

Հիմքեր

Սովորողներ՝ Նարե Մուրադյան, Ռուլանդ
Հակոբյան, Դավիթ Մազլումյան

Հիմքերի դասակարգում

Հիմքերը դասակարգվում են ըստ ջրում լուծվելու ունակության՝ **լուծելի** և **անլուծելի**:

Ջրում լուծելի են միայն ակալիական, հողալկալիական մետաղների հիդրօքսիդները և ամոնիումի հիդրօքսիդը, դրանք թվով 10-ն են՝ LiOH , NaOH , KOH , RbOH , CsOH , Ca(OH)_2 , Ba(OH)_2 , Sr(OH)_2 , Ra(OH)_2 , NH_4OH :

Անլուծելի հիմքեր- Mg(OH)_2 , Zn(OH)_2 , Cu(OH)_2 , Fe(OH)_2 , Fe(OH)_3 , Al(OH)_3 և այլն:

Ուժեղ էլեկտրոլիտ հիմքերը կոչվում են ակալիներ որովհետև ջրում լուծվում են և տրոհվում են դիսոցվում են իոնների և հաղորդում են էլեկտրական հոսանք- LiOH , NaOH , KOH , RbOH , CsOH , Ca(OH)_2 , Ba(OH)_2 , Sr(OH)_2 , Ra(OH)_2 :

Լաբորատոր փորձ՝ Հիմքի ստացում

- <https://youtu.be/rY0seZq8kBM>



Երկթթու հիմքեր և Եռթթու հիմքեր

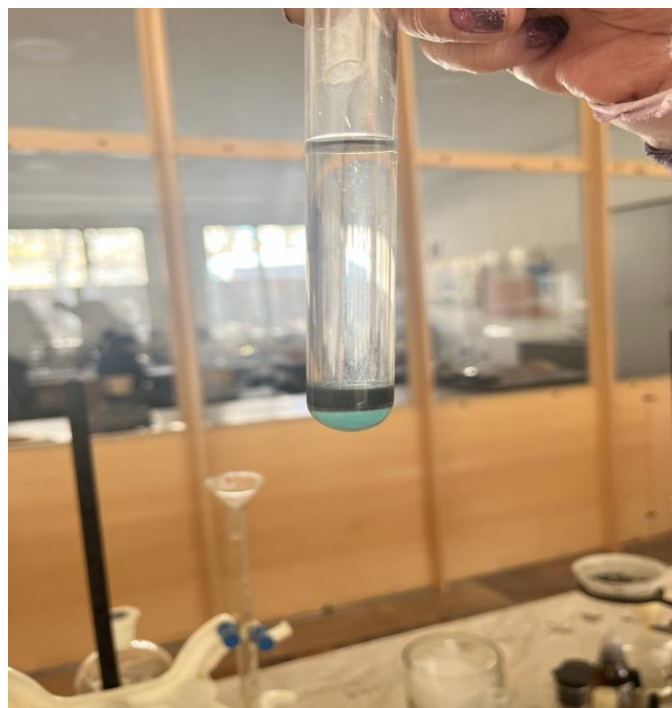
- Երկթթու հիմքեր են՝ Ca(OH)_2 , Ba(OH)_2 , Sr(OH)_2 , Ra(OH)_2 , Mg(OH)_2 , Zn(OH)_2 և այլն:
- Եռթթու հիմքեր են՝ Fe(OH)_3 , Al(OH)_3 և այլն:

Հիմքերի ստացումը

- Ալկալիները կարող են ստացվել համապատասխան մետաղի ու ջրի փոխազդեցությունից՝
$$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$$
$$\text{Ba} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\uparrow \square$$
- • համապատասխան մետաղի օքսիդի ու ջրի փոխազդեցությունից՝
$$\text{Li}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{LiOH}$$
$$\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ba}(\text{OH})_2$$
- Ջրում չլուծվող հիմքերն ստացվում են համապատասխան մետաղի լուծելի աղի ու ալկալու փոխազդեցությունից, օրինակ՝
$$\text{CrSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Cr}(\text{OH})_2\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$$
$$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{KOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{KNO}_3$$
$$\text{MnCl}_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{Mn}(\text{OH})_2\downarrow + \text{BaCl}_2$$

Լաբորատոր փորձ՝ Պղնձի երկարժեք հիդրօքսիդ

- <https://youtu.be/0HF-A83aSnE>



Հիմքի Կիրառման քննազավառները

- Կալիումի և նատրիումի հիդրօքսիդները կիրառվում են ապակու և օճառի արտադրությունում:
- Չանգած կիրը լայնորեն օգտագործվում է շինարարության մեջ, ինչպես նաև՝ կենցաղում՝ ընկույզի, դդմի մուրաբա պատրաստելիս:
- Երկաթի (III) հիդրօքսիդն օգտագործվում է կոսմետիկայի և որոշ դաջվածքների թանաքների մեջ:
- Լիթիումի հիդրօքսիդն այժմ օգտագործվում է հիմնականում լիթիոն-իոնային մարտկոցների արտադրության մեջ, ինչպես նաև օգնում է մաքրել ածխաթթու գազը տիեզերանավերից, սուզանավերից և այլնից:

Լաբորատոր փորձ՝ Հիմնային միջավայրում հայտանյութերի գույնի փոփոխությունը

- <https://youtu.be/N1sF2YkZMZ0>

