

# Характеристика **ВЫСШИХ** гидроксидов ПО ПОЛОЖЕНИЮ В ПСХЭ

Подготовила:  
Кулаева Галина Николаевна,  
учитель химии  
МБОУ СОШ с. Троицкого  
Моздокского района  
РСО-Алания

# 1. Формулы высших гидроксидов

А.  $\text{H}_2\text{SO}_3$

Б)  $\text{H}_2\text{S}$

В)  $\text{Fe}(\text{OH})_2$

Г)  $\text{H}_2\text{SiO}_3$

## **2. Формулы высших гидроксидов**

А.  $\text{H}_2\text{CO}_3$


Б)  $\text{HNO}_2$

В)  $\text{Al}(\text{OH})_3$

Г)  $\text{HCl}$

# 3. Формулы высших гидроксидов





# Характер высшего гидроксида

# 4. Формулы высших основных гидроксидов

А.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Б)  $\text{NaOH}$

В)  $\text{Al}(\text{OH})_3$

Г)  $\text{H}_3\text{PO}_4$

## **5. Формула высшего основного гидроксида**

А.  $\text{HNO}_3$

Б)  $\text{H}_2\text{SiO}_3$

В)  $\text{H}_2\text{SO}_3$

Г)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$

## **6. Формулы высших кислотных гидроксидов**





# 7. **Формулы высших** **кислотных гидроксидов**



## 8. **Формула высшего амфотерного гидроксида**

А.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$

Б)  $\text{Zn}(\text{OH})_2$

В)  $\text{LiOH}$

Г)  $\text{HNO}_3$

## 9. *Формула высшего амфотерного гидроксида*

А.  $\text{H}_3\text{PO}_4$

Б)  $\text{Al}(\text{OH})_3$

В)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Г)  $\text{KOH}$

10. Напишите формулу **высшего** гидроксида и охарактеризуйте его **свойства** для элементов

А. Si

Б) С

В) Al

Г) N

## 10. Проверим!

А.  $\text{H}_2\text{SiO}_3$  - кислота

Б)  $\text{H}_2\text{CO}_3$  - кислота

В)  $\text{Al}(\text{OH})_3$  - амфотерный  
гидроксид

Г)  $\text{HNO}_3$  - кислота

11. Напишите формулу **высшего** гидроксида и охарактеризуйте его **свойства** для элементов

А. Ва

Б) Р

В) Si

Г) Na


## 11. Проверим!

А)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  - основание

Б)  $\text{H}_3\text{PO}_4$  - кислота

В)  $\text{H}_2\text{SiO}_3$  - кислота

Г)  $\text{NaOH}$  - основание



# **Изменение свойств высших гидроксидов**



# Основные свойства

**усиливаются в ряду высших  
гидроксидов**

А)  $\text{KOH}$ ,  $\text{Ca(OH)}_2$ ,  $\text{Fe(OH)}_3$

Б)  $\text{NaOH}$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{HClO}_4$

В)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Mg(OH)}_2$

**Кислотные свойства  
ослабевают в ряду высших  
гидроксидов**

А)  $\text{LiOH}$ ,  $\text{H}_3\text{BO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$

Б)  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{Be}(\text{OH})_2$ ,  $\text{LiOH}$

В)  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$

Расположите в ряд по **усилению**  
**КИСЛОТНЫХ СВОЙСТВ** **ВЫСШИЕ**  
**ГИДРОКСИДЫ ЭЛЕМЕНТОВ**

**Проверим!**



- Расположите в ряд по **усилению**  
**ОСНОВНЫХ** СВОЙСТВ **ВЫСШЕ**  
**ГИДРОКСИДЫ ЭЛЕМЕНТОВ**

Проверим!

Al, Na, P, S, Mg, Cl

$\text{HClO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{NaOH}$

# Как изменяются свойства высших гидроксидов в ряду



- А) усиливаются кислотные свойства;
- Б) свойства не изменяются;
- В) ослабевают основные свойства;
- Г) усиливаются основные свойства;

# Как изменяются свойства высших гидроксидов в ряду



- А) усиливаются кислотные свойства;
- Б) ослабевают кислотные свойства;
- В) свойства не изменяются;
- Г) ослабевают основные свойства;



**Молодцы!**

# Использованная литература

- Савельев А.Е. Основные понятия и законы химии. Химические реакции. 8 – 9 классы. – М.: ДРОФА, 2008, - с. 33-34.