

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа пос. Волжский Утёс муниципального района Шигонский Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании
методического

объединения учителей
начальных классов

Протокол № от 22.08.2023

Руководитель МО _____
Юдина Е.В.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора по
учебно-воспитательной

работе

23.08.2023

Буланова Е.В.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора
ГБОУ СОШ пос.
Волжский Утёс

М.Н. Рогожина

Приказ №
от 24.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Пропедевтический курс химии»

Пояснительная записка

Программа курса составлена по примерной авторской программе О.С.Габриеляна и И.Г.Остроумова с использованием учебного пособия О.С.Габриеляна, И.Г.Остроумова, А.К.Ахлебинина «Химия. Вводный курс. 7 класс» Дрофа 2013 год.

Курс рассчитан на 1 год изучения (34 часа в год, 1 час в неделю).

1. Планируемые результаты:

1.1 Личностные:

- развитие логических операций мышления - анализ и синтез, сравнение и обобщение, выдвижение и подтверждение или опровержение гипотез и т.д.
- создание познавательной мотивации к изучению нового предмета;
- формирование предметных знаний, умений и навыков (в первую очередь расчетных и экспериментальных);
- повышение роли самостоятельной работы учащихся в обучении (например проведение домашнего химического эксперимента), в том числе подготовка сообщений для ученических конференций, защита проектов, обсуждение результатов домашнего эксперимента.

1.2 Метапредметные:

- актуализирование химических знаний учащихся, полученные на уроках природоведения/естествознания, биологии, географии, физики;
- дополнение сведений учащихся об известных им физических и химических явлениях.

1.3 Предметные:

Учащиеся научатся	Учащие получают возможность научиться
обращению с лабораторным оборудованием (устройство лабораторного штатива, спиртовки, химической посуды, которую они применяли на более ранних этапах обучения), проведение простейших операций обращения с этим оборудованием и химическими веществами (правила техники нагревания, соблюдение несложных правил техники безопасности, фиксация результатов наблюдения и их анализ и т.д.); совершенствовать умения, необходимые для решения химических задач; вычислять часть от целого (массовая доля элемента в сложном веществе, массовая и объемная доли компонентов в смеси, в том числе доля примесей); проводить несложные по технике выполнения	объяснять важнейшие методологические понятия как «эксперимент», «наблюдение», «измерение», «описание», «моделирование», «гипотеза», «вывод»; сравнивать, анализировать, сопоставлять явления, результаты опытов и описывать эксперименты; использовать в работе ресурсы интернета, справочной литературы и научных статей.

эксперименты, лабораторные опыты и практические работы.	
---	--

2. Содержание курса.

Раздел I. Химия в центре естествознания (11 ч)

Химия как часть естествознания. Предмет химии.
Химия – часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества. Свойства вещества. Применение веществ на основе их свойств.

Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии.
Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование.

Моделирование.

Модель, моделирование. Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Модели в биологии. Муляжи. Модели в физике. Электрофорная машина. Географические модели. Химические модели. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций).

Химические знаки и формулы.

Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества.

Химия и физика.

Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятие «атом», «молекула», «ион». Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Агрегатные состояния веществ.

Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества.

Химия и география.

Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы.

Химия и биология.

Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологическая роль воды в

живой клетке. Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.

Качественные реакции в химии.

Качественные реакции. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.

Практическая работа № 1.

Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.

Практическая работа № 2.

Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

Раздел II. Математика в химии (9 ч)

Относительные атомная и молекулярная массы.

Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д.И.Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов.

Массовая доля элемента в сложном веществе.

Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для 2хчасового изучения курса).

Чистые вещества и смеси.

Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства).

Объемная доля газа в смеси.

Определение объемной доли газа (φ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот.

Массовая доля вещества в растворе.

Массовая доля вещества (w) в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.

Массовая доля примесей.

Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (w) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.

Практическая работа № 3.

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Раздел III. Явления, происходящие с веществами (11 ч)

Разделение смесей.

Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент. Устройство противозага.

Дистилляция или перегонка.

Дистилляция (перегонка) как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация или выпаривание. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха.

Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.

Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и прекращения химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения.

Признаки химических реакций.

Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

Практическая работа № 4.

Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).

Практическая работа № 5.

Очистка поваренной соли.

Практическая работа № 6.

Изучение процесса коррозии железа (домашний эксперимент).

Раздел IV. Рассказы по химии (3 ч)

Ученическая конференция.

«Выдающиеся русские ученые-химики». О жизни и деятельности М.В.Ломоносова, Д.И.Менделеева, А.М.Бутлерова, других отечественных и зарубежных ученых (по выбору учащихся).

Конкурс сообщений учащихся.

«Мое любимое химическое вещество». Об открытии, получении и значении выбранного химического вещества.

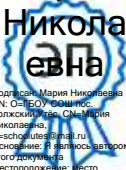
Конкурс ученических проектов.

Посвящен изучению химических реакций.

3. Тематическое планирование

№	Раздел	Количество часов
1	Химия в центре естествознания	11 часов
2	Математика в химии	9 часов
3	Явления, происходящие с веществами	11 часов
4	Рассказы по химии	3 часа
	Итого:	34 часа

Мария
Никола
евна



Подпись: Мария Николаевна
DN: cn=Евгений Сергеевич
Волжский, o=СШ №10
Николаевна,
c=Россия, ou=МБОУ
«СШ №10», email=eva@yandex.ru
Основание: Я являюсь автором
этого документа
Местоположение: Место
подписания
Дата: 2023.08.28 23:49:00+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 11.1.0