

Fagnr: 10831	Fag: Biologi		
Bekendtgørelse: Grundfagsbekendtgørelsen 2022			
Lektioner	Niveau	Obligatorisk/Valgfag	Resultatform (er)
3 uger	C	Obligatorisk gymnasialt fag	Standpunktskarakter 7-trinsskalaen Mundtligt eksamensudtræk

Formål med faget
<p>Biologi er læren om det levende og om samspillet mellem det levende og det omgivende miljø. Faget skal bidrage til en helhedsforståelse for biologiens betydning i en erhvervsfaglig, samfundsmæssig og miljømæssig sammenhæng. Faget skal medvirke til, at eleven kan inddrage biologisk viden for at kunne handle hensigtsmæssigt i de praktiske opgaver, der knytter sig til deres erhvervsområde. Faget er baseret på grundlæggende teori, der anskueliggøres på en virkelighedsnær måde f.eks. gennem undersøgelser og praktiske opgaver ifm. værkstedsarbejde, i virksomheder, i laboratorium og i naturen. Faget skal bidrage med den nyeste relevante viden og inddrage, at der stadig opstår nye biologiske erkendelser, der kan have betydning for det aktuelle erhverv eller for nær- og fjernmiljø.</p>
Faglige mål jævnfør bekendtgørelsen
<ol style="list-style-type: none"> 1. Selvstændigt redegøre for og anvende biologisk viden i forbindelse med praktisk arbejde, i relation til elevens uddannelsesområde og elevens hverdag, 2. Uddrage og anvende biologifaglig information fra forskellige kilder 3. Anvende hverdagsprog og fagbegreber til at formulere sig præcist mundtligt og skriftligt om biologiske emner, forsøg og eksperimenter fra undervisning 4. Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed, 5. Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser, med inddragelse af faglig viden, fejkilder og usikkerhed 6. Reflektere over og tage stilling til forskellige teknologiske muligheder i relation til erhvervet, naturen og samfundet, under inddragelse af fagets viden og metode 7. Demonstrere forståelse for sammenhængen mellem fagets forskellige delområder og give sammenhængende faglige forklaringer 8. Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative forsøg og eksperimenter, herunder anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder, 9. Begrunde samfundsmæssige og etiske problemstillinger i tilknytning til biologiske sammenhænge

Kernestof jævnfør bekendtgørelsen

1. Økologiske sammenhænge

- samspil mellem arter og deres omgivende miljø
- samspil mellem arter

fødekæder og fødenet

- et eksempel på stofkredsløb- biodiversitet

2. Fysiologi og anatomi hos mennesker eller dyr

- Oversigt over kroppens organsystemer,
- et udvalgt organsystems opbygning og funktion,
- forplantningsorganers opbygning og overordnede hormonelle regulering

3. Mikrobiologi

- Mikroorganismers betydning i erhvervsretningen
- vækst og vækstfaktorer

4. Cellebiologi

- overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler
- membranprocesser

5. Biokemiske processer,

- fotosyntese,
- respiration
- gæring

6. Enzymer

- overordnet opbygning og funktion

7. Makromolekyler

- overordnet opbygning og biologisk funktion af kulhydrater, fedt, proteiner og DNA

8. Evolutionsbiologi

- eksempler på evolutionsmekanismer

9. Nedarvning

- nedarvningsprincipper,
- oversættelse af gen til protein (det centrale dogme),
- mutation

+

Supplerende stof:

1. Planters anatomi og fysiologi

- overordnet opbygning af planteceller
- plantens anatomiske opbygning og de enkelte deles overordnede funktion, herunder rod, stængel, blad og blomst
- frøets opbygning og spireprocesser
- plantens livscyklus
- vandtransport i planten

Her linkes til Lektionsplan: [Undervisningsplan eux biologi](#)

Beskrivelse af indhold i undervisningen

Bogen "Biologi i udvikling" fra systime og "Biologi" fra Seges anvendes, ofte suppleret med video fra bl.a. "Fri Viden" og "Undervisningslokalet".

Undervisningen tager udgangspunkt i gennemgang af teori, og træning af denne gennem opgaveregning. Efterfølgende afprøves og undersøges teorien nærmere eksperimentelt ved enten deduktive eller induktive forsøg.

Arbejdsformen vil være meget varieret, og kan inkludere både lærergennemgang, gruppearbejde, individuelt arbejde og fremlæggelser. Den skriftlige dimension trænes med journal- og rapportafleveringer for at klargøre eleven til B niveaue.

I hvert forløb perspektiveres teorien til, så vidt muligt det landbrugsfaglig. F.eks. perspektiveres der fx. under forløbet "Mikroorganismers trivsel" til den gode ensilagestak i landbruget.

Rammefaktorer/Udstyr

Fagets mål opfyldes i følgende rammer:

- Klasselokale
- Eksperimentelt arbejde i laboratorie (minimum 20 % af undervisningen)
- Træning af skriftlighed gennem journal og rapportskrivning
- Perspektivering til Biologi landbruget og inddragelse af elevernes viden fra praktik

Evaluering, feedback og bedømmelse

Evaluering og feedback

Som en del af undervisningen skal der udarbejdes dokumentationer. Dette kan være mundtlige præsentationer, plancher, posters, video, skriftlige opgaver, synopsis, emneopgaver, skriftlige projektarbejder eller rapporter. Dokumentationerne skal afspejle progressionen beskrevet i de faglige mål. Dokumentationer vil der også gives skriftligt feedback fra læreren, som eleven kan benytte sig af.

Eleven udarbejder løbende dokumentationer.

I undervisningen indgår projektarbejde og rapportskrivning. Eleven udarbejder tre skriftlige projektarbejder eller rapporter, der bygger på biologiske eksperimenter eller undersøgelser.

Mindst én af opgaverne skal udarbejdes i samarbejde med andre.

Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at eleven kan indstilles til den afsluttende prøve.

Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs læring, og skal sikre at eleverne reflekterer over deres faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed.

Elevernes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnligt, bl.a. på baggrund af elevens dokumentationer, så der er grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elev.

Bedømmelse:

Når eleven har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter. Eleven bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens dokumentationer og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens kompetencer i faget.

Ved afgivelse af standpunktsbedømmelse er det elevens aktuelle standpunkt, der bedømmes. Dokumentationerne skal bidrage til standpunktsbedømmelsen, men kan ikke stå alene. Det er nødvendigt også at inddrage elevens evne til at formulere sig mundtligt om biologiske emner og sammenhænge til erhvervsområdet i bedømmelsen