



Undervisningsbeskrivelse

Termin	Maj-juni 2022
Institution	Skive-Viborg VUC, Viborg
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Biologi C
Lærer(e)	Pernille Kirstine Birck Langer
Hold	NBiC172snet21

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Du bliver hvad du spiser
Titel 2	Cellebiologi og transportmekanismer
Titel 3	Fremtidens gener
Titel 4	Livet i skoven

Titel 1	Du bliver hvad du spiser
Indhold	<p><u>Faglige områder:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Overordnet opbygning og biologisk funktion af kulhydrater, lipider og proteiner. Herunder: <ul style="list-style-type: none"> - Energifordeling i kosten, betydning for sundhed, samt regulering af blodsukker og relation til sukkersyge. • Overordnet opbygning og funktion af enzymer, herunder: <ul style="list-style-type: none"> - Fordøjelsessystemets enzymer og funktion • Udvalgte organsystemer opbygning og funktion: <ul style="list-style-type: none"> - Fordøjelsessystemet - Hjertet og kredsløbet - Åndedrætssystemet - Samt fokus på sundhed og livstilssygdomme <p><u>Pensum:</u> Lone Als Egebo m.fl.: <i>Biologi til tiden</i>, 2. udgave, Nucleus, 2009. s. 19-50</p> <p><u>Forsøg:</u></p> <p>“Spytamilase og stivelse” “Kroppens organsystemer” “Dissektion af svinehjerne” “Blodtryk”</p>
Omfang	30% af det fulde antal lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Foretage systematiske observationer og indsamling af data • Forstå fejlkilder og kontrolforsøg • Analyse af figurer og data • Skriftlig formidling • Fagbegreber • Sammenhæng til samfund • Etik
Væsentligste arbejdsformer	Besvarelse af spørgsmål, eksperimentelt arbejde, skriftlig aflevering

Titel 2	Cellebiologi og transportmekanismer
Indhold	<p><u>Faglige områder:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Overordnet opbygning af prokaryoter • Overordnet opbygning af eukaryoter. Herunder fokus på: <ul style="list-style-type: none"> - Cellestrukturer – fokus på dyre- og planteceller - Forskellige organellers funktion og opbygning • Cellemembranens opbygning. Herunder fokus på: <ul style="list-style-type: none"> - Opbygningen og funktion af fosforlipider • Transportmekanismer over cellemembranen: <ul style="list-style-type: none"> - Fokus på diffusion, osmose, og faciliteret diffusion - Aktiv transport <p><u>Pensum:</u> Troels Wolf m.fl.: <i>Biologi C</i>, 1. udgave, Systime, 2008-2016. s. 5-15, 31-36 Marianne Frøsig m.fl.: <i>Biologi i udvikling</i>, 1. udgave, Nucleus, 2017, s. 17-21</p> <p><u>Forsøg:</u> “Mikroskopering af celler” “Osmose i kartofler”</p>
Omfang	20% af det fulde antal lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Foretage systematiske observationer og indsamling af data • Forstå fejlkilder og kontrolforsøg • Analyse af figurer og data • Skriftlig formidling • Fagbegreber • Sammenhæng til samfund • Etik
Væsentligste arbejdsformer	Besvarelse af spørgsmål, eksperimentelt arbejde, skriftlig aflevering

Titel 3	Fremtidens gener
Indhold	<p><u>Faglige områder:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Opbygning og funktion af DNA <ul style="list-style-type: none"> - Kort om proteinsyntesen • Genetik, herunder fokus på: <ul style="list-style-type: none"> - Nedarvningsprincipper - Evolutionære mekanismer - Mutationer - Mitose • Bioteknologiske principper, metoder og anvendelse. <ul style="list-style-type: none"> - Gæring <p><u>Pensum:</u> Troels Wolf m.fl.: <i>Biologi C</i>, 1. udgave, Systime, 2008-2016. s. 20-23, 157-168, 172-176 og 184-190</p> <p>Lone Als Egebo m.fl.: <i>Biologi til tiden</i>, 2. udgave, Nucleus, 2009. s. 141-162</p> <p><u>Forsøg:</u> “Gæring og respiration” “Mikroskopering: mitose i løg” “PTC - smagetest”</p>
Omfang	25% af det fulde antal lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Foretage systematiske observationer og indsamling af data • Forstå fejlkilder og kontrolforsøg • Analyse af figurer og data • Skriftlig og mundtlig formidling • Fagbegreber • Sammenhæng til samfund • Etik
Væsentligste arbejdsformer	Besvarelse af spørgsmål, eksperimentelt arbejde, skriftlig aflevering

Titel 4	Livet i skoven
Indhold	<p><u>Faglige områder:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Biokemiske processer, fokus på fotosyntese og respiration. • Cellulære processer og relevante celle-strukturer • Økosystemer, herunder fokus på: <ul style="list-style-type: none"> - Samspil mellem arter og samspil mellem arter og deres omgivelser - Abiotiske og biotiske faktorer - Fødekæder - Biodiversitet • Planter tilpasning og fysiologi • Kulstofkredsløbet <p><u>Pensum:</u> Lone Als Egebo m.fl.: <i>Biologi til tiden</i>, 2. udgave, Nucleus, 2009. s 117-140 Troels Wolf m.fl.: <i>Biologi C</i>, 1. udgave, Systime, 2008-2016. s. 205-211 og 235-241</p> <p><u>Forsøg:</u></p> <p>“Planters bygningstræk” “Fotosyntese og respiration”</p>
Omfang	25% af det fulde antal lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Foretage systematiske observationer og indsamling af data • Forstå fejlkilder og kontrolforsøg • Analyse af figurer og data • Skriftlig formidling • Fagbegreber • Sammenhæng til samfund
Væsentligste arbejdsformer	Besvarelse af spørgsmål, eksperimentelt arbejde, skriftlig aflevering