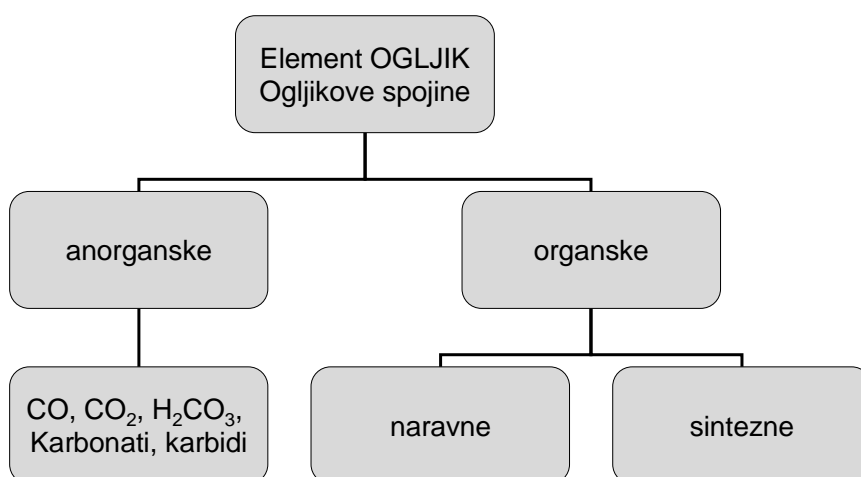


ORGANSKE SPOJINE

primerjava lastnosti organskih in anorganskih spojin

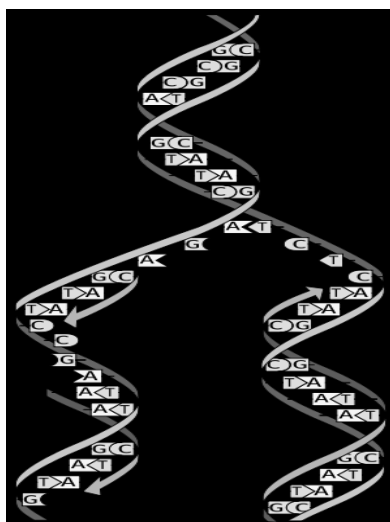
| LASTNOST | ANORGANSKE SPOJINE | ORGANSKE SPOJINE |
|-----------------------|--------------------|--------------------------------|
| TALIŠČE | Visoko (nad 500°C) | Nizko (pod 300°C) |
| TOPNOST V VODI | topne | Netopne |
| GORLJIVOST | negorljive | Gorljive |
| ELEKTRIČNA PREVODNOST | prevajajo | Ne prevajajo |
| TVORBA IONOV | Tvorijo ione | Ne tvorijo ionov |
| ELEMENTNA SESTAVA | Vsi elementi | C, H, O, N, S, P, X (halogeni) |

Ogljikove spojine



- Leta 1828 Wohler sintetizira sečnino iz anorganskih spojin
- Veliko novih spojin vsako leto.
- C atom tvori 4 enakovredne vezi – hibridizacija orbital.
- Kovalentne vezi.
- Organske snovi v svetovni proizvodnji:
goriva, topila, umetne mase, pesticidi, hrana, pralna sredstva, kozmetika, barve, laki, zdravila, razstreliva, papir, usnje, “inteligentni” materiali...

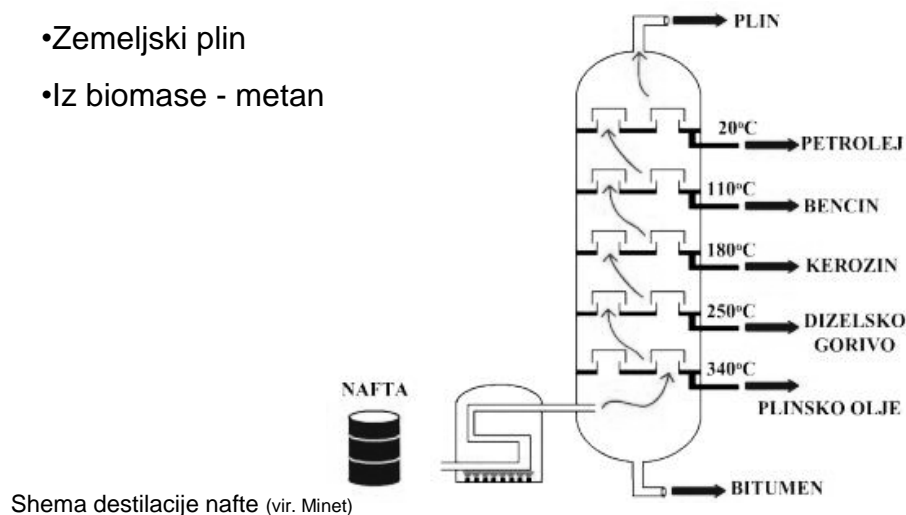
Primer organskih spojin



Molekula DNK se podvaja (vir: Wikipedija)

Vir ogljikovodikov

- Nafta: destilacija, kreking
- Zemeljski plin
- Iz biomase - metan



ALKANI

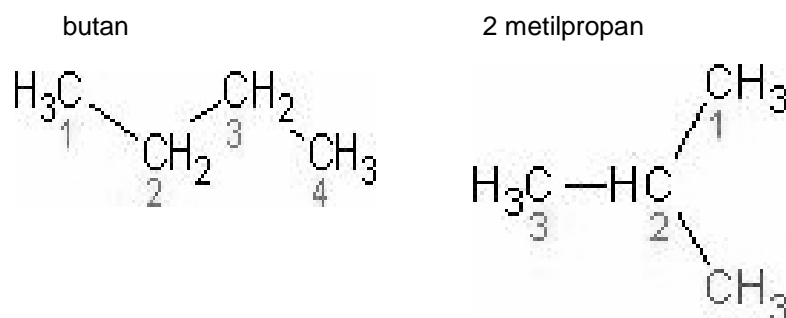
- C_nH_{2n+2}
- nasičene spojine, enojne vezi med C atomi
- Alkani so zgrajeni iz ravnih ali razvejanih verig, cikloalkani pa imajo ogljikove atome povezane v obroč.
- Nerazvejani alkani tvorijo homologno vrsto, kar pomeni, da ima vsak naslednji alkan $-CH_2$ skupino več od svojega predhodnika.

- Formule alkanov, poimenovanje, -an

| Št. C atomov | Molekulska formula | Racionalna formula | Ime |
|--------------|---------------------------------|---|--------|
| 1 | CH ₄ | CH ₄ | Metan |
| 2 | C ₂ H ₆ | CH ₃ – CH ₃ | Etan |
| 3 | C ₃ H ₈ | CH ₃ – CH ₂ – CH ₃ | Propan |
| 4 | C ₄ H ₁₀ | CH ₃ – (CH ₂) ₂ – CH ₃ | Butan |
| 5 | C ₅ H ₁₂ | CH ₃ – (CH ₂) ₃ – CH ₃ | Pentan |
| 6 | C ₆ H ₁₄ | CH ₃ – (CH ₂) ₄ – CH ₃ | Heksan |
| 7 | C ₇ H ₁₆ | CH ₃ – (CH ₂) ₅ – CH ₃ | Heptan |
| 8 | C ₈ H ₁₈ | CH ₃ – (CH ₂) ₆ – CH ₃ | Oktan |
| 9 | C ₉ H ₂₀ | CH ₃ – (CH ₂) ₇ – CH ₃ | Nonan |
| 10 | C ₁₀ H ₂₂ | CH ₃ – (CH ₂) ₈ – CH ₃ | Dekan |

Za cikloalkane je značilna predpona ciklo ... in končnica -an, za predpono pa imenujemo število ogljikov. Prvi je ciklopropan.

Primer poimenovanja, verižna izomerija



Spojino poimenujemo tako, da kot osnovo vzamemo najdaljšo verigo (v našem primeru, kakor koli bi vzeli, bi bila najdaljša veriga propan), nato pa damo ogljikovim atomom, ki imajo vezane stranske skupine, čim nižje številke.