

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	December/januar 2021/2022
Institution	HF & VUC - KBH SYD, Hvidovre afd.
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Biologi C
Lærer(e)	Signe Margrethe Carlsson (SMC)
Hold	8biC311 Holdet er et e-learning-hold. Holdet har ikke fulgt undervisning, men kursisterne har arbejdet selvstændigt ved at være tilknyttet HF & VUC - KBH SYD, Hvidovre/Amager's elektroniske platform Google Sites og Google Classroom. Kursisterne har kunnet få respons på en række skriftlige modulopgaver, og de har kunnet få vejledning. Derudover har de deltaget i et 15 timers laboratoriekursus.

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Celler og cellemembranen
Titel 2	Økologi og biodiversitet
Titel 3	Kost og krop
Titel 4	Genetik
Titel 5	Evolution
	Grundbog fork. BiU: <i>Biologi i udvikling C-niveau i-bog</i> af Marianne Frøsig, Kirsten Hede, Frank Grønlund Jørgensen, Paul Paludan-Müller og Nucleus Forlag ApS.

Titel 1	<i>Celler og cellemembranen</i>
Indhold	<p><u>Litteratur:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● s. 9-10 i BiU (2 sider) ● s. 14-21 i BiU (8 sider) <p><u>Hjemmesider/video</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://www.youtube.com/watch?v=6v8djXa-IPQ ● https://www.youtube.com/watch?v=URUJD5NEXC8 ● https://www.youtube.com/watch?v=1Dn_zdAZN0I ● https://www.youtube.com/watch?v=7J4LXs-oDCU ● https://www.youtube.com/watch?v=57merteLsBc <p><u>Forsøg</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Osmose i kartofler ● Spildevandsrensning med gær (figurerer også som forsøg i tema 2)
Omfang	22 sider 15 timer
Særlige fokus-punkter	<p>Viden om:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● forskellene på pro- og eukaryote celler ● forskellene mellem en plante- og en dyrecelle, forskellige organeller og deres funktion i cellen ● fotosyntese, hvilke organismer der udfører fotosyntese og, i store træk, hvor og hvordan fotosyntesen foregår i cellen ● respiration, hvilke organismer der udfører respiration og, i store træk, hvor og hvordan respirationen foregår i cellen ● gæring, hvilke organismer der udfører gæring og hvordan forholdene skal være, før der sker en gæring. ● hvordan livet er opstået, og hvilke kriterier, der skal opfyldes, for noget anses for 'levende' <p>Udtrykke sig skriftligt om biologiske sammenhænge med inddragelse af relevante faglige begreber.</p> <p>Indsamle data i laboratoriet, bearbejde og formidle resultater, identificere og diskutere fejlkilder, bearbejde og formidle fra eksperimentelt arbejde.</p>

Titel 2	<i>Økologi og biodiversitet</i>
Indhold	<p><u>Litteratur:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● s. 23-37 (15 sider) i BiU ● s. 39-49 (11 sider) i BiU ● s. 51-64 (14 sider) i BiU ● s. 70-73 (3 sider) i BiU <p><u>Hjemmesider/video</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://www.youtube.com/watch?v=tFwxWhMUIDo ● https://www.youtube.com/watch?v=IGP0DTfMJ78&t=250s ● https://www.youtube.com/watch?v=A5CDwOq4iVg ● https://www.youtube.com/watch?v=4WQHhkWhfv0 ● https://www.youtube.com/watch?v=YAwTU5P1NZ0 ● https://www.youtube.com/watch?v=zB-rtT-5ytM ● https://www.youtube.com/watch?v=8RepyG9j9pM <p><u>Forsøg</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lysintensitetens betydning for fotosyntese ● Spildevand - biologisk rensning ● Vandløbsundersøgelse (teoretisk)
Omfang	57 sider 20 lektioner
Særlige fokus-punkter	<p>Viden om</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fødekædens opbygning og de forskellige trofiske niveauer ● Økosystemers opbygning og funktion ● C- og N- kredsløbene <p>Udtrykke sig skriftligt om biologiske sammenhænge med inddragelse af relevante faglige begreber.</p> <p>Analysere figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller</p> <p>Indsamle data i laboratoriet, bearbejde og formidle resultater, identificere og diskutere fejlkilder, bearbejde og formidle fra eksperimentelt arbejde.</p>

Titel 3	<i>Kost og krop</i>
Indhold	<p><u>Litteratur:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● s. 75-82 (8 sider) i BiU ● s. 85-97 (13 sider) i BiU ● s. 99-101 (3 sider) i BiU ● s. 103-120 (18 sider) i BiU ● s. 125-131 (7 sider) i BiU <p><u>Hjemmesider/video</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://www.youtube.com/watch?v=qUoUkVtp44Q ● https://www.youtube.com/watch?v=aWloxX5MEfM ● https://www.youtube.com/watch?v=1UvEXNpD698 ● https://www.youtube.com/watch?v=l9cqyL8Re18 ● https://www.youtube.com/watch?v=KYQsD2lCBQU ● https://www.youtube.com/watch?v=XfyGv-xwjII <p><u>Forsøg</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Måling og påvirkning af blodtryk ● Peakflow ● Kostanalyse ● Forsøg med påvisning af stivelse i fødevarer ● Forsøg med nedbrydning af stivelse med spytamylase
Omfang	63 sider 20 lektioner
Særlige fokus-punkter	<p>Viden om:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● kostens tre energigivende stoffer og hvor meget energi de hver især indeholder ● hvorfor vitaminer, mineraler og vand er vigtigt, selvom de ikke giver kroppen energi ● fordøjelsessystemet i grove træk og hvordan kosten bliver nedbrudt i fordøjelseskanalen og optaget i blodbanen ● hvorfor enzymer er vigtige ● hvad energibalance er og hvad der sker hvis der ikke er balance. ● blodkredsløbets, lungekredsløbets og hjertets opbygning og funktion ● hvad blodtryk er, og hvilke værdier, der er sunde ● forskellen på aerobt og anaerobt arbejde og hvilket er mest effektivt. <p>Udtrykke sig skriftligt om biologiske sammenhænge med inddragelse af relevante faglige begreber.</p>

Titel 4	<i>Genetik</i>
Indhold	<p><u>Litteratur:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● s. 169-172 (3 sider) i BiU, ● s. 176-195 (20 sider) i BiU ● s. 201-213 (13 sider) BiU <p><u>Hjemmesider/video</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://www.youtube.com/watch?v=zwibgNGe4aY ● https://www.youtube.com/watch?v=URUJD5NEXC8&t=15s ● https://www.youtube.com/watch?v=o-6JXLYS-k ● https://www.youtube.com/watch?v=zrKdz93WIVk ● https://www.youtube.com/watch?v=bfWrCcnA7xw ● https://www.youtube.com/watch?v=B3hHX4QkxA <p><u>Forsøg</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● DNA-ekstraktion fra løg/kiwi (figurerer også som forsøg under tema 5) ● Bestemmelse af blodtype
Omfang	50 sider 20 lektioner
Særlige fokus-punkter	<p>Viden om:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Genetiske grundbegreber ● DNA's opbygning og funktion ● Mitosens forskellige faser ● Sammenhængen mellem gener og proteiner ● Meiosens forskellige faser og hvor og hvilke fejl/mutationer der kan opstå. <p>Udtrykke sig skriftligt om biologiske sammenhænge med inddragelse af relevante faglige begreber.</p> <p>Analysere figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller</p> <p>Indsamle data i laboratoriet, bearbejde og formidle resultater, identificere og diskutere fejlkilder, bearbejde og formidle fra eksperimentelt arbejde.</p> <p>Diskutere samfundsmæssige og etiske perspektiver i tilknytning til problemstillinger med biologisk indhold.</p>

Titel 5	<i>Evolution</i>
Indhold	<p><u>Litteratur:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • s. 215-241 (27 sider) i BiU <p><u>Hjemmesider/video</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=jAhjPd4uNFY • https://www.youtube.com/watch?v=fvhn9eTfeuc • https://www.youtube.com/watch?v=iQsu3Kz9NYo • https://www.youtube.com/watch?v=1RxhH0FKBY8 <p><u>Forsøg</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DNA-ekstraktion fra løg/kiwi
Omfang	29 sider 15 lektioner
Særlige fokus-punkter	<p>Viden om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • forskellige bioteknologiske metoder og deres anvendelse • Evolutionsteorien, herunder variation og naturlig selektion <p>Udtrykke sig skriftligt om biologiske sammenhænge med inddragelse af relevante faglige begreber.</p> <p>Analysere figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller</p> <p>Indsamle data i laboratoriet, bearbejde og formidle resultater, identificere og diskutere fejlkilder, bearbejde og formidle fra eksperimentelt arbejde.</p>