

УРОК - СЕМИНАР

Обобщение и систематизация знаний по теме
«Основные классы неорганических соединений»

Девиз урока: Надо много учиться, чтобы знать хоть
немного

Ш.Монтескье

ЭТАПЫ УРОКА

- I. Проверка домашнего задания.
Фронтальный опрос.
- II. Дидактическая игра «Классификация и номенклатура веществ».
- III. Самостоятельная работа.
- IV. Подведение итогов.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. С какими из перечисленных веществ:
KOH, HNO₃, MgO, Cu, SiO₂, Ca(OH)₂ - будет реагировать серная кислота?
2. Составьте уравнения реакций по схеме:
$$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$$
3. Решите задачу. К раствору, содержащему избыток хлорида железа(III), прилили раствор, содержащий 240 г гидроксида натрия. Определите массу и количество образовавшегося гидроксида железа(III).

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗА ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Если задание выполнено самостоятельно и без ошибок, поставьте **-5 баллов**.
2. Если допустили одну ошибку, поставьте **- 4 балла**.
3. Если сделали две ошибки, поставьте **- 3 балла**.
4. Если сделали три ошибки и более или не выполнили его, поставьте **- прочерк**.

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА

- «Найдите родственников и дайте им имена»
 - $\text{Al}(\text{OH})_3$, CO_2 , Mn_2O_7 , HNO_3 , H_2SiO_3 , Na_2HPO_4 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, CaCO_3 , RbOH , CuO , HBr , PbO_2 , KOH , Ca OHCl , H_2SO_3 , NaHCO_3 , K_3PO_4 , SO_2 , HgO , H_2S , $\text{Zn}(\text{OH})_2$.
-
- 1 группа. Найти оксиды основные, кислотные, амфотерные (дать им названия)
 - 2 группа. Найти основания растворимые и нерастворимые (дать им названия)
 - 3 группа. Найти кислоты кислородсодержащие, бескислородные (дать им названия)
 - 4 группа. Найти соли средние, основные, кислые (дать им названия)

ОТВЕТ ГРУППЫ №1

Основные оксиды

- CuO - оксид меди (II)
- HgO - оксид ртути (II)

○ Кислотные оксиды

- CO_2 - оксид углерода (IV)
- Mn_2O_7 - оксид марганца (VII)
- SO_2 - оксид серы (IV)

○ Амфотерные оксиды

- PbO_2 - оксид свинца (IV)

ОТВЕТ ГРУППЫ №2

- **Растворимые основания**

- RbOH- гидроксид рубидия
- KOH - гидроксид калия

- **Нерастворимые основания**

- Al(OH)₃ - гидроксид алюминия
- Mg(OH)₂- гидроксид магния
- Zn(OH)₂- гидроксид цинка

ОТВЕТ ГРУППЫ №3

- **Кислородсодержащие кислоты**

- HNO_3 - азотная кислота
- H_2SiO_3 - кремневая кислота
- H_2SO_3 - сернистая кислота

- **Бескислородные кислоты**

- HBr - бромоводородная кислота
- H_2S - сероводородная кислота

ОТВЕТ ГРУППЫ № 4

- Средние соли

- CaCO_3 - карбонат кальция
- K_3PO_4 - фосфат калия

- Основные соли

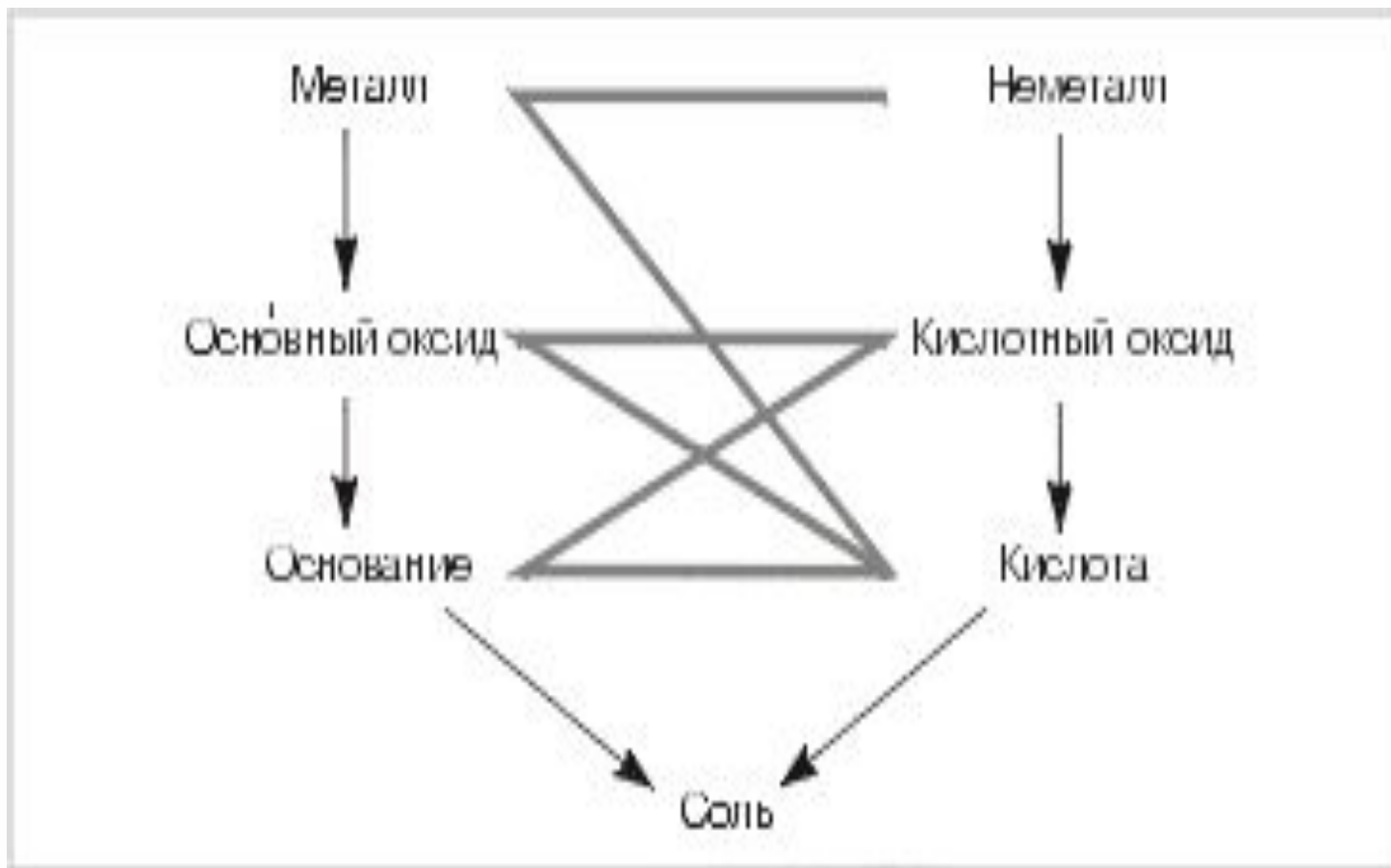
- Ca OHCl - гидроксохлорид кальция

- Кислые соли

- Na_2HPO_4 - гидрофосфат натрия
- NaHCO_3 - гидрокарбонат натрия

ОТВЕТЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ЗАДАНИЕ №1



ЗАДАНИЕ №2

- ⊙ $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- ⊙ $2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- ⊙ $\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- ⊙ $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$
- ⊙ $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HNO}_3 = \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- ⊙ $\text{SO}_3 + \text{Na}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{SO}_3$
- ⊙ $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} = \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$
- ⊙ $2\text{KOH} + \text{H}_2\text{S} = \text{K}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O}$

ЗАДАНИЕ № 3

- 1) $\text{Ba} \rightarrow \text{BaO} \rightarrow \text{Ba(OH)}_2 \rightarrow \text{BaCl}_2$
(или другая соль)
- 2) $\text{P} \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Na}_3\text{PO}_4$

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗА ЗАДАНИЯ № 1,2,3

- 1. Если задание сделано без ошибок и самостоятельно, поставьте- 5 баллов.
- 2. Если задание сделано без ошибок, но вы обращались за помощью к товарищу, поставьте -4 балла.
- 3. Если вы сделали одну или две ошибки, поставьте -3 балла.
- 4. Если сделали более двух ошибок или не справились с заданием, поставьте - прочерк.

ЗАДАНИЕ № 4

- 1) Лакмус + щелочь = синий окрас
- 2) $\text{FeCl}_3 + 3\text{KOH} = 3\text{KCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3$

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗА ЗАДАНИЕ

№4

- 1. Если вы правильно определили раствор щелочи, самостоятельно записали уравнения химической реакции получения гидроксида железа(III) в молекулярном и ионном видах, поставьте -5 баллов.
- 2. Если допустили одну ошибку в уравнении химической реакции, но лабораторный опыт провели правильно, поставьте -4 балла.
- 3. Если сделали две ошибки в уравнениях химических реакций и экспериментальная часть задания выполнена не совсем правильно, поставьте -3 балла.
- 4. Если не записаны уравнения химических реакций и не проделана экспериментальная часть задания, поставьте прочерк.

КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ

- 1. Если все задания выполнены и большая часть с оценкой «5», поставьте 5 баллов.
- 2. Если все задания выполнены, но преобладает оценка «4», поставьте 4 балла.
- 3. Если задания сделаны на оценку «3» или есть один прочерк, поставьте 3 балла.
- 4. Если вы не справились с двумя и более заданиями, поставьте прочерк.

СПАСИБО ЗА УРОК !!!

◎ С.А.Филимонова