



DUM – označení: VY_32_INOVACE_.....

Jméno autora výukového materiálu: Ing. Jitka Machková

Škola: Základní škola a mateřská škola Josefa Kubálka Všenory Karla Majera
370, 252 31 Všenory

Datum (období) vytvoření: leden 2014

Ročník, pro který je výukový materiál určen: 8.ročník

Tematická oblast: Chemické sloučeniny

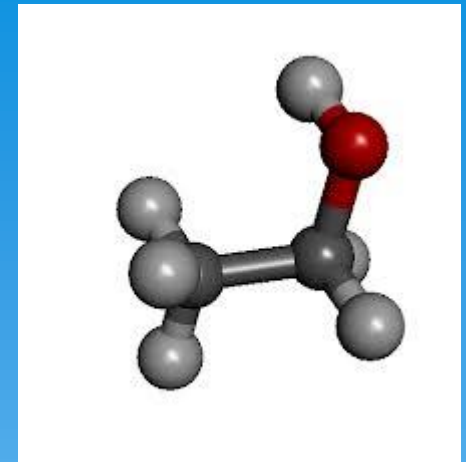
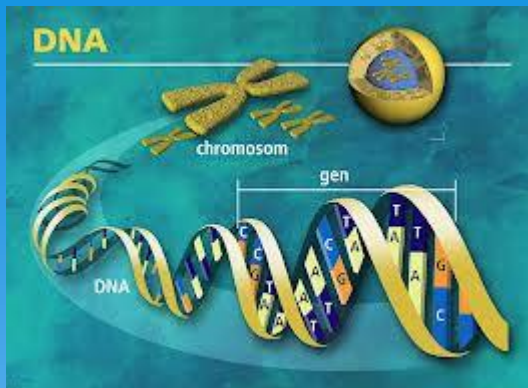
Metodický list/anotace : Prezentace je určena pro výuku a opakování učiva.

Zdroje:

Vlastní poznámky

Odkazy

<https://www.google.com/#q=obr%C3%A1zky+chemie>



Chemické sloučeniny

Molekuly

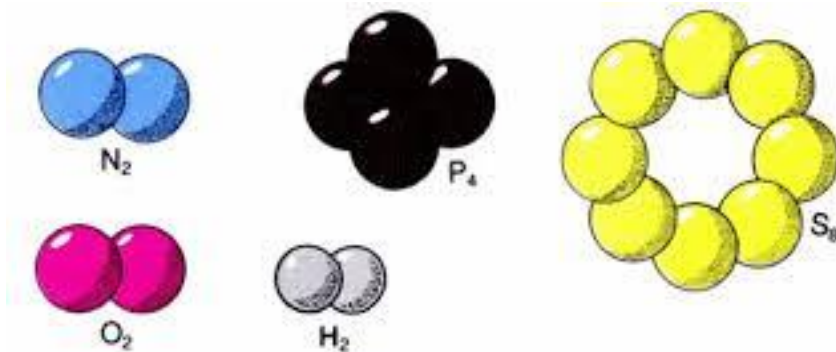
Chemická vazba

Typy chemických vazeb

Chemický vzorec

Molekuly

- * Sloučením dvou nebo více atomů vznikají nové částice – **molekuly**.
- * Tvořeny stejnými atomy – molekuly prvků

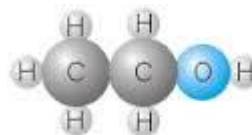


Modely molekul některých prvků

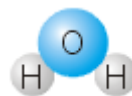
Molekuly

- * Tvořeny různými atomy molekuly sloučenin.

molekula ethanolu C_2H_5OH



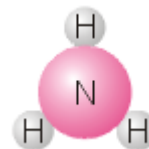
molekula vody H_2O



molekula oxidu uhličitého CO_2



molekula amoniaku NH_3



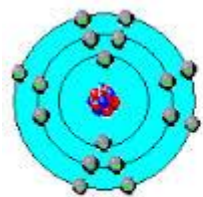
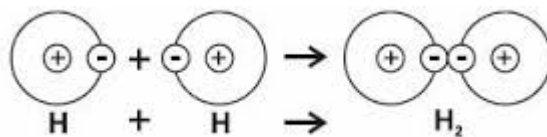
Chemická vazba

- * Atomy jsou v molekule poutány chemickou vazbou tak, aby doplnily svou valenční vrstvu.
- * Chemická vazba vzniká vytvořením vazebného elektronového páru mezi dvěma valenčními elektrony.
- * Schopnost atomu přitahovat vazebný elektronový pár se nazývá **elektronegativita** (je uvedena v PSP u značky prvku).
- * Vazebný pár přitahuje atom, který má větší elektronegativitu.

12,01	2,6	elektronegativita
C		
6		
UHLÍK		
Carboneum		
-IV, II, IV		

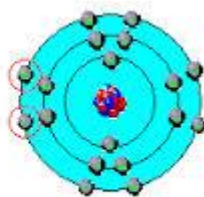
Vznik chemické vazby

- * Nepárový valenční elektron jednoho atomu vytvoří s nepárovým valenčním elektronem druhého atomu dvojici – **vazebný elektronový pár**.

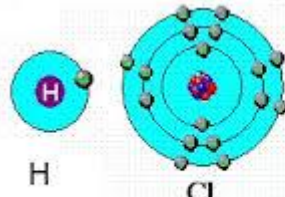


Cl

+1e

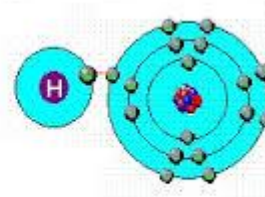


Cl⁻



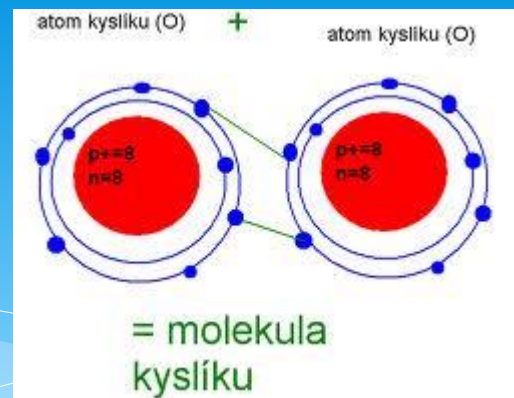
H

Cl



H-Cl

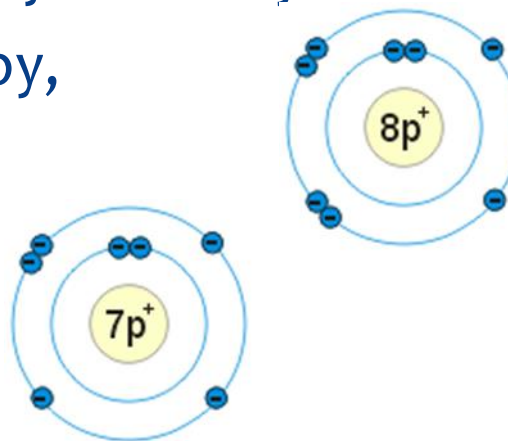
Vaznost



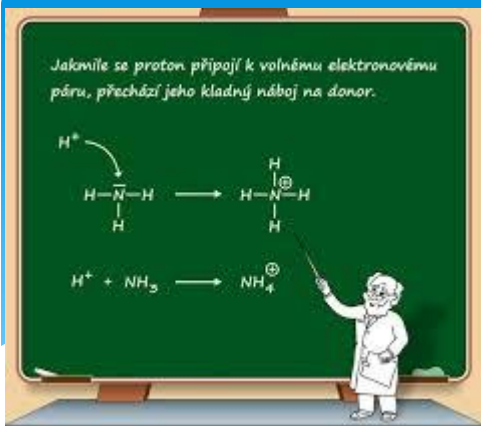
- * Je to počet vazeb, které může atom vytvořit.
- * Závisí na počtu nepárových valenčních elektronů, ty můžou vytvořit více vazeb s jinými atomy.

Na kyslík může tvořit dvě vazby,
je **dvojvazný**.

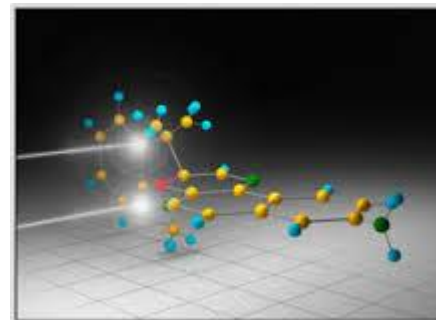
Dusík může tvořit tři vazby,
je **trojvazný**.



Duhy chemických vazeb

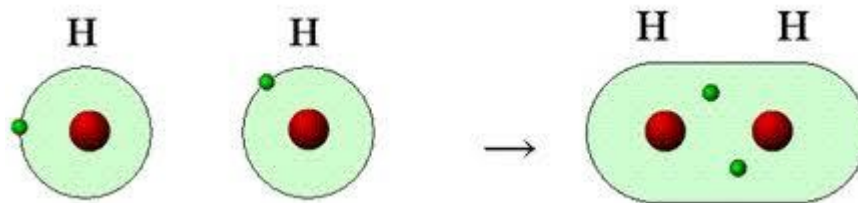


- * Rozlišujeme tři typy chemických vazeb.
- * Chemická vazba **nepolární**.
- * Chemická vazba **polární**.
- * Vazba **iontová**.
- * Typ vazby závisí na elektronegativitě prvků, které vazbu tvoří.



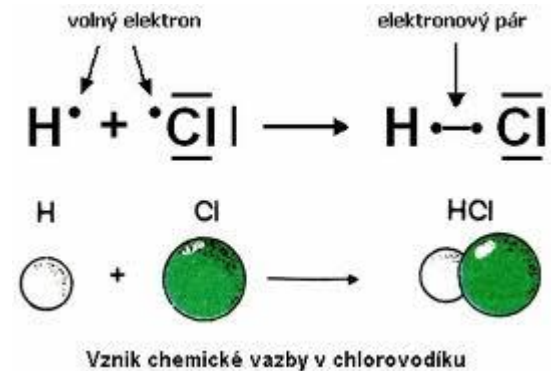
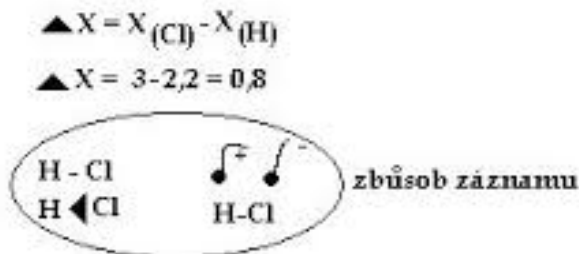
Nepolární chemická vazba

- * Vzniká nejčastěji mezi stejnými prvky, vazbu tvoří elektronový pár.
- * Rozdíl elektronegativit prvků, které vazbu tvoří je roven **nule**.
- * **Sloučeniny se nazývají nepolární.**



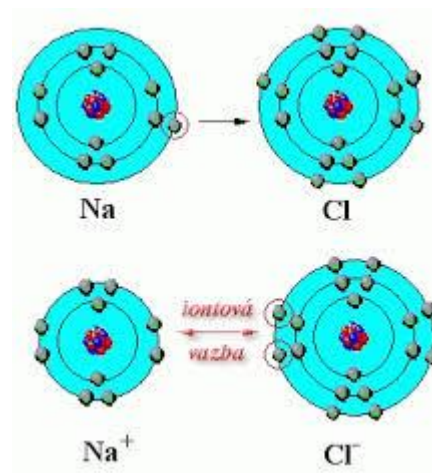
Polární chemická vazba

- * Vznikají mezi různými prvky vazbu tvoří elektronový pár.
- * Rozdíl elektronegativit je menší než 1,7.
- * **Sloučeniny se nazývají polární.**
- * Na jedné straně molekuly převažuje náboj kladný, na druhé straně náboj záporný.

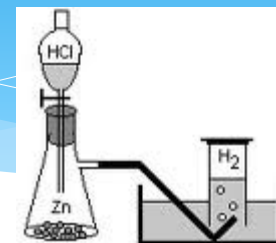


Iontová vazba

- * Vazba vzniká mezi prvky silně elektropozitivními a silně elektronegativními.
- * Rozdíl elektronegativit je větší než 1,7.
- * Při iontové vazbě vznikají **ionty**, síly mezi nimi v molekule působí jsou elektrostatické.
- * Kladně nabitě se nazývají **kationty**.
- * Záporně nabitě se nazývají **anionty**.



Chemický vzorec



- * Jednoduchý zápis složení molekuly.
- * Udává druh a počet atomů vázaných v molekule sloučeniny.
- * Molekula ethanolu $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ se skládá ze 2 atomů uhlíku, 6 atomů vodíku, 1 atomu kyslíku.
- * Molekula vody H_2O se skládá ze 2 atomů vodíku , 1 atomu kyslíku.
- * Molekula oxidu uhličitého CO_2 se skládá z 1 atomu uhlíku , 2 atomů kyslíku.
- * Molekula amoniaku NH_3 se skládá z 1 atomu dusíku, 3 atomů vodíku.

Jak budeme chemické vzorce číst

- * HCl – jedna molekula chlorovodíku
- * 2NH_3 - dvě molekuly amoniaku
- * Na - jeden atom sodíku
- * O_3 - tříatomová molekula kyslíku (ozon)
- * 2H_2 – dvě dvouatomové molekuly vodíku

- * A tohle je zlato



Použité zdroje

- * Vlastní poznámky
- * Odkazy
- * <https://www.google.com/#q=obr%C3%A1zky+chemie>