



## Opsummering og vigtige begreber til kapitel 1

Når du har læst kapitlet *Farvede forbindelser*, skal du kunne:

1. Redegøre for sammenhængen mellem stråling, lys og farver, herunder:
  - a. Sammenhængen mellem *strålingsenergi*  $E$  og bølgelængde  $\lambda$
  - b. *Det elektromagnetiske spektrum*, specielt områderne for *uv-stråling*, *synligt lys*, og *infrarød stråling*
  - c. Forskellen på *absorption*, *refleksion* og *transmission* af stråling
  - d. Sammenhængen mellem en genstands *absorption af lys* og dens *farve*, herunder begrebet *komplementærfarve*
  - e. Sammenhængen mellem *stråling* og *elektroners excitation*
2. Redegøre for *farvede uorganiske forbindelser*, herunder:
  - a. Komme med eksempler på *ioner af overgangsmetaller* der ofte indgår i farvede uorganiske forbindelser
  - b. *Overgangsmetallernes elektronstruktur*, og hvorfor de ofte danner ioner med forskelligt oxidationstal
  - c. Den generelle opbygning af et *farvet uorganisk kompleks* med brug af begreberne *ligander* og *koordinationstal*
  - d. *Eksempler* på uorganiske farvede komplekser
  - e. *Geometriske strukturer* af uorganiske komplekser
  - f. *Navngivning* af uorganiske komplekser
  - g. *Opskrivning af formler* for uorganiske komplekser
  - h. *Hydratiserede komplekser* og fældning af disse med hydroxid
3. Redegøre for *farvede organiske forbindelser*, herunder:
  - a. Begreberne *konjugerede dobbeltbindinger* og *delokaliserede elektroner*
  - b. Betydningen af *chromofore* og *auxochrome grupper* samt *aromatiske ringe* for farvedannelsen
  - c. *Azofarvestoffers* struktur og anvendelse
  - d. Strukturen af det farvede organiske kompleks '*hæmgruppe*' og dets funktion hos mennesket
  - e. Strukturen af *nedbrydningsprodukter af hæmgruppen* og *deres farver*
4. Redegøre for *spektrofotometri*, herunder:
  - a. *Princippet i metoden* og begrebet *absorbans*
  - b. Forklare hvad et *absorptionsspektrum* viser
  - c. Forklare hvordan en *standardkurve* konstrueres
  - d. *Lambert-Beers lov*, dens gyldighedsområde samt begrebet *molar absorptionskoefficient*
  - e. Komme med eksempler på anvendelse af spektrofotometri