

Institutt for biologi

Eksamensoppgave i BI2024 Menneskets anatomi og fysiologi

Faglig kontakt under eksamen: Tor Jørgen Almaas

Tlf.: 94875083

Eksamensdato: 22.05 2018

Eksamenstid (fra-til): 09.00 – 14.00

Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler: Ingen

Annen informasjon:

Målform/språk: Bokmål

Antall sider (uten forside): 23

Antall sider vedlegg: 22

Informasjon om trykking av eksamensoppgave	
Originalen er:	
1-sidig <input checked="" type="checkbox"/>	2-sidig <input type="checkbox"/>
sort/hvit <input type="checkbox"/>	farger <input checked="" type="checkbox"/>

Kontrollert av:

Dato

Sign

Eksamen BI2024 – Menneskets Anatomi og Fysiologi – 22.05 2018.

Bokmål

Oppgavene teller likt.

Oppgave 1

- Nevn opptil 3 karakteristiske trekk ved hjertemuskelen og si litt om hvordan disse er viktig for mekaniske og elektriske egenskaper til hjertemuskelen.
- Hvor genereres aksjonspotensialet i hjertet og hvordan sprer det seg gjennom hjertet?
- Nevn ett eksempel på en hjertesykdom/hjertefeil og si litt om hva den går ut på, hvordan den kan diagnostiseres/oppdages og hvordan den kan behandles.

Oppgave 2.

Lag en enkel tegning av skjoldbruskkjertelen (thyroidea) og dens funksjonelle enhet, samt forklar hvorledes produksjon av tyroksin (T4) og triiodotyronin (T3) skjer.

Oppgave 3.

Dette handler om å besvare utleverte "multiple choice" skjema.

(Husk å føre på kandidat nr)

Oppgave 4.

Dette handler om å besvare utleverte "organskjema" (fyll inn navn i de åpne firkantene). **(Husk å føre på kandidat nr)**

Oppgave 3 Flervalgsoppgave

Indiker riktig svar ved å markere korresponderende bokstav.

1. Bindevevet som dekker sarcolemma på en muskelfiber kalles
 - a) epimysium
 - b) perimysium
 - c) endomysium
 - d) periosteum.

2. De fleste skjelettmuskler inneholder
 - a) muskelfibre av samme type
 - b) en blanding av fiber typer
 - c) overvekt av slow oxidative fiber
 - d) overvekt av fast oxidative fiber

3. Sterkest muskel kontraksjon oppnås normal ved
 - a) øke stimulering over terskelverdi
 - b) øke stimulering over summasjons nivå
 - c) øke stimuleringen til maksimal stimulering
 - d) rekruttere små og medium store muskel fibre

4. En jevn vedvarende kontraksjon utløst av en høy frekvent stimulering av muskelen uten observerbar avslapping kalles
 - a) en twitch
 - b) wave summation
 - c) summering av flere motoriske enheter
 - d) fullstendig tetanus tetanus.

5. Myoglobin har en spesiell funksjon i muskel vev. Det
 - a) bryter ned glykogen
 - b) er et kontraktilt protein
 - c) holder en oksygen reserve i muskelen.

6. Glatt muskulatur av typen vi finner i tarmveggen og som dessuten kan ha gap junctions og pacemaker celler
 - a) multi unit
 - b) unitary.

7. Hyalint brusk på enden av rørknokler har som funksjon
 - a) feste for leddbånd
 - b) produsere røde blodlegemer
 - c) utgjøre en glatt overflate på enden av synoviale ledd
 - d) danne den synoviale membranen

8. Hvilken av de følgende strukturer finner vi ikke i grå substans?
- a) neuronenes cellekjerner
 - b) dendritter
 - c) glia celler
 - d) fiber trakter
9. To viktige massive motor trakter for kontroll av viljestyrt bevegelse er
- a) pyramidal og corticospinal
 - b) extrapyramidal og rubrospinal
 - c) segmental og nigrostriatal
 - d) supplementary og cerebellar-pontine.
10. Hvis celler i de ventrale horn i ryggnerven blir ødelagt resulterer det i tap av
- a) integrering av impulser
 - b) sensorisk input
 - c) viljestyrt motor kontroll
 - d) alle de nevnte
11. Stimuli som er potensielt skadelige og smertefulle er selektivt detektert av
- a) interoceptors
 - b) photoreceptors
 - c) nociceptors
 - d) proprioceptors.
12. Aspektet av sensorisk persepsjon som cerebral cortex benytter for å identifisere lokalisasjon og mønster til et stimulus er
- a) perceptual detection
 - b) feature abstraction
 - c) pattern recognition
 - d) spatial discrimination.
13. Dorsale rot ganglia inneholder
- a) celle kroppene til somatiske motor neuroner
 - b) axon terminaler av somatiske motor neuroner
 - c) celle kropp av autonome motor neuroner
 - d) celle kropp av sensoriske neuroner
14. Binyrenes sekreter supplerer effekten av
- a) parasymptisk innervering
 - b) sympatisk stimulering
 - c) vagus nerve aktivitet
 - d) neurosekresjon
15. Den hvite rami communicantes inneholder hvilke fiber?
- a) preganglionisk parasymptisk
 - b) postganglionisk parasymptisk
 - c) preganglionisk sympatisk
 - d) postganglionisk sympatisk

16. Det ytterste laget av huden er
- stratum basale
 - stratum spinosum
 - stratum granulosum
 - stratum corneum.
17. Epidermis danner en fysisk barriere som stort sett skyldes tilstedeværelsen av
- melanin
 - carotene
 - collagen
 - keratin.
18. Hvilken av disse er ikke et produkt av epidermis?
- svette kjertler
 - hår
 - sansceller
 - talg kjertler.
19. En erector pili muskel
- er assosiert med hver svettekjertel
 - forårsaker at et hår kan reise seg
 - gjør at hvert hår kan strekkes når det er fuktig
 - bidrar med nye celler så håret kan vokse
20. Hvilken type neuroner i retina danner synsnerven?
- bipolare celler
 - ganglion celler
 - tapper
 - horisontale celler
21. Hvilken reaksjon oppstår når en person fokuserer på et objekt langt borte?
- pupillen trekker seg sammen, ciliary zonule (suspensory ligament) slapper av, linsa blir mindre konveks
 - pupillen utvides, ciliary zonule strammes, linsa blir mindre onveks
 - pupillen utvides, ciliary zonule strammes, linsa blir mer konveks
 - pupillen trekker seg sammen, ciliary zonule slapper av, linsa blir mer konveks
22. Hvilken av disse er ikke et karaktertrekk for lukte receptor celler?
- de er cilierte
 - de er unipolare neuroner
 - de er kjemoreseptorer
 - de har en kort livssyklus på 60 dager
23. Lyd ledes fra mellomøret til det indre øret via vibrasjon av
- malleus mot trommehinna
 - stapes i det ovale vindu
 - incus i det runde vindu

d) stapes mot trommehinna

24. Lydbølgene sprer seg i det inder øret hovedsakelig gjennom

- a) nerve fiber
- b) luft
- c) væske
- d) bein

25. Hvilket av de følgende utsagn er ikke en korrekt beskrivelse av sneglehuset?

- a) høyfrekvent lyd stimulerer hårceller ved den basale enden
- b) hårene på reseptorcellene er i kontakt med tektorial membranen
- c) basilar membranen fungerer som en resonator
- d) de mer tallrike ytre hårcellene er for en stor del ansvarlige for vår persepsjon

av lyd