

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Казанковская средняя общеобразовательная школа»

Рекомендовано к работе
педагогическим советом

Протокол
№ 8 от 26.04.2023 г.

Рассмотрено
на методическом объединении
учителей естественно-научного
цикла

_____ Вахрамеева Л.Л.
Протокол
№ 4 от 26.04.2023 г.

Утверждаю
Директор
МБОУ «Казанковская СОШ»

_____ Чухнова Т.П.
Приказ
№ 53 от 26.04.2023 г.

Рабочая программа

внеурочной деятельности
«Вещества в моем доме»
для 8 класса

Согласовано
Заместитель директора по УВР
_____ Рудакова М.Е.

Составитель: Вахрамеева Л.Л,
учитель химии

п. Казанково

2023

I. Содержание курса

Введение в химию. Химия-наука о природе. Занимательные химические опыты. Тела вокруг нас. Свойства тел. Живые и неживые тела. Посуда из стекла, фарфора, металла. Изделия из дерева, пластмассы, керамики.

Знакомство с лабораторной посудой. Посуда из стекла, фарфора, металла. Ее назначение. Рассматривание и зарисовка химической посуды: пробирка, химический стакан, колба, воронка, стеклянные пластинка, палочка и трубочка; фарфоровые чашечка и пестик; тигельные щипцы, ложечки для сжигания и взятия веществ, держатель для пробирок.

Правила, которые нужны химику. Правила техники безопасности в кабинете химии. Опыты, иллюстрирующие правила обращения с веществами.

Вещества, их свойства. Вещества твердые, жидкие и газообразные. Цвет, запах, вкус веществ. Растворимость в воде. Рассматривание веществ (сахар, мел, нефть, воздух в колбе), их описание. Приёмы насыпания и наливания веществ в пробирку, растворение их в воде. Описание свойств веществ. Сходство и различие веществ. Описание веществ: соль, сера, железо, уголь, лимонная кислота, подсолнечное масло. Растворимость их в воде.

Строение пламени. Правила нагревания веществ. Строение пламени. Устройство и назначение спиртовки. Нагревание пробирки с водой. Рассматривание горячей свечи.

Первая помощь при повреждениях в химических лабораториях. Оказание первой помощи при порезах, ушибах, термических ожогах. Знакомство с аптечкой. Вещества в аптечке, их применение.

Смеси веществ. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание, с помощью магнита. Разделение смеси мела и воды, соли и воды, железа и серы. Разделение смесей веществ. Разделение смеси железных опилок и серы, смеси песка и соли.

Молекулы и атомы. Взаимосвязь понятий: тело, вещество, молекула, атом. Модели молекул воды, водорода, кислорода. Модель кристаллической решетки графита. Форма вещества в различных агрегатных состояниях. Моделирование из пластилина: модели атомов водорода, кислорода, углерода; молекул воды, углекислого газа.

Химический элемент. Химические элементы как виды атомов, отличающиеся друг от друга характером, размерами. Химические знаки. Химические знаки элементов углерода, кислорода, азота, водорода. (26 элементов). Работа с карточками химических знаков: название элемента, произношение символа, латинское название.

Простые и сложные вещества. Понятие о классификации веществ по составу на простые и сложные вещества на примере следующих веществ: водорода, кислорода, воды, углекислого газа, графита. Моделирование из пластилина: модели молекул водорода, кислорода, воды, углекислого газа.

Химические формулы. Химическая формула как условная запись состава вещества. Моделирование из пластилина: модели молекулы серы, фрагмента вещества хлорида натрия, железа, угля, алюминия. Рассматривание веществ: серы, железа, угля, соли, алюминия. Работа с карточками химических формул: водорода, кислорода, воды, углекислого газа, соли (хлорида натрия), сахара; химических знаков: железа, алюминия, серы, углерода.

Физические и химические явления. Физические явления: испарение, плавление, растворение, замерзание, конденсация, измельчение веществ. Растворение сахара в воде, испарение и конденсация воды, плавление парафина, измельчение мела. Химические явления как превращения веществ друг в друга. Горение свечи, взаимодействие цинка с

соляной кислотой, взаимодействие карбоната натрия и хлорида бария, растворение полученного осадка в азотной кислоте, изменение окраски лакмуса в растворах кислоты и щелочи, горение угля в кислороде. Признаки химических явлений: выделение тепла и света, выпадение и растворение осадка, выделение и поглощение газа, изменение цвета и вкуса. В пробирках с номерами даны растворы: №1- Na_2CO_3 , №2- HNO_3 , №3- NaOH , №4- BaCl_2 , №5- CuSO_4 . Сделать опыты: 1+2; 1+4+2; 3+5+2; 5+4. Железную скрепку опустить в раствор 5. Зажечь свечу. В пробирках с номерами даны растворы: №1- HCl , №2- NaOH , №3- FeCl_3 . а) Растворение лимонной кислоты и соды в воде. Смешивание полученных растворов. Слить растворы 2+3+1; добавить лакмус к 1 и 2; к соде прилить 1.

Воздух – смесь газов. Состав воздуха: постоянные, переменные и случайные составляющие части воздуха. Определение количественного состава воздуха.

Кислород. Формула кислорода. Физические свойства. Зачем нужен кислород? Как обнаружить кислород. Получение кислорода разложением перманганата калия, обнаружение кислорода тлеющей лучинкой, обнаружение углекислого газа известковой водой. Окисление свежей картофельной дольки на воздухе.

Углекислый газ. Формула углекислого газа. Физические свойства углекислого газа и его применение. Как обнаружить углекислый газ. Получение углекислого газа действием соляной кислоты на мрамор, обнаружение углекислого газа известковой водой, горячей лучинкой. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе, получение углекислого газа из соды и лимонной кислоты.

Вода. Вода в природе. Агрегатные состояния воды. Круговорот воды в природе. Таблица «Круговорот воды в природе». Очистка воды. Питьевая, речная, морская, дистиллированная вода, их сходство и отличие. Очистка питьевой воды. Выпаривание на предметном стекле капли дистиллированной, водопроводной воды и раствора соли. Очистка загрязненной воды отстаиванием, фильтрованием, дистилляцией. Растворы. Природные растворы. Значение растворов. Измерение объема воды с помощью мензурок разного калибра.

III. Тематическое планирование

№ п\п	Тема	Кол-во часов на занятие
1.	Введение в химию.	1
2.	Тела вокруг нас.	1
3.	Знакомство с лабораторной посудой. Практическая работа №1. Рассматривание и зарисовка химической посуды: пробирка, химический стакан, колба, воронка, стеклянные пластинка, палочка и трубочка; фарфоровые чашечка и пестик; тигельные щипцы, ложечки для сжигания и взятия веществ, держатель для пробирок.	1
4.	Правила, которые нужны химику.	1
5.	Вещества, их свойства. Практическая работа №2 Рассматривание веществ (сахар, мел, нефть, воздух в колбе), их описание. Приёмы насыпания и наливания веществ в пробирку, растворение их в воде.	1
6.	Описание свойств веществ. Практическая работа №3 Описание веществ: соль, сера, железо, уголь, лимонная кислота, подсолнечное масло. Растворимость их в воде.	1
7.	Строение пламени. Устройство и назначение спиртовки. Нагревание пробирки с водой. Рассматривание горячей свечи.	1
8.	Первая помощь при повреждениях в химических лабораториях. Вещества в аптечке, их применение.	1
9.	Смеси веществ Практическая работа №4 Разделение смеси мела и воды, соли и воды, железа и серы.	1
10.	Разделение смесей веществ. Практическая работа №5 Разделение смеси железных опилок и серы, смеси песка и соли.	1
11.	Обобщение темы «Вещества и их свойства».	1
12.	Контроль знаний по теме «Вещества и их свойства. Разделение веществ».	1
13.	Молекулы и атомы. Модели молекул воды, водорода, кислорода. Модель кристаллической решетки графита.	1
14.	Молекулы и атомы. Моделирование из пластилина: модели атомов водорода, кислорода, углерода; молекул воды, углекислого газа.	1
15.	Химический элемент. Практическая работа №5 Работа с карточками химических знаков: название элемента, произношение символа, латинское название.	1
16.	Химические знаки.	1
17.	Простые и сложные вещества. Моделирование из пластилина: модели молекул водорода, кислорода, воды, углекислого газа.	1
18.	Химические формулы. Моделирование из пластилина: модели молекулы серы, фрагмента вещества хлорида натрия, железа, угля,	1

	алюминия. Рассмотрение веществ: серы, железа, угля, соли, алюминия.	
19.	Обобщение темы «Химическая символика». Практическая работа № 6 Работа с карточками химических формул: водорода, кислорода, воды, углекислого газа, соли (хлорида натрия), сахара; химических знаков: железа, алюминия, серы, углерода.	1
20.	Контроль знаний по теме «Химическая символика».	1
21.	Физические явления. Растворение сахара в воде, испарение и конденсация воды, плавление парафина, измельчение мела.	1
22.	Химические явления. Горение свечи, взаимодействие цинка с соляной кислотой, взаимодействие карбоната натрия и хлорида бария, растворение полученного осадка в азотной кислоте, изменение окраски лакмуса в растворах кислоты и щелочи, горение угля в кислороде.	1
23.	Признаки химических явлений. Практическая работа №7В пробирках с номерами даны растворы: №1- Na_2CO_3 , №2- HNO_3 , №3- NaOH , №4- BaCl_2 , №5- CuSO_4 . Сделать опыты: 1+2; 1+4+2; 3+5+2; 5+4. Железную скрепку опустить в раствор 5. Зажечь свечу.	1
24.	Обобщение темы «Физические и химические явления». Практическая работа №7В пробирках с номерами даны растворы: №1- HCl , №2- NaOH , №3- FeCl_3 . а) Растворение лимонной кислоты и соды в воде. Смешивание полученных растворов. Слить растворы 2+3+1; добавить лакмус к 1 и 2; к соде прилить 1.	1
25.	Воздух – смесь газов. Определение количественного состава воздуха.	1
26.	Кислород. Получение кислорода разложением перманганата калия, обнаружение кислорода тлеющей лучинкой, обнаружение углекислого газа известковой водой. Окисление свежей картофельной дольки на воздухе.	1
27.	Углекислый газ. Получение углекислого газа действием соляной кислоты на мрамор, обнаружение углекислого газа известковой водой, горячей лучинкой.	1
28.	Обобщение темы «Воздух». Практическая работа №8 Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе, получение углекислого газа из соды и лимонной кислоты.	1
29.	Вода в природе. Составление таблицы «Круговорот воды в природе».	1
30.	Очистка воды. Выпаривание на предметном стекле капли дистиллированной, водопроводной воды и раствора соли. Очистка загрязненной воды отстаиванием, фильтрованием, дистилляцией.	1
31.	Растворы. Практическая работа №9 Выпаривание на предметном стекле капли дистиллированной, водопроводной воды и раствора соли. Измерение объема воды с помощью мензурки.	1
32.	Обобщение темы «Вода». Измерение объема воды с помощью мензурок разного калибра.	1
33.	Контроль знаний по темам «Воздух и вода».	1
34.	Работа над проектами	1

