

CAPPELEN DAMM

FRISK

Repetisjonsspørsmål til kap. 10 om leveren

(Fasit nederst i dokumentet)

Oppgave 1: Nedsatt konsentrasjon av plasmaproteiner tyder på en sviktende syntese, og det kan skyldes nyresykdommer.

- Riktig
- Feil

Oppgave 2: Pasienter med leversykdommer har lett for å danne blodpropper.

- Riktig
- Feil

Oppgave 3: Hvilken hovedoppgave har gallesyrer?

- A. Deltar i opptak av fettstoffer
- B. Deltar i omsetningen av glukose
- C. Deltar i omsetningen av proteiner

Oppgave 4: Bilirubin er et gult pigment, som dannes ved nedbrytningen av hemeringen i granulocytter.

- Riktig
- Feil

Oppgave 5: Hvilke utsagn om bilirubinomsetningen er riktige? (Tre riktige svar)

- A. Bakteriene i tykktarmen omdanner det gule bilirubinet til et brunt pigment; dette gir avføringen en brunlig farge.
- B. Bilirubin dannes når gamle og dårlig fungerende erythrocytter brytes ned i leveren.
- C. I leveren reagerer bilirubin med glukosemolekyler i en prosess som heter konjugering.
- D. Konjugert bilirubin er ikke vannløselig.
- E. Konjugert bilirubin bruker albumin som «godsvogn» når det fraktes rundt i blodet.
- F. Konjugert bilirubin skilles ut gjennom galleveiene til tynntarmen og forlater kroppen med avføringen.

CAPPELEN DAMM

Oppgave 6: Hvilke utsagn er riktige? (Tre riktige svar)

- A. Ved konjugering mister stoffene sine giftige egenskaper og blir vannløselige.
- B. Når stoffer blir vannløselige, skilles de direkte ut i gallen og dermed ut i avføringen eller tilbake til blodet for så å forlate kroppen gjennom urinen.
- C. En rekke legemidler og giftstoffer omdannes ved konjugering.
- D. Alt blod fra tarmen passerer gjennom leveren via vena cava inferior.
- E. En rekke legemidler omdannes i nyrene, derfor blir det mindre effekt av et legemiddel gitt som tablett enn hvis det blir gitt inn i en vene (intravenøst)
- F. Nyrene er et filter for tarmlodet.

Oppgave 7: Hvilke utsagn om blodsukkeret er riktige? (Tre riktige svar)

- A. Overskuddet av glukosemolekyler tas opp av nerveceller.
- B. Nerveceller må ha et kontinuerlig og stabilt blodsukkernivå, som ikke må falle under et visst nivå, for ikke å ta skade.
- C. Glukoseoverskudd etter et måltid lagres som glukagon.
- D. Høyt blodsukker kan øke risikoen for åreforkalkning (aterosklerose).
- E. Alle kroppens celler har transportproteiner for glukose i cellemembranen, som sørger for å ta opp nødvendig antall glukosemolekyler for energiomsetningen.
- F. Nerveceller kan katabolisere fettsyrer.

Oppgave 8: Kost med høyt innhold av fettstoffer gir mer energi enn karbohydratrik og proteinrik kost.

- Riktig
- Feil

Oppgave 9: Hvilke utsagn om omsetning av fettstoffer er riktige? (Tre riktige svar)

- A. Lipoproteiner er spesialisert for transport av fettstoffer i blodet.
- B. Fettstoffer absorberes direkte til blodbanen.
- C. Fettsyrene som absorberes ved et måltid, transporteres som triglycider i kylomikronene og lagres som triglycider i fettcellene.
- D. Det er helt tilfeldig at økt mengde lagret fett resulterer i økt bukromfang.
- E. Ved langvarig faste bryter levercellene ned fettsyrer til ketonlegemer, som deretter kan kataboliseres av nerveceller.

CAPPELEN DAMM

F. Ketonlegemer består av lange karbonkjeder.

Oppgave 10: Finn riktig beskrivelse av de ulike typer av lipoproteiner.

- Kylomikron
- VLDL
- LDL
- HDL

Oppgave 11: Hva indikerer blodprøvesvarene nedenfor?

- Høy LDL-kolesterol i plasma
- Høy HDL-kolesterol i plasma

Oppgave 12: Hva er en essensiell aminosyre?

- A. En essensiell aminosyre må tilføres kontinuerlig gjennom kosten
- B. En essensiell aminosyre kan cellene selv produsere

Oppgave 13: Urea er det samme som urinsyre.

- Riktig
- Feil

Oppgave 14: Hvilke utsagn om aminosyrer og ureasyklus er riktige? (Tre riktige svar)

- A. Alle aminosyrer inneholder grunnstoffet nitrogen.
- B. Nedbrytning av aminosyrer foregår i nyrene.
- C. Ureasyklus ender med produksjon av urea som skilles ut fra levercellene til blodet, transporteres til nyrene og forlater kroppen i urinen.
- D. Ureakonsentrasjonen stiger etter et måltid.
- E. Ureasyklus ender med produksjon av urinsyre.
- F. Nedbrytning av aminosyrer og dannelse av urea er relativt konstant og uavhengig av matinntak.

Oppgave 15: Hvilke utsagn om nukleinsyrer og nukleotider er riktige? (Tre riktige svar)

- A. Opphopning av urea kan gi urinsyregikt.
- B. Leveren bryter ned overskudd av nukleotider til blant annet urinsyre.
- C. Nukleotider brukes blant annet til syntese av DNA og RNA.
- D. Nukleinsyrer i kosten brytes ned til nukleotider.
- E. Urinsyre forlater kroppen gjennom leveren.

CAPPELEN DAMM

F. ATP består ikke av nukleotider.

Oppgave 16: Hvor absorberes vitaminene nedenfor?

- Vitamin B₁₂
- Folinsyre (vitamin B₉)

Oppgave 17: Hvilke utsagn om omsetning av jern er riktige? (Tre riktige svar)

- A. Ferritin brukes til å transportere jern i blodet.
- B. Høyt jerninntak kan føre til jernopphopning, mens kronisk blødning kan gi jernmangel og anemi
- C. Jern transporteres blant annet til beinmargen, som er ansvarlig for produksjon av erythrocytter.
- D. Jern absorberes fra tykktarmen.
- E. Et jernoverskudd lagres i leverceller, hovedsakelig bundet til proteinet ferritin.
- F. Leveren er hovedansvarlig for å bryte ned gamle erythrocytter.

CAPPELEN DAMM

Fasit

Oppgave 1: Feil, det er lever og ikke nyrer som syntetiserer plasmaproteiner.

Oppgave 2: Feil, pasienter med leversykdommer har ofte sviktende produksjon av koagulasjonsfaktorer og dermed **økt blødningstendens**.

Oppgave 3: A

Oppgave 4: Feil, bilirubin er et gult pigment, som dannes ved nedbrytningen av hemeringen i **erythrocytter**.

Oppgave 5: A, C, F

Oppgave 6: A, B, C

Oppgave 7: B, D, E

Oppgave 8: Riktig

Oppgave 9 A,C,E

Oppgave 10:

- Kylomikron - transport av fettstoffer fra tarmen
- VLDL - transport av fettstoffer fra leveren
- LDL - transport av kolesterol fra leveren til øvrige celler i kroppen
- HDL - transport av kolesterol fra øvrige celler i kroppen til leveren

Oppgave 11

- Høy LDL-kolesterol i plasma - opphopning av kolesterol; gir økt risiko for åreforkalkning og aterosklerotisk sykdom
- Høy HDL-kolesterol i plasma - stor utskillelse av kolesterol; minsker risiko for åreforkalkning og aterosklerotisk sykdom

Oppgave 12: A

Oppgave 13: Feil, Urea (urinstoff/karbamid) er ikke det samme som urinsyre.

Oppgave 14: A, C, F

Oppgave 15: B, C, D

Oppgave 16

- Vitamin B12 - bindes til intrinsisk faktor i ventrikkelen og absorberes fra siste del av tynntarmen (terminale ileum)
- Folinsyre (vitamin B9) - absorberes fra øvre del av tynntarmen

Oppgave 17: B, C, E