

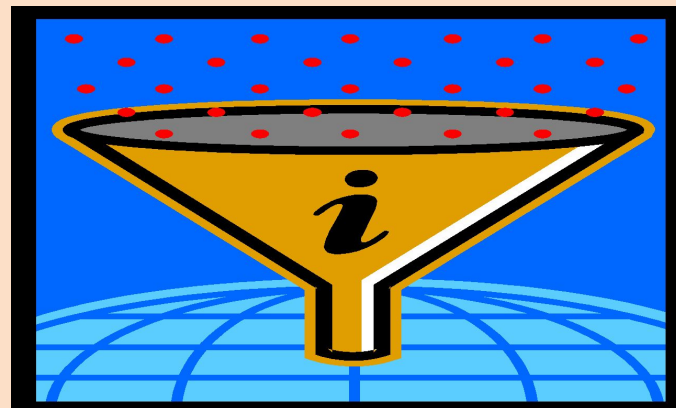
**Основания,
их классификация
и свойства в свете теории
электролитической
диссоциации**

ЦЕЛИ УРОКА:



- 1) сформировать понятие об основаниях как электролитах;
- 2) рассмотреть классификацию оснований по различным признакам;
- 3) познакомить практически с химическими свойствами оснований в свете теории электролитической диссоциации;
- 4) развивать умения и навыки работы с химическими реактивами и химическим оборудованием;
- 5) учить сравнивать, анализировать, делать выводы;
- 6) совершенствовать умения и навыки в написании формул веществ и уравнений химических реакций.

ЗАДАЧИ УРОКА:



- 1) учиться проводить химические реакции и записывать уравнения химических реакций в молекулярной, полной и сокращенной ионной формах;
- 2) различать свойства растворимых и нерастворимых оснований.

Основания - это сложные вещества, в которых атом металла связан с одной или несколькими гидроксогруппами (ОН).

**Названия оснований состоят из двух слов:
гидроксид + название металла в родительном падеже.**

Если металл образует соединения с разными степенями окисления, то степень окисления указывается после названия металла в скобках римской цифрой:

$\text{Fe}(\text{OH})_2$ — гидроксид железа (II).

**Составить формулы оснований, образованных
следующими металлами, и назвать их:**

1) Cu (II)

2) Na

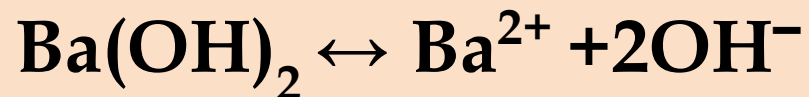
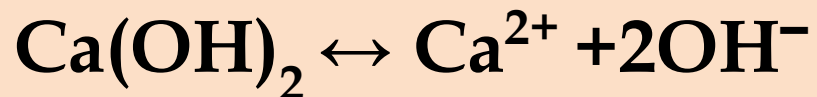
3) Cr (III)

4) Ca

5) Ba

6) Al

Диссоциация оснований



Классификация

Основания



ОКРАСКА ИНДИКАТОРОВ В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ

среда индикаторы	кислая	нейтральная	щелочная
Лакмус	красный	фиолетовый	синий
Метилоранж	розовый	оранжевый	желтый
Фенолфталеин	бесцветный	бесцветный	малиновый
pH-водородный показатель	$pH < 7$	$pH = 7$	$pH > 7$

л а к м у с



р-р кислоты



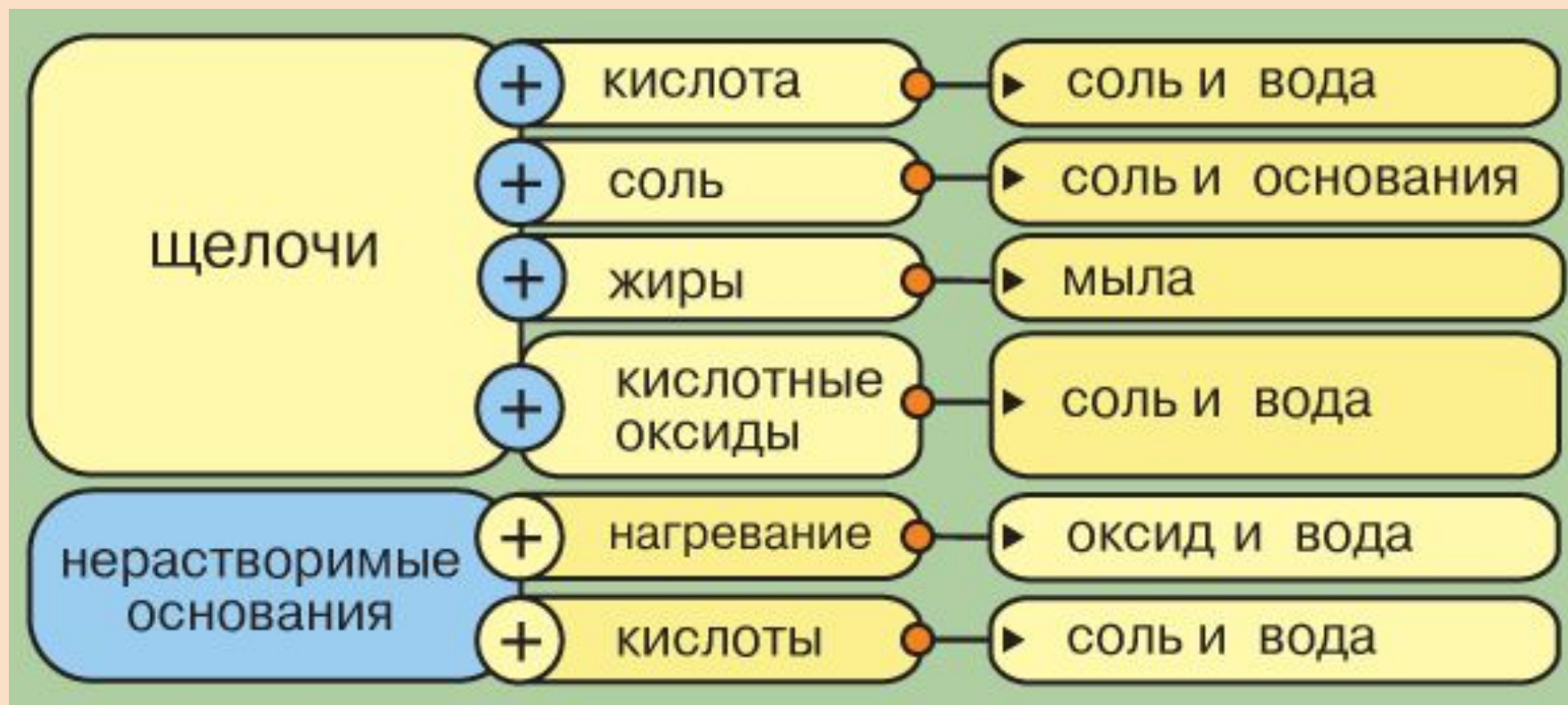
р-р нейтральный



р-р щелочи

school.su

Химические свойства



ЗАПОМНИТЕ

Основания — сложные вещества, состоящие из атома металла и одной или нескольких гидроксогрупп.

Гидроксогруппа — OH^- .

Растворимые в воде основания — **щелочи**.

Щелочи — это электролиты, при диссоциации которых образуются катион металла и гидроксид-анионы. При контакте со щелочами

фенолфталеин окрашивается в малиновый цвет,

метилоранж — в желтый,

а **универсальный индикатор и лакмус** — в синий.

Вариант I

Вариант II

1.Даны вещества:

CaO ; $\text{Al}(\text{OH})_3$; HCl ; KOH ; Na_2SO_4 ; MgO ; $\text{Ba}(\text{OH})_2$; H_2SO_4 ; N_2O_5 ; NaOH ; HNO_3 ; $\text{Cu}(\text{OH})_2$; MgCO_3 ; $\text{Fe}(\text{OH})_3$

Выбрать щелочи.

Выбрать нерастворимые основания.

2.Выбрать оксиды, с которыми реагирует

NaOH

- а) SO_2 ; CO_2
- б) Al_2O_3 ; MgO
- в) N_2O_5 ; P_2O_5
- г) CaO ; Fe_2O_3 .

KOH

- а) Na_2O ; CaO
- б) CO_2 ; N_2O_5
- в) FeO ; K_2O
- г) P_2O_5 ; SO_3 .

3. Выбрать вещества, с которыми реагирует

$\text{Al}(\text{OH})_3$

- а) CO_2
- б) NaCl
- в) H_2SO_4 .

$\text{Fe}(\text{OH})_3$

- а) H_3PO_4
- б) Na_2O
- в) KOH .