



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	August- juni, skoleår 19/20
Institution	Teknisk Gymnasium Thisted - EUC Nordvest
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Biologi C
Lærer(e)	Helene Klingenberg Vistisen (august-januar 19/20) Patrick Skov Schacksen (januar-juni 2020)
Hold	Biologi C (1gx1119) Biologi C (1gx1219)

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Cellebiologi
Titel 2	Makromolekyler
Titel 3	Enzymer
Titel 4	Biokemiske processer
Titel 5	Genetik og molekylærbiologi
Titel 6	Evolutionsteori
Titel 7	Fysiologi
Titel 8	Økologi
Titel 9	Virus - corona



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

Titel 1	Cellebiologi
Indhold	Biologi til tiden, side 14-15, Faktaside om celler Biologi til tiden, side 144-146, Mikroorganismers vækst Biologibogen C, side 325-330, cellemembran Video med beskrivelse af celleorganeller: https://www.youtube.com/watch?v=URUJD5NEXC8 Forsøg med mikroskopi af celler: https://nucleus.dk/files/docs/Biologi-til-tiden/0.2Unders%C3%B8gelseside13-Mikroskopiafdyre-,plante-ogbakterieceller.pdf Forsøg med fotosyntese, hjemmelavet projekt
Omfang	2-3 uger + supplerende repetering senere
Særlige fokus-punkter	Overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, forsøg i laboratorie, gruppearbejde, skriftlig arbejde, eksperimentelt arbejde

Titel 2	En overordnet titel for undervisningsforløbet
Indhold	Biologi til tiden, side 19-24, kost og sundhed Hjemmeopgave med BMI samt kost og sundhed Forsøg med nedbrydning af stivelse ved hjælp af amylase Enzymtyper: https://www.biotechacademy.dk/e-learning/biostriben/grundskolevideoer/#1516015357911-ee9ecf82-5555
Omfang	2 uger
Særlige fokus-punkter	Overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, forsøg i laboratorie, gruppearbejde, skriftlig arbejde, eksperimentelt arbejde



Titel 3	Enzymer
Indhold	Biologi til tiden, side 147-149, enzymproduktion Biologi til tiden, side 159-162, enzymer Biologibogen (Læreplan 2017), kapitel 3.2 enzymer Grundbog i bioteknologi 1 – STX kapitel 7.3, enzymstruktur og funktion
Omfang	1,5 uger
Særlige fokuspunkter	Overordnet opbygning og funktion
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, forsøg i laboratorie, gruppearbejde, skriftlig arbejde, eksperimentelt arbejde

Titel 4	Biokemiske processer
Indhold	Biologi til tiden, side 117-140, Fotosyntese Aflevering med teoretisk fotosyntese
Omfang	2 uger
Særlige fokuspunkter	Fotosyntese, respiration og gæring
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, skriftlig arbejde, eksperimentelt arbejde



Titel 5	genetik og molekylærbiologi
Indhold	Biologi til tiden, side 127-129, blodtyper Biologi til tiden, side 149-153, DNA og gener Biologi til tiden, side 162, Mutationer Krydsningskema, hjemmeopgave Projekt over det centrale dogme: https://www.biotechacademy.dk/undervisning/gymnasiale-projekter/mennesket-paa-dna-mikrochip/ Baseparingsprincippet: https://educationalgames.nobelprize.org/educational/medicine/dna_double_helix/ Blodtypebestemmelse forsøg med eldon kit: https://no.frederiksen.eu/Files/Images/ecom/products/frederiksen/media/780015.pdf
Omfang	3 uger
Særlige fokuspunkter	det centrale dogme, mutation, blodtypebestemmelse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, forsøg i laboratorie, gruppearbejde, skriftlig arbejde, eksperimentelt arbejde, virtuel undervisning

Titel 6	Evolutionsteori
Indhold	Biologi til tiden, side 14-15 + 85-89 + 162, mitose og meiose Teori og Charles Darwin samt eksempel med Darwins finker Grundbog i bioteknologi 1, side 23-25, evolution Hjemmeopgave med evolutionsteori
Omfang	2 uger
Særlige fokuspunkter	Eksempler på evolutionsmekanismer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, skriftlig arbejde, virtuel undervisning



Titel 7	Fysiologi
Indhold	Biologi til tiden, side 35-39 + 42-47, fysiologi Biologi til tiden, side 63-82, forplantning og hormonregulering Fremlæggelse omkring hormonregulering og forplantning Aflevering omkring fysiologi og organsystemet Forsøg med fysiologi, måling af blodtryk
Omfang	3 uger
Særlige fokuspunkter	Oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, forsøg i laboratorie, gruppearbejde, skriftlig arbejde, eksperimentelt arbejde, virtuel undervisning

Titel 8	Økologi
Indhold	Biologi til tiden, side 117-128, økologi Biologi til tiden, side 129-140, naturforvaltninger Biologibogen (læreplan 2017), kapitel 2.1, økosystemer Biologibogen (læreplan 2017), kapitel 2.2, energistrømme og fødekæder Biologibogen (læreplan 2017), kapitel 2.3, stofkredsløb Biologibogen (læreplan 2017), kapitel 2.4, naturen udvikler sig
Omfang	3 uger
Særlige fokuspunkter	Samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energiomsætning i økosystemet og biodiversitet.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, skriftlig arbejde, virtuel undervisning



Titel 9	Virus - corona
Indhold	Effekten af smittespredning, med og uden social distancering: https://www.washingtonpost.com/graphics/2020/world/corona-simulator/ https://corona.katapult-magazin.de/ Info omkring corona: https://politi.dk/corona/ https://www.biotechacademy.dk/undervisning/gymnasiale-projekter/virus/#1522070239888-ad92a9e3-85eb Simulator: https://corona-land.org/fullsimulator.dk Smittespredning: https://corona-land.org/hvisalletest
Omfang	2 uger
Særlige fokus-punkter	Virus generelt, med fokus på corona samt problemstillingerne for sygdommen.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, fremlæggelse, skriftlig arbejde, virtuel undervisning