



Undervisningsbeskrivelse

Termin	Juni 118
Institution	Viden Djurs
Uddannelse	
Fag og niveau	Biologi C
Lærer	Lennart Degn Rasmussen (ldra)
Hold	htx1nvnt17

Forløbsoversigt (6)

Forløb 1	Introduktion til Biologi
Forløb 2	Fysiologi
Forløb 3	Celler
Forløb 4	Molekylærbiologi og genetik
Forløb 5	Evolution
Forløb 6	Økologi

Forløb 1: Introduktion til Biologi

Forløb 1	Introduktion til Biologi
Indhold	Biologibogen, Systime - Indledning https://biologibogen.systime.dk/?id=p459&L=0 - Biologisk Metode https://biologibogen.systime.dk/?id=p560 Film: - Introduction to Biology, YouTube - Introduction to the Characteristics of life, YouTube Øvelse: - Introduktion til VID Gymnasiers Biologi laboratorium
Omfang	Ingen lektioner
Særlige fokuspunkter	Fagmål: demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder demonstrere viden om fagets identitet og metoder
Væsentligste arbejdsformer	Diskussion Klasseundervisning Skriftlig og mundtligt arbejde

Forløb 2: Fysiologi

Forløb 2	Fysiologi
Indhold	<p>Systime BioAktivator Kapitel 10, 12, 18-32, 37-43, 51</p> <p>Film:</p> <ul style="list-style-type: none"> - How the Heart Works - How do your lungs work - Type 2 Diabetes, Danskernes Akademi <p>Øvelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forsøg med enzymet bromelin fra ananas - Sptyamylase - Blodsukker - Dissektion af hjerte og lunger
Omfang	Ingen lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål:</p> <p>anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</p> <p>udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</p> <p>bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</p> <p>uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner</p> <p>Kernestof:</p> <p>makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</p> <p>enzymmer: overordnet opbygning og funktion</p> <p>fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning</p> <p>virtuelle arbejdsformer</p> <p>projektarbejdsform</p> <p>skriftligt arbejde</p> <p>eksperimentelt arbejde</p> <p>Diskussion</p>

Forløb 3: Celler

Forløb 3	Celler
Indhold	Systime BioAktivator Kapitel 1, 2, 3, 5, 6, 7 & 8 Film: - Mitose - Meiose - Diffusion - Faciliteret diffusion - Osmose Øvelser: - Mikroskopi af tyresød - Mikroskopi af celler - Osmoseøvelse
Omfang	Ingen lektioner
Særlige fokuspunkter	Fagmål: 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 behandle problemstillinger i samspil med andre fag Kernestof: cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning virtuelle arbejdsformer projektarbejdsform skriftligt arbejde eksperimentelt arbejde Diskussion

Forløb 4: Molekylærbiologi og genetik

Forløb 4	Molekylærbiologi og genetik
Indhold	<p>Systime BioAktivator Kapitel 16, 46, 47, 48, 50, 53 & 54</p> <p>Film:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DNA Replikation - Det humane genomprojekt - DNA Mutationer <p>Øvelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oprensning af DNA fra løg - Blodtypebestemmelse
Omfang	Ingen lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål:</p> <p>anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</p> <p>udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</p> <p>bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</p> <p>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</p> <p>Kernestof:</p> <p>makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</p> <p>enzymmer: overordnet opbygning og funktion</p> <p>genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme, mutation</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning</p> <p>virtuelle arbejdsformer</p> <p>projektarbejdsform</p> <p>skriftligt arbejde</p> <p>eksperimentelt arbejde</p> <p>Diskussion</p>

Forløb 5: Evolution

Forløb 5	Evolution
Indhold	<p>Systime BioAktivator Kapitel 54</p> <p>Store opdagelser: Darwin og evolutionslæren https://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/store-opdagelser-darwin-og-evolutionslaeren</p> <p>Biologisk evolution http://www.evolution.dk/evolution/biologisk-evolution/index.html</p> <p>Principles of evolution by natural selection https://www.bbc.com/education/guides/zcqbdxs/revision/1</p> <p>Evolution.dk - Evolution http://www.evolution.dk/evolution/</p> <p>Evolution.dk - Debat http://www.evolution.dk/debat/index.html</p> <p>Evolution.dk - Myter http://www.evolution.dk/myter/index.html</p> <p>Evolution.dk - Historie http://www.evolution.dk/historie/index.html</p> <p>Film: - The Making of a Theory: Darwin, Wallace, and Natural Selection - Evolution - Madagascar, DR2 - DNA Mutations</p> <p>Opgaver: - Mutationer - Evolution</p>
Omfang	Ingen lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</p> <p>Kernestof: genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme, mutation evolutionsteori: eksempler på evolutionsmekanismer</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning virtuelle arbejdsformer skriftligt arbejde Diskussion

Forløb 6: Økologi

Forløb 6	Økologi
Indhold	Systime BioAktivator Kapitel 58, 59, 65, 66, 67, 68, 71, 73 Film: - De ferske vande - Mange bække små (DK4 2015) Øvelser: - Fotosyntese og Respiration - Søen - Biotopundersøgelse - Regnskovens planter
Omfang	Ingen lektioner
Særlige fokuspunkter	Kernestof: cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohyd- rater, lipider, proteiner og DNA enzymmer: overordnet opbygning og funktion biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring økologi: samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energiomsætning i økosystemet og biodiversitet
Væsentligste arbejdsformer	Virtuelle arbejdsformer Skriftligt arbejde Eksperimentelt arbejde Diskussion