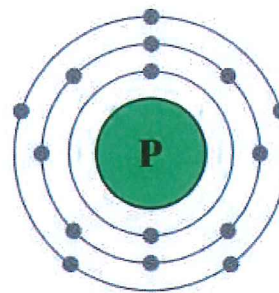


FOSFOR (kostík)



Výskyt:

- ve všech živých organismech, v kostech, zubech, v chemických sloučeninách, které v těle uchovávají energii, v zemské kůře, v nerostu apatitu,...

Užití:

- výroba kyseliny fosforečné – ta se používá k ochraně železa a oceli při ochraně proti rezivění, při výrobě šumivých nápojů, chemických sloučenin,...

Formy: bílý, červený, černý

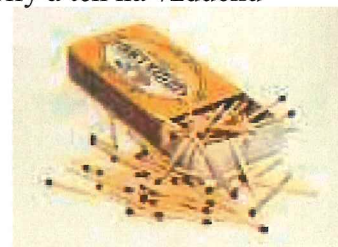


Bílý fosfor

- toxická, voskovitá, pevná látka, na vzduchu se snadno vznítí, proto se uchovává pod vodou
- užití: jed na krysy a jiné hlodavce, výroba farmaceutických preparátů, v polovině minulého století se ho využívalo k výrobě **samozápalných leteckých pum** a dělostřeleckých granátů. Zákeřnost těchto zbraní spočívala v tom, že hořící fosfor způsobuje mimořádně těžké popáleniny a špatně hojitelné popáleniny. Je velmi obtížné jej uhasit (jediný spolehlivý způsob je ponoření do vody).

Červený fosfor

- nejedovatý, červený prášek
- užití: hlavičky zápalek (když se škrtně sirkou, z červeného fosforu se stane bílý a ten na vzduchu prudce hoří), roznětky, výroba signálních raket, pesticidů, slitin, ...



Černý fosfor

- vyrábí se zahříváním bílého fosforu pod tlakem a rtuť jako katalyzátoru.
- užití: výroba polovodičů,...

Zajímavost:

Historický vývoj

*Historicky byl fosfor poprvé izolován německým alchymistou Heningem Brandtem v roce 1669, který se snažil, jako všichni alchymisté, najít kámen mudrců. Nechal několik dní rozkládat lidskou moč, pak ji zahustil a nakonec destiloval při vysokých teplotách. Páry nechal zkondenzovat pod vodou a získal tak voskovitou látku, která ve tmě světélkovala. Brand nazval tuto látku z řeckého phosphorus : phos - světlo a phoros - nesoucí, tedy **světloňoš**, konkrétně se jednalo o fosfor bílý. Robert Boyle tento způsob v roce 1680 zdokonalil a v následujících letech připravil oxid fosforečný a kyselinu fosforečnou. Za chemický prvek ho prohlásil teprve Antoine Lavoisier.*

Vynález zápalek

Vynalezl je Švéd Johan Edward Lundström, který je začal průmyslově vyrábět v roce 1855.

