

# Studiearbete 3

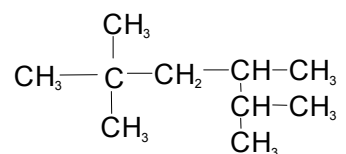
Studiearbete 3 ska göras efter studieenheter 4 + 5

1. Du ska ange funktionell grupp, en egenskap eller något användningsområde samt ge exempel på ett ämne från vardera av följande organiska ämnesklasser.

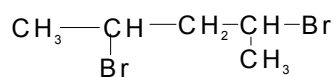
- alkoholer
- karboxylsyror
- etrar
- estrar
- aldehyder
- ketoner
- aminer
- aminosyror

2. Ange rationella namnen på följande föreningar:

a)



b)



3. Flera alkoholer och etrar är isomerer med summaformeln  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ . Skriv strukturformler och namn för så många av dem som möjligt.

4. Olika organiska reaktionstyper.

Utgå från halogenalkanen 1-brompropan.

- Genom en substitutionsreaktion bildas en alkohol. Vilken?
- Utgå från den bildade alkoholen och låt den oxideras till en aldehyd. Vilken aldehyd får du?
- Aldehyden oxideras vidare till en karboxylsyra. Vilken?
- Genom en kondensationsreaktion av alkoholen och karboxylsyran bildas en ester. Vilken?

- e) Du kan också genom en kondensationsreaktion bilda etern dipropyleter. Vad utgår du från då?
- f) Genom eliminationsreaktioner kan propen bildas. Av vilka två av ovanstående ämnen kan man framställa alkenen propen genom elimination?
- g) Varför kan det inte bildas någon keton om man utgår från 1-brompropan?
5. a) Skriv med formler reaktionsmekanismen för addition av HBr till propyn. Reaktionen sker i två steg och som slutprodukter bildas två isomera bromalkener.
- b) Ange slutprodukternas namn. Vilken produkt bildas det mest av? Varför?
6. Beräkna hur många mol ester som finns vid jämvikt om man utgår från 4,0 mol etanol och 1,5 mol propansyra.  $K = 4$ .

*Lycka till!*