

-Киселине и базе су једињења која су део наше свакодневице.

- Већина воћа и поврћа које користимо у исхрани су благо кисели. Користимо сирће као зачин за салате, пијемо сокове који садрже лимунску киселину, јогурт који садржи млечну киселину.

- -Различита средства за одржавање хигијене простора су киселине или базе).

- Проблем вишка стомачне киселине ублажава се препаратима који садрже базе, као што су алуминијум-хидроксид или магнезијум-хидроксид.

-Киселе кише су проблем који угрожава животну средину у индустријализованим земљама.

Решавање тог дела проблема загађивања ваздуха, воде и земљишта базира се на знању својстава киселина и база.

-Неке киселине (не све) настају у реакцији између киселих оксида и воде.

-Неке базе (не све) настају у реакцији између базних оксида и воде. У табели су наведени називи и формуле неких најпознатијих киселина и база.

Назив киселине	Формула	Назив соли које граде	Назив базе	Формула
Хлороводонична	HCl	хлориди	натријум-хидроксид	NaOH
сумпорна	H ₂ SO ₄	сулфати	калијум-хидроксид	KOH
азотна	HNO ₃	нитрати	магнезијум-хидроксид	Mg(OH) ₂
фосфорна	H ₃ PO ₄	фосфати	калцијум-хидроксид	Ca(OH) ₂
угљена	H ₂ CO ₃	карбонати	амонијак	NH ₃

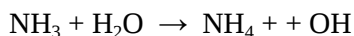
Шта је заједничко у саставу свих киселина?

Шта је заједничко за базе?

КИСЕЛИНЕ у воденим растворима као позитивне јоне дају јоне водоника, H⁺.

БАЗЕ у воденим растворима као негативне јоне дају хидроксидне јоне, OH⁻.

Зашто је амонијак база? Због реакције са водом у којој настају OH⁻ јони и водени раствор амонијака има базна својства:



Питања за домаћи :

1. Наведи најмање 3 примера из свакодневног живота у којима користиш киселине или базе
2. Прочитај и наведи назив киселине, базе или соли са етикете неког средства за хигијену из твог домаћинства

- Како испитати да ли је нека супстанца киселина или база?
- Пробање укуса је веома опасно јер су неке киселине отровне, а већина може изазвати оштећење ткива.

- За утврђивање да ли је нека супстанца киселина или база користе се супстанце које мењају боју у киселој, односној базној средини. Ове супстанце се називају **индикатори**.

-Један од индикатора је **лакмус хартија**.

- У **киселој средини плава лакмус хартија мења боју у црвено**,
- У **базној средини црвена лакмус хартија постаје плава**.

Помоћу лакмус хартије може се доказати и киселост воћа

Природни индикатори , поред лакмуса и љубичице , налазе се у црвеној љусци јабуке, у цвекли, јагодама, црвеном купусу, црвеним трешњама, соку грожђа, црвеном луку, љусци шљиве, патлиџану, итд.

Шта је **pH-вредност**?

- pH (чита се пе-ха) говори о киселости раствора. -
- Ако је раствор **кисео**, pH има вредности мању од 7, а
- Ако је раствор **базан**, pH-вредност таквог раствора је веће од 7.
- Раствор који је неутралан, тј. нема ни кисела ни базна својства, има pH-вредност једнаку 7.

Што је pH-вредност нижа (мања од 7) то је раствор киселији, односно што је pH- вредност већа од 7 то раствор има израженија базна својства.

СВОЈСТВА КИСЕЛИНА	СВОЈСТВА БАЗА
Кисели укус.	Лужаст укус (као сапун).
Мења боју плаве лакмус хартије у црвено.	Мења боју црвене лакмус хартије у плаво.
Реагују, неутралишу се базама. Реагују са неким металима уз издавајање водоника.	Реагују са карбонатима и бикарбонатима. Реагују, неутралишу се киселинама

Питања за домаћи задатак :

1. Шта су индикатори у хемији ?
2. Ако је pH=4 , да ли је супстанца киселина или база ?