

ОСНОВАНИЯ.

Вариант № 1

Хлорид магния

Сульфид железа (III)

Оксид бора

Нитрид кальция

Оксид азота(II)

LiH CuO FeCl₃ Ag₂S

Вариант № 2

Фторид алюминия

Гидрид бария

Оксид серы(IV)

Сульфид магния

Нитрид лития

FeCl₂ CaH₂ CO₂ Al₂S₃

ЗНАЧЕНИЕ ОСНОВАНИЙ

- ▣ **Основания – один из классов неорганических веществ, который наряду с кислотами, оксидами и солями составляет основу неорганической химии. Они широко используются в разных областях химии и химической промышленности. С их помощью получают удобрения, строительные материалы, стекло. Без них мы бы лишились легких и экономичных щелочных аккумуляторов, многих медицинских препаратов.**



ОСНОВАНИЯ

это сложные вещества, состоящие из ионов металлов и связанных с ними гидроксид-ионов

$M(OH)_n$, где M – металл, n – число групп OH^- и в то же время численное значение заряда иона (степени окисления) металла.

Например: $Na^{+1}OH$, $Ca^{+2}(OH)_2$, $Fe^{+3}(OH)_3$

Название: «гидроксид» + «металла» (степень окисления, если переменная)

$Cu(OH)_2$ – гидроксид меди два



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВАНИЙ



Гидроксиды



КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВАНИЙ

Растворимые

(щелочи)

NaOH
KOH
Ba(OH)₂
LiOH

Нерастворимые

Cu(OH)₂
Al(OH)₃
Ni(OH)₂
Fe(OH)₂
Fe(OH)₃



ТАБЛИЦА РАСТВОРИМОСТИ КИСЛОТ, ОСНОВАНИЙ, СОЛЕЙ

РАСТВОРИМОСТЬ СОЛЕЙ, КИСЛОТ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ															
ИОНЫ	H ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Na ⁺	Ag ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Zn ²⁺	Cu ²⁺	Hg ²⁺	Pb ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Al ³⁺
OH ⁻		P	P	P	-	P	M	M	H	H	-	M	H	H	H
NO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Cl ⁻	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	P	M	P	P	P
S ²⁻	P	P	P	P	H	P	-	-	H	H	H	H	H	H	-
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	M	M	M	P	M	-	-	H	M	-	-
SO ₄ ²⁻	P	P	P	P	M	H	M	P	P	P	-	M	P	P	P
CO ₃ ²⁻	P	P	P	P	M	H	H	M	M	-	H	H	H	-	-
SiO ₃ ²⁻	H	-	P	P	H	H	H	H	H	-	-	H	H	-	-
PO ₄ ³⁻	P	-	P	P	H	H	H	M	H	H	H	H	H	H	H
CH ₃ COO ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

P

РАСТВОРИМЫЕ

M

РАСТВОРИМЫЕ

H

РАСТВОРИМЫЕ

-

РАСТВОРИМЫЕ

РАСТВОРИМЫЕ

РАСТВОРИМЫЕ

РАСТВОРИМЫЕ

РАСТВОРИМЫЕ

СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ТБ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОСНОВАНИЯМИ

- Растворимые основания — щелочи — могут вызвать химический ожог при попадании на незащищенные участки кожи рук и лица. Они могут разъесть кожу, ткань, бумагу и другие материалы.



Что делать?

В случае попадания щелочи на одежду или участок кожи следует немедленно сообщить учителю о случившемся и сделать следующее: тщательно и обильно промыть участок кожи водой из-под крана, затем обработать это место нейтрализующим раствором борной кислоты, вновь промыть водой и смазать место ожога вазелиновым маслом. Обязательно обратиться в медпункт школы для наблюдения и оказания дальнейшей медицинской помощи.

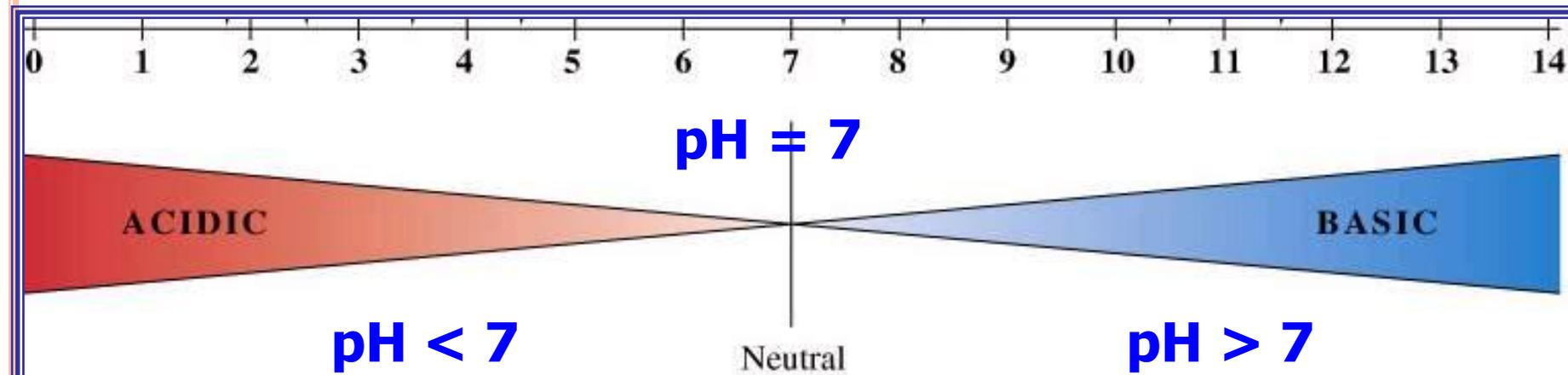


Индикаторы определители реакции среды

Среда бывает: кислотная,
нейтральная, щелочная.



Индикатор фиксирует наличие
ионов OH^- в растворе щелочи



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОСНОВАНИЙ

Щелочи изменяют окраску индикаторов

	Щелочная	Нейтральная	Кислотная
Лакмус	Синяя	Фиолетовая	Красная
Метилоранжевый	Желтая	Оранжевая	Красно-розовая
Фенолфталеин	Малиновая	Бесцветная	Бесцветная

ПРИМЕНЕНИЕ:

LiOH – в аккумуляторах.

NaOH – для очистки нефти, производства мыла, в текстильной промышленности, для органического синтеза.

KOH - в аккумуляторах.

Ca(OH)₂ – в производстве сахара, соды, в строительстве, применяют для приготовления бордовской смеси – средства для борьбы с болезнями и вредителями растений.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- § 19, № 3-4, 5(б), с. 101, 102

