



Opsummering og vigtige begreber til kapitel 4

Når du har læst kapitlet *Udvalgte organiske forbindelser*, skal du kunne:

1. Redegøre for *alkanernes* fysiske og kemiske egenskaber, herunder:
 - a. Hvorfor alkanerne er uopløselige i vand
 - b. Hvorfor de ligekædede alkaners smelte- og kogepunkt stiger med øget kædelængde
 - c. Hvad en *substitution* er og mekanismen for en radikalsubstitution
2. Redegøre for navngivning og egenskaber for *alkener* og *alkyner*, herunder:
 - a. Hvordan uforgrenede alkener og alkyner navngives
 - b. Hvordan forgrenede alkener og alkyner navngives når dobbelt- eller tripelbindingen er i den længste carbonkæde
 - c. Hvad *alkenyl-* og *alkynylgrupper* er
 - d. Hvordan forgrenede alkener og alkyner navngives når dobbelt- eller tripelbindingen ikke er i den længste carbonkæde
 - e. Hvilke ligheder der er mellem de fysiske egenskaber ved alkaner, alkener og alkyner
 - f. Hvad der er karakteristisk ved reaktionstyperne *addition*, *polymerisationsaddition* og *elimination*
 - g. Hvordan en kvalitativ test kan påvise tilstedeværelsen af dobbelt- eller tripelbindinger
 - h. Hvorfor forskellige monomerer egner sig til forskellige typer af plastik
3. Redegøre for opbygning og navngivning af *cycliske- og aromatiske carbonhydrider*, herunder:
 - a. Hvilken betydning bindingsvinklen i de cycliske carbonhydrider har
 - b. Hvordan de cycliske carbonhydrider navngives
 - c. Hvad der er karakteristisk for en aromatisk ring
 - d. Hvad *resonansformer* er, og hvorfor stregformlen for benzen kan tegnes forskelligt
 - e. Hvordan aromatiske carbonhydrider navngives
4. Redegøre for navngivning og egenskaber for *alkoholer*, herunder:
 - a. Hvordan alkoholer navngives
 - b. Hvordan det ses om en alkohol er *primær*, *sekundær* eller *tertiær*
 - c. Hvilken forskel der er på oxidationen af primære-, sekundære- og tertiære alkoholer
5. Redegøre for navngivning og egenskaber for *aldehyder* og *ketoner*, herunder:
 - a. Hvad forskellen er på en *oxogruppe* og en *carbonylgruppe*
 - b. Hvad forskellen er på de funktionelle grupper aldehyd og keton
 - c. Hvorfor carbonylgruppen er polær
 - d. Hvordan aldehyder og ketoner kan påvises kvalitativt vha. *Bradys reaktion*
 - e. Hvordan aldehyder kan påvises kvalitativt vha. *Tollens reaktion*



6. Redegøre for hvordan organiske forbindelser med flere funktionelle grupper navngives, herunder hvordan de enkelte funktionelle grupper prioriteres
7. Redegøre for forskellige typer af *isomeri*, herunder:
 - a. Hvad der karakteriserer *kædeisomerer*, *stillingsisomerer* og *funktionsisomerer*
 - b. Hvordan begreberne *cis* og *trans* anvendes ved *geometriske isomerer*
 - c. Hvordan begreberne *E* og *Z* anvendes ved geometriske isomerer
 - d. Hvad der karakteriserer *spejlbilledisomerer*
 - e. Hvor mange spejlbilledisomere former der findes hvis et molekyle indeholder *n* *asymmetriske carbonatomer*
 - f. Hvad *planpolariseret lys* er
 - g. Hvordan begreberne *D* og *L* anvendes ved spejlbilledisomerer
8. Redegøre for *opbygning og egenskaber for carbohydrater*, herunder:
 - a. Hvordan carbohydrater inddeles i *saccharider*
 - b. Hvad der karakteriserer *aldoser* og *ketoser*
 - c. Hvordan *monosaccharider* tegnes i hhv. *Fisher-projektion* og *Haworth-projektion*
 - d. Hvad forskellen er på monosaccharider i *D-* og *L-form* samt i α - og β -form
 - e. Den kemiske ligevægt der findes mellem α - og β -former
 - f. Hvordan aldohexoser kan påvises kvalitativt vha. *Fehlings reaktion*
 - g. *Glycosidbindingen* i di- og polysaccharider
 - h. Hvorfor polysaccharider kan anvendes som *geleringsmidler*
 - i. Forskellen på den *relative sødeevne* i mono- og disaccharider samt i *naturlige* og *syntetiske sødemidler*