**Алимова Эльвие Назимовна**

**Учитель химии**

**МОУ «Вольновская школа»**

**П.Вольное, Джанкойский район**

**Республика Крым**

**Внеклассное мероприятие по химии в 8 классе**

**Тема: «Первоначальные химические понятия»**

Урок-соревнование

**Цель:** обобщить первоначальные химические понятия, умения составлять химические формулы, проводить расчеты по формулам веществ, проводить опыты по разделению смесей, умения использования химической посуды и оборудования. Умения работать в коллективе и самостоятельно, выделять главное, сравнивать, делать выводы.

**Задачи:**

**1. Образовательные:**

* Обобщить первоначальные химические понятия;
* уметь составлять химические формулы, уравнения реакций;
* обобщить знания о веществе и химической реакции на основе атомно-молекулярного учения, показать значение этих знаний в теории и практике;
* проводить опыты по разделению смеси, уметь пользоваться спиртовкой и разными видами химической посуды.

**2. Развивающие:**

* Развивать у учащихся желание познать окружающий мир, строение и свойства веществ и применение их во всех сферах жизнедеятельности.

**3. Воспитательные:**

* Уметь работать самостоятельно и в коллективе,
* уметь выделять главное, сравнивать, делать выводы.

**Тип урока**: Урок обобщения знаний, их систематизации.

**Оборудование и реактивы:** карточки с заданиями, лабораторные штативы, спиртовки, стаканы с водой, воронки, ложечки, фильтровальная бумага, фарфоровые чашечки, спички, магнит.

**Ход урока**

Классы делятся на 2 команды .Каждая команда получает домашнее задание придумать название, девиз.

1. Вступление:

Познакомить учащихся с целью урока, правилами; игра состоит из нескольких конкурсов, оценивать их будут члены жюри.

2. Представление команд.

КОНКУРСЫ:

**КОНКУРС №1— разминка.**

1. Что изучает наука химия?
2. Что называется веществом?
3. Что называется атомом?
4. Что такое молекула?
5. Какие вещества называются сложными?
6. Что называется формулой?
7. Что обозначает индекс и коэффициент?
8. Как вычисляют относительную молекулярную массу?
9. Озвучьте закон сохранения массы веществ.
10. Как рассчитать массовую долю элемента в соединении

**КОНКУРС № 2 «Отгадай ребус»**

Слово учителя: В этом конкурсе повторим названия и знаки химических элементов. Чтобы прочесть зашифрованный текст, необходимо из русского названия химического элемента брать буквы в порядке стоящих под ним цифр.

. Mg B Fe K C Pt (молекула)

1 2 3,4 1 1 2,3

Li S H Hg Ca Fe Cu (Лавуазье)

1 4 1 3 2 5 4, 2

As V C Na He (явление)

5 1 3, 4 1, 5 2

Li Sn Cu Os Na Sn S Os W (Ломоносов) по первым буквам.

Конкурс №3«Определи явление»:

Определить тип явления, выписать букву, соответствующую правильному ответу.

               I команда

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Явления | Физич. | Химич. |  |
|  |
| 1 | Горение свечи | н | о |  |
| 2 | Сушка белья | б | и |  |
| 3 | Ржавление железа | у | р |  |
| 4 | Испарение воды | а | л |  |
| 5 | Протухание яйца | т | з |  |
| 6 | Таяние льда | о | д |  |
| 7 | Плавление свечи | в | и |  |
| 8 | Гниение древесины | з | а |  |
| 9 | Образование инея | н | ю |  |
| 10 | Горение дров | в | и |  |
| 11 | Ковка металла | е | к |  |
| 12 | Образование тумана | о | м |  |
| 13 | Почернение серебряной ложки | а | с |  |
| 14 | Действие уксуса на соду | н | а |  |
| 15 | Образование снежинок | д | ю |  |
| 16 | Скисание молока | ы | к |  |
| 17 | Квашение капусты | м | а |  |

Ответ: образование осадка

                                              II команда

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Явления | Физич. | Химич. |  |
|  |
| 1 | Горение свечи | к | и |  |
| 2 | Сушка белья | з | а |  |
| 3 | Ржавление железа | у | м |  |
| 4 | Испарение воды | е | с |  |
| 5 | Протухание яйца | ы | н |  |
| 6 | Таяние льда | е | ф |  |
| 7 | Плавление свечи | н | и |  |
| 8 | Гниение древесины | б | и |  |
| 9 | Образование инея | е | ц |  |
| 10 | Горение дров | ю | з |  |
| 11 | Ковка металла | а | б |  |
| 12 | Образование тумана | п | о |  |
| 13 | Почернение серебряной ложки | с | а |  |
| 14 | Образование снежинок | х | и |  |
| 15 | Изгибание стеклянной трубки | а | т |  |
| 16 | Действие уксуса на соду | ? | . |  |

Ответ: изменение запаха

**Физкультминутка для глаз**

**Конкурс №4: «Признаки химических реакций»**

Прочитайте отрывок из книги. Подчеркните упоминание химической реакции. Выпишите признак этой реакции.

« - Я пробью тебя шпагой, как барана! – закричал купец и схватился за свою шпагу. Но шпага так отсырела на морском воздухе, что покрылась ржавчиной и ни за что не хотела вылезать из ножен». Ф.Рабле «Гаргантюа и Пантагрюэль».

«Доктор Окс… попросту разлагал слегка подкисленную воду с помощью изобретенной им батареи… Электрический ток проходил через большие чаны, наполненные водой, которая разлагалась на водород и кислород». Ж.Верн. «Опыт доктора Окса».

**КОНКУРС №5 “Химик — эрудит».**

**1-ая команда**, «Знаешь ли ты валентность?»

**Задание №1** а) Составьте формулы сложных веществ образованных элементом кислородом и следующими элементами: Mn(VII); Cr(VI); Si(IV); P(V); Al(III); Mg; Hg(I).

б) Обозначьте римскими цифрами валентность элементов в соединениях с хлором, зная, что в данных соединениях он одновалентен:

KCl; CaCl2; FeCl3; PCl5; ZnCl2; CrCl3; SiCl4.

**Задание №2** “Учись уравнивать.»

Расставьте коэффициенты в уравнениях химических реакций, укажите типы химических реакции.

a) 4P+5O2🡪2P2O5; б) 2NaNO3 → 2NaNO2 + O2

в) 2Al+3CuCl2🡪2AlCl3+Cu. г) H2SO4 + 2KOH = K2SO4 + H2O

**2-ая команда,** «Знаешь ли ты валентность?».

**Задание №1** а) Составьте формулы сложных веществ, образованных элементом кислородом и следующими элементами: Сl(VII); S(VI); As(V); Pb(IV); B(III); Zn; Cu(I).

б) Обозначьте римскими цифрами валентность элементов в соединениях с серой, зная, что в данных соединениях она двухвалентна:

Al2S3; Na2S; MgS; CS2; Ag2S; ZnS; H2S.

**Задание №2** «Учись уравнивать.»

Расставьте коэффициенты в уравнениях химических реакций, укажите типы химических реакции.

a) 2Fe+3Cl2🡪2FeCl3; б) Zn+2HCl→ZnCl2+H2

в) CH4🡪C+2H2. г) CuSO4 +2NaOH→Na2SO4+Cu(OH)2

**Физкультминутка**

**Конкурс №6 «Практический»**

Чтобы Золушка не смогла поехать на бал, мачеха придумала ей работу: она смешала древесные стружки с мелкими железными гвоздями, сахар с речным песком и велела Золушке очистить сахар, а гвозди сложить в отдельную коробку. Золушка быстро справилась с заданием и успела поехать на бал. Объясните , как можно быстро справиться с заданием мачехи.

**Конкурс №7 «Решение задач»**

1)Вычислите массовые доли элементов Н3РО4 ( Mr=98,Н-3,06% , Р-31,63%, О-65,31%) H2CO3(Mr=62, H-3,23%, C-19,35%, O-77,42%)

2) Определите простейшую формулу соединения, содержащим по данным анализа, 40% меди, 20% серы и 40% кислорода. (0,625:0,625:2,5 или 1:1:4)

Определите простейшую формулу соединения, содержащим по данным анализа, 24,7% калия, 35% марганца, 41% кислорода (0,63:0,63:2,5 или 1:1:4)

**КОНКУРС №8 «КТО ОН?».**

Задание: по описанию важнейших событий жизни и деятельности учёного назвать его имя. За правильный ответ после первой подсказки – 15 баллов, после второй – 10 баллов, после третьей – 5 баллов.

***1.*** Он – гордость русской науки – воплотил в себе народный гений, широту и силу русского характера. На все века он оставил своей Родине пример того, как наука может и должна служить народу.

Подсказка 1. Его исследования известны в области химии, физики, математики, астрономии, это был учёный – энциклопедист.

Подсказка 2. Он был первым физико-химиком, создал первую химическую лабораторию и первый университет. «Он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом»(А.С.Пушкин)

Подсказка 3. Этот учёный сформулировал в своих трудах основные положения атомно – молекулярного учения (М.В.Ломоносов)

***2.*** Это был гениальный учёный, теория и практика всегда неразрывно сочетались в его деятельности. Он был страстным патриотом и смелым защитником прогрессивных идей.

Подсказка 1. Этот учёный был избран почётным членом различных российских учебных заведений и научных обществ, многих иностранных академий наук.

Подсказка 2. Известны его труды по физике, минералогии, метеорологии, экономике. Исследования свойств растворов привели учёного к выводу о химической природе процессов растворения

Подсказка 3. Этот учёный смог объединить разрозненные химические знания в определённую систему и смог найти свойство, объединяющее все химические элементы. (Д.И.Менделеев)

**Подведение итогов**.

В конце урока подводим окончательные итоги всех конкурсов. Члены жюри объявляют, какая из команд заняла 1-ое и 2-е место. Поздравление победителей. Отметить особо отличившихся ребят (1-2 человека из каждой команды).