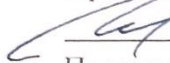


**Областное казённое общеобразовательное учреждение
«Курская школа–интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья»**

Рассмотрена

на заседании МО

Председатель МО

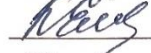
 М.Д. Черткова

Протокол №1

от «26» августа 2024г.

Согласована

Зам. директора по УВР

 Кузнецова Е.В.

«30» августа 2024г.

Утверждена

Директор школы-интерната

_____ Л.Н. Малихова

Приказ № 185

«30» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для 11В класса

Болотовой Надежды Михайловны,

учителя биологии и химии

первой категории

2024 - 2025 учебный год

Пояснительная записка

Цели и задачи изучения учебного предмета:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- содействие приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;
- формирование гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;
- развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию.

Основными **задачами** преподавания химии являются:

- сформировать у обучающихся умения безопасного обращения с веществами, выполнять несложные опыты, соблюдая правила техники безопасности;
- научить применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов.
- выработать у обучающихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также сформировать у них отношения к химии, как возможной области будущей практической деятельности;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

Программа по химии составлена на основании:

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897, в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);
- Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (утвержден приказом Минпросвещения России от 24.11.2022 N 1025 (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2023 N 72653);
- Адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования для обучающихся с нарушениями слуха (вариант 1.2) (принята на заседании педагогического совета ОКОУ «Курская школа-интернат» 30.08.2023, протокол №1; введена в действие приказом от 30.08.2023 г. № 213);
- Учебного плана ОКОУ «Курская школа-интернат» на 2024 – 2025 уч.г. (принят на заседании педагогического совета ОКОУ «Курская школа-интернат» 29.08.2024, протокол №1; введён в действие приказом от 30.08.2024 г. № 185);
- Положения о разработке рабочих программ ОКОУ «Курская школа-интернат» (принято на заседании педагогического совета ОКОУ «Курская школа-интернат» 31.03.2022 г., протокол №4; утверждено приказом от 01.04.2022 г. №72);
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858)

- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. N 28).

11 КЛАСС

- 1) раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, простое вещество, сложное вещество, валентность, химическая реакция, химическая связь, раствор, реакции ионного обмена, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы; скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация (ПДК) вещества;
- 2) иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- 3) использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- 4) 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;
- 5) 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;
- 6) классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);
- 7) характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
- 8) составлять уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
- 9) прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- 10) 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;
- 11) 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 (углекислого газа);
- 12) проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлоридбромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;
- 13) 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).

Содержание учебного предмета

11 класс

Повторение

Раздел «Неметаллы и их соединения»

Общая характеристика химических элементов IVA-группы. Углерод и кремний, их соединения

Раздел «Металлы и их соединения»

Общие свойства металлов

Важнейшие металлы и их соединения

Раздел «Химия и окружающая среда»

Вещества и материалы в жизни человека

Повторение (5 ч)

Химическая формула. Валентность. Относительная молекулярная масса.

Химические уравнения. Типы химических реакций

Входная контрольная работа № 1.

Раздел «Неметаллы и их соединения. (33 ч, из них в 10 классе – 12 ч)

Общая характеристика химических элементов IVA-группы. Углерод и кремний, их соединения» (17 ч)

Углерод, аллотропные модификации, распространение в природе, физические и химические свойства. Адсорбция. Круговорот углерода в природе.

Оксиды углерода, их физические и химические свойства, их действие на живые организмы, получение и применение. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV); гипотеза глобального потепления климата; парниковый эффект.

Угольная кислота и её соли, их физические и химические свойства, получение и применение. Качественная реакция на карбонат-ионы.

Использование карбонатов в быту, медицине, промышленности, сельском хозяйстве.

Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода: особенности состава и строения. Понятие о биологически важных веществах: жирах, белках, углеводах. Материальное единство органических и неорганических соединений.

Кремний, его физические и химические свойства, получение и применение в электронике.

Соединения кремния в природе.

Общие представления об оксиде кремния (IV) и кремниевой кислоте.

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

Демонстрации

Модели кристаллических решёток алмаза, графита, молекулы фуллерена.

Адсорбция растворённых веществ активированным углём. Противогоаз.

Видеоматериалы: силикатная промышленность.

Модели молекул органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Лабораторный опыт:

Качественная реакция на карбонат-ион.

Практические работы:

№ 1 Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион.

№ 2. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Вычисления

– по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в виде водного раствора с известной массовой долей.

Контрольная работа №2 по теме: «Углерод и кремний, их соединения».

Раздел «Металлы и их соединения» (26 ч)

Общие свойства металлов. (7 ч)

Общая характеристика химических элементов – металлов на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строения атомов.

Строение металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Физические и химические свойства металлов.

Общие способы получения металлов.

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

Демонстрации

Ознакомление с образцами металлов и сплавов, их физическими свойствами.

Модели кристаллических решёток металлов.

Видеоматериалы: коррозия металлов.

Лабораторные и практические работы

Лабораторные опыты:

Ознакомление с образцами сплавов металлов.

Зависимость скорости реакции металла с кислотой от природы металла.

Вычисления

– по уравнениям химических реакций, если один из реагентов содержит примеси

Важнейшие металлы и их соединения. (21 ч)

Щелочные металлы. Положение в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, строение 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, строение атомов. Положение в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Важнейшие соединения кальция (оксид, гидроксид, соли). Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, строение атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Амфотерные свойства оксида и гидроксида.

Железо. Положение в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, строение атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).

Демонстрации

Взаимодействие натрия с водой.

Окрашивание пламени ионами натрия и калия.

Окрашивание пламени ионами кальция.

Взаимодействие оксида кальция с водой.

Видеоматериалы: горение железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные и практические работы

Лабораторные опыты:

Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов.

Амфотерные свойства гидроксида алюминия.

Качественные реакции на ионы железа.

Практические работы:

№ 3 Жёсткость воды и методы её устранения.

№ 4. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Вычисления

– по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке или содержит примеси;
– массовой доли выхода продукта реакции.

Контрольная работа №3 по теме: «Металлы».

Раздел «Химия и окружающая среда» (5 ч)

Вещества и материалы в жизни человека. (5 ч)

Новые материалы и технологии.

Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Химия и здоровье.

Безопасное использование веществ и химических реакций в быту.

Природные источники углеводородов (уголь, природный газ, нефть), продукты их переработки, их роль в быту и промышленности. Основы экологической грамотности.

Химическое загрязнение окружающей среды (предельно допустимая концентрация веществ – ПДК).

Роль химии в решении экологических проблем.

Повторение, обобщение и систематизация изученного материала (10 ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды, группы, подгруппы. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.

Электроотрицательность атомов химических элементов. Химическая связь (ионная, ковалентная полярная и ковалентная неполярная). Степень окисления.

Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Процессы окисления и восстановления

Итоговая контрольная работа №4

Примерные виды деятельности обучающихся:

- построение логических рассуждений на основе установления причинно-следственных связей;
- организация учебного взаимодействия в группе сверстников: определение общей цели, распределение ролей, обсуждение изучаемого материала, совместное оформление выводов на основе результатов реализованной коллективной деятельности;
- выполнение заданий в соответствии с содержанием осваиваемого программного материала (соотнесение в случае необходимости промежуточных и конечных результатов своей деятельности с целью или с образцом учителя); анализ, сравнение, классификация, обобщение фактов и явлений;
- осуществление поиска и выделение необходимой информации – самостоятельно или с помощью (учителя/одноклассников);
- выбор наиболее рациональных способов решения задач – с учётом конкретных условий;
- оформление своих мыслей, результатов деятельности в устной и / или письменной форме – в соответствии с учебными и жизненными ситуациями.

Примерная тематическая и терминологическая лексика

Примерные слова и словосочетания

Азот, алебастр, аллотропия, алмаз, алюминий, алюминотермия, аммиак, амфотерные вещества, английская соль, биологическое значение, боксит, бром, бронза, вода дистиллированная, водородная связь, воздух, галогены, гашёная известь, гидрокарбонат, гидроксид, гидрометаллургия, гидросульфаты, гидросульфиты, гидрофосфаты, гипс, глауберова соль, глинозём, графит, демеркуризация, дигидрофосфаты, дюралюминий, железный купорос, железо, железобетон, жёсткость воды, жжёная магнезия, известковая вода, известковое молоко, известняк, карбонат, катализаторы, качественная реакция, кипящий слой, кислота (азотистая, азотная, бромоводородная, плавиковая, серная, сернистая, сероводородная, соляная, угольная, фосфорная), комплексные соли, коррозия металлов, корунд, кремнезём, кремний, латунь, металлургия, металлы, медный купорос, микроэлементы, мрамор, нашатырный спирт, негашёная известь, нитраты, озон, олеум, переходные элементы, периодический закон, пирометаллургия, пищевая сода, поваренная соль, сажа, сера, сернистый газ, сероводород, силикаты, скорость химической реакции, сода кристаллическая, соли аммония, сплавы, сталь, сульфат бария, сульфиды, сульфиты, угарный газ, углекислый газ, углерод, уголь, фосфаты, фосфиды, фосфор, фтор, хлор, хлорид, цемент, чилийская селитра, электрометаллургия, электрохимический ряд напряжений, энергия активации, ядохимикаты.

Примерные фразы

Неметаллические свойства у серы выражены слабее, чем у кислорода, но сильнее, чем у селена. Мы характеризовали магний, простое вещество, и устанавливали тип связи, который в нём наблюдается.

Мы сравнивали свойство простого вещества кремния со свойствами простых веществ, которые образованы химическими элементами – соседями кремния по периоду.

Д.И. Менделеев пришёл к открытию Периодического закона, проведя сопоставление свойств и относительных атомных масс химических элементов.

Я расположил в порядке усиления неметаллические свойства следующих элементов: Si, Al, P, S, Cl, Mg, Na.

Я могу (готов) назвать вещества, которых нет в неживой природе.

Я могу объяснить, почему некоторые макроэлементы называют биогенными, и перечислить их.

Я могу объяснить, чем различаются витамины и ферменты и что общего между ними.

Дэви Гемфри – это английский химик и физик, который является одним из основателей электрохимии.

Звезда по имени Солнце более чем наполовину состоит из водорода.

Во Вселенной господствуют два химических элемента: водород и гелий.

Я могу объяснить, в чём заключается принцип работы дистиллятора и рассказать, где используется дистиллированная вода.

Дистиллированную воду заливают в утюги и в автомобильные радиаторы.

Длительное использование дистиллированной воды вредно для здоровья.

Кислород взаимодействует почти со всеми простыми веществами, кроме галогенов, благородных газов, золота и платиновых металлов.

При помощи тлеющей лучины мы проверили наличие кислорода в сосуде.

Примерные выводы

Амфотерные оксиды и гидроксиды образуют чаще всего те элементы, которые составляют побочные подгруппы Периодической системы Д.И. Менделеева. Эти элементы называют переходными элементами или переходными металлами.

Современная формулировка Периодического закона такова: свойства химических элементов и образованных ими веществ находятся в периодической зависимости от зарядов их атомных ядер.

Юпитер – это гигантская планета Солнечной системы. Эта планета почти полностью построена из водорода. Из-за низких температур и больших давлений водород на этой планете находится в твёрдом состоянии.

В составе веществ, образующих клетки всех живых организмов (человека, животных, растений), обнаружено более 70 элементов. Эти элементы делят на две группы: макроэлементы и микроэлементы. Макроэлементы содержатся в клетках в больших количествах. В первую очередь, это углерод, кислород, азот и водород.

Многие витамины содержат микроэлементы. Витамины – это органические вещества разной химической природы. Они поступают в организм с пищей в палых дозах. Витамины оказывают большое влияние на обмен веществ и общую жизнедеятельность организма. В отличие от ферментов, витамины не образуются в клетках организма человека. Большинство витаминов поступает с пищей. Источники многих витаминов – это растения: шиповник, чеснок, цитрусовые, петрушка, лук, шиповник и многие другие. Некоторые витамины поступают в организм человека с животной пищей.

Микроэлементы входят в состав некоторых гормонов. Гормоны – это биологически активные вещества. Гормоны вырабатываются железами внутренней секреции, поступают в кровь, которая разносит их по всему организму.

Мельхиор – это сплав. Он содержит около 80 % меди и 20 % никеля. По внешнему виду мельхиор похож на серебро. Мельхиор используют для изготовления художественных изделий и недорогих столовых приборов.

Дюралюминий (дюраль, дюралюмин) – это сплав на основе алюминия. Он содержит медь, магний, марганец, никель. Дюралюминий имеет хорошие механические свойства. Его применяют в самолётостроении и в машиностроении.

Электрометаллургия – это методы получения металлов, которые основаны на электролизе, т.е. выделении металлов из растворов или расплавов их соединений с помощью постоянного электрического тока. В основном этот метод применяют для получения активных металлов – щелочных, щёлочноземельных и алюминия, а также для производства легированных сталей. Этим методом английский химик Г. Дэви впервые получил калий, натрий, барий, кальций.

Фосфор был открыт в 1669 году немецким алхимиком Г. Брандом. Красный фосфор используют для производства спичек, фосфорной кислоты. Фосфорная кислота идёт на производство фосфорных удобрений и кормовых добавок для животноводства. Также фосфор применяют для получения ядохимикатов.

Литература и средства обучения, в том числе электронные образовательные ресурсы:

1. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А. В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2021.
2. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс». М.: Дрофа, 2022.
3. Габриелян, О. С. Методическое пособие к учебнику О. С. Габриеляна «Химия». 8 класс / О. С. Габриелян. — М. : Дрофа, 2021. — 109.
4. Габриелян, О. С. Методическое пособие к учебнику О. С. Габриеляна «Химия». 9 класс / О. С. Габриелян. — М. : Дрофа, 2021. — 108.
5. Химия : технологические карты к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс» : методическое пособие / Л. И. Асанова. — М. : Дрофа, 2020
6. Химия : технологические карты к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 класс» : методическое пособие / Л. И. Асанова. — М. : Дрофа, 2018
7. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. - М.: Дрофа, 2022.
10. Габриелян О.С. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 класс. – М.: Дрофа, 2004.
11. Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы. 9 класс. -М.: Дрофа, 2007
12. Электронное учебное пособие «Химия 8 класс». М.: Дрофа, 2011
13. Электронное учебное пособие «Химия 9 класс». М.: Дрофа, 2011
14. Интернет-ресурсы:
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d77a57c0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/x11_099.swf
www.openclass.ru
<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/eb17b17a-6bcc-01ab-0e3a-a1cd26d56d67/>
<http://old.internet-school.ru> (интернет-школа просвещение.ru)
www.skillopedia.ru (видеоуроки)
Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»
<http://him.1september.ru>
Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»
<http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry>
Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала <http://experiment.edu.ru>
Всероссийская олимпиада школьников по химии
<http://chem.rusolymp.ru>
Органическая химия: электронный учебник для средней школы
<http://www.chemistry.ssu.samara.ru>
15. Электронные пособия
16. Учебные таблицы.
17. Учебно-практическое оборудование.
18. Коллекция минералов и горных пород

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

по химии

Класс - 11В

Учитель – Болотова Надежда Михайловна

Количество часов: всего - 66 ч., в неделю – 2 часа

Плановых контрольных работ – 4

Практических работ – 4

Учебно-методический комплекс: УМК. Габриелян О.С. Химия. 8 кл. : учебник / О.С. Габриелян.- 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017. -287, [1] с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А. В. Настольная книга учителя. Химия. 8-9 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2002—2003.
2. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8»/ О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2003—2005.
3. Габриелян О. С., Смирнова Т. В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2004.
4. Габриелян О. С., Сладков С.А. Химия. 8 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О. С. Габриелян, С. А. Сладков. — 5-е изд., стереотип.— М.: Дрофа, 2017.
5. О.Р. Гуревич. Тематическое и поурочное планирование по химии: 8-й класс: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.Р. Гуревич. – М.: Экзамен, 2006.
6. А.А. Дроздов. Поурочное планирование по химии: 8 класс: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / А.А. Дроздов – М.: Издательство «Экзамен», 2006.

№	Тема урока	Кол-во час	Тип урока	Основные виды учебной деятельности	Дата	Электронные учебно-методические материалы
І четверть						
Повторение (5 ч)						
1	Химическая формула. Валентность. Относительная молекулярная масса. Инструктаж по ТБ.	1	УОУиР	• Составлять формулы бинарных веществ по валентности и определять валентность по формулам веществ. Расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций.	05.09	https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-rol-himii-v-zhizni-cheloveka-2318004.html
2	Химические уравнения. Типы химических реакций	1	УОУиР		06.09	http://www.myshared.ru/slide/903333

3	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	УОУиР	Составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые ионные уравнения химических реакций ионного обмена.	12.09	http://www.myshared.ru/slide/896671/
4	Входная тестовая контрольная работа	1	УРК	Применение полученных знаний.	13.09	
5	ОВР,	1	УОУиР		19.09	http://www.myshared.ru/slide/1011560/
Раздел «Неметаллы и их соединения» (33 ч, из них в 10 классе – 12 ч)						
Общая характеристика химических элементов IVA-группы. Углерод и кремний, их соединения» (17 ч)						
6	Углерод физические и химические свойства.	1	УОУиР	- Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов IVA-группы и их соединений с учётом строения их атомов. - Характеризовать физические и химические свойства простых веществ углерода и кремния и их соединений (оксидов углерода, угольной кислоты, карбонатов, оксида кремния, кремниевой кислоты, силикатов), способы их получения, применение и значение в природе и жизни человека. - Определять карбонат- и силикат- ионы в растворе. - Объяснять сущность экологических проблем, связанных с нахождением углекислого газа в окружающей среде. - Иллюстрировать взаимосвязь неорганических соединений углерода и органических веществ. - Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты,	20.09	https://ppt4web.ru/khimija/uglerod-i-ego-svojstva.html?ysclid=lm7y9xisln558751125
7	Аллотропные модификации углерода. Адсорбция.	1	УОНЗ		26.09	
8	Круговорот углерода в природе.	1	УОНЗ		27.09	https://ppt4web.ru/khimija/uglerod5.html?ysclid=lm7ycdxjj889573991
9	Кислородные соединения углерода.	1	УОНЗ		03.10	https://ppt4web.ru/ehkologija/narushenija-krugovorota-ugleroda-v-prirode-i-ego-posledstvija.html?ysclid=lm7ydsdbr914231996
10	Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV);	1	УОНЗ		04.10	
11	Угольная кислота физические и химические свойства.	1	УОУиР		10.10	https://ppt4web.ru/khimija/ugolnaja-kislota0.html?ysclid=lm87pyztyc588067895
12	Соли угольной кислоты получение и применение.	1	УОНЗ		11.10	
13	Практическая работа № 1; «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион.»	1	УОУиР		17.10	https://ppt4web.ru/khimija/uglekislyj-gaz3.html?ysclid=lm87rla2g5658318996

14	Кремний, его физические и химические свойства, получение и применение в электронике.	1	УОУиР	проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента. • Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования.	18.10	https://ppt4web.ru/khimija/kremnij0.html?ysclid=lm87t62fe6965707711
15	Соединения кремния в природе. Оксид кремния (IV) и кремниевой кислоте.	1	УОНЗ		24.10	
16	Предмет органической химии	1	УОНЗ		25.10	
II четверть						
17	Предмет органической химии.	1	УОНЗ	Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета.	07.11	https://ppt4web.ru/khimija/predmet-organicheskoi-khimii-osobennosti-organicheskikh-veshchestv.html?ysclid=lm87ugxjxb776024502
18	Жиры, белки, углеводы.	1	УОНЗ		08.11	
19	Силикатная промышленность.	1	УОНЗ		14.11	
20	Практическая работа № 2: Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1	УОУиР		15.11	
21	Важнейшие строительные материалы.	1	УОНЗ		21.11	https://ppt4web.ru/obshhestvoznaniya/silikatnaja-promyshlennost3.html?ysclid=lm87wgk0vr764188578 https://ppt4web.ru/khimija/stroitelnye-materialy.html?ysclid=lm87ymmv4461894135
22	Контрольная работа №2 по теме: «Углерод и кремний, их соединения».	1	УРК	Применение полученных знаний.	22.11	
Раздел «Металлы и их соединения» (26 ч)						
«Общие свойства металлов» (7 ч)						
23	Положение металлов в Периодической системе и особенности строения атомов.	1	УОНЗ	• Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений.	28.11	https://ppt4web.ru/khimija/polozhenie-metallov-v-periodicheskoi-sisteme-di-mendeleeva-osobennosti-stroeniya-atomov-svojstva.html?ysclid=lm881j3ild793476924
24	Строение металлов. Металлическая связь и	1	УОНЗ		29.11	

	металлическая кристаллическая решётка.			- Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов-металлов и их соединений с учётом строения их атомов. - Характеризовать строение металлов, общие физические и химические свойства металлов. - Характеризовать общие способы получения металлов. - Использовать при выполнении учебных заданий тексты учебника, справочные материалы (ПСХЭ Д.И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, электрохимический ряд напряжений металлов).		
25	Физические и химические свойства металлов. Общие способы получения металлов.	1	УОУиР		05.12	https://ppt4web.ru/khimija/metally-khimicheskie-i-fizicheskie-svojstva-metallor.html?ysclid=lm882vtcj4912889107
26	Общие способы получения металлов.	1	УОНЗ		06.12	
27	Коррозия металлов и основные способы защиты от коррозии.	1	УОНЗ		12.12	https://ppt4web.ru/khimija/korroziya-metallor2.html?ysclid=lm88ckm4xj579720628
28 - 29	Сплавы и их применение в быту и промышленности.	2	УОНЗ		13.12 19.12	https://ya.ru/search/?text=презентация+Сплавы&lr=8
«Важнейшие металлы и их соединения» (22 ч)						
30	Щелочные металлы. Общая характеристика.	1	УОНЗ	Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов-металлов в группах и их соединений с учётом строения их атомов.	20.12	https://ppt4web.ru/khimija/shhelochnye-metally3.html?ysclid=lm88dm6m6j24388043
31	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	УОНЗ		26.12	
32	Физические и химические свойства калия.	1	УОУиР		27.12	https://ppt4web.ru/istorija/kalij.html?ysclid=lm88fimolb356446390
III четверть						
33 - 34	Физические и химические свойства натрия.	2	УОНЗ	Характеризовать физические и химические свойства простых веществ металлов и их соединений (оксидов, гидроксидов, солей), способы их получения, применение	09.01 10.01	
35	Оксиды и гидроксиды натрия и калия.	1	УОНЗ		16.01	https://ppt4web.ru/khimija/shhelochnye-metally3.html?ysclid=lm88dm6m6j24388043

36	Применение щелочных металлов и их соединений.	1	УОНЗ	и значение в природе и жизни человека. • Распознавать с помощью качественных реакций ионы металлов (магния, алюминия, цинка, железа, меди). • Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента. • Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования. • Производить вычисления по химическим уравнениям. • Выстраивать ответы (устно/устно-дактильно, письменно) с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, использовать в составе высказываний изученный понятийный аппарат курса химии.	17.01	metally3.html?ysclid=lm88gkfxlq898797575
37	Характеристика щелочных металлов.	1	УОНЗ		23.01	https://ppt4web.ru/khimija/kharakteristika-shhelochnykh-metallov.html?ysclid=lm88hf4yw8648067951
38	Характеристика магний и кальций, строение атомов. Нахождение в природе.	1	УОНЗ		24.01	
39	Физические и химические свойства магния.	1	УОУиР		30.01	https://ppt4web.ru/khimija/magnij.html?ysclid=lm88iad3z5823112285
40	Физические и химические свойства калия.	1	УОУиР		31.01	https://ppt4web.ru/khimija/zhjostkost-vody0.html?ysclid=lm88jzdgf864710931
41	Важнейшие соединения кальция.	1	УОНЗ		06.02	
42	Практическая работа № 3 Жёсткость воды и методы её устранения.	1	УОУиР		07.02	
43	Общая характеристика алюминия. Нахождение в природе	1	УОНЗ		13.02	https://ppt4web.ru/khimija/aljuminij.html?ysclid=lm88m2zmr9437439346
44	Физические и химические свойства алюминия.	1	УОУиР		14.02	https://ppt4web.ru/khimija/amfoternye-oksidy-i-gidroksidy.html?ysclid=lm88mz7pyi989095274
45	Амфотерные свойства оксида и гидроксида.	1	УОНЗ		20.02	
46	Общая характеристика железа. Нахождение в природе	1	УОНЗ	Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета.	21.02	https://ppt4web.ru/khimija/zhelezo.html?ysclid=lm88od57o5487159927
47 - 48	Физические и химические свойства железа.	2	УОУиР		27.02 28.02	
49	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).	1	УОНЗ		06.03	

50	Контрольная работа №3 по теме: «Металлы».	1	УРК		07.03	https://infourok.ru/prezentaciya-po-himii-klass-na-temu-zhelezo-i-ego-soedineniya-608347.html?ysclid=lm88qvwfc5961189110
51	Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1	УОУиР		13.03	
52	Решение задач по теме: «Массовая доля химического элемента в соединении»	1	УОУиР		14.03	
Раздел «Химия и окружающая среда» (5 ч)						
«Вещества и материалы в жизни человека» (5 ч)						
53	Новые материалы и технологии.	1	УОНЗ	- Характеризовать роль химии в различных сферах деятельности людей, основные вещества и материалы, применяемые в жизни современного человека. - Объяснять условия безопасного использования веществ и химических реакций в быту. - Анализировать информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства, транспорта и др. на состояние окружающей среды.	20.03	https://ppt4web.ru/khimija/novye-materialy-novye-vozmozhnosti.html?ysclid=lm88sk4iof445914587
54	Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Химия и здоровье	1	УОНЗ		21.03	
55	Безопасное использование веществ и химических реакций в быту.	1	УОНЗ		27.03	https://ppt4web.ru/khimija/prironye-istochniki-uglevodorodov0.html?ysclid=lm88tyh8y6149386072
56	Природные источники углеводородов	1	УОНЗ		28.03	
IV.четверть						
57	Основы экологической грамотности	1	УОНЗ	Уметь оказывать первую помощь при химических ожогах и отравлениях. Принимать участие в обсуждении проблем химической и экологической направленности,	10.04	https://infourok.ru/prezentaciya-pravila-ekologicheskoy-gramotnosti-516824.htm?ysclid=lm88usdlhc613818813
58	Роль химии в решении экологических проблем	1	УОНЗ		11.04	
Повторение, обобщение и систематизация изученного материала (8 ч)						

59	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	1	УОУиР	- Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений. - Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов-металлов и их соединений с учётом строения их атомов. - Характеризовать строение металлов, общие физические и химические свойства металлов.	17.04	https://ppt4web.ru/khimija/periodicheskaia-sistema-khimicheskikh-elementov-di-mendeleeva.html?ysclid=lm88vrsu8574362044
60	Электроотрицательность. Степень окисления.	1	УОУиР		18.04	
61	Классификация химических реакций.	1	УОНЗ		24.04	https://ppt4web.ru/khimija/klassifikacija-khimicheskikh-reakcij2.html?ysclid=lm88x431tj613363323
62	Ионные уравнения реакций.	1	УОНЗ		25.04	
63	Окислительно-восстановительные реакции.	1	УОУиР	Раскрывать физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода и номера группы.	15.05	https://ppt4web.ru/khimija/okislitelno-vosstanovitelnye-reakcii.html?ysclid=lm88y0qmu7360335592
64	Итоговая контрольная работа №4	1	УРК	Применение полученных знаний.	16.05	
66	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.	1	УОНЗ	Классифицировать неорганические вещества.	22.05	https://ppt4web.ru/khimija/klassifikacija-neorganicheskikh-soedinenij.html?ysclid=lm88zls5nq146958352
66	Характерные химические свойства неорганических веществ.	1	УОНЗ	Выполнять тестовые задания по теме.	23.05	

Сокращения в названии типов уроков, используемые в календарно-тематическом планировании:

- 1) УОНЗ – уроки «открытия» нового знаний (Лекция, путешествие, инсценировка, проблемный урок, экскурсия, беседа, игра, уроки смешанного типа).
- 2) УОУиР - уроки обработки умений и рефлексии (Практикум, диалог, ролевая игра, комбинированный урок. урок решения задач, урок выполнения самостоятельных работ, урок - лабораторная работа)
- 3) УОН - уроки общеметодологической направленности (Конкурс, экскурсия, консультация, урок-игра, обзорная лекция, беседа, урок-совершенствование)
- 4) УРК - уроки развивающего контроля (Письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, защита проектов, рефератов, тестирование, зачетная практическая (лабораторная) работа, контрольная работа)

Фонд оценочных средств учебного предмета химия
Паспорт
фонда оценочных средств учебного предмета химия
для обучающихся 10 - 11 классов

№	Раздел (тема)	Наименование оценочного средства	Источник оценочного средства*
11 класс			
1	Входная тестовая работа.	Входная тестовая работа.	тестовая работа составлена на основе учебника О,С. Габриелян, -Химия. 8, М, Дрофа,2019 и рабочей тетради. О,С. Габриелян Химия. 8, М, Дрофа,2022
2	Неметаллы и их соединения.	Углерод и кремний, их соединения	тестовая работа составлена на основе учебника О,С. Габриелян, -Химия. 8, М, Дрофа,2022 и рабочей тетради. О,С. Габриелян Химия. 8, М, Дрофа,2022
3	Металлы и их соединения	Металлы	тестовая работа составлена на основе учебника О,С. Габриелян, -Химия. 8, М, Дрофа,2022 и рабочей тетради. О,С. Габриелян Химия. 8, М, Дрофа,2023
4	Итоговая тестовая работа	Итоговая тестовая работа	тестовая работа составлена на основе учебника О,С. Габриелян, -Химия. 8, М, Дрофа,2019 и рабочей тетради. О,С. Габриелян Химия. 8, М, Дрофа,2022

Комплекты контрольно-оценочных средств

11 класс

Входная тестовая работа № 1

- В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:
 - хлор, никель, серебро
 - железо, фосфор, ртуть
 - алмаз, сера, кальций
 - кислород, озон, азот
- Взаимодействие аммиака с хлороводородом относится к реакциям:

- 1) разложения 2) соединения 3) замещения 4) обмена
- 3.** Сокращенное ионное уравнение реакции $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl}$ соответствует взаимодействию между растворами:
- 1) карбоната серебра и соляной кислоты
 - 2) нитрата серебра и серной кислоты
 - 3) нитрата серебра и соляной кислоты
 - 4) сульфата серебра и азотной кислоты
- 4.** С каким из веществ, формулы которых приведены, соляная кислота не взаимодействует?
- а) Fe
 - б) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 - в) MgO
 - г) BaSO_4
- 5.** Бесцветная дымящаяся жидкость с резким раздражающим запахом:
- а) аммиак
 - б) азотная кислота
 - в) азот
 - г) серная кислота
- 6.** Аллотропной модификацией фосфора не является является:
- а) белый
 - б) синий
 - в) красный
 - г) черный
- 7.** Горящая свеча гаснет в закрытой пробкой банке, потому что:
- 1) не хватает кислорода
 - 2) повышается температура
 - 3) повышается содержание азота
 - 4) образуется водяной пар, гасящий пламя
- 8.** С какими из этих веществ будет взаимодействовать разбавленная азотная кислота: ZnO , CO_2 , Ag , NaOH , H_2O , Na_2CO_3 .
- 9.** Осуществите превращения:
 $\text{S} \rightarrow \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{SO}_2 \rightarrow \text{SO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4$

Контрольная работа №2 по теме: «Углерод и кремний, их соединения».

1. Самым твердым природным веществом является

- 1) алмаз
- 2) графит
- 3) кремний
- 4) активированный уголь

2. Химическая связь между атомами кремния и водорода

- 1) ковалентная полярная
- 2) ковалентная неполярная
- 3) ионная
- 4) металлическая

3. В уравнении реакции углерода с оксидом меди (II) коэффициент перед формулой окислителя равен

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

4. Оксид углерода (IV) взаимодействует с каждым из веществ, указанных в ряду

- 1) CaCO_3 , H_2SO_4 , Mg
- 2) SO_3 , H_2O , C
- 3) HCl , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaCl
- 4) H_2O , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, K_2O

5. Установите соответствие между названием вещества и его свойствами

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВА
А) алмаз Б) графит	1) твёрдый (царапает стекло) 2) мягкий (оставляет следы на бумаге) 3) бесцветный 4) серый 5) имеет слабый металлический блеск 6) преломляет лучи света.

Ответ

А	В

6. Осуществите превращения.



7. Задача

Рассчитайте массовую долю фосфора в фосфате аммония.

Контрольная работа №3 по теме: «Металлы»

1. В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления металлических свойств?

- 1) Na, Mg, Al
- 2) Al, Mg, Na
- 3) Ca, Mg, Be
- 4) Mg, Be, Ca

2. Металл, обладающий самой высокой электропроводностью, - это

- 1) железо 2) медь 3) серебро 4) алюминий

3. Наиболее энергично взаимодействует с водой:

- 1) калий
- 2) натрий
- 3) кальций
- 4) магний

4. Гидроксид цинка взаимодействует с каждым из двух веществ:

- 1) HCl и CO₂
- 2) NaOH и H₂SO₄
- 3) SiO₂ и KOH
- 4) NaNO₃ и H₂SO₄

5. Установите соответствие между правой и левой частями уравнений

- | | |
|--|--|
| 1) NaCl + AgNO ₃ → | А) Fe(OH) ₃ ↓ + 3NaCl |
| 2) CuSO ₄ + BaCl ₂ → | Б) Cu↓ + FeCl ₂ |
| 3) Fe + CuCl ₂ → | В) Fe(OH) ₂ + 2NaCl |
| 4) 2NaOH + FeCl ₂ → | Г) NaNO ₃ + AgCl |
| | Д) CuCl ₂ + BaSO ₄ ↓ |

6. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: $\text{Ca} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 \rightarrow \text{Ca(NO}_3)_2$

7. В каждой строке предложенной таблицы записать вещество, которое является лишним:

№	Предлагаемые вещества	Какое вещество является лишним
1	HCl, H ₂ SO ₄ , HNO ₃ , Ca(OH) ₂ , H ₃ PO ₄	
2	K ₂ SO ₄ , HF, Na ₃ PO ₄ , Li ₂ CO ₃ , Ba(NO ₃) ₂	
3	KOH, LiOH, Fe(OH) ₃ , Ba(OH) ₂ , NaOH	
4	H ₂ SO ₃ , HNO ₃ , H ₂ CO ₃ , KHCO ₃ , HF	
5	K ₂ SiO ₃ , HCl, H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄ , HBr	

8. Задача.

Найдите объем водорода, который полностью прореагирует в реакции $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$ с 0,5 моль хлора (н. у.).

- 1) 5,6 л;
- 2) 11,2 л;
- 3) 22,4 л;
- 4) 44,8 л

Итоговая контрольная работа № 4

1. Валентность азота в аммиаке NH₃ равна:

1. VI

3. I

2. II

4. III

2. Электрический ток проводит:

- 1) водный раствор глюкозы;
- 2) водный раствор хлорида натрия;
- 3) расплав серы;
- 4) расплав оксида кремния

3. К реакциям разложения относятся реакция

1. $\text{CaO} + \text{SiO}_2 = \text{CaSiO}_3$
2. $2\text{HgO} = 2\text{Hg} + \text{O}_2$
3. $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
4. $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$

4. Из предложенных ниже формул веществ солью является

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. HCl | 3. Na_2O |
| 2. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ | 4. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ |

5. Формуле $\text{Cu}(\text{OH})_2$ соответствует название

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. оксид меди (II) | 3. гидроксид меди (II) |
| 2. гидроксид меди (I) | 4. нитрат меди (II) |

6. Формула вещества с ковалентной полярной связью

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1. HCl | 4. Cu |
| 2. F_2 | |
| 3. Na_2O | |

7. Коэффициент перед формулой кислорода в реакции $\text{C}_4\text{H}_{10} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

8. Задача

Какой объем (н.у.) кислорода потребуется для сжигания 6,4 г серы

