



**Høgskolen i Telemark**

**Eksamen**

**4105 Økologi**

**14.10.2014**

Tid/Time :	09:00-12:00
Målform/Language :	Norsk/Nynorsk
Sidetall/Pages :	3 (inklusive forside)
Hjelpemiddel/Aid :	Ingen
Merknader/Notes :	Prøven teller 50 % av endelig karakter

**Eksamensresultata blir offentliggjort på nettet via Studentweb**

## Bokmål

### Oppgave 1.

- a) Beskriv fysiologiske og morfologiske virkninger av sollys på planter.
- b) Hvilke egenskaper har et foton?

### Oppgave 2.

- a) Hvilke effekter har lufttemperaturen for planters vekst og metabolisme?
- b) Forklar hva som ligger i begrepet «vekstenhet» og hvorfor dette forklarer forskjeller i vekst bedre enn temperatur.

### Oppgave 3.

- a) Hva menes med basemetning?
- b) Gi eksempler på symbiose hos planter
- c) Hva er allelopati – gi eksempler?
- d) Hva er forskjellen på en økotype og en fenotype (økofen)?
- e) Hva er de viktigste faktorene i en plantes ressursregnskap?

### Oppgave 4.

- a) Ulike grupper av organismer har ulike former for overlevelseskurver. Tegn og forklar disse og gi et eksempel på en organisme som er representativ for hver av kurvene.
- b) Størrelsen på en populasjon med eksponentiell vekst kan beregnes ved et bestemt tidspunkt med følgende ligning:  $N_t = N_0 e^{r_{\max} t}$ 
  - 1) Beskriv kort de ulike konstantene og variablene som inngår i denne ligningen
  - 2) Hva ligger til grunn for at en organisme skal kunne vokse eksponentielt og hvor kan vi forvente å se eksponentielle vekstrater?

### Oppgave 5.

- a) Nevn fire typiske livshistorieegenskaper som kjennetegner r-selekterte og K-selekterte arter.
- b) Hvilken vekstrate kjennetegner r-selekterte og K-selekterte arter?
- c) Hva henviser r og K til?

### Oppgave 6.

Forklar kort følgende begreper:

- 1) Intraspesifikk konkurranse
- 2) Interspesifikk konkurranse
- 3) Fundamental nisje
- 4) Realisert nisje
- 5) Predatormetning (predator satiation)
- 6) Fakultativ mutualisme

## Nynorsk

### Oppgave 1.

- a) Beskriv fysiologiske og morfologiske verknader av sollys på planter.
- b) Kva for eigenskaper har eit foton?

### Oppgave 2.

- a) Kva for effekt har lufttemperaturen for vekst og metabolisme hos planter?
- b) Forklar hva som ligg i omgrepet «vekstenhet» og kvifor dette forklarar skilnader i vekst betre enn temperatur.

### Oppgave 3.

- a) Kva meiner vi med «basemetning»?
- b) Gje døme på symbiose hos planter
- c) Kva er allelopati – gi døme?
- d) Kva er skilnaden på ein økotype og ein fenotype (økofen)?
- e) Kva er dei viktigaste faktorane i ressursregnskapet til ei plante?

### Oppgave 4.

- a) Ulike grupper av organismar har ulike former for overlevelseskurver. Tegn og forklar desse og gje eit døme på ein organisme som er representativ for kvar av kurvene.
- b) Størrelsen på ein populasjon med eksponentiell vekst kan reknast ut ved eit bestemt tidspunkt med følgjande ligning:  $N_t = N_0 e^{r_{\max} t}$ 
  - 1) Beskriv kort dei ulike konstantane og variablane som inngår i denne likninga
  - 2) Kva ligg til grunn for at ein organisme skal kunna veksa eksponentielt og kor kan vi forventa å sjå eksponensielle vekstrater?

### Oppgave 5.

- a) Nevn fire typiske livshistorieeigenskapar som kjenneteiknar r-selekterte og K-selekterte arter.
- b) Kva for vekstrate kjenneteiknar r-selekterte og K-selekterte arter?
- c) Kva viser r og K til?

### Oppgave 6.

Forklar kort følgjande omgrep:

- 1) Intraspesifikk konkurranse
- 2) Interspesifikk konkurranse
- 3) Fundamental nisje
- 4) Realisert nisje
- 5) Predatormetning (predator satiation)
- 6) Fakultativ mutualisme