

Kód:

09a₂11t210cf01z

Tématický celek:

TC 09 Redoxní reakce

Mikrocelek:

09a Oxidace a redukce

Modul:

09a₂ Příklady oxidačních a redukčních činidel

Typ úlohy:

11t Chemický text

Obtížnost:

2

Časová náročnost:

10 minut

Interdisciplinarita:

Chemie, Fyzika

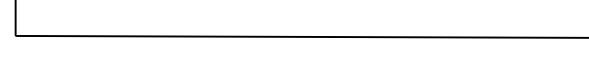
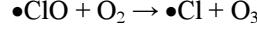
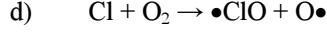
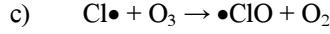
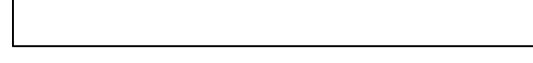
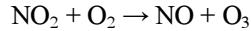
Autoři, adresa:

Katedra chemie PdF MU, Brno

OZÓNOVÁ DÍRA

Zadání:

Ve vrstvě atmosféry mezi 15-50km dochází k fotochemickým procesům a vzniká ozon, který pohlcuje UV sluneční záření ničící živé organizmy. UV záření má vysokou energii, která dokaže štěpit chemické vazby v biomolekulách (napr. DNA), což je příčinou vzniku rakoviny kůže, poškození zraku apod. Pro život na Zemi je ozonova vrstva nezbytná. Na porušení této vrstvy tj. na vzniku ozonové díry se podílejí freony, které ozon rozkladejí. Z uvedených schemat vyberte variantu, která vystihuje rozklad ozonu učinkem freonu. Správnou odpověď si mužete ověřit



Úkoly:

- Co vyjadřuje schema d?
- Napiste alespoň dvě možnosti využití ozonu v praxi.
- Ozon je silné oxidační činidlo a jeho učinkem se napr. sířičitany oxidují na sírany a amoniak na kyselinu dusitou.

Kód:

09a₂11t210cf01r

Řešení:

Tajenka c) naznacuje rozklad ozonu

Úkoly:

- schema d) naznacuje vznik ozonu
- k desinfekci vody, vzduchu, bělení olejů, škrobu apod. /ve
- vyšší koncentraci jedovatý
- a) $\text{SO}_3^{2-} + \text{O}_3 \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + \text{O}_2$
- b) $\text{NH}_3 + \text{O}_3 \rightarrow \text{HNO}_2 + \text{N}_2\text{O}$