



Arbejdsspørgsmål til kapitel 4 – Farvestoffer

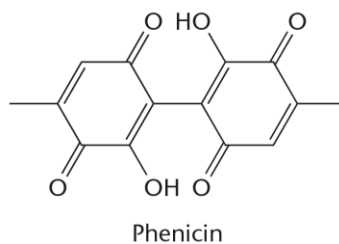
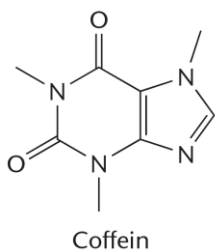


Shutterstock.com/Viktar Malyshshyts



Shutterstock.com/Nattika

1. Angiv hvilken bølglængde det synlige spektrum går fra og til. Inddrag figur 56.
2. Angiv sammenhængen mellem antallet af konjugerede dobbeltbindinger og excitationsenergien.
3. Angiv hvor mange konjugerede dobbeltbindinger der som tommelfingerregel, skal til for at et molekyle absorberer lys inden for det synlige spektrum.
4. Kaffebønner indeholder koffein, mens skimmelsvampe indeholder phenicin. Vurdér om de to molekyler absorberer uv-lys eller synligt lys:



5. Komplementærfarven til violet er gul. Dvs. at et gult farvestof absorberer det violette lys, og reflekterer lys med andre farver inden for det synlige spektrum.
Forklar hvorfor tartrazin er et gult farvestof ud fra viden om de tre typer af tapceller i øjet.
Inddrag figur 56 og 62.
6. Angiv antallet af konjugerede dobbeltbindinger i azorubin og tartrazin. Sammenhold dit svar med farven af de to stoffer. Inddrag figur 62.
7. Vurdér polariteten af chlorophyl a og b. Inddrag figur 64.



8. Angiv et velegnet opløsningsmiddel til ekstraktion af β -caroten fra palmekerner. Inddrag figur 65.
9. Anthocyaniner er antioxiderende. Giv forslag til hvilke stofklasser der kan oxideres i delphin. Inddrag figur 70.
10. Forklar hvad der karakteriserer et fluorescerende molekyle.
11. Angiv hvilke aminosyrer der udgør chromoforen i GFP. Inddrag figur 74a.
12. Argumentér for at der sker en oxidation i det sidste trin i dannelsen af chromoforen i GFP. Inddrag reaktionsskemaet side 61.
13. Vurdér hvorfor fluorescerende stoffer er blevet populære inden for forskning i bioteknologi.