**Внеклассное мероприятие «Знатоки химии»**

Работу выполнила: учитель Химии г. Краснокамск (Пермского края) Ложкина Анна Олеговна

Цель: углубление знаний по химии, расширение общего кругозора, комплексная реализация прикладной направленности в обучении химии.

Обучающие задачи: расширение и углубление знаний по темам «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Основные классы неорганических соединений».

**Развивающие задачи:**

Развитие технического творчества, способностей и дарований школьников;

Развить познавательный интерес к предмету, смекалку, эрудицию;

Развитие умений анализировать, прогнозировать и объяснять свойства веществ;

Формирование экспериментальных навыков и политехнических умений;

**Воспитательные задачи:**

Стимулировать познавательную активность учащихся;

Развить умения применять знания по химии в быту;

Работать коллективно с чувством сопричастности к общему делу.

**Состязание I**. Визитная карточка команды.

Каждая команда (2 команды) показывает заранее подготовленное представление.

**Состязание II** . Разминка.

По два участника каждой команды расшифровывают послание агента 007 с помощью ПСХЭ Д.И.Менделеева. Буквы текста зашифрованы порядковыми номерами химических элементов.

Учащиеся должны найти элементы с указанными номерами в таблице и записать в пустые клетки под цифрами первые буквы их названий.

I команде

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | 49 | 12 | 49 |   | 63 | 16 | 19 | 49 | 63 |   |
|   |   |   |   | ч |   |   |   |   |   |   |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 88 | 63 | 18 | 19 | 52 | 49 | 74 |   |   | 11 | 18 |
|   |   |   |   |   |   |   | ы  |   |   |   |

II команде

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 74  | 19 |   | 16 |   | 84 | 88 | 76 | 5 | 76 | 74 |
|   |   | у |   |   |   |   |   |   |   |   |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | 52 |   |   | 11 | 63 | 3 |   | 79 |   |   |
|   |   | ь  |   |   |   |   | ь  |   | я | ! |

После расшифровки учитель объединяет два отрывка, и получается фраза**: «Химические реактивы на вкус пробовать нельзя!»**

**Состязание III**

*Ведущий:* каждой команде задается загадка, в случае отсутствия ответа возможность ответа переходит к команде, поднявшей первой руку. За правильно выполненное задание – два балла, за выполненное задание на половину – один балл, за не выполненное задание – команда баллов не получает.

1. Нахожусь, друзья, везде:

В минералах и в воде.

Без меня вы как без рук:

Нет меня - огонь потух. (Кислород)

2. Давно известно человеку:

Она тягуча и красна,

Еще по бронзовому веку

Знакома в сплавах всем она. (Медь)

3. Я светоносный элемент.

Я спички вам зажгу в момент.

Сожгут меня - и под водой

Оксид мой станет кислотой. (Фосфор)

4. Предупреждаю вас заранее:

Я непригоден для дыхания!

Но все как будто бы не слышат

И постоянно мной дышат. (Азот)

5. У меня дурная слава:

Я - известная отрава.

Даже имя говорит,

Что я страшно ядовит. (Мышьяк)

6. Был металл серебристо-белым,

В соединении стал мелом. (Кальций)

**Состязание IV «Простое - сложное»**

*Ведущий:* Каждая команда получает карточки. В них нужно в первой колонке подчеркнуть синим маркером простые вещества, во второй колонке красным маркером – сложные вещества. Время работы - 3 минуты.

|  |  |
| --- | --- |
| ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА | СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА |
| 1. Хром, сера, вода. | 1. Алюминий, сера, хлорид натрия. |
| 2. Оксид цинка, цинк, иод.  | 2. Хлороводород, фтор, кислород. |
| 3. Железо, сероводород, медь. | 3. Оксид цинка, сульфид цинка, вода. |
| 4. Хлорид натрия, углекислый газ, водород. | 4. Фтороводород, хлорид магния, медь. |
| 5. Железо, серная кислота, углекислый газ. | 5. Поваренная соль, железо, сероуглерод. |
| 6. Хлор, сульфид цинка, цинк. | 6. Бром, хлорид натрия, оксид натрия. |

**Состязание V «Найди соответствия»**

FeCl3 хлорид кальция

Fe(NO3)3 сульфид железа

Na2SiO3 хлорид железа

FeSO3 гидрокарбонат натрия

Na3PO4 нитрат железа

Fe2S3 сульфит железа

CaSO4 фосфат натрия

NaHCO3 карбонат натрия

CaCl2 сульфат кальция

Na2CO3 силикат натрия

**Состязание VI**. Составить химические формулы.

(у доски)

1. Составить химические формулы следующих веществ:
А) углекислого газа (на один атом углерода приходится два атома кислорода);
Б) белого фосфора (молекула состоит из четырёх атомов фосфора);
В) оксида алюминия (на каждые два атома алюминия приходится три атома кислорода).
Г) метана (на один атом углерода приходится четыре атома водорода).
2. Составить химические формулы следующих веществ:
А) угарного газа (на один атом углерода приходится один атом кислорода);
Б) кислорода (молекула состоит из двух атомов);
В) сахара (на двенадцать атомов углерода приходится двадцать два атома водорода и одиннадцать атомов кислорода);
Г) сульфида алюминия (на два атома алюминия приходится три атома серы).

**Состязание VII**. Вычисление (по очереди вытягиваются карточки)

Вычислить относительные молекулярные массы следующих веществ.

А) аммиака – NH3
Б) азотной кислоты –HNO3
В) глюкозы – C6H12O6
Д) сульфата меди (II) – CuSO4
Е) малахита –Cu2H2CO5

**Состязание VIII: «Анаграмма»** (каждая команда по очереди вытягивает карточку)

1.ЕЗЕЛОЖ - без этого элемента Вы не отрежете и куска хлеба (железо)

2.СЛИКОДОР – а без этого не проживете и десяти минут (кислород)

3.НАПЛИТА – блестит, да не золото (платина)

4.ОРРЕБЕС – младший брат НАПЛИТЫ (серебро)

5.МНИКРЕЙ – и в зажигалке и среди камней (кремний)

6.ТУТРЬ – единственный жидкий металл (ртуть)

7.ЛЕОДРУГ – без этого элемента в печке не будет огня (углерод)

8.ДОДОВОР – самый легкий газ (водород)

**Подведение итогов. Награждение.**

Жюри подводит итоги состязаний и называет:

- Чемпиона НХЛ;

- Самого химически активного участника.

Посвящение в Национальную Химическую Лигу.