нед	
39	Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода»	1		Урок развивающего контроля	Тематический	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей и называть их по международной номенклатуре. Прогнозировать свойства веществ на основе общих химических свойств изученных классов/групп веществ, к которым они относятся. Составлять молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства и способы получения веществ изученных	20нед	
40	Оксиды: состав, классификация, номенклатура	1	Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов.	Открытия нового знания	Текущий		20нед	
41	Получение и химические свойства кислотных, основных и амфотерных оксидов	1	Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.	Открытия нового знания	Текущий		21нед	

42	Основания: состав, классификация, номенклатура	1	Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований	Открытия нового знания	Текущий	классов/групп, а также подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними. Производить вычисления по уравнениям химических реакций. Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента при проведении лабораторных опытов и практических работ. Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования. Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии	21нед	
43	Получение и химические свойства оснований	1	Физические и химические свойства оснований. Получение оснований. <i>Вычисления:</i> по уравнениям химической реакции: количества вещества, объёма, массы по известному количеству вещества объёму, массе реагентов или продуктам реакции	Открытия нового знания	Текущий		22нед	
44	Кислоты: состав, классификация, номенклатура	1	Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот	Открытия нового знания	Текущий		22нед	
45	Получение и химические свойства кислот	1	Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н.Н. Бекетова. Получение кислот. Определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. <i>Вычисления:</i> по уравнениям химической реакции: количества вещества, объёма, массы по известному количеству вещества, объёму, массе реагентов или продуктам реакции	Открытия нового знания	Текущий		23нед	
46	Соли (средние): номенклатура,	1	Соли. Номенклатура солей. Физические и химические свойства	Открытия нового знания	Текущий		23нед	

	способы получения, химические свойства		солей. Получение солей. <i>Вычисления</i> по уравнениям химической реакции: количества вещества, объема, массы по известному количеству вещества, объему, массе реагентов или продуктов реакции				
47	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	Открытия нового знания	Текущий		24нед
48	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Общеметодологический направленности	Текущий		24нед
49	Обобщение и систематизация знаний	1	Основные классы неорганических соединений. Физические и химические свойства.	Общеметодологический направленности	Текущий		25нед
50	Контрольная работа №3 по теме "Основные классы неорганических соединений"	1		Урок развивающего контроля	Тематический		25нед

Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

51	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных	1	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы).	Общеметодологический направленности	Текущий	Раскрывать смысл периодического закона. Описывать строение таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».	26нед
----	--	---	--	-------------------------------------	---------	--	-------

	элементов		Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.			Моделировать строение атома, энергетических уровней и подуровней при помощи рисунков, электронных конфигураций и электронно-графических формул.		
52	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1	Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	Общеметодологический направленности	Текущий	Пояснять физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента. Характеризовать химические элементы первых трёх периодов, калий, кальций и их соединения по положению в Периодической системе Д.И. Менделеева.	26нед	
53	Периоды, группы, подгруппы	1	Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.	Общеметодологический направленности	Текущий	Объяснять общие закономерности в изменении свойств химических элементов (изменение радиусов атомов, электроотрицательности, валентности) и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов; Участвовать в совместной работе в паре или группе.	27нед	
54	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы	1	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны	Общеметодологический	Текущий	Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и других источников, в том числе Интернета	27нед	
55	Строение электронных оболочек атомов элементов Периодической системы Д. И. Менделеева	1	Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.	Общеметодологический направленности	Текущий		28нед.	
56	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	1	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева. Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам.	Общеметодологический направленности	Текущий		28нед	
57	Значение Периодического закона для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный, педагог и	1	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д.И. Менделеев – учёный и гражданин.	Общеметодологический направленности	Текущий		29нед	

	гражданин							
58	Электроотрицательность атомов химических элементов	1	Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов	Открытия нового знания	Текущий	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять вид химической связи в соединении. Моделировать строение молекул при помощи рисунков, моделей, электронных и структурных формул. Использовать химическую символику для составления формул веществ, электронного баланса реакций.</p> <p>Определять степень окисления атомов химических элементов по формулам и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления атомов химических элементов.</p> <p>Определять окислитель и восстановитель. Расставлять коэффициенты в схемах простых окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.</p> <p>Наблюдать химические опыты по плану, анализировать и делать выводы. Использовать ИКТ для создания моделей, подготовки презентаций, докладов по теме.</p> <p>Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и других источников, в том числе Интернета</p>	29нед	
59	Ионная химическая связь	1	Ионная связь	Открытия нового знания	Текущий		30нед	
60	Ковалентная полярная химическая связь	1	Ковалентная полярная химическая связь	Открытия нового знания	Текущий		30нед	
61	Ковалентная неполярная химическая связь	1	Ковалентная неполярная химическая связь	Открытия нового знания	Текущий		31нед	
62	Степень окисления	1	Степень окисления	Открытия нового знания	Текущий		31нед	
63	Окислительно-восстановительные реакции	1	Окислительно-восстановительные реакции	Открытия нового знания	Текущий		32нед	
64	Окислители и восстановители	1	Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.	Открытия нового знания	Текущий		32нед	
65	Контрольная работа №4 по теме «Строение атома. Химическая связь»	1		Урок развивающего контроля	Тематический	33нед		
Резервное время								
66	Резервный урок. Обобщение и систематизация	1		Общесметодологический	Тематический	33нед		

	знаний			направленности				
67	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1		Общепедологический направленности	Тематический			34нед
68	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1		Общепедологический	Тематический			34нед
	Общее количество часов по программе	68						

ПАКЕТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ

Контрольно-измерительные материалы (КИМы)

Представленные оценочные (контрольно-измерительные) материалы используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (итогового контроля) обучающихся.

Использование данных КИМов позволит не только оценить усвоение обучающимися материала по темам, разделам курса химии, но и подготовить их к современной форме проверки знаний, что пригодится при выполнении заданий ГИА.

Структура контрольно-измерительных материалов:

1. Значительная часть КИМов представлена разноуровневыми тестовыми заданиями, которые могут использоваться на любом этапе обучения (после изучения темы отдельного урока, раздела, в конце полугодия, года), выполнять функции закрепления, систематизации, обобщения, актуализации новых знаний, самопроверки знаний самими школьниками, повышения эффективности домашних заданий, базы для проведения школьной химической олимпиады, диагностики и контроля. Тесты могут быть предложены в качестве заданий на уровне групповой и индивидуальной работы.

Основными отличиями тестов от других способов определения уровня образованности обучающихся являются стандартизация ответов и формализация их оценки. Объективность проводимого с их помощью оценивания обусловлена использованием математического метода анализа полученных результатов. Быстрота контроля за уровнем подготовки школьников, возможность существенно снизить эмоциональную нагрузку на учителя и обучающихся, широкий охват учебного материала – положительные стороны использования заданий-тестов в практике преподавания химии в 8 классе.

2. КИМы также представлены заданиями с открытыми вопросами, требующими краткого или развернутого ответа, различными проблемно-поисковыми, познавательными и творческими заданиями (создание проекта, мультимедийной презентации, написание эссе и др.).

Общая характеристика КИМов

Форма КИМ	Кол-во	Тема	Цель проведения	Межпредметные и внутрипредметные связи	дата
Тестовая работа	1	По КТП	Контроль освоения учебного материала	Химия – экология – биология – физика	По КТП,
Стандартизованная работа	3	По КТП	Диагностика достижений предметных	Химия –биология- физика- экология	По КТП

Система оценивания результатов обучения по предмету «Химия» Цели оценивания учебных результатов:

1. Мотивировать обучающегося на целенаправленное обучение;
2. Формировать самооценку обучающегося и поддерживать его в выборе дальнейшей образовательной траектории;
3. Направлять деятельность учителя на оказание поддержки обучающемуся в его обучении и индивидуальном развитии;
4. Обеспечить обратную связь.

При оценивании обучающихся 8 - х классов используется пятибалльная система: Отметку «5» («отлично») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются правильными и полными, логичными и осмысленными; в практической деятельности проявляется самостоятельное и творческое применение знаний.

Отметку «4» («хорошо») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются, в основном, правильными,

логичными и осмысленными, но неполными или имеются незначительные ошибки, в практической деятельности в определённой степени отсутствует самостоятельность.

Отметку «3» («удовлетворительно») получает обучающийся, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты являются, в основном, правильными, основные умения приобретены, но имеются трудности при применении знаний в практической деятельности. Обучающемуся необходимо руководство и направление.

Отметку «2» («недостаточно») получает обучающийся, если в его устном ответе, письменной работе, практической деятельности или её результатах имеются существенные недостатки и ошибки. Обучающийся допускает много содержательных ошибок, не в состоянии применять знания даже в случае руководства и направления.

Оценивание устных ответов Отметка «5»

ставится в случае:

1. Обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений, закономерностей, теорий, подтверждает ответ конкретными примерами, фактами, соблюдает культуру устной речи.
2. Обучающийся демонстрирует умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации; соблюдает культуру устной речи.
3. Обучающийся самостоятельно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне, допускает не более одного недочета, который сам исправляет после замечания учителя.

Отметка «4» ставится в случае:

1. Обучающийся демонстрирует знание всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученного материала, определение понятий, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях; материал излагает последовательно, при этом допускает одну негрубую ошибку или 1-2 речевых недочета, но сам исправляет их при замечании учителя; дает полные ответы на дополнительные вопросы учителя.
2. Обучающийся демонстрирует умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике, соблюдает правила и нормы устной речи, но допускает одну ошибку или 1-2 недочета, которые сам исправляет после замечания учителя.
3. Обучающийся не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, другими источниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Отметка «3» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала учащимся находится на уровне минимальных требований программы, обучающийся испытывает затруднение при самостоятельном воспроизведении учебного материала, требуется незначительная помощь преподавателя; учебный материал излагает непоследовательно, фрагментарно, несистематизированно.
2. Обучающийся демонстрирует умение работать на уровне воспроизведения, возникают затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.
4. Обучающийся испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, в подтверждении теоретических положений конкретными примерами или в подтверждении конкретных примеров практическим применением теорий.
5. На вопросы учителя обучающийся отвечает неполно, воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения текста. Допускает при ответе 1-2 грубые ошибки.

Отметка «2» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала учащимся находится на уровне ниже минимальных требований программы, обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале, не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач.
2. У обучающегося отсутствует умение работать на уровне воспроизведения, возникают затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Обучающийся допускает более 2-х ошибок при воспроизведении изученного материала или ответе на поставленный вопрос; отмечается значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценивание контрольных и самостоятельных работ: Отметка

«5» ставится, если обучающийся:

- выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Отметка «4» ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета; - или не более двух недочетов.

Отметка «3» ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; - или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка «2» ставится, если обучающийся:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценивание стандартизированных (уровневых) работ в соответствии с требованиями ФГОС ООО

Оценка	Критерий
Не достиг базового	Выполнил менее 50% заданий базового уровня
Достиг базового уровня	Выполнил более 50% заданий базового уровня
Достиг повышенного уровня	Выполнил более 50% заданий базового уровня и более 65% заданий повышенного уровня

Контрольно- измерительные материалы по химии в 8 классе

Промежуточный контроль

Итоговый контроль

Форма КИМ	Кол-во	Тема	Цель проведения	Межпредметные и внутрипредметные	Сроки
Промежуточный контроль	1	Контрольная работа №1	Проверка знаний, умений и навыков	Химия – экология – биология – физика	По КТП
Промежуточный контроль	1	Контрольная работа №2	Проверка знаний, умений и навыков	Химия – экология – биология – физика	По КТП
Промежуточный контроль	1	Контрольная работа №3	Проверка знаний, умений и навыков	Химия-экология-биология-физика	По КТП
Итоговый контроль	1	Итоговая контрольная работа №4	Проверка знаний, умений и навыков и освоение материала за курс 8 класс	Химия – экология – биология – физика	По КТП

Оценивание проектной работы Критерии оценки проектной работы:

1.Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т.п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2.Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3.Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4.Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Максимальная оценка по каждому критерию - 3 балла. Оценивание проектных работ:

- менее 6 первичных баллов – отметка «2»; - 6

первичных баллов - отметка «3»;

- 7-9 первичных баллов – отметка «4»;

- 10-12 первичных баллов - отметка «5».

Средства контроля.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные

показатели ответов:

глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Характеристика цифровой оценки (отметки). Оценка теоретических знаний.

•Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

•Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

•Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

•Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

•Отметка «1»: отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений.

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

•Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

•Отметка «4»: работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

•Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

•Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

•Отметка «1»: работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи.

•Отметка «5»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

•Отметка «4»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

•Отметка «3»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

•Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

•Отметка «1»: задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи.

•Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

•Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

•Отметка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

•Отметка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

•Отметка «1»: задача не решена. **Оценка письменных контрольных работ.**

•Отметка «5»: ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

•Отметка «4»: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

•Отметка «3»: работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

•Отметка «2»: работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

•Отметка «1»: работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима. Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки. Ошибки:

—неправильное определение понятия, замена существенной характеристики понятия

несущественной;

–нарушение последовательности в описании объекта (явления) в тех случаях, когда она является существенной;

–неправильное раскрытие причины, закономерности, условия протекания того или иного изученного явления;

–ошибки в сравнении объектов, их классификации на группы по существенным признакам;

–незнание фактического материала, неумение привести самостоятельные примеры, подтверждающие высказанное суждение;

–отсутствие умения выполнять рисунок, схему, неправильное заполнение таблицы; неумение подтвердить свой ответ схемой, рисунком, иллюстративным материалом;

–ошибки при постановке опыта, приводящие к неправильному результату; –затруднения в правильном показе изученных объектов.

Недочеты:

–преобладание при описании объекта несущественных его признаков;

–неточности при выполнении рисунков, схем, таблиц, не влияющих отрицательно на результат работы; отсутствие обозначений и подписей;

–отдельные нарушения последовательности операций при проведении опыта, не приводящие к неправильному результату;

–неточности в определении назначения прибора, его применение осуществляется после наводящих вопросов;

–неточности при нахождении объекта.