

Síra - S

Síra má v periodické soustavě číslo 16. Má tedy 16 protonů a 16 elektronů.

- Vlastnosti:**
- žlutá krystalická látka
 - Vyskytuje se i jako **amorfní** (= beztvářá).
Potom má šedočernou barvu a konzistenci připomínající modelínu.
 - hořlavá
 - ve vodě nerozpustná

- Výskyt v přírodě:**
- součást sopečných plynů
(ochlazením těchto plynů ze získává velká část průmyslově používané síry)
 - doprovází zejména ložiska hnědého uhlí
(spalováním uhlí s obsahem síry vzniká oxid siřičitý, který vážně ohrožuje životní prostředí)
 - vázaná ve sloučeninách
 - oxidy síry, kyselina sírová, sulfidy (sloučeniny síry s kovy)
 - organické sloučeniny (sloučeniny živých organismů)

- Použití:**
- chemická výroba jako je výroba kyseliny sírové, gumy a plastů...
 - kožní lékařství
 - výroba a zpracování vína – tzv. **síření**
 - hubení škůdců a desinfekce neomyvatelných předmětů – tzv. **vysířování**
V potřebách pro zahrádkáře můžeme koupit tzv. sírné knoty nebo sírný květ. Oboje je upravená síra. Slouží k tomu, abychom ji zapálili například ve sklepě, dřevěném sudu nebo prázdném včelím úlu. Zplodiny hoření pak v uzavřeném prostoru vyhubí červy, hmyz a případně i hlodavce, zničí zárodky hniloby a plísní. Pozor! Jedovaté i pro člověka!!!!!!

Kontrolní otázky:

1. Co znamená slovo amorfní?
2. Jaká látka vzniká hořením síry?.....
3. Jaké vlastnosti má tento oxid síry?
4. Čím může obsah tohoto oxidu ve vzduchu ohrozit naše zdraví?
5. Elektrárny, které spalují hnědé uhlí, musí používat **odsíření**. Která látka vzniká jako vedlejší produkt odsíření a jak ji můžeme průmyslově využít?
6. Kde a nač používáme kyselinu sírovou?
7. Proč by se sklep měl před uskladněním nové úrody vysířit?.....

Dusík – N₂

Uhlík má v periodické soustavě číslo 7. Má tedy 7 protonů a 7 elektronů.

- Vlastnosti:**
- bezbarvý plyn bez zápachu
 - tvoří vždy dvouatomové molekuly
 - je stálý – za normálních podmínek nereaguje ani s kyslíkem (inertní)

- Výskyt v přírodě:**
- a) jako prvek - základní součást vzduchu
 - b) ve sloučeninách – kyselina dusičná, čpavek, látky pro růst rostlin, bílkoviny

- Použití:**
- vytváření nehořlavého prostředí při přečerpávání benzínu
 - ve směsi s argonem na plnění žárovek
 - výroba čpavku, kyseliny dusičné, hnojiv, barviv a výbušnin

- Získávání:** - oddělováním z velmi podchlazeného vzduchu

Kontrolní otázky:

1. Kolik procent vzduchu tvoří dusík?
2. Jak se nazývá metoda oddělování složek ze směsi založená na rozdílné teplotě varu látek? Připomínám, že touto metodou se získává ze vzduchu nejen dusík, ale i kyslík.....
3. Jaký vzorec má čpavek?
4. Jaké vlastnosti má čpavek? S troškou čpavku rozpuštěnou ve vodě jsme se setkali při své první laboratorní práci.
.....
5. K čemu se používá čpavek?.....