



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	13.01.25-19.05.25
Institution	VUC Lyngby
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Biologi B
Lærer(e)	Adrian Thane Christensen og Klaus Petersen
Hold	24biob22

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Celler og kommunikation
Titel 2	Hvorfor bevæge kroppen
Titel 3	Mennesket version 2.0
Titel 4	Skoven



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 1	Celler og kommunikation
Indhold	Bodil Blem Bidstrup, Kirsten Hede, Paul Paludan-Müller og Kristine Raae: Biologi i fokus, Nucleus 2013. 2. udgave. • Side 7-19 • Side 43-55 • Side 57-63 • Side 66-67 Grundbog i bioteknologi, Bruun K. mfl., Gylendal 2018 • Side 59-61 Videoer: Naturvidenskabelig metode Cellen Membrantransport Endosymbiont teorien Cellens organeller Corona virus Aktionspotentiale Synapse Aktionspotentiale og synapse Endokrine system
Omfang	3 Ugeopgaver
Særlige fokuspunkter	Den naturvidenskabelige metode, opbygning af forskellige celletyper og vira, membranprocesser, infektion, immunitet, corona, hormoner, nervesystemet, nervecellen og aktionspotentialet.
Væsentligste arbejdsformer	Individuelt arbejde og eksperimentelt arbejde Der er lavet følgende øvelser: - Klar til corona version 5 - Nervesystemet – Undersøgelse af reaktionstid

Titel 2	Hvorfor bevæge kroppen?
Indhold	Bodil Blem Bidstrup, Kirsten Hede, Paul Paludan-Müller og Kristine Raae: Biologi i fokus, Nucleus 2013. 2. udgave. • Side 21 • Side 24-29 • Side 33-41 • Side 69-79 Fysilogibogen, Bidstrup, B.B. mfl., Nucleus 2022



	• Side 92-109 • Side 66-91 Videoer Cellernes energiproduktion Blodkredsløbet EKG animation Lungerne Iltbindingskurve (fig 50) Afgivelse af ilt under arbejde Afgivelse af ilt i kapillærerne Katabolismen ATP Kulhydrater Fedtstoffer Proteiner Enzymer
Omfang	4 ugeopgaver
Særlige fokuspunkter	Energiproduktion i celler, blodkredsløbet, Nærringstofferne opbygning og funktion, enzymer
Væsentligste arbejdsformer	Individuelt arbejde og eksperimentelt arbejde. Følgende forsøg er udført: • Sundt kredsløb (måling af blodtryk) • Arbejde og energi • Forsøg med katalase

Titel 3	Mennesket version 2
Indhold	Bodil Blem Bidstrup, Kirsten Hede, Paul Paludan-Müller og Kristine Raae: Biologi i fokus, Nucleus 2013. 2. udgave. • Side 81-93 • Side 107-130 • Side 97-100 • Side 103-106 Genetikbogen B+A, Egebo L.A., Nucleus 2014 • Side 89-95 Artikler: • ”Den hollandske hunger – et klassisk eksempel fra epigenetikken” Af Rikke Wesselhöft og Aage Kristian Olsen Alstrup



	Videoer: Opbygning af DNA Proteinsyntese Mutationer Evolution Nedarvning Stamtavler Gensplejsning Epigenetik
Omfang	3 ugeopgaver
Særlige fokuspunkter	DNA, Proteinsyntesen, Nedarvningsmønstre og fagbegreber, 1- og 2-gensnedsarvning, Genteknologi, Epigenetik
Væsentligste arbejdsformer	Individuelt arbejde og eksperimentelt arbejde. Følgende forsøg er udført: • Gelelektroferese: Hvem er min far? • Majs på kryds og tværs

Titel 4	Skoven
Indhold	Bodil Blem Bidstrup, Kirsten Hede, Paul Paludan-Müller og Kristine Raae: Biologi i fokus, Nucleus 2013. 2. udgave. • Side 131-147 • Side 148-167 Biologi i Udvikling. Frøsig M. mfl., Nucleus 2020 • Side 224-230 Videoer: Økosystemer Fotosyntese og respiration Biodiversitet Carbonkredsløb Skoven som økosystem
Omfang	2 ugeopgaver
Særlige fokuspunkter	Opbygning af et økosystem, fotosyntese – herunder lys- og mørkeprocesserne, opbygning af en plante og formering, carbon- og nitrogenkredsløb, næringsstofoptagelse i rødder, skoven som økosystem, biodiversitet, menneskets påvirkning på skoven og biodiversitet.
Væsentligste arbejdsformer	Individuelt arbejde og eksperimentelt arbejde. Følgende forsøg er udført: • Er lys og CO₂ vigtig for fotosyntesen?



	Feltundersøgelse af skoven – Individuelt
--	--