

EKSAMEN

1017 Idrettsfysiologi

02. desember 2016

Tid:	09.00-13.00 (4t)
Målform	Bokmål/nynorsk
Sidetall	2 + fremside
Hjelpemiddel	Ingen hjelpemidler
Vedlegg	Ingen

Bokmål

1. Cellen

- a) Beskriv kort eksocytose og endocytose. (1p)
- b) Nevn minst fire av cellens organeller, og beskriv deres funksjon. (2p)
- c) Gjør rede for proteinsyntesen. (4p)

2. Nervesystemet

- a) Tegn og forklar hvilke deler en nervecelle er bygd opp av (1p)
- b) Hva består en refleksbue av? (1p)
- c) Hvordan kan vi dele inn det perifere nervesystemet, og hvilke deler styrer hva i kroppen? (3p)
- d) Gjør rede for hvordan et aksjonspotensial vandrer langs aksonet til en nervecelle? (4p)

3. Muskel

- a) Hvilke hovedtyper muskulatur har vi i kroppen? (1p)
- b) Beskriv hvordan en muskel er bygd opp? (3p)
- c) Gjør rede for hvordan en signaloverføring mellom nerve og muskel foregår, og hvordan dette fører til en kontraksjon i muskelcellen. (4p)

4. Hormonsystemet

- a) Hva kjennetegner autokrin og endokrin signalering? (1p)
- b) Nevn tre endokrine kjertler/organ i kroppen. Gi ett eksempel på et hormon som blir produsert i hver av disse kjertlene/organene, og beskriv kort hormonets funksjon. (3p)

5. Respirasjons- og sirkulasjonssystemet

- a) Hva er luftveienes hovedoppgaver? (1p)
- b) På hvilke måter transporteres CO₂ i blodet? (1p)
- c) Hva er hjertets minuttvolum? Gjør rede for hvordan minuttvolumet øker fra hvile til fysisk aktivitet. (2p)
- d) Gjør rede for hvordan oksygen blir tatt opp i blodet fra alveolene, og hvordan transporteres oksygenet fra alveolene til arbeidende muskulatur. (4p)

6. Energiomsetning og ernæring

- a) Hvilke energigivende næringsstoffer har vi? Nevn to gode kilder til hvert energigivende næringsstoff. (1p)
- b) Hilde er håndballspiller. I hvilke situasjoner i håndball vil Hilde primært bruke anaerob alaktisk energiomsetning (ATP og CrP-lagrene)? (1p)
- c) Gjør rede for den anaerobe laktiske energiomsetningen (glykolytiske systemet) og den aerobe energiomsetningen. (6p)

Nynorsk

1. Cella

- Beskriv kort eksocytose og endocytose? (1p)
- Nevn minst fire av cellas organeller, og beskriv deira funksjon? (2p)
- Gjer greie for proteinsyntesen. (4p)

2. Nervesystemet

- Teikn og forklar kva for delar ei nervecelle består av. (1p)
- Kva består ein refleksboge av? (1p)
- Korleis kan vi dele inn det perifere nervesystemet, og kva for delar styrer kva i kroppen? (3p)
- Gjer greie for korleis eit aksjonspotensial vandrar langs aksonet til ei nervecelle. (4p)

3. Muskel

- Kva slags hovedtypar muskulatur har vi i kroppen? (1p)
- Beskriv korleis ein muskel er bygd opp. (3p)
- Gjer greie for korleis ei signaloverføring mellom nerve og muskel foregår, og korleis dette vidare fører til ein kontraksjon i muskelcella? (4p)

4. Hormonsystemet

- Kva kjenneteiknar autokrin og endokrin signalering? (1p)
- Nevn tre endokrine kjertlar/organ i kroppen. Gi eitt eksempel på eit hormon som vert produsert i kvar av desse kjertlane/organane, og beskriv kort hormonets funksjon. (3p)

5. Respirasjonssystemet og sirkulasjonssystemet

- Kva er luftvegane sine hovudoppgåver? (1p)
- På kva for måter vert CO₂ transportert i blodet? (1p)
- Kva er hjertets minuttvolum? Grei ut om korleis minuttvolumet auker frå kvile til fysisk aktivitet (2p)
- Gjer greie for korleis oksygen blir tatt opp i blodet frå alveolane, og korleis oksygenet vert transportert frå alveolane til arbeidande muskulatur. (4p)

6. Energiomsetning og ernæring

- Kva for energigivande næringsstoff har vi? Nevn to gode kilder til kvar av desse energigivande næringsstoffa. (1p)
- Hilde er håndballspelar. I kva for situasjonar i håndball vil Hilde primært bruke anaerob alaktisk energiomsetning (ATP og CrP)? (1p)
- Grei ut om den anaerobe laktiske energiomsetninga (glykolytiske systemet) og den aerobe energiomsetninga. (6p)