

Undervisningsplaner

Klassetrin: 2.g

Fag: Biotek

Oversigt over forløb

Titel 1	DNA og DNA teknikker
Titel 2	Proteiner og enzymer
Titel 3	Mikroorganismers vækst
Titel 4	Stofskifte
Titel 5	Genteknologi
Titel 6	Populationsgenetik

Titel 1	DNA teknologier
Tidsperiode	Uge 43-uge 48
Litteratur	Grundbog i bioteknologi 1 kapitel 8 Grundbog i bioteknologi 2 kapitel 6 https://www.etiskraad.dk/etiske-temaer/kloning/undervisning-til-gymnasieskolen/kloning/forskerinterview https://www.etiskraad.dk/etiske-temaer/genteknologi/undervisning-til-gymnasieskolen/genteknologi/sygdomsbehandling https://www.information.dk/moti/2018/11/genmodifikation-tvillingerne-lulu-nana-medicinsk-mirakel-etisk-dilemma Kloning og fåret Dolly https://www.youtube.com/watch?v=2guE7jH0Tpo https://www.youtube.com/watch?v=vl6Vlf2thvI Podcast: https://www.dr.dk/lyd/p1/sygt-nok/sygt-nok-22
Andre aktiviteter	Laboratorieøvelser
Faglige mål	• 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	Proteiner og enzymer
Tidsperiode	Uge 49-50 uge 1-6
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	• 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 3	Mikrobiologi
Tidsperiode	februar
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	• 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	Genteknologi
---------	--------------

Tidsperiode	Uge 10 -uge slut
Litteratur	Grundbog i bioteknologi 1 kapitel 8 Grundbog i bioteknologi 2 kapitel 6 https://www.etiskraad.dk/etiske-temaer/kloning/undervisning-til-gymnasieskolen/kloning/forskerinterview https://www.etiskraad.dk/etiske-temaer/genteknologi/undervisning-til-gymnasieskolen/genteknologi/sygdomsbehandling https://www.information.dk/moti/2018/11/genmodifikation-tvillingerne-lulu-nana-medicinsk-mirakel-etisk-dilemma Kloning og fåret Dolly https://www.youtube.com/watch?v=2guE7jH0Tpo https://www.youtube.com/watch?v=vl6Vlf2thvI Podcast: https://www.dr.dk/lyd/p1/sygt-nok/sygt-nok-22
Andre aktiviteter	Laboratorieøvelser
Faglige mål	• 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	Menneskets stofskifte
Tidsperiode	April /maj
Litteratur	Grundbog i bioteknologi- HTX 2 kapitel 2
Andre aktiviteter	Klasseundervisning, gruppearbejde, selvstændigt arbejde, opgaveløsning, visuel repræsentation
Faglige mål	Anvende fagbegreber, fagsprog, relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og til analyse af biologiske og bioteknologiske problemstillinger

	Indsamle, vurdere og anvende kildemateriale om biologiske og bioteknologiske emner
--	--

Titel 6	Genetik og populationsgenetik
Tidsperiode	Uge 15-slut inkl SO5
Litteratur	Bioteknologi 6 – Genetisk variation Selvfundet litteratur
Andre aktiviteter	
Faglige mål	• 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