ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ ОСНОВНЫХ КЛАССОВ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

8 класс

ЦЕЛЬ: **устанавливать зависимость между основными классами неорганических соединений**

Прогнозируемый результат

- уметь выстраивать генетические ряды как активных, так и малоактивных металлов и неметаллов;
- простраивать генетические ряды с включением амфотерных соединений;
- решать превращения

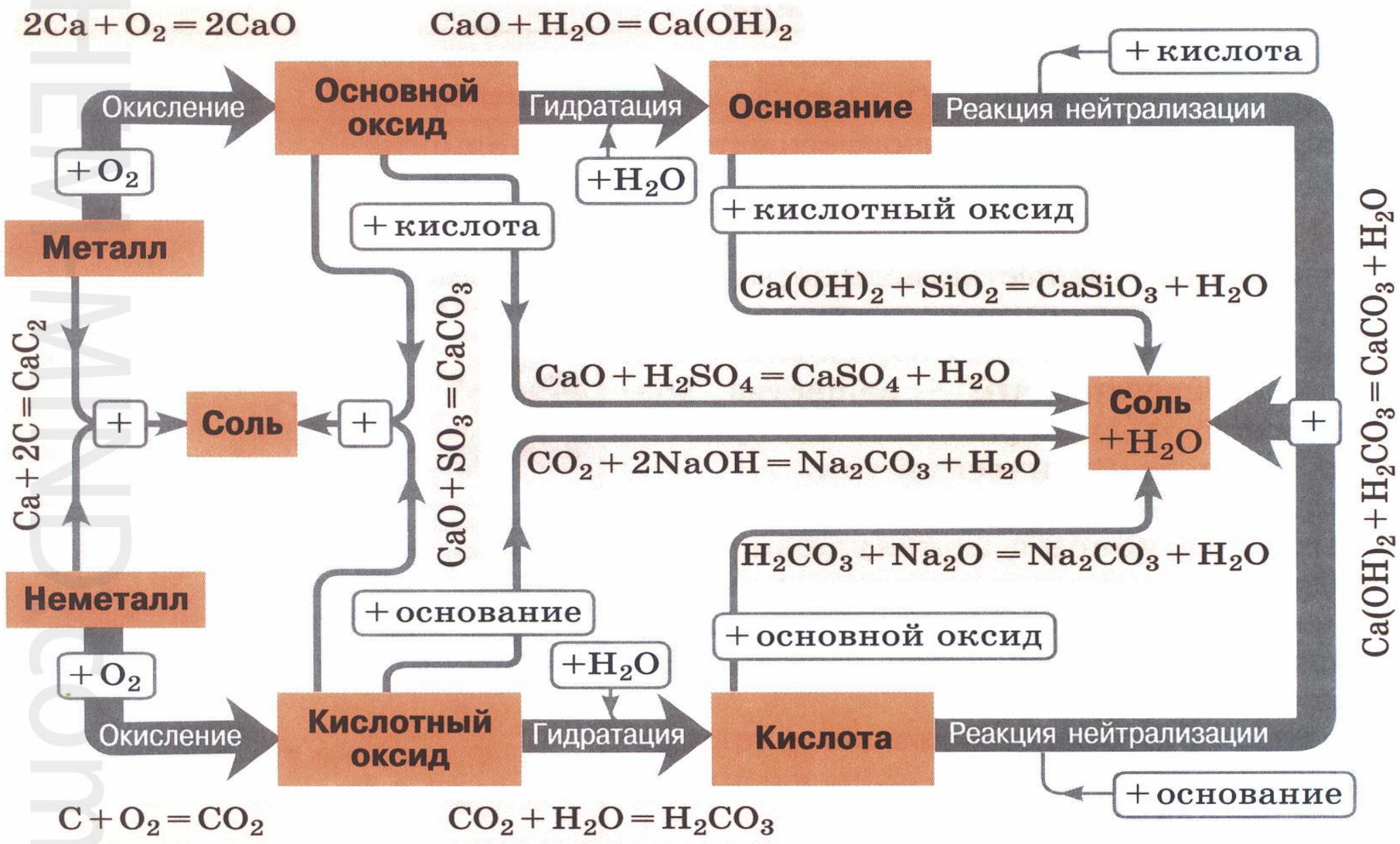
Запомним:

- Генетическая связь – это связь между веществами, принадлежащим к различным классам неорганических соединений, которая основывается на их взаимопревращениях, и отражает единство происхождения веществ, другими словами – генезис.
- Генетический ряд – ряд из веществ, образованный одним химическим элементом, принадлежащих к различным классам неорганических соединений, связанных взаимными превращениями

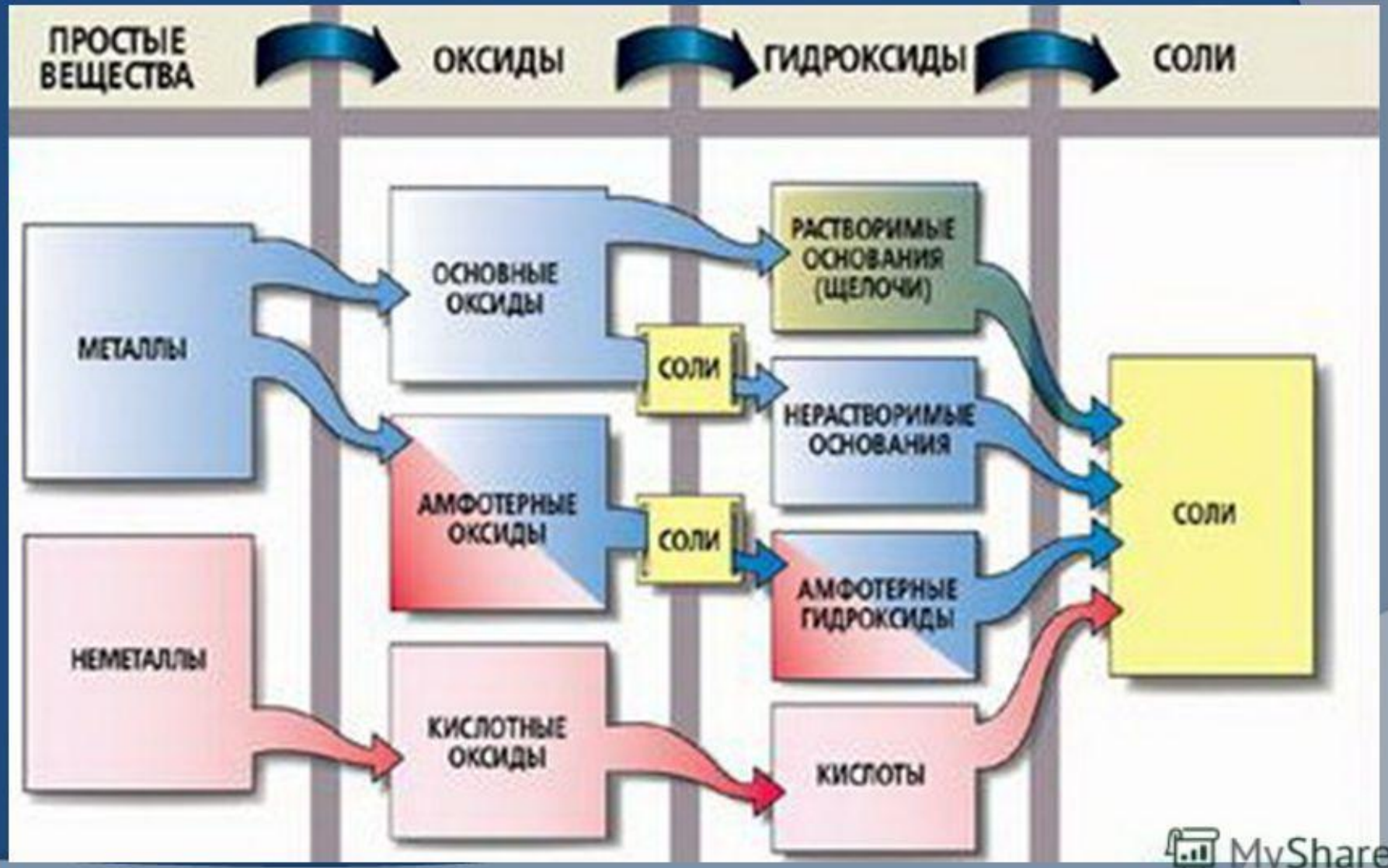
Чему научились в 8 классе?

Смоделируйте генетический ряд металла и неметалла на примере Ca и C

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ ВАЖНЕЙШИХ КЛАССОВ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ



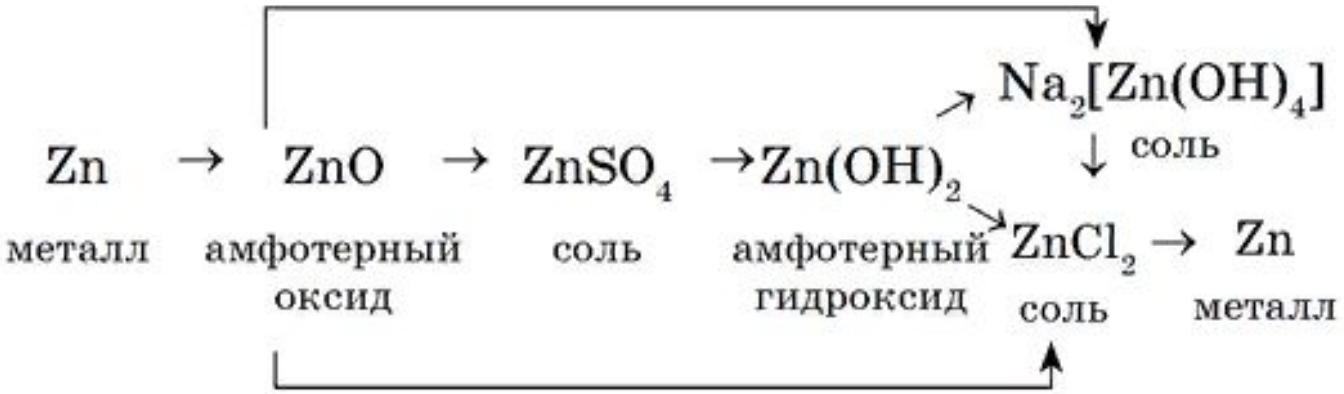
Связь элементов в природе



Дополним наши знания

Смоделируйте генетический ряд малоактивного металла и амфотерного металла

Генетический ряд элемента, проявляющего в соединении амфотерные свойства



Решение превращений:

1. $NaOH \rightarrow Fe(OH)_2 \rightarrow FeCl_2 \rightarrow Fe(NO_3)_2 \rightarrow NaNO_3$.

Решение превращений:

В заданной схеме превращений

$$K_2SO_4 \xrightarrow{X} KCl \xrightarrow{Y} KNO_3$$

веществами X и Y, необходимыми для последовательного осуществления превращений, являются соответственно

1. $BaCl_2$ 2. $NaCl$ 3. $LiNO_3$ 4. $AgNO_3$ 5. $Fe(NO_3)_3$

В заданной схеме превращений

$$Fe(NO_3)_2 \xrightarrow{X} FeS \xrightarrow{Y} FeCl_2$$

веществами X и Y, необходимыми для последовательного осуществления превращений, являются соответственно

1. H_2S 2. Na_2S 3. KCl 4. $PbCl_2$ 5. HCl

71. Составь уравнения реакций, соответствующие схемам:

1) $Li_2O \rightarrow LiOH \rightarrow Li_2O \rightarrow Li_2CO_3$;

2) $Na_2O \rightarrow NaOH \rightarrow NH_4OH \rightarrow NH_3$;

3) $CuO \rightarrow Cu(NO_3)_2 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow CuO$;

4) $Na_2O \rightarrow Na_2CO_3 \rightarrow NaCl \rightarrow NaNO_3 \rightarrow NaNO_2$;

5) $CO_2 \rightarrow Na_2CO_3 \rightarrow CO_2 \rightarrow CaCO_3 \rightarrow CaCl_2 \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow CaO$;

6) $CuO \rightarrow CuCl_2 \rightarrow \mathbf{X} \rightarrow CuO \rightarrow CuSO_4 \rightarrow Cu$;

7) $Al \rightarrow Al_2(SO_4)_3 \rightarrow Al(OH)_3 \rightarrow AlCl_3 \rightarrow Al(NO_3)_3 \rightarrow \mathbf{X} \rightarrow KAlO_2$;

8) $CuO \rightarrow CuCl_2 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow Cu(NO_3)_2 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow CuSO_4$;

9) $Al_2O_3 \rightarrow \mathbf{X} \rightarrow Al(OH)_3 \rightarrow \mathbf{Y} \rightarrow AlCl_3$;

10) оксид → гидроксид → гидроксид → оксид → хлорид → нитрат;

11) оксид → карбонат → гидроксид → оксид;

12) оксид → гидроксид → хлорид → сульфат;