**Маршрутный лист открытого урока « Соединения неорганических веществ».**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы маршрута** | **Прохождение маршрута** | | | | | **Количество правильных ответов** |
| Кроссворд. | Приложение №1. Макс. 9 баллов. | | | | |  |
| Таможня. | Приложение №2. 1 задание - 4 б, 2- 8 баллов. | | | | |  |
| Хим. диктант. | Приложение№3. Макс. - 5 баллов. | | | | |  |
| Бухта Основных Понятий | За каждый правильный ответ -1 балл. | | | | |  |
| Море химических Веществ | Приложение №4. Макс. 7 баллов. | | | | |  |
| Рифы Химических Связей | Приложение №5. Крестики- нолики. Макс. -3 балла. | | | | |  |
| Канал Формул (Приложение №6.) | Простые:  Металлы  Неметаллы | Оксиды:  Кислотные  Основные | Основания:  Щелочи  Нерастворимые | | Кислоты:  Кислородсодержащие.  Бескислородные | Соли: |
| Река Химических Соединений( Приложение №6). | 1) Оксид натрия –  Оксид серы (VI) -  Гидроксид магния –  Гидроксид железа (III)-  Карбонат алюминия –  Фосфат натрия - | | 2) SO3  K2O  Al2O3  P2O5 | 3) HNO2  Fe(OH) 2  Ba(OH) 2  HSO3 | |  |
|  | Макс. 8 баллов. ( за каждое задание по 2 балла.) | | | | |  |
| Залив Расчетных Задач. | За каждую задачу по 2 балла.  Ф.И. пассажира:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |  |
| ИТОГО: |
|  |
| ОЦЕНКА: |  | | | | |  |

**Приложение №1. КРОССВОРД.**

**Заполните пустые клетки русскими названиями следующих химических элементов:C, O, Al, N, Zn, I, P, H, Pb.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2. |  |  | |  |  | |  |
|  | 3. |  | 8. |
| 1. |  |  | 4. | 5. | 7. |  |
|  |  |  |  |  | 6. |  |  | 9. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | |  |

**Приложение №2 Таможня.**

**Классификация веществ**

**1.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оксиды | Кислоты | Основания | Соли |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Nа2SО3, Н2SО4, СгО3, НNO3, МgО, NaNО3, КОН, Ba(OH)2.

**2. « Зашифрованное слово»**

1.Частица простого или сложного вещества, обладающая его основными химическими свойствами.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | о |  |  | к |  |  | а |

2..Сложные вещества, состоящие из двух элементов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | н |  |  | н |  | е |

3.Растворимые в воде основания .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | л |  | ч |  |

4.Кислота, содержащаяся в волосках крапивы, пчелином яде.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| м |  |  | а |  |  | и |  |  |  |

5.Горная порода, издавна использовалась для строительства.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | з |  | е |  |  | н |  |  |

6. Нерастворимая в воде кислота

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | м |  |  | в |  | я |

7.Реакции, с помощью которых распознают определенные вещества.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| к |  | ч |  | с |  | в |  |  |  |  | е |

8..Вещества, изменяющие свой цвет в растворах кислот и щелочей.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| и |  |  | и |  |  | т |  |  |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ. №3.**

**Химический диктант.**

**Я утверждаю, что: ( выбрать ДА или НЕТ).**

1.Основания – это сложные вещества, состоящие из атомов металла и гидроксильных групп.

2.Кислоты – это сложные вещества, состоящие из двух элементов одним из которых является кислород.

3.Металл с валентностью 1,2 образует соединения, проявляющие основные свойства.

4.Гидроксид натрия – щелочь.

5.Оксид серы(IV) – кислотный оксид.

6.Оксид железа(II) – основный оксид.

7.Фосфат меди – это кислота.

8.Соль – это сложное вещество, состоящее из атомов металла и кислотного остатка.

9.Оксид – это сложное вещество, состоящее из двух элементов, один из которых водород.

10.H2 CO3 - это кислота.

**ПРИЛОЖЕНИЕ. №4. ( Море химических веществ).**

Перед вами перечень химических соединений. **Подчеркните формулы веществ, которые не соответствуют логическим цепочкам.**

BaO, CO , CaO

HNO3 , HCl, H2O

Na2SO4 , H2SO3, BaCl2

Ca(OH)2, Al(OH)3, Al(NO3)3

MgO, P2O5, SO3

Mg, Al, Cl, Na

P, Fe, S, Si

**ПРИЛОЖЕНИЕ. №5. Рифы химических связей.**

**Игра «Крестики – нолики».**

a) б) в)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NH3** | **NaCl** | **I2** |  | **CH4** | **H2S** | **HCl** |  | **H2S** | **CH4** | **KBr** |
| **CH4** | **F2** | **KF** | **NH3** | **N2** | **H2O** | **HCl** | **KCl** | **H2O** |
| **Cl2** | **Br2** | **NaI** | **Br2** | **HF** | **NaCl** | **CaCl2** | **SO2** | **MgF2** |

**А. Найти выигрышный путь для соединений с неполярной ковалентной связью.**

**Б. Найти выигрышный путь для соединений с полярной ковалентной связью.**

**В. Найти выигрышный путь для соединений с ионной связью.**

**ПРИЛОЖЕНИЕ. №6. «Канал формул ».**

Ваша задача: **распределить вещества по классам**: O2, KOH, CaO, HCl, CaCO3, NaCl, H2S, Cu(OH)2, HNO3, NaOH, P2O5, N2, H2CO3, Al, Li2O, Al(OH)3, SO3, NaNO3, Mg,Na2SO4, H3PO4, CaO.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **простые** | **оксиды** | **кислоты** | **основания** | **соли** |
|  |  |  |  |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ. №7 «Река химических соединений»**

**Выполнить задание:**

**1. Составить формулы следующих веществ: оксид натрия, оксид серы(VI), гидроксид магния, карбонат алюминия, хлорид магния, фосфат натрия.**

**2. Написать формулы оснований и кислот, которые соответствуют данным оксидам:SO3, K2O, Al2O3, P2O5.**

**3.Какие оксиды соответствуют данным гидроксидам: HNO2, H2SO4, Fe(OH)3, Ba(OH)2.**

**Приложение №8. « Залив расчетных задач».**

**Решить задачи.**

1. Найдите массу вещества и количество молекул, содержащихся в аммиаке(NH3) , объемом 2,8 л.

2. Найдите объем и число молекул, содержащихся в оксиде азота (IV) массой 4.6 г.

**Дополнительное задание.**

***1.Лишнее вещество.***

а) SO3, HNO3, FeO, K2O, CO2, CuO.

б) HNO3, H2SO4, Al(OH)3, HCl, H3PO4, H2CO3.

в) Zn(OH)2, KOH, Fe(OH)2, Ba, NaOH, Ba(OH)2.

г) KNO3, FeSO4, NaCl, Al2S3, BaO, CaCO3

№1

Расскажу сегодня, что ли,

О зловредной роли моли.

Моль съедает шерсть и мех-

Просто паника у всех…

Ну а в химии – изволь!

Есть другое слово «моль»

Прост, как небо и трава,

Моль любого вещества.

Но трудна его дорога:

В моле так молекул много!

Сколько же?

№2

В магазин приходит Коля:

«Взвесьте десять молей соли!

Деньги сразу вам отдам я.

Сколько будет граммов?»

Помогите продавцу. Вычислите сколько грамм соли надо взвесить.