



**Høgskolen i Telemark**

Avdeling for allmenne fag

## KONTEEKSAMEN

### I

**1004 : Idrettsbiologi og treningslære  
01.06 – 2011**

Tid: 6 timer

Sidetall: 3 med fremsiden

Hjelpemiddel: Ingen

Målform: Bokmål og nynorsk

## Oppgavene vektes slik:

- |        |        |
|--------|--------|
| 1: 30% | 6: 10% |
| 2: 10% | 7: 10% |
| 3: 10% | 8: 10% |
| 4: 10% |        |
| 5: 10% |        |

### 1: Svar kort og presist på følgende spørsmål:

- Hvilken funksjon har insulinet og hvor produseres dette hormonet?
- Hva slags typer vev har vi i kroppen?
- Hvilken funksjon har perikard?
- Hva heter den viktigste respirasjonsmuskelen?
- Hvor sitter sinusknuten?
- Hva lagres i sarkoplasmatiske retikulum i en muskelcelle?
- Hva menes med permeabilitet?
- Hva slags vev kler luftveiene?
- Hva er myokard?
- Hvilken rolle har golgiapparatet i cellen?
- Hvilken celletype kan ha flere enn én cellekjerne?
- Hva er anaerob terskel/laktat terskel?
- Nevn en viktig funksjon som lillehjernen har.
- Hva er Purkinjefibre?
- Hva er en sarkomer?
- Hvilken funksjon har muskelspolen?
- Hvilken funksjon har hypofysen?
- Hvilken funksjon har glukagonet i reguleringen av blodsukkeret?
- Gi en karakteristikk av muskelfibertype 1
- Hvordan transporteres  $O_2$  i blodet?

### 2: Respirasjonssystemet

- Gjør rede for oppbygningen av respirasjonssystemet.
- Hva er VC, IRV, ERV, RV, TV?

### 3: Utholdenhet og sirkulasjon

- Gjør rede for fysiologiske faktorer som bestemmer vår aerobe utholdenhet.
- Beskriv blodets viktigste funksjoner.

### 4: Nervesystemet

- Gjør rede for hva som skjer ved en signaloverføring fra en nervecelle til en muskelcelle.
- Hva er en motorisk enhet?

### **5: Det endokrine system**

- a. Gjør rede for virkningene av fem forskjellige hormoner.
- b. Gjør rede for virkninger av katekolaminene.

### **6: Cellen**

- a. Beskriv proteinsyntesen.
- b. Beskriv de tre hovedtypene av sammenkoplinger mellom cellene.

### **7: Ernæring og metabolisme**

- a. Gjør rede for viktige funksjoner som proteinene har i kroppen og nevnt minst tre gode kilder for proteiner.
- b. Gjør rede for energifrigjøringsystemer som benyttes når arbeidet som utføres hovedsakelig er a) anaerobt (maksimalt arbeid mellom 1 sek og 60 sek) og b) aerobt (3 minutter og oppover) og beskriv sentrale forskjeller mellom disse energifrigjøringsystemene.

### **8: Styrke og muskulatur**

- a. Gjør rede for fysiologiske tilpasninger etter en treningsperiode med maksimal styrketrening.
- b. Beskriv kontraksjonsmekanismen i skjelettmuskulaturen.

## NYNORSK

### Oppgåvene vektast slik:

- 1: 30%
- 2: 10%
- 3: 10%
- 4: 10%
- 5: 10%
- 6: 10%
- 7: 10%
- 8: 10%

### 1: Svar kort og presist på følgende spørsmål:

- a. Kva for funksjon har insulinet og kor vert dette hormonet produsert?
- b. Kva typer vev har vi i kroppen?
- c. Kva for funksjon har perikard?
- d. Kva heiter den viktigaste respirasjonsmuskelen?
- e. Kor sit sinusknuten?
- f. Kva vert lagra i sarkoplasmatiske retikulum i ei muskelcelle?
- g. Kva meinast med permeabilitet?
- h. Kva slags vev kler luftvegane?
- i. Kva er myokard?
- j. Kva for rolle har golgiapparatet i cella?
- k. Kva for celletype kan ha fleire enn ei cellekjerne?
- l. Kva er anaerob terskel/laktat terskel?
- m. Nemn ein viktig funksjon som lillehjernen har
- n. Kva er purkinjefibre?
- o. Kva er ein sarkomer?
- p. Kva for funksjon har muskelspolen?
- q. Kva for funksjon har hypofysen?
- r. Kva er glukagonets funksjon i regulering av blodsukker?
- s. Gi ein karakteristikk av muskelfibertype 1
- t. Korleis transporterast  $O_2$  i blodet?

### 2: Respirasjonssystemet

- a. Gjer greie for oppbyggingen av respirasjonssystemet.
- b. Kva er VC, IRV, ERV, RV, TV?

### 3: Utholdenhet og sirkulasjon

- a. Grei ut om fysiologiske faktorar som bestemmer vår aerobe utholdenhet.
- b. Beskriv blodets viktigaste funksjoner

### 4: Nervesystemet

- a. Grei ut om kva som skjer ved ei signaloverføring frå ei nervecelle til ei muskelcelle.
- b. Kva er ei motorisk eining?

**5: Det endokrine system**

- a. Gjer greie for funksjonane til 5 ulike hormonar.
- b. Gjer greie for verknader av katekolaminane.

**6: Cellen**

- a. Beskriv proteinsyntesen.
- b. Beskriv dei tre hovedyptene av samankoplingar mellom cellene.

**7: Ernæring og metabolisme**

- a. Grei ut om viktige funksjonar proteina har i kroppen og nemn minst tre gode kilder for protein.
- b. Gjer greie for energiomsetningssystema som nyttast når arbeidet som gjerast i hovedsak er a) anaerobt (maksimalt arbeid mellom 1 sek og 60 sek) og b) aerobt (3 minutter og oppover) og beskriv sentrale skilnader mellom desse energiomsetningssystema.

**8: Styrke og muskulatur**

- a. Gjer greie for fysiologiske tilpassingar etter ein treningsperiode med maksimal styrketrening.
- b. Beskriv kontraksjonsmekanismen i skjelettmuskulaturen.