



<b>Termin</b>	Sommer 2024
<b>Institution</b>	VUC Lyngby
<b>Uddannelse</b>	hf-enkeltfag
<b>Fag og niveau</b>	Biologi C
<b>Lærer(e)</b>	Christian Olesen
<b>Hold</b>	23bioc22

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

<b>Forløb 1</b>	Økologi
<b>Forløb 2</b>	Fysiologi
<b>Forløb 3</b>	Genetik

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

<b>Forløb 1</b>	<b>Økologi</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>[Et kort resumé af forløbets indhold og fokus, herunder hvilke centrale problemstillinger, der har været arbejdet med.]</p> <p>Der har været fokus på opbygningen af et økosystem, herunder fotosyntese og respiration samt stoffers omsætning i naturen. Forståelse for bestemmelse af rent vand og forurenet vand er også gennemgået.</p>
<b>Faglige mål</b>	<p>[Angiv hvilke faglige mål fra læreplanen, der særligt har været arbejdet med i dette forløb]</p> <p>Anvende biologisk viden og fagudtryk til beskrivelse af problemstillinger i faget</p> <p>Anvende naturvidenskabeligt fagsprog i biologi – herunder symbolsprog</p> <p>Udføre eksperimentelt arbejde under hensyntagen til almindelig laboratoriesikkerhed og omgås kemikalier på forsvarlig måde i hverdagen</p> <p>Identificere og diskutere fejlkilder ved vurdering af resultater fra eksperimentelt arbejde</p> <p>Udtrykke sig med faglig præcision om biologiske emner såvel mundtligt som skriftligt</p> <p>Analysere figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller</p>
<b>Kernestof</b>	<p>[Angiv hvilket kernestof fra læreplanen, der har været centralt i dette forløb]</p> <p>Samspillet mellem arter og samspil mellem arter og deres omgivende miljø, stofkredsløb. Fotosyntese og respiration</p>
<b>Anvendt materiale.</b>	<p>[Angiv hvilke materialer, der har været anvendt i forløbet, fordelt på kernestof og supplerende stof. Angiv desuden omfanget i form af antal sider/procent og en angivelse af forløbets samlede undervisningstid og fordybelsestid (opgøres i timer a 60 minutter. Læs mere herom i bekendtgørelse af lov om de gymnasiale uddannelse § 19)]</p> <p>Lærebog: BIOLOGI TIL TIDEN (B) Nucleus</p> <p><b>Nb:</b> Hvis andet ikke er opgivet, er der tale om kernestof.</p>

	<p>117-122 (B) Økosystem, fotosyntese, respiration  121-129 (B) Fødenet, stof- og energiomsætning  132-140 (B) Søen som økosystem, forurening af sø og å (supplerende)</p> <p>Supplerende stof (andet): Bastrup Sø (artikel), Furesøen (artikel)</p> <p>Forsøg: Fotosyntese hos vandpest  Forsøg: Celler i mikroskopet</p> <p>Antal sider i alt: 31</p> <p>Samlet undervisningstid: 22 timer</p>
<p><b>Arbejdsfor- mer</b></p>	<p>[Angiv de væsentligste arbejdsformer, der er anvendt i forløbet, fx klasseundervisning, virtuelle arbejdsformer, projektarbejdsform, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde.]</p> <p>Opgaveløsning, laboratorieundersøgelser, forsøgsrapporter</p>

<b>Forløb 2</b>	<b>Fysiologi</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>[Et kort resumé af forløbets indhold og fokus, herunder hvilke centrale problemstillinger, der har været arbejdet med.]</p> <p>Der har været fokus på opbygningen og funktionen af forskellige celletyper. Desuden har der været fokus på kostens bestanddele samt, kostens nedbrydning i fordøjelsessystemet. Endelig har der være fokus på opbygningen og funktionen af blodkredsløbet.</p>
<b>Faglige mål</b>	<p>[Angiv hvilke faglige mål fra læreplanen, der særligt har været arbejdet med i dette forløb]</p> <p>Anvende biologisk viden og fagudtryk til beskrivelse af problemstillinger i faget</p> <p>Anvende naturvidenskabeligt fagsprog i biologi – herunder symbolsprog</p> <p>Udføre eksperimentelt arbejde under hensyntagen til almindelig laboratoriesikkerhed og omgås kemikalier på forsvarlig måde i hverdagen</p> <p>Identificere og diskutere fejlkilder ved vurdering af resultater fra eksperimentelt arbejde</p> <p>Udtrykke sig med faglig præcision om biologiske emner såvel mundtligt som skriftligt</p> <p>Analysere figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller</p>
<b>Kernestof</b>	<p>[Angiv hvilket kernestof fra læreplanen, der har været centralt i dette forløb]</p> <p>Cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler</p> <p>Makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner</p> <p>Enzymer: overordnet opbygning og funktion</p> <p>Fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, udvalgte organsystemers opbygning og funktion</p>
<b>Anvendt materiale.</b>	<p>[Angiv hvilke materialer, der har været anvendt i forløbet, fordelt på kernestof og supplerende stof. Angiv desuden omfanget i form af antal sider/procent og en angivelse af forløbets samlede undervisningstid og fordybelsestid (opgøres i timer a 60 minutter. Læs mere herom i bekendtgørelse af lov om de gymnasiale uddannelse § 19)]</p> <p>Lærebog: BIOLOGI TIL TIDEN (B) Nucleus</p> <p><b>Nb:</b> Hvis andet ikke er opgivet, er der tale om kernestof</p>

	<p>14-15 (B) Cellens opbygning  19-29 (B) Energi i mad, overvægt, næringsstoffer  24-25 (B) Fordøjelse  29-34 (B) Blodsukker (supplerende)  36-46 (B) Hjerte og lungekredsløb</p> <p>Bilag (enzymer)  Bilag (Cellens opbygning)</p> <p>Supplerende stof (andet): Artikel (Kunsten at spise det rigtige), Figur 2 (utrænnet vs trænet), Bilag (Rygning og lunger)</p> <p>Forsøg: Amylaseforsøg  Forsøg: Undersøgelse af blodtryk</p> <p>Antal sider i alt: 51</p> <p>Samlet undervisningstid: 22 timer</p>
<b>Arbejdsformer</b>	<p>[Angiv de væsentligste arbejdsformer, der er anvendt i forløbet, fx klasseundervisning, virtuelle arbejdsformer, projektarbejdsform, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde.]</p> <p>Opgaveløsning, laboratorieundersøgelser, forsøgsrapporter</p>

<b>Forløb 3</b>	<b>Genetik</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>[Et kort resumé af forløbets indhold og fokus, herunder hvilke centrale problemstillinger, der har været arbejdet med.]</p> <p>Der har været fokus på opbygningen og funktionen af arvematerialet, samt proteins dannelse i cellen. Der har også været fokus på egenskaber og geners nedarvning, samt mutationers betydning for både sygdom og evolution. Endelig har der været fokus på gensplejsning som bioteknologisk teknik..</p>
<b>Faglige mål</b>	<p>[Angiv hvilke faglige mål fra læreplanen, der særligt har været arbejdet med i dette forløb]</p> <p>Anvende biologisk viden og fagudtryk til beskrivelse af problemstillinger i faget</p> <p>Anvende naturvidenskabeligt fagsprog i biologi – herunder symbolsprog</p> <p>Udføre eksperimentelt arbejde under hensyntagen til almindelig laboratoriesikkerhed og omgås kemikalier på forsvarlig måde i hverdagen</p> <p>Identificere og diskutere fejlkilder ved vurdering af resultater fra eksperimentelt arbejde</p> <p>Udtrykke sig med faglig præcision om biologiske emner såvel mundtligt som skriftligt</p> <p>Analysere figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller</p>
<b>Kernestof</b>	<p>[Angiv hvilket kernestof fra læreplanen, der har været centralt i dette forløb]</p> <p>Makromolekyler: Overordnet opbygning og biologisk funktion af DNA</p> <p>Biokemiske processer: Gæring</p> <p>Genetik: nedarvningsprincipper, DNA's rolle og eksempler på evolutionære mekanismer</p> <p>Bioteknologi: udvalgte bioteknologiske metoder og deres anvendelse</p> <p>Biodiversitet</p>
<b>Anvendt materiale.</b>	<p>[Angiv hvilke materialer, der har været anvendt i forløbet, fordelt på kernestof og supplerende stof. Angiv desuden omfanget i form af antal sider/procent og en angivelse</p>

	<p>af forløbets samlede undervisningstid og fordybelsestid (opgøres i timer a 60 minutter. Læs mere herom i bekendtgørelse af lov om de gymnasiale uddannelse § 19)]</p> <p>Lærebog: BIOLOGI TIL TIDEN (<b>B</b>) Nucleus  <b>Nb:</b> Hvis andet ikke er opgivet, er der tale om kernestof.  101-111 (B) Kromosomer, nedarvning  85 (B), 89(B), 149-151 (B) Celledelinger, DNA's opbygning  152-153 (B), 162 (B) Proteinsyntese og RNA's opbygning, mutationer  63-64, 78-82 (B), 96-99 (B) Kromosomsygdomme, fostervandsundersøgelse, kønssygdomme, prævention (supplerende)  141-142, 147-149, 154-161, 112-116 (B) Bioteknologi</p> <p>Bilag (evolution)  Bilag (blodtyper) (supplerende)</p> <p>Supplerende stof (andet): Artikel (Er du dine gener), Artikel (Hvad fortæller din DNA-profil), Artikel (Genetik for viderekommende), Artikel (Stop skræmmekampagnen)</p> <p>Forsøg: Isolering af DNA fra løg  Forsøg: Bagegærs aktivitet  Forsøg: Mitoser i mikroskopet  Forsøg: Blodtypebestemmelse</p> <p>Antal sider i alt: 95</p> <p>Samlet undervisningstid: 31 timer</p>
<b>Arbejdsformer</b>	<p>[Angiv de væsentligste arbejdsformer, der er anvendt i forløbet, fx klasseundervisning, virtuelle arbejdsformer, projektarbejdsform, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde.]</p> <p>Opgaveløsning, laboratorieundersøgelser, forsøgsrapporter</p>