

Основания, их классификация и свойства

8 класс

A decorative graphic consisting of several sets of concentric circles in a lighter shade of blue, located in the bottom right corner of the slide.

- Основания – сложные вещества, состоящие из ионов металла и связанных с ними гидроксид-ионов OH^- .
- Основания – это электролиты, которые диссоциируют в водном растворе на ионы металла и гидроксид-ионы OH^- .

Выберите формулу основания из предложенного списка

- 1) K_2SiO_3
- 2) H_2SiO_3
- 3) $LiOH$
- 4) Li_2O

Физические свойства



NaOH



Ca(OH)₂



Cu(OH)₂

Классификация оснований

КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВАНИЙ

Т а б л и ц а 11

Признак классификации	Группы оснований	Примеры
Растворимость в воде	Растворимые основания (щёлочи)	NaOH, KOH, Ca(OH) ₂ , Ba(OH) ₂
	Нерастворимые основания	Cu(OH) ₂ , Fe(OH) ₂
Степень электролитической диссоциации	Сильные ($\alpha \rightarrow 1$)	Щёлочи
	Слабые ($\alpha \rightarrow 0$)	Водный раствор аммиака NH ₃ · H ₂ O
Кислотность (число гидроксогрупп)	Однокислотные	NaOH, KOH
	Двухкислотные	Fe(OH) ₂ , Cu(OH) ₂

Щелочи

- Растворяются в воде
- Едкие вещества
- Разъедают кожу и ткани
- Мылкие на ощупь
- Сильные электролиты
- В водных растворах присутствуют только в виде ионов
- $\text{NaOH} = \text{Na}^+ + \text{OH}^-$
- $\text{Ca(OH)}_2 = \text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^-$

Слабые основания

- Водный раствор аммиака (нашатырный спирт)



- Нерастворимые основания



Определение типа среды с помощью индикаторов

Индикатор	Окраска индикатора в среде		
	нейтральной	кислотной	щелочной
Лакмус	фиолетовая	красная	синяя
Метиловый оранжевый	оранжевая	розовая	желтая
Фенол- фталеин	бесцветная	бесцветная	малиновая

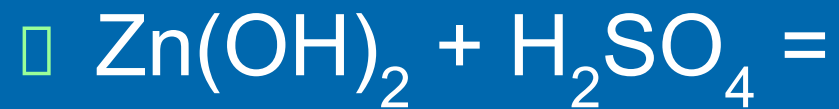
Химические свойства оснований

- Основание + кислота \rightarrow соль + вода
- Щелочь + оксид неметалла \rightarrow соль + вода
- Щелочь + соль (раств) \rightarrow новое основание +
новая соль (если один из продуктов \downarrow , \uparrow)
 t^0
- Основание \downarrow \rightarrow оксид металла + вода
(разложение)

Составьте уравнение реакции



Составьте уравнение реакции



Составьте уравнение реакции



Составьте уравнение реакции



Составьте уравнение реакции



Вывод

- Реакции обмена в растворах электролитов происходят, если образуется: \downarrow , \uparrow , H_2O

Разложение нерастворимых оснований

t^0



t^0



С какими из веществ будет реагировать гидроксид натрия (NaOH)?

- 1) SO_3
- 2) CuO
- 3) HCl
- 4) Cu
- 5) BaCl_2
- 6) ZnCl_2

Задание

- 1. п. 40 выучить.
- 2. Выполнить практическую работу «Очистка загрязненной поваренной соли», отчет о работе записать в рабочей тетради, фотографию работы отправить учителю на почту в сетевом городе 24 апреля.
- Инструкция по выполнению работы в прикрепленном файле в электронном дневнике в сетевом городе.