

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-Juni 2022
Institution	Campus Vejle HF & VUC
Uddannelse	Hf
Fag og niveau	Biologi C (NF)
Lærer(e)	Karen Freund Flyvbjerg
Hold	R21

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Celler
Titel 2	Arktis
Titel 3	Levevilkår og mad
Titel 4	Bæredygtighed
Titel 5	

Titel 1	Celler
Indhold	<p>Celler og deres opbygning (bakterier, planteceller, dyreceller) Membranstruktur Transportprocesser</p> <p>Kernestof: Marianne Frøsig m.fl.: Biologi i udvikling – C niveau (2. udgave): kap. 1 afsnittet om osmose https://nf.goforlag.dk/indhold: Kap. A1 frem til og med 'planteceller'</p> <p>Eksperimentelt arbejde: Mikroskopering af celler (journal) Osmose i kartofler (rapport)</p>
Omfang	9 lektioner á 45 min
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> –cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler –anvende faglig viden, fagbegreber, repræsentationer og modeller til beskrivelse af enkle problemstillinger i faget –analysere data og sætte dem i relation til biologisk teori –indhente, anvende og vurdere biologifaglig information fra forskellige kilder –udtrykke sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer
Væsentligste arbejdsformer	<p>Gruppearbejde Klasseundervisning Skriftligt arbejde Eksperimentelt arbejde</p>

Titel 2	Arktis
Indhold	<p>Samspil mellem arter og samspil mellem arter og deres omgivende miljø Nedbrydnings- og græsningsfødekæder Arktis som økosystem Primær- og sekundærproduktion Energistrøm gennem økosystemer Biokemiske processer: fotosyntese og respiration Biodiversitet</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marianne Frøsig m.fl.: Biologi i udvikling – C niveau (2. udgave): kap. 8 frem til og med 'biodiversitet' - https://nf.goforlag.dk/indhold: Kap. 2.3 frem til og med 'dyrelivet' + kap. A4 - Virtuel biotop-undersøgelse ved Molslaboratoriet (https://www.youtube.com/watch?v=m3XNLFhboDI&t=2008s) - Film: Da insekterne forsvandt (CFU) - Artikler: <ul style="list-style-type: none"> o Fødekæderne ændrer sig dramatisk i Arktis o Hvordan ser økosystemer ud i Arktis o Klimaet truer moskusokserne i Arktis o Livsbetingelser i Arktis <p>Eksperimentelt arbejde: Fotosynteseforsøg (rapport) Spiringsforsøg med karse (rapport) Felttur med iNaturalist (journal)</p>
Omfang	19 lektioner á 45 min
Særlige fokus-punkter	<p>–anvende faglig viden, fagbegreber, repræsentationer og modeller til beskrivelse af enkle problemstillinger i faget</p> <p>–udføre enkle kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed</p> <p>–bearbejde og præsentere resultater fra eksperimentelt arbejde hensigtsmæssig, herunder foretage enkle beregninger og benytte enkle matematiske modeller og relevante repræsentationer</p> <p>–analysere data og sætte dem i relation til biologisk teori</p> <p>–indhente, anvende og vurdere biologifaglig information fra forskellige kilder</p> <p>–udtrykke sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</p> <p>–anvende faglig viden og metoder til undersøgelse og stillingtagen i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske og etiske udfordringer og problemstillinger og til at udvikle og vurdere løsninger</p>

Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde Projektarbejde Fremlæggelser Skriftligt arbejde Eksperimentelt arbejde
---------------------------------------	--

Titel 3	Levevilkår og mad
Indhold	<p>Hjerte, lunger og kredsløb Kroppen i hvile og arbejde Fordøjelsessystemet og enzymer Kulhydrater, fedt, proteiner Kostanalyse</p> <p>Kernestof: Marianne Frøsig m.fl.: Biologi i udvikling – C niveau (2. udgave):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kap. 3 frem til og med 'fordøjelsen' - Kap. 4: Blodkredsløbet + Lungernes opbygning og funktion + Hjertets opbygning og funktion + Kroppens blodkarnet <p>https://nf.goforlag.dk/indhold: kap. 4.2 frem til og med 'fordøjelsen'</p> <p>Eksperimentelt arbejde: Bromelin i ananas (journal) Den gyldne måge (rapport) Dissektion af svinehjerter (journal)</p>
Omfang	23 lektioner á 45 min
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none"> –anvende faglig viden, fagbegreber, repræsentationer og modeller til beskrivelse af enkle problemstillinger i faget –udføre enkle kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed –bearbejde og præsentere resultater fra eksperimentelt arbejde hensigtsmæssig, herunder foretage enkle beregninger og benytte enkle matematiske modeller og relevante repræsentationer –analysere data og sætte dem i relation til biologisk teori –indhente, anvende og vurdere biologifaglig information fra forskellige kilder –udtrykke sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer –anvende faglig viden og metoder til undersøgelse og stillingtagen i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske og etiske udfordringer og problemstillinger og til at udvikle og vurdere løsninger
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning Gruppearbejde Projektarbejde Fremlæggelser Skriftligt arbejde Eksperimentelt arbejde</p>

Titel 4	Bæredygtighed
Indhold	<p>DNA's opbygning og det centrale dogme Proteinsyntese Genmutationer Mendelsk nedarvning Blodtyper Bioteknologi (gensplejsning)</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marianne Frøsig m.fl.: Biologi i udvikling – C niveau (2. udgave): <ul style="list-style-type: none"> o Kap. 5 til og med 'nedarvningsmønstre for monogene egenskaber' o Kap. 2: Industriel anvendelse af mikroorganismer - https://nf.goforlag.dk/indhold: Kap. A2 til og med 'mutationer – kromosom- og genmutationer' - Video: https://ing.dk/video/saadan-producerer-novo-insulin-165916 - Spil: https://biomanbio.com/HTML5GamesandLabs/LifeChemgames/protsynthracehtml5page.html <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p>Udspaltningsforhold i grønne og hvide majs (journal) Blodtyperapport Gensplejsning (journal)</p>
Omfang	21 lektioner á 45 min
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> –anvende faglig viden, fagbegreber, repræsentationer og modeller til beskrivelse af enkle problemstillinger i faget –udføre enkle kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet under hensyntagen til sikkerhed –bearbejde og præsentere resultater fra eksperimentelt arbejde hensigtsmæssig, herunder foretage enkle beregninger og benytte enkle matematiske modeller og relevante repræsentationer –analysere data og sætte dem i relation til biologisk teori –indhente, anvende og vurdere biologifaglig information fra forskellige kilder –udtrykke sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer –anvende faglig viden og metoder til undersøgelse og stillingtagen i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske og etiske udfordringer og problemstillinger og til at udvikle og vurdere løsninger
Væsentligste arbejdsformer	<p>Projektarbejde Fremlæggelse af projekter Eksperimentelt arbejde Rapportskrivning</p>