

**Eksamen OD2100, ordinær, Høst 2019**

---

1. Hvis man fyller lungene helt med luft, og puster ut all luften så raskt man klarer, hva kalles det lungevolumet man puster ut?
  - Total lungekapasitet
  - Forsert ekspiratorisk volum på 1 sekund
  - **Forsert vitalkapasitet**
  - Tidevolum
  
2. Hvilke celltyper produserer surfaktant i lungene?
  - Makrofager
  - Endotelceller
  - Type I celle
  - **Type II celle**
  
3. Hvor finner man trikuspidalklaffen?
  - a. Mellom høyre atrium og høyre ventrikkel (**korrekt**)
  - b. Mellom venstre atrium og venstre ventrikkel
  - c. Ved utgangen av aorta
  - d. Ved utgangen av lungearteriene
  
4. Hvor mye kan gjennomsnittsbloodtrykket variere i løpet av 20-30 sekunder hos en frisk person?
  - Null mmHg
  - **10-20 mmHg**
  - 40-60 mmHg
  - 120-140 mmHg
  
5. Hvilke av følgende utsagn er riktige om hjerteveggen?
  - a. Hjerteveggen består av endokard, myokard og epikard (korrekt)
  - b. Epikard er det innerste laget av hjertet
  - c. Hjertemuskelfibre finnes både i myokard og epikard
  - d. Endotelceller finnes på overflaten av endokard (korrekt)
  - e. Vegg til ventrikkel er tynnere enn i atrium
  
6. Hvordan registreres en reduksjon i blodvolumet?
  - Ved at baroreseptorene aktiveres
  - Ved at sentralt venetrykk synker

### Ved aktivering av reseptorer i atriene og lungearteriene

Ved endringer i arteriolediameter

7. Hvilke hovedstrukturer finnes i pars nervosa av hypofysen:
- Bare nerveceller (aksoner)
  - Nerveceller (aksoner) + kromofile celler
  - Gliaceller (pituicytter) + acidofile celler
  - Nerveceller (aksoner)+ gliaceller (pituicytter) + sinusoider (blodkapillærer)**  
**(korrekt)**
  - Nerveceller (aksoner) + acidofile celler + sinusoider (blodkapillærer)

8. Hvordan vil kortisol påvirke samspillet mellom metabolske prosesser i forskjellige vev? (1 svar er riktig)

#### **Stimulerer glukoneogenesen i lever**

Stimulerer proteinsyntesen i muskel

Hemmer nedbrytning av proteiner til aminosyrer i muskel

Stimulerer fettsyresyntesen i muskel

9. Insulinresistens er et fenomen som øker risiko for type-2 diabetes mellitus. Hvilken metabolsk endring observeres i pasienter med insulinresistens?
- Redusert lipolyse
  - Økning av ketogenese**
  - Økning av glykolyse
  - Redusert glukoneogenese
  - Økning av proteinsyntese

10. Hvor starter fordøyelsen av fett?

- **I munnhulen**
- I magesekken
- Øvre del av tynntarmen
- I nedre del tynntarmen

11. Hvilke enzymer er normalt involvert i fordøyelsen av fett (2 svar er riktige)?

- Lipoprotein lipase
- **Lingual lipase**
- Amylase
- **Pankreatisk lipase**
- RNAase
- Elastase
- Hormonsensitiv lipase
- Peptidase

12.  $\alpha$ -amylase er et enzym fra eksokrin pancreas som hydrolyserer

- $\alpha$ 1-4 glykosidbindinger i amylose
- $\alpha$ 1-6 glykosidbindinger i amylopectin
- $\beta$ 1-4 glykosidbindinger i cellulose
- $\beta$ 1-4 glykosidbindinger i lactose
- $\alpha$ 1-2 glykosidbindinger i sucrose

Svar:  $\alpha$ 1-4 glykosidbindinger i amylose

13. Beskriv kort det autonome nervesystemets kontroll av pupillediameter.

De radiære musklene i iris er sympatisk innervert, aktivering gir økt pupillediameter. De sirkulære musklene i iris er parasympatisk innervert, aktivering gir redusert pupillediameter.

14. Hvilke av følgende er de to viktigste funksjonene for gallen?

- Fordøyelse av proteiner
- Spalting av karbohydrater
- Dannelse av miceller**
- Dannelse av chylomikroner
- Utskillelsen av kolesterol**
- Hindre dannelse av gallesteiner

15. Hvilket hormon representerer et viktig stimulus for sekresjon fra acinære celler i pankreas?

- Gastrin
- Insulin
- Kolecystokinin**
- Acetylkolin
- Secretin
- GIP

16. Du har hatt en hard treningsøkt i varmt vær, svettet mye og drukket lite. Når du kommer hjem og går på toalettet, ser du at urinen er mørk gul. Du synes det er pussig at du har produsert bare en liten mengde urin. Hvis det ble tatt en blodprøve av deg nå, ville man mest sannsynlig finne:

- økt konsentrasjon av ANP (atrialt natriuretisk hormon)
- nedsatt aldosteron-konsentrasjon
- økt plasmaosmolalitet
- nedsatt  $\text{Na}^+$ -konsentrasjon
- økt konsentrasjon av ADH (antidiuretisk hormon)

nedsatt proteinosmotisk trykk

Svar:

økt konsentrasjon av ADH (antidiuretisk hormon)

17. Du har hatt en hard treningsøkt i varmt vær, svettet mye og drukket lite. Når du kommer hjem og går på toalettet, ser du at urinen er mørk gul. Du synes det er pussig at du har produsert bare en liten mengde urin. Hvis osmolariteten og kreatininkonsentrasjonen i blodet ditt ble målt nå, ville du forvente å finne at blodet er:

Hyperosmotisk med en lavere enn normal kreatininkonsentrasjon

**Hyperosmotisk med en normal kreatininkonsentrasjon**

Hypoosmotisk med en lavere enn normal kreatininkonsentrasjon

Isosmotisk med en lavere enn normal kreatininkonsentrasjon

Isosmotisk med en normal kreatininkonsentrasjon

18. Hvilket utsagn er riktig når det gjelder det gule legemet?
- Stimulerer modning av primærfollikler
  - Tilbakedannes alltid etter eggløsning
  - Utskiller østrogen og progesteron**
  - Tilbakedannes hvis kvinnen blir gravid
  - Er viktig for å opprettholde svangerskapet helt fram til fødsel