

Institutt for Biologi

## Eksamensoppgave i BI2025 Zoofysiologi

**Faglig kontakt under eksamen: Kjell Nilssen**

**Tlf.: 977 19419 – 73 596485**

**Eksamensdato: 15.12.15**

**Eksamenstid (fra-til): 09-14**

**Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler: Ingen**

**Annen informasjon: Ingen**

**Målform/språk: Bokmål, nynorsk**

**Antall sider (uten forside): 2**

**Antall sider vedlegg: 0**

**Informasjon om trykking av eksamensoppgave**

**Originalen er:**

**1-sidig**       **2-sidig**

**sort/hvit**       **farger**

**Kontrollert av:**

\_\_\_\_\_  
Dato

\_\_\_\_\_  
Sign

## Eksamensoppgaver for BI 2025 Høsten 2015.

Bokmål:

### Oppgave 1

Vis ved figur og gjør kort rede for hvordan motoriske muskelfibre kontrolleres (innerveres) hos vertebrater og ledd dyr (arthropoder).

### Oppgave 2

- A. Forklar hvordan Bohr effekten er med på å øke oksygen-opptaket ved fysisk aktivitet.
- B. Et homeotermt dyr har i hvile et oksygenopptak på 20 ml O<sub>2</sub>/min. Blodet har i fullmettet (arteriell) tilstand et O<sub>2</sub>-innhold på 12 ml O<sub>2</sub> per 100 ml blod og i hvile utnyttes 1/3 av dette. Beregn cardiac output til dyr
- C. Under fysisk aktivitet øker dyrets O<sub>2</sub>-opptak med en faktor på 4. Utnyttelsen av det arterielle O<sub>2</sub>-innhold øker samtidig til 2/3. Hva er dyrets cardiac output økt til?

### Oppgave 3.

- A. Beskriv HPA-aksens endokrine respons ved en akutt stressbelastning. (75%)
- B. Gi et eksempel på en endokrin positiv feedback-mekanisme (25%)

### Oppgave 4

- A. Hvilken effekt har ADH på nyrenes samlerør?
- B. Beskriv hormonets virkemåte – gjerne med en tegning.
- C. Hvilken betydning kan slik regulering av samlerørene ha for dyrets utbredelse?
- D. I hvilke situasjoner blir din ADH-sekresjon redusert?

Oppgavene 1, 2, 3 og 4 er likeverdige

## Eksamensoppgåver for BI 2025 Hausten 2015.

Nynorsk

### Oppgåve 1

Vis ved figur og grei kort ut om korleis motoriske muskelfiber kontrollerast (innerverast) hos vertebratar og ledd dyr (arthropodar).

### Oppgåve 2

- A. Gjer greie for korleis Bohr effekten er med på å auke Oksygen-opptaket under aktivitet.
- B. Eit homeotermt dyr tek i kvile opp 20 mlO<sub>2</sub>/min. Fullmettet arteriell blod har et O<sub>2</sub>-innhold på 12 ml O<sub>2</sub> per 100 ml blod og i kvile gjer bruk av 1/3 av oksygen. Berekn "cardiac output" hjå dyra.
- C. Under fysisk aktivitet øker dyrets O<sub>2</sub>-opptak med en faktor på 4. Utnyttelsen av det arterielle O<sub>2</sub>-innhold aukar samtidig til 2/3. Kva er "cardiac output" hjå dyra auka til?

### Oppgåve 3

- A. Beskriv HPA-aksens endokrine respons ved ein akutt pårøyning (75%)
- B. Gje døme på ein endokrin positiv feedback-mekanisme (25%)

### Oppgåve 4

- A. Kva for verknad har ADH på nyrenes samlerør?
- B. Gjer greie for ADH hormonets verkemåte – gjerne med ei teikning
- C. Kva for betydning kan slik regulering av samlerøra ha for dyrets utbredelse?
- D. I kva for situasjonar vert din ADH-utskiljing redusert?

Oppgåvene 1, 2, 3 og 4 er likeverdige