

Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	Juni 2025
Institution	EUC Nordvest
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Biologi C
Lærer(e)	Helene Klingenberg Vistisen
Hold	htxxy24

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Forløb 1	Cellen
Forløb 2	Sundhed
Forløb 3	Forplantning
Forløb 4	Genetik
Forløb 5	Biodiversitet

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Forløb 1	Cellen
Forløbets indhold og fokus	Der har været fokus på eukaryote cellers opbygning og diverse organellers funktion samt forskellen mellem dyre og planteceller. Der er blevet arbejdet med transport over cellemembranen med fokus på osmose. Planter primærproduktion har været i fokus og hvilke variabler, der kan ændres for at øge planter primærproduktion. Derudover har vi arbejdet med prokaryote celler og hvordan nogle prokaryote celler kan være sygdomsfremkaldende. Forsøg: Mikroskopi af vandpest. Mikroskopi af kindceller Osmose i kartofler Håndhygiejneforsøg Lysintensitetens indflydelse på fotosyntesen
Faglige mål	• anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger • udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed • uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner
Kernestof	• cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eukaryote celler • biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring
Anvendt materiale.	Biologi i udvikling 2. udgave; kapitel "Det cellulære liv"- celler, cellemembranen og membrantransporter Biologi i udvikling 2. udgave; kapitel "mikrobiologi", Bakterier kan forårsage sygdomme, Der er bakterier alle vegne og den mikrobielle vækstkurve
Arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde, skriftlig formidling af forsøgsresultater

Forløb 2	Sundhed
Forløbets indhold og fokus	Forløb om sundhed og kost. Fokus på næringsstoffers opbygning, fordøjelse og påvirkning på blodsukkeret. Fokus på næringsstofferne energiindhold Fokus på motion og dets positive indvirkning på blod og lunge kredsløb samt kroppen generelt. Herunder også de fysiologiske forandringer der kommer efter konditionstræning. Forløbet inkluderede et SO forløb med kemi og engelsk under titlen fattig, fed og færdig. I biologi blev arbejdet med blodsukkerregulering og mæthedsfornemmelse Forsøg Afvejning af 100 kcal fødevarer Kostplan Spytamilases nedbrydning af stivelse Blodtryksmåling i hvile og efter bevægelse vejrtrækningsøvelse Puls i hvile og efter bevægelse SO: Blodsukkermåling
Faglige mål	• bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt • formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer • demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder • analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejkilder og usikkerhed • uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner • Behandle problemstillinger i samarbejde med andre fag
Kernestof	• makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA • enzymer: overordnet opbygning og funktion • biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring • fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion
Anvendt materiale.	Biologi i udvikling 2. udgave; kapitlet "Det cellulære liv"- Enzymer Biologi i udvikling 2. udgave; kapitlet "kost og sundhed"- De energigivende stoffer, Fordøjelsen, Diabetes Biologi i udvikling 2. udgave; Kapitlet "Motion og træning". Kondition og energiproduktion; blodkredsløb, lungernes opbygning, hjertet, blodkarnettet, blodtryk Biologi i udvikling 2. udgave; Kapitlet "Motion og træning". Min sindssyg sunde familie, sæson 1 og sæson 2, afsnit 1, CFU

	Min dopede drømmekrop, E01, DR, 2024 https://www.undervisningslokalet.dk/insulin/ https://www.undervisningslokalet.dk/fedme-en-epidemi-individ-eller-samfundsproblem/
Arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde, skriftlig formidling af forsøgsresultater, selvstændig forsøgsplanlægning, Selvstændig forsøgsplanlægning, mundtlig formidling

Forløb 3	Forplantning
Forløbets indhold og fokus	Forplantningsorganernes opbygning, hormonregulering, kønssygdomme og prævention. Prævention og seksuelt overførte sygdomme. Forløbet afsluttes med viden om alder, hormonforstyrrende stoffer og andre påvirkninger på fertiliteten Forsøg smittespredningsforsøg
Faglige mål	• anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng • formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer • 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
Kernestof	fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonal regulering
Anvendt materiale.	Biologi i udvikling 2. udgave; sex hormoner og ønskebørn; pubertet, Hormoner, kønsorganer, og menstruationscyklus Podcast: Testosteron og sure gamle mænd: https://podcasts.apple.com/dk/podcast/testosteron-og-sure-gamle-m%C3%A6nd/id1131270300?i=1000493597079
Arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde, skriftlig formidling af forsøgsresultater

Forløb 4	Genetik
Forløbets indhold og fokus	Genetik Fokus har været på gener, nedarvning, det centrale dogme. Der blev arbejdet med og produceret en video, der forklarede det centrale dogme. Ellers var det klasseundervisning omkring krydsningsskemaer og nedarvningsmønstre Forsøg: Blodtypebestemmelse
Faglige mål	• uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner

	• formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer • demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder • demonstrere viden om fagets identitet og metoder
Kernestof	1) genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme, mutation
Anvendt materiale.	Biologi i udvikling 2. udgave; på opdagelse i generne (med undtagelse af genteknologiske undersøgelser)
Arbejdsformer	Gruppearbejde, klasseundervisning, videoproduktion, eksperimentelt arbejde

Forløb 5	Biodiversitet
Forløbets indhold og fokus	Opbygning af økosystemer og økologiske sammenhæng naturlig selektion og tilpasning. Biodiversitet og insekternes forsvinden Forsøg Vandløbsundersøgelse Antibiotikaresistens i bakterier
Faglige mål	• anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger • udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed • demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder
Kernestof	• økologi: samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energiomsætning i økosystemet og biodiversitet • evolutionsteori: eksempler på evolutionsmekanismer • biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring
Anvendt materiale.	Biologi i udvikling C, 2. udgave: 8. Globalt og lokalt Biologi i udvikling C, 2. udgave: 9. Vandløb Biologi i udvikling C, 2. udgave: Evolution, biologisk variation, naturlig selektion, Darwins finker og multiresistente bakterier https://www.youtube.com/watch?v=hOfRN0KihOU https://www.youtube.com/watch?v=7VM9YxmULuo&t=293s Da insekterne forsvandt, TV2, 2021, CFU En fremtid uden evolution, DR2, 2009 (CFU)
Arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde, skriftlig formidling af forsøgsresultater