

# Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG  
UNDERVISNINGSMINISTERIET  
STYRELSEN FOR  
UNDERVISNING OG KVALITET

<b>Termin</b>	Maj 2026
<b>Institution</b>	College360, Teknisk Gymnasium Silkeborg
<b>Uddannelse</b>	HTX
<b>Fag og niveau</b>	Biologi C
<b>Lærer(e)</b>	Inge Findorf, Trine Lauwring Dalsgaard
<b>Hold</b>	1xyHTX25

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

<b>Forløb 1</b>	Naturvidenskabelig grundforløb. NVU - naturvidenskabelig undren
<b>Forløb 2</b>	Naturvidenskabelig grundforløb. Bioteknologi
<b>Forløb 3</b>	Fysisk udfoldelse og sundhed - FUS
<b>Forløb 4</b>	Hvor kommer vi fra?
<b>Forløb 5</b>	SO 2 - kan man stole på målingen
<b>Forløb 6</b>	Økosystemer


## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

*Nb! Et skema for hvert forløb*

<b>Forløb 1</b>	Naturvidenskabelig grundforløb. NVU - naturvidenskabelig undren
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Kort forløb som intro til faget. Eleverne valgte selv fokusområdet. Forløbet foregik i samarbejde med fysik og kemi
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</li> <li>• udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i feltet under hensyntagen til sikkerhed</li> <li>• bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</li> <li>• anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</li> <li>• analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</li> <li>• anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</li> <li>• uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner</li> <li>• formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</li> <li>• demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder</li> <li>• demonstrere viden om fagets identitet og metoder anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger</li> <li>• behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</li> </ul>

<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler</li> <li>• makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</li> <li>• enzymer: overordnet opbygning og funktion</li> <li>• biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring</li> <li>• genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme, mutation</li> <li>• evolutionsteori: eksempler på evolutionsmekanismer</li> <li>• fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering</li> <li>• økologi: samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energiomsætning i økosystemet og biodiversitet.</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Ca. 4 timer á 60 min Lund, B. M og Møller, B. D., Grundforløb HTX, systime kap 2
<b>Arbejdsformer</b>	klasseundervisning, projektarbejdsform, eksperimentelt arbejde

<b>Forløb 2</b>	Naturvidenskabelig grundforløb. Bioteknologi
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	I samarbejde med kemi er formålet med dette tema at give eleverne et indblik i bioteknologi som studieretning

<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</li> <li>• udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</li> <li>• bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</li> <li>• anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</li> <li>• analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</li> <li>• anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</li> <li>• uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner</li> <li>• formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</li> <li>• demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder</li> <li>• demonstrere viden om fagets identitet og metoder anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger</li> <li>• behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler</li> <li>• makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</li> <li>• biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring</li> <li>• genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme, mutation</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Ca. 10 timer á 60 min YuBioC2025: s. 8-45 + 243-250 + 271 + 265-268 + diverse forsøg og vejledninger Hansen, B. J. 1993: Gær og Gæring, biologi temahæfte, Industriens forlag
<b>Arbejdsformer</b>	klasseundervisning, projektarbejdsform, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde

<b>Forløb 3</b>	Fysisk udfoldelse og sundhed - FUS
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Kombination af biologi og FUS timer. Fokus på fysiologi og fordøjelse gennem egne opgaver og laboratorieøvelser.

<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</li> <li>• udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i feltet under hensyntagen til sikkerhed</li> <li>• bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</li> <li>• anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</li> <li>• analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</li> <li>• anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</li> <li>• formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</li> <li>• demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder</li> <li>• demonstrere viden om fagets identitet og metoder anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</li> <li>• enzymer: overordnet opbygning og funktion</li> <li>• biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring</li> <li>• fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonal regulering</li> </ul> <p>□</p>
<b>Anvendt materiale.</b>	Ca. 20 timer á 60 min YuBioC2025: s. 55-79 + 90-128 + diverse forsøg og vejledninger
<b>Arbejdsformer</b>	klasseundervisning, virtuelle arbejdsformer, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde

<b>Forløb 4</b>	SO <sub>2</sub> - Kan man stole på målingen?
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Kort tværfagligt forløb med kemi, fysik og matematik. Formålet er at lære eleverne om biologisk variation og måleusikkerheder

<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</li> <li>• bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</li> <li>• anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</li> <li>• analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	□ I forbindelse med blodsukkerregulering
<b>Anvendt materiale.</b>	3 timer á 60 min SOHTX - studieområde og studieområdeprojekt. Kap 4.9. systime
<b>Arbejdsformer</b>	klasseundervisning, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde

<b>Forløb 5</b>	Hvor kommer vi fra?
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Længere forløb om evolution, genetik, bioteknologi, sexologi, immunforsvaret
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</li> <li>• udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i feltet under hensyntagen til sikkerhed</li> <li>• bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</li> <li>• anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</li> <li>• analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</li> <li>• anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</li> <li>• uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner</li> <li>• formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</li> <li>• demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder</li> <li>• demonstrere viden om fagets identitet og metoder anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger</li> </ul> <p>behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</p>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler</li> <li>• makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</li> <li>• genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme, mutation</li> <li>• evolutionsteori: eksempler på evolutionsmekanismer</li> <li>• fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Ca. 20 timer á 60 min (inkl. sexologi timer) YuBioC2025: s. 183-209 + 218-224 + 225-228 + 280-297 + 304-337 + 347-361 + egne opgaver til fordybelse
<b>Arbejdsformer</b>	klasseundervisning, virtuelle arbejdsformer, projektarbejdsform, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde

<b>Forløb 6</b>	Økosystemer
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Forløbet omhandler økologi, processer i økosystemet samt et større feltarbejde foretaget på AQUA i Silkeborg (6 lektioner á 45 min).
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</li> <li>• udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i feltet under hensyntagen til sikkerhed</li> <li>• bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</li> <li>• anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</li> <li>• analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</li> <li>• anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</li> <li>• uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner</li> <li>• formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</li> <li>• demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder</li> <li>• demonstrere viden om fagets identitet og metoder anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</li> <li>• biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring</li> <li>• økologi: samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energiomsætning i økosystemet og biodiversitet.</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Ca 15 timer á 60 min YuBioC2025: s. 398-432 + 438-448 + egen opgaver til fordybelse
<b>Arbejdsformer</b>	klasseundervisning, virtuelle arbejdsformer, projektarbejdsform, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, feltarbejde