

Ekstern teoretisk prøve - Modul 3 – Somatisk sygdom og lidelse

Fagområder: Sygepleje, Anatomi og fysiologi herunder genetik, Sygdomslære herunder patologi og Ernæringslære og diætetik.

Professionshøjskolen
University College Nordjylland
Sygeplejerskeuddannelsen Aalborg

Ekstern teoretisk prøve

Modul 3

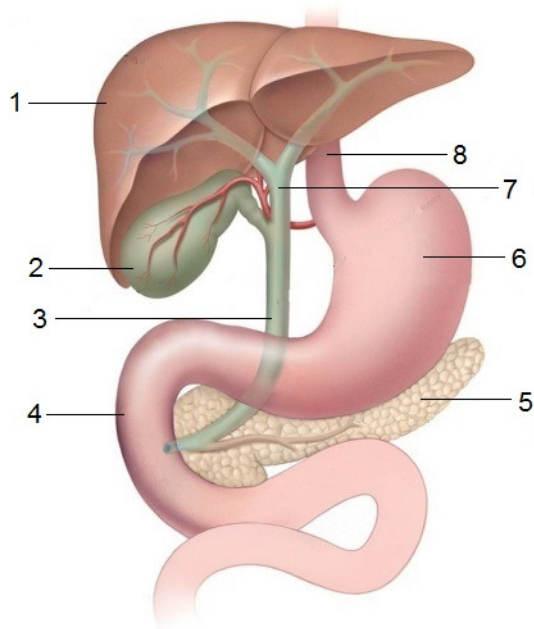
Dato:

kl. 9.00-12.00

Anatomi og fysiologi herunder genetik:

Opgave 1 (10 point)

- a. Nævn navnene, latinske og danske på de markerede strukturer 1-8 (de danske navne skal ikke nævnes for struktur nr. 3 og 7)



1. Hepar – leveren
 2. Vesica fellea – galdeblære
 3. Ductus choledochus
 4. Duodenum – tolvfingertarm
 5. Pancreas (alternativt: cauda pancreatis) – bugspytkirtlen
 6. Ventriculus – mavesækken
 7. Ductus hepaticus
 8. Oesophagus – spiserøret
- (3 point)

Kirtlen markeret med nummer 5 er både en eksokrin og en endokrin kirtel

- b. Beskriv forskellen mellem en eksokrin og en endokrin kirtel

En eksokrin kirtel har en udførselsgang og udskiller sit sekret til en ydre overflade. En endokrin kirtel har ingen udførselsgang og udskiller sit sekret (hormon) til blodbanen.

(2 point)

- c. Nævn navnene på de to hormoner, som dannes i kirtlen og redegør for hvordan disse to hormoner påvirker kulhydratstofskiftet

Insulin: insulin udskilles når blodsukkeret er for højt og sænker blodsukkeret ved at øge optagelsen af glukose i muskler, fedtvæv og lever. Fremmer

forbrænding af glukose og deponering af glukose som glykogen i lever og muskelceller

Glukagon: glukagon udskilles når blodsukkeret er lavt. Glukagon øger blodsukkeret ved at fremme nedbrydning af glykogendepoterne i leveren og ved at fremme glukoneogenesen i leveren.

(5 point)

Opgave 2 Hepar (8 point)

- a. Nævn navnet på den arterie, som forsyner leveren med iltrigt blod

Arteria hepatica (1/2 point)

- b. Nævn navnet på den vene, som leder blod til leveren og redegør for hvorfor leveren modtager blod fra en vene

Vena porta, som leder næringsrigt blod fra mave-tarmkanalen til leveren. Leverens opgave i den forbindelse er at justere blodets sammensætning af næringsstofferne. Leveren nedbryder også toksiner og andre artsfremmede stoffer f.eks lægemidler, der er optaget fra tarmen.

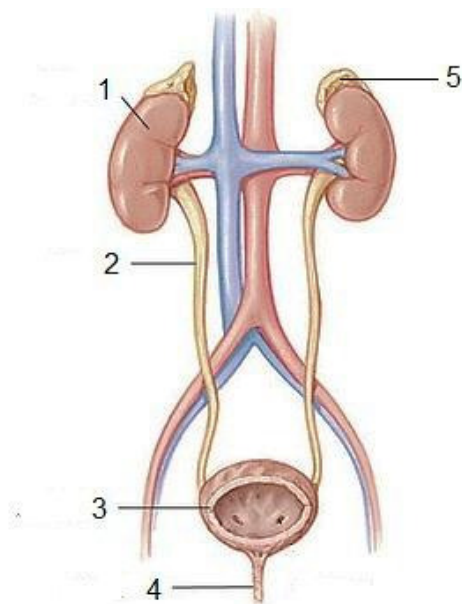
(3 1/2 point)

- c. Redegør for leverens rolle i forbindelse med optagelse af fedtstoffer fra tarmen

Leveren danner galdeuresalte, som spiller en vigtig rolle i fedtfordøjelsen, fordi de lægger sig omkring fedtet i duodenum, og medvirker til at fedtdråberne kan brydes op i mindre fedtdråber, hvorved der skabes et større overfladeareal for lipasen at arbejde på. De galdeuresalte binder endvidere fedtspaltningensprodukter i tarmen, hvorved der dannes små mikroskopiske miceller, der kan transportere fedtspaltningensprodukter hen til tarmslimhinden, hvorfra de kan optages.

(4 point)

Opgave 3 Nyrer og urinveje (10 point)



a. Nævn navnene (latinske og danske) på de markerede strukturer 1 – 5

1. Ren – nyre
2. Ureter – urinleder
3. Vesica urinaria – urinblæren
4. Urethra – urinrør
5. Gl. Suprarenalis – binyre

(2 1/2 point)

b. Beskriv funktionen af struktur nummer 3

Opsamler urinen fra ureteres og sørger for udskillelse af urinen, når blæren er passende fuld

(2 point)

c. Nævn 4 funktioner, som varetages af struktur nummer 1

Regulerer udskillelsen af vand og salte og spiller dermed en vigtig rolle for væske- og elektrolytbalancen

Udskiller affaldsstoffer og artsfremmede stoffer

Regulerer syre-basebalancen

Danner den aktive form af D vitamin

Producerer EPO

Danner renin og spiller dermed en vigtig rolle for blodtryksregulering

(2 point)

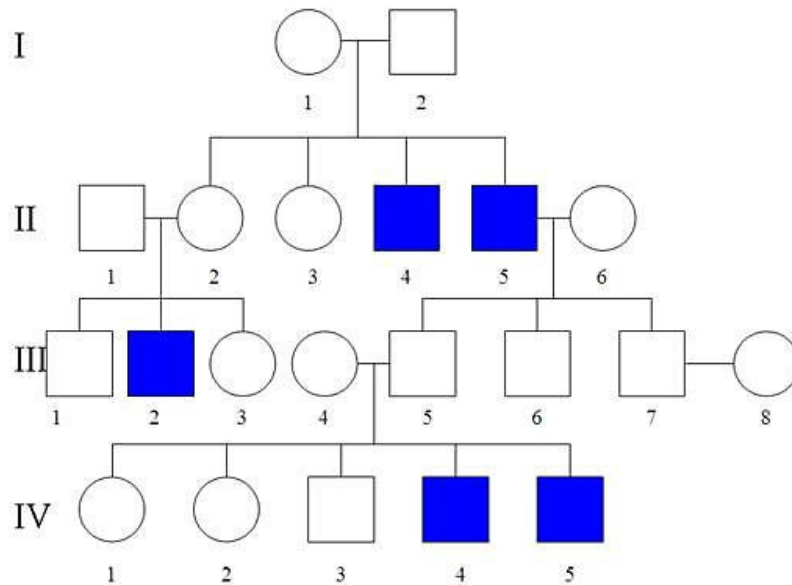
d. I det yderste lag af kirtlen, som er markeret med 5, dannes et hormon, der påvirker nyrernes distale tubuli og samlerør. Nævn navnet på dette hormon og beskriv dets virkningsmekanisme

Aldosteron – Øger reabsorptionen af Na⁺ og sekretionen af K⁺ i nyrernes distale tubuli og samlerør

(3 point)

Opgave 4 Genetik (6 point)

Stamtavlen vist nedenfor, viser arvegangen for en monogen sygdom, hvor personer med blå symboler har sygdommen



- a. Redegør for hvilken type arvegang, som det er mest sandsynlig at der er tale om
Sygdommen er recessiv da alle de syge har raske forældre. Det er kun mænd, der har sygdommen og kvinderne, som giver sygdommen videre til deres sønner, og derfor må være raske bærere. Den mest sandsynlige arvegang er derfor X-bundet recessiv

(2 point)

- b. Beskriv fænotyperne for nummer 1 og 2 i første generation og redegør for deres genotyper

1: Kvinden er rask, men bærer af sygdommen, da en af hendes to sønner er syg. Dette betyder at hun må have et normalt X-kromosom (X) og et X-kromosom, med den defekte allel (X). Genotype $X\bar{X}$

2: Manden er rask og hans ene X-kromosom må derfor være normalt. Genotype YX

(2 point)

- c. Redegør for hvad risikoen er for at parret markeret med 7 og 8 i tredje generationen får et barn, der har arvet sygdommen

Manden er rask og har derfor genotypen XY. Hans partner er rask og må formodes

ikke at være bærer af sygdommen. Risikoen for at deres barn får sygdommen er derfor 0, da ingen af de to har det defekte X-kromosom

(2 point)