

Metali (bakar, cink, živa, natrij, magnezij, željezo, aluminij, srebro, zlato, olovo……)

 - pri sobnim uvjetima čvrste tvari (osim žive)

 - provode toplinu i električnu struju

 - metalnog su sjaja

 - većina ima visoko talište i vrelište te veliku gustoću

Nemetali( kisik, vodik, ugljik, sumpor, klor, dušik, fosfor, brom, jod…..)

- pri sobnim uvjetima većinom plinovi

- slabo provode toplinu i električnu struju (osim grafita)

- većinom imaju nisko talište i vrelište te malu

-brom jedini tekući nemetal pri sobnoj temperaturi

 Indikatori za kiseline: PLAVI LAKMUS PAPIR pocrveni

 METILORANŽ pocrveni

 Indikatori za lužine: CRVENI LAKMUS PAPIR poplavi

 BEZBOJNI FENOLFTALEIN ljubičasto obojenje

INDIKATORI – tvari koje promjenom boje dokazuju prisutnost neke druge tvari

**VRSTE SMJESA:**

a) HETEROGENE SMJESE – sastojke razlikujemo golim okom, povećalom ili mikroskopom

 - hrana za ptice, Vegeta,pijesak, rude, dim,... *(primjere navode učenici)*

b) HOMOGENE SMJESE – sastojke ne možemo razlikovati golim okom, povećalom ni mikroskopom

 - zrak, vodovodna voda, čaj, ocat,... *(primjere navode učenici)*

 **- svojstva smjese ovise o svojstvima i omjerima količina sastojaka**

**POSTUPCI IZDVAJANJA SASTOJAKA IZ HETEROGENIH SMJESA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Postupci razdvajanja** | **Fizikalno svojstvo sastojka** |
| pomoću magneta | magnetska privlačnost |
| sedimentacija, dekantiranje | topljivost, gustoća tvari |
| filtracija | topljivost, veličina čestica |
| sublimacija | sposobnost sublimacije |

**POSTUPCI IZDVAJANJA SASTOJAKA IZ HOMOGENIH SMJESA**

**-destilacija, kristalizacija, isparavanje**

**Otopina – homogena smjesa otapalo + topljiva tvar → OTOPINA**

**Vrste otopina**

**– nezasićena** (pri određenoj temperaturi može se otopiti još topljive tvari)

 **- zasićena** (pri određenoj temperaturi ne može se otopiti dodatna količina topljive tvari)

 **- prezasićena** ( sadrži više otopljene tvari od zasićene otopine)

**OTAPALA** (VODA, alkohol, benzin, aceton, ulje, ... ) **→ OTOPINA** (vodena otopina šećera, kuhinjske soli , alkoholna otopina joda …)

 **- topljivost plinova smanjuje se s porastom temperature (hladne vode bogatije životom)**