

Vecka 19, Lektion 3

Bac 2015 B1

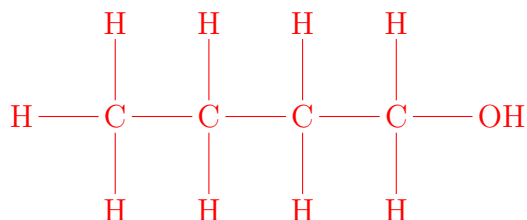
Simon Freiermuth
simon@freiermuth.org

9 Maj, 2020

- a) A , B , C och D är organiska ämnen.
 B , C , D kan utvinnas ifrån A .

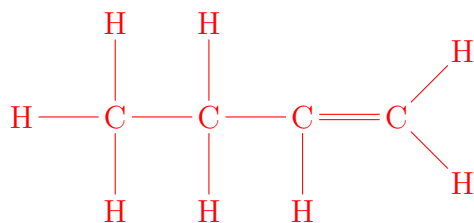
- i. Ange systematiska (IUPAC) namnet av ämnet A .

Butanol:



- ii. Ange strukturformeln och det systematiska namnet (IUPAC) av ämnet B .

Buten:



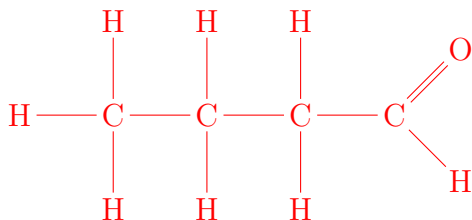
- iii. Namnge reaktionen som sker när A omvandlas till B .

Dehydreringsreaktion. I en dehydreringsreaktion så avges en vatten molekyl och det bildas en alken. Alkenen innehåller en dubbelbindning.

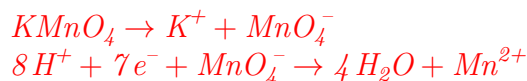
Ämnet C ger ett positivt resultat med Fehlings test.

- iv. Ge strukturformeln och det systematiska namnet (IUPAC) för ämnet C .

Butanal:



- v. Ge halvreaktionen för reduktionen av en av de oxiderande agenterna som ofta används i dessa reaktioner.



- vi. Sortera ämnena A , B och C i stigande ordning enligt kokpunkten

1. B (Buten) Buten har lägst kokpunkt eftersom den saknar väte och syre och inte kan bilda vätebindningar.
2. C (Butanal) Butanal har en karbonylgrupp och i och med den en viss laddningsförskjutning. Därför kan butanal bilda dipol-dipol bindingar.
3. A (Butanol) Butanol har en $-\text{OH}$ grupp och kan därför bilda vätebindningar med sig själv. Vätebindningar är den starkaste formen.

- b) linolsyra $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COOH}$
linolensyra $\text{C}_{17}\text{H}_{29}\text{COOH}$

Båda syrorna har samma antal kolatomer men olika antal dubbelbindningar. De är essentiella fettsyror och kallas i vardagliga tal för omega-3 och omega-6 syra.

- i. Vilken information kan man få av iod index över organiska ämnen.

Man kan få reda på hur många dubbelbindningar man har.

- ii. $\text{C}_{15}\text{H}_{26}\text{COOH}$
 $f(n(\text{C}), n(\text{H}))$ $n(\text{C})$
 $\text{C}_{15}\text{H}_{23}\text{COOH}$