**ELEMENTI V PERIODNEM SISTEMU ELEMENTOV**

***VIRI ELEMENTOV IN SPOJIN V NARAVI***

Vse kovine, ki jih poznamo, izvirajo iz zemeljske skorje. Tam redko najdemo čiste kovine. To so največkrat žlahtne kovine; npr. zlato, ki so nereaktivne. Številne kovine so reaktivne in se vežejo z drugimi elementi v spojine, ki jih najdemo v naravi kot minerale in rude. Najraje se vežejo s kisikom in tako nastanejo oksidne rude.

Veliko elementov pa najdemo tudi v zraku, ki je pomemben vir elementov, od katerih je odvisno življenje na Zemlji. V zraku je največ dušika, kisika, žlahtnih plinov in CO2.

Najpomembnejša pa je seveda voda. To je vir, iz katerega pridobivamo različne elemente in spojine npr. iz morske vode pridobivamo NaCl, Br, I in Mg.

V naravi je poznanih 90 elementov. To so naravni elementi. Eden od načinov razlikovanja med lastnostmi elementov je razdelitev na kovine in nekovine. Kar 4/5 je kovin; 1/5 pa je nekovin.

***ZGODOVINA***

Dimitrij Mandelejev in Lothar Meyer sta prva elemente uvrstila v preglednico oz. razpredelnico, po naše PS. Elemente sta razvrstila po naraščajoči atomski masi.

***NA SPLOŠNO O PERIODNEM SISTEMU ELEMENTOV***

To je razpredelnica, v kateri so elementi razvreščeni po svojih atomskih številih oz. številu protonov v jedru.

Elemente v periodnem sistemu lahko razdelimo na kovine, nekovine in polkovine.

Kovine so na mojem PS pobarvane z RU barvo, nekovine so označene z ZE, polkovine pa z OR.

PS pa je razdeljen tudi na 7 period in VIII. glavnih skupin.

***KAJ POMENIJO ŠTEVILKE?***

Številka nad vsakim simbolom elementa prikazuje masno število oz. relativno atomsko maso. To je masa enega atoma zaokrožena na 3 mesta.

V sredini je simbol elementa.

Pod simbolom pa je vrstno število, ki nam pove kateri po vrsti je element v PS in število protonov in elektronov.

Čisto spodaj pa je še napisano ime elementa

**RAZLOŽIM SLIKO PS!**

PERIODE

Periode nam povejo koliko energijskih nivojev oz. lupin ima element, ki leži v določeni periodi. Npr. ALUMINIJ leži v 3. periodi in ima 3 lupine oz. energijske nivoje.

GLAVNE SKUPINE

Navpični stolpci v PS se imenujejo skupine. Vsi elementi znotraj ene skupine imajo enako število zunanjih oz. valenčnih elektronov in imajo podobne kemijske lastnosti.

Vse elemente v I. skup. razen vodika imenujemo ALKALIJSKE KOVINE.

Vse elemente v II. skup. imenujemo ZEMLJOALKALIJSKE KOVINE.

Elemente med II. in III. skup. imenujemo PREHODNI ELEMENTI.

Elemente VII. skupine imenujemo HALOGENI ELEMENTI.

Elementi VIII. skupine pa so ŽLAHTNI PLINI. To so brezbravni plini, brez vonja in okusa; kemijsko so zelo nereaktivni in se pri sobnih pogojih ne spajajo z drugimi elementi.

***KOVINE***

ALKALIJSKE KOVINE

So najbolj reaktivne kovine. Reaktivnost po skupini navzdol narašča. Te kovine so topne v vodi, so mehke in imajo kovinski sijaj za kratek čas.

ZEMLJOALKALIJSKE KOVINE

 Te kovine so zelo reaktivne, vendar ne tako kot alkalijske. V spojinah so z ogljikom in kisikom. So trdne, imajo visoka vrelišča in tako kot pri alkalijskih reaktivnost po skupini navzdol narašča.

***PREHODNI ELEMENTI***

V osrednjem delu periodnega sistema so prehodni elementi. Ti elementi so kovine z značilnimi lastnostmi, zato jih imenujemo tudi prehodne kovine.

Te kovine so v primerjavi z alakalijskimi: trše, manj reaktivne in imajo večjo gostoto.

***HALOGENI ELEMENTI***

Halogeni elementi so zelo pomembni v vsakdanjem življenju. Npr. klor in klorov dioksid uporabljamo za zatiranje bakterij in glivic v plavalnih bazenih, ter za razkuževanje pitne vode. Drugače pa reaktivnost po skupini navzdol pada.