**Кременецький НВК « Гімназія- ЗОШ І ст.»**

***Конспект уроку***

***на тему:***

«Основні класи неорганічних сполук.»

**( для учнів 8 класу)**

 **Підготувала :**

 **вчитель хімії,**

 **спеціаліст І категорії**

 **Корчевська Олена Ярославівна**

**Кременець-2015**

**Тема уроку**: Основні класи неорганічних сполук.

 **Навчальна мета**: узагальнити і систематизувати знання учнів про класифікацію, номенклатуру і хімічних властивостях складних речовин.

 **Розвиваюча мета**: розвивати вміння знаходити істотні ознаки неорганічних сполук, генетичний зв'язок між речовинами, прогнозувати властивості; вирішувати експериментальні завдання та тренувальні вправи; розвивати логічне мислення, формувати в учнів елементи наукового світогляду, вміння використовувати отримані знання.

**Виховна мета:** виховувати активність учнів на уроках, прищеплювати навички самооцінки, роботи в групах.

**Обладнання та матеріали**: періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, таблиця розчинності, електрохімічний ряд напруг металів, картки, набори хімічних реактивів і хімічного посуду.

**Тип уроку**: узагальнення і систематизація знань.

**Методи проведення уроку**: робота в групах, повідомлення учнів, хімічний експеримент, індивідуальна робота.

**Форма проведення уроку**: урок-гра.

Клас розбивається на 4 групи по 6 чоловік. Кожна група займає своє місце за відповідно підготовленим столом.

**Хід уроку**

**I. Організаційна частина.**

**Девіз:** ***Просто знати-це не все. Знання необхідно використовувати!***

**IІ.Мотиваційний етап.**

Оголошення теми, визначення цілей уроку.

(Учням роздаю смайлики,які розкажуть про враження від уроку)

**III.Активізація опорних знань учнів.**

**Девіз**: ***«Налаштуйся на хімію!»***

 сподобалося працювати. Багато дізнався.

           не цікаво. Нічого не робив.

 - мені все одно.

  У країні неорганічних сполук легко заблукати, якщо не володієш поняттями: оксиди, кислоти, основи, солі. Тому кожен з вас повинен підтвердити свої знання і здібності. Для досягнення цієї мети ми повинні зробити кілька кроків.

 ***Працювати ви будете в групах.***

   **Правила поведінки в групі**

***Кожен учасник групи повинен:***

 -приймати активну участь у роботі групи;

-вміти вислухати кожного;

-поважати думки інших;

 -поважати один одного;

-бути толерантними до інших поглядів.

   Наш клас ділиться на чотири групи: «Оксиди», «Кислоти», «Основи», «Солі». Ви повинні пройти 12 кроків і за кожен правильно пройдений крок отримаєте 1 бал. До кінця нашої гри у вас набереться 12 балів, це ваша оцінка за знання.

                            Бажаю вам успіху! Починаємо!

**ІVОсновна частина**

**1 КРОК**

**«Ромашка »**

*Дописати формули речовин.*

**«Оксиди» «Кислоти»**

      «**Основи» «Солі»**

**2 КРОК**

**«Ворожіння на ромашці»**

  Кожній команді видається ромашка. На зворотньому боці пелюсток написані питання, на які має відповісти кожен учасник команди.

                         «Оксиди»

1. Які речовини називаються оксидами?

2. На які групи діляться оксиди?

3. Якими елементами утворені основні оксиди?

4. Що утворюється при взаємодії кислотного оксиду з водою?

5. Яка кислота відповідає оксиду СО2?

6. Як утворюються оксиди?

                                    «Кислоти»

1. Що таке кислоти?

2. З якими металами реагують кислоти?

3. Як змінюється забарвлення індикаторів в кислому середовищі?

4. Які елементи метали чи неметали входять до складу кислот?

5. Як визначають основність кислот?

6. Які речовини утворюються при взаємодії кислот з Ме?

                                  «Основи»

1. Основи - це ...

2. Від чого залежить кількість гідроксильних груп ОН?

3. Класифікація основ?

4. Які елементи метали чи неметали входять до складу основ?

5. Який індикатор змінює забарвлення основ?

6. з чим взаємодіють основи?

                            «Солі»

1. Солі - це ...

2. Як класифікують солі?

3. Як називаються реакції між кислотами і основами?

4. Як змінюється забарвлення індикаторів в солях?

5. Якими способами можна отримати сіль?

**3 КРОК**

**«Умілі ручки»**

   Учням задаються питання на які вони повинні відповісти:

-якщо «так» - кивнути головою;

-якщо «ні» - замахати руками.

**Запитання.**

1. Кислоти взаємодіють з усіма, без винятку, Ме при звичайних умовах.

2. Сульфатна кислота - це безоксигенова кислота.

3. Щоб розпізнати кислоту серед інших речовин, досить спробувати її на смак.

4. Усі кислоти добре розчинні у воді.

5. У разі додавання лакмусу в кислоту, розчин знебарвлюється.

6. Речовина СаО належить до класу основ.

7. Речовина NаОН належить до класу кислот.

8. Оксид сульфуру (IV) належить до кислотних оксидів.

9. Кислотні оксиди утворені Ме.

10. Кислоти не реагують з основами.

**4 КРОК**

**«Хімічна естафета»**

**«Оксиди»** Третий зайвий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CO2 | SO3 | HNO3 |
| H3PO4 | H 2SO4 | NaOH |
| NO2 | SO2 | Al 2O3 |

Хрестики – нулики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MgCl2 | CaO | KOH |
| SO2 | CuOH | Ca(OH)2 |
| NaOH | CuSO4 | Al(OH)3 |

Напиши сіль

|  |  |
| --- | --- |
|  | SO3 |
| Na(I) |  |
| Ca(II) |  |

Склади формулу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | O | S |
| Mg |  |  |

Знайди пару Встанови відповідність

H SO4 1)K і Cl2 а)CO2

H2 S 2)C і O2 б)BaS

H2 Cl 3)Ba і S в)KCl

 4)K і O2 г)K 2O

 д)CuO

**«Основи»**

Третій зайвий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MnO2 | HNO3 | Mg(NO 3)2 |
| H 2SO4 | CaSO4 | P 2O5 |
| AlPO4 | Cu(OH)2 | CuNO3 |

Хрестики – нулики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| H2S | HNO3 | H 2CO3 |
| AgCl | H 2SiO3 | H 2S |
| H 2SO4 | MgO | AgNO3 |

Напиши сіль

|  |  |
| --- | --- |
|  | NO3 |
| Na(I) |  |
| Ca(II) |  |

Склади формулу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | O | S |
| Cr(III) |  |  |

Знайди пару Встанови відповідність

H SiO2 1)S і O2 a)KI

H NO3 2)Mg і S б)MgS

H2 Cl 3)K і I2 в)SO2

 4)C і O2 г)K 2O

 д)CO

**«Кислоти»**

Третій зайвий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| H 2SO4 | MgO | Al(OH)3 |
| HCl | NaOH | CO2 |
| Zn(OH)2 | Ba(OH)2 | SO3 |

Хрестики – нулики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BaO | CaO | Al 2O3 |
| K 2S | Na 2O | SO3 |
| CuO | Fe(OH)3 | N 2O3 |

Напиши сіль

|  |  |
| --- | --- |
|  | S |
| Na(I) |  |
| Ca(II) |  |

Склади формулу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Вr | Cl |
| Н |  |  |

Знайди пару Встанови відповідність

H2 NO3 1)Cu і O2 a)CaCl2

H PO4 2)Li і Br2 б)CuO

H3 SO4 3)Ca і Cl2 в)LiBr

 4)Ca і O2 г)CO

 д)CaO

**«Солі»**

Третій зайвий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| H 2S | SO2 | SiO2 |
| HNO3 | Na 2SO4 | CuS |
| H 3PO4 | H 2SiO3 | Fe(OH)2 |

Хрестики – нулики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CaO | SO3 | CO2 |
| CuO | NaCl | HNO3 |
| K 2O | P 2O5 | Na 2O |

Напиши сіль

|  |  |
| --- | --- |
|  | Cl |
| Na(I) |  |
| Ca(II) |  |

Склади формулу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Сl | S |
| Ba |  |  |

Знайди пару Встанови відповідність

H3 SO3 1)Zn і Cl2 a)SO2

H2 PO4 2)S і O2 б)MgO

H2 CO2 3)К і S в)P 2O5

4)P і O2 г)К 2S

 д)ZnCl2

**Крок 5**

**«Знайди і виправ»**

«Оксиди»

Hg + HCl = HgCl2 + H2

NaOH + H2SO4 = NaSO4 + H 2O

                                                                        «Кислоти»

                                                  2Au + H2SO4 = Au 2SO4 + H2

                                                         MgO + HCl = MgCl + H2

«Основи»

Hg + H 2SO4 = HgSO4 + H2

Al (OH) 3 + HCl = AlCl 3+ 2H 2 O

                                                                              «Солі»

                                                               Ag + HCl = K 2Cl + H2

                                                             K 2O + HВr= K 2Cl + H2

**6 крок**

**«Поле чудес»**

Вказати стрілкою можливі реакції.

«Оксиди» «Кислоти»

  «Основи» «Солі»

**7 крок**

**«Закінчити рівняння реакцій»**

«Оксиди»

P+O2=

H 3PO4+CaO=

K 2SO3+HCl=

H 3PO4+LiOH=

H2+F2=

«Кислоти»

Zn(OH)2+HCl=

Zn(OH)2+NaOH=

ZnO+HCl=

ZnO+NaOH=

ZnO+SO3=

«Основи»

K 2SO3+HCl=

ZnO+NaOH=

SO3+KOH=

FeCl3+AgNO3=

H 3PO4+CaO=

«Соли»

FeCl3+KOH=

FeCl3+AgNO3=

Au 2O3+H2=

SO3+KOH=

SO3+H2О=

**8 крок**

**«Здійснити перетворення»**

«Оксиди» «Кислоти»

 Mg S Ca S

MgO SO2 CaO SO2

Mg(OH)2 H 2SO3 Ca(OH)2 H 2SO3

 MgSO3 CaSO3

«Основи» «Соли»

 Ba P Na C

BaO P 2O5 Na 2O CO2

Ba(OH)2 H 3PO4 NaOH H 2CO3

 Ba 3(PO4)2 Na 2CO3

 **9 крок**

**«Хімічний експеримент»**

Капітани команд нагадують учасникам гри правила техніки безпеки.

1.Щоб не піддавати своє життя на небезпеку,

  треба знати техніку безпеки!

 Робиш тільки те, що належить,

  і при цьому дуже обережно.

2.В хімічній лабораторії не можна ніколи

Голими руками брати речовини!

3.Насипаєш речовини акуратно,

 не висипаєш їх назад!

4.З хімічними речовинами будь скупим:

Їх кількість використовуй не більше!

5. Дослід виконуй уважно!

6.Речовини в лабораторії на смак не вивчаються -це суворо забороняється!

7.Не можна змішувати або зливати

Всі хімічні речовини поспіль!

8.З кислотами і лугами працювати можна,

Але вкрай обережно!

9.Якщо кислота або луг на тебе потрапляють

Їх великою кількістю води негайно змивають!

10.З приладами нагрівальними

Працюй дуже уважно!

11.На робочому місці - порядок і чистота.

Правила ці виконуй завжди!

 Командам пропонується провести реакції нейтралізації із запропонованих реактивів.( *учасники підходять до столів ,де стоять набори хімічних реактивів і і хімічного посуду)*

**Девіз: «Практика - основа пізнання!»**

 Хочу допомогти вам діти, здивуватися,

 Побачити незвичайне і провести експеримент

 Нехай ваше знання і вміння втілиться,

 Нехай у житті до вас прийде удача та успіх!

**10 крок**

**«Рішення завдань»**

Учням пропонується розв’язати завдачу: знайти масу солі, яка утворилася при взаємодії магнію з хлоридною кислотою масою 10,2г

**V.Рефлексія**

**11 Крок**

**«Павутинка думок»**

1. Назвати метали і неметали.
2. Назвати оксигеновмістні і безоксигенові кислоти.

***VІ.Підведення підсумків уроку.***

Діти роблять висновки: що вони знали, що вони вміють, чому ще необхідно навчитися, чому навчилися на цьому уроці.

***VІІ. Домашнє завдання*** . Повторити тему « Основні класи неорганічних сполук».