

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Вешкаймская средняя общеобразовательная школа №1

Рассмотрено на ШМО учителей
естественно-математического цикла
Протокол № 1
от «30»августа 2019 года

Согласованно

заместитель директора по УР

Звягина И.Н. /Звягина И.Н.

Утверждаю
Директор МОУ Вешкаймская
СОШ №1
Д.Е. Гайскова
Приказ №177
от «30» августа 2019г.

Рабочая программа

Учебный предмет химия

Класс 11

Уровень образования *среднее общее*

Срок реализации программы 2019-2020 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 34 часов в год; в неделю 1 час

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413
- Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ Вешкаймская СОШ №1, утвержденной приказом директора от 30.08.2019 № 201
- Программа базового уровня по химии для общеобразовательных учреждений 8-9 кл М.: «Вентана-Граф», 2012 (авторы Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара 2-е переработанное издание М.: «Вентана-Граф», 2012
- Учебник Химия: 11 класс, Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н., 2016 г

Рабочую программу составила В.Н. Сурнина

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные

научиться следующему:

1. давать важнейшие химические понятия
2. описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты
3. описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химический реакции;
4. классифицировать изученные объекты и свойства
5. структурировать изученный материал
6. описывать строение атомов химических элементов 1-4 периодов периодической системы с использованием электронных конфигураций атомов
7. интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников
8. проводить химический эксперимент
9. анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека связанной с переработкой веществ
10. оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах.

Метапредметные

Результатами освоения выпускниками средней школы программы по химии являются:

1. использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение обобщение, систематизация; формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; понимание проблемы;
3. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
4. умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт – диски учебного назначения, ресурсы Интернета;
5. умение пользоваться на практике основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
6. умение объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских познаний; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;
7. уметь выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности, на уроках и социальной практике

Личностные

у обучающихся будут сформированы:

1. патриотизм, любовь и уважению 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 учетом 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 партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

1.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Раздел I

Теоретические основы общей химии (3 ч)

Важнейшие понятия химии и их взаимосвязи. Атом. Вещество. Простые и сложные вещества. Элемент. Изотопы. Массовое число. Число Авогадро. Моль. Молярный объём. Химическая реакция. Модели строения атома. Ядро и нуклоны. Электрон. Атомная орбиталь. Распределение электронов по орбиталям. Электронная конфигурация атомов. Валентные электроны.

Основные законы химии. Закон сохранения массы, закон постоянства состава, закон Авогадро. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Теория строения атома.

А. Лавуазье — творец химической революции и основоположник классической химии. Гениальные предсказания Д.И. Менделеевым существования новых элементов.

Раздел II

Вещества и их состав (18ч)

Строение вещества. Химическая связь и её виды. Ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Валентность. Степень окисления. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Аморфное и кристаллическое состояние веществ. Кристаллические решётки и их типы. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Комплексные соединения.

Системы веществ. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворитель и растворённое вещество. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концепции растворов: массовая доля растворённого вещества, молярная концентрации. Растворы электролитов. Дисперсность. Дисперсные системы. Коллоидные растворы.

Гели и золи.

Взаимодействия и превращения веществ. Химические реакции в системе природных взаимодействий. Реагенты и продукты реакций. Классификации органических и неорганических реакций. Тепловые эффекты реакции. Термохимические уравнения реакций. Скорость химической реакции. Энергия активации. Факторы, влияющие на скорость реакции. Катализ и катализаторы. Ингибиторы. Промоторы. Каталитические яды. Ферментативные катализаторы. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, смещающие равновесие. Принцип Ле Шателье. Закон действующих масс.

Теория электролитической диссоциации. Электролиты. Анионы и катионы. Сильные и слабые электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена в водных растворах. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора. Индикаторы. Гидролиз органических и неорганических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса. Электролиз. Химические источники тока, гальванические элементы и аккумуляторы. Простые и сложные реакции.

Раздел III

Металлы, неметаллы и их соединения (13ч)

Металлы главных подгрупп. Характерные особенности металлов. Положение металлов в периодической системе. Металлы — химические элементы и простые вещества. Физические и химические свойства металлов. Общая характеристика металлов 1А группы. Щелочные металлы и их соединения. Строение, основные свойства, области применения и получение.

Общая характеристика металлов 2А-группы. Щёлочноземельные металлы и их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Краткая характеристика элементов 3А-группы. Алюминий и его соединения. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Аллюминотермия. Получение и применение алюминия.

Металлы побочных подгрупп. Железо как представитель d-элементов. Аллотропия железа. Основные соединения железа (II) и (III). Качественные реакции на катионы железа.

Получение и применение металлов. Коррозия металлом и способы защиты от неё.

Сплавы. Производство чугуна и стали.

Характерные особенности неметаллов. Положение неметаллов в периодической системе. Неметаллы — химические элементы и простые вещества. Физические и химические свойств неметаллов.

Галогены. Общая характеристика галогенов — химических элементов, простых веществ и их соединений. Химические свойства и способы получения галогенов. Галогеноводороды. Галогениды. Кислородсодержащие соединения хлора.

Благородные газы.

Обобщение знаний о металлах и неметаллах. Сравнительная характеристика металлов и неметаллов и их соединений. Оксиды, гидроксиды и соли: основные свойства и способы получения. Сравнительная характеристика свойств оксидов и гидроксидов неметаллов и металлов.

Неорганические и органические вещества. Неорганические вещества. Органические вещества. Их классификация и взаимосвязь. Обобщение знаний о неорганических и органических реакциях.

Развитие биологической химии — актуальная потребность нашего времени.

Производство и применение веществ и материалов. Химическая технология. Принципы организации современного производства. Химическое сырьё. Металлические руды. Общие способы получения металлов. Металлургия, металлургические процессы. Химическая технология синтеза аммиака.

Вещества и материалы вокруг нас. Биологически активные вещества (ферменты, витамины, гормоны). Химия и здоровье. Анальгетики. Антибиотики.

Анестезирующие препараты. Средства бытовой химии. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Химия на дачном участке. Минеральные удобрения. Пестициды. Правила их использования. Химия средств гигиены и косметики.

Экологические проблемы химии. Источники и виды химических загрязнений окружающей среды. Химические производства и их токсичные, горючие и взрывоопасные отходы, выбросы. Химико-экологические проблемы охраны атмосферы, стратосферы, гидросферы, литосферы. Парниковый эффект. Смог.

Кислотные дожди. Разрушение озонового слоя. Сточные воды. Захоронение отходов. Экологический мониторинг. Экологические проблемы и здоровье человека. Химия и здоровый образ жизни.

Химические процессы в живых организмах.

Методы научного познания. Описание, наблюдение, химический эксперимент. Химический анализ и синтез веществ

Естественнонаучная картина мира. Химическая картина природы

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование			
№	Тема	Количество часов по рабочей программе	Количество часов по программе
1	Теоретические основы общей химии	3 ч	3ч
2	Вещества и их состав	18ч	18ч
2.1	Строение и многообразие веществ	3ч	3ч
2.2	Смеси и растворы веществ	5ч	5ч
2.3	Химические реакции	10ч	10ч
3	Металлы, неметаллы и их соединения	13ч	13ч
3.1	Металлы	4ч	4ч
3.2	Неметаллы	4ч	
3.3	Неорганические и органические вещества	2ч	2ч
3.4	Производство и применение веществ и материалов	3ч	3ч
11	Резервное время	1	1
	Итого	34	34

