

2/3 Laboratorní pomůcky

Co charakterizuje laboratorní sklo?

- jedinečnost a univerzálnost
- výhodné vlastnosti chemické, fyzikální, optické a elektrické

Jaké jsou nejběžnější druhy skla?

Sial (Si + Al)

- přístrojové sklo; odolné vůči vodě, teplotě a chemikáliím

KS (Kavalier Sázava)

- chemicky odolné za chladu; pro silnostěnné, mechanicky namáhané přístroje

Simax (vysoký obsah oxidu křemičitého SiO_2)

- vysoká tepelná odolnost; pro složité přístroje a velké varné nádoby

Zahraniční skla

- jenská G 20, Duran (německé), Pyrex (americké)

Jak rozdělujeme pomůcky ze skla?

Varné sklo

- zkumavky, kádinky, baňky, trubice, chladiče

Chemické technologické sklo

- nálevky, odsávací baňka, reagenční láhev, prachovnice, dělicí nálevka, miska, sklíčko

Odměrné sklo

- odměrný válec, pipety, byrety, odměrná baňka

Jak se myje laboratorní nádobí?

- studená nebo teplá voda se saponátem, popř. rozpouštědla, štětka
- oplach vodou (poslední oplach je někdy destilovanou vodou), sušení

Které další pomůcky se používají v laboratoři?

Porcelánové pomůcky

- tvrdý porcelán polévaný nebo nepolévaný (pro teploty do 1200°C , odolný chemikáliím)
- nevýhoda (oproti sklu): špatně snáší tepelné změny
- žíhací kelímky, trubice, lodičky, odpařovací misky, třecí misky s tloučkem

Předměty z křemene

- pro vyšší teploty; trubice, zkumavky, kelímky na žíhání

Předměty ze železa

- železo, popř. v kombinaci s litinou pro misky, stojany, držáky, kleště, trojnožky...

Předměty z ostatních materiálů

- spoje, hadice, zátky, plasty, plexisklo, papír...; filtrační (neklížený) papír pro filtraci a sušení

Jiné potřeby

- nůž(ky), kleště, držáky, teploměry, hustoměry

Úkol

- 1) Naučte se názvy a značky prvků:
 - *hliník* = Al (Aluminium)
 - *zlato* = Au (Aurum)
- 2) Seznamte se s laboratorními pomůckami. Do sešitu překreslete (v jiném měřítku) a popište skleněné pomůcky podle nákresu z Úvodní stránky na webu (Laboratoř).
- 3) Ústně – znáte odpovědi?
 - Jaké výhodné vlastnosti má sklo?
 - Ve kterém skleněném laboratorním nádobí můžeme vařit?
 - Kterým skleněným laboratorním nádobím můžeme odměřovat kapaliny?
 - Které skleněné laboratorní pomůcky patří do chemicko-technologického skla?
 - Jaké porcelánové pomůcky se používají v laboratoři?
 - Které další pomůcky z jiných materiálů se využívají v laboratoři?