

Významné oxidy

A) Prostudujte text v učebnici str.65-66

B) Přičřáďte k sobě oxid a jeho charakteristiku + odvoďte vzorec oxidu

OXIDY:

oxid uhličitý

oxid uhelnatý

oxid siřičitý

oxid dusný

oxid dusičitý

oxid vápenatý

oxid křemičitý

oxid hlinitý

CHARAKTERISTIKY:

- 1) pevný bílý oxid, žřravina, jeho reakcí s vodou vzniká zásaditý hydroxid s názvem hašené vápno, použití ve stavebnictví a na úpravu překyselené půdy, vzniká pálením vápence
- 2) plynný bezbarvý nehořlavý oxid, jedovatý, se štiplavým zápachem, vzniká například spalováním hnědého uhlí s obsahem síry, původce kyselých dešťů
- 3) plynný bezbarvý oxid, příjemně voní, rajský plyn- anestetikum ("uspání" před operací)
- 4) jedovatý oxid, hnědý plyn, vzniká např. spalováním benzínu v autech bez katalyzátoru, původce kyselých dešťů, výroba kyseliny dusičné
- 5) plynný, nehořlavý, bezbarvý, bez zápachu, netoxický, nedýchátný, těžší než vzduch, vzniká při dýchání, hoření a kvašení, původce skleníkového efektu, "suchý led", pěnové hasící přístroje
- 6) plynný bezbarvý oxid, bez zápachu, vzniká spalováním paliv při nedostatku kyslíku(např. ve špatně seřizených kamnech), toxický- váže se na hemoglobin v červených krvinkách pevněji než kyslík a dochází tak k udušení, používal se jako topivo- svítíplyn- např. ve sporácích
- 7) pevný oxid, korund- jeden z nejtvrděších na světě- drahokamové odrůdy(rubín, safír), smirek
důležitá surovina bauxit
- 8) křemen(pazourek, křišťál, ametyst, achát, opál a mnoho dalších odrůd), výroba skla, stavebnictví(hlavní součást písku)

C) Nepovinný úkol

Pokus: vznik oxidu uhličitého reakcí jedlé sody(užívací soda, kypřící prášek na pečení) a octa

Smícháním těchto 2 látek dochází ke vzniku plynu oxidu uhličitého. Podstatou je rozklad sody(hydrogenuhličitan sodný) působením kyseliny (tady- kyselina octová)

Zkuste vymyslet, jak tento pokus udělat co nejefektivněji a **přitom bezpečně** (lze třeba vymodelovat sopku z plastelíny, dovnitř sopky dát sodu s barvivem, přilít ocet a sopka začne "sopit". Mnoho návodů na toto téma lze najít i na internetu. Pokus dělejte v koupelně (ať nemusíte moc uklízet) a dbejte bezpečnosti (hlavně pozor na oči- reakce může být bouřlivá- nasadte si brýle, gumové rukavice a "plášť").

Pozor- nenechávejte směs zreagovat v uzavřené nádobě . Proč?

Můžete zkusit dát do vyvíjejícího se plynu hořící špejli. Co se stane?

Chcete-li, můžete natočit video a sdílet ho nebo po návratu do školy nám pokus předvést.