



## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Maj/juni 2019
<b>Institution</b>	Horsens HF og VUC
<b>Uddannelse</b>	Hfe
<b>Fag og niveau</b>	Biologi C
<b>Lærer(e)</b>	Mette Bork Hvidberg
<b>Hold</b>	biC3f

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Celler
<b>Titel 2</b>	Lunger og blod
<b>Titel 3</b>	Kost og sundhed
<b>Titel 4</b>	Genetik
<b>Titel 5</b>	Økologi
<b>Titel 6</b>	Repetition



<b>Titel 1</b>	Celler
<b>Indhold</b>	<p><u>Lærebog:</u> Yubio s. 10-14, 16-22, 25-30. Indhold: cellers struktur, prokaryote og eukaryote celler, transport over cellemembraner (diffusion og osmose), fotosyntese.</p> <p><u>Noter:</u> Naturvidenskabelige rapporter Blogindlæg: Fem bakterielle kandidater Diffusion og osmose</p> <p><u>Øvelser:</u> Mikroskopering af celler (journal) Fotosyntese (rapport) Osmose i æg (journal)</p> <p><u>Andet:</u> PowerPoint: Celler (inkl. links til animationer)</p>
<b>Omfang</b>	12 lektioner af 55 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Udføre eksperimentelt arbejde</li><li>• Identificere og diskutere fejlkilder</li></ul> <p><u>Læreplanens mål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Journal- og rapportskrivning som skriftlig formidling af naturvidenskabelige undersøgelser</li><li>• Eksperimentelt arbejde under hensyntagen til almindelig laboratoriesikkerhed</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, individuelt arbejde, pararbejde, eksperimentelt arbejde



<b>Titel 2</b>	Lunger og blod
<b>Indhold</b>	<p><u>Lærebog:</u> Yubio s.51-77.</p> <p>Indhold: respiration, åndedrætssystemets opbygning, gasudveksling i alveolerne, blodkredsløbets opbygning, hjertets opbygning, blodtryk, blodpropper og åreforkalkning, blodets bestanddele, doping, lungeventilation og minutvolumen i hvile og under arbejde.</p> <p><u>Noter</u> Respiration Doping</p> <p><u>Øvelser:</u> Regulering af åndedrættet (journal) Undersøgelse af et svinehjerte (demonstration) Måling af hæmatokritværdi (journal) Puls i hvile og under arbejde (rapport)</p> <p><u>Andet:</u> PowerPoint Lunger og blod (inkl. links til animationer) Netøvelse om hjertet (inkl. links til animationer og film) Film: Doping af sjæl og legeme</p>
<b>Omfang</b>	16 lektioner af 55 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Udvikle fagterminologi</li><li>• Journal- og rapportskrivning</li><li>• At kunne indgå konstruktivt i et samarbejde</li></ul> <p><u>Læreplanens mål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bearbejde og formidle resultater fra eksperimentelt arbejde</li><li>• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt om biologiske sammenhænge med inddragelse af relevante faglige begreber</li><li>• Diskutere samfundsmæssige og etiske perspektiver i tilknytning til problemstillinger med biologisk indhold</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, IT-baseret arbejde, eksperimentelt arbejde



<b>Titel 3</b>	Kost og sundhed
<b>Indhold</b>	<p><u>Lærebog:</u> Yubio s. 88- 101, 108-126. Indhold: energifordeling, energibalance, Kulhydrater, fedtstoffer, proteiner, fordøjelsessystemet, enzymer, sundhedsparametre, blodsukkerregulering, diabetes, gæring</p> <p><u>Noter:</u> Sådan fungerer din krop med diabetes</p> <p><u>Øvelser:</u> Burgerundersøgelse (journal) Fordøjelse af brød (rapport) Gæring og temperatur (journal)</p> <p><u>Andet:</u> PowerPoint: Kost og sundhed (inkl. links til animationer) Virtuelt modul: Diabetes (herunder filmen: Kan man spise sig rask?)</p>
<b>Omfang</b>	16 lektioner af 55 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Udtrykke sig korrekt og præcist med anvendelse af biologiske fagudtryk</li><li>• At kunne forklare modeller, der beskriver biologiske sammenhænge</li></ul> <p><u>Lærerplanens mål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analysere figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller</li><li>• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt med inddragelse af relevante faglige begreber</li><li>• Planlægge og udføre simple eksperimenter i laboratoriet</li><li>• Diskutere samfundsmæssige og etiske perspektiver i tilknytning til problemstillinger med biologisk indhold</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Lærerstyret undervisning, gruppearbejde eksperimentelt arbejde, virtuel undervisning.



<b>Titel 4</b>	Genetik
<b>Indhold</b>	<p><u>Lærebog:</u> Biologi til tiden s. 101-108, 110-111, 149-156, 162. Yubio s. 37-43. Indhold: kromosomer, gener, DNAs struktur, proteinsyntesen, genmutationer, genetiske grundbegreber, autosomal 1-gensnedarvning, krydsningsskemaer, evolution, mitose, meiose, gensplejsning</p> <p><u>Noter:</u> Mitose og meiose</p> <p><u>Øvelser:</u> DNA i tomater (journal) Genetiske profil (journal) Naturlig selektion (journal) PTC-smag (rapport)</p> <p><u>Andet:</u> PowerPoint: Genetik (inkl. links til animationer) Film: Darwins forsvundne rejse Film: Din nye mad</p>
<b>Omfang</b>	18 lektioner af 55 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• udtrykke sig korrekt og præcist med anvendelse af biologiske fagudtryk</li><li>• analysere og forklare figurer</li></ul> <p><u>Læreplanens mål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Udføre undersøgelser i laboratoriet</li><li>• Analysere data og sætte dem i relation til biologisk teori</li><li>• perspektivere sin biologiske viden og inddrage samfundsmæssige aspekter</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Lærerstyret undervisning, gruppearbejde, eksperimentelt arbejde



<b>Titel 5</b>	Økologi
<b>Indhold</b>	<p><u>Lærebog:</u> Yubio s. 370-380midt, 382-383, 409-411, 421-426midt Biologi til tiden s. 126-135, 170-171</p> <p>Indhold: økosystemet, biotiske og abiotiske faktorer, fotosyntese, primærproduktion, begrænsende faktorer, fødekæde, fødenet, biodiversitet, kulstofkredsløbet, primær og sekundær forurening, det naturlige og det forurenede vandløb, vanddyrs iltoptagelse, vandmiljøplaner</p> <p><u>Øvelse:</u> Mikroskopering af spalteåbninger (Journal) Vandløbsbedømmelse ved hjælp af makroindeks (Rapport)</p> <p><u>Andet:</u> PowerPoint: Økologi (inkl. links) Opgave: Biodiversitet (inkl. links til film)</p>
<b>Omfang</b>	15 lektioner af 55 minutter
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Udvikle fagterminologi</li><li>• Forståelse for økologiske processer og deres betydning herunder biotiske og abiotiske faktorer, samspil mellem arter, samt fødekæder og -net.</li></ul> <p><u>Læreplanens mål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analysere figurer og sætte dem i relation til forklaringsmodeller</li><li>• Udtrykke sig mundtligt om biologiske sammenhænge med inddragelse af relevante faglige begreber</li><li>• Udføre undersøgelser i felten</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Lærerstyret undervisning, gruppearbejde, eksperimentelt arbejde, feltekskursion

<b>Titel 6</b>	Repetition
<b>Indhold</b>	Materialer fra tidligere forløb
<b>Omfang</b>	3 lektioner af 55 min
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u> Mundtlig formidling og fremlæggelser</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Gruppe- og matrixgruppearbejde