Na področju baz veljajo tri osnovne definicije, ki so nastale z razvojem tega področja in to so: **Arrheniusova**, **Bronstedova** in **Lewisova** teorija. Vsaka od teh teorij pa drugače definira baze.

ARRHENIUSOVA DEFINICIJA BAZ

Baze, hidroksidi ali alkalije so snovi, ki s kislinami dajejo soli, pri tem pa nastane voda. To je najbolj osnovna ponazoritev baz in temelji na teoriji Svanteja Arrheniusa, ki pravi, da so baze snovi, ki v vodni raztopini razpadejo na hidroksilne ione, kisline pa so snovi, ki v vodni raztopini sprejmejo hidroksilne ione. Zato se po Arrheniusu baze imenujejo tudi hidroksidi.

Baza reagira s kislino in da sol in vodo:

H2SO4 + 2NaOH 🡪 2H2O + Na2SO4

Baza kalijev hidroksid v vodi razpade na hidroksilni anion in kalijev kation.

KOH 🡪 K+ + OH-

Po Arrheniusovi teoriji ločimo močne in šibke baze glede na stopnjo razpada baze oz. hidroksida.

BRONSTEDOVA DEFINICIJA BAZ

Po Bronstedovi teoriji so baze snovi, ki sprejemajo protone; kisline pa snovi, ki oddajajo protone. Največja razlika od Arheniusove teorije je v tem, da je po Bronstedovi teoriji neka snov lahko baza ali kislina, odvisno od tega s kakšno snovjo reagira.

LEWISOVA DEFINICIJA BAZ

Najbolj splošna definicija baz je Lewisova, ki jo je predlagal Gilbert N........ Lewis leta 1923, ko je objavil svojo teorijo Bronsted.

Ta definicija pravi, da so baze dajalci elektronskega para, kisline pa prejemniki njihovi prejemniki.

Bazična raztopina se nevtralizira s kislo raztopino in obratno.

Nevtralizacije v vsakdanjem življenju:

* kislina v ustih, ki razjeda naše zobe se nevtralizira z zobno pasto, ki vsebuje bazične snovi
* želodčna kislina se nevtralizira z zdravili za nevtralizacijo, ki vsebujejo Mg(OH)₂, MgCO₃, Al(OH)₃ ali jedilno sodo
* bazičen osji pik nevtraliziramo s kisom, kisel čebelji pik nevtraliziramo z npr. raztopino jedilne sode
* vinska kislina v pecilnem prašku se nevtralizira z natrijevim hidrogenkarbonatom (NaHCO₃?), ki ga pravtako najdemo v pecilnem prašku
* bazična gašeno apno in zdrobljen apnenec nevtralizirata kislo prst

**pH: merilo za kislost:**

**NEVTRALNO: [H3O+] = [OH-]**

 **KISLO: [H3O+] > [OH-] > 10-7M**

 **BAZIČNO: [H3O+] < [OH-] < 10-7M**

**pH lestvica:**

Prikazuje kislost ali bazičnost vodnih raztopin in obsega števila od 0 do 14.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

 Kisle raztopine ↓ Bazične raztopine

 Nevtralno

Raztopine nekovinskih oksidov so kisle, kovinskih pa bazične.

**Reakcije med kislinami in bazami**

Kislina + baza = sol + voda

HCl + NaOH = NaCl + H₂O