**Halogény**

Sú to prvky 17.skupiny (VIIA podskupiny) PTP:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fluór** | **chlór** | **bróm** | **jód** | **astát** |
| **F** | **Cl** | **Br** | **I** | **At** |

Sú to **jedovaté=toxické**  zapáchajúce látky.

-tvoria dvojatómové molekuly spojené kovalentnou väzbou (Cl2, F2, Br2 ,I2)

V poslednej= \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ vrstve majú \_\_\_\_\_\_\_**elektrónov**.

Chýba im iba \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**elektrón, prijímajú ho ľahko,** najčastejšie od alkal.kovov

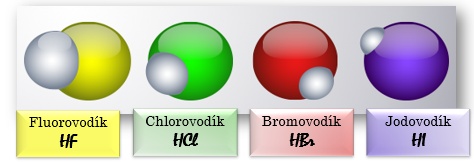
A preto sú tieto prvky **veľmi reaktívne .**

**-majú**  veľkú elektronegativitu – najvyššiu má F=\_\_\_\_\_\_

V prírode sa nachádzajú iba **v zlúčeninách!!!!!!!**

Vytvárajú zlúčeniny napríklad s:

1. **vodíkom** – tvoria **halogenvodíky** *(aj priamym zlučovaním):*

Halogenvodíky sú jedovaté páchnuce plynné látky, dobre rozpustné vo vode.

1. **alkalickými kovmi**: napr.: chlorid sodný - NaCl

|  |
| --- |
| **Fluór** |

Zelenožltý plyn s prenikavým zápachom.

Je **najreaktívnejší**  halogén.

V prírode sa vyskytuje vo forme minerálov – fluorit.

V organizmoch stavovcov je stavebná časť kostí a zubnej skloviny.

Preto sa jeho zlúčeniny pridávajú do zubných pást.

Je súčasťou zlúčenín, ktoré poznáme pod názvom **teflon či freón**.

|  |
| --- |
| **Chlór** |

Je to žltozelený plyn s charakteristickým zápachom.

V prvej svetovej vojne bol použitý ako bojový plyn.

Na Zemi sa nachádza len v zlúčeninách.

Najbežnejšie minerály - **halit=** kamenná soľ a **sylvín**.

Chlór a jeho zlúčeniny sa používajú na dezinfekciu, na bielenie papiera.

Kyselina chlorovodíkovú (**HCl**) máme aj v žalúdku, kde pomáha s trávením potravy.

Známou zlúčeninou chlóru je aj PVC (polyvinylchlorid) – podlahové krytiny, plastové okná, kanalizácia.

|  |
| --- |
| **Bróm** |

Červenohnedá kvapalina s nepríjemným zápachom.

Zaujímavosť: Pri bežných podmienkach sú **kvapalné** len dva prvky: Br a \_\_\_\_\_\_\_.

Jeho zlúčenina sa používa vo fotografickej chémii.

Najväčším zdrojom **Br-** je Mŕtve more.

|  |
| --- |
| **Jód** |

Sivočierna tuhá kryštalická látka, ktorá pri bežnej teplote sublimuje.

Jeho pary sú fialové.

SUBLIMÁCIA je\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Jeho zlúčeniny sú v štítnej žľaze, nedostatok jódu spôsobuje poruchy metabolizmu a jej ZVÁČŠENIE !!!!!

Aby sa zabránilo jeho nedostatku v ľudskom tele umelo sa pridáva napríklad do kuchynskej soli, na ktorej nájdete podnadpis: *jodidovaná, jódovaná.*

Jódová tinktúra sa používa v medicíne na dezinfekciu rán.

|  |
| --- |
| **Astát** |

Patrí k najvzácnejším prvkom na Zemi, je rádioaktívny prvok.

Veľmi rýchlo sa rozpadá, preto je veľmi ťažko ho pozorovať.