

Внеклассное мероприятие по химии

« Металлы» и « Неметаллы»

Цель: формирование познавательного интереса к изучению химии через обобщение знаний о веществе и химической реакции.

Задачи:

Образовательная: закрепить навыки составления химических формул и уравнений реакций, определять их тип; совершенствовать умения работы с реактивами с соблюдением всех правил по технике безопасности.

Развивающая: формировать познавательный интерес к химии, умение выделять главное, сравнивать, делать выводы.

Воспитательная: формировать безопасный образ жизни.

Данное мероприятие можно провести после изучения блоков тем «Металлы» и «Неметаллы».

Ход мероприятия

Оборудование: карточки с химическими элементами, текст для четвертого тура игры, химические стаканы, стеклянные палочки, пробирки.

Реактивы: хлорид натрия, хлорид железа (III) и карбонат кальция. карбонат калия, хлорид бария, сульфат меди (II), щелочь фенолфталеин, раствор Na_2CO_3 , раствор BaCl_2 , соляная кислота.

II. Конкурсная программа

Тур 1 - «Разминка»

1. Выберите ответ

1. Название какого элемента означает «разрушитель»?

1 - хлор, 2 - фосфор, 3 - азот,

4 - фтор, 5 - кислород, 6 - кремний.

2. Какие вещества можно использовать при выпечке кондитерских изделий?

1 - серная кислота, 2 - уксусная кислота, 3 - винный камень,

4 - известковое молоко, 5 - хлорид аммония, 6 - питьевая сода.

3. Название какого элемента в переводе с латинского означает «камень»?

1 - хром, 2 - литий, 3 - железо,

4 - фосфор, 5 - марганец, 6 - никель.

4. Какое вещество называют угарным газом?

1- оксид углерода (IV), 2 - сероводород, 3 - метан,

4 - сернистый газ, 5 - оксид углерода (II), 6 – аммиак.

2. Географические названия в химии.

1. Какой химический элемент назван в честь европейского континента? (№ 63 - европий, открыт в 1901 году.)

2. Этот элемент, выделенный в 1898 году супругами Кюри, назван в честь родины Марии Склодовской-Кюри. (№ 84 - полоний.)

3. Какой элемент назван в честь России? (№ 44 - рутений. Выделен в 1844 году профессором Казанского университета К. К. Клаусом.)

4. Верно ли утверждение, что индий назван в честь Индии? (Название элемента № 49 произошло от синей (индиговой) линии в спектре этого элемента.)

Тур 2 – «Составь название города»

Выдаются карточки с символами химических элементов нужно назвать их и по первым буквам составить название города Кемеровской области. Элементы: Nb-ниобий, Os-осмий, W-вольфрам, Sn-олово, Cm-курий, U-уран, Au-золото, Ni-никель, Eu-европий, Ce-церий, Cd-кадмий. (Новокузнецк).

Тур 3 - «Составь формулу»

Даны 8 символов химических элементов. За минуту надо составить как можно больше формул из знаков, изображенных на карточке; индексы использовать можно. (Элементы: H, O, K, S, Fe, C, Na, N).

Тур 4 – «Исправь ошибку» (прием РКМ – «лови ошибку»)

Как часто ответы учащихся на уроках пестрят всевозможными ошибками, и учителя приходится исправлять их. Сейчас исправлять ошибки придется командам, кто первым предлагается рассказ, содержащий химические ошибки.

«В яркий солнечный день ребята отправились в поход. Воздух был чистым и свежим, так как содержал много CO₂. Чтобы было не так жарко, ребята оделись в темные костюмы. Сначала дорога шла по песчаному берегу реки. Песок, состоящий в основном из оксида алюминия, был сухим и чистым. Потом путешественники свернули на луг, и им пришлось сбавить шаг. Далеко впереди ребята увидели гусеничный трактор, который тяжело и медленно, как каталитическая реакция, полз по вспаханному полю, глубоко увязая в земле. Потом ребята снова вышли к реке и запели веселую песенку: «Вода, вода, кругом H₂O₂». На ночлег расположились на берегу реки. Вода в ней была бесцветной и прозрачной, как лакмус в кислоте. Сварили ужин и легли спать. Хорошим был этот день, ясным, в воздухе пахло озоном».

Для проверки ошибки обозначены курсивом.

Тур 5 - «Конкурс капитанов»

А. Вопросы капитанам

Вопросы первому капитану

Элемент, предотвращающий развитие кариеса.

Жидкий металл.

Соли сернистой кислоты.

Реакция, протекающая с выделением теплоты.

Сколько нейтронов в ядре водорода.

Формула алмаза.

Какой элемент придает красный цвет крови.

Формула плавиковой кислоты.

Цвет лакмуса в кислой среде.

Вопросы второму капитану

Заряд ядра водорода.

Латинское название химического элемента мышьяка.

Формула воды.

Самый активный металл.

Агрегатное состояние брома.

Цвет лакмуса в щелочи.

Мельчайшая частица вещества.

Название реакции между кислотой и щелочью.

Чугун - это сплав, каких элементов.

Соли угольной кислоты.

Б. Конкурс пословиц и крылатых выражений для болельщиков.

Кто из вас знает крылатые выражения, пословицы, поговорки со словом «золото»? Назовите их.

Примеры:

1. Не все то золото, что блестит.
2. Мал золотник, да дорог.
3. Дружба дороже золота.
4. Мастер - золотые руки.
5. Золотая голова, золотой человек...

Ту р 6 – «Эксперимент — источник знаний»

А. Распознавание вещества

Химия — наука экспериментальная. Многие ее законы открыты на основе опытов. Каждой команде необходимо распознать вещества в трех пробирках:

1 команда: хлорид натрия, хлорид железа (III) и карбонат кальция.

2 команда: карбонат калия, хлорид бария, сульфат меди (II).

Б. «Объясните опыты»

Учитель: О, это замечательная палочка, с ее помощью я могу превратить воду в вино и творить множество других чудес. Смотрите!

Опыт 1: учитель ставит стакан на стол, чтобы всем его было видно, и делает над ним несколько пассов, а потом помешивает в стакане палочкой. Вода в стакане становится розовой, похожей на вино. Объяснить опыт (в стакане налита щелочь, а перед выходом учитель смачивает палочку фенолфталеином).

Учитель: Лучше мы сейчас приготовим из воды молоко.

Опыт 2: Учитель берет 2 стакана, наполненных на 2/3 прозрачными жидкостями, и, проделав над ними несколько пассов, выливает жидкость из одного стакана в другой, предварительно помешав палочкой. Вода превращается в молоко. Объяснить опыт (в стакане № 1 находится раствор Na_2CO_3 , а в стакане № 2 – раствор BaCl_2 , при их соединении получается осадок: $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$).

Белый осадок

Учитель: А теперь можно опять превратить «молоко» в воду.

Опыт 3: Учитель берет третий стакан с прозрачной жидкостью, наполненный на 2/3 стакана, и выливает ее в стакан с «молоком», при этом «молоко» опять превратилось в воду, жидкость стала прозрачной, выделился газ. Объяснить опыт (к осадку BaCO_3 приливают раствор соляной кислоты, при этом осадок растворяется и выделяется газ: $\text{BaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$).

Учитель. Но все запомните друзья: здесь ни пить, ни есть нельзя.

Б. Тайм-аут – метаграммы (вопросы задаются по очереди двум командам)

1. Корабли меня обходят,

Лоцман знает наизусть.

Если Л на Д заменят,

То металлом окажусь.

(Мель - медь.)

2. Два элемента химических

В метаграмме я вам задам:

С X - элемент металлический,

Ну а с Б - уже неметалл.

(Хром - бром.)

3. Элемент четвертой группы

Перед вами на виду.

Если Т на Р исправить,

Будет деспот наяву.

(Титан - тиран.)

4. С КА - активный я металл,

С GE - я очень легкий газ.

Чтобы ты нас разгадал,

Глянь в систему еще раз.

(Калий - гелий.)

5. Прославлен всеми.

Металл, испытанный огнем

Манил к себе людей веками.

Алхимик жил в мечте о нем.

(Золото).

Литература

1. Алексинский, В.Н. Занимательные опыты по химии [Текст]: Пособие для учителя / В.Н. Алексинский. - М.: Просвещение, 1980. – 96 с.
2. Кузнецов, В.И. Химия на пороге тысячелетия [Текст] / В.И. Кузнецов // Химия в школе. - 1999. - №1. - С. 5-9.
3. Макаров, К.А. Химия и здоровье [Текст]: книга для внеклассного чтения учащихся 8-10 классов средней школы / К.А. Макаров. - М.: Просвещение, 1985. – 120 с.
4. Брейгер, Л.М., Предметные недели в школе. Химия. Физика [Текст] / Л.М. Брейгер., П.В. Глинская. – М. : Учитель, 2005. – 46 с.