



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Termin hvori undervisningen afsluttes: Maj / juni 2022
Institution	SESG – Svendborg Erhvervsskole & Gymnasier
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Biologi C
Lærer(e)	Camilla Stæhr Johansen (casj)
Hold	HX121KomSam

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Cellens form og funktion
Titel 2	Kost og Sundhed
Titel 3	Genetik og Evolution
Titel 4	SO Forløb 3: Hav – Sø – Havnemiljø
Titel 5	Økologi
Titel 6	Forplantning



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

Titel 1	Cellens form og funktion (Fysisk undervisning)
Indhold	<p><u>Øvelser:</u> Osmose i Kartofler, Mikroskopi af celler,</p> <p><u>Biologibogen C Læreplan 2017, Systime, 2017:</u> p458, p495-498, p500-p503, p513-515, p585, p587, p588</p>
Omfang	8 lektioner
Særlige fokus-punkter	<p><u>Faglige mål:</u> Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante præsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkel biologiske problemstillinger. Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed. Anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse 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 viden, fejlkilder og usikkerhed. Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng Uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner. Formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer.</p> <p><u>Kernestof:</u> Cellebiologi: Overordnet opbygning af pro-og eukaryote celler</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/individuelt arbejde/gruppearbejde/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)



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

Titel 2	Kost og sundhed (Fysisk undervisning)
Indhold	<u>Øvelser:</u> Blodtryk, Stivelsesindikator (Lugols) <u>Biologibogen C, Systime, 2017:</u> p416-419, p421-423, p433, p434, p436, p442, p444 p445,
Omfang	9 Lektioner
Særlige fokus-punkter	<u>Faglige mål:</u> Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante præsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkel biologiske problemstillinger. Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed. 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 viden, fejlkilder og usikkerhed. Uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner. Formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer. Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder. <u>Kernestof:</u> Makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA. Enzymer: overordnet opbygning og funktion Fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering <u>Supplerende stof:</u> Sundhed, sygdom og medicin belyst ud fra blodtryk og forskellige faktorerers påvirkning på blodtrykket.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/individuel arbejde/gruppearbejde/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)





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

Titel 3	Genetik og Evolution (Fysisk Undervisning)
Indhold	<p><u>Øvelser:</u> Selektionsøvelse med bønner, Bestemmelse af blodtype</p> <p><u>Biologibogen C, Systime, 2017:</u> p580, p614, p618, p620, p643, p644, p659</p> <p><u>Biologibogen Systime, 2017:</u> p536-538, p554</p>
Omfang	6 Lektioner
Særlige fokus-punkter	<p><u>Faglige mål:</u> Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger. Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed. Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt. Anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse. Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed. Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng. Uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner. Formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer. Demonstrere viden om fagets identitet og metoder.</p> <p><u>Kernestof:</u> Genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme, mutation Evolutionsteori: eksempler på evolutionsmekanismer</p> <p>Makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/individuel arbejde/grupperarbejde/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde





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

Titel 4	SO 3: Hav – Sø – Havnemiljø (Fysisk undervisning)
Indhold	<p>Biologi C indgår i SO-forløbet ”Hav-Sø-Havnemiljø”, hvor også teknologi og kemi indgår.</p> <p>Øvelse: Dataindsamling på Svendborg Havn (Vandprøver, samt dronebilleder) + Individuelle forsøg i grupperne</p> <p>Beskrivelse: Eleverne skulle selv udtænke og planlægge 1-2 små forsøg, som de ville lave i deres projekt. Dernæst var der indsamling af prøver på havnen og efterfølgende udførsel af forsøgene i laboratoriet. Der blev også taget billeder af havbund med undervandsdrone.</p> <p><u>Biologibogen C Systeme 2017:</u> p525, p528, p609, p612, p613, p615-617, p619,</p> <p>I biologi arbejdes med økologibegrebet i forhold til biotiske og abiotiske faktorer. Herunder betingelser for liv i fjorden samt årstidsvariationer og menneskelig påvirkning på økosystemer.</p> <p>Herigennem belyses FN's verdensmål nr. 6: Rent vand og sanitet, nr. 14: Livet i havet og nr. 13: Klimaindsats.</p>
Omfang	4 lektioner
Særlige fokus-punkter	<p><u>Faglige mål:</u></p> <p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger.</p> <p>Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt.</p> <p>Anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse.</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed.</p> <p>Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng.</p> <p>Uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner.</p> <p>Formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer.</p> <p>Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder.</p> <p>Demonstrere viden om fagets identitet og metoder.</p> <p>Anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger.</p>



	<p>Behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</p> <p><u>Kernestof:</u> Økologi: samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energiomsætning i økosystemet og biodiversitet.</p> <p><u>Supplerende stof:</u> Bæredygtighed Miljøbeskyttelse</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/individuel arbejde/gruppearbejde/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)



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

Titel 5	Økologi (Fysisk Undervisning)
Indhold	<u>Øvelser: Biotopundersøgelse med iNaturalist, Fotosyntese (Vandpest)</u> <u>Biologibogen C, Systime, 2017: p454, p473 p490, p492, p658, p660-662</u> <u>Biologibogen, Systime, 2017: p580, p586-588</u>
Omfang	5 lektioner
Særlige fokus-punkter	<u>Faglige mål:</u> Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante præsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkel biologiske problemstillinger. Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensynstagen til sikkerhed. Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt. Analyser og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed. Uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner. Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng Formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer. Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder. Anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger. <u>Kernestof:</u> Biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring Økologi: samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energiomsætning i økosystemet og biodiversitet. <u>Supplerende stof:</u> Bæredygtighed Miljøbeskyttelse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/individuel arbejde/gruppearbejde/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde





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

Titel 6	Forplantning
Indhold	<p><u>Øvelse: Smittespredning</u></p> <p><u>Biologibogen C, Systime, 2017: p461-p469, p474, p483-485, p488-489</u></p> <p><u>Biologibogen, Systime, 2017: p507</u></p>
Omfang	3 lektioner
Særlige fokus-punkter	<p><u>Faglige mål:</u> Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger. Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed. Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt. Anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse. Formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende forklaringer. Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng Analyser og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed. Uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner Anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger.</p> <p><u>Kernestof:</u> Fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering</p> <p><u>Supplerende stof:</u> Sundhed, sygdom og medicin</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde/ Individuelt arbejde



[Retur til forside](#)