

Билет 14
Классификация неорганических веществ. Определения классов веществ. Генетические связи между различными классами веществ.

Классификация

1. Оксиды
Оксиды — сложные вещества, состоящие из атомов кислорода и некоторого химического элемента.

Оксиды		
Основные	Амфотерные	Кислотные
$Me^{+1;+2}O$ Исключения $Be^{+2}, Pb^{+2}, Sn^{+2}, Zn^{+2}$	$Me^{+3;+4}O$ $+ Be^{+2}, Pb^{+2}, Sn^{+2}, Zn^{+2}$	$Me^{>4}O$ $не MeO$
Na_2O, BaO, CaO	BeO, Al_2O_3, Cr_2O_3	CO_2, Mn_2O_7, P_2O_5

2. Основания
Основания — соединения, в структуре которых есть Me и OH⁻.
Щелочи — электролиты, при диссоциации которых образуются катионы Me и анионы гидроксильных групп (OH⁻).

Основные гидроксиды		Амфотерные гидроксиды
Щелочи	Нерастворимые основания	
$Me^{+1;+2}OH$ Me - активный	$Me^{+1;+2}OH$ Me — неактивный, не $Be^{+2}, Pb^{+2}, Sn^{+2}, Zn^{+2}$	$Me^{+3;+4}OH$ и $Be^{+2}, Pb^{+2}, Sn^{+2}, Zn^{+2}$
$NaOH, Ca(OH)_2$	$Mg(OH)_2, Cu(OH)_2$	$Al(OH)_3, Be(OH)_2$

3. Кислоты
Кислоты - сложные вещества, состоящие из атомов водорода и кислотного остатка.
Кислоты — электролиты, при диссоциации которых образуются катионы H⁺ и анионы кислотного остатка.

Бескислородные кислоты	Кислородсодержащие кислоты
$H_x не Me$	$H_x Me^{>4}O_y$ $H_x не MeO_y$
HCl, H_2S	$HMnO_4, H_3PO_4$

4. Соли
Соли — сложные вещества, состоящие из атомов Me и кислотного остатка.

Вещества										
Простые		Сложные								
Металлы	Неметаллы	Оксиды			Основания			Кислоты		Соли
		Основные	Амфотерные	Кислотные	Щелочи	Нерастворимые в воде	Амфотерные	Кислородо-содержащие	Бескислородные	

Генетические связи между классами веществ

