

**Внеклассное мероприятие по
химии
«Первоначальные химические
понятия»**

**Автор: к.п.н., учитель химии высшей
категории**

**Нестерова Людмила Васильевна
Перемиловская МСОШ**

2011

*«Многое учится со слезами
горькими и бесполезными,
а могло быть выучено легко
и со смехом»
Джанни Родари*

Цель :

- В игровой форме обобщить первоначальные химические понятия и систематизировать знания учащихся по теме;
- Воспитывать коллективистские качества, интерес к предмету;
- Развивать коммуникативные навыки и навыки экспериментальных исследований.

Участники:

2 команды из учеников 8 класса

Оборудование и реактивы

- Стакан
- Воронка
- Фильтровальная бумага
- Стеклянная палочка
- Чашка для выпаривания
- Спиртовка
- Спички
- Заготовки кроссвордов (2 шт.)
- Смесь соли с песком;
- Раствор соли;
- Вода

I конкурс – разминка «Давайте познакомимся»

*В земное недра ты, Химия,
Проникни взора остротой,
И что содержит в нем Россия,
Драги сокровища открой.*

М.В.Ломоносов

Задание 1. Распределите явления согласно классификации: (за правильный ответ – 1 балл)



ЯВЛЕНИЯ

ХИМИЧЕСКИЕ

ФИЗИЧЕСКИЕ

Испарение воды

Помутнение известковой воды под действием углекислого газа

Горение свечи

Ковка металла

Обугливание лучины

Ржавление гвоздя

Задание 2. Выберите из предложенного перечня чистые вещества и смеси



(за правильный ответ – 1 балл)

Вещество

Смесь

**Дистиллированная
вода**

Медь

Почва

Сахар

Воздух

Фосфор

Задание 3. Определите, в каких предложениях идёт речь о химическом элементе, а в каких – о веществе

(за правильный ответ – 1 балл)



Элемент

Вещество

**Медь входит в состав
медного купороса**

**Рыбы дышат кислородом,
растворённым в воде**

Железо входит в состав ржавчины

Железо во влажном воздухе ржавеет

Сера смешана с железом

**Оксид меди состоит из кислорода и
меди**

II конкурс «Химик- эрудит»

Задание 1. Умеете ли вы читать формулы? Запишите при помощи химических знаков

Пять атомов водорода:

Две молекулы кислорода:

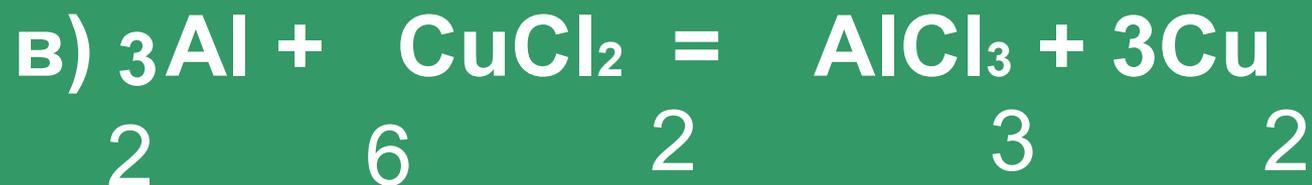
Одну молекулу азота:

O_2 $5N$ N_2 $2H_2$ $5H$ $2O_2$

(за правильный ответ – 1 балл) :

Задание 2. «Учись уравнивать»

Уберите «лишние» и поставьте нужные коэффициенты в реакциях, укажите, к какому типу реакции можно отнести каждую из них



замещения

обмена

разложения

соединения

(за правильный ответ – 1 балл)



Задание 3. «Исчезнувшие слова»

**Вставьте слова, которые были
написаны таинственными чернилами и
выгорели на солнце**

(за каждый правильный ответ – 1 балл) :

1) Воздух – смесь, в состав которой входят _____ кислорода.

2) _____ воды состоят из _____ кислорода и водорода.

3) Сладкий вкус варенья принадлежит содержащимся в нём _____ сахара.

атомы молекулы молекулы атомам атомов молекул молекулам

III конкурс «К сияющим вершинам» (решение задач)

(За правильное решение задач – 5 баллов)

- **Задание для 1-й команды:** Вычислите массу (в граммах), которую составляет 0,5 моль углекислого газа (CO_2). Определите число молекул в данном количестве вещества.
- **Задание для 2-й команды:** Определите количество вещества, содержащегося в гидроксиде натрия (NaOH), массой 10 граммов. Рассчитайте число молекул в данном количестве вещества.

Решение задач

Задача 1. $M(\text{CO}_2) = 12 + 32 = 44 \text{ г/моль}$ (1 балл)

$n = m/M$; $m = 0,5 * 44 = 22 \text{ (г)}$ (2 балла)

$n = N/N_A$; $N = n * N_A = 0,5 * 6 * 10^{23} = 3 * 10^{23} \text{ (молекул)}$ (2 балла).

Задача 2. $M(\text{NaOH}) = 23 + 16 + 1 = 40 \text{ г/моль}$ (1 балл)

$n = m/M = 10/40 = 0,25 \text{ моль}$ (2 балла)

$n = N/N_A$; $N = n * N_A = 0,25 * 6 * 10^{23} = 1,5 * 10^{23} \text{ (молекул)}$ (2 балла)

IV конкурс «Реши кроссворд: «Лабораторное оборудование»»

(10 баллов)

Впишите в кроссворд названия
лабораторного оборудования,
представленного на рис.1.

Ключевым словом является название
оперы известного русского химика-
композитора А.П. Бородина.

V конкурс «Химик – экспериментатор»

(за практическое задание – макс. 5 баллов)

- **Задание для 1-й команды:** Дана смесь соли с песком. Отделите песок от соли. Какая это смесь? Какие виды смесей вы знаете?
- **Задание для 2-й команды:** Дан раствор соли. Выделите соль из раствора. Какая это смесь? Какие способы разделения смесей вы знаете?

**Подведение итогов
Награждение
Рефлексия
Рекомендация**

*Можно еще многое про химию сказать,
Но все ее достоинства трудно описать.
Вы видите, без химии нельзя на свете
жить,
Поэтому советуем все тщательно учить!*