



Opsummering og vigtige begreber

Når du har læst kapitlet *Organiske forbindelser og stofmængdeberegninger*, skal du kunne:

1. Redegøre for hvad der generelt kendetegner *organiske forbindelser*, samt deres forekomst og anvendelse.
2. Redegøre for hvordan *organiske forbindelser* generelt er opbygget, herunder:
 - a. Carbonatomets og hydrogenatomets bindingsstruktur
 - b. Hvilke andre grundstoffer end C og H, der kan indgå i organiske forbindelser
 - c. Begreberne *stofklasser* og *funktionelle grupper*
3. Redegøre for *carbonhydriders* opbygning og repræsentationsformer, herunder begreberne:
 - a. *Alkaner, alkener, alkyner*
 - b. *Mættede og umættede*
 - c. *Molekylformel, strukturformel, sammentrukket strukturformel og stregformel*
 - d. *Ligekædet og forgrenet*
 - e. *Strukturisomeri*
4. Navngive udvalgte *organiske forbindelser*, herunder:
 - a. Huske navnene for de ti første ligekædede alkaner
 - b. Definere og forklare begreberne *hovedkæde* og *sidekæde* samt *præfix* og *suffiks*
 - c. Forklare princippet i nummerering af carbonatomer
 - d. Anvende flere af suffikserne *-an*, *-en*, *-yn*, *-yl*, *-ol* og *-on* til navngivning af organiske forbindelser tilhørende forskellige organiske stofklasser
5. Redegøre for egenskaber hos *organiske molekyler* af betydning for bl.a. smelte- og kogepunkter samt opløselighed i vand, herunder:
 - a. *Massens* betydning for smelte- og kogepunktet
 - b. Betydning af *polære funktionelle grupper* for smelte- og kogepunktet samt opløseligheden i vand
 - c. Betydning af *intermolekylære kræfter* (hydrogenbindinger og London-kræfter) for smelte- og kogepunktet samt opløseligheden i vand
6. Redegøre for forskellen på *fuldstændige* og *ufuldstændige forbrændingsprocesser* med organiske molekyler.
7. Redegøre for sikkerhedsmæssige overvejelser i forbindelse med at arbejde med stoffer i hjemmet og i laboratorier, herunder kendskab til *farepiktogrammers* samt *H- og P-sætningers* betydning.



8. Redegøre for forskellige typer af *biobrændsler*, herunder:
 - a. Komme med eksempler på biobrændsler
 - b. Forklare hvorfor de fleste biobrændsler anses for at være mere bæredygtige end fossile brændsler
 - c. Redegøre for hvordan følgende biobrændsler kan fremstilles, og hvilke udfordringer der er forbundet med produktionen: *bioethanol*, *biogas*, *biomethanol*, *vedvarende biomethanol*, *bio-diesel*, og *HTL-olie*
9. Foretage stofmængdeberegninger, herunder:
 - a. Definere begreberne *molekylmasse* (M_w) og *stofmængde* (n) og deres tilhørende enheder
 - b. Definere *Avogadros konstant* (N_A) og angive dens enhed
 - c. Definere *molarmasse* (M) og dens enhed
 - d. Kunne vise sammenhængen mellem masse, stofmængde og molarmasse og anvende sammenhængen i beregninger
 - e. Bestemme *udbytteprocenten* i forbindelse med en kemisk produktion
 - f. Bestemme *volumenprocenter* i en blanding
 - g. Kunne vise sammenhængen mellem densitet, masse og volumen og anvende sammenhængen i beregninger
 - h. Kende betydningen af afstemning og begrebet ækvivalente mængder
10. Kende metoderne *destillation* og *molekylær si* til oprensning af ethanol.