

alapállapotú atom: az atom azon állapota, amelyben minden elektron a lehető legerősebben kötődik

alfa-sugárzás: a radioaktív sugárzás egyik fajtája; ${}^4_2\text{He}$ -atommagokból áll

alhéj: egy adott atomhéjon belül az azonos mellékkvantumszámú pályák összessége

anion: negatív töltésű ion

anyagmennyiség: az SI-mértékegységrendszer 7. alapegysége; a rendszer részecskéinek számát jellemzi

átmeneti fémek: a d-mezőben a III. B – VIII. B csoportok fémjei

atom: a kémiai elem legkisebb egysége, amely kémiai módszerekkel tovább nem osztható

atommag: az atom középpontjában található nagy tömegű, pozitív töltésű rész

atommodellek: az atom bonyolult felépítését egyszerűsítve leíró elképzelések

atompálya: az atom azon része, amelyben az elektron nagy valószínűséggel (90%) előfordul

atomsugár: a szabad atom mérete; a legkülső atompálya méretével azonos

atomtörzs: az atommag és a lezárt belső héjak

Avogadro-állandó: 1 mól anyagban található részecskék száma; értéke: $N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

béta-sugárzás: a radioaktív sugárzás egyik fajtája; elektronok alkotják

Bohr-féle atommodell: Rutherford atommodelljének továbbfejlesztése: az elektronok meghatározott sugarú körpályákon keringenek az atommag körül

cellás ábrázolás: az atomok elektronszerkezetének ábrázolási módja: egy atompályát egy négyzet jelképez, az alhéjak megfelelő számú négyzetből álló téglalapok, az elektronok pedig nyilak (\uparrow), amelyek iránya a spinquantumszámra utal

csoportok: a periódusos rendszer függőleges oszlopai

Dalton-féle atommodell: az anyag legkisebb, tovább már nem osztható egysége az atom

egyszerű ion: olyan töltéssel rendelkező részecske, amely egy darab atomból jön létre

elektron: negatív töltésű elemi részecske

elektronaffinitás: az a befektetendő energia, amellyel eltávolíthatjuk 1 mol gáz halmazállapotú anionból a töltést okozó elektronokat; jele: E_a ; mértékegysége: kJ/mol

elektronegativitás: a kémiailag kötött atom elektronvonzó képességét jellemzi; jele: EN; mértékegysége: nincs

elektronfelhő: az adott atomhoz tartozó elektronok összessége

elektronhéj: azonos főkvantumszámú atompályák összessége

kémiai elem: olyan anyag, amely azonos protonszámú atomokat tartalmaz

elemi részecske: az atomot felépítő részecske

* **elemi töltés:** az elektron töltésének abszolútértéke; $|Q(e^-)| = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

energiaminimum elve: az alapállapotú atomban az elektronok mindig a lehető legkisebb energiájú szabad helyet foglalják el

főcsoportok: a periódusos rendszerben az s-mező és a p-mező függőleges oszlopai

főkvantumszám: az atompálya méretét jellemzi; jele: n; értékei: 1, 2, 3, ...

gamma-sugárzás: a radioaktív sugárzás egyik fajtája; nagy energiájú elektromágneses hullám

gerjesztett állapotú atom: olyan atom, amely az alapállapothoz képest többlet energiával rendelkezik, így legalább egy elektron távolabb kerül az atommagtól

gömbszimmetrikus atompálya: s-pálya; az elektron gömb alakú térrészben mozog

Hund-szabály: („trolli-elv”); egy adott alhéjon belül az elektronok úgy helyezkednek el, hogy közülük minél több párosítatlan legyen; a párosítatlan elektronok spinquantumszáma azonos

ion: atom(ok)ból elektronleadással, vagy-felvétellel képződő töltéssel rendelkező részecske

ionizációs energia (első): 1 mol alapállapotban levő szabad, gázhalmazállapotú atomból a legkönnyebben leszakítható elektron eltávolításához szükséges energia; jele: E_i ; mértékegysége: kJ/mol

ionsugár: az ion méretét adja meg; az ionkristályos vegyületek rácsszerkezete alapján határozzuk meg az értékét

izotópok: azonos protonszámú, de eltérő neutronszámú atomok halmazai

kation: pozitív töltésű ion

* **katódsugár:** elektronok áramlása légritkított térben egyenáram hatására két elektród között

* **katódsugárcső:** légritkított teret tartalmazó üvegcső, amelyben egyenáram hatására két fémelektrod között áram mozog

kémiai részecske: atommagot tartalmazó részecske: atom, ion, gyök, molekula

képlet: az anyag összetételét (esetleg szerkezetét) leíró rövid kémiai jelölés

kovalens sugár: (a kötött atom mérete); a kovalens kötésben kötött atom mérete; a kötéshossz alapján számolható

kvantummechanikai atommodell: az elektron kettős természetű: egyszerre viselkedik részecskéként és hullámként, ezért a mozgását magasabb matematikai eszközökkel (hullámfüggvényekkel) írjuk le, helyét pedig megtalálási valószínűséggel jellemezzük

- kvantumszámok:** a kvantummechanikai atommodell matematikai kifejtésének eredményei; értékük jellemzi az atompályákat, illetve az elektronokat
- lángfestés:** egyes fémek jellemző tulajdonsága; az atom hevítés hatására gerjesztett állapotba kerül, majd az energialeadás jellemző színű fény kibocsátásával történik
- magerők:** az atommagban a nukleonok között ható nagyon erős és kis hatótávolságú erők
- mágneses kvantumszám:** mágneses térben jellemzi az atompályákat: a pályák térbeli irányultságát adja meg; jele: m ; értékei: $-l$ és $+l$ közötti egész számok (
- magtöltés:** az atommagban található protonok összegzett töltése
- megtalálási valószínűség:** az atommag körül egy adott térrészben az elektron előfordulásának a valószínűségét adja meg
- mellékcsoportok:** a periódusos rendszerben a d-mező kisebb egységei (általában függőleges oszlopok)
- mellékkvantumszám:** az atompálya alakját adja meg; jele: l ; értékei: $0, 1, 2, \dots, n-1$; illetve: s, p, d, f
- mező:** a periódusos rendszer nagyobb egysége: azonos alhéjat építő kémiai elemek összessége
- mól:** az anyagmennyiség mértékegysége; 1 mól anyagban annyi elemi egység található, mint 12 g 12-es tömegszámú szénben
- moláris tömeg:** 1 mól anyag tömege; jele: M ; mértékegysége: g/mol
- nemesgáz-elektronszerkezet:** a nemesgázokra jellemző energetikailag stabil, zárt elektronszerkezet; minden héj betöltött (He, Ne) vagy a külső héjon az alhéjak betöltöttek (Ar, Kr, Xe Rn)
- neutron:** az atommagban található semleges töltésű elemi részecske
- nukleonok:** az atommagot felépítő elemi részecskék: proton és neutron
- összetett ion:** olyan ion, amely legalább két atommagot tartalmaz
- pályaenergia:** az adott atompályán levő elektron energiája az alapállapotú atomban 1 molra vonatkoztatva, jele: E_n ; mértékegysége: kJ/mol
- párosítatlan elektron:** az adott atompályán magányosan tartózkodó elektron
- párosított elektron:** az adott atompályán nem magányosan tartózkodó elektron
- Pauli-elv:** adott atomban nem lehet két olyan elektron, amelyek minden kvantumszáma azonos
- periódusok:** a periódusos rendszer vízszintes sorai
- periódusos rendszer:** a kémiai elemek növekvő rendszám szerint rendezett táblázata, amely utal az elektronszerkezetre is
- proton:** az atommagban található pozitív töltésű részecske
- radioaktivitás:** az atommagok spontán bomlása, és az azt kísérő jelenségek
- relatív atomtömeg:** megadja, hogy az adott atom tömege hányszorosa a $^{12}_6\text{C}$ -atom tömege 1/12-ed részének
- rendszám:** a kémiai elem 1 atomjában található protonok száma
- Rutherford-féle atommodell:** az atom két részből áll: az atom középpontjában található kisméretű, pozitív töltésű atommag, illetve az elektronburok, amely az atommag körül keringő elektronokból áll
- * **Sommerfeld-féle atommodell:** a Bohr-féle atommodell továbbfejlesztése: az elektronok az atommag körül nemcsak körpályákon, hanem ellipszis alakú pályákon is keringhetnek
- spinkvantumszám:** az elektron saját jellemzője, a mágneses tulajdonságait jellemzi; jelölése: m_s ; lehetséges értékei: $+\frac{1}{2}$ és $-\frac{1}{2}$
- sztochiometria:** a vegyületek és a kémiai reakciók mennyiségi viszonyait leíró számítási módszerek
- telítetlen alháj:** olyan alháj, amely a maximálisnál kevesebb számú elektront tartalmaz
- telített alháj:** olyan alháj, amely maximális számú elektront tartalmaz
- tengelyszimmetrikus atompálya:** p-atompálya; függőleges tengelye körül forgatott nyolcas által kijelölt térrészben mozog az elektron
- * **Thomson-féle atommodell:** az atom olyan belső szerkezet nélküli golyó, amely pozitív és negatív töltéseket tartalmaz
- tömegszám:** a kémiai elem 1 atomjában található protonok és neutronok számának összege
- vegyértékelektronok:** a vegyértékhéjon található elektronok; ezek vesznek részt a kémiai reakciókban
- vegyértékhéj:** az atom legkülső, telítetlen elektronszáma és a belső, telítetlen alhéjak
- vegyjel:** a kémiai elem nevének rövid, egy vagy kétbetűs rövidítése
- vegyület:** olyan homogén anyag, amely legalább két kémiai elemből áll és ezek aránya állandó