

Kaj je organska kemija?

1. Organska kemija je kemija ogljikovodikov in njihovih derivatov (spojin izpeljanih iz njih).
2. Vse organske spojine vsebujejo element ogljik. Poskus: sladkor počrni-dokaz ogljika
3. Pri segrevanju večina organskih spojin poogleni in zgore v ogljikov dioksid in vodo. Ogljik zgore v CO_2 , vodik pa v H_2O .

ELEMENT OGLJIK



OGLJIKOVE SPOJINE

ANORGANSKE

CO , CO_2 , H_2CO_3
karbonati, karbidi:
pri segrevanju pooglenijo

ORGANSKE

naravne umetne
pri segrevanju pooglenijo in zgorejo
v ogljikov dioksid in vodo
(razen nekaj umetnih organskih spojin)

4. Lastnosti organskih spojin:
Imajo nizka tališča in vrelišča. Gori, hlapijo, v vodi se malo topijo in so malo reaktivne.

Število in proizvodnja organskih spojin

1. Kje vodijo računalniški register kemijskih spojin in kemijskih publikacij?
V CAS-u, v Columbusu, Ohio, ZDA.
2. Koliko je vseh kemijskih spojin in koliko je med njimi organskih?
Kemijskih spojin je 10 milijonov, organskih pa več kot 9.
3. Koliko kemijskih spojin je v rabi in koliko je med njimi organskih?
V uporabi je manj kot sto tisoč spojin. Več kot 90% med njimi je organskih.
4. Kaj daje ogljik organskim spojinam?
Ogrodje v katerega se vgrajujejo drugi elementi.
5. Naštej 10 glavnih skupin organskih kemijskih proizvodov:
goriva-topila, umetne mase, pesticidi, hranila, pralna sredstva-lepotila, barve-laki, zdravila, razstreliva, papir, usnje
6. Katere slovenske kemijske tovarne poznaš in kaj proizvajajo?
Lek-zdravila; Jupol-barve, laki; Petrol-goriva; IUV-usnje

Sestava organskih spojin

Organske spojine razen ogljika in vodika pogosto vsebujejo še kisik, dušik, halogene elemente, redkeje še fosfor in žveplo.

Dokaz elementov:

- a) Dokaz ogljika
- b) Dokaz vodika in kisika: etanol gori z modrikastim plamenom-dokaz kisika.
Čaša se orosi, ker pri gorenju organske snovi nastane voda iz vodika iz organske snovi iz kisika, iz zraka-dokaz vodika
- c) Dokaz klora: potrebujemo bakreno žico in spojino ki vsebuje klor to je ogljikov tetraklorid. Plamen se obarva zeleno.
- d) Dokaz dušika: beljakovino segrevamo v raztopino kalijevega hidroksida
Ugotovitev: moker rdeč lakmusov papir pomodri, ker pri segrevanju izhaja amoniak, ki za vodo tvori amonijevo bazo.
 $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4\text{OH}$