**Викторина «Важнейшие классы веществ. Химические реакции» для учащихся 8 класса**

**Цели урока:**

*Развивающие:*

* развивать познавательный интерес учащихся к предмету, обобщить, закрепить знания о химических элементах и веществах, по теме: «Важнейшие классы веществ», «Химические реакции»;
* способствовать развитию творческих способностей;

*Обучающие:*

* закрепить знания по составлению уравнений реакций, умения рассчитывать данные по уравнениям реакций;
* расширить словарный запас учащихся;

*Воспитательные:*

* воспитывать самостоятельность, трудолюбие;
* способность работать в коллективе;

*Оборудование:* пробирки, растворы кислоты, основания, соли, подставка для пробирок, индикатор. Проектор, интерактивная доска, презентация, «Форма для отчета».

**Эпиграф:**

Химия – это область чудес, в ней скрыто счастье человечества, величайшие завоевания разума будут сделаны именно в этой области. *(М. Горький)*

**Ход урока:**

1. **Организационный момент.**
2. **Основная часть.**

Урок проходит в виде викторины между двумя командами. Выбирается жюри.

***1 конкурс «Разминка».***

1.      Вертикальный столбец периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева это …(группа)

2.      Горизонтальный ряд химических элементов таблице Д.И. Менделеева, начинающийся щелочным металлом и заканчивающийся инертным газом называется …(период)

3.   Число энергетических уровней в атоме элемента соответствует … (номеру периода)

4.  Элементарные частицы, вращающиеся по своим орбитам вокруг ядра … (электроны)

5.  Степень окисления кальция… (2)

6.  Название кислоты H2SO4 … (серная)

7.   Элемент, занимающий одновременно две клетки периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева … (водород)

8.  Элементарные частицы, входящие в состав ядра атома и определяющие его заряд …(протоны)

9.  Нейтральные элементарные частицы, входящие в состав ядра атома … (нейтроны)

10. Вещества, состоящие из двух элементов один из которых кислород в степени окисления -2… (оксиды)

11. Вещества, состоящие из атома металла и кислотного остатка…. (соли)

12. Кислоты это вещества, состоящие из … (атома металла и кислотного остатка)

13. ОН- группа называется… (гидроксид)

14. Количество вещества измеряется в … (моль)

15. Поваренная соль имеет формулу… (NaCl)

***2 конкурс «Лаборант».***

В трех пробирках без этикеток находятся растворы: кислоты, основания, соли. Выша задача определить, что находится в каждой пробирке и составить отчет.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Форма для отчета  Лабораторная работа  Тема: Определение веществ.  Оборудование: растворы кислоты, основания, соли, пробирки, подставка для пробирок, индикатор.  Ход работы:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Растворы | Кислота | Щелочь | Соль | | Цвет индикатора |  |  |  |   C:\Users\Дима\Desktop\depositphotos_4438784-Test-Tubes.jpg  Вывод: |

***3 конкурс «Уравняй».***

На листочках схемы уравнений реакций. Какая команда за 5 минут уравняет большее количество реакций.

H2 + CuO = Cu + H2O

СаО + Н2О = Са(ОН)2

Са(ОН)2 = СаО + Н2О

Al + HCl = H2↑ + AlCl3

CaCl2 + Na2CO3 = CaCO3↓ + NaCl

CaBr2 + HF = CaF2↓ + HBr

H2 + O2 = H2O

Zn + CuCl2 = Cu + ZnCl2

NH3 = N2 + H2

Cu + S = CuS

AgF + NaCl = AgCl↓ + NaF

CaCO3 = CaO + CO2 ↑

CuBr2 + NaOH = Cu(OH)2↓ + NaBr

Fe + H2O = H2↑ + Fe2O3

***4 конкурс «Дай название».***

На столе образцы солей, дайте им названия.

***5 конкурс «Заполни таблицу».***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ѵ, моль | М, г/моль | m, г | ω, % |
| Fe2O3 | 2 моль |  |  |  |
| CuO |  |  | 64 г |  |

***6 конкурс «Решение задач»***

Вычислите массу кислорода, выделившегося в результате разложения порции воды массой 9 г.

При восстановлении углем оксида Fe2O3  получили по 20 г Fe. Сколько граммов оксида было взято?

Вычислите объем кислорода (н. у.), выделившегося в результате разложения порции воды массой 9 г.

При восстановлении углем оксидов SnO2 получили по 20 г Sn. Сколько граммов оксида было взято?

**3.**     **Подведение итогов.**