

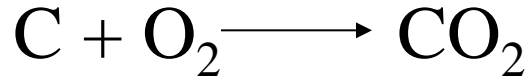
Oxidy

Oxidy jsou dvouprvkové sloučeniny
kyslíku a dalšího prvku

Oxid uhličitý CO₂



- bezbarvý plyn, bez chuti a zápachu
- nedýchatelný
- těžší než vzduch
- vzniká při spalování uhlíkatých látek



- vzniká při hnití, kvašení, dýchání
- P: náplň hasicích přístrojů



výroba nápojů

suchý led



Oxid uhelnatý CO

- bezbarvý plyn, bez chuti a zápachu
- jedovatý (váže se na hemoglobin)
- nezachytí ho plynové masky
- vzniká při spalování uhlíkatých látek při nedostatku kyslíku $2C + O_2 \longrightarrow 2CO$



Oxid siřičitý SO₂

- bezbarvý plyn, štiplavého zápachu
- dráždí dýchací cesty
- vzniká při spalování hnědého uhlí $S + O_2 \longrightarrow SO_2$
- P: konzervace
desinfekce



Oxid dusný N₂O

= rajský plyn

- bezbarvý plyn, nasládlý
- P: narkóza

hnací plyn ve šlehačkách

ochranný plyn (brambůrky, oříšky)



Oxid dusnatý NO

- bezbarvý plyn
- obsažen ve výfukových plynech a cigaretovém kouři
- $2\text{NO} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{NO}_2$



Oxid dusičitý NO₂

- červenohnědý plyn
- dráždí dýchací cesty
- poškozují plíce



Oxid vápenatý CaO

= pálené vápno

- bílá pevná látka
- žíravina



- výroba: pálení vápence $\text{CaCO}_3 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{CaO}$

- P: stavebnictví
zemědělství
vodárenství



Oxid křemičitý SiO_2

= křemen

- pevná látka
- odrůdy: záhněda, citrín, růženín, křišťál,
- P: stavebnictví

sklářství



Zamyslete se...

- Čím může být nebezpečný vstup člověka do nevětraných podzemních jeskyní, šachet či hlubokých studní?
- Proč je životu nebezpečné sedět v nastartovaném autě v uzavřené garáži?
- Čemu říkáme skleníkový efekt? Který plyn ho způsobuje?

Odpovědi

- Při krasových jevech vzniká oxid uhličitý, je těžší než vzduch, drží se při zemi, je nedýchatelný.
- Při nedokonalém spalování vzniká místo oxidu uhličitého jedovatý oxid uhelnatý, ten se pevně váže na červené krevní barvivo, které ztrácí schopnost přenášet kyslík.

Skleníkový efekt způsobuje oxid uhličitý, jehož přítomnost v atmosféře částečně zabraňuje unikání tepelného záření zpět do vesmíru.

Schéma skleníkového efektu

