

KAKO DELIMO OGLJIKOVODIKE?

Poglej v ppt, ki sem ti jo poslala in zapiši v obliki preglednice. Nato preberi o acikličnih ogljikovodikih, ki jih delimo na : alkane ,alkene in alkine ter zapiši ključne besede. Pomagaj si tudi z naslednjo povezavo in zapiši prvih pet alkanov ter pravilo, kako jih poimenujemo.

https://si.openprof.com/wb/acikli%C4%8Dni_ogljikovodiki?ch=675#Poimenovanje_enostavnih_verig_ogljikovih_atomov

ALKANI,

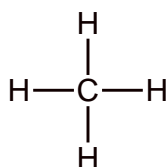
ALKENI,

ALKINI

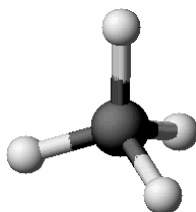
1. ALKANI :

So osnovne **nasičene** (pomeni, da imajo v molekuli samo enojne kovalentne vezi) organske spojine (ogljikovodiki), v katerih so ogljikovi atomi med seboj povezani z enojnimi vezmi. So slabo reaktivni, brez okusa in barve. Tališče, vrelišče in gostota rastejo z naraščanjem molske mase, vnetišče pa pada z naraščanjem molske mase. Najpreprostejši predstavnik je **metan**.

-Strukturna formula metana:



-Kroglični model metana:



Lastnosti metana :

V naravi je v plinasti obliki. Je brez barve, vonja in okusa. Je nepolaren (pomeni, da je slabo topen v vodi).Metan ima malo ogljikov; priblizno 76 %.Njegovo ime je tudi treskavec. Je namreč zelo eksploziven, zato je krivec za mnogo najhujših rudarskih nesreč. Umetno pa ga pridobivamo s suho destilacijo lesa. Metan je pomembna surovina: iz njega pridobivamo alkohol (metanol), formaldehid in mravljično kislino. Njegove saje, ki nastanejo z nepopolnim izgorevanjem so osnova za tiskarsko črnino in osnovno barvilo za gume.

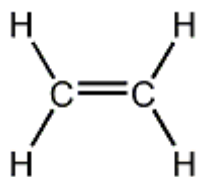
2. ALKENI:

So aciklični **nenasičeni** ogljikovodiki, ki imajo v svoji strukturi C=C dvojno vez (eno ali več) med ogljikoma atomoma. Njihova značilnost je dvojna kovalentna vez v molekuli, zaradi tega se lahko vežejo z dvema vodikovima atomoma manj kot alkani.

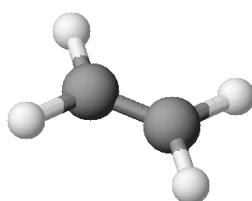
Dvojna vez se lahko oblikuje samo med dvema ogljikovima atomoma. Imena so enaka kot pri alkanih, samo da imajo končnico - en. Dvojna vez je šibka. Zelo hitro se odpre in nanjo se vežejo atomi, atomske skupine ali molekule. Alkeni so reaktivne spojine. Osnovna reakcija v katere vstopajo je adicija.

Najpreprostejši predstavnik je **eten**.

-Strukturna formula etena:



-Kroglični model etena:



Lastnosti etena :

V naravi je v plinasti obliki. Je brez barve, vonja in okusa. Je veliko reaktivnejši od metana. Reaktivnost etena je posledica dvojne vezi med ogljikovima atomoma. V primerjavi z metanom ima velik delež ogljikov in sicer okrog 85 %. Za razliko od metana le ta reagira z hipermanganom in tudi z bromom, in sicer tako da jih razbarva, kar boš spoznal kasneje.

3. ALKENI:

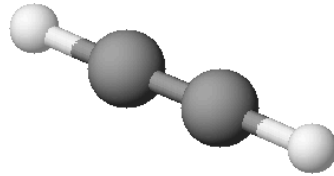
So ogljikovodiki z trojno kovalentno vezjo v molekuli. Tudi trojna vez je šibka, zato alkini podobno kot alkeni vstopajo v reakcije adicije in reakcije polimerizacije, kar boš tudi spoznal kasneje. Zaradi trojne vezi, se pri enakem številu ogljikovih atomov vežejo z dvema vodikovima atomoma manj, oziroma štirimi atomi vodika manj kot pri alkanih.

Vsa imena se končujejo na -in. Temperature vrelišča naraščajo z višanjem molske mase. Najpomembnejši predstavnik je **etin**.

-Strukturna formula etina:



-Kroglični model etena:



Lastnosti etina :

Tudi etin je v plinasti obliki, pridobivamo ga tako, da kalcijev karbid polivamo z vodo. Iz enega kg karbida dobimo 300 l acetilena. Surovi acetilen zelo smrdi, ker vsebuje dušikove, fosforne in žveplove spojine. Zato ga čistijo in shranjujejo v visokih belih jeklenkah v acetonu, ki zmanjša njegovo eksplozivnost. Acetilen je za industrijo zelo pomemben, ker je edini plin, ki nam omogoča plamensko varjenje. V mešanici s kisikom doseže temperaturo do 4000°C , to pa je tudi temperatura, ki ta tali vse kovine in zlitine. Acetilen je surovina za pridobivanje alkohola (etanol), očetne kisline in mnoge umetne mase npr. polivinilklorid (PVC).Ima zelo veliko ogljikov in sicer okrog 96%.Reagira z hipermanganom in bromom, vendar zelo počasi in to tako, da jih razbarva.