Ponovitev Kemija

(Zgradba snovi, kemijske reakcije)

 ČISTE SNOVI IN ZMESI

 Npr. vodna para, vodik Npr. čaj, zrak

KEMIJSKE SPREMEMBE IN FIZIKALNE SPREMEMBE

Potekajo v naravi in labaritoriju Sprememba oblike, agregatnega
npr. rjavenje, fotosinteza, gnitje, stanja, raztapljanje (soli) v vodi

gorenje bencina,... npr. taljenje sladoleda, rdečenje

 soka, sublimacija,…

ATOMI IN MOLEKULE

 Atomi: Ca, Fe, Sn... Molekule: NH3, N2, P 4, O2...

ELEMENTI IN SPOJINE

 Elementi: Cu, O2, P4... Spojine: CO2, CH4, H2O...

BINARNE SPOJINE

Spojine sestavljenje iz dveh elementov

CO2 = ogljikov dioksid

NaBr = natrijev bromid

FeCl3 = železov triklorid

(ENOSTAVNE) FORMULE

Dušikov oksid: NO
Ogljikov tetraklorid: CCl4

Dinatrijev sulfid: Na2S

a) 2 atoma vodika, 1 atom ogljika in 3 atoma kisika: H2CO3

b) 2 atoma kalija, 1 atom žvepla in 4 atome kisika: K2SO4

c) 1 atom srebra, 1 atom dušika in 3 atoma kisika: AgNO3

KAKO SO ZGRAJENE MOLEKULE

Iz katerih in koliko atomov je zgrajena molekula kofeina?

C8H10N4O2 = 8 atomov ogljika, 10 atomov vodika, 4 atoma dušika 2 atoma kisika

MODELI ATOMOV IN MOLEKUL (KROGLIČNI ALI KALOTNI)

2 atoma klora molekula klora: 2 molekuli klora:

Formula: 2Cl2 Formula: Cl2 Formula: 2Cl2

VRELIŠČE SNOVI IN TALIŠČE SNOVI

Je temperatura pri kateri snov preide Je temperatura pri kateri snov preide iz tekočega v plinasto agregatno stanje iz trdnega v tekoče agregatno stanje

 npr. voda pri vrelišču izpari npr. led se stali in nastane voda

PREHODI MED AGREGATNIMI STANJI

 Taljenje Izparevanje

**TRDNO** Strjevanje **TEKOČINA** Kondenzacija **PLIN**

 Sublimacija

 Trdno (s) Tekoče (l) Plinasto (g)

ENDOTERMNE REAKCIJE IN EKSOTERMNE REAKCIJE

Ko se energija porablja, veže. Ko se energija sprošča, odaja.
Reakcijska zmes se pri teh Reakcijska zmes se pri teh

reakcijah OHLADI. Temperatura reakcijah SEGREJE. Temperatura

med reakcijo pade. med reakcijo naraste.

UREJANJE

H2 + Cl2 2HCl

2P + 3Cl2 2PCl3

2K + Br2 2KBr

Pb + 2HCl ­­­\_\_\_\_H2\_\_\_\_ + PbCl2

2HgO 2Hg + \_\_\_\_O2\_\_\_\_

2Fe + \_\_\_\_3Cl2\_\_\_\_ 2FeCl3

REAKTANTI IN PRODUKTI

 snovi, ki vstopajo v reakcijo snovi, ki nastanejo pri reakciji

npr. gorenje magnezija Magnezij 🡪 Kisik 🡪 Magnezijev oksid

 reaktanta produkt

H2 + F2 🡪 2HF R: H2, F2 P: HF

Si + 2Cl 🡪 2SiCl4 R: Si, Cl2 P: SiCl4

2Al2O3 🡪 4Al + 3O2 R: Al2O3 P: Al2 + O2