Alkani,
alkeni,
alkini

Nas cilj je bil z postopki prakticno dokazat osnovne znacilnosti metana,etena in etina, ki smo jih obravnavali pri pouku.Dokazali smo nekatere pomembne lastnosti kot so; agregatno stanje,topnost v vodi oz. polarnost, barvo snovi in delez C pri gorenju.

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 ravnimi ali poševnimi

enojnimi vezmi. So slabo reaktivni plini brez okusa in

barve. Tališče, vrelišče in gostota rastejo z naraščanjem

molske mase, vnetišče pa pada z naraščanjem molske

mase.Najpreprostejsi predstavnik je **metan**, katerega smo tudi sami proucevali v laboratoriju.

-Strukturna formula metana:



-Kroglicni 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 ( metanon), formaldehid in mravljično kislino. Njegove saje, ki nastanejo z nepopolnim izgorevanjem so osnova za tiskarsko črnino in osnovno barvilo za gume.Kar smo se ugotovili pri vaji je, da ne reagira z hipermanganom in bromom.

**NaCH**3**COO+NaOH🡪CH**4**+Na**2**Co**3

2.**ALKENI:**

So aciklični nenasičeni ogljikovodiki, ki imajo v svoji strukturi C=C dvojno vez (eno ali več) med ogljikoma.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.

Najpreprostejsi predstavnik je **eten**, katerega smo tudi sami proucevali v laboratoriju.

-Strukturna formula etena:

-Kroglicni model etena:

Lastnosti etena :

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

**C**2**H**5**OH🡪H**2**=CH**2

3. **ALKENI:**

So ogljikovodiki z eno trojno kovalentno vezjo v molekuli. Tudi trojna vez je šibka, zato alkini podobno kot alkeni vstopajo v reakcije adicije in reakcije polimerizacije. 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.Najpomembnjesi predstavnik je **etin** katerga smo tudi proucevali v laboratoriju.

-Strukturna formula etina:

-Kroglicni 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), ocetne kisline in mnoge umetne mase npr. polivnilklorid ( PVC ).Ima zelo veliko ogljikov in sicer okrog 96%.Reagira z hipermanganom in bromom, vendar zelo počasi in to tako, da jih razbarva.

**CaC**2**+H**2**O🡪HC CH+Ca(OH**2**)**

**Zakljucek:**

Osebno mi je bla vaja zanimiva, saj smo obnovili osnovnosolsko znanje in ga nadgradili tako, da smo se naucili veliko novih lastnosti in postopkov.