

Сьогодні
12.02.2024

*Урок
№43*

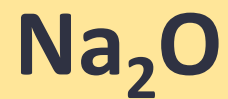
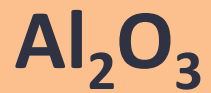
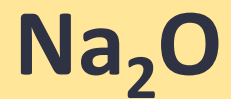
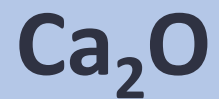
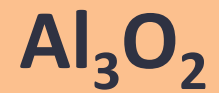


Склад і номенклатура основ. Фізичні властивості основ

Ви зможете:

- називати основи за сучасною науковою українською номенклатурою;
- складати хімічні формули основ;
- характеризувати фізичні властивості основ;
- дізнатися про запобіжні заходи під час роботи з лугами.





$\text{MgO}, \text{CO}_2, \underline{\text{O}_2}$ $\text{SO}_2, \text{SiO}_2, \underline{\text{CuO}}$ $\text{Al}_2\text{O}_3, \text{FeO}, \underline{\text{NO}_2}$ $\text{Na}_2\text{O}, \underline{\text{SiO}_2}, \text{K}_2\text{O}$ $\text{NO}_2, \text{CO}_2, \underline{\text{SO}_3}$ 

Як називаються хімічні елементи, які знаходяться в II-A групі?

Назвіть фізичні властивості Кальцію і Магнію.

Назвіть хімічні властивості Кальцію й Магнію та їхніх сполук.

Назвіть найбільш активний лужноземельний метал?





Вода широко використовується у техніці: в хімічній промисловості як розчинник і реагент, для промивання різних речовин, для парових котлів, для охолодження різних агрегатів та в інших цілях. Істотний вплив на властивості води роблять розчинені в ній домішки. Так, наявність у воді солей Кальцію та Магнію є шкідливими для парових котлів. Такі домішки при високій температурі утворюють щільний осад на стінках котла. Накип погано проводить тепло, відбувається локальний перегрів котла, що може призвести до вибуху.

Наявність у воді солей Кальцію й Магнію у воді обумовлює її твердість. Всім вам відомий накип у чайниках, теж зумовлений наявністю у воді солей Кальцію й Магнію, який складно вивести. Як це зробити? Ми сьогодні з вами і поговоримо.

Сьогодні

Гра «Хто такий? Що таке?»

Поясни сутність запропонованих слів чи формул:

Хімія.

Неорганічна
хімія.

Оксиди

Кислоти

Na_2O .

Д.І. Менделєєв.

Сульфатна.

Кислотний дощ

Парниковий
ефект

NaOH



Сьогодні
11.02.2024

Поняття про основи

Основи — це сполуки, що складаються з йонів металічного елемента й одного або декількох гідроксид-іонів OH^- .



KOH

калій гідроксид

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

алюміній гідроксид

CuOH

купрум (I) гідроксид

$\text{Cu}(\text{OH})_2$

купрум (II) гідроксид



 Cu(OH)_2  Ca(OH)_2  Cr(OH)_3  Fe(OH)_3  Fe(OH)_2  Cr(OH)_2

Утворення назв гідроксидів

ЯК УТВОРЮЮТЬСЯ НАЗВИ ГІДРОКСИДІВ?

назва металу + гідроксид → NaOH - натрій гідроксид.

Якщо метал має змінну валентність :
назва металу + валентність металу + гідроксид
Fe(OH)₃ ферум (III) гідроксид.



Сьогодні

Назвіть основи



літій гідроксид



ферум (III) гідроксид



ферум (II) гідроксид



кальцій гідроксид



хром (III) гідроксид



Розчинні у воді

гідроксиди лужних
та
лужноземельних
металів



Нерозчинні у воді основи



Амфотерні





Луги - це тверді безбарвні кристалічні речовини, розчинення у воді супроводжується виділенням тепла.

Нерозчинні основи - тверді кристалічні речовини, нерозчинні у воді, мають різне забарвлення.



Калій гідроксид



Нікель (II) гідроксид



Розподіліть формулі основ по групах:
 $\text{Zn}(\text{OH})_2$ $\text{Ba}(\text{OH})_2$ LiOH NaOH $\text{Cr}(\text{OH})_2$ $\text{Mg}(\text{OH})_2$
 CuOH $\text{Fe}(\text{OH})_2$ $\text{Al}(\text{OH})_3$

Луги

 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ LiOH NaOH Нерозчинні
основи: $\text{Cr}(\text{OH})_2$ $\text{Mg}(\text{OH})_2$ CuOH $\text{Fe}(\text{OH})_2$ Амфотерні
основи: $\text{Zn}(\text{OH})_2$ $\text{Al}(\text{OH})_3$

Ca(OH)_2
Гашене вапно

**Будівництво,
цукрова
промисловість,
зубні пасти,
побілка дерев.**





Гідроксид магнію застосовується в якості харчової добавки, як добавка в миючі засоби, для отримання оксиду магнію, рафінування цукру, в якості компонента зубних паст. В медицині його використовують як лікарський засіб для нейтралізації кислотності в шлунку.





NaOH
Їдкий натр

**Виготовлення
твердого мила,
паперу, ліків,
штучного волокна,
миючих засобів,
шкіряній
промисловості,
очищення нафти .**







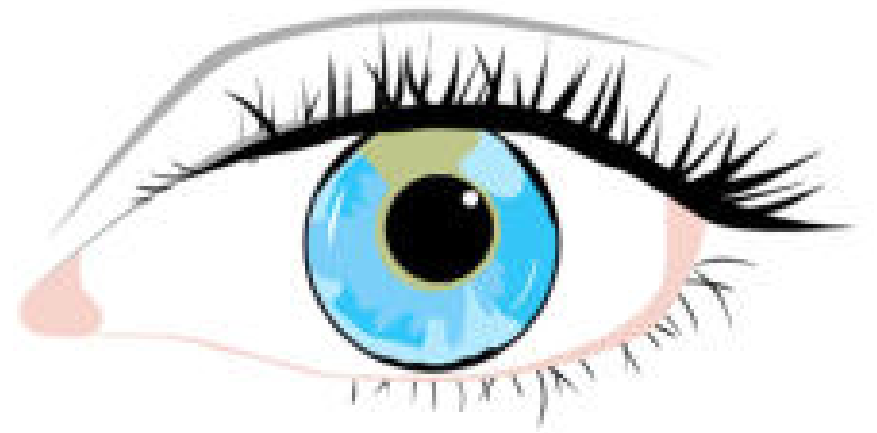
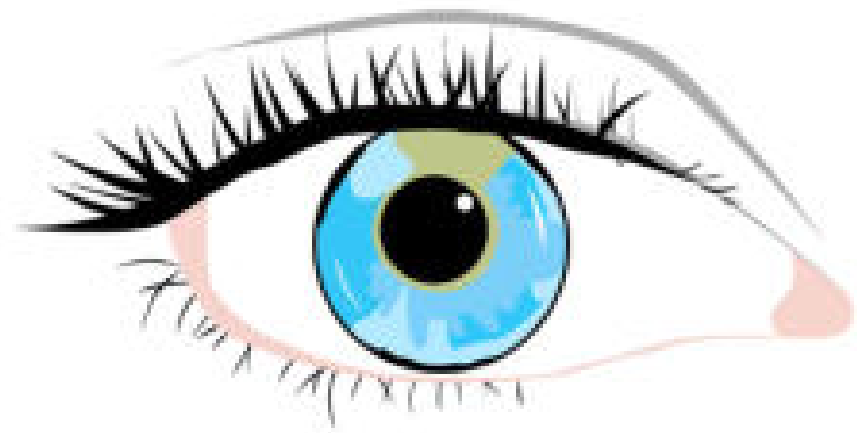
Визначте валентність металічних елементів за формулами основ:
 CsOH , $\text{La}(\text{OH})_3$, $\text{Th}(\text{OH})_3$, $\text{Cd}(\text{OH})_2$, CuOH .

$\overset{\text{I}}{\text{CsOH}}$, $\overset{\text{III}}{\text{La}(\text{OH})_3}$, $\overset{\text{III}}{\text{Th}(\text{OH})_3}$, $\overset{\text{II}}{\text{Cd}(\text{OH})_2}$, $\overset{\text{I}}{\text{CuOH}}$.



**Запишіть формули основ за їх назвами:
літій гідроксид, магній гідроксид, хром(II) гідроксид.**

**літій гідроксид- LiOH ,
магній гідроксид - $\text{Mg}(\text{OH})_2$,
хром(II) гідроксид- $\text{Cr}(\text{OH})_2$.**





Виберіть зайву формулу в переліках:

CuO, Ca(OH)_2 , KOH

Cu(OH)_2 , Ca(OH)_2 , KOH;

Fe(OH)_2 , Ca(OH)_2 , Ba(OH)_2

Сьогодні

Online завдання

Відскануй QR-код або
натисни жовтий круг!





Виписати окремо і назвати оксиди та кислоти, класифікувати їх:

$\text{Mg}(\text{OH})_2$, BaO , HPO_3 , Na_2CO_3 , HCl , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, Cr_2O_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, HNO_3 , SO_3 .

Виведіть формулу речовини, що складається на 57,5% з Натрію, 40% Оксигену та Гідрогену.

Визначте масу гашеного вапна, формула якого $\text{Ca}(\text{OH})_2$, кількістю речовини 0,3 моль.



Формула оксиду	Назва оксиду	Формула основи, що відповідає оксиду	Назва основи, що відповідає оксиду
Al_2O_3	алюміній оксид	$\text{Al}(\text{OH})_3$	Алюміній(III) гідроксид
CaO	Кальцій оксид	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	Кальцій гідроксид
K_2O	Калій оксид	KOH	Калій гідроксид
Na_2O	Натрій оксид	NaOH	Натрій гідроксид



1.Скориставшись довідковою літературою дізнайтесь і зробіть повідомлення про застосування основ у виробництві засобів побутової хімії.