

Dusík N₂

Vlastnosti

- je bezbarvý plyn
- bez chuti a zápachu
- bod varu -195 °C
- molekuly dusíku jsou tvořeny dvěma atomy vzájemně poutanými trojnou vazbou, která je velmi pevná => je příčinou velmi malé reaktivity
- má pět elektronů ve valenční vrstvě => nejvyšší kladné oxidační číslo, kterého může ve sloučeninách dosáhnout je rovno V a nejnižší -III
- vzhledem k umístění v pravé horní části periodické tabulky má dusík vysokou hodnotu elektronegativity (3,0) díky které se může podílet na tvorbě vodíkových můstků

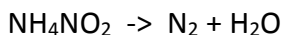
Výskyt

- volný i vázaný
- v běžných horninách se prakticky nevyskytuje (dusičnany jsou rozpustné ve vodě)
- vzduch -> 78 objemových %
- ve sloučeninách (dusičnany)
- součástí všech živých organismů – aminokyseliny - (biogenní prvek)

Výroba

- vedením vzduchu přes rozžhavený koks (zastaralá metoda)
- frakční destilací zkapalněného vzduchu

Příprava v laboratoři – termickým rozkladem dusitanu amonného



Použití

- elementární dusík – výroba amoniaku, kyseliny dusičné a dusičnanů
- průmyslová hnojiva
- směsí dusíku s argonem se plní žárovky
- použití jako inertní atmosféra - např. přečerpávání hořlavín - benzínu, v potravinářství
- kryogenní procesy - uchování biologických materiálů
- lokální nekrotizace tkání