



Høgskolen i Telemark

Fakultet for allmennvitenskapelige fag

EKSAMEN

4011

Biologi og miljø 1 - konte

18.06.2014

| | |
|---------------|---------------------------|
| Tid: | 3 timer(9-12) |
| Målform: | Bokmål/nynorsk |
| Sidetal | 4 med forside) |
| Hjelpemiddel: | Ingen |
| Merknader: | Alle oppgaver teller likt |
| Vedlegg: | Ingen |

Sensuren finner du på StudentWeb.

BOKMÅL

Oppgave 1

Forklar kort følgende begrep:

- a) Naturlig seleksjon
- b) Homologe strukturer
- c) Konvergent evolusjon
- d) Postzygotisk barriere
- e) Sympatrisk artsdannelse
- f) Protobiont
- g) Adaptiv radiasjon

Oppgave 2

Beskriv livssyklusen til en bregne - *med tegning*.

Oppgave 3

- a) Beskriv hvordan dobbel befruktning hos angiosperme (dekkfrøete) planter foregår - *med tegning*.
- b) Hva er fordelen med dobbel befruktning?

Oppgave 4

- a) Hva sier Hardy-Weinbergs teorem? Under hvilke forutsetninger gjelder teoremet?
- b) I hvilke situasjoner kan ikke det biologiske artsbegrepet benyttes?

Oppgave 5

- a) Hvilken energikilde og karbonkilde bruker henholdsvis en fotoautotrof og en kjemoheterotrof organisme?
- b) Hva er forskjellene mellom en prokaryot- og en eukaryot celle?

Oppgave 6

- a) Forklar hvordan man tror rødalger og grønnalger kan ha oppstått på jorda og hvordan dette kan ha vært grunnlaget for den diversiteten vi har av protister i dag
- b) Beskriv med figur hvordan en ciliat-celle er bygd opp. Bruk *Paramecium*-cellen som eksempel.

NYNORSK

Oppgave 1

Forklar kort følgende omgrep:

- a) Naturleg seleksjon
- b) Homologe strukturar
- c) Konvergent evolusjon
- d) Postzygotisk barriere
- e) Sympatrisk artsdanning
- f) Protobiont
- g) Adaptiv radiasjon

Oppgave 2

Grei ut om livssyklusen til ei bregne - *med teikning*.

Oppgave 3

- a) Grei ut om korleis dobbel befruktning hos angiosperme (dekkfrøa) planter foregår - *med teikning*.
- b) Kva er fordelene med dobbel befruktning?

Oppgave 4

- a) Kva seier Hardy-Weinberg sitt teorem? Kva for føresetnader byggjer teoremet på?
- b) I kva for situasjonar kan ikkje det biologiske artomgrepet nyttast?

Oppgave 5

- a) Kva for energikjelde og karbonkjelde nyttar ein fotoautotrof organisme og ein kjemoheterotrof organisme?
- b) Kva er skilnadane mellom ei prokaryot- og ei eukaryot celle?

Oppgave 6

- a) Forklar korleis ein trur raudalgar og grønalgar kan ha oppstått på jorda og korleis dette kan ha vore grunnlaget for diversiteten vi har av protistar i dag.
- b) Beskriv med figur korleis ei ciliat-celle er bygd opp. Bruk *Paramecium-cella* som døme.