

8. vaja:
Organske spojine

Pojem organske spojine so vpeljali kemiki v preteklosti, ko so bili prepričani, da jih je sposoben sintetizirati samo živ organizem. To prepričanje je ovrigel F. Wohler, ki je leta 1828 iz anorganskih spojin pripravil organsko snov sečnino v laboratoriju, sicer je sečnina značilna za presnovo živali.

Pri ugotavljanju skupnih lastnosti organskih snovi, so kemiki odkrili, da vse te spojine vsebujejo ogljik, v večini organskih spojin je prisoten še vodik in kisik, večkrat še dušik, drugi elementi pa bolj izjemoma.

Ogljikovi atomi so v organskih spojinah vezani med sabo na različne načine: z enojno, dvojno ali trojno vezjo.

(v literaturi poiščite razlago za pojme nasičenost organskih spojin, primerjava lastnosti med organskimi in anorganskimi spojinami, skupine organskih spojin, formule organskih spojin)

1. Poskus: Načrtovanje primerjave organskih in anorganskih snovi

Določite 5 anorganskih in 5 organskih snovi iz vsakdanjega življenja in načrtujte poskuse (po korakih) za primerjavo. Zapišite predvidevanja (hipoteze) za primerjavo po različnih lastnostih spojin.

VPRAŠANJA:





1. Katere snovi vsebujejo izbrani primeri 1. poskusa? Katere od teh snovi so organskega in katere anorganskega izvora?
2. Katere skupne lastnosti organskih in anorganskih snovi lahko opredeliš po opravljenem poskusu 1? Kako bi dvome, ki so še ostali preveril? Načrtuj še dodatne (poštene) poskuse!

2. poskus: Sajavost plamena organskih spojin

POTEK DELA

V digestoriju v izparilnicah sežgi 1 ml snovi: v prvi propanol, v drugi propanon in v tretji metilbenzen. Poskusi prižgati vse tri snovi hkrati tako, da se z gorečo trsko približaš notranjemu robu izparilnice. Pozorno opazuj in primerjaj sajavost posameznega plamena in ga oceni. Oceno sajavosti vneseš v tabelo opažanj, ki jo izpolni še z drugimi podatki.

POTREBSČINE

Laboratorijski pribor	Kemikalije
	Propanol C_3H_7OH 
	Propanon CH_3COCH_3 
	Metilbenzen $C_6H_5CH_3$  

SKICA POSKUSA

TABELA OPAŽANJ

Spojina	propanol	propanon	metilbenzen
Strukturna formula			
Nasičenost			
Molska masa			
št. C atomov			
% ogljika			
% kisika			
% vodika			
Ocena sajavnosti plamena			

Izračun odstotka elementa v spojini:

$$\% X = \frac{\text{Št. X atomov} \cdot M(X) \cdot 100}{M(\text{spojine})}$$

Sklepi
Odpadki

Vprašanja:

- Kaj nam o spojini pove sajav plamen?
- S katerim podatkom iz tabele opažanj lahko primerjaš sajavost plamena?