



## Undervisningsbeskrivelse

Termin	Juni 118
Institution	Viden Djurs
Uddannelse	
Fag og niveau	Biologi C
Lærer	Lennart Degn Rasmussen (ldra)
Hold	htx1kitx17

### Forløbsoversigt (6)

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

## Førløb 1: Introduktion til Biologi

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

## Forløb 2: Fysiologi

<b>Forløb 2</b>	Fysiologi
<b>Indhold</b>	Systime BioAktivator Kapitel 10, 12, 18-19, 21-32, 37-43, 51  Film: - How the Heart Works - How do your lungs work - Type 2 Diabetes, Danskernes Akademi  Øvelser: - Forsøg med enzymet bromelin fra ananas - Sptamylase - Blodsukker - Dissektion af hjerte og lunger
<b>Omfang</b>	Ingen lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	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 uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner  Kernestof: makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA enzym: overordnet opbygning og funktion fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning virtuelle arbejdsformer projektarbejdsform skriftligt arbejde eksperimentelt arbejde Diskussion

### Forløb 3: Celler

<b>Forløb 3</b>	Celler
<b>Indhold</b>	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
<b>Omfang</b>	8 lektioner / 6 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	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
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning virtuelle arbejdsformer projektarbejdsform skriftligt arbejde eksperimentelt arbejde Diskussion

## Forløb 4: Molekylærbiologi og genetik

<b>Forløb 4</b>	Molekylærbiologi og genetik
<b>Indhold</b>	<p>Systime BioAktivator Kapitel 46, 47, 48, 50, 53 &amp; 54</p> <p>Film: - DNA Replikation - Det humane genomprojekt - DNA Mutationer</p> <p>Øvelser: - Oprensning af DNA fra løg - Blodtypebestemmelse</p> <p>Noter: Øvelse: Blodtypebestemmelse Film: Klinefelters Syndrom, DR2 Danskernes Akademi Film: Sundhedsmagasinet - Gener (DR) Øvelse: Oprensning af DNA fra løg</p>
<b>Omfang</b>	15 lektioner / 11.25 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Kernestof: makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohyd- rater, lipider, proteiner og DNA enzym: overordnet opbygning og funktion genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme, mutation</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning virtuelle arbejdsformer projektarbejdsform skriftligt arbejde eksperimentelt arbejde Diskussion</p>

## Forløb 5: Evolution

<b>Forløb 5</b>	Evolution
<b>Indhold</b>	<p>Systime BioAktivator Kapitel 54</p> <p>Store opdagelser: Darwin og evolutionslæren  <a href="https://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/store-opdagelser-darwin-og-evolutionslaeren">https://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/store-opdagelser-darwin-og-evolutionslaeren</a></p> <p>Biologisk evolution  <a href="http://www.evolution.dk/evolution/biologisk-evolution/index.html">http://www.evolution.dk/evolution/biologisk-evolution/index.html</a></p> <p>Principles of evolution by natural selection  <a href="https://www.bbc.com/education/guides/zcqbdxs/revision/1">https://www.bbc.com/education/guides/zcqbdxs/revision/1</a></p> <p>Evolution.dk - Evolution  <a href="http://www.evolution.dk/evolution/">http://www.evolution.dk/evolution/</a></p> <p>Evolution.dk - Debat  <a href="http://www.evolution.dk/debat/index.html">http://www.evolution.dk/debat/index.html</a></p> <p>Evolution.dk - Myter  <a href="http://www.evolution.dk/myter/index.html">http://www.evolution.dk/myter/index.html</a></p> <p>Evolution.dk - Historie  <a href="http://www.evolution.dk/historie/index.html">http://www.evolution.dk/historie/index.html</a></p> <p>Film:          - The Making of a Theory: Darwin, Wallace, and Natural Selection          - DNA Mutations</p> <p>Opgaver:          - Mutationer          - Evolution</p>
<b>Omfang</b>	2 lektioner / 1.5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<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>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning          virtuelle arbejdsformer          skriftligt arbejde          Diskussion</p>

## Førløb 6: Økologi

<b>Førløb 6</b>	Økologi
<b>Indhold</b>	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
<b>Omfang</b>	24 lektioner / 18 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	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
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning virtuelle arbejdsformer skriftligt arbejde eksperimentelt arbejde Diskussion