



Høgskolen i Telemark

EKSAMEN

**4012
BIOLOGI OG MILJØ 2**

19.03.2010

Tid:	3 timer
Målform:	Bokmål/nynorsk
Sidetal:	3 (inkludert forsiden)
Hjelpemiddel:	Ingen
Merknader:	Alle hovedoppgavene (1-3) teller likt
Vedlegg:	Ingen

Eksamensresultata blir offentliggjort på nettet, via Studentweb.

Oppgave 1. (Bokmål)

a) Dyr kan kategoriseres inn i ulike grupper ut fra både morfologiske trekk og utviklingsprosess. Basert på karakteristikkene nedenfor, sett inn det som kjennetegner dyrerekkene **(a)** nesledyr (Cnidaria), **(b)** ribbemaneter (Ctenophora), **(c)** flatormer (Platyhelminthes), **(d)** rundormer (Nematoda), **(e)** bløtdyr (Mollusca), **(f)** leddormer (Annelida), **(g)** leddyr (Arthropoda), **(h)** pigghuder (Echinodermata), og **(i)** virveldyr (Vertebrata).

1. SYMMETRI

Radiær symmetrisk
Bilateral symmetrisk

2. KROPPSVEV

Diploblastisk
Triploblastisk

3. KROPPSHULE

Acoelomate
Pseudocoelomate
Coelomate

4. UTVIKLING

Protostom utvikling
Deuterostom utvikling

b) Forklar *kort* hva som menes med de ulike begrepene under de fire hovedpunktene i oppgave 1a.

c) Hva menes med et trofisk nivå, og hvorfor er det sjelden mer enn 4-5 trofiske nivåer i en næringskjede? Gi eksempler på et *næringsnett* i en skog og en innsjø.

Oppgave 2.

Beskriv de viktigste trekkene til

- a) krypdyrene
- b) pattedyrene

Beskriv følgende former for læring og illustrer med ett eksempel:

- c) habituering
- d) kognitiv læring ("cognition") og problemløsning

Oppgave 3.

a) Hvordan vil du karakterisere rennende vann som økosystem?

Nevn viktige forskjeller i abiotiske- og biotiske faktorer mellom rennende vann og innsjøen ("stillestående") som økosystem.

b) Illustrer (med figur) temperaturfordeling og sirkulasjonsforhold i en innsjø gjennom de 4 årstidene.

Forklar i denne sammenheng begrepene epilimnion, metalimnion og hypolimnion.

c) Nevn viktige planteplanktongrupper i havet.

Illustrer (med figur) hvordan mengden av planteplankton varierer under året i åpent kystvann (Sør-Norge).

Oppgåve 1. (Nynorsk)

a) Dyr kan kategoriserast inn i ulike grupper ut frå både morfologiske trekk og utviklingsprosess. Basert på karakteristikkane nedanfor, sett inn det som kjenneteiknar dyrerekkene (a) nesledyr (Cnidaria), (b) ribbemaneter (Ctenophora), (c) flatormar (Platyhelminthes), (d) rundormar (Nematoda), (e) blautdyr (Mollusca), (f) leddormar (Annelida), (g) leddy (Arthropoda), (h) pigghuder (Echinodermata), og (i) virveldyr (Vertebrata).

1. SYMMETRI

Radiær symmetrisk
Bilateral symmetrisk

2. KROPPSVEV

Diploblastisk
Triploblastisk

3. KROPPSHOLE

Acoelomate
Pseudocoelomate
Coelomate

4. UTVIKLING

Protostom utvikling
Deuterostom utvikling

b) Forklar *kort* kva som meinast med dei ulike omgrepa under dei fire hovudpunkta i oppgåve 1a.

c) Kva meinast med eit trofisk nivå, og kvifor er det sjeldan meir enn 4-5 trofiske nivå i ei næringskjede? Gje døme på eit *næringsnett* i ein skog og ein innsjø.

Oppgåve 2.

Beskriv dei viktigste trekka til

- a) krypdyra
- b) pattedyra

Beskriv følgjande former for læring og illustrer med eitt eksempel:

- c) habituering
- d) kognitiv læring ("cognition") og problemløysing

Oppgåve 3.

a) Korleis vil du karakterisere rennande vatn som økosystem?

Nemn viktige forskjellar i abiotiske- og biotiske faktorar mellom rennande vatn og innsjøen ("stillestående") som økosystem.

b) Illustrer (med figur) temperaturfordeling og sirkulasjonsforhold i ein innsjø gjennom dei 4 årstidene.

Forklar i denne samanheng begrepa epilimnion, metalimnion og hypolimnion.

c) Nemn viktige planteplanktongrupper i havet.

Illustrer (med figur) korleis mengda av planteplankton varierer under året i ope kystvatn (Sør-Noreg).