**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ 11 КЛАСС**

**АННОТАЦИЯ**

Рабочая программа учебного курса «химия» на базовом уровне для обучающихся 11 класса разработана на основе:

* Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
* Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (в редакции приказа Минпросвещения России от 12 августа 2022 г. №732).
* Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. №371 (зарегистрирована в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.07.2023г. №74228).
* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 г. №858 «Об утверждении 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»;
* Образовательной программы среднего общего образования МОУ «Гимназия №10» города Железногорска Курской области.
* Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МОУ «Гимназия №10».
* Учебного плана МОУ «Гимназия №10» на текущий учебный год.

***Цели изучения химии***.

1. Системное и сознательное усвоение основного содержания курсов химии, способов самостоятельного получения, переработки, функционального и творческого применения знаний, необходимых для понимания научной картины мира.
2. Раскрытие роли химии в познании природы и её законов, в материальном обеспечении развития цивилизации и повышении уровня жизни общества, понимание необходимости школьного химического образования как элемента общей культуры и основы жизнеобеспечения человека в условиях ухудшения состояния окружающей среды.
3. Раскрытие универсальности и логики естественнонаучных законов и теорий, процесса познания природы и его возвышающего смысла, тесной связи теории и практики, науки и производства.
4. . Развитие интереса и внутренней мотивации учащихся к изучению химии, к химическому познанию окружающего нас мира веществ.
5. Овладение методологией химического познания и исследования веществ, умениями характеризовать и правильно использовать вещества, материалы и химические реакции, объяснять, прогнозировать и моделировать химические явления, решать конкретные проблемы.
6. Выработка умений и навыков решения химических задач различных типов, выполнения лабораторных опытов и проведения простых экспериментальных исследований, интерпретации химических формул и уравнений и оперирования ими.
7. Внесение значимого вклада в формирование целостной картины природы, научного мировоззрения, системного химического мышления, формирование на их основе гуманистических ценностных ориентиров и выбора жизненной позиции.
8. Обеспечение вклада учебного предмета химии в экологическое образование и воспитание химической, экологической и общей культуры учащихся.
9. Использование возможностей химии как средства социализации и индивидуального развития личности.
10. Развитие стремления учащихся к продолжению естественнонаучного образования и адаптации к меняющимся условиям жизни в окружающем мире.

***Задачи изучения химии.***

* Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
* Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
* Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
* Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
* Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

1. ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
2. ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

* уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
* понимания необходимости здорового образа жизни;
* потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
* сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценности способствуют:

* правильному использованию химической терминологии и символики;
* развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
* развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

* умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
* определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
* умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;
* выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
* использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые  химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Общая характеристика учебного предмета, его место в системе наук.**

Предмет «Химия» входит в образовательную область «Естествознание».

Школьный курс химии - один из основных компонентов естественно - научного образования. Он вносит существенный вклад в решение задач общего образования, обеспечивая формирование у учащихся естественно - научной картины мира, развитие их интеллектуальных, творческих способностей, привитие ценностных ориентаций, подготовку к жизни в условиях современного общества. Руководствуясь общими целями и задачами школы, изучение химии вносит свой вклад в обогащение знаний учащихся, в их умственное развитие, в политехническую подготовку к труду, выработку жизненных позиций. Химия не только познаёт законы природы и тем самым, наряду с другими науками, объясняет мир. Она вооружает человека знаниями для его производственной деятельности, позволяет в промышленных масштабах осуществлять химические процессы в целях получения нужных веществ и материалов. Без раскрытия этой второй, действенной стороны химии, не могут быть правильно восприняты основы  современной науки. Уяснение роли химии как одной из производительных сил общества, как важного фактора научно – технического прогресса вносит значительный вклад в экономическую и политехническую подготовку учащихся.

**Основные особенности  рабочей программы.**

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов в соответствии с календарным базисным учебным планом, предусматривающим 34 учебных недели в 2023/2024 учебном году для 11 класса:

* Для итогового повторения и успешной подготовки к экзамену по химии, организуется повторение всех тем, изученных на старшей ступени.
* Применение лекционно-семинарского метода и модульного обучения позволяют учителю изложить учебный материал и высвободить тем самым время для более эффективного повторения вопросов теории и решения задач на последующих уроках в пределах отведенного учебного времени. Такая форма организации занятий позволяет усилить практическую и прикладную направленность преподавания, активнее приобщать учащихся к работе с учебником и другими учебными пособиями, обеспечив в результате более высокий уровень подготовки школьников по химии

**Базовые требования к преподаванию учебного курса, к формированию ОУУН.**

 Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении *приоритетами* для учебного предмета «Химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

-умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);

-использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;

-определение сущностных характеристик изучаемого объекта;

-умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

-оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;

-использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

1. Класс (68 часов)

Тема 1. Теоретические основы химии (28 часов)

* 1. ***Важнейшие химические понятия и законы (3 часа)***

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

*Учащиеся должны знать:* определение закона сохранения массы веществ и закона постоянства состава, их практическое значение; взаимосвязь закона сохранения массы веществ и закона превращения энергии, классификацию неорганических веществ.

*Учащиеся должны уметь:* различать понятия «химический элемент» и «простое вещество».

* 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов (4 часа)

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

*Расчетные задачи.* Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.

*Учащиеся должны знать:* структуру ПС, определение периодического закона, строение электронных оболочек атомов химических элементов, расположение электронов на уровнях и подуровнях, значение периодического закона; знать определение валентности в свете строения атомов, валентные возможности атомов элементов 2-го периода.

*Учащиеся должны уметь:* различать понятия «электронное облако» и «орбиталь», характеризовать , s-, р-, d- электроны, определять максимальное число электронов на уровне, характеризовать порядок заполнения электронами подуровней в атомах химических элементов

№№ 1 - 38, составлять электронные и графические формулы, характеризовать химические элементы по положению в ПС и строению атома; объяснять причину высшей валентности атомов, определять валентность элементов при образовании химической связи по донорно- акцепторному механизму, составлять графические схемы строения внешних электронных слоев атомов химических элементов в возбужденном и невозбужденном состоянии.

* 1. Строение вещества (8 часов)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

*Демонстрации.* Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

*Практическая работа.*

* + 1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.

*Расчетные задачи.* Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

*Учащиеся должны знать:* определение, виды химической связи, механизмы их образования; основные характеристики химической связи, типы кристаллических решеток.

*Учащиеся должны уметь:* определять вид химической связи в простых и сложных веществах, составлять схемы образования веществ с различными видами связи, объяснять механизм образования донорно-акцепторной, ковалентной связи, особенности водородной связи; доказывать зависимость характеристик химической связи от различных факторов, определять тип кристаллической решетки.

* 1. Химические реакции (13 часов)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (pH) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

*Демонстрации.* Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

*Лабораторные опыты.* Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

*Практическая работа.*

1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

*Расчетные задачи.* Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

*Учащиеся должны знать:* сущность классификации химических реакций в неорганической и органической химии, химическое понятие - тепловой эффект химической реакции; понятия: растворы, ионы, реакции ионного обмена, электролитическая диссоциация, электролит, неэлектролит, теория электролитической диссоциации; гидролиз неорганических и органических соединений; окислитель, восстановитель, окисление, восстановление; окислительно-восстановительные реакции; скорость химической реакции, катализ; обратимые реакции, химическое равновесие, способы смещения химического равновесия.

*Учащиеся должны уметь:* составлять уравнения реакций ионного обмена и характеризовать признаки и условия протекания реакций; определять характер среды в водных растворах неорганических веществ; определять валентность и степень окисления химических элементов, окислитель, восстановитель; объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий.

Раздел 2. Неорганическая химия (40 часов)

* 1. ***Металлы (13 часов)***

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

*Демонстрации.* Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди(II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

*Лабораторные опыты.* Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.

Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

*Расчетные задачи.* Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

*Учащиеся должны знать:* основные металлы и сплавы; общие химические свойства металлов; общие способы получения металлов, основные металлы и сплавы.

*Учащиеся должны уметь:* называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; характеризовать общие химические свойства металлов; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать приобретенные знания и умения для объяснения химических явлений, происходящих на производстве

* 1. Неметаллы (8 часов)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

*Демонстрации.* Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

*Лабораторные опыты.* Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

*Учащиеся должны знать:* понятия вещества молекулярного и немолекулярного строения; понятия вещества молекулярного и немолекулярного строения; общую характеристику галогенов.

*Учащиеся должны уметь:* характеризовать общие химические свойства неметаллов.

* 1. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум (19 часов)

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практикум: решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; получение, собирание и распознавание газов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Личностные результаты

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, спо- собности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметные результаты

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. 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;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться

справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

1. умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
2. умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимо- действия;
3. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
4. умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;
5. умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты

**В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:**

Выпускник на базовом уровне научится:

* + раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
  + демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
  + раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
  + понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
  + объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
  + применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
  + составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
  + характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
  + приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
  + прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
  + использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
  + приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

**Тематическое планирование по химии для 11 го классов составлено с учетом рабочей программы воспитания.** Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

* 1. Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
  2. Развитие ценностного отношения 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.
  3. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
  4. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
  5. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
  6. Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активации их познавательной деятельности.
  7. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
  8. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений реального мира, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
  9. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
  10. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
  11. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
  12. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

13. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Тематическое планирование 11 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Разделы, темы** | | **Рабочая программа** | **Практичес кие, лабора- торные работы** | **Контрольные работы** |
| 1. | Теоретические основы химии | **28** |  |  |
| 1.1 | Важнейшие химические понятия | 3 |  |  |
| 1.2. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о  строении атомов | 4 |  |  |
| 1.3. | Строение вещества | 8 | 1 | 1 |
| 1.4. | Химические реакции | 13 | 1 | 1 |
| 2. | Неорганическая химия | **40** |  |  |
| 2.1. | Металлы | 13 |  | 1 |
| 2.2. | Неметаллы | 8 |  | 1 |
| 2.3. | Генетическая связь неорганических и  органических веществ. Практикум | 19 |  | 1 |
|  | Всего | **68** | 2 | 5 |

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»**

1. ***11 КЛАСС***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Тема урока** | |
| ***Раздел 1. Теоретические основы химии*** | | | ***28 часов*** |
| ***Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы*** | | | ***3 часа*** |
| 1. | 1. | Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. | |
| 2. | 2. | Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. | |
| 3 | 3 | Закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | |
| ***Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов***  ***4 часа*** | | | |
| 4 | 1 | Строение электронных оболочек атомов химических элементов. | |
| 5 | 2 | Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. | |
| 6. | 3. | Положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева водорода, лантоноидов, актиноидов. | |
| 7. | 4. | Валентность. Валентные возможности химических элементов | |
| ***Тема 3. Строение вещества*** | | | ***8 часов*** |
| 8. | 1. | Виды и механизмы образования химической связи. | |
| 9. | 2. | Характеристики химической связи. | |
| 10 | 3 | Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ | |
| 11. | 4. | Типы кристаллических решеток и свойства вещества. | |
| 12. | 5. | Причины многообразия веществ. Решение расчетных задач. | |
| 13. | 6. | Дисперсные системы. | |
| 14 | 7 | П.Р. №1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией». | |
| 15. | 8. | Контрольная работа №1 по пройденным темам. | |
| ***Тема 4. Химические реакции*** | | | ***13 часов*** |
| 16. | 1. | Сущность и классификация химических реакций. | |
| 17. | 2. | Окислительно-восстановительные реакции. | |
| 18. | 3. | Скорость химических реакций. | |
| 19. | 4. | Закон действующих масс. Катализ и катализаторы. | |
| 20. | 5. | П.Р. №2 «Влияние различных факторов на скорость химических реакций». | |
| 21. | 6. | Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. | |
| 22. | 7. | Производство серной кислоты контактным способом. | |
| 23. | 8. | Электролитная диссоциация. Сильные и слабые электролиты. | |
| 24. | 9. | Среда водных растворов. Водородный показатель (рН). | |
| 25. | 10. | Реакции ионного обмена. | |
| 26. | 11. | Гидролиз органических и неорганических соединений. | |
| 27. | 12. | Обобщение и повторение изученного материала. Решение расчетных задач. | |
| 28. | 13. | Контрольная работа №2 по теме «Теоретические основы химии». | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Раздел 2. Неорганическая химия*** | | | |  | ***40 часов*** |
| ***Тема 5. Металлы*** | | | |  | ***15 часов*** |
| 29. | 1. | Общая характеристика металлов. | | | |
| 30. | 2. | Химические свойства металлов. | | | |
| 31. | 3. | Общие способы получения металлов. | | | |
| 32. | 4. | Электролиз растворов и расплавов веществ. | | | |
| 33. | 5. | Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. | | | |
| 34 | 6 | Обзор металлических элементов А-групп | | | |
| 35 | 7 | Общий обзор металлических элементов Б-групп | | | |
| 36 | 8 | Медь | | | |
| 37 | 9 | Цинк | | | |
| 38 | 10 | Титан и хром | | | |
| 39 | 11 | Железо, никель, платина | | | |
| 40 | 12 | Сплавы металлов | | | |
| 41 | 13 | Оксиды и гидроксиды металлов | | | |
| 42. | 14. | Обобщение изученного материала. | | | |
| 43. | 15. | Контрольная работа №3 по теме «Металлы». | | | |
| ***Тема 6. Неметаллы*** | | | |  | ***10 часов*** |
| 44. | 1. | Химические элементы – неметаллы. | | | |
| 45. | 2. | Строения и свойства простых веществ – неметаллов. | | | |
| 46. | 3. | Водородные соединения неметаллов. | | | |
| 47. | 4. | Оксиды неметаллов. | | | |
| 48. | 5. | Кислородсодержащие кислоты. | | | |
| 49. | 6. | Окислительные свойства азотной и серной кислот. | | | |
| 50. | 7. | Решение качественных и некачественных задач. | | | |
| 51 | 8 | П.Р. № 3Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы» | | | |
| 52. | 9. | Контрольная работа №4 по теме «Неметаллы». | | | |
| 53. | 10 | Анализ контрольной работы. | | | |
| ***Тема 7.* Химия и жизнь (6 ч)** | | | | | |
| 54. | 1. | | Химия в промышленности. Принципы промышленного производства | | |
| 55. | 2. | | Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. | | |
| 56 | 3 | | Производство стали | | |
| 57 | 4 | | Химия в быту | | |
| 58 | 5 | | Химическая промышленность и окружающая среда | | |
|  |  | |  | | |
| 59. | 5. | | Решение экспериментальных задач по неорганической химии. | | |
| 60. | 6. | | Решение экспериментальных задач по органической химии. | | |
| 61. | 7. | | Решение практических расчетных задач. | | |
| 62. | 8. | | Получение, собирание и распознавание газов. | | |
| 63. | 9. | | Обобщение изученного материала. | | |
| 64. | 10. | | Промежуточная аттестация. | | |
| 65. | 11. | | Решение расчетных задач на примеси. | | |
| 66. | 12. | | Решение задач на определение массовой доли растворенного вещества. | | |
| 67. | 13. | | Решение расчетных задач на практических выход вещества. | | |
| 68. | 14. | | Решение заданий по материалам ЕГЭ | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌‌ ***Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Основы общей химии. 11 класс. Москва, Просвещение, 2021 г.***​‌‌

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​‌‌​ Химия (углубленный уровень).Реализация образования: методическое пособие для учителя / Каверина А. А., Пичугина

Г.В.; под ред.Г. В. Пичугиной. М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022 81 с.:ил.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌‌​https://edsoo.ru/rabochie-programmy/

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41837c>

https://resh.edu.ru

http://www.prosv.ru/.