



Høgskolen i Telemark

EKSAMEN

**4012
BIOLOGI OG MILJØ 2**

01.04.2011

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)** svampene (Calcarea og Silicea), **(b)** nesledyr (Cnidaria), **(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 kva som menes med de ulike begrepene under de fire hovedpunktene i oppgåve 1a.
- c) Hva kjennetegner myra som økosystem? Gi et eksempel på en myrplantes tilpasning til dette økosystemet.

Oppgave 2.

Beskriv de viktigste trekkene til

- a) amfibiene
b) fuglene
- c) Hva er et fiksert adferdsmønster (fixed action pattern – FAP)? Illustrer med et eksempel.
d) Hva sier den optimale forasjeringsmodellen ("optimal foraging model")? Illustrer med et eksempel.

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).

Oppgave 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)** svampene (Calcarea og Silicea), **(b)** nesledyr (Cnidaria), **(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. KROPPSHOLE

Acoelomate
Pseudocoelomate
Coelomate

4. UTVIKLING

Protostom utvikling
Deuterostom utvikling

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

c) Kva kjenneteiknar myra som økosystem? Gi eit eksempel på ei myrplantas tilpassing til dette økosystemet.

Oppgave 2.

Beskriv dei viktigste trekka til

- a) amfibiane
- b) fuglane

c) Kva er eit fiksert adferdsmønster (fixed action pattern – FAP)? Illustrer med eit eksempel.

d) Kva seier den optimale furasjeringsmodellen ("optimal foraging model")? Illustrer med eit eksempel.

Oppgave 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).