

# Проверка ДЗ

**5-82.** С какими из перечисленных металлов реагирует соляная кислота: серебро, цинк, алюминий, железо, ртуть? Запишите уравнения возможных реакций.

# Проверка ДЗ

**5-84.** Напишите уравнения реакций, которые происходят при взаимодействии соляной кислоты а) с магнием, б) с оксидом магния, в) с гидроксидом магния, г) с сульфидом натрия.

# Проверка ДЗ

**5-86.** С какими из перечисленных солей взаимодействует соляная кислота: сульфат натрия, сульфид железа(II), силикат калия, нитрат алюминия? Запишите уравнения реакций.

# Проверка ДЗ

**5-92.** В трех склянках без этикеток находятся растворы гидроксида кальция, азотной кислоты, хлорида натрия. Предложите простейший способ идентификации веществ.

# Основания в свете ТЭД

17.04.2017

# Определение

Основания – это электролиты, которые при диссоциации образуют катионы металла и гидроксид-анионы

ИНДИКАТОРЫ	Цвет индикатора в среде		
	нейтральная	кислая	щелочная
ЛАКМУС			
ФЕНОЛФТАЛЕИН			
МЕТИЛОВЫЙ - ОРАНЖЕВЫЙ			

# Классификация оснований

Признак классификации	Группы оснований	Примеры
Растворимость в воде	<ul style="list-style-type: none"><li>- Растворимые (щелочи)</li><li>- Нерастворимые основания</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- NaOH, Ba(OH)<sub>2</sub></li><li>- Fe(OH)<sub>3</sub>, Cu(OH)<sub>2</sub></li></ul>
Степень электролитической диссоциации	<ul style="list-style-type: none"><li>- Сильные (<math>\alpha \rightarrow 1</math>)</li><li>- Слабые (<math>\alpha \rightarrow 0</math>)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Щелочи</li><li>- Нерастворимые, р-р аммиака NH<sub>4</sub>OH</li></ul>
Кислотность (число гидроксогрупп)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Однокислотные</li><li>- Двухкислотные</li><li>- Трехкислотные</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- KOH, NaOH</li><li>- Ba(OH)<sub>2</sub></li><li>- Al(OH)<sub>3</sub></li></ul>

# Разнообразие оснований



Гидроксид  
натрия



Гидроксид меди  
(II)



Гидроксид  
никеля



Гидроксид железа  
(III)



# Водный аммиак



# Гидроксид-ион

Общее для щелочей:

- 1) Мылкие на ощупь
- 2) Окраска индикаторов
- 3) Взаимодействие с другими веществами



1

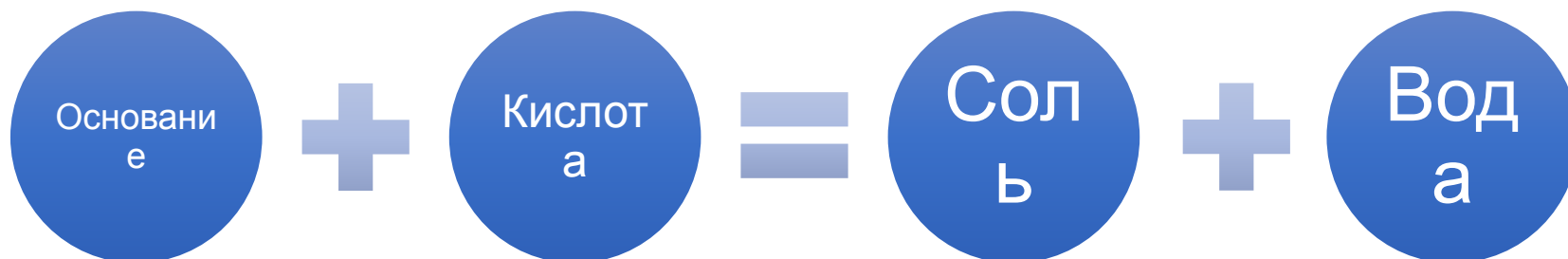
ИНДИКАТОРЫ	Цвет индикатора в среде		
	нейтральная	кислая	щелочная
ЛАКМУС	фиолетовый	красный	синий
ФЕНОЛФТАЛЕИН	бесцветный	бесцветный	розовый
МЕТИЛОВЫЙ - ОРАНЖЕВЫЙ	оранжевый	розовый	желтый

2



3

# Типичные реакции оснований



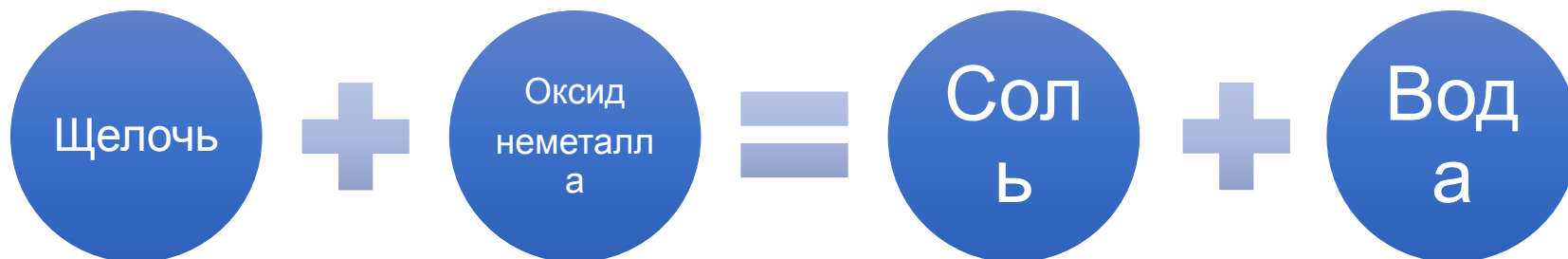
Реакция  
обмена

Примеры

:

Реакция нейтрализации – это взаимодействие между кислотой и щелочью

# Типичные реакции щелочей

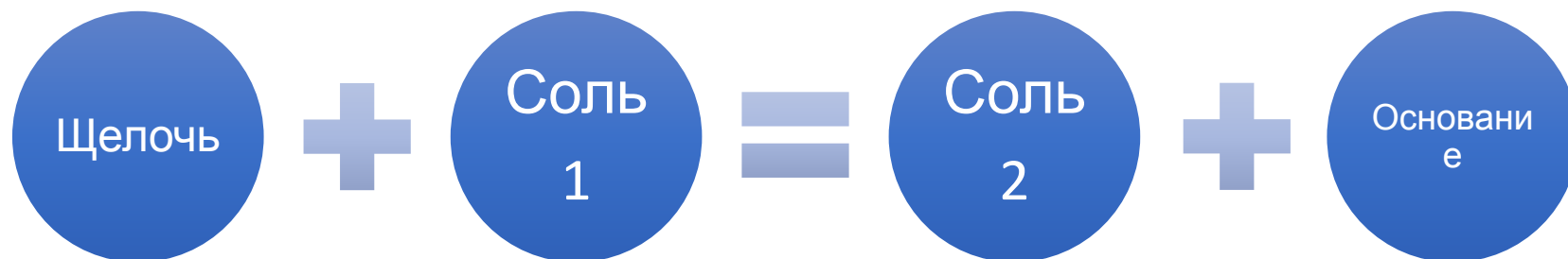


Реакция  
обмена

Примеры

:

# Типичные реакции щелочей



Реакция обмена (Условия: осадок, газ, вода)

Примеры

:

# Типичные реакции нерастворимых оснований



Реакция  
разложения

Примеры

:

# Закрепление