

## ТЕМА: Основи.

### Поняття основи та їх гідроксильна група.

Вам вже відомі речовини як гідрати оксидів активних металів. Пригадайте, де ви зустрічались з ними? (*Вивчаючи хімічні властивості води.*)

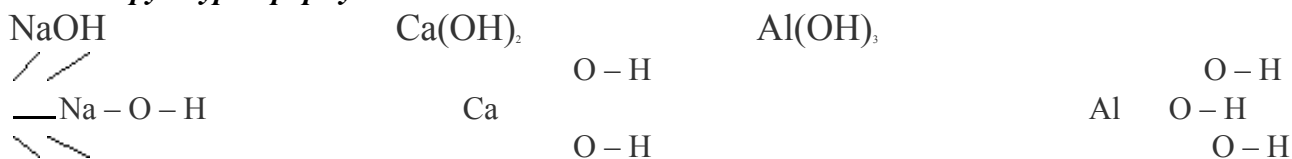
Гідроксильна група має валентність один. Від чого тоді ж залежатиме число гідроксильних груп? (*Від валентності металу.*)

Отже, основи – це складні речовини, в яких атоми металів сполучені з однією або кількома гідроксильними групами.

### Загальна формула основ:



### Структурні формули основ:



**Номенклатура.** Назви основ складаються шляхом використання двох слів: перше – назва металу, друге “гідроксид”. Натрій гідроксидом ( $\text{NaOH}$ ), кальцій гідроксидом  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ . Якщо метал має змінну валентність, то її позначають римською цифрою в дужках після назви металу:  $\text{CuOH}$  – купрум (I) гідроксид,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  – купрум (II) гідроксид.

Щоб скласти формулу основи за назвою, спочатку пишуть знак металу, потім – гідроксильну групу і складають формулу за валентністю:



Формула основи	Систематична назва	Традиційна назва
$\text{NaOH}$	<i>Натрій гідроксид</i>	“їдкий натр”, “каустична сода”
$\text{KOH}$	<i>Калій гідроксид</i>	<i>“їдкий калій”</i>
$\text{Ca}(\text{OH})_2$	Гідроксид кальцію	“гашене вапно”
$\text{Ba}(\text{OH})_2$	Гідроксид барію	“їдкий барит”

### Зразки основ

$\text{KOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  (свіжоприготовлений),  $\text{Al}(\text{OH})_3$

- Що спільного у формулах основ, які є на вашому столі? (Наявність групи атомів -OH — гідроксильної групи)
- Який клас неорганічних сполук називається основами?
- Від чого залежить кількість гідроксильних груп в основі? (Від валентності металу)
- Як можна в загальному вигляді записати формулу основ? ( $\text{Me}(\text{OH})_m$ , де m — валентність металу)

### **Класифікація гідрооксидів**

- в залежності від розчинності основ у воді



За нормальних умов усі луги — тверді речовини білого кольору, милкі на дотик, їдкі, роз’їдають шкіру, тканини, папір, не мають запаху.

Нерозчинні основи — тверді, здебільшого кристалічні, речовини різного кольору без запаху, не милкі на дотик.

- в залежності від кількості гідроксильних груп у складі молекули основи

