Тема: "Генетическая связь между основными классами неорганических соединений"

Девиз урока:

« Ни одна наука не нуждается в эксперименте в такой степени, как химия. Ее основные законы, теории и выводы опираются на факты. Поэтому постоянный контроль опытам необходим»

Майкл Фарадей

Цель: На конкретных примерах доказать существование генетической связи между основными классами неорганических веществ.

Какие вещества нас окружают в повседневной жизни?

Какие простые вещества вам известны?

Какие сложные вещества?,

Что такое оксид?

Какие бывают оксиды?

Приведите примеры.

Что такое кислота?

Что такое основание?

Какие бывают основания?

Что такое соль?

Какие бывают соли?

Задание № 1 «Найди лишнее вещество»

1) SO_3, HNO_3, FeO, K_2O, CO_2, CuO.

2) HNO_3, H_2SO_4, $Al(OH)_3$, HCl, H_3PO_4, H_2CO_3.

3) $Zn(OH)_2$, KOH, $Fe(OH)_2$, Ba, $NaOH$, $Ba(OH)_2$.

4) KNO_3, $FeSO_4$, $NaCl$, Al_2S_3, BaO, $CaCO_3$

Задание № 2

Распредели вещества по 4 колонкам (оксиды, основания, кислоты и соли)

$Ca(OH)_2$, CI_2, HCI, Ca, P, $CaCO_3$, NaOH, CaO, CO_2, $AI(OH)_3$, AI_2O_3, HNO_3, NaH, Na, $NaNO_3$, CI_2O_7, $HCIO_4$, $AICI_3$, $NaCIO_4$, $Zn(OH)_2$, KOH, $Fe(OH)_2$, $Ba(OH)_2$, $FeSO_4$, K_2O, CuO, H_2CO_3, H_2SO_4, FeO, H_3PO_4.

Задание № 4

Задание выполняется всеми учениками класса в рабочей тетради.

Вам даны вещества: BaO, CO_2, P, $NaCl$, H_3PO_4, SO_3, $Ba(OH)_2$, $NaOH$, $Ca_3(PO4)_2$, H_2SO_4, $BaSO_4$, Ba, P_2O_5.

1. Из веществ, формулы которых предложены, выберите те, которые можно объединить в две группы.

2. Попробуйте распределить их в два ряда по усложнению состава, начиная с простого вещества.

Получили две цепи:

Ba BaO $Ba(OH)_2$ $BaSO_4$

P P_2O_5 H_3PO_4 $Ca_3(PO_4)_2$

В каждой цепи есть общее - это химические элементы - Ba и P, они переходят от одного вещества к другому (как бы по наследству).

Почему вы похожи на родителей, ваши родители на своих и т.д ?

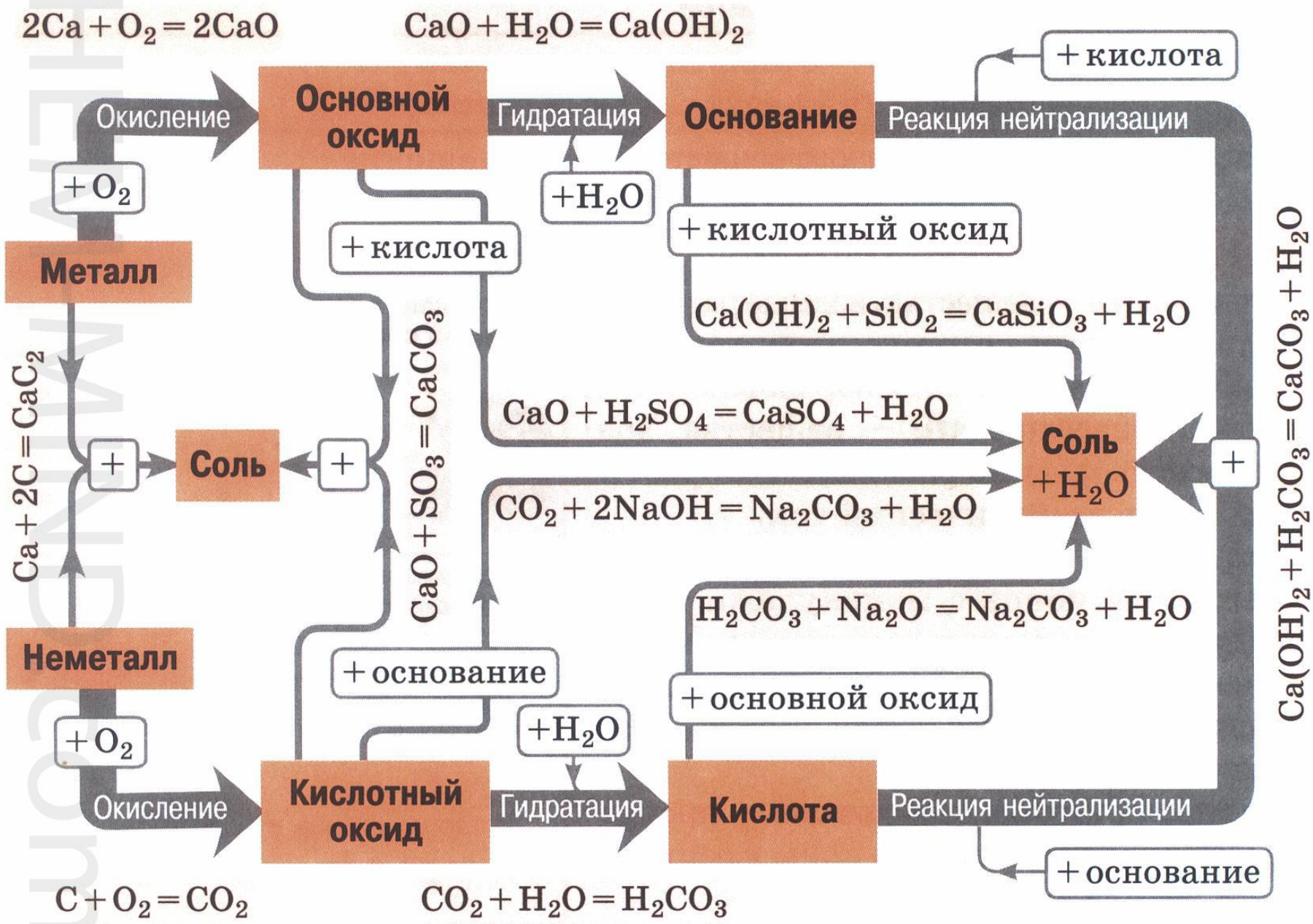
Родственники обладают сходными признаками, которые передаются по наследству.

А что является носителем наследственной информации?

FEH

Суждение :
Между основными классами неорганических соединений существует родственная (генетическая) взаимосвязь.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ ВАЖНЕЙШИХ КЛАССОВ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ



Формулировка вывода:

Все в природе взаимосвязано, поэтому и в химии все вещества взаимосвязаны друг с другом и из одних можно получить другие.

Вот и подошел к концу это урок.

Спасибо за активное участие!

Всего доброго!