

Bachelorutdanning i sjukepleie

Nasjonal eksamen i Anatomi, fysiologi og biokjemi

20. april 2017

Nynorsk

Eksamenstid 4 timar

Kl. 9.00 – 13.00

Ingen hjelpemiddel tillatne

Tal på sider inkludert denne: 14

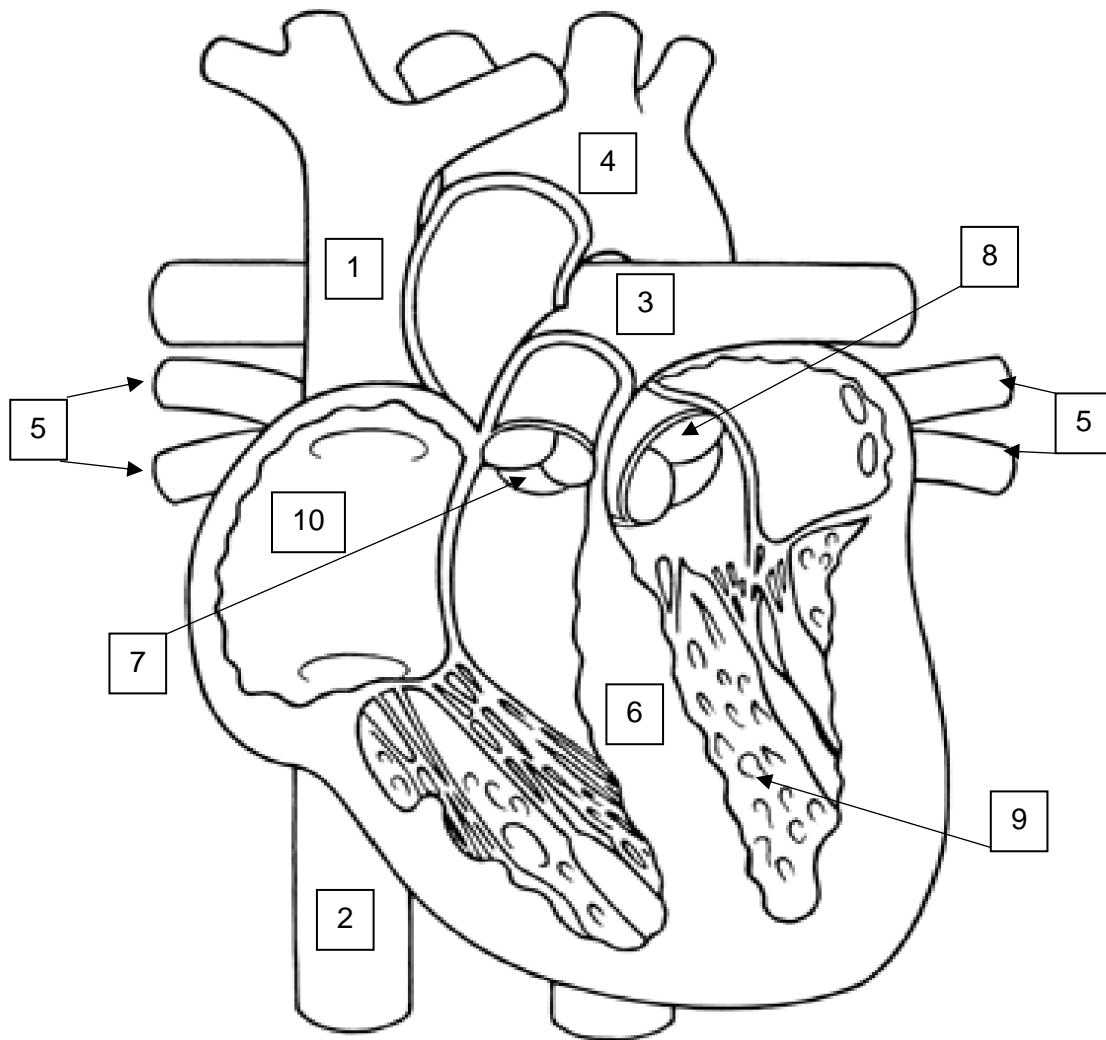
Klargjering av spørjeord som vert brukte i oppgåvene:

- **Kva, nemn, namngi:** Oppramsing av faktorar eller fenomen det vert spurt om - utan nærare grunngiving
- **Kor:** Kan verte brukt i spørsmål som omhandlar plassering
- **Gi ein definisjon av:** Klarlegging av meininga i eit omgrep eller uttrykk
- **Beskriv:** Attgjeving av eit tema eller eit fenomen
- **Forklar:** Vise forståing av eit tema eller eit fenomen
- **Gjer greie for:** Vise utdjupande forståing av og grunngi eit tema eller eit fenomen

Oppgave 1

Blodet og sirkulasjonssystemet (20 poeng)

- a) Namngi dei ti nummererte strukturane på illustrasjonen av hjartet. Du vel sjølv om du bruker norske eller latinske nemningar. Skriv svara i nummerert listeform på innleveringspapir. (5 poeng)

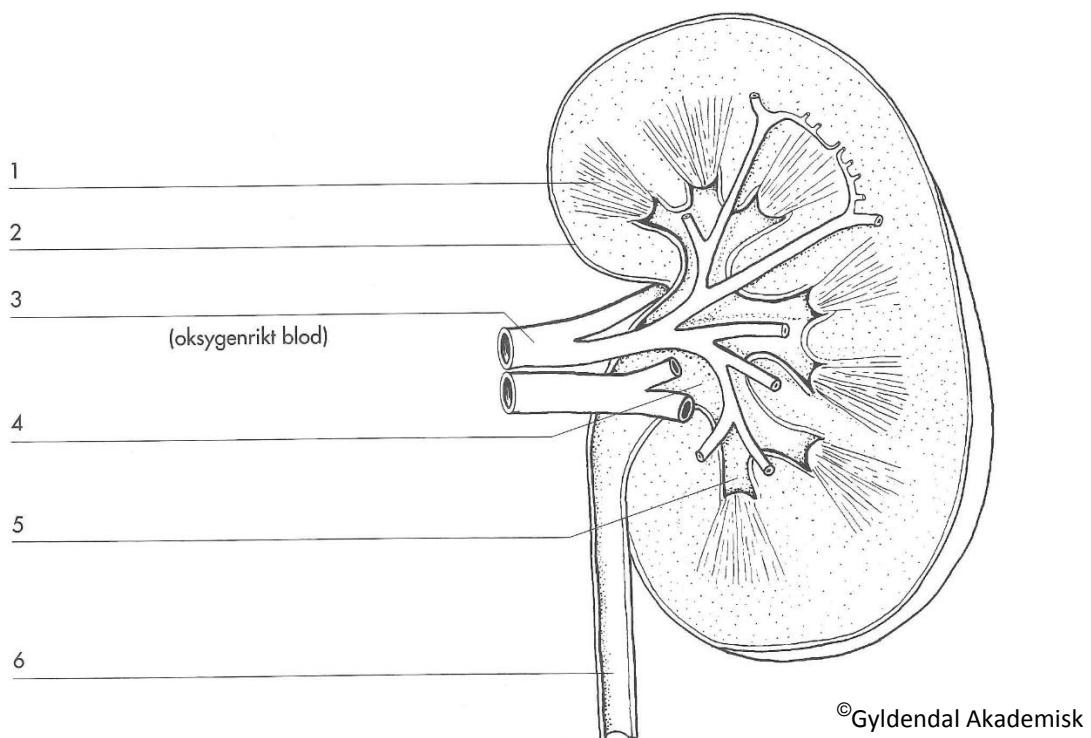


- b) Nemn kor raude blodceller vert produserte. (1 poeng)
- c) Beskriv korleis produksjonen av erythrocyttar vert regulert. (3 poeng)
- d) Nemn to faktorar i kosten som er nødvendige for produksjon av erythrocyttar. (1 poeng)
- e) Namngi på latin to arteriar på arm/overekstremitet og to arteriar på bein/underekstremitet. Beskriv i tillegg desse arteriane si plassering (4 poeng)
- f) Gjer greie for korleis det autonome nervesystemet bidreg til å regulere kroppen sitt blodtrykk. (6 poeng)

Oppgave 2

Respirasjonssystemet og nyrene (20 poeng)

- a) Namngi dei anatomiske strukturane i dei øvre luftvegane. (2 poeng)
- b) Beskriv oppbygginga av veggen i bronkiane. (2 poeng)
- c) Nemn kva funksjon surfaktant har i lungene. (1 poeng)
- d) Forklar korleis gassutvekslinga skjer mellom alveolar og lungekapillær. (6 poeng)
- e) Namngi dei seks nummererte strukturane på illustrasjonen av ei nyre. Du vel sjølv om du bruker norske eller latinske nemningar. Skriv svara i nummerert listeform på innleveringspapir. (2 poeng)

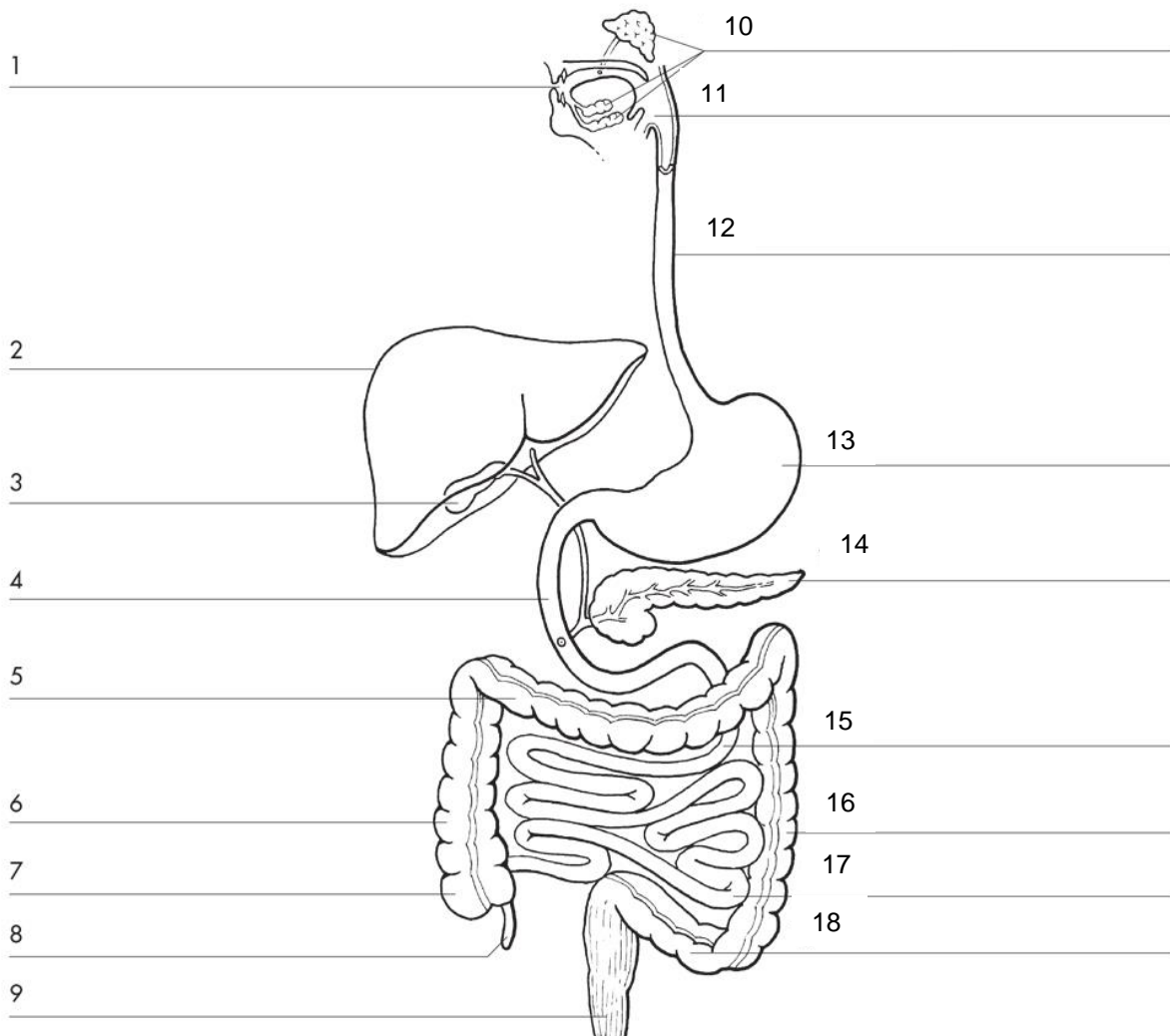


- f) Forklar nyrene sine tre ulike prosessar ved danning av urin; filtrasjon, reabsorpsjon og sekresjon. (5 poeng)
- g) Beskriv korleis aldosteron påverkar nyretubuli og blodvolum. (2 poeng)

Oppgave 3

Fordøyingsystemet (20 poeng)

- a) Namngi dei 18 nummererte strukturane på illustrasjonen av fordøyingsystemet. Du vel sjølv om du bruker norske eller latinske nemningar. Skriv svara i nummerert listeform på innleveringspapir. (6 poeng)

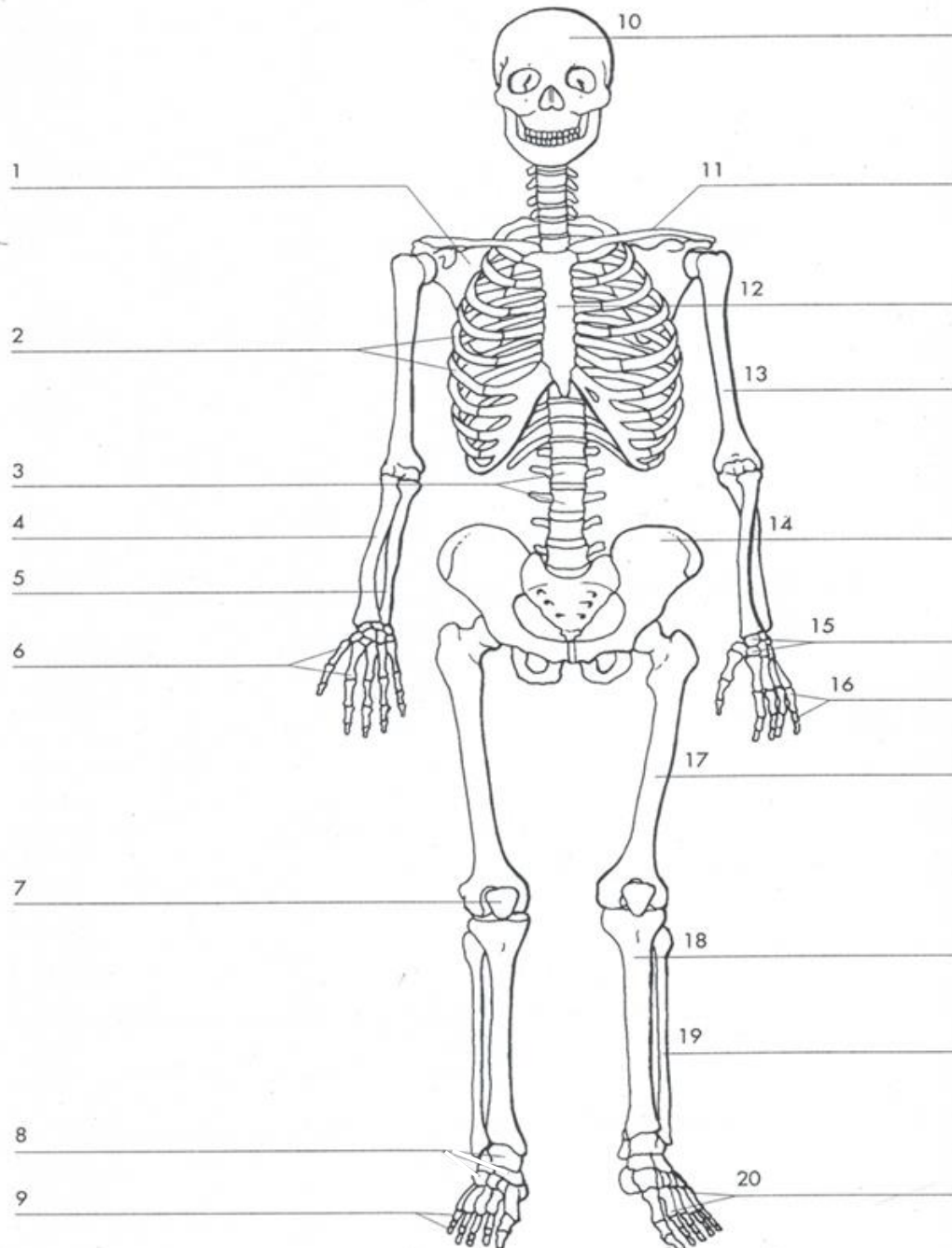


- b) Beskriv tre av ventrikkelen sine funksjonar. (3 poeng)
- c) Nemn åtte av levera sine funksjonar. (4 poeng)
- d) Nemn to av enzyma som vert produserte og frisette frå pankreas. (1 poeng)
- e) Forklar kor og korleis fett (triglyserid) vert brote ned i fordøyingskanalen, korleis det vert teke opp i tarmveggen og korleis det vert transportert vidare vekk frå tarmen. (6 poeng)

Oppgave 4

Bevegelsesapparatet, hud og temperaturregulering (20 poeng)

- a) Namngi dei 20 nummererte strukturane på illustrasjonen av skjelettet. Du vel sjølv om du bruker norske eller latinske nemningar. Skriv svara i nummerert listeform på innleveringspapir (6 poeng)



- b) Nemn ein av funksjonane til musculus biceps brachii. (1 poeng)
- c) Beskriv eit synovialledd. (4 poeng)
- d) Nemn seks av huda sine funksjonar. (3 poeng)
- e) Gjer greie for korleis hypothalamus bidreg til å regulere kroppstemperaturen. (6 poeng)

Oppgave 5

Fleirvalsoppgåver (20 poeng)

Det er eitt rett svar i kvar oppgåve.
Skriv svara i nummerert listeform på innleveringspapir.

Celler og vev

5.1 Kva er eit gen?

- A. Eit område av DNA som kodar for eit protein
- B. Heile DNA-molekylet
- C. Det same som eit kromosom
- D. Eit arvestoff som kodar for eit karbohydrat

5.2 Kva utsegn om celledeling er rett?

- A. Meiose skjer i alle organ unnateke i testiklar/testes og eggstokkar/ovarier
- B. Mitose er det same som reduksjonsdeling
- C. Ved mitose blir det danna to nye celler med same tal kromosom som den opphavslege cella
- D. Ved meiose blir det danna to nye celler med 46 kromosom i kvar av dei

5.3 Kva celleorganelle er ansvarleg for aerob energiomsetning?

- A. Ribosom
- B. Endoplasmatiske retikulum
- C. Mitokondrie
- D. Golgiapparat

5.4 Kva betyr homeostase/homøostase?

- A. Ustabil indre miljø i kroppen
- B. Å oppretthalde stabilt indre miljø i kroppen
- C. Opphoping av blod
- D. Blodstansing i eit kapillær

5.5 Kva utsegn om kjertlar er rett?

- A. Eksokrine kjertlar skil ut hormon til blodbanen
- B. Endokrine kjertlar skil ut slim eller eit anna stoff til ei epiteloverflate
- C. Sveittekjertlar er eksokrine kjertlar
- D. Talgkjertlar er endokrine kjertlar

Nervesystemet

5.6 Kva del av nervesystemet sender nerveimpulsar til hjartet som aukar hjartefrekvensen?

- A. Det sensoriske nervesystemet
- B. Det sympatiske nervesystemet
- C. Det parasympatiske nervesystemet
- D. Det viljestyrte motoriske nervesystemet

5.7 Kva funksjonar har myelin?

- A. Produserer og skil ut cerebrospinalvæske
- B. Beskyttar hjernevevet og spinalvæska mot uønskte stoff i blodet
- C. Fungerer som neurotransmitter i det sympatiske og det parasympatiske nervesystemet
- D. Isolerer aksonet og aukar nerveleiingshastigheita

5.8 Kva heiter hjernenerven som leier sensoriske nervefibrar frå auga?

- A. Nervus opticus
- B. Nervus facialis
- C. Nervus vagus
- D. Nervus vestibulocochlearis

5.9 Kva er cerebellum (veslehjernen) sine funksjonar?

- A. Høyrsel og luktesans
- B. Koordinasjon og balanse
- C. Språkforståing og tale
- D. Regulering av puls og blodtrykk

5.10 Kor i hjernen er respirasjonssenteret?

- A. I frontallappen
- B. I parietallappen
- C. I hjernestammen
- D. I talamus

Det endokrine systemet

5.11 Kva hormon stimulerer til auka produksjon av brystmjølk?

- A. Prolaktin
- B. Aldosteron
- C. ACTH (adrenokortikotropt hormon)
- D. FSH (follikkelstimulerande hormon)

5.12 Kva utsegn om kortisol er rett?

- A. Kortisol reduserer glukosenivået i blodet
- B. Kortisol stimulerer nedbryting av protein
- C. Kortisol reduserer blodtrykket
- D. Kortisol stimulerer betennelsesprosessen

5.13 Kor finn vi skjoldkjertelen?

- A. I halsregionen
- B. I hjernen
- C. I abdomen
- D. I thorax

5.14 Kva utsegn om thyreoideahormona (T_3 og T_4) er rett?

- A. T_3 og T_4 vert skilde ut frå hypofysen
- B. T_3 og T_4 vert produserte i binyrene
- C. T_3 og T_4 stimulerer den basale energiomsetninga
- D. T_3 og T_4 hemmar modning av eggceller

5.15 Kva er ein av verknadene av glukagon?

- A. Aukar blodglukose ved at glykogen vert brote ned til glukose
- B. Reduserer blodglukose ved at opptaket av glukose frå blodet til kroppen sine celler aukar
- C. Aukar mengda glykogen i muskel og lever
- D. Reduserer frisetting av glukose frå levra

Forplantingsorgana

5.16 Kor vert sædcellene produserte?

- A. I testiklane sine sædkanalar
- B. I bitestiklane sine epitelceller
- C. I prostata sitt kjertelvev
- D. I sædblærene sitt blodåresystem

5.17 Kva er uterus?

- A. Eggstokk
- B. Livmor
- C. Eggleiar
- D. Skjede

Blodet og immunsystemet

5.18 Kva blodceller fagocytterer kroppsframandt materiale ved ein betennelse?

- A. Mastceller og plasmaceller
- B. B- og T-lymfocytter
- C. Makrofagar og nøytrofile granulocytter
- D. Trombocytter og erytrocyttar

5.19 Kva for ein av desse celletypene skil ut histamin?

- A. Nøytrofile granulocytter
- B. Mastceller
- C. Makrofagar
- D. Eosinofile granulocytter

Generell anatomi

5.20 Kva for ein av desse anatomiske strukturane er rett plassert?

- A. Galleblæra ligg på høgre side i abdomen
- B. Tonsillane ligg nedst i thorax
- C. Binyrene ligg over sternum
- D. Pankreas ligg i pelvis