



Telemark University College

FINAL EXAM

4505 CONSERVATION BIOLOGY

15.05.2009

Time: 0900-1300

Language: English/Norwegian

Pages: 3

Facilities: Assorted dictionaries

Notes: All questions count equally as much. The exam accounts for 60% of the final grade



Department of Arts and Sciences

Question 1

- a) What is *biological diversity*, and how is this different from *species diversity*?
- b) Mention the three recognized levels of *species diversity*, and explain the difference between them?

Question 2

- a) What is a *keystone species*, and why is it important for maintaining ecosystem diversity?
- b) Mention two classical examples where the loss of a keystone species has led to the loss of other species and a degraded ecosystem.

Question 3

Species richness is greatest in tropical ecosystems. Mention the five most reasonable theories that have been advanced to explain the greater diversity of species in the Tropics.

Question 4

Decisions on protecting species, communities, ecosystems, and genetic variation often come down to arguments over money. Mention and describe the different types of *economic values* that can be assigned to biological diversity.

Question 5

What categories of species are most vulnerable to extinction? Mention 10 of the 15 categories of species that are described in the textbook.

Question 6

- a) Habitat fragmentation is a serious threat to biological diversity. How can habitat fragmentation *negatively* affect plant and animal populations?
- b) What are the other six major threats to biological diversity?

Question 7

Small populations are subject to rapid decline in numbers and local extinction for three main reasons. What are these reasons, and discuss their negative effects on *small populations*.

Question 8

What are the arguments for designing either a single large or several small reserves (SLOSS debate)?

Spørsmål 1

- a) Hva menes med *biologisk diversitet*, og hvordan er dette forskjellig fra *artsdiversitet*?
- b) Nevn de tre nivåene for hvordan man kan måle *artsdiversitet*, og forklar forskjellen mellom dem?

Spørsmål 2

- a) Hva menes med en *nøkkelart*, og hvorfor er disse viktige for å opprettholde økosystem diversitet?
- b) Nevn to klassiske eksempler hvor tapet av en *nøkkelart* har ført til tap av andre arter og et økosystem i ubalanse.

Spørsmål 3

Tropiske økosystemer har størst artsrikdom av alle økosystemer på jorden. Nevn de fem mest sannsynlige teoriene som har blitt lansert for å forklare hvorfor det er størst artsdiversitet i tropene.

Spørsmål 4

Beslutninger om å bevare arter, samfunn, økosystemer, og genetisk diversitet er ofte et økonomisk spørsmål. Nevn og beskriv de ulike formene av *økonomiske verdier* som kan knyttes til biologisk diversitet.

Spørsmål 5

Hvilke kategorier av arter er mest sårbare for å dø ut? Nevn 10 av de 15 kategoriene som er beskrevet i læreboken.

Spørsmål 6

- a) Habitat fragmentering er en alvorlig trussel mot biologisk diversitet. Hvordan kan habitat fragmentering påvirke plante- og dyrepopulasjoner *negativt*?
- b) Hvilke er de seks andre hovedtruslene mot biologisk diversitet?

Spørsmål 7

Små populasjoner er utsatt for rask bestandsnedgang og lokal utdøing på grunn av tre hovedårsaker. Hva er disse tre hovedårsakene, og diskuter deres negative effekter på *små populasjoner*.

Spørsmål 8

Hvilke argumenter er ofte brukt når man skal velge mellom enten ett stort reservat eller flere små reservat (SLOSS debatten)?