

Základní chemické pojmy

CHEMIE – ZÁKLADNÍ POJMY

? Čím se zabývá CHEMIE ?

● *Zkoumá látky → jejich složení a jejich přeměny*

? Co je chemická látka ?

● *Hmota, která má v každé své části stejné chemické složení → jež lze vyjádřit chemickým vzorcem*

● *Může být tvořena těmito částicemi:*

➤ *Atomy (železo – Fe)*

➤ *Molekulami (voda H₂O)*

➤ *Ionty (kuchyňská sůl NaCl)*

● *Má přesně dané hodnoty svých fyzikálních veličin (hustotu, teplotu tání, teplotu varu...)*

? Co je chemický prvek ?

● *Látka tvořená pouze stejnými atomy → se stejným protonovým číslem*

● *Např.: 1H , 6C , 8O ...*

? Co je chemická sloučenina ?

● *Látka tvořená stejnými molekulami → složenými ze dvou nebo více různých prvků*

● *Např.: H_2O , NH_3 , CH_4 ...*

? Co je chemická reakce ?

● *Děj, při kterém se mění chemické složení látky*

● *Např.: hoření dřeva, rezivění železa, žluknutí másla ...*

● *Každou chemickou reakci lze vyjádřit chemickou rovnicí*

● *Např.: $\text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$*

? Co jsou to chemické vlastnosti látek ?

● *Charakterizují změnu chemického složení látky při chemické reakci*

● *Např.: oxidační vlastnosti, redukční vlastnosti...*

? Co jsou to fyzikální vlastnosti látek ?

● *Charakterizují fyzikální děje, při kterých se nemění chemické složení látek*

● *Fyzikálním vlastnostem přiřazujeme fyzikální veličiny a veličinám příslušné měřicí jednotky*

? K čemu slouží periodická soustava prvků ?

● *Jsou v ní seřazeny chemické prvky → podle hodnoty protonového čísla*

? Jak zní Mendělejevův periodický zákon ?

● *Chemické vlastnosti prvků závisí na hodnotě jejich protonového čísla*

● *Řádky nazýváme → PERIODY*

● *Sloupce nazýváme → SKUPINY*

● *V každém sloupci jsou pod sebou umístěny prvky, které mají podobné chemické vlastnosti*

Přehled 7 základních fyzikálních veličin a jejich jednotek

Veličina		Jednotka	
název	značka	název	značka
délka	l	metr	m
hmotnost	m	kilogram	kg
čas	t	sekunda	s
elektrický proud	I	ampér	A
teplota	T	kelvin	K
látkové množství	n	mol	mol
svítivost	I	kandela	cd

Shrnutí základních pojmů určených k zapamatování

- Chemická látka
- Chemický prvek
- Chemická sloučenina
- Chemická reakce
- Chemické vlastnosti látek
- Fyzikální vlastnosti látek
- Fyzikální veličiny a jednotky
- Periodická soustava prvků
- Mendělejevův periodický zákon