

Chémia

1. Chémia v našom okolí

A. Chémie jako veda v živote človeka

Už v minulosti sa využívala chémia, len ľudia nepoznali dôvod prečo sa tieto deje dejú (vypalovanie tehál, premena kovov, výroba vápna..). Až v 19. storočí sa vyvinila chémia jako samostatná veda.

Chémia – prírodná veda, ktorej predmetom skúmania sú látky, ich vlastnosti a premena na iné látky

V súčasnosti človek využíva chemiu skoro všade, samotné dýchanie považujeme za chemický proces premeny látok z jednej na druhú (vdychujeme do tela kyslík a vydychujeme do prostredia oxid uhličitý). Ďalším príkladom je dej fotosyntézy kde sa do rastlín dostáva naopak oxid uhličitý a voda a následne do prostredia rastliny vylučujú kyslík. Výroba tepla a elektrická energia vzniká tiež premenou uhlia, biomasy alebo zemného plynu. Medzi ďalšie chemické deje (premeny látok z jednej na druhú) z bežného života patrí napríklad vznik karamelu z cukru, hrdzavenie.....



Chémia sa v súčasnosti využíva vo viacerých priemysloch jako napríklad: kozmetický (krémy a maste s obsahom chemikálii), farmaceutický (lieky) alebo poľnohospodársky (hnojivá..) a.



B. Chemické labororium

Všetky tieto a mnoho ďalších chemických premien sa uskutočňuje v chemických laboratoriách. Súčasťou chemického laboratoria je laboratorný nabytok, laboratorný stol, digestory, chemické látky, laboratorné pomocky a nádoby a ochranné pracovné pomocky.

I. Chemické nádoby a pomocky

Základné chemické nádoby pri práci v chemickom laboratóriu rozdeľujeme na:

SKÚMAVKA – je úzkeho a dlhého tvaru, používa sa na prácu s malým množstvom látky. Skúmavky sú odolné voči plamenu a držia sa pomocou svorky. Ukladáme ich do stojanu

KADIČKA – na rozdiel od skúmavky ju nepoužívame na zahrievanie na priamom plameni ale použijeme stojan z azbestovou sieťkou

BANKY – poznáme tri typy: varná, kúželová a destilačná. Môžu mať roznu veľkosť

KRYSTALIZAČNÁ MISKA – využíva sa pri kryštalizácii roznych látok z roztokov

HODINOVÉ SKLÍČKO – jeho hlavné využitie je pri prikrytí kadičiek, misiek....

FILTRAČNÝ LIEVIK – je sklenený a používa sa pri filtrácii látok z roztokov za použitia filtračného papiera

CHLADIČ – využíva sa pri destilácii, kde pomocou prívodu studenej vody zrážame pary destilovanej látky (vid obrázok)

ODDELOVACÍ LIEVIK – pomocou neho oddeľujeme dve kvapaliny z jedného roztoku

ODMERNÝ VALEC – používa sa odmeranie presného množstva kvapaliny