

Otázka: Základní chemické pojmy

Předmět: Chemie

Přidal(a): kkrea

Atom – Je to základní stavební částice všech látek. Nejmenší částice běžné hmoty. Atom tvoří kladně nabitě jádro a záporně nabitý obal.

- **Proton** – V jádře, značí se p, kladně nabitý.
- **Neutron** – V jádře, značí se n, neutrální.
- **Elektron** – V elektronovém obale, značí se e, záporně nabitý.
- **Protonové číslo „Z,,** – Najdeme ho vlevo dole u značky prvku.
- **Neutronové číslo „N,,** – U značky se neuvádí.
- **Nukleonové číslo „A,,** – Najdeme ho vpravo nahoře u značky prvku. Jsou to protony + neutrony = nukleony.

Kvantově mechanický model – Pomáhá nám zjistit přibližnou polohu elektronů. Máme 4 kvantová čísla.

- **Hlavní kvantové číslo** – Udává energii orbitalů, nabývá hodnot 1 až 7, je rovno číslu periody v psp.
- **Vedlejší kvantové číslo** – Udává tvar orbitalu, nabývá hodnot +1 až -1.
- **Magnetické kvantové číslo** – Udává orientaci orbitalu v prostoru, nabývá hodnot -,0,+.
- **Spinové kvantové číslo** – Udává směr rotace elektronu, v elektronovém páru má každý jiné spinové číslo.

Valenční vrstva – Je to poslední vrstva obsazená elektrony. Soubor orbitalů s hl. Kvantovým

číslem. Počet elektronů ve **v.v.** je totožný s číslem skupiny v periodické tabulce.

Nuklid – Je to víceatomová látka složená pouze ze stejných prvků.

Izotop – Atomy téhož prvku s jiným nukleonovým číslem.

Izobar – Atomy různých prvků se stejným nukleonovým číslem.

Molekula – Složitější útvar složený ze 2 a více atomů. Jednotlivé části molekuly, drží pohromadě síly, které nazýváme chemické vazby.

Iont – Ionty jsou atomy, které získali nebo ztratili elektron a díky tomu jsou nabitý energií.

Látka – Je to hmota, která se skládá z částic (atomů, molekul, iontů), má určité charakteristické vlastnosti (chemické, fyzikální).

Prvek – Je to látka skládající se z atomů jednoho druhu. Prvky můžeme najít v periodické soustavě prvků.

Směs

- Skládá se ze dvou a více látek. Nemá chemický vzorec ani značku.
- **Příklady směsí:**
 - **Kouř** – Pevné částice v plynu.
 - **Emulze** – Směs vzájemně nerozpustných látek.
 - **Suspenze** – Nerozpustná pevná látka v kapalině.
 - **Mlha** – Kapalina v plynu.
 - **Pěna** – Plyn v kapalině.

Chemicky čistá látka – Je to soubor stavebních částic. Může být přírodní nebo uměle vytvořená, můžeme ji zapsat do chemických tabulek, má chemickou značku.

Mol – Je to fyzikální veličina, která udává látkové množství. Lát. množství značka *n*.

Molární hmotnost - Udává hmotnost jednotkového látkového množství dané látky.

Hmota - Je to filozofická kategorie. Dělíme ji na látky a pole.

Chemický vzorec - Je to grafické zobrazení složení a prostorového uspořádání molekul chemické sloučeniny nebo prvku.

- **Stechiometrický vzorec** - Udává poměr počtu atomů
- **Racionální vzorec** - Zobrazuje patrné funkční skupiny atomů
- **Sumární** - Zobrazuje skutečný počet atomů
- **Rozvinutý** - Zobrazuje všechny vazby
- **Geometrický atd.....**

Kationt - Je to částice, která má méně elektronů než protonů. Její náboj je tedy kladný

Aniont - Je to částice, která má více elektronů než protonů. Její náboj je tedy záporný.

Destilace - Destilaci se používá k oddělování složek směsí využívá jejich různé teploty varu.

Difúze - Je to samovolné pronikání částic jedné látky mezi částice látky druhé.

Extrakce - Je to dělicí metoda. Požadovaná složka se ze směsi uvolňuje vhodným rozpouštědlem. (extrahuje = uvolňuje)

Koroze - Jsou to pomalé změny probíhající na povrchu kovů vlivem vnějších podmínek. Působí velké škody.

Teplotní inverze - Vzniká, když teplota s rostoucí nadmořskou výškou stoupá.

Alkalické kovy - Tyto kovy jsou velice nestálé, ochotně reagují se sloučeninami vzduchu. Proto se uchovávají v kapalinách, jež přístupu vzduchu zabraňují. Např. lithium, sodík, draslík.

Chemická vazba - Jsou to soudržné síly mezi atomy v molekulách a v krystalech. Chemická vazba vzniká tak, že valenční elektrony atomu tvoří s valenčním elektronem dalšího atomu

společný elektronový pár.

Periodický zákon - Vlastnosti prvků jsou periodicky závislé na protonovém čísle jejich atomů. Formuloval ho Mendělejev.

1. [Základní chemické pojmy, stavba atomu](#)
2. [Základní chemické pojmy - maturitní otázka \(2\)](#)
3. [Atom a molekula - maturitní otázka z chemie](#)