

ÅRSPLAN FOR BIOLOGI FSA 2024/2025

Idet biologi både er et udtræksfag og en del af naturfagsprøven, arbejdes der løbende med faget som en integreret del af andre fag, i særlig grad Maritimfaget, i morgensamlinger tirsdag og torsdag i studieugerne, samt som redskabsfag i samfundsfag.

Der arbejdes løbende med feltbiologiske undersøgelser, biologisk systematik og mikroskopi samt enkle biokemiske øvelser.

MODUL 1: EVOLUTIONEN OG DET ØKOLOGISKE KREDSLØB/ØKOSYSTEMERNE

Tema 1: Systematik og klassificering

- 1.1 Linné og dyrerigets systematik
- 1.2 Dyrerigets navne – en udfyldningsopgave

Tema 2: Jordens og livets udvikling

- 2.1 Vi følger i Darwins fodspor (morgensamling)
- 2.2 Artsdannelse, livets udvikling og fornyende mangfoldighed
- 2.3 Livets lange rejse fra havet (morgensamling med blæksprutte)
- 2.4 Jordens netværk af økosystemer (morgensamling)
- 2.5 Gaia-symbiosen i det 21. århundrede (morgensamling sammen med Fysik/Kemi)

Tema 3: Naturens stofkredsløb og maritim biologi

- 3.1 Fotosyntese og respiration
- 3.2 Marinebiologiens mysterier (morgensamling)
- 3.3 Livet i danske farvande
- 3.4 Vands og kulstofs kredsløb i naturen
- 3.5 Klimaets dynamik og den nuværende klimakrise

MODUL 2: MENNESKETS BIOLOGI: KROP OG SUNDHED

Tema 4: Menneskets fysiologi

- 4.1 Krop, skelet og muskler
- 4.2 Åndedræt og blodkredsløb
- 4.3 Hjernen – naturens vidunder (morgensamling)
- 4.4 Immunforsvarets endeløse kamp (morgensamling)
- 4.5 Muskler og doping (morgensamling)
- 4.6 Sportsskader (morgensamling)

MODUL 3: CELLELÆRE; MIKROBIOLOGI OG BIOTEKNOLOGI/GENETIK

Tema 5: Planter og dyr

- 5.1 Plantecellen og dyrecellen
- 5.2 Cellernes forering og samarbejde
- 5.3 Levende organismers opbygning og livsytringer
- 5.4 Levesteder og livsvilkår ved kyst og hav
- 5.5 Myrekrigen i Tornskov 1969 (morgensamling)
- 5.6 Vi bygger og opretholder vores eget formicarium

Tema 6: Mikrobiologi

- 6.1 Mikrober, hygiejne og egenkontrol (morgensamling)
- 6.2 Jordens livsrytmiske bølge – livstidevandet (morgensamling)
- 6.3 Praktiske øvelser med mikroskopet (indgår i samspil med tema 5)

Tema 7: Bioteknologi

- 7.1 Den biologiske forsknings historie (morgensamling)
- 7.2 DNA-molekylets hemmelighed
- 7.3 Genmodificering af levende organismer og fastlæggelse af menneskets genom

UDENFOR MODULERNE – MEN SOM DEL AF MODUL 1 OG MODUL 3

Tema 8: Feltbiologi (dette tema indgår i temaerne 1, 2, 3 og 6)

- 8.1 Undersøgelse af en skovbiotop*
- 8.2 Undersøgelse af en ferskvandsbiotop*
- 8.3 Den feltbiologiske månedskalender*

Der arbejdes løbende med feltbiologisk beskrivelse af maritime økosystemer, med zoologisk klassifikation og artsbestemmelse, med hypoteseopstillinger, indsamling af data og hypoteseafprøvning samt med praktiske zoologiske og botaniske eksperimenter fulgt af teoretisk beskrivelse og ny naturindsigt. De fire kompetenceområder indgår implicit i årets arbejde.

Baltser Andersen august 2024