

ATOM je najmanjši delec elementa, ki še ohranja njegove kem. lastnosti. **DESTILACIJA** je postopek ločevanja tekočin na osnovi različnih vrelišč in ločitev trde snovi od tekočine. **EKSTENZIVNA LASTNOST** je tista fiz. lastnost, ki je odvisna od količine snovi (je sorazmerna) ($m, V, n, \text{notr. } E$) **FAZA** je del sistema, ki je od okolice ločen s fazno mejo. Ista snov se lahko istočasno nahaja v različnih fazah. **FILTRACIJA** je postopek ločevanja trdne snovi od tekočine. **FIZ. LASTNOST** je opažena ali izmerjena; pri tem se kem. identiteta snovi ne spremeni. **HETEROGENA ZMES** je zmes, ki nima enakomerne sestave v vsakem njenem delu (emulzija vode in olja) **HIPOTEZA** je poskusna razlaga pojavov in napoved eksperimentalnih opažanj. **HOMOGENA ZMES** je zmes, ki ohranja enakomerno sestavo v vsakem njenem delu. **INTENZIVNA LASTNOST** je tista fiz. lastnost, ki ni odvisna od količine snovi. (vrelišče, gostota, el. prevodnost) **KEM. LASTNOST** je povezana s spremembami, ki nastanejo pri kem. reakciji. **KVALITATIVNI PODATEK** je opažena eksperimentalna lastnost (podatek), ki ni podana s številčno vrednostjo. **KVANTITATIVNA MERITEV** je izmerjena lastnost, sestavljena iz števila in enote. **MOLEKULA** je sestavljena iz najmanj dveh enakih ali različnih atomov in je najmanjši delec elementov in spojin. **NATANČNOST** je podana z odstopanjem ali ujemanjem med izmerjenimi vrednostmi. **PLINASTO STANJE** je eno izmed agregatnih stanj, ko snov v celoti zasede prostor in zavzame obliko posode v kateri je. **SNOV** je vse, kar ima maso in zavzame prostor. **SUBLIMACIJA** je proces prehajanja trdne snovi v paro (brez vmesne tekoče faze). Je tudi postopek ločevanja komponente iz trdne zmesi s segrevanjem. **SUBSTANCA** je kem. opredeljena snov s stalno sestavo. **TEKOČE STANJE** nastopi, ko ima snov svojo prostornino in zavzame obliko posode. **TEORIJA** je poenoten princip, s katerim razlagamo eksperimentalna dejstva in zakone, ki temeljijo na eks. dejstvih. Je rezultat človekovega razmišljanja in se lahko opusti, spremeni ali dopolni. **TOČNOST** je podana s odstopanjem izmerjene od prave vrednosti. **TRDNO STANJE** je, ko ima snov svojo prostornino in obliko. **VELJAVNA MESTA**; je št. zaporednih števk v številčni vrednosti, s katero navedemo natančnost rezultata. **ZAKON** opiše naravne danosti in se le redko spreminja. Opredelimo ga lahko v matematični obliki (enačba) ali s stavki. **ZMES** je sestavljena in dveh ali več substanc, ki ohranjajo svoje fiz. lastnosti. Ločujemo jih z različnimi fizikalnimi postopki.

ATOM je sestavljen iz jedra (protoni, nevtroni (skoraj enaka masa)), te elektronov, ki se gibljejo okoli jedra. Št. protonov določa naboj jedra atoma in je enako št. elektronov. Št. protonov (ali elektronov) določa atomsko (vrstno) št. elementa, vsota protonov in nevtronov pa masno št. atoma. **ATOMSTA MASNA ENOTA (AME)** je absolutna masa $1/12$ atoma izotopa ^{12}C . **ATOMSKO VRSTNO ŠT.** je enako št. protonov ali elektronov v atomu. **AVOGADROVA KONST.** je opredeljena kot št., ki je enako št. atomov v natančno $12,0000\dots\text{g}$ izotopa ^{12}C . ($N_A = 6,0221 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$) **DALTONOVA ATOMSKA TEORIJA O ZGRADBI SNOVI**; z njo je pojasnil takrat že znana osnovna kem. zakona (o stalni sestavi in o mnogokratnem masnem razmerju): vse snovi so sestavljene iz atomov, ki so najmanjši nedeljivi delci; vsi atomi istega elementa imajo enako maso in kem. lastnosti; spojine nastanejo s kombinacijo različnih atomov; pri kem. reakciji pride do ločitve in preporazdelitve atomov, njihova identičnost se ohrani. **ELEKTRON** je negativno nabit delec in je sestavni del el. ovojnice atoma. Njegova masa je 1836-krat manjša od mase protona oz. nevtrona. **ELEMENT** je substanca, sestavljena iz istovrstnih atomov, ki so lahko povezani v molekule. S kem. postopki se ga ne da razstaviti. **GLAVNA SKUPINA** je tista, pri katerih so z elektroni deloma ali popolnoma zapolnjene s (1A in 2A) in p orbitale (3A-

8A) **IZOTOPI** so atomi istega elementa, ki imajo enako št. protonov, toda različno št. nevtronov. Razlikujejo se po masnem št. in po absolutni masi. **KOVINA** je element z značilnimi kem. in fiz. lastnostmi (velika toplotna in el. prevodnost, kovnost). So na levi strani PS in na sredini. **MASNO ŠTEVILO** je vsota protonov in nevtronov v jedru atoma. **MOL** je enota za množino, ki je ena od 7 osn. fiz. veličin. »množina, ki vsebuje toliko delcev, kot natančno 12,000...g ¹²C. **NEKOVINA** je element s specifičnimi kem. in fiz. lastnostmi. V PS se nahajajo na desni strani **NEVTRON** je brez naboja in je sestavni del jedra atoma **NUKLEON** je sestavni del jedra atoma, sem štejemo proton in nevtron. **PERIODA** je vodoravno zaporedje elementov. **PS ELEMENTOV** je smiselno urejena 2-D razporeditev znanih elementov, ki si sledijo po naraščajočih atomskih (vrstnih) številih. Temelji na el. zgradbi elementov. **PROTON** je del jedra atoma in ima pozitiven naboj. **RELATIVNA ATOMSKA MASA** je št., ki pove kolikokrat je povp. masa atoma nekega elementa večja od mase 1/12 ¹²C. **SKUPINA ELEMENTOV** je navpična kolona kem. sorodnih elementov. Delimo: glavne (1A-8A) in stranske (1B-8B)

ANION je negativno nabit delec, ki nastane, če se atomu doda en ali več elektronov. **BINARNA SPOJINA** je sestavljena iz samo dveh elementov. **COULOMBOV ZAKON** je fiz. zakon, ki izraža odvisnost sile od nabojev delcev in njihove medsebojne razdalije ($F = z_1 \times z_2 \times e^2 / r^2$). **EMPIRIČNA FORMULA** je poenostavljen zapis prave formule, skrčen na najenostavnejše medatomske razmerje. **FORMULSKA MASA** je masa 1 »delca« ionsko zgrajene snovi, katere sestava je izražena z najenostavnejšim razmerjem št. kationov in anionov (enota=AME) **ION** je delec, ki nastane, če se atomu odvzame ali doda en ali več elektronov. **KEM. ZVRST** je osnovni gradnik elementov in spojin. Sem sodijo atom, molekula, ion in radikal. **MOLEKULA** je najmanjši delec čiste snovi, ki je sestavljen iz dveh ali več enakih ali različnih atomov in ima enako kem. sestavo kot čista snov. **MOLEKULSKA FORMULA** je simbolni zapis osn. gradnika elementov ali spojin, iz katerega je razvidno št. posameznih atomov, ki so medsebojno povezani s kovalentnimi vezmi. **MOLSKA MASA** je masa 1 mola poljubno določenih zvrsti. **SPOJINA** je substanca, v kateri se elementi kem. vežejo v vedno istem masnem razmerju.

KEM. ENAČBA je urejen simbolni zapis, iz katerega so razvidni množinski odnosi med reaktanti (edukti) na levi strani enačbe in produkti na desni strani. **PRODUKT** je substanca, ki nastaja pri kem. reakciji in se njena množina med reakcijo povečuje. **REAKCIJA RAZKROJA** je reakcija, kjer iz ene snovi nastane več različnih produktov ($KClO_3 \rightarrow KCl + 3/2 O_2$) **REAKCIJA SINTEZE** je reakcija, kjer iz dveh ali več reaktantov nastane en produkt ($S + 3 F_2 \rightarrow SF_6$) **REAKTANT** je substanca, ki se pri kem. reakciji porablja (množina se zmanjšuje) **STEHIMETRIČNI KOEFICIENT** je št. pred formulo posamezne snovi v urejeni kem. enačbi.

BAZA je substanca, ki pri elektrolitski disociaciji daje enega ali več OH⁻ ionov. **ELEKTROLIT** je substanca, katere (vodna) raztopina prevaja el. tok. Lahko je ionska ali molekulsta spojina **ELEKTROLITSKA DISOCIACIJA** je disociacija ionsko zgrajenih snovi ali ionizacija molekulsko zgrajenih snovi v topilu. **ENOBAZNA (ENOVALENTNA) KISLINA** je substanca, ki lahko odda le en proton (HCl, HCN) **ENOVALENTNA BAZA** je substanca, ki pri disociaciji daje le en OH⁻ ion. **HIDRATACIJA** je proces, pri katerem se ioni v vodnih razstopinah obdajo s plaščem

polarnih molekul vode. **HIDROKSIDNI ION OH⁻** je ion, ki nastane pri disociaciji baze. **KISLINA** je substanca, ki pri elektrolitski disociaciji daje enega ali več H⁺ ionov. **MOČAN ELEKTROLIT** je tisti, ki v raztopini popolnoma razpade na ione. **MOČNA BAZA** je substanca, ki v vodnih raztopinah popolnoma disociira na anione OH⁻ in pozitivne katione. Če ni preveč koncentrirana, je stopnja disociacije blizu 100 % ali pa 100 %. **MOČNA KISLINA** je substanca, ki v vodni raztopini popolnoma ionizira na H⁺ (vezava v H₃O⁺) ione in neg. anione. **OKSIDACIJA** je proces, pri katerem pride do oddajanja elektronov. **OKSIDACIJSKO ŠT.** je poz. št., št. 0 ali neg. št., ki ga pripišemo atomu elementa v spojini in skupaj z oksid. št. drugih elem. v ionu ali molekuli tvori vsoto, ki je enaka naboju iona ($\neq 0$) ali molekule ($= 0$). **OKSIDANT** je substanca, ki oksidira, sama pa elektrone sprejme in se reducira. **OKSONIJEV ION H₃O⁺**, nastane pri reakciji protona z molekulo vode. **REDUCENT** je substanca, ki reducira, sama pa elektrone odda in se oksidira. **REDUKCIJA** je proces, pri katerem pride do sprejemanja e⁻. **SOL** je produkt reakcije med kislino in bazo. So močni elektroliti (disociacija je 100%) **SOLVATACIJA** je proces, pri katerem se ioniv raztopinah obdajo s plaščem polarnih molekul topila. **STOPNJA ELEKTROLITSKE DISOCIACIJE (α)** je določena z deležem elektrolita, ki v raztopini ionizira na ione (med 0 in 1 ali v %) **ŠIBEK ELEKTROLIT** je tisti, ki ima majhno vrednost konstante ionizacije in le deloma razpade na ione (do 1%) **ŠIBKA BAZA** je substanca, ki v vodnih raztopinah slabo disociira na anione OH⁻ in poz. katione (α =do 1%) **ŠIBKA KISLINA** je substanca, ki v vodnih raztopinah slabo disociira na katione H⁺ in neg. anione (α =do 1%) **VEČBAZNA (VEČVALENTNA) KISLINA** je substanca, ki lahko odda več kot en proton (H₅IO₆) **VEČVALENTNA BAZA** je substanca, ki lahko odda več kot en ion OH⁻

ČRTASTI SPEKTER je spekter svetlobe s končnim št. črt, dobljenih pri uklonu svetlobe, nastale pri vzburjanju atomov z el. energijo ali toploto. **DVOJNA NARAVA DELCEV**: materialni delci (npr. e⁻) se včasih obnašajo kot delci, včasih pa kot valovanje. **ELEKTROMAGNETNI SPEKTER** je zaporedje vseh možnih valovnih dolžin ali frekvenc elektromag. valovanja, ki jih sevajo različni izvori **ELEKTROMAGNETNO SEVANJE** zajema vse vrste sevanj, ki so povezana z nihanjem električnega in magnetnega polja in se v vakumu širijo s svetlobno hitrostjo (γ žarki > X-žarki > UV sevanje > vidna svetloba (UV>vijolična>modra>zelena>rumena>oranžna>rdeča>infrardeča) > IR sevanje > mikrovalovi > radijski valovi **EL. LUPINA** je del el. ovojnice atoma, ki vključuje skupino orbital z istim gl. kvantnim št. n. **ENERGIJSKI KVANT** je energijska sprememba v atomu, ki absorbira ali seva energijo; lahko tudi najmanjši del energije, ki iz kovine izbije elektron. **FOTOEFEKT** je pojav, pri katerem fotoni svetlobe z dovolj veliko energijo izbijejo elektrone iz kovine. **FOTON** je delec, ki se v vakumu giblje s svetlobno hitrostjo in ima energijo ($E=h \times \nu$) **GL. KVANTNO ŠT.** (n) je tisto, ki opredeli velikost in energijo atomske orbitale vodika. **KVANTNO ŠT.** je običajno naravno ali celo št., ki je potrebno za opis nekaterih eksperimentalnih dejstev, pa tudi za opis orbital. **MAGNETNO KVANTNO ŠT. (m_l)** je tisto, ki napove usmerjenost orbitale (za določen l so vrednosti m_l od -l do +l) **ORBITALA** je lahko valovna funkcija, ali omejen del prostora v okolici jedra, kjer je verjetnost nahajanja elektrona blizu 100%. **OSN. STANJE** je energijsko stanje, ki ima v atomu najnižjo energijo. **PODLUPINA** je del el. ovojnice atoma, ki vključuje skupino orbital z istim stranskim kvantnim št. l. **PRINCIP NEDOLOČLJIVOSTI** je načelo, ki pravi, da ni mogoče istočasno natančno določiti hitrosti in lege delca ($m\Delta v$) · $\Delta x \geq h / 2\pi$ **SCHRODINGERJEVA ENAČBA** je enačba, ki je rezultat predpostavk, da je vsota

potencialne in kinetične energije elektrona v okolici jedra stalna in da elektron v okolici jedra stojno valovi. **STANSKO KVANTNO ŠT. (l)** je tisto, ki napove obliko orbitale (za določen n so vrednosti lahko 0,1,2,...,n-1) **VALOVNA DOLŽINA** je razdalja med dvema točkama v smeri razširjanja valovanja, ko se oblika vala ponovi ($\lambda = c / \nu = (3,00 \cdot 10^8 \text{ m/s}) / \nu$) **VZBUJENO STANJE** je katerokoli energijsko stanje, ki ima višjo energijo od osn. stanja.

EKSOTERMNA REAKCIJA je tista, pri kateri sistem oddaja toploto. **ENDOTERMNA REAKCIJA** je tista, kjer sistem sprejema toploto. **ENERGIJA SEVANJA** je tista, ki se prenaša z elektromagnetnimi valovi. **ENTALPIJA** je toplotna sprememba, merjena pri stalnem tlaku. **HESSOV ZAKON** pravi, da je sprememba entalpije pri kem. reak. neodvisna od »poti« po kateri pridemo od reaktantov do produktov **IZPARILNA TOPLOTA** ($\alpha = \text{do } 1\%$) je količina toplote, potrebne, da količinska enota snovi izpari. Je odvisna od temperature. **1. ZAKON TERMODINAMIKE** pravi, da je sprememba notranje energije sistema enaka vsoti toplotne spremembe in opravljenega dela na sistemu ($\Delta U = q + A$) **REAKCIJSKA ENTALEPIJA** je toplotna sprememba pri reakciji, merjena pri stalnem tlaku. **SPECIFIČNA TOPLOTA** je količina toplote, ki je potrebna, da se količinska enota snovi segreje za temp. enoto. Definirana je pri stalnem V ali P. Odvisna je od temp. **STANDARDNA TVORBENA ENTALEPIJA** je entalpija reakcije tvorbe spojine iz termodinamsko najstabilnejših oblik elementov pri standardnih pogojih. **STANDARDNI POGOJI** $P=101,3 \text{ kPa}$; $V=22,4 \text{ l/mol}$; $T=273 \text{ K}$; $R=8,31 \text{ kPa} \times \text{L/mol} \times \text{K}$; $R_0=1,097 \times 10^7 \text{ m}^{-1}$ **TALILNA TOPLOTA** je toplota, potrebna, da se stali količinska enota snovi. **TOPLOTA** je vrsta energije, ki zaradi temp. razlike prehaja iz toplejšega na hladnejše telo, iz sistema na okolico in nasprotno **TOPLOTNA KAPACITETA** je množina toplote, ki je potrebna, da se objekt segreje za temp. enoto.

DEGENERIRANE ORBITALE so orbitale, ki imajo enako energijo. **DIAMAGNETIZEM** je pojav, da neko snov magnetno polje odbija. Taka snov nima nesparjenih elektronov. **ELEKTRONSKA AFINITETA** je energija, ki se sprosti ali porabi, ko atom v parni fazi sprejme elektron. **ELEKTRONSKA KONFIGURACIJA** je zapis, ki prikazuje zasedenost orbital z elektroni. **EL. PAR** je dvojica elektronov z nasprotnim spinom. **ELEKTRONSKI SPIN** je lastnost elektrona, ki jo ponazorimo s »smerjo vrtenja« okrog njegove osi in ga označimo s kvantnim št. $m_s = +(-) \frac{1}{2}$ **FEROMAGNETIZEM** je pojav, ko neko snov magnetno polje močno privlači. **HUNDOVO PRAVILO**: karad se z elektroni polnijo orbitale, ki imajo enako energijo, zasede vsako izmed praznih orbital najprej po en elektron, šele potem se orbitale zapolnijo z drugim elektronom, ki pa mora imeti, v skladu s Paulijevim načelom, nasproten spin. **IONIZACIJSKA ENERGIJA** je energija, ki je potrebna, da se iz atoma ali iona, ki je v plinastem stanju, odstrani elektron na neskončno oddaljenost. Je vselej pozitivna. **NESPARJEN ELEKTRON** je elek., ki sam zaseda orbitalo. **PARAMAGNETIZEM** je pojav, ko neko snov magnetno polje privlači (ko snov odstranimo ostane nenamagnetena) **PAULIJEVO IZKLJUČITVENO NAČELO** pravi, da v atomu 2 elektrona ne moreta imeti enakih vseh štirih kvantnih št. (n, l, m_l in m_s). Posledica tega je, da sta v posamezni orbitali, ki je opredeljena z n, l, m_l , ki pa morata imeti nasprotni spin. **RADIJ ATOMA** je parameter, s katerim se poskuša opisati velikost atoma. Deloma je odvisen od sosednjih atomov, s katerim atom tvori vez in se zato od spojine do spojine spreminja. **RADIJ IONA** je parameter s katerim se poskuša opisati velikost iona, ki pa se spreminja v odvisnosti od okolice **SPINSKO**

KVANTNO ŠT. ima vrednosti $+(-) \frac{1}{2}$ in se z njim opredeli smer vrtenja elektrona okoli lastne osi. **VALENČNI ELEKTRONI** so v energijsko najvišji zunanji podlupini ali lupini atoma in sodelujejo pri tvorbi kem. vezi.

ATOM je najmanjši delec elementa, ki še ohranja njegove kem. lastnosti. **DESTILACIJA** je postopek ločevanja tekočin na osnovi različnih vrelišč in ločitev trde snovi od tekočine. **EKSTENZIVNA LASTNOST** je tista fiz. lastnost, ki je odvisna od

količine snovi (je sorazmerna) ($m, V, n, \text{notr. } E$) **FAZA** je del sistema, ki je od okolice ločen s fazno mejo. Ista snov se lahko istočasno nahaja v različnih fazah. **FILTRACIJA** je postopek ločevanja trdne snovi od tekočine. **FIZ. LASTNOST** je opažena ali izmerjena; pri tem se kem. identiteta snovi ne spremeni. **HETEROGENA ZMES** je zmes, ki nima enakomerne sestave v vsakem njenem delu (emulzija vode in olja) **HIPOTEZA** je poskusna razlaga pojavov in napoved eksperimentalnih opažanj. **HOMOGENA ZMES** je zmes, ki ohranja enakomerno sestavo v vsakem njenem delu. **INTENZIVNA LASTNOST** je tista fiz. lastnost, ki ni odvisna od količine snovi. (vrelišče, gostota, el. prevodnost) **KEM. LASTNOST** je povezana s spremembami, ki nastanejo pri kem. reakciji. **KVALITATIVNI PODATEK** je opažena eksperimentalna lastnost (podatek), ki ni podana s številčno vrednostjo. **KVANTITATIVNA MERITEV** je izmerjena lastnost, sestavljena iz števila in enote. **MOLEKULA** je sestavljena iz najmanj dveh enakih ali različnih atomov in je najmanjši delec elementov in spojin. **NATANČNOST** je podana z odstopanjem ali ujemanjem med izmerjenimi vrednostmi. **PLINASTO STANJE** je eno izmed agregatnih stanj, ko snov v celoti zasede prostor in zavzame obliko posode v kateri je. **SNOV** je vse, kar ima maso in zavzame prostor. **SUBLIMACIJA** je proces prehajanja trdne snovi v paro (brez vmesne tekoče faze). Je tudi postopek ločevanja komponente iz trdne zmesi s segrevanjem. **SUBSTANCA** je kem. opredeljena snov s stalno sestavo. **TEKOČE STANJE** nastopi, ko ima snov svojo prostornino in zavzame obliko posode. **TEORIJA** je poenoten princip, s katerim razlagamo eksperimentalna dejstva in zakone, ki temeljijo na eks. dejstvih. Je rezultat človekovega razmišljanja in se lahko opusti, spremeni ali dopolni. **TOČNOST** je podana s odstopanjem izmerjene od prave vrednosti. **TRDNO STANJE** je, ko ima snov svojo prostornino in obliko. **VELJAVNA MESTA**; je št. zaporednih števk v številčni vrednosti, s katero navedemo natančnost rezultata. **ZAKON** opiše naravne danosti in se le redko spreminja. Opredelimo ga lahko v matematični obliki (enačba) ali s stavki. **ZMES** je sestavljena iz dveh ali več substanc, ki ohranjajo svoje fiz. lastnosti. Ločujemo jih z različnimi fizikalnimi postopki.

ATOM je sestavljen iz jedra (protoni, nevtroni (skoraj enaka masa)), te elektronov, ki se gibljejo okoli jedra. Št. protonov določa naboj jedra atoma in je enako št. elektronov. Št. protonov (ali elektronov) določa atomsko (vrstno) št. elementa, vsota protonov in nevtronov pa masno št. atoma. **ATOMSTA MASNA ENOTA (AME)** je absolutna masa $1/12$ atoma izotopa ^{12}C . **ATOMSKO VRSTNO ŠT.** je enako št. protonov ali elektronov v atomu. **AVOGADROVA KONST.** je opredeljena kot št., ki je enako št. atomov v natančno $12,0000\dots\text{g}$ izotopa ^{12}C . ($N_A = 6,0221 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$) **DALTONOVA ATOMSKA TEORIJA O ZGRADBI SNOVI**; z njo je pojasnil takrat že znana osnovna kem. zakona (o stalni sestavi in o mnogokratnem masnem razmerju): vse snovi so sestavljene iz atomov, ki so najmanjši nedeljivi delci; vsi atomi istega elementa imajo enako maso in kem. lastnosti; spojine nastanejo s kombinacijo različnih atomov; pri kem. reakciji pride do ločitve in preporazdelitve atomov, njihova identičnost se ohrani. **ELEKTRON** je negativno nabit delec in je sestavni del el. ovojnice atoma. Njegova masa je 1836-krat manjša od mase protona oz. nevtrona. **ELEMENT** je substanca, sestavljena iz istovrstnih atomov, ki so lahko povezani v molekule. S kem. postopki se ga ne da razstaviti. **GLAVNA SKUPINA** je tista, pri katerih so z elektroni deloma ali popolnoma zapolnjene s ($1A$ in $2A$) in p orbitale ($3A-8A$) **IZOTOPI** so atomi istega elementa, ki imajo enako št. protonov, toda različno št. nevtronov. Razlikujejo se po masnem št. in po absolutni masi. **KOVINA** je element z značilnimi kem. in fiz. lastnostmi (velika toplotna in el. prevodnost, kovnost). So na

levi stani PS in na sredini. **MASNO ŠTEVILO** je vsota protonov in nevtronov v jedru atoma. **MOL** je enota za množino, ki je ena od 7 osn. fiz. veličin. »množina, ki vsebuje toliko delcev, kot natančno 12,000...g ¹²C. **NEKOVINA** je element s specifičnimi krm. in fiz. lastnostmi. V PS se nahajajo na desni strani **NEVTRON** je brez naboja in je sestavni del jedra atoma **NUKLEON** je sestavni del jedra atoma, sem štejemo proton in nevtron. **PERIODA** je vodoravno zaporedje elementov. **PS ELEMENTOV** je smiselno urejena 2-D razporeditev znanih elementov, ki si sledijo po naraščajočih atomskih (vrstnih) številih. Temelji na el. zgradbi elementov. **PROTON** je del jedra atoma in ima pozitiven naboj. **RELATIVNA ATOMSKA MASA** je št., ki pove kolikokrat je povp. masa atoma nekega elementa večja od mase 1/12 ¹²C. **SKUPINA ELEMENTOV** je navpična kolona kem. sorodnih elementov. Delimo: glavne (1A-8A) in stranske (1B-8B)

ANION je negativno nabit delec, ki nastane, če se atomu doda en ali več elektronov. **BINARNA SPOJINA** je sestavljena iz samo dveh elementov. **COULOMBOV ZAKON** je fiz. zakon, ki izraža odvisnost sile od nabojev delcev in njihove medsebojne razdalije ($F = z_1 \times z_2 \times e^2 / r^2$). **EMPIRIČNA FORMULA** je poenostavljen zapis prave formule, skrčen na najenostavnejše medatomske razmerje. **FORMULSKA MASA** je masa 1 »delca« ionsko zgrajene snovi, katere sestava je izražena z najenostavnejšim razmerjem št. kationov in anionov (enota=AME) **ION** je delec, ki nastane, če se atomu odvzame ali doda en ali več elektronov. **KEM. ZVRST** je osnovni gradnik elementov in spojin. Sem sodijo atom, molekula, ion in radikal. **MOLEKULA** je najmanjši delec čiste snovi, ki je sestavljen iz dveh ali več enakih ali različnih atomov in ima enako kem. sestavo kot čista snov. **MOLEKULSKA FORMULA** je simbolni zapis osn. gradnika elementov ali spojin, iz katerega je razvidno št. posameznih atomov, ki so medsebojno povezani s kovalentnimi vezmi. **MOLSKA MASA** je masa 1 mola poljubno določenih zvrsti. **SPOJINA** je substanca, v kateri se elementi kem. vežejo v vedno istem masnem razmerju.

KEM. ENAČBA je urejen simbolni zapis, iz katerega so razvidni množinski odnosi med reaktanti (edukti) na levi strani enačbe in produkti na desni strani. **PRODUKT** je substanca, ki nastaja pri kem. reakciji in se njena množina med reakcijo povečuje. **REAKCIJA RAZKROJA** je reakcija, kjer iz ene snovi nastane več različnih produktov ($KClO_3 \rightarrow KCl + 3/2 O_2$) **REAKCIJA SINTEZE** je reakcija, kjer iz dveh ali več reaktantov nastane en produkt ($S + 3 F_2 \rightarrow SF_6$) **REAKTANT** je substanca, ki se pri kem. reakciji porablja (množina se zmanjšuje) **STEHIMETRIČNI KOEFICIENT** je št. pred formulo posamezne snovi v urejeni kem. enačbi.

BAZA je substanca, ki pri elektrolitski disociaciji daje enega ali več OH⁻ ionov. **ELEKTROLIT** je substanca, katere (vodna) raztopina prevaja el. tok. Lahko je ionska ali molekulsta spojina **ELEKTROLITSKA DISOCIACIJA** je disociacija ionsko zgrajenih snovi ali ionizacija molekulsko zgrajenih snovi v topilu. **ENOBAZNA (ENOVALENTNA) KISLINA** je substanca, ki lahko odda le en proton (HCl, HCN) **ENOVALENTNA BAZA** je substanca, ki pri disociaciji daje le en OH⁻ ion. **HIDRATACIJA** je proces, pri katerem se ioni v vodnih razstopinah obdajo s plaščem polarnih molekul vode. **HIDROKSIDNI ION OH⁻** je ion, ki nastane pri disociaciji baze. **KISLINA** je substanca, ki pri elektrolitski disociaciji daje enega ali več H⁺ ionov.

MOČAN ELEKTROLIT je tisti, ki v raztopini popolnoma razpade na ione. **MOČNA BAZA** je substanca, ki v vodnih raztopinah popolnoma disociira na anione OH^- in pozitivne katione. Če ni preveč koncentrirana, je stopnja disociacije blizu 100 % ali pa 100 %. **MOČNA KISLINA** je substanca, ki v vodni raztopini popolnoma ionizira na H^+ (vezava v H_3O^+) ione in neg. anione. **OKSIDACIJA** je proces, pri katerem pride do oddajanja elektronov. **OKSIDACIJSKO ŠT.** je poz. št., št. 0 ali neg. št., ki ga pripišemo atomu elementa v spojini in skupaj z oksid. št. drugih elem. v ionu ali molekuli tvori vsoto, ki je enaka naboju iona ($\neq 0$) ali molekule ($=0$). **OKSIDANT** je substanca, ki oksidira, sama pa elektrone sprejme in se reducira. **OKSONIJEV ION H_3O^+** , nastane pri reakciji protona z molekulo vode. **REDUCENT** je substanca, ki reducira, sama pa elektrone odda in se oksidira. **REDUKCIJA** je proces, pri katerem pride do sprejemanja e^- . **SOL** je produkt reakcije med kislino in bazo. So močni elektroliti (disociacija je 100%) **SOLVATACIJA** je proces, pri katerem se ioniv raztopinah obdajo s plaščem polarnih molekul topila. **STOPNJA ELEKTROLITSKE DISOCIACIJE (α)** je določena z deležem elektrolita, ki v raztopini ionizira na ione (med 0 in 1 ali v %) **ŠIBEK ELEKTROLIT** je tisti, ki ima majhno vrednost konstante ionizacije in le deloma razpade na ione (do 1%) **ŠIBKA BAZA** je substanca, ki v vodnih raztopinah slabo disociira na anione OH^- in poz. katione (α =do 1%) **ŠIBKA KISLINA** je substanca, ki v vodnih raztopinah slabo disociira na katione H^+ in neg. anione (α =do 1%) **VEČBAZNA (VEČVALENTNA) KISLINA** je substanca, ki lahko odda več kot en proton (H_5IO_6) **VEČVALENTNA BAZA** je substanca, ki lahko odda več kot en ion OH^-

ČRTASTI SPEKTER je spekter svetlobe s končnim št. črt, dobljenih pri uklonu svetlobe, nastale pri vzburjanju atomov z el. energijo ali toploto. **DVOJNA NARAVA DELCEV:** materialni delci (npr. e^-) se včasih obnašajo kot delci, včasih pa kot valovanje. **ELEKTROMAGNETNI SPEKTER** je zaporedje vseh možnih valovnih dolžin ali frekvenc elektromag. valovanja, ki jih sevajo različni izvori **ELEKTROMAGNETNO SEVANJE** zajema vse vrste sevanj, ki so povezana z nihanjem električnega in magnetnega polja in se v vakumu širijo s svetlobno hitrostjo (γ žarki > X-žarki > UV sevanje > vidna svetloba (UV>vijolična>modra>zelena>rumena>oranžna>rdeča>infrardeča) > IR sevanje > mikrovalovi > radijski valovi **EL. LUPINA** je del el. ovojnice atoma, ki vključuje skupino orbital z istim gl. kvantnim št. n. **ENERGIJSKI KVANT** je energijska sprememba v atomu, ki absorbira ali seva energijo; lahko tudi najmanjši del energije, ki iz kovine izbije elektron. **FOTOEFEKT** je pojav, pri katerem fotoni svetlobe z dovolj veliko energijo izbijejo elektrone iz kovine. **FOTON** je delec, ki se v vakumu giblje s svetlobno hitrostjo in ima energijo ($E=h \times \nu$) **GL. KVANTNO ŠT.** (n) je tisto, ki opredeli velikost in energijo atomske orbitale vodika. **KVANTNO ŠT.** je običajno naravno ali celo št., ki je potrebno za opis nekaterih eksperimentalnih dejstev, pa tudi za opis orbital. **MAGNETNO KVANTNO ŠT. (m_l)** je tisto, ki napove usmerjenost orbitale (za določen l so vrednosti m_l od $-l$ do $+l$) **ORBITALA** je lahko valovna funkcija, ali omejen del prostora v okolici jedra, kjer je verjetnost nahajanja elektrona blizu 100%. **OSN. STANJE** je energijsko stanje, ki ima v atomu najnižjo energijo. **PODLUPINA** je del el. ovojnice atoma, ki vključuje skupino orbital z istim stranskim kvantnim št. l. **PRINCIP NEDOLOČLJIVOSTI** je načelo, ki pravi, da ni mogoče istočasno natančno določiti hitrosti in lege delca ($m\Delta v$) $\cdot \Delta x \geq h / 2\pi$ **SCHRODINGERJEVA ENAČBA** je enačba, ki je rezultat predpostavk, da je vsota potencialne in kinetične energije elektrona v okolici jedra stalna in da elektron v okolici jedra stojno valovi. **STANSKO KVANTNO ŠT. (l)** je tisto, ki napove obliko

orbitale (za določen n so vrednosti lahko $0, 1, 2, \dots, n-1$) **VALOVNA DOLŽINA** je razdalja med dvema točkama v smeri razširjanja valovanja, ko se oblika vala ponovi ($\lambda = c / \nu = (3,00 \cdot 10^8 \text{ m/s}) / \nu$) v **VZBUJENO STANJE** je katerokoli energijsko stanje, ki ima višjo energijo od osn. stanja.

EKSOTERMNA REAKCIJA je tista, pri kateri sistem oddaja toploto. **ENDOTERMNA REAKCIJA** je tista, kjer sistem sprejema toploto. **ENERGIJA SEVANJA** je tista, ki se prenašaz elektromagnetnimi valovi. **ENTALPIJA** je toplotna sprememba, merjena pri stalnem tlaku. **HESSOV ZAKON** pravi, da je sprememba entalpije pri kem. reak. neodvisna od »poti« po kateri pridemo od reaktantov do produktov **IZPARILNA TOPLOTA** ($\alpha = \text{do } 1\%$) je količina toplote, potrebne, da količinska enota snovi izpari. Je odvisna od temperature. **1. ZAKON TERMODINAMIKE** pravi, da je sprememba notranje energije sistema enaka vsoti toplotne spremembe in opravljenega dela na sistemu ($\Delta U = q + A$) **REAKCIJSKA ENENTALPIJA** je toplotna sprememba pri reakciji, merjena pri stalnem tlaku. **SPECIFIČNA TOPLOTA** je količina toplote, ki je potrebna, da se količinska enota snovi segreje za temp. enoto. Definirana je pri stalnem V ali P . Odvisna je od temp. **STANDARDNA TVORBENA ENENTALPIJA** je entalpija reakcije tvorbe spojine iz termodinamsko najstabilnejših oblik elementov pri standardnih pogojih. **STANDARDNI POGOJI** $P=101,3 \text{ kPa}$; $V=22,4 \text{ l/mol}$; $T=273 \text{ K}$; $R=8,31 \text{ kPa} \times \text{L/mol} \times \text{K}$; $R_0=1,097 \times 10^7 \text{ m}^{-1}$ **TALILNA TOPLOTA** je toplota, potrebna, da se stali količinska enota snovi. **TOPLOTA** je vrsta energije, ki zaradi temp. razlike prehaja iz toplejšega na hladnejše telo, iz sistema na okolico in nasprotno **TOPLOTNA KAPACITETA** je množina toplote, ki je potrebna, da se objekt segreje za temp. enoto.

DEGENERIRANE ORBITALE so orbitale, ki imajo enako energijo. **DIAMAGNETIZEM** je pojav, da neko snov magnetno polje odbija. Taka snov nima nesparjenih elektronov. **ELEKTRONSKA AFINITETA** je energija, ki se sprosti ali porabi, ko atom v parni fazi sprejme elektron. **ELEKTRONSKA KONFIGURACIJA** je zapis, ki prikazuje zasedenost orbital z elektroni. **EL. PAR** je dvojica elektronov z nasprotnim spinom. **ELEKTRONSKI SPIN** je lastnost elektrona, ki jo ponazorimo s »smerjo vrtenja« okrog njegove osi in ga označimo s kvantnim št. $m_s = +(-) \frac{1}{2}$ **FEROMAGNETIZEM** je pojav, ko neko snov magnetno polje močno privlači. **HUNDOVO PRAVILO**: karad se z elektroni polnijo orbitale, ki imajo enako energijo, zasede vsako izmed praznih orbital najprej po en elektron, šele potem se orbitale zapolnijo z drugim elektronom, ki pa mora imeti, v skladu s Paulijevim načelom, nasproten spin. **IONIZACIJSKA ENERGIJA** je energija, ki je potrebna, da se iz atoma ali iona, ki je v plinastem stanju, odstrani elektron na neskončno oddaljenost. Je vselej pozitivna. **NESPARJEN ELEKTRON** je elek., ki sam zaseda orbitalo. **PARAMEGNETIZEM** je pojav, ko neko snov magnetno polje privlači (ko snov odstranimo ostane nenamagnetena) **PAULIJEVO IZKLJUČITVENO NAČELO** pravi, da v atomu 2 elektrona ne moreta imeti enakih vseh štirih kvantnih št. (n, l, m_l in m_s). Posledica tega je, da sta v posamezni orbitali, ki je opredeljena z n, l, m_l , ki pa morata imeti nasprotni spin. **RADIJ ATOMA** je parameter, s katerim se poskuša opisati velikost atoma. Deloma je odvisen od sosednjih atomov, s katerim atom tvori vez in se zato od spojine do spojine spreminja. **RADIJ IONA** je parameter s katerim se poskuša opisati velikost iona, ki pa se spreinja v odvisnosti od okolice **SPINSKO KVANTNO ŠT.** ima vrednosti $+(-) \frac{1}{2}$ in se z njim opredeli smer vrtenja elektrona okoli

lastne osi. **VALENČNI ELEKTRONI** so v energijsko najvišji zunanji podlupini ali lupini atoma in sodelujejo pri tvorbi kem. vezi.