

Тема уроку. Натрій. Натрій гідроксид. Луги.

Загальна характеристика лужних елементів

Лужні елементи — елементи ІА групи (Li, Na, K, Rb, Cs, Fr), вони є першими елементами кожного періоду. На зовнішньому енергетичному рівні їхніх атомів міститься по одному електрону.

Фізичні властивості лужних металів

У вільному вигляді прості речовини, утворені елементами ІА групи — це легкоплавкі метали сріблясто-білого (літій, натрій, калій, рубідій) або золотисто-жовтого (цезій) кольору, що мають високу м'якість і пластичність.



Літій, Li



Натрій, Na



Калій, K



Рубідій, Rb



Цезій, Cs



Францій, Fr

Натрій гідроксид. Луги

Лужні метали утворюють основні гідроксиди (основи):

- LiOH ;
- NaOH (технічна назва — їдкий натр, або каустична сода);
- KOH (технічна назва — їдке калі);
- RbOH ;
- CsOH .

Сила основ збільшується від літій гідроксиду LiOH до цезій гідроксиду CsOH .

Гідроксиди лужних металів є сильними основами, розчинними у воді. Загальна їх назва — **луги**.

Гідроксиди лужних металів, зокрема натрій гідроксид, виявляють усі характерні **властивості основ**:

- є сильними електролітами і добре дисоціюють у розчині:

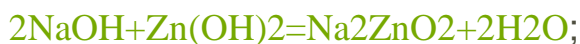


Взаємодіє з:

- кислотними (і амфотерними) оксидами:



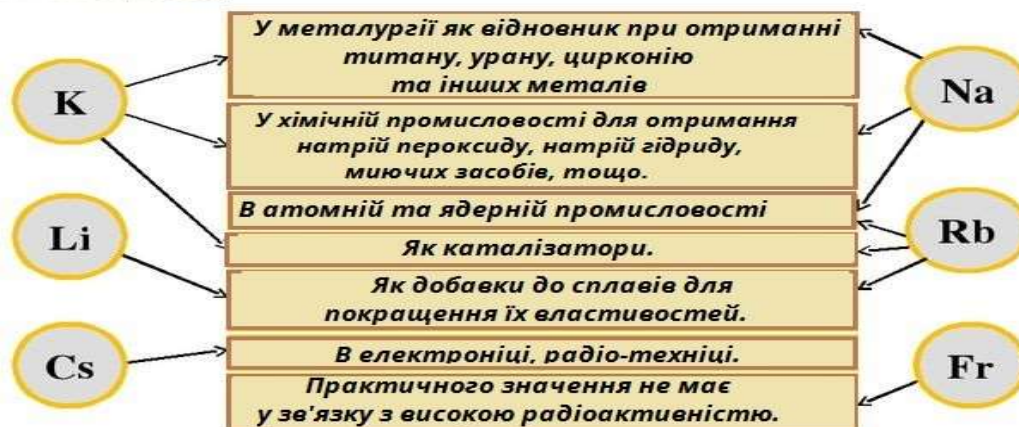
- кислотами (і амфотерними гідроксидами):



- солями (за умови утворення осаду):



Застосування лужних металів



Застосування натрій гідроксиду.



Біологічне значення Натрію і Калію

Натрій і Калій є важливими біогенними елементами: їхні сполуки необхідні для існування і функціонування живих організмів. Йони Натрію містяться переважно в міжклітинній рідині (майже в 15 разів більше, ніж у цитоплазмі клітин), а йони Калію — усередині клітин (майже в 40 разів більше, ніж у міжклітинній рідині). Ця різниця забезпечена функціонуванням натрій-калієвого насоса.

Перегляньте відео:

<https://www.youtube.com/watch?v=vmkpXTYLhus>

Завдання.

1. Опрацюйте § 33.
2. Розв'яжіть задачу:

712,3 г натрій сульфату отримали в результаті взаємодії натрій гідроксиду масою **456** г з сульфатною кислотою. Визнач відносний вихід продукту реакції (%).