

A row of glass flasks containing a blue liquid, likely a chemical solution. The flasks are arranged in a perspective view, with the two in the foreground being in sharp focus and the ones in the background being blurred. The liquid is a uniform light blue color. The text is centered over the middle flasks.

**Амфотерные оксиды и
гидроксиды**

Цели урока:

- Углубить знания об оксидах и гидроксидах
- Познакомиться с понятием амфотерность
- Разобрать свойства амфотерных оксидов и гидроксидов

Фронтальный опрос:

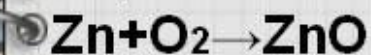
- Дайте определение оксидам.
- Дайте определение гидроксидам.
- Назовите классификацию оксидов.
- Назовите классификацию гидроксидов.

Амфотерность – это свойство веществ проявлять и кислотные и основные свойства.

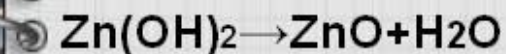
Амфотерные оксиды

• Способы получения

• А) металл+ кислород



• Б) разложение амфотерных оснований

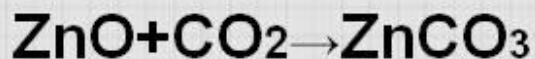


• В) разложение солей

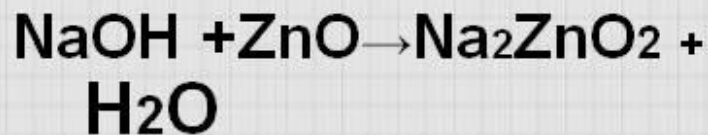


• Химические свойства

• 1) с кислотными оксидами



• 2) со щелочами



• 3) с кислотами

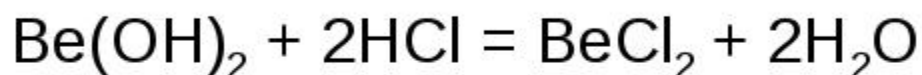
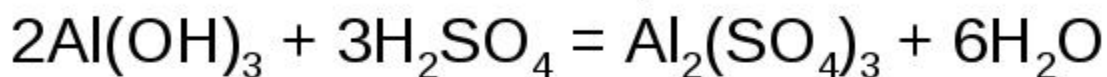


• 4) с основными оксидами

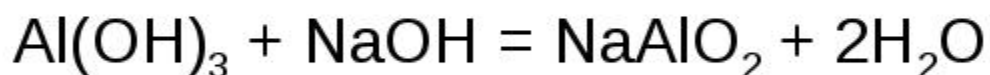
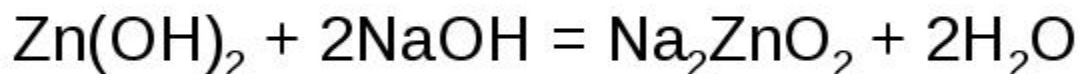


Амфотерные гидроксиды

Амфотерный гидроксид + кислота = соль +
вода



Амфотерный гидроксид + щелочь =
соль + вода (при сплавлении)



Амфотерный гидроксид + щелочь =
соль (в водном растворе)



<p style="text-align: center;">Амфотерный гидроксид (основная и кислотная форма)</p>	<p style="text-align: center;">Кислотный остаток и его валентность</p>
$\text{Zn(OH)}_2 / \text{H}_2\text{ZnO}_2$	ZnO_2 (II)
$\text{Al(OH)}_3 / \text{HAlO}_2$	AlO_2 (I)
$\text{Be(OH)}_2 / \text{H}_2\text{BeO}_2$	BeO_2 (II)
$\text{Sn(OH)}_2 / \text{H}_2\text{SnO}_2$	SnO_2 (II)
$\text{Pb(OH)}_2 / \text{H}_2\text{PbO}_2$	PbO_2 (II)
$\text{Fe(OH)}_3 / \text{HFeO}_2$	FeO_2 (I)
$\text{Cr(OH)}_3 / \text{HCrO}_2$	CrO_2 (I)