

KLJUČNI POJMI

ČISTA SNOV- vsi delci v snovi imajo enake lastnosti.

ZMES- je sestavljena iz več različnih čistih snovi. Delci v snovi se med seboj razlikujejo po svojih lastnostih.

ELEMENTI- čiste snovi, v kateri so vsi delci enaki.

ATOMI- zelo mali delci snovi, ki jih s prostim očesom ne vidimo.

MOLEKULE- so modeli, ki ponazarjajo sestavo in število delcev neke snovi v spojini(delci elementov so sestavljeni iz istih atomov, delci spojine pa so sestavljeni iz različnih atomov).

PERIODNI SISTEM ELEMENOV- je tabela elementov, ki so razvrščeni drug za drugim od leve proti desni in drug pod drugim od zgoraj navzdol.

TOPILO- je snov, ki jo topi topljenec.

TOPLJENEC- je snov, ki se topi v topilu.

RAZTOPINA- je zmes topljenca in topila.

TOPNOST- snovi nam pove, koliko gramov topljenca se pri dani temperaturi raztopi v 100 g topila. Na topnost lahko vpliva temperatura, mešanje, velikost delcev,...

NASIČENA RAZTOPINA- je pri dani temperaturi raztopljena največja možna količina topljenca.

MEHKA VODA- voda, ki je brez raztopljenega kalcija in magnezija. Ne vsebuje mineralov, ki bi tvorili usedline (ni vodnega kamna).

TRDA VODA- Voda, v kateri sta raztopljena kalcijev in magnezijev hidrogenkarbonat in nekatere druge mineralne snovi (nastaja vodni kamen).

VODNI KAMEN- so ostanki kalcijevega in magnezijevega karbonata, ki se je izločil iz vode.

MEHČANJE VODE- je zmanjšanje količine kalcijevega in magnezijevega karbonata. V industriji to počnejo s sodo.

LOČEVANJE ZMESI- je ločitev različnih snovi. katero metodo bomo uporabili, je odvisno od lastnosti snovi v njej.

FILTRACIJA- je ločevanje snovi, ki se v vodi ne raztapljajo. Uporabimo filtrirni papir, skozi katerega filtriramo raztopino.

DESTILACIJA- je postopek, segrevanje zmesi. Pri tem postopku se snovi v zmesi ne uparijo istočasno in tako ločimo uparjeno snov.

SUBLIMACIJA- se uporablja za ločevanje joda iz zmesi s segrevanjem. Pri tem postopku jod preide iz trdnega v plinasto stanje. Kristali joda se naberejo na hladni steni posode.

KRISALIZACIJA- je počasno izhlapevanje vode. Raztopino počasi segrejemo ali jo pustimo stati dlje časa, dokler se ne izloči določena količina vode. Primer: Kuhinjsko sol, ki je raztopljena v vodi, ločimo iz raztopine s **kristalizacijo**, pri kateri nastanejo v raztopini trdni delci — **kristali**.

KROMATOGRAFIJA- je postopek, s katerim lahko ločimo zmes barvil.

FIZIKALNA SPREMEMBA- je sprememba pri kateri ne nastane nova snov. Spremeni se le oblika, velikost...

KEMIJSKA SPREMEMBA- je sprememba, pri kateri nastane nova snov, z novimi lastnostmi (rja, fotosinteza, kisli dež, gnitje,...).

KEMIJSKA REAKCIJA- je proces, v katerem pride do trajne spremembe kemijskih in fizikalnih lastnosti snovi.

REAKANTNI- so snovi, ki reagirajo (vstopijo v kemijsko reakcijo)

PRODUKT- so snovi, ki nastanejo pri kemijski reakciji

SPAJANJE- je kemijska reakcija, pri kateri združimo vsaj dva elementa in tako nastane nova snov.

RAZKROJ- je kemijska reakcija, ki je nasprotna spajanju. Iz spojine dobimo elemente.

BINARNE SPOJINE- je spojina iz dveh elementov.

GORENJE- je kemijska reakcija, pri kateri snov reagira s kisikom takrat, ko jo z virom toplote segrejemo na dovolj visoko temperaturo.

POPOLNO gorenje poteka, ko je dovolj kisika. Pri tem nastaneta ogljikov dioksid in voda.

NEPOPOLO gorenje poteka, ko ni dovolj kisika. Pri tem nastanejo saje, ogljikov dioksid, ogljikov monoksid in voda.

PREIZKUSI SVOJE ZNANJE

1.

SNOV	ČISTA SNOV ALI ZMES	KATERA SNOV JO SESTAVLJA?
mineralna voda	zmes	vodik, kisik, kalcij, magnezij
jabolčni sok	zmes	jabolčna kislina, sladkor, voda
zrak	zmes	dušik, kisik, ogljikov dioksid, žlahtni plini
granit	zmes	Kalijev glinenec, kremen, biotit, plagioklaz
deževnica	zmes	vodik, kisik
diamant	Čista snov	ogljik
apnica	zmes	Voda, gašeno apno

2.



a.) V zraku je največ, dušika, kisika, ogljikovega dioksida,...





b.) Da se kisik raztaplja v vodi je pomembno zato, da lahko v morju, rekah.. živijo živali.

c.) Plinasti dušik za proizvodnjo amonijaka, utekočinjeni dušik za zmrzovanje in shranjevanje različnih snovi.

3.) Vsi znani elementi so razvrščeni v periodnem sistemu elementov. Element zapišemo s simbolom, ki je sestavljen iz ene ali dveh črk. Elementi, ki jo jih poznali že pred več kot 2000 leti so, železo, baker, zlato, srebro,...

4.)

Model	Ali je snov zgrajena iz enega ali več elementov?	Ali je snov element ali spojina?
 ozon	enega	element
 amoniak	Več (2)	spojina

 metan	Več (2)	spojina
 helij	enega	element
 žveplo	enega	element
 žveplov dioksid	Več (2)	spojina

5.) a,c,č

6.) Na pipah, na vodovodnih ceveh, na umivalniku, ploščicah, v pralnem in pomivalnem stroju, v grelcu vode, na posodah...

7.) filtracijo, sublimacijo, filtracijo, kristalizacijo, z lijem ločnikom.

8.)

Metoda ločevanja	Pripomočki
filtriranje	Filtrirni papir, stekleni lij, čaša
ločevanje z magnetom	magnet
destilacija	Bučka, vodni hladilnik, predložka, termometer
sublimacija	Plinski gorilnik, grelec
ločevanje tekočin, ki se ne mešajo	lij ločnik

9.)

Sok redčimo z vodo.	fizikalna
Bakren žleb se sčasoma na zraku prevleče s črno plastjo.	kemijska
Če drgnemo dlan, ob dlan, se dlani segrejeta.	fizikalna
Če zmesi vodika in kisika približamo gorečo trsko, zaslišimo močan pok.	kemijska
Železov predmet prebarvamo z zaščitno barvo.	fizikalna

10.) Fotosinteza

a.) ogljikov dioksid + voda ----->svetloba-----> kisik + sladkor

b.) Reaktanta sta ogljikov dioksid in voda, produkta pa sta kisik in sladkor.

11.) Snov zagori šele, ko je dovolj segreta. Za gorenje je nujno potreben kisik. Med gorenjem se sprošča energija (toplota, svetloba). Pri popolnem gorenju nastajata produkta ogljikov dioksid in voda.