Nr. 6-2010 Makira – fuglenes ø

Fag: Biologi B/A

Udarbejdet af: Lone Als Egebo, Hasseris Gymnasium, maj 2011.

Spørgsmål til artiklen

1. Hvor ligger øen Makira?

2. Hvad kendetegner øen?

3. Hvad vil det sige, at Makira har tolv fuglearter, der er endemiske?

4. Hvad kan forklaringen være på, at fuglearter på øer tilsyneladende er i større risiko for at uddø end fuglearter med et andet udbredelsesmønster?

5. På hvilken måde kan mennesket ifølge artiklen have indflydelse på en fuglearts uddøen?

6. Kom med mulige forklaringer på sammenhængen mellem forekomst af fuglearter og en lokalitets placering i højde over havet vist på grafen næstsidste side i artiklen.

7. Hvor mange fuglearter indfangede forskerne på Makira? Og hvor mange af disse fuglearter har en begrænset global udbredelse?

8. Hvor mange udryddelsestruede fuglearter er der på Makira?

9. Hvilken organisation holder styr på de oplysninger, man har om verdens fuglearter?

10. Hvorfor mener forfatteren, at Makira har brug for en særlig beskyttelse af naturen?

11. Hvilke interessekonflikter er der på Makira med hensyn til naturbevarelse?

Uddybende opgaver og spørgsmål

12. Diskuter hvilke tiltag, I mener, er nødvendige for at bevare Makiras naturrigdomme.

13. Undersøg BirdLife Internationals (BLI) datahjemmeside:
http://www.birdlife.org/datazone/home

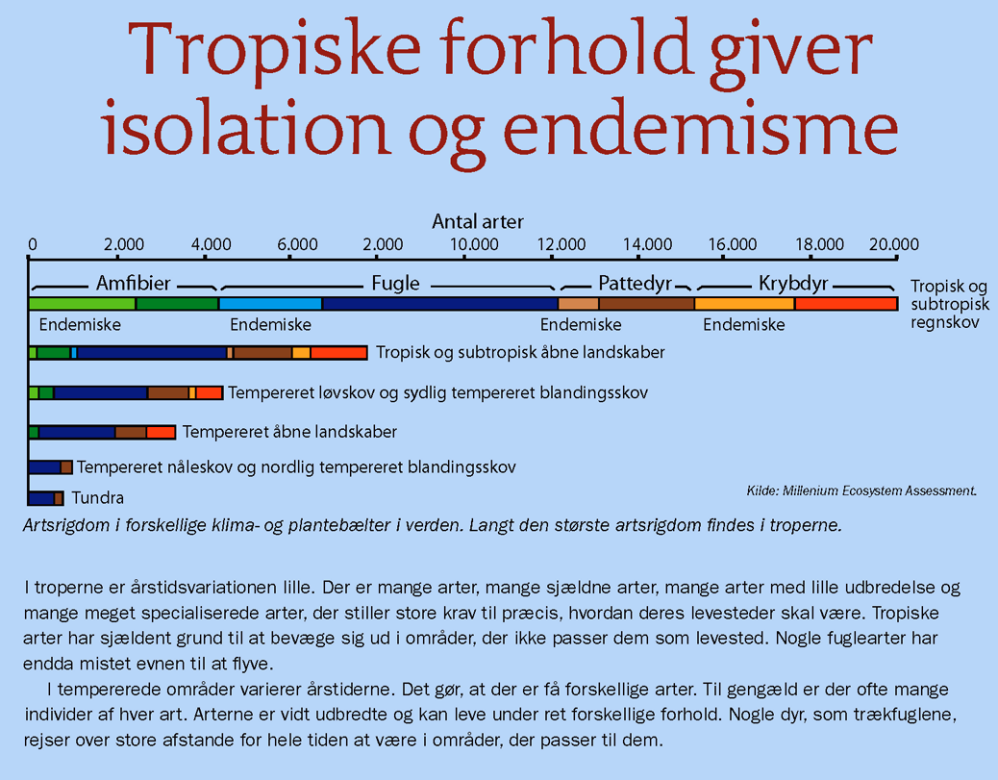
a. Hvor mange fuglearter har BLI registreret at der findes i verden?

b. Undersøg såkaldte Endemic Bird Areas (EBA):
   i. Hvad kendetegner de fleste af disse områder?
   ii. Hvor mange EBA findes der i Australasien?
   iii. Hvor mange EBA findes der i Europa?
   iv. Hvorfor er hovedparten af disse områder skovklædte øer??

c. Undersøg såkaldte Important Bird Areas (IBA):
   i. Hvad kendetegner disse områder?
   ii. Hvor mange IBA's findes der i Danmark?
   iii. Hvor mange IBA's findes der på Salomonøerne, hvortil Makira hører?
   iv. Hvad er årsagen til at der tilsyneladende er langt flere IBA i Danmark end på Salomonøerne?

Perspektiverende opgaver og spørgsmål

14. Analysér nedenstående figur, og forklar sammenhængen mellem antal arter (både totale antal og endemiske antal) og klima- og plantebælter. Relatér din forklaring til problemstillingerne fra artiklen.



15. Besvar følgende grundlæggende spørgsmål vedrørende evolution ved hjælp af den tilhørende hjemmeside evolution.dk: http://www.evolution.dk/undervisning/gymnasiet/opgaver/hvad/

16. Undersøg linket:
http://www.denstoredanske.dk/Natur_og_milj%C3%B8/Zoologi/Fugle/fugle/fugle_(Evolution)?highlight=evolution
Forbered et oplæg for resten af klassen om fugles evolution og slægtskab med andre dyregrupper.

17. Undersøg 'An Origin of Species' på følgende link:
http://www.pbs.org/wgbh/evolution/darwin/origin/.
   a. Forklar med dine egne ord, hvad der menes med, at en art er udviklet ved 'adaptiv radiation'

b. Undersøg pollenpeepernes evolution i hvert af de fire viste landområder ved at klikke på tidslinjen.
c. Beskriv fuglenes tilpasninger til de forskellige miljøer.
d. Diskutér hvilke mekanismer der fremmer selektion og artsdannelse i de viste landområder, og hvilke der hæmmer selektion og artsdannelse.

Eksamensopgaver med relevans

Biologi A
D. 25/5-2010, opgave 2 – Odderen. (omhandler bl.a. et truet dyrs udbredelsesmønster)
D. 17/8–2009 opgave 3 – Invasive gopler (omhandler bl.a. hvilken påvirkning mennesket kan have på udviklingen i artsammensætningen i et økosystem).
Maj 2006, vejledende opgavesæt 2, opgave 2 – Truede tigre (om hvordan DNA kan anvendes til at undersøge arters slægtskab)

Til læreren

Man kan med fordel læse og arbejde med denne artikel sammen med de to nedenstående artikler fra Aktuel Naturvidenskab 6/2010.
Man kan læse videre om sangfugles evolution og biogeografi i Dansk Naturhistorisk Forenings Årsskrift.
Der er også relevante opgaver på nedenstående virtuelgalathea3 link, der omhandler samme Galathea3-projekt.

Relateret materiale

- Axel Dalberg Poulsen, Ingefær – mere end bare en knold, Aktuel Naturvidenskab, 6/2010, s. 12-15
- Axel Dalberg Poulsen og Michael Køie Poulsen, Artsdannelse på tropiske øer af, Aktuel Naturvidenskab, 6/2010, s. 16-18.
- Knud A. Jønsson, Sangfuglenes evolution og biogeografi, Dansk Naturhistorisk Forenings Årsskrift nr. 18, 2007/2008.
- http://virtuelgalathea3.dk/projekt/regnskoven-p-solomon-erne