**Kisik:**brezbarven,slabo topen,zelo reaktiven,tvori okside; pridobivajo ga iz zraka, z utekočinjenjem; v laboratorijih spojine segrevamo, da molek. razpadejo; iz vodikovega perok., razpade na vodo in kisik; reagira z večino elementov; oksidant; **Žveplo:**krhka rumena snov, ni strupen, netopen v vodi, topen v toluenu in oglji. disulfidu, nizko tališče, ne prevaja elek.toka, več alotrop.modifikacij: α oblika- obstojno pri sobni temp., β oblika- obstojno pri 95ºC-osnovni delci kristali, pri 119ºC-začne se topiti-nastane oranžno rumena taljina, pri 160ºC se skoraj strdi, pri 240ºC se utekočini, pri 444ºC zavre: za razkuževanje sodov, pri vulkanizaciji kavčuka kot dodatek, kot gnojilo, osnovna surovina za pripravo H2SO4; **H2SO4:** močno higroskopična, močan oksidant, vroča koncentracija raztaplja baker in srebro, brezbravna in oljana tekočina: pridobivajo ga iz elementarnega žvepla, industrijsko z oksidacijo s kataliz.: kot umetno gnojilo, kemikalija za pripravo surovin, proiz.barv, mil, plastičnih mas; **SO2:**brezbarven plin, oster in zadušljiv vonj, težji od zraka, dobro topen v vodi, reducent, škoduje dihalom: beljenje svile, volne, sušenje sadja, kot konzervans, pri proiz.sadnih sokov, marmelad in H2SO4; **SO3:** bela trda, zelo higroskopna kovi., močen oksidant; **H2S:** brezbarven, zelo strupen plin, vonj po gnilih jajcih, topen v vodi: najdemo ga v ozračju, zato srebro na zraku potemni, nastane plast črnega srebrovega sulfida; **N2,P:** tvorita anione, reagirata z nekaterimi nekovinami, najbolj z alkalijskimi in zemljoalkal., s kisikom tvorita koval.okside, v vodi so kisli, HNO3-zelo močna kislina in oksidant, H3PO4-šibek oksidant, ni močna kislina **Fosfor:**več alotropnih modifikacij: beli-bela voskasta snov, najreaktivnejši, strupen, hranimo v vodi, vžge se pri 50ºC; rdeči-ni strupen, amorfna modifikacija, nima oblike, manj reaktiven, vžge se pri 400ºC; vijolični-manj reaktiven, tvori polimerne molekule-verige; črni-tvori polimerne molekule- valovite plasti, je polprevodnik, najobstojneša modifik. pri sobni temp.:v živilski industriji, za razvoj in rast rastlin, pospešuje cvetenje in zorenje plodov; P4010: trdna bela snov, hifroskopičen, sušilno sredstvo; H3PO4: brezbarvna kristalinična snov, srednje močna kislina: umetna gnojila, okus po limonadi, dodatek brezalkoholnim pijačam, poveča obstonost živil **Dušik:** brezbarven plin, brez vonja in okusa, ni srupen, ne gori, v zraku prisoten kot dvoatomna molekula, močna trojna vez, nereaktiven: v industriji za zamrzovanje, v medicini za zamrzovanje organov, vpliva na prevodnost bakra **Amoniak:**2 najpomemnejša surovina v kem. industriji, brezbarven dušljiv plin, strupen, povzroča krvavljenje pljuč, topen v vodi, raztopine so bazične: 85% za umetna gnojila, umetne mase, razstrelivo; **N2O:**brezbarven, nestrupen, anestetik, topen v vodi **NO:**brezbarven, strupen, slabo topen v vodi **NO2:**rjavo, rdeč, strupen plin, topen v vodi, reagira z vodo- kislina **Ogljik:**2 alotropni modifikaciji-grafit, diamant, dober reducent: fosilna goriva-premog, nafta, zem.plin, kot kamnine-dolomit, kalcit, kovalentna vez Diamant:industrijski so zelo majhni, za konice vrtalnih strojev, rezila ali brusilne površine strojev Grafit:elektrode pri elektrolizi, minice za svinčnik, grafitne palice v jedrskih reaktorjih, v aktivnem oglju in koksu, za obarvanje gum- črni ogljik CO:brezbarven plin, brez vonja in okusa, zelo strupen-povzroči smrt, nastaja pri nepopolnem gorenju fosilnih goriv, pri višji temp.v termoelektrarnah, v bencinkih motorjih, pri metalurški proizvodnji CO3: topen v vodi, nastaja pri gorenju fosilnih goriv, z raztapljanjem karbonatov v raztop.kislin, pri termičnem razpadu karbonatov, raztopine so kisle