LÆRINGSMÅL

- Du har viden om stoffer i biologiske kredsløb.
- Du kan indsamle og vurdere data fra egne undersøgelser i biologi.
- Du har viden om dyrs morfologiske og fysiologiske tilpasninger.
- Du kan kommunikere om biologifaglige emner.

CASE: RANDERS REGNSKOV

Randers Regnskov ejer et naturreservat i den ecuadorianske del af Amazonas. Stedet hedder Bigai, og Randers Regnskov har ansat to skovvagter og en lokal koordinator for at holde opsyn med stedet og sørge for, at der ikke er nogen, der går på jagt derinde.

Bigai skal ikke bruges til noget. Der skal ikke dyrkes marker, der skal ikke være jagt eller masser af turister. Meningen med reservatet er ene og alene, at den fantastiske natur skal have plads til at blive ved med at være natur. For det er det vigtigste, man kan give naturen: plads!

Der er mange gode grunde til at passe på regnskovene med deres enorme biodiversitet. Dels kan naturen være nyttig for mennesker, dels kan vi lære noget af at studere naturen, og dels er dyr, planter og svampe bare fantastisk smukke og spændende og giver livet værdi. Så hvorfor går vi ikke mere op i det? Det kan der være mange grunde til, og i de kommende opgaver vil en ecuadorianer og en dansker præsentere dig for nogle af dem. Efter at have læst deres udsagn, er det din opgave at overbevise dem om, at regnskovene er værd at bevare.

OPGAVEN BESTÅR AF:

- Opgave 1: En ecuadoriansk bondes perspektiv (to underopgaver)
  - Bilag 1: Måling af kalium i appelsinskræl
- Opgave 2: En danskers perspektiv (to underopgaver)
  - Bilag 2: Guide til iNaturalist

OPGAVE 1: EN ECUADORIANSK BONDES PERSPEKTIV

"Jeg er nødt til at brænde regnskoven af for at få jord til at dyrke mine kakaotræer, så jeg kan tjene penge til at forsørge min familie. Efter nogle år kan kakaotræerne ikke længere vokse, og så bliver jeg nødt til at brænde mere regnskov af for at få mere jord."

– bonde fra Ecuador

Opgave 1a: Forklar bonden, hvorfor regnskovsjord ikke egner sig til landbrug.

DU BLIVER VURDERET PÅ, OM DU HAR:

- Givet bonden en korrekt, biologifaglig forklaring.

For denne opgave kan du maks. score 4 point.

Uanset om regnskovsjorden er god eller dårlig, har bonden hårdt brug for den. Men hvis jordkvaliteten kan forbedres, vil han ikke længere være nødt til at brænde skov af.

For at undersøge om jordkvaliteten kan forbedres, har bonden givet dig lov til at eksperimentere på sin forladte kakaoplantage, hvor der ikke længere vokser noget. Du vil undersøge, hvordan plantevæksten ændrer sig, hvis du tilsætter tre forskellige næringsstoffer til jorden.

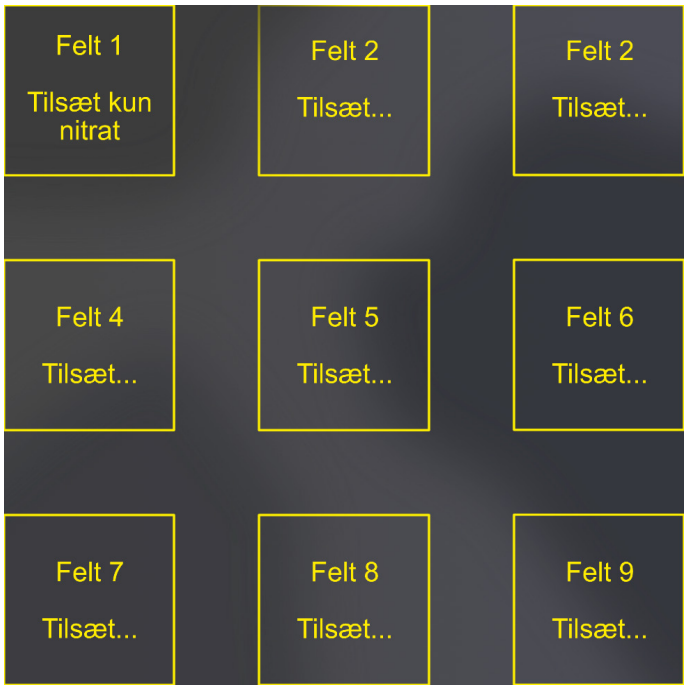
Opgave 1b:
Skriv, hvilke tre næringsstoffer du vil undersøge. Vælg så et af næringsstofferne, og forklar, hvilken funktion det har i planteceller.

DU BLIVER VURDERET PÅ, OM DU HAR:

- Valgt tre næringsstoffer, som har betydning for planters vækst.
- Forklaret, hvilken funktion et af næringsstofferne har i planteceller.

For denne opgave kan du maks. score 4 point.

Du skal nu dele bondens jord op i felter til forskellige eksperimentelle behandlinger af jorden. Målet er at kunne adskille effekten af de tre næringsstoffer fra hinanden og fra andre forhold, der kunne påvirke plantevæksten, fx vejret. Figuren herunder viser en mulig opdeling af jorden. Kun behandlingen i felt 1 er afsløret.



Opgave 1c: Skriv, hvordan du vil inddele kakaoplantagen i felter, og hvad du vil tilsætte i hvert felt. Du bestemmer selv antallet af felter. Begrund dine valg.

DU BLIVER VURDERET PÅ, OM DU HAR:

- Valgt felter på en måde, så du kan adskille effekten af de tre næringsstoffer fra hinanden og fra andre forhold, der kunne påvirke forsøget.
- Skrevet en begrundelse for dine valg.

For denne opgave kan du maks. score 9 point.

Bonden ser, hvad du tilsætter jorden, og forklarer dig, at han desværre ikke har råd til at købe gødning. Til gengæld kan han gratis bruge appelsinskrællerne fra en juicefabrik.

Opgave 1d: Du skal nu måle kalium i blendet appelsinskræl. Følg forsøgsvejledningen i bilag 1 og skriv dit måleresultat.

DU BLIVER VURDERET PÅ, OM DU HAR:

- Udført forsøget korrekt.

For denne opgave kan du maks. score 4 point.

Opgave 1e: Baseret på dit forsøg vil du så anbefale bonden at bruge appelsinskræller til at gøde jorden? Begrund din anbefaling.

DU BLIVER VURDERET PÅ, OM DU HAR:

- Givet bonden en begrundet anbefaling, der stemmer overens med resultatet af dit forsøg.

For denne opgave kan du maks. score 4 point.

OPGAVE 2: EN DANSKERS PERSPEKTIV

"Hvad rager det mig, at der er dyr, der forsvinder i Ecuador? Jeg ved ikke engang, hvad der lever i Ecuador!"

– dansk forbruger

Opgave 2a: Vælg et dyr, der lever i regnskoven i Ecuador og skriv en spændende præsentation (150-250 ord) af dyret. Inddrag gerne sjove fakta. Du skal komme ind på dyrets udseende, samt hvordan dyret er tilpasset livet i regnskoven.

Du kan evt. bruge hjemmesiden i bilag 2 til at finde dyr, der lever i Ecuador.

DU BLIVER VURDERET PÅ, OM DU HAR:

- Valgt et dyr, der lever i regnskoven i Ecuador.
- Beskrevet dyrets udseende og tilpasning til livet i regnskoven.
- Præsenteret dyret på en spændende måde, så læseren får lyst til at passe på det.

For denne opgave kan du maks. score 12 point.

"Det er trist, at regnskovene ødelægges. Men der er jo ikke noget, jeg kan gøre ved det som dansker."

Opgave 2b: Forklar danskeren, hvordan hun kan hjælpe med at passe på regnskovens dyr og/eller planter.

DU BLIVER VURDERET PÅ, OM DU HAR:

- Givet mere end ét forslag.
- Givet forslag, der gavner regnskovens dyr og/eller planter.
- Givet forslag, der er realistiske for danskeren at gennemføre.

For denne opgave kan du maks. score 6 point.

AFLEVERING

Senest kl. 12:30 skal du aflevere din besvarelse.
Du afleverer ved at gemme dit dokument som en PDF og uploade det via linket deltag.dmifagene.dk.
Du kan finde mere information i vejledningen: "Sådan afleverer du en digital besvarelse", som ligger i din mappe.