6. SKUPINA: O-pri 200C plin, S,Se,Te,Po-pri 200C trdni. Te,Po-polprevodnika; ns2npx2npy1npz1 n=2,3,4,5; Oks. Št.:-2,+2,+4,+6;

Kovalentne spojine(2-6 vezi), verige; KISIK:21% v zraku, veliko v

vodi, v trdnih snoveh-apnenec; frakcionirana destilacija-iz zraka, Alotropne modifikacije-O2, O3; ŽVEPLO: Alotrotropne modifikacije: KRISTALNE: alfa, beta; amorfne:plastično S, s-ov cvet; Sx-2<x<50.000-verige, S8-obroč; Topnost: v etanolu(delno), v nepol. Topilih(dobro), gori z modrim plamenom; PRIDOBIVANJE:Fracshov postopek, Sulfidi (ZnS, FS...) praženje sulfidov, sulfati(CaSO4×2H2O-Sadra); Spojine: Z H in O:H2S-plin ostrega vonja, strupen, topen v vodi, reagira kislo; SO2,SO3-v vodi reagirata kislo; NaHSO3, Na2SO3; PASIVACIJA: Al+H2SO4Al2(SO4)3+H2; H2SO4-HIGROSKOPNA-veže vodo. CuSO4×5H2O-modra galica+ H2SO4CuSO4 (H2SO4 odvzame vodo)

7. SKUPINA: F-rumen plin, Cl-rumenozelenplin, Br-rdečerjava tekočina, I-vijoličen, trden, At-radioaktiven ns2npx2npy2npz1 n=2,3,4,5; Spojine s H: HF, HCl, HBR, HI-plini, vodne raztopine-kisline, <100%, pridobivanje neposredno s spajanjem elementov. Spojine z O: Oksidi, oksokisline, njihove soli. 1,3,5,7 HclO-NaClO... Varikina: Cl20+NaOHNaCl-1+NaCl+1O+H2O Klorovo apno: Cl2+Ca(OH)2Ca(ClO)Cl+H2O.

5. SKUPINA: N - plin, P, As, Sb, Bi – trdni s2px1py1pz1 Ioni:3-:N, P 3+:Bi; Kovalentne spojine: do 3 vezi; oks. Števila: -3, +3, +5; plastovita struktura, N je izjema – N2 DUŠIK: 936kJ/mol, N2 je nereaktiven plin, pri 200C reagira le z Li (Li3N); <20:Mg; <1000z mnogimi; NH3:piramida; polaren, v vodi topen plin – bazičen; Bela megla: NH3+HClNH4Cl; N2+3H22NH3 – Habber-Boschov postopek; Kisline: HNO2 – šibka, neobstojna, HNO3 pa zelo močna; obe sta enoprotonski, HNO3je oksidantče dlje časa stoji postane rumen, upor. Se kot dokazni reagent za beljakovine; HNO3+H2OH3O++NO3-; zdravila, barvila, razstreljiva, umetna gnojila, živilska industrija; FOSFOR: alotropne modifikacije: beli (osn. delci P4, zelo reaktiven in strupen, na zraku zagori, shranjujejo ga pod vodo), rdeči, črni (manj reaktivna in nestrupena, osn. delci: verige iz P4); Apatiti: Ca5(PO4)3X; X-katerikoli element; spojine s H: PH3-fosfin, ni bazičen, precej strupen, difosfin – P2H4; oba pri 200C plina, P2H4 se sam vžge; spojine z O: P4O6, P4O10 – pri 20 oba trdna, prvi je strupen;P4O6+O2P4O10 – fosforescenca (sproščanje en. v obliki svetlobe; P4O10+H2O(HPO3)x(polimerna metafosforjeva kislina) – veriga segrevanje H3PO4 (ortofosforna kislina); H3PO3(dvoprotonska), H3PO4(troprotonska, zelo obstojna, bela trdna, srednje močna, stopnja protolize je 50%); soli: H2PO4-, HPO42-, PO43-

4. SKUPINA:C, Si, Ge, Sn, Pb: trdni, kovinski značaj po skupini narašča; C-nekovina, Si, Ge-polprevodnika, Sn, Pb-kovini; Ionske spojine niso pomembne, Sn, Pb pa tvorita 2+, 4+; s2px1py1; skoraj vedno 4 vezi, oks. št.: 2+, 4+, osn. delci: prostorske strukture; OGLJIK: alotropne modifikacije: kristalna, amorfna oblika; kristalna: diamant, grafit; amorfne: saje, koks, aktivno oglje; od vseh elementov tvori največ spojin, 12-13 mio organskih spojin; Oksidi: CO-reducent, krvni strup-veže se na hemoglobin,CO2; kisline: oksokisline, njihove soli