

Pracovní list: Chemická vazba. Elektronegativita.



1. Vyhledej v PSP hodnoty elektronegativit následujících prvků:

$X_{\text{Ag}} =$	$X_{\text{Al}} =$	$X_{\text{C}} =$	$X_{\text{Ca}} =$
$X_{\text{Cl}} =$	$X_{\text{Cu}} =$	$X_{\text{Si}} =$	$X_{\text{Fe}} =$
$X_{\text{Li}} =$	$X_{\text{Mg}} =$	$X_{\text{N}} =$	$X_{\text{O}} =$
$X_{\text{P}} =$	$X_{\text{H}} =$	$X_{\text{S}} =$	$X_{\text{Zn}} =$

2. Elektronegativita je schopnost

3. Vyhledej v PSP elektronegativity alkalických kovů, halogenů a chalcogenů. Jak se mění elektronegativita s protonovým číslem?

Alkalické kovy						
Protonové číslo						
Elektronegativita X						

Chalkogeny					
Protonové číslo					
Elektronegativita X					

Halogeny					
Protonové číslo					
Elektronegativita X					

4. S rostoucím protonovým číslem ve skupině elektronegativita

5. Řeš předešlou úlohu pro prvky 2. a 3. periody.

2. perioda							
Z							
X							

3. perioda							
Z							
X							

6. S rostoucím protonovým číslem v periodě hodnota elektronegativity

7. V tabulce jsou uvedeny dvojice atomů, mezi kterými je chemická vazba. Urči, zda tato vazba je polární, nepolární nebo iontová a správnou odpověď zakroužkuj. Zakroužkovaná písmena ti prozradí název částice složené z více atomů. _____

	výpočet	iontová vazba	polární vazba	nepolární vazba
H – Cl		L	M	N
Na – F		O	P	R
S – O		K	L	M
N – N		C	D	E
K – Cl		K	L	M
N – H		T	U	V
Cl – Cl		J	K	L
Mg – O		A	B	C

8. Doplně tabulku:

Sloučenina nebo molekula	Počet vazebných elektronových párů	Typy vazeb (jednoduchá, dvojná, trojná)
chlorovodík $\text{H} - \text{Cl}$		
kyslík $\text{O} = \text{O}$		
dusík $\text{N} \equiv \text{N}$		
fluor $\text{F} - \text{F}$		
brom $\text{Br} - \text{Br}$		
voda $\text{H} - \text{O} - \text{H}$		
bromovodík $\text{H} - \text{Br}$		
acetylen $\text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{H}$		

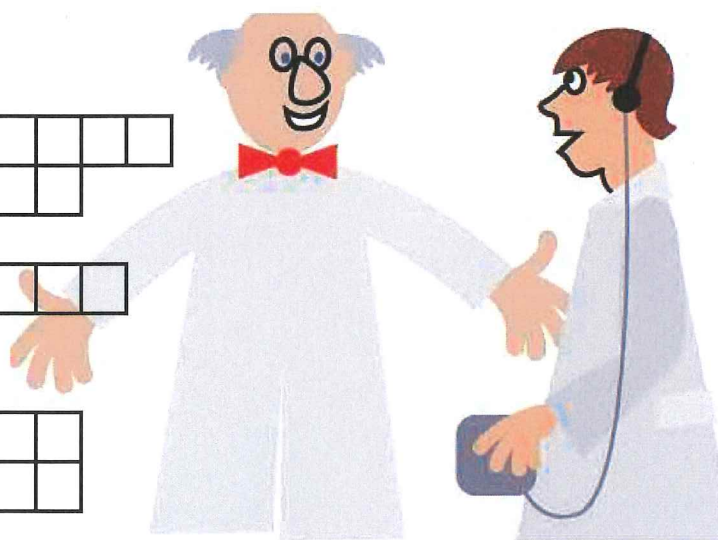
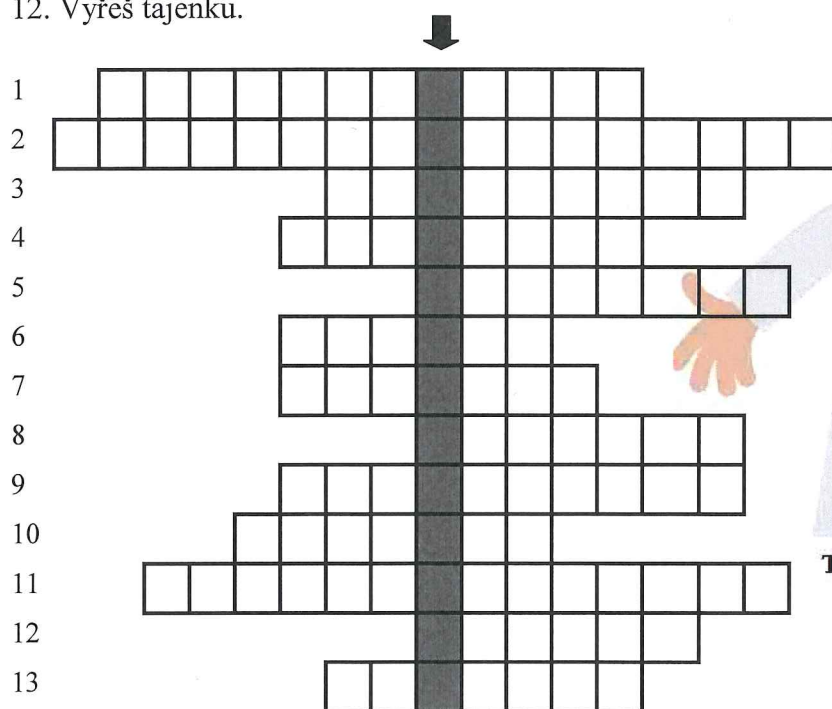
9. Kovalentní vazba vzniká

10. Iontová vazba vzniká

11. Je-li rozdíl elektronegativit:

- a) $\Delta X = 0 - 0,4$ jedná se o vazbu
- b) $0,4 < \Delta X < 1,7$ jedná se o vazbu
- c) $\Delta X > 1,7$ jedná se o vazbu

12. Vyřeš tajenku.



Tak, která molekula dnes (tajenka), kolego?

- soudržné síly, které spojují atomy v molekulách, nazýváme ...
- schopnost atomů poutat (přitahovat) valenční elektrony
- typ vazby mezi vodíkem a chlorem $\text{H} - \text{Cl}$ u chlorovodíku
- sloučením dvou a více atomů vzniká ...
- prvky VII. A skupiny
- odtržením elektronů z valenční vrstvy vzniká částice ...
- vazba ... má rozdíl elektronegativit větší než 1,7
- vodorovné řady periodické soustavy prvků
- typ vazby, která vzniká sdílením valenčních elektronů
- je-li rozdíl elektronegativit v rozmezí $0,4 < \Delta X < 1,7$, jedná se o vazbu ...
- energie, která se při vzniku vazby uvolní a kterou by bylo nutné dodat k roztržení této vazby
- typ vazby mezi dvěma atomy kyslíku $\text{O} = \text{O}$ v molekule kyslíku O_2
- svislé sloupce v periodické soustavě prvků