Индивидуальный предприниматель
Баранцова Надежда Александровна

Подписан цифровой подписью: Баранцова Надежда Александровна
DN: OU="Центр довузовской подготовки к ОГЭ и ЕГЭ «Репетитор Дона» ", O=ИП Баранцова Надежда Александровна, CN=Баранцова Надежда Александровна, E=vova_barancov@mail.ru
Основание: Я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Расположение: 344000, г. Ростов-на-Дону, пр-кт Соколова, 53/182
Дата: 2023.10.23 15:57:33+03'00'

УТВЕРЖДАЮ:
Индивидуальный предприниматель
_____ / Баранцова Н.А.
«09» января 2023 года
М.П.

Дополнительная общеразвивающая программа «Подготовка к ОГЭ по химии 9 класс»

г. Ростов-на-Дону, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Подготовка к ОГЭ по химии 9 класса» **составлена на основе** следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с учётом изменений, внесённых Приказом Минпросвещения от 31.07.2020 №304 (в редакции от 02.07.2021).
- Областной закон «Об образовании в Ростовской области» от 14.11.2013 №26-ЗС (в редакции от 05.12.2018).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

Курс химии направлен на достижение следующих **целей,** обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного деятельностного подходов к обучению:

• формирование у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучных знаний;
• развитие личности обучающихся, их интеллектуальных и нравственных качеств, формирование гуманистического отношения к окружающему миру и экологически целесообразного поведения в нем;
• понимание обучающимися химии как производительной силы общества и как возможной области будущей профессиональной деятельности;
• развитие мышления обучающихся посредством таких понавательных учебных действий, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы до-
стижения целей и решения поставленных задач, определять понятия, ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать;
• понимание взаимосвязи теории и практики, умение проводить химический эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения.

Задачи:

1. формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
2. формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
3. приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Роль предмета в Учебном плане.

В учебном плане средней школы учебный предмет «Химия» включен в раздел «Естественные науки».

Программа учебного предмета «Химия» для основного общего образования рассчитана на 102 ч (3 ч в неделю)

Особенности содержания предмета.

Предлагаемый курс отличается от других курсов химии для основной школы, включённых в Федеральный перечень учебников, наличием *важных методических особенностей*.

1. Содержание и методы изучения предлагаемого курса химии для основной школы отвечают структурно-деятельностному подходу**.** Они разработаны в соответствии с теорией поэтапного формирования умственных действий, предложенной отечественным психологом П. Я. Гальпериным, в которой выделяется несколько этапов.

Этап создания ориентировочной основы предстоящей деятельности (ООД). Учащиеся получают информацию о цели предстоящей деятельности и её предмете, узнают, как и в какой последовательности они должны выполнять ориентационные, исполнительские и контрольные действия.

Все дидактические единицы учебных книг для 7—9 классов начинаются с постановки образовательной проблемы, которая решается в процессе изучения параграфа на основе именно деятельностного подхода.

В 9 классе при изучении химии элементов в качестве ООД выступает общий план характеристики металлов, неметаллов и переходных элементов.

Этап формирования материальной деятельности. Учащиеся выполняют действия во внешней форме, сталкиваясь с самими предметами или моделями: выделяют положительное и отрицательное значение конкретного химического вещества или реакции в сфере человеческой деятельности или в окружающем мире; определяют характерные признаки состава или свойств важнейших классов неорганических соединений; самостоятельно характеризуют конкретные химические элементы; проводят лабораторные и практические работы; готовят сообщения и презентации; осуществляют проектную деятельность по выбранной тематике.

Этап внешней речи. Действия учащихся вербализуются в устной или письменной речи, они проговариваются и усваиваются в обобщённой форме. Так, учащиеся озвучивают, какую информацию несёт химическая символика: химические знаки, химические формулы и уравнения химической реакции, символика Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Этап внутренней речи. Вербальное освоение действия про себя, проговаривание операций про себя, без внешней речи. Действие редуцируется, например, после проведённого учителем инструктажа перед практической или лабораторной работой ученик должен проговорить его про себя, осознать его, внутренне согласиться с ним или выяснить непонятные моменты; то же происходит при рефлексии личных достижений и выработке плана повышения их уровня. Особую важность этот этап играет при выполнении ученического исследовательского проекта.

Интериоризация действия. Действие становится внутренним процессом, актом мысли, действием в уме. Ученик перед выполнением химического эксперимента или решения расчётной задачи по формулам и уравнениям мысленно представляет последовательность своих действий по реализации выработанного плана.

2. Теоретические положения курса химии основной школы раскрываются на основе широкого использования в обучении химического эксперимента (лабораторных опытов и практических работ), в том числе и проводимого в домашних условиях, а также демонстрационного эксперимента, который показывает учитель.

3. Развитие информационно-коммуникативной компетентности обучающихся: обращение к различным источникам химической информации, подготовку информационного продукта и его презентация, умение вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения и корректировать позицию на основе анализа аргументов участников дискуссии.

4. Метапредметный характер содержания учебного материала: реализация связей с предметами не только естественно-научного цикла, но и с историей, литературой, мировой художественной культурой.

5. Практико-ориентированная значимость отбора учебного содержания: связь изучаемого материала с жизнью, формирование экологической грамотности при обращении с химическими веществами, материалами и процессами, отвечающими требованиям правил

техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории) и повседневной жизни.

6. Достижения предметных, метапредметных и личностных результатов посредством структурирования заданий по соответствующим рубрикам:

«Проверьте свои знания»;
«Примените свои знания»;
«Используйте дополнительную информацию»;
«Выразите своё мнение».

Технологии и методики обучения:

1. Технология развивающего деятельностного обучения.
2. Интерактивные технологии.
3. Технология развития критического мышления.
4. Технология дифференцированного обучения
5. Информационные технологии.
6. Здоровьесберегающие технологии.
7. Технологии дистанционного обучения с применением интернет-ресурсов

В условиях временной реализации образовательных программ основного общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в режиме самоизоляции детей руководствоваться Положением об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В процессе осуществления реализации применяются следующие формы обучения:

- непосредственное взаимодействие с обучающимися в режиме видеоконференции – смешанное обучение с использованием сервиса Google meet, с сохранением объема учебного материала, выносимого на текущий контроль (в том числе автоматизированный) и промежуточную аттестацию, а также сроков и формы текущего контроля, промежуточной аттестации.
- опосредованное взаимодействие с обучающимися с использованием ЭО и ДОТ с сохранением объема заданий для самостоятельного изучения, сроки консультаций, объем учебного материала, выносимого на текущий контроль (в том числе автоматизированный) и промежуточную аттестацию, сроки и формы текущего контроля, промежуточной аттестации.

В рамках организации контроля за реализацией программы используются следующие виды письменных работ: контрольная работа (4), практические работы (7).

Из федерального компонента на изучение химии 9 класса выделено **68 часов** (из расчёта 2 часов в неделю).

34 часа добавлены за счёт часов школьного компонента.

Тема Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса - *добавлено 10 часов, так как необходимо компенсировать пробелы в знаниях , обобщить и систематизировать большой объем материала после каникул..*

Тема Химические реакции в растворах – *добавлено 2 часа*

Тема Неметаллы и их соединения – добавлено 5 *часов на решение задач и упражнения для закрепления теоретического материала.*

Тема Металлы и их соединения добавлено *5 ч на решение задач и упражнения для закрепления теоретического материала.*

Тема Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену добавлено *12 ч*

Учебная программа **рассчитана на 102 часа** (из расчёта 3 часа в неделю).

Рабочая программа по курсу химии в 9 б классе составлена в соответствии с Учебным планом, календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий на 2022-2023 учебный год и **реализуется за 98 часов.**

Сокращается 4 часа за счёт резерва и повторения

Категории обучающихся:
Учащиеся средних общеобразовательных школ.

Актуальность программы состоит в повышении эффективности подготовки к ОГЭ за счет использования интенсивных образовательных технологий.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностные:
1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,
устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8) смысловое чтение;
9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Регулятивные

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
— анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
— идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
— выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
— ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
— формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
— обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
— определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
— обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
— определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

— выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
— выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
— составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
— определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
— описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
— планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
— определять совместно с педагогом и сверстниками
критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
— систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
— отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
— оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
— находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
— работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
— устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
— сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
— определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
— анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
— свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
— оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
— обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
— фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
— наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
— соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
— принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
— самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
— ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

— демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедук-тивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

— подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

— выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

— выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

— объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

— выделять явление из общего ряда других явлений;

— определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

— строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

— строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

— излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

— самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

— вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

— объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

— выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные/наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

— делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

— обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

— определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

— создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

— строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

— создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

— преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

— переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

— строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

— строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

— анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

— находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

— ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
— устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
— резюмировать главную идею текста;
— преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный, текст nonfiction);
— критически оценивать содержание и форму текста.
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
— определять свое отношение к природной среде;
— анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
— проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
— прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
— распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
— выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.
Обучающийся сможет:
— определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
— осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
— формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
— соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.
Коммуникативные
11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
— определять возможные роли в совместной деятельности;
— играть определенную роль в совместной деятельности;
— принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
— определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
— строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
— корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
— критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
— предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
— выделять общую точку зрения в дискуссии;
— договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
— организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
— устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны
собеседника задачи, формы или содержания диалога.
12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

— определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
— отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
— представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
— соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
— высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
— принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
— создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
— использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
— использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
— делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
13. Формирование и развитие компетентности в области
использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:
— целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
— выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
— выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
— использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
— использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
— создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2) осознание объективной значимости основ химической
науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;

7) для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;
8) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

В результате изучения учебного предмета химия на уровне основного общего образования:

Выпускник научится:

• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
• называть признаки и условия протекания химических реакций;
• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
• составлять формулы веществ по их названиям;
• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, осно́вных;
• называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
• развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. 5ч.+*10 ч*

Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные, кислоты. Средние, кислые, основные соли.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.

Демонстрации

Ознакомление с коллекциями металлов и неметаллов.

Ознакомление с коллекциями оксидов, кислот и солей.

Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ.

Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ.

Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»).

Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ.

Лабораторные опыты

1.Взаимодействие аммиака и хлороводорода.

2.Реакция нейтрализации.

3.Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди (II).

4.Зависимость скорости химической реакции от природы металлов при их взаимодействии с соляной кислотой.

5.Зависимость скорости химической реакции от природы кислот при взаимодействии их с железом.

6.Зависимость скорости химической реакции от температуры.

7.Зависимость скорости химической реакции от концентрации.

8.Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.

9.Зависимость скорости химической реакции от катализатора.

Химические реакции в растворах электролитов. 10ч.+ *2 ч*

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, основания и соли как электролиты. Их классификация и диссоциация.

Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов и солями. Молекулярные и ионные (полные и сокращённые) уравнения реакций.

Химический смысл сокращённых уравнений. Условия протекания реакций между электролитами до конца. Ряд активности металлов.

Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нерастворимых оснований: взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании.

Общие химические свойства средних солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и

металлами. Взаимодействие кислых солей со щелочами.

Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала pH.

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно -восстановительных реакций.

Демонстрации.

Испытание веществ и их растворов на электропроводность.

Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.

Движение окрашенных ионов в электрическом поле.

Определение характера среды в растворах солей.

Лабораторные опыты.

10.Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

11.Реакция нейтрализации раствора щёлочи различными кислотами.

12.Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с различными кислотами.

13.Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди(II).

14. Взаимодействие кислот с металлами.

15.Качественная реакция на карбонат-ион.

16.Получение студня кремниевой кислоты.

17.Качественная реакция на хлорид - или сульфат-ионы

18.Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

19.Взаимодействие щелочей с углекислым газом.

20.Качественная реакция на катион аммония.

21.Получение гидроксида меди(II) и его разложение.

22.Получение гидроксида железа(III).

23.Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II)

Практическая работа№1

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно -восстановительных реакций

Неметаллы и их соединения.25ч. + *5 ч*

Строение атомов неметаллов и их положение в Периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов — простых веществ. Аллотропия и её причины. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов: окислительные и восстановительные.

Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Нахождение галогенов в природе и их получение. Значение и применение галогенов.

Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: плавиковая, соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественные реакции на галогенид -ионы. Применение соединений галогенов и их биологическая роль.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Сера в природе и её получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и её применение.

Сероводород: строение молекулы, физические и химические свойства, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Люминофоры.

Оксид серы (IV), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион.

Оксид серы (VI). серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Серная кислота - сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты, как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.

Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, строение атома и молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азот в природе и его биологическая роль.

Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно -акцепторный механизм образования катиона аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.

Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, её получение и свойства. Нитраты.

Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота. Фосфаты. Фосфорные удобрения. Инсектициды.

Общая характеристика элементов IV А-группы: особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в Периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод и его сорта: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.

Оксид углерода(II): строение молекулы, получение и его свойства. Оксид углерода IV): строение молекулы, получение и его свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.

Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Химическое строение органических веществ, как порядок соединения атомов в молекуле по валентности.

Метан, этан, как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен, как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения.

Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трёхатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная - представитель класса карбоновых кислот.

Кремний, строение его атома и свойства. Кремний в природе. Силициды и силан. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли.

Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.

Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха как способ получения кислорода, азота, аргона. Получение фосфора, кремния, хлора, иода. Электролиз растворов.

Получение серной кислоты: сырьё, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырьё, химизм, технологическая схема.

Демонстрации

Коллекция неметаллов.
Модели кристаллических решёток неметаллов: атомные и молекулярные.
Озонатор и принципы его работы.
Горение неметаллов - простых веществ: серы, фосфора, древесного угля.
Образцы галогенов - простых веществ.
Взаимодействие галогенов с металлами.
Вытеснение хлора бромом или иода из растворов их солей
Коллекция природных соединений хлора.
Взаимодействие серы с металлами.
Горение серы в кислороде
Коллекция сульфидных руд.
Качественная реакция на сульфид-ион
Обесцвечивание окрашенных тканей и цветов сернистым газом.
Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью.
Обугливание органических веществ концентрированной серной кислотой.
Диаграмма «Состав воздуха».
Видеофрагменты и слайды «Птичьи базары».
Получение, собирание и распознавание аммиака.
Разложение бихромата аммония.
Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
Горение чёрного пороха.
Разложение нитрата калия и горение древесного уголька в нём
Образцы природных соединений фосфора.
Горение фосфора на воздухе и в кислороде.
Получение белого фосфора и испытание его свойств

Коллекция «Образцы природных соединений углерода»
Портрет Н. Д. Зелинского. Поглощение активированным углём растворённых веществ или газов.
Устройство противогаза.
Модели молекул метана, этана, этилена и ацетилена.
Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.
Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты.
Качественная реакция на многоатомные спирты.
Коллекция «Образцы природных соединений кремния».
Коллекция стекла, керамики, цемента и изделий из них.
Коллекция продукции силикатной промышленности.
Видеофрагменты и слайды «Производство стекла и цемента».
Коллекция «Природные соединения неметаллов».
Видеофрагменты и слайды «Фракционная перегонка жидкого воздуха»
Видеофрагменты и слайды «Получение водорода, кислорода и галогенов электролитическим способом».
Модели аппаратов для производства серной кислоты.
Модель кипящего слоя.
Модель колонны синтеза аммиака.
Видеофрагменты и слайды «Производство серной кислоты».
Видеофрагменты и слайды «Производство аммиака».
Коллекция «Сырьё для получения серной кислоты».

Лабораторные опыты

24.Распознавание галогенид-ионов.
25.Качественные реакции на сульфат-ионы.
26.Качественные реакции на фосфат-ион.

Практические работы

2.Изучение свойств соляной кислоты.
3.Изучение свойств серной кислоты.
4.Получение аммиака и изучение его свойств.
5.Получение углекислого газа и изучение его свойств.

Металлы и их соединения.17ч.+*5 ч.*

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Сплавы чёрные и цветные.

Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Алюминотермия.

Строение атомов и простых веществ щелочных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

Строение атомов и простых веществ щелочноземельных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочноземельных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства и применение. Важнейшие соли щёлочно - земельных металлов, их значение в природе и жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.

Жёсткость воды: временная и постоянная. Способы устранения временной жёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости. Иониты.

Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).

Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Оксиды и гидроксиды железа(II) и железа(III). Соли железа(II) и железа(III). Обнаружение ионов катионов железа в растворе. Значение соединений железа.

Коррозия химическая и электрохимическая. Защита металлов от коррозии. Металлы в природе: в свободном виде и в виде соединений. Понятие о металлургии. Чёрная и цветная металлургия.

Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.

Демонстрации

Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.

Горение натрия, магния и железа в кислороде.

Вспышка термитной смеси.

Взаимодействие смеси порошков серы и железа, цинка и серы.

Взаимодействие алюминия с кислотами, щелочами и водой.

Взаимодействие железа и меди с хлором.

Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой и азотной кислотой (разбавленной и концентрированной).

Окраска пламени соединениями щелочных металлов.

Окраска пламени соединениями щёлочноземельных металлов .

Гашение извести водой.

Получение жёсткой воды взаимодействием углекислого с известковой водой.

Устранение временной жёсткости кипячением и добавкой соды.

Устранение постоянной жёсткости добавкой соды.

Иониты и принцип их действия (видеофрагмент).

Коллекция природных соединений алюминия.

Видеофрагменты и слайды «Оксид алюминия и его модификации».

Получение амфотерного гидроксида алюминия и исследование его свойств.

Коллекция «Химические источники тока».

Результаты длительного эксперимента по изучению коррозии стальных изделий в зависимости от условий процессов.

Восстановление меди из оксида меди(II) водородом.

Видеофрагменты и слайды «Производство чугуна и стали».

Видеофрагменты и слайды «Изделия из чугуна и стали».

Видеофрагменты и слайды «Производство алюминия».

Лабораторные опыты

28.Получение известковой воды и опыты с ней.

29.Получение гидроксидов железа(II) и (III).

Практические работы

6.Получение жесткой воды и способы её устранения.

7.Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Химия и окружающая среда.2ч.

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы.

Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».

Демонстрации

Видеофрагменты и слайды «Строение Земли и её химический состав».

Коллекция минералов и горных пород.

Коллекция «Руды металлов».

Видеофрагменты и слайды «Глобальные экологические проблемы человечества».

Лабораторные опыты

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену7ч. + 12 ч

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Строение вещества: химическая связь и кристаллические решётки. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в Периодической системе. Типология неорганических веществ, деление их на классы и группы. Представители.

Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным основаниям. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислот и амфотерных гидроксидов),солей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Целевой приоритет: создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

1. к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживанию отношений с коллегами по работе в будущем и созданию благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Название темы, раздела, модуля, блока	**Количество часов**	**Формируемые социально значимые, ценностные отношения (№)**
Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса	15	4,6,7
Химические реакции в растворах электролитов	12	4, 6
Неметаллы и их соединения	30	1,2,3,4,6
Металлы и их соединения	22	4,6,8,9

Химия и окружающая среда	2	4, 6,10
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену	17	1,3,5, 4, 6
Итого	98	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Модуль (глава) Разделы главы Тема	Дата	Домашнее задание
Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции 5 ч + *10 ч*			
1.	Классификация неорганических веществ и их номенклатура Вводный инструктаж по технике безопасности	02.09	§1
2.	Классификация неорганических веществ и их номенклатура. Диагностическая контрольная работа.	05.09	§1
3.	Классификация неорганических веществ и их номенклатура.	07.09	§1
4.	Упражнение в определении принадлежности вещества к определённому классу	09.09	Индивидуальные задания
5.	Расчёты по химическим уравнениям	12.09	Задание в тетради
6.	Расчёты по химическим уравнениям	14.09	Задание в тетради
7.	Классификация химических реакций по различным признакам	16.09	§2
8.	Классификация химических реакций по различным признакам	19.09	§2
9.	Понятие о скорости химической реакции. Катализ.	21.09	§3
10.	Понятие о скорости химической реакции. Катализ.	23.09	§3
11.	Окислительно-восстановительные реакции	26.09	Задание в тетради
12.	Окислительно-восстановительные реакции	28.09	Задание в тетради
13.	Тепловой эффект химической реакции	30.09	Задание в тетради
14.	Решение задач по термохимическим уравнениям	03.10	Задание в тетради
15.	Решение задач по термохимическим уравнениям	05.10	Задание в тетради
Химические реакции в растворах 10 ч. + *2 ч*			
16.	Электролитическая диссоциация	07.10	§4
17.	Основные положения теории электролитической диссоциации	10.10	§5
18.	Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации	12.10	§6
19.	Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации	14.10	§6

20.	Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации	17.10	§7
21.	Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации	19.10	§7
22.	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации	21.10	§8
23.	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации	24.10	§8
24.	Понятие о гидролизе солей.	26.10	§9
25.	**Практическая работа 1**. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация». Первичный инструктаж по технике безопасности.	28.10	§9
26.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов»	07.11	§4-9
27.	**Контрольная работа 1** по теме «Химические реакции в растворах электролитов»	09.11	
Неметаллы и их соединения 25 ч + *5 ч*			
28.	Общая характеристика неметаллов	11.11	§10
29.	Обшая характеристика элементов VIIA группы — галогенов	14.11	§11
30.	Соединения галогенов	16.11	§12
31.	**Практическая работа 2.** «Изучение свойств соляной кислоты»	18.11	§10-12
32.	Обшая характеристика элементов VI A - халькогенов. Сера	21.11	§13
33.	Сероводород и сульфиды	23.11	§14
34.	Кислородные соединения серы	25.11	§15
35.	**Практическая работа 3.** «Изучение свойств серной кислоты»	28.11	§13-15
36.	Общая характеристика химических элементов VA группы. Азот	30.11	§16
37.	Аммиак. Соли аммония	02.12	§17
38.	**Практическая работа 4.** «Получение аммиака и изучение его свойств»	05.12	§16-17
39.	Кислородсодержащие соединения азота.	07.12	§18
40.	Кислородсодержащие соединения азота.	09.12	§18
41.	Фосфор и его соединения	12.12	§19
42.	Решение задач и упражнений с участием галогенов, халькогенов и пниктогенов	14.12	Задание в тетради
43.	Решение задач и упражнений с участием галогенов, халькогенов и пниктогенов	16.12	Задание в тетради
44.	Обшая характеристика элементов IV A- группы. Углерод.	19.12	§20
45.	Кислородсодержащие соединения углерода	21.12	§21
46.	**Практическая работа 5.** «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-анионы». Повторный инструктаж по технике безопасности	23.12	§20-21
47.	Углеводороды	26.12	§22
48.	Кислородсодержащие органические соединения	28.12	§23
49.	Кремний и его соединения	09.01.2023	§24
50.	Силикатная промышленность	11.01	§25

51.	Получение неметаллов	13.01	§26
52.	Получение важнейших химических соединений	16.01	§27
53.	Решение задач и упражнений по теме Неметаллы	18.01	Задание в тетради
54.	Решение задач и упражнений по теме Неметаллы	20.01	Задание в тетради
55.	Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения»	23.01	§10-15
56.	**Контрольная работа №2** по теме «Неметаллы и их соединения»	25.01	§16-21
57.	Корректировка знаний, работа над ошибками в контрольной работе	27.01	Без задания
Металлы и их соединения 17 ч + *5 ч*			
58.	Положение металлов в Периодической системе, строение атомов и кристаллов	30.01	§28
59.	Общие химические свойства металлов.	01.02	§29
60.	Общая характеристика щелочных металлов	03.02	§30
61.	Общая характеристика щелочных металлов	06.02	§30
62.	Общая характеристика щелочноземельных металлов	08.02	§31
63.	Общая характеристика щелочноземельных металлов	10.02	§31
64.	Жёсткость воды и способы её устранения	13.02	§32
65.	**Практическая работа 6.** «Получение жесткой воды и способы её устранения»	15.02	§32
66.	Алюминий и его соединения	17.02	§33
67.	Железо и его соединения	20.02	§34
68.	**Практическая работа 7** «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	22.02	§33,34
69.	Решение задач и упражнений по теме Металлы	27.02	Задание в тетради
70.	Решение задач и упражнений по теме Металлы	01.03	Задание в тетради
71.	Коррозия металлов и способы защиты от неё	03.03	§35
72.	Металлы в природе. Понятие о металлургии	06.03	§36
73.	Получение металлов. Электролиз	10.03	§35-36
74.	Получение металлов. Электролиз	13.03	§35-36
75.	Решение задач с применением примесей и выхода продукта реакции	15.03	Задание в тетради
76.	**Административная контрольная работа**	17.03	Задание в тетради
77.	Корректировка знаний, работа над ошибками в контрольной работе	20.03	§28--36
78.	Обобщение знаний по теме «Металлы»	03.04	§28-36
79.	Решение задач с использованием свойств металлов	05.04	
Химия и окружающая среда 2 ч			
80.	Химическая организация планеты Земля	07.04	§37
81.	Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	10.04	§38
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену 7 ч + *10 ч*			
82.	Вещества	12.04	§39
83.	Вещества	14.04	§39
84.	Химические реакции	17.04	§40
85.	Химические реакции	19.04	§40

86.	Основы неорганической химии	21.04	§41
87.	Основы неорганической химии	24.04	§41
88.	Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе	26.04	Задание в тетради
89.	**Контрольная работа №3** «Итоговая по курсу основной школы»	28.04	
90.	Анализ контрольной работы.	03.05	
91.	Генетическая связь неорганических веществ	05.05	Задание в тетради
92.	Генетическая связь неорганических веществ	10.05	Задание в тетради
93.	Генетическая связь неорганических веществ	12.05	Задание в тетради
94.	Окислительно-восстановительные процессы в неорганической химии	15.05	Задание в тетради
95.	Окислительно-восстановительные процессы в неорганической химии	17.05	Задание в тетради
96.	Решение комбинированных задач	19.05	Задание в тетради
97.	Решение комбинированных задач	22.05	Задание в тетради
98.	Качественные реакции на ионы и некоторые газообразные вещества	24.05	Без задания

Всего: 98 часов

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы требует наличия учебного кабинета для теоретического обучения.

-ученическая мебель
-маркерная доска
-экран
-проектор
-
-
-
-

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Отметка «5»:

· дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,

· материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком,

· ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

· дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,

· материал изложен в определенной последовательности,

· допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

Отметка «3»:

·дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

Отметка «2»:

· ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материла,

· допущены существенные ошибки, которые уч-ся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка умений решать задачи:

Отметка «5»:

· в логическом рассуждении и решении нет ошибок,

· задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

· в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, при этом задача решена, но не рациональным способом,

· допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

· в логическом рассуждении нет существенных ошибок,

· допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

· имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка экспериментальных умений
(в процессе выполнения практических работ по инструкции)

Оценку ставят тем учащимся, за которыми было организовано наблюдение.

Отметка «5»:

· работа выполнена полностью. Сделаны правильные наблюдения и выводы,

·эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами,
·проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места , порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

·работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.

Отметка «3»:

·ответ неполный, работа выполнена правильно не менее чем наполовину допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя.

Отметка «2»:

·допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.

Оценка за письменную контрольную работу

При оценивании ответа учащегося необходимо читывать качество выполнения работы по заданиям. Контрольная работа оценивается в целом.

Отметка «5»:

· дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

· допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

· работа выполнена неполно (но не менее чем наполовину), имеется не более одной существенной ошибки и при этом 2-3 несущественные.

Отметка «2»:

· работа выполнена меньше чем наполовину,
· имеется несколько существенных ошибок.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

<u>Общие для лицея:</u>

Оценка проектной деятельности учащихся

Критерий 1		**Продукт (материализованный результат ПДУ)**	**Баллы**
Показатель	1.1	Новизна. Оригинальность. Уникальность	1-2
	1.2	Оптимальность (наилучшее сочетание параметров продукта)	1
	1.3	Эстетичность	1-2
Максимальное количество баллов			**5**
Критерий 2		**Процесс (работа по выполнению проекта)**	
Показатель	2.1	Актуальность	1-2
	2.2	Проблемность	1-2
	2.3	Соответствие требованиям объема	1
	2.4	Содержательность	1-3

	2.5	Завершенность	1
	2.6	Наличие творческого компонента в процессе проектирования	1-2
	2.7	Коммуникативность (в групповом проекте)	1-2
	2.8	Самостоятельность	1-3
Максимальное количество баллов			**16**
Критерий 3		**Качество оформления материала**	
Показатель	3.2	Материал оформлен с грубыми нарушениями требований	0
	3.3	Допущены незначительные нарушения требований	1-2
	3.4	Материал оформлен в соответствии с требованиями	3-4
Максимальное количество баллов			**4**
Критерий 4		**Защита проекта**	
Показатель	4.1	Качество доклада (системность, композиционная целостность, полнота представления проблемы, краткость, четкость, ясность формулировок)	1-3
	4.2	Ответы на вопросы	1-3
	4.3	Личностные проявления докладчика	1-2
	4.4	Культура речи докладчика	1-2
Максимальное количество баллов			**10**
Максимальное количество баллов по всем критериям			**35**

Перевод баллов в оценку

85% от максимальной суммы баллов, 35-30 баллов – «5»
70-85 %, 29-25 баллов – «4»
50-70 %, 23-17 баллов – «3»
0-49 % - «2»

Критерии и показатели оценивания исследовательской деятельности обучающегося

Критерий 1		**Уровень актуальности темы исследования**	**Баллы**
Показатель	1.1	Актуальность темы исследования не доказана	0
	1.2	Приведены недостаточно убедительные доказательства актуальности темы исследования	1-2
	1.3	Приведены достаточно убедительные доказательства актуальности темы исследования	3-4
Критерий 2		**Качество содержания исследования**	
Показатель	2.1	Соответствие содержания исследования его теме	
	2.1.1	Содержание исследования не соответствует заявленной теме	0
	2.1.2	Содержание исследования не в полной мере соответствует заявленной теме	1-2
	2.1.3	Содержание исследования в полной мере соответствует заявленной теме	3-4
Показатель	2.2	Логичность изложения материала	
	2.2.1	Материал изложен не логично, не структурирован, хаотичен	0
	2.2.2	Недостаточно соблюдается логичность изложения материала	1-2
	2.2.3	Материал изложен в строгой логической последовательности	3-4
Показатель	2.3	Количество и разнообразие источников информации	
	2.3.1	Отсутствие списка источников информации	0
	2.3.2	Использованы однотипные источники информации	1

	2.3.3	Использовано незначительное количество источников информации	2
	2.3.4	Использовано значительное количество разнообразных источников информации	3-4
Критерий 3		**Качество оформления исследовательского материала**	
Показатель	3.1	Соответствие оформления принятым требованиям	
	3.1.1	Материал оформлен с грубыми нарушениями требований	0
	3.1.2	Допущены незначительные нарушения требований	1-2
	3.1.3	Материал оформлен точно в соответствии с требованиями	3-4
Максимальное количество баллов			20

Перевод баллов в оценку

85% от максимальной суммы баллов, 20-17 баллов – «5»
70-85 %, 16-14 баллов – «4»
50-70 %, 13-10 баллов – «3»
0-49 % - «2»

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы требует наличия учебного кабинета для теоретического обучения.

-ученическая мебель
-маркерная доска
-экран
-проектор
- реактивы и наборы для выполнения лабораторных работ
- калькулятор для каждого учащегося

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. "Химия: учебник для 9 класса" (авторы: И.Г. Узун, Н.Е. Власенков, Л.С. Ионова и др.) - издание 2018 года.

2. "Химия: учебник для 9 класса" (авторы: Н.Г. Кузнецова, А.А. Орлова, В.В. Паустовский и др.) - издание 2019 года.

3. "Химия: учебник для 9 класса" (авторы: Н.Б. Беляков, О.С. Сироткина, В.В. Кузнецов и др.) - издание 2020 года.

4. "Химия: учебник для 9 класса" (авторы: И.Г. Чирков, Л.В. Попкова, Т.В. Шумилкина и др.) - издание 2021 года.

5. "Химия: учебник для 9 класса" (авторы: Е.В. Кузнецова, И.Н. Сивухина, А.В. Бажанова и др.) - издание 2022 года.

Интернет-ресурсы:

1. "Химия онлайн" - www.himiaonline.ru

2. "Учебник.ру" - www.uchebnik.ru/chem/
3. "Химия на 5" - www.himianah5.ru