



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2025
Institution	EUC Syd
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Biologi C
Lærer	Annette Søndergaard Bukh (asbu)
Hold	s24hx1v

Forløbsoversigt (4)

Forløb 1	Genetik og molekylærbiologi
Forløb 2	Reproduktion og kønsregulering
Forløb 3	Darwin (del af SO-forløb)
Forløb 4	Økologi

Forløb 1: Genetik og molekylærbiologi

Forløb 1	Genetik og molekylærbiologi
Indhold	DNA, det centrale dogme, transskription, translation, den genetiske kode, genetiske grundbegreber, nedarvning af monogene egenskaber, krydsningsskemaer, stamtavler, blodtypernes genetik, mitose, meiose, mutationer Eksperimentelt: Blodtypebestemmelse PTC-test Virtuelt: The blood typing game: https://educationalgames.nobelprize.org/educational/medicine/bloodtypinggame/ Materiale: Biologi i Udvikling C, 2. udg., afsnit i kap. 5: DNA, Det centrale dogme, karyotyper Et godt liv: Blodtypernes genetik s. 110-113 Biologibogen: Mitose og Meiose (kap. 6) Noter: Læs afsnittet om "Fænotyper" i kap. 5 i Biologi i Udvikling (under "genetik - modeller for nedarvning"). Hav fokus på, hvad der forstås ved fænotype, genotype samt allele gener. Læs vedhæftede fil om blodtypernes genetik Læs om celledeling i vedhæftede fil Læs hele afsnittet om "Det centrale dogme" i kap. 5 i jeres biologibog. Hav fokus på, hvad der sker i transskription og translation. Læs om mutationer under "Karyotyper" under "Kromosomer" i kap. 5
Omfang	12 lektioner / 12 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: 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 bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer Kernestof: cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme, mutation

Væsentligste arbejdsformer	
-------------------------------	--

Forløb 2: Reproduktion og kønsregulering

Forløb 2	Reproduktion og kønsregulering
Indhold	Kønsorganer, testosteron, østrogen, regulering af kønshormoner, befrugtning og graviditet, kønssygdomme Materialer: Biologi i Udvikling C, 2.udg., afsnit i kap. 6: Pubertet, Hormoner, Mandens kønsorganer, Kvindens kønsorganer, Menstruationscyklus, Samleje og befrugtning, Kønssygdomme Noter: Læs "Pubertet", "Hormoner" og "Mandens kønsorganer" i kap. 6 i Biologi i Udvikling. Læs om kvindens kønsorganer + menstruationscyklus i kap. 6 i Biologi i udvikling. Hav fokus på virkningen af de forskellige hormoner. Genopfrisk menstruationscyklus kap. 6 i Biologi i Udvikling (Systime) Genopfrisk menstruationscyklus, Biologi i Udvikling, kap. 6 (Systime) Læs om kønssygdomme i kap. 6 i Biologi i udvikling (Systime) Læs øvelsesvejledningen i OneNote om "Smittespredning"
Omfang	12 lektioner / 12 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer 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 Kernestof: fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 3: Darwin (del af SO-forløb)

Forløb 3	Darwin (del af SO-forløb)
Indhold	Darwins evolutionsteori, selektion, variation, endosymbiontteorien, eksempler på evolution Materialer: Biologi i Udvikling C, 2. udg., afsnit i kap. 7: Evolution, Biologisk variation, Naturlig selektion, Jordens arter er alle beslægtede Artikler: Kjærgaard, 2009. "Darwins be- gejstring", Aktuel Naturvidenskab 1, s. 28-31. Fenchel, 2006. "Evolutionslæren", Aktuel Naturvidenskab 3, s. 12-14. Dokumentar: "What Darwin never knew", 2004, NOVA (de første 41 min.) Omfang: 4 timer Noter: Læs hele afsnittet "Energi i økosystemet", kap. 8, i Biologi i udvikling (Systime)
Omfang	2 lektioner / 2 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger 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 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 behandle problemstillinger i samspil med andre fag Kernestof: evolutionsteori: eksempler på evolutionsmekanismer økologi: samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energiomsætning i økosystemet og biodiversitet
Væsentligste arbejdsformer	Lærerstyret dialog, gruppearbejde.

Forløb 4: Økologi

Forløb 4	Økologi
Indhold	Økosystemer, energistrømme i økosystemer, fødekæder, fødenet, abiotiske og biotiske faktorer, C-kredsløb, N-kredsløb (overfladisk), biodiversitet, fotosyntese, respiration Biologi i Udvikling C, 2. udg., afsnit i kap. 8: Energi i økosystemet, Nedbrydning, Abiotiske og biotiske faktorer, Carbons kredsløb, Biodiversitet Video: https://www.youtube.com/watch?v=8hZpWoIRtdU Eksperimenter: Fotosyntese og respiration i vandpest Biodiversitet i forskellige habitater Noter: Vær klar med jeres økosystem fra sidste gang. Genlæs kap. 8.1.1 og 8.1.3. i Biologi i Udvikling om fotosyntese og respiration. Hent appen "Seek" af iNaturalist.
Omfang	11 lektioner / 11 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: 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 bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed 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 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 behandle problemstillinger i samspil med andre fag Kernestof: biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring økologi: samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energiomsætning i økosystemet og biodiversitet
Væsentligste arbejdsformer	