

7/12 Keramika

Co je to keramika, z čeho se vyrábí?

- označení výrobků zhotovených vypalováním keramických směsí
 - suroviny: hlavní (jíly, hlína a kaolin) + pomocné (ostřiva, taviva, glazury, barvy)

Kde se využívá keramika?

- ve stavebnictví: cihly, střešní tašky, dlaždice, obkládačky, kanalizační roury...
- v domácnosti: talíře, misky, hrnky...
- v užitém umění: vázy, sošky...
- v technice: filtry, kondenzátory...

Jak se vyrábí keramické předměty?

- keramická směs (z výše uvedených surovin, bez glazur a popř. bez barev) → hnětení s vodou → plastická směs → tvarování → sušení výrobků → vypalování v keramické peci při 800 – 1450 °C několik hodin až dní (podle druhu výrobku) → střep (trvale pevná látka)

Co ovlivňuje vlastnosti keramických výrobků?

- složení keramické směsi, teplota a doba vypalování

Jaké jsou druhy keramiky?

- hrubá keramika
 - cihly, střešní tašky, květináče, odvodňovací trubky (červené, tvrdé, ale křehké výrobky)
 - lisování plastické směsi do žádaných tvarů → výpal při 800 – 1000 °C
- obyčejná keramika
 - potrubí, obkládačky, dlaždice, vany, umyvadla
 - výroba z jílu, méně kvalitního kaolinu, živce a křemene → výpal při 1300 °C (střep je šedý nebo hnědý)
- jemná keramika a pórovina
 - obyčejné talíře, umyvadla, kachle, sošky, izolátory, laboratorní nádobí
 - výpal výrobků → ochlazení → glazura → další výpal
- porcelán
 - kuchyňské a laboratorní nádobí, vázy, izolátory, ozdobné předměty (nejjakostnější jemná keramika s bílým průsvitným střepem)
 - výroba z čistého kaolínu, křemenného písku a živce (poměr 2:1:1)
 - výpal výrobků → ochlazení → glazura → výpal (→ malba → výpal)
- šamot
 - šamotové cihly pro vyzdívky sklářských a hutnických pecí
 - tvrdé, žáruvzdorné a chemikáliím odolné výrobky
 - směs čerstvé a částečně vypálené hlíny → formování → výpal

Úkol

- 1) Naučte se (poslední dva) názvy a značky prvků
 - *thulium* = *Tm* (Thulium)
 - *ytterbium* = *Yb* (Ytterbium)
- 2) Napište vzorce oxidů

a) antimoničný	b) selenový	c) platičitý
----------------	-------------	--------------
- 3) Napište vzorce sulfidů

a) kademnatý	b) bismutitý	c) olovičitý	d) rtuťný
--------------	--------------	--------------	-----------
- 4) Napište vzorce hydroxidů

a) hořečnatý	b) rubidný
--------------	------------

Řešení