

Генетичні зв'язки між основними класами неорганічних сполук

Учитель хімії вищої категорії
Тишина Світлана Кузьмівна



**Неорганічні
речовини**

прості

складні

метали

неметали

ОКСИДИ

ОСНОВИ

КИСЛОТИ

СОЛІ






Генетичний зв'язок - це зв'язок між речовинами різних класів, заснований на їх взаємоперетвореннях і відображає єдність їх походження






генетичні ряди

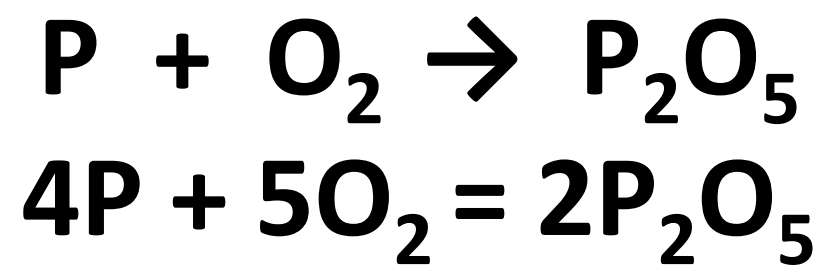
генетичний ряд неметалів

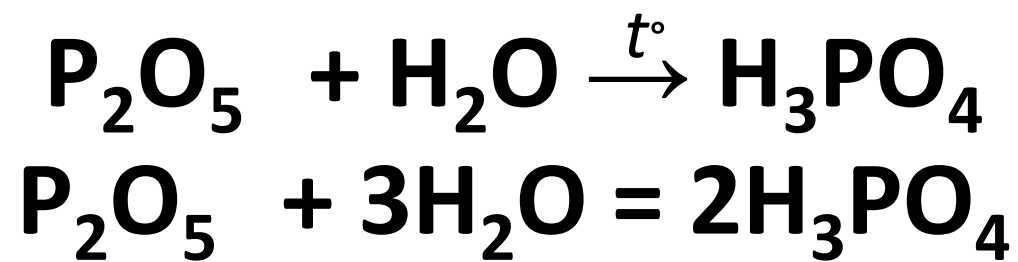
		
$4P + O_2 = 2P_2O_5$	$P_2O_5 + 3H_2O = 2H_3PO_4$	$H_3PO_4 + 3NaOH = Na_3PO_4 + 3H_2O$

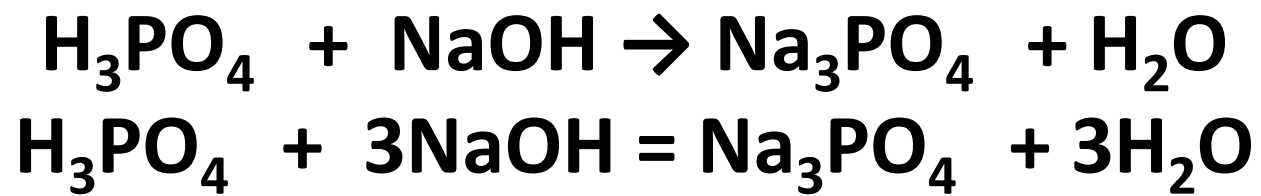
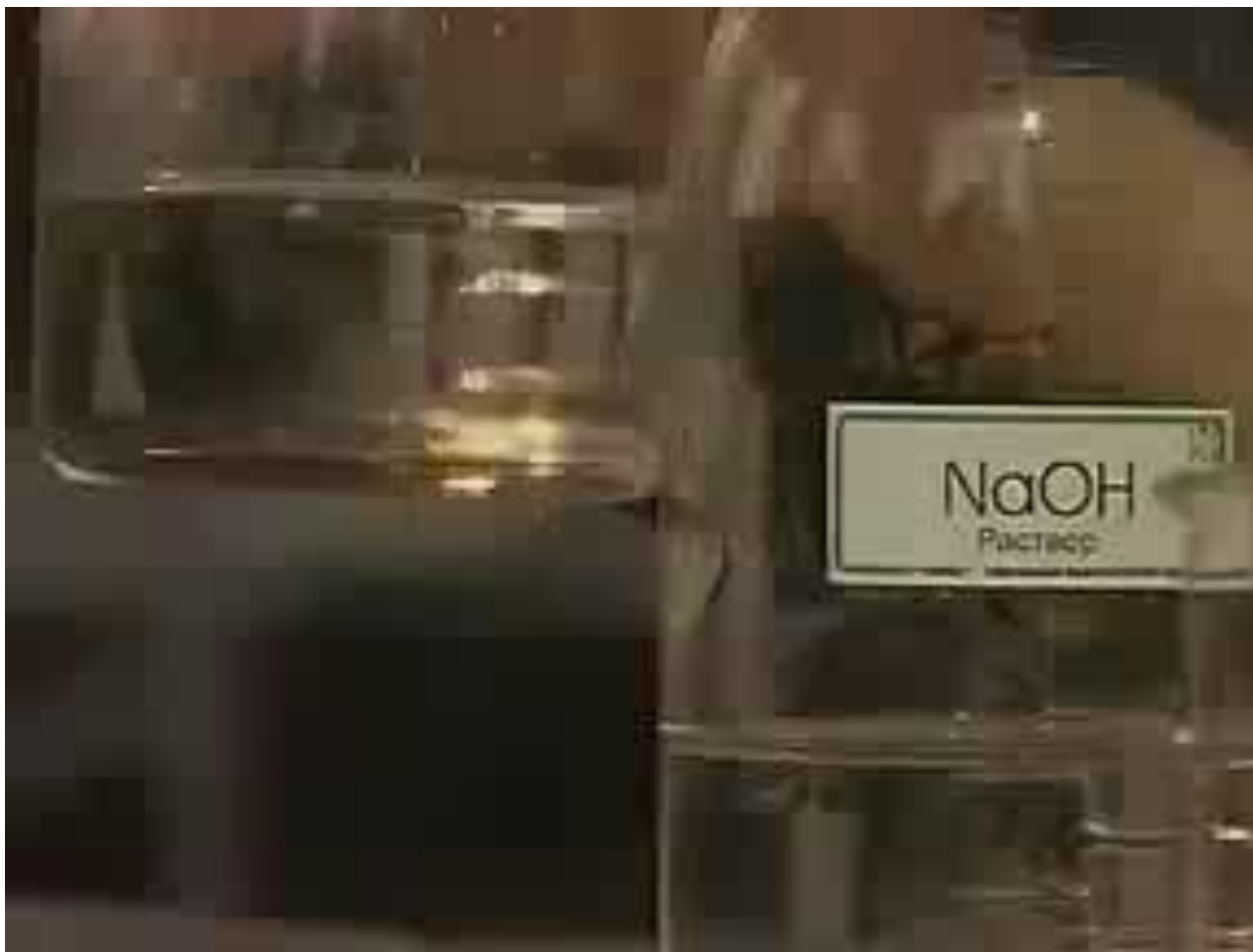
генетичний ряд металів

		
$2Ca + O_2 = 2CaO$	$CaO + H_2O = Ca(OH)_2$	$Ca(OH)_2 + 2HCl = CaCl_2 + 2H_2O$









генетичний ряд неметалів

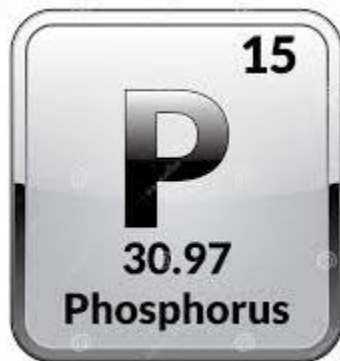
р е ч о в и н

р е ч о в и н

и

и

в і д н о с я т
ь с я д о
р і з н и х
к л а с і в
н е о р г а н і
ч н и х



у т в о р е н і
о д н и м
х і м і ч н и м
е л е м е н т
о м -
н е м е т а л

р е ч о в и н



н е м е т а л

к и с л о т н и й

к и с л о т а

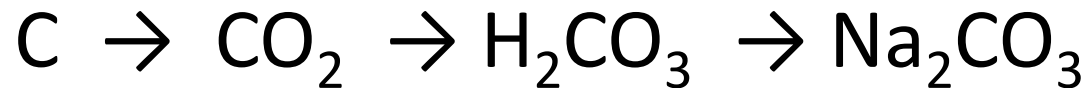
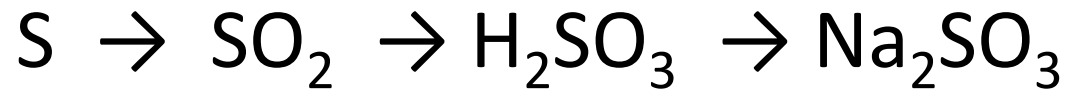
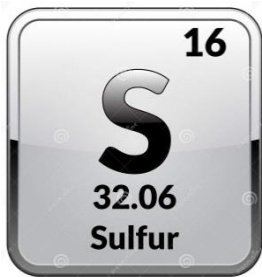
с і л ь

о к с и д



1. генетичний ряд неметалів в основі якого розчинна кислота

неметал → кислотний оксид → кислота → сіль



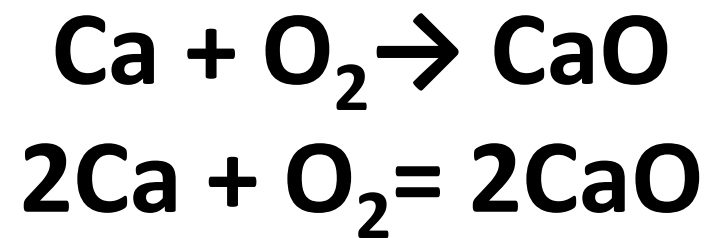
2. генетичний ряд неметалів в основі якого нерозчинна кислота

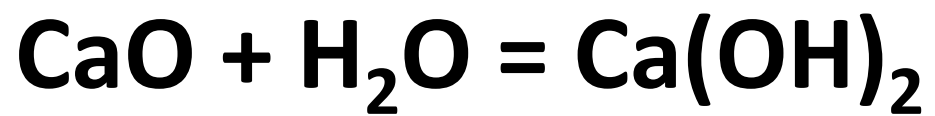
неметал \rightarrow кислотний оксид \rightarrow сіль \rightarrow кислота

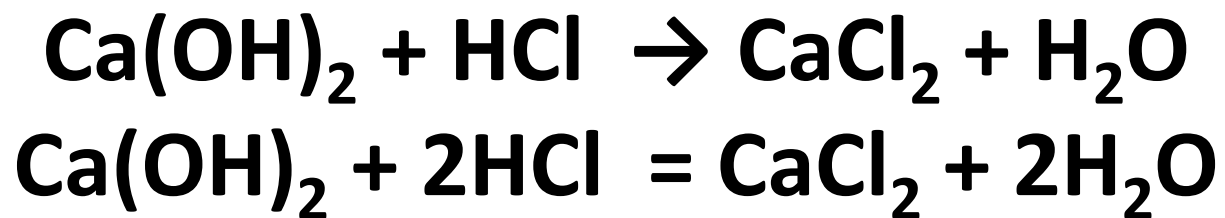


генетичний ряд неметалів відображає взаємозв'язок речовин різних класів в основі якого один неметал



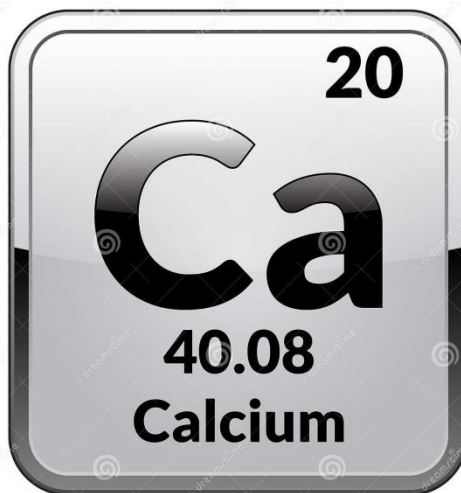




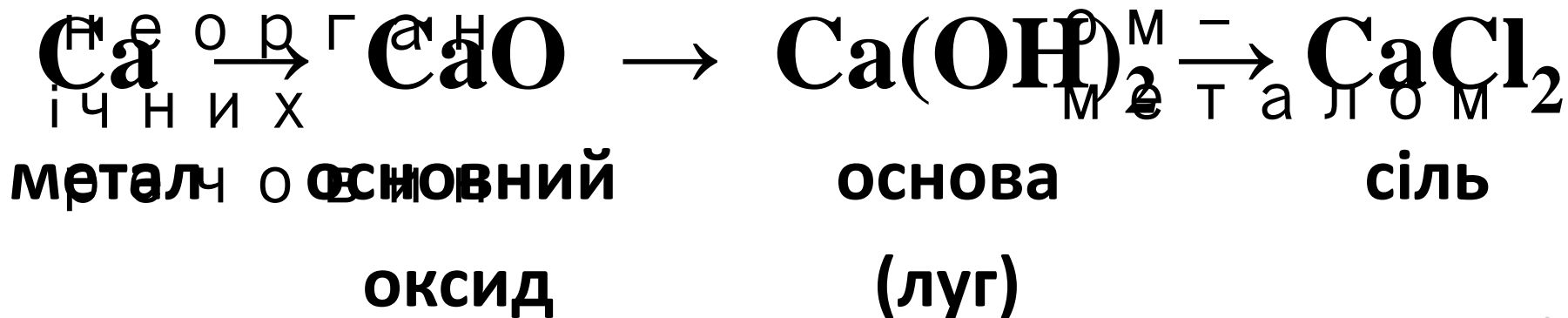


генетичний ряд металів

речовини
відносять
ся до різних
класів

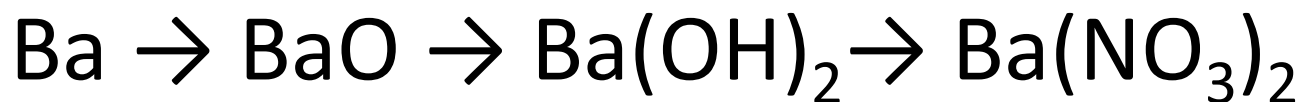
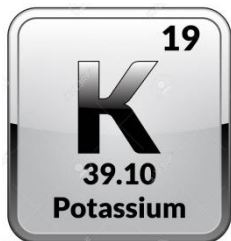


речовини
утворені
одним
хімічним
елементом



1. генетичний ряд металів в основі якого розчинна основа (луг)

метал → основний оксид → луг → сіль



2. генетичний ряд металів в основі якого нерозчинна основа

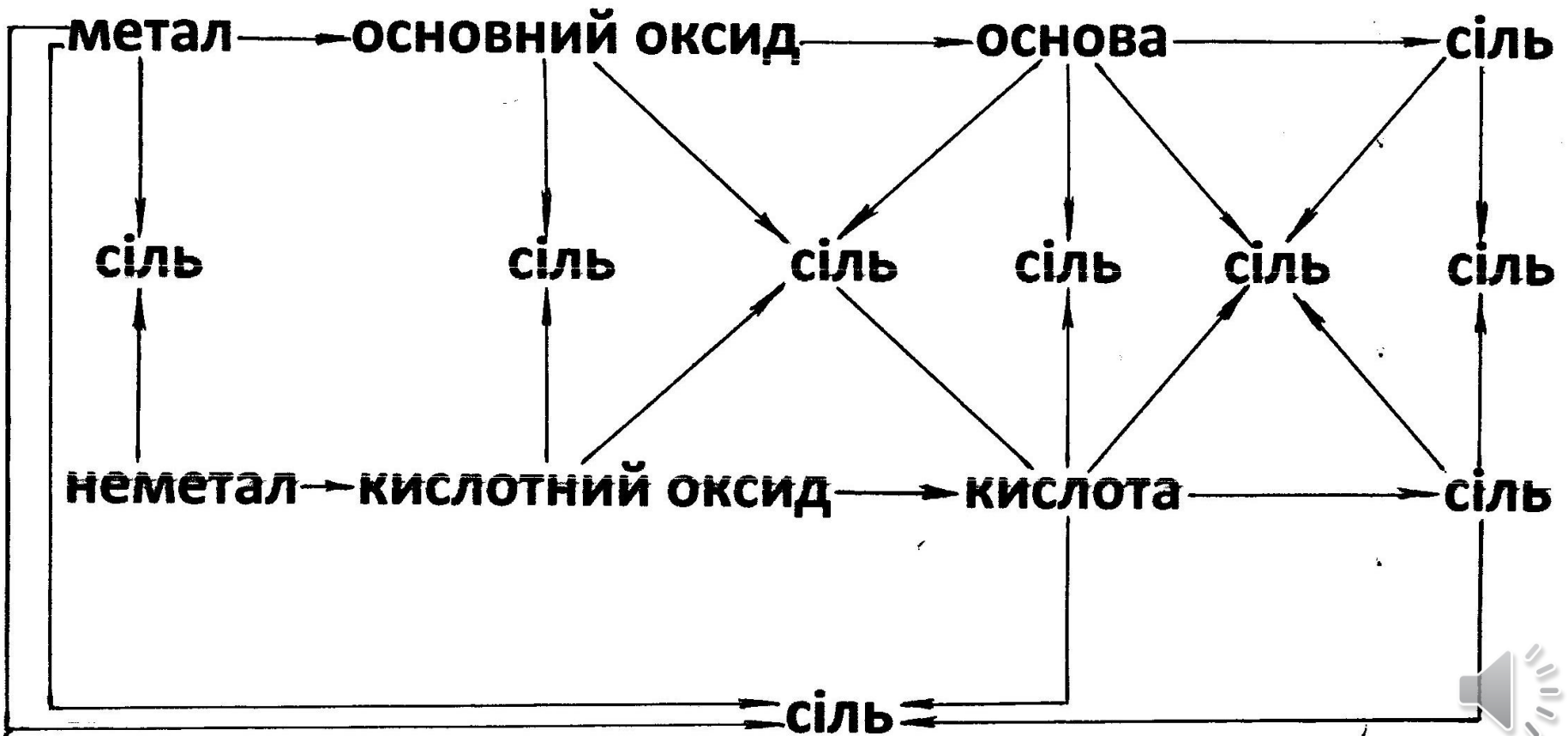
метал \rightarrow основний оксид \rightarrow сіль \rightarrow основа



генетичний ряд металів відображає взаємозв'язок речовин різних класів в основі якого один метал



Генетичні зв'язки між основними класами неорганічних сполук



Запам'ятаємо!

- Генетичний зв'язок - це зв'язок між речовинами різних класів, заснований на їх взаємоперетвореннях і відображає єдність їх походження.
- Прості речовини метали і неметали утворюють свої генетичні ряди.
- Представники різних генетичних рядів здатні вступати в реакції один з одним при цьому, як правило, утворюється сіль.
- Як правило, речовини з одного генетичного ряду в реакції одна з іншою не вступають.



Домашнє завдання

1. Складіть генетичний ряд натрію та складіть рівняння реакцій для його перетворення.

2. Складіть рівняння реакцій для здійснення таких перетворень:

