



Arbejdsspørgsmål til kapitel 5 - Udvalgte organiske reaktioner

Side 111-112: Navngivning af spejlbilledisomere forbindelser

1. Forklar, hvornår et carbonatom er *asymmetrisk*?
2. Forklar, hvordan grupper bundet til et carbonatom prioriteres.
3. Redegør for, hvordan kendskab til prioritering anvendes til at afgøre om opbygningen ved det asymmetriske carbonatom er (*R*) eller (*S*), herunder hvordan dette angives i molekylets navn.

Side 112: Reaktionsmekanismer

1. Redegør for, hvad der forstås ved en *reaktionsmekanisme*.
2. Forklar, hvad der forstås ved hhv. en *symmetrisk* og en *asymmetrisk* brydning af en elektronparbinding.

Side 112-115: Substitution

1. Redegør for, hvad der overordnet sker i en *nukleofil substitution*.
2. Forklar, hvad en *udgående gruppe* er.
3. Redegør for om ladede eller neutrale nukleofiler er mest reaktive.
4. Forklar, hvad en *S_N2-reaktion* er, herunder hvordan hastighedsudtrykket opskrives.
5. Redegør for, hvad der sker med stereokemien ved et *S_N2*-angreb på et asymmetrisk carbonatom.
6. Forklar, hvad det vil sige, at en reaktion kan være *sterisk hindret*.
7. Forklar, hvad en *S_N1-reaktion* er.
8. Redegør for, i hvilke tilfælde der kan dannes to produkter ved en *S_N1*-reaktion.
9. Forklar, hvad der forstås ved en *racemisk* blanding.

Side 116-118: Elimination

1. Forklar, hvad der overordnet sker i en *eliminationsreaktion*
2. Forklar, hvad en *E2-reaktion* er, herunder hvordan hastighedsudtrykket opskrives.
3. Redegør for, hvad der oftest gælder om nukleofiler der indgår i E2-reaktioner og skriv reaktionsmekanismen.
4. Redegør for, hvornår der kan dannes to produkter i en eliminationsreaktion, og redegør for *Zaitsevs regel* om hvilket produkt der hovedsageligt dannes i en E2-reaktion.
5. Skriv reaktionsmekanismen for en *E1-reaktion*, og forklar hvordan den adskiller sig fra en E2-reaktion.



Side 119-121: Syntese af adrenalin

1. Forklar, hvad en *methylering* er, og hvilken betydning det har for DNA-sekvenser, hvis de methyleres.
2. Gennemgå de fem trin i biosyntesen af adrenalin ved at tegne strukturformlerne for udgangsstof, mellemprodukter og det endelige produkt. Markér for hvert trin de grupper der tilføjes eller ændres i molekylerne.
3. Redegør for, hvor methylgruppen i trin 5 kommer fra.
4. Gennemgå de tre trin i laboratoriesyntesen af adrenalin ved at tegne strukturformlerne for udgangsstof, mellemprodukter og det endelige produkt. Markér for hvert trin de grupper der tilføjes eller ændres i molekylerne.