

Undervisningsplaner

Klassetrin: 2.g

Fag: Bioteknologi A

Oversigt over forløb

Titel 1	DNA og DNA teknikker
Titel 2	Toksicitet
Titel 3	Mikrobiologi
Titel 4	Proteiner og enzymer
Titel 5	Nervesystemet
Titel 6	Populationsgenetik

Titel 1	DNA teknologier
Tidsperiode	Uge 32-uge 40
Litteratur	Grundbog i bioteknologi 1 kapitel 8 Grundbog i bioteknologi 2 kapitel 6 + anden litteratur
Andre aktiviteter	Laboratorieøvelser
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none"> • analysere, vurdere og perspektivere bioteknologiske metoder inden for udvalgte områder som biologisk produktion, miljø, medicin og sundhed • demonstrere viden om fagets identitet og metoder • tilrettelægge og udføre eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed, og til risikomomenter ved arbejde med biologisk materiale anvende fagets viden og metoder til vurdering og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger

Titel 2	Toksikologi
Tidsperiode	45-50
Litteratur	Bioteknologi A STX, bind 3 Selvfunden litteratur
Andre aktiviteter	Laboratoriearbejde gruppearbejde

Titel 2	Mikrobiologi
---------	--------------

Tidsperiode	Uge 1 -uge 5
Litteratur	Bruun, Kim et. al. Grundbog i bioteknologi - HTX 2, kapitel 1 https://www.dr.dk/radio/p1/sygt-nok/sygt-nok-30 https://www.dr.dk/nyheder/tema/koedaedende-bakterier
Andre aktiviteter	Laboratorieøvelser, klasses Diskussioner
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none"> • tilrettelægge og udføre eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed, og til risikomomenter ved arbejde med biologisk materiale • 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 teori, fejkilder, usikkerhed og biologisk variation

Titel 4	Proteiner og enzymer
Tidsperiode	uge 8-15
Litteratur	Bruun, Kim et. al. Grundbog i bioteknologi 1 kapitel 6 Bruun, Kim et. al. Grundbog i bioteknologi 2 kapitel 5
Andre aktiviteter	Laboratorieøvelser
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none"> • analysere, vurdere og perspektivere bioteknologiske metoder inden for udvalgte områder som biologisk produktion, miljø, medicin og sundhed • demonstrere viden om fagets identitet og metoder • tilrettelægge og udføre eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed, og til risikomomenter ved arbejde med biologisk materiale anvende fagets viden og metoder til vurdering og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger

Titel 5	Nervesystemet
Tidsperiode	Uge 15-20
Litteratur	Bruun, Kim et. al. Grundbog i bioteknologi 2 kapitel 3 Mød dit urmenneske - hukommelse, DR 2018 Podcast: https://videnskab.dk/krop-sundhed/dyk-ned-i-hjernercellernes-elektriske-graa-hvide-hav
Andre aktiviteter	
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none"> • 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 teori, fejlkilder, usikkerhed og biologisk variation • gennemføre, vurdere og dokumentere beregninger ved behandling af problemstillinger med biokemisk og biologisk indhold • anvende relevante matematiske repræsentationer, modeller og metoder og grundlæggende kemisk viden til analyse og vurdering

Titel 5	Genetik og populationsgenetik
Tidsperiode	SO5
Litteratur	Bioteknologi 6 – Genetisk variation Selvfundet litteratur
Andre aktiviteter	
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none"> • formulere sig struktureret såvel mundtligt som skriftligt om biologiske og bioteknologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer • demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder • analysere, vurdere og perspektivere bioteknologiske metoder inden for udvalgte områder som biologisk produktion, miljø, medicin og sundhed • demonstrere viden om fagets identitet og metoder Behandle problemstillinger i samspil med andre fag