



## Undervisningsbeskrivelse

<b>Termin</b>	Juni 121
<b>Institution</b>	Tønder Handelsskole
<b>Uddannelse</b>	6872
<b>Fag og niveau</b>	Biologi C
<b>Lærer</b>	Malika Bent Fathi Karoui (MKA)
<b>Hold</b>	2020htx1

### Forløbsoversigt (6)

<b>Forløb 1</b>	CSI ( NV FORLØBET)
<b>Forløb 2</b>	Kost og Sundhed
<b>Forløb 3</b>	Krop og træning
<b>Forløb 4</b>	Sexologie
<b>Forløb 5</b>	Genetik og Evolution
<b>Forløb 6</b>	Økologi

## Forløb 1: CSI ( NV FORLØBET)

<b>Forløb 1</b>	CSI ( NV FORLØBET)
<b>Indhold</b>	<p>Rapport: Osmose i kartofler Journal : Gæring / balloner <a href="https://astra.dk/tildinundervisning/g%C3%A6rballoner">https://astra.dk/tildinundervisning/g%C3%A6rballoner</a> Journal: Gæring med vægttab jo- urnal: Mikroskopi af håret Skriftlige: Opgave cellen</p> <p>Noter: læs Vitaminer og mineraler + fordøjelse <a href="https://biologiudvikling.ibog-nucleus.dk/?id=216">https://biologiudvikling.ibog-nucleus.dk/?id=216</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog-nucleus.dk/?id=217">https://biologiudvikling.ibog-nucleus.dk/?id=217</a></p> <p>læs <a href="https://biologiudvikling.ibog-nucleus.dk/?id=212">https://biologiudvikling.ibog-nucleus.dk/?id=212</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog-nucleus.dk/?id=213">https://biologiudvikling.ibog-nucleus.dk/?id=213</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog-nucleus.dk/?id=214">https://biologiudvikling.ibog-nucleus.dk/?id=214</a> læs fra 33-38 i bioteknologi 1 læs <a href="https://biologibogen.systime.dk/?id=433">https://biologibogen.systime.dk/?id=433</a> læs fra side 39-41 i bioteknologi 1</p>
<b>Omfang</b>	30 lektioner / 22.5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: 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 forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder demonstrere viden om fagets identitet og metoder 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 behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>Kernestof: cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme, mutation fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering</p>

<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning og diskussion Individuelt arbejde, pararbejde og gruppearbejde - af og til efterfølgende fremlæggelser for hinanden. Eksperimentelt arbejde med efterfølgende journal- eller rapportskrivning.
---------------------------------------	---

## Forløb 2: Kost og Sundhed

<b>Forløb 2</b>	Kost og Sundhed
<b>Indhold</b>	Fremlæggelser: Fordøjelse Screem-cast-o-matic : Kulydrater, fedt og proteiner journal: Bromelin i ananas
<b>Omfang</b>	14 lektioner / 10.5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål:</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>Kernestof:</p> <p>makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</p> <p>enzymmer: overordnet opbygning og funktion</p> <p>fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

### Forløb 3: Krop og træning

<b>Forløb 3</b>	Krop og træning
<b>Indhold</b>	Journal: Kondital bestemmelse Rapport: Hjertediseksion  Noter: læs Kondition og energi produktion <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=251">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=251</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=255">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=255</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=257">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=257</a> læs øvelsesvejledning hjemmefra
<b>Omfang</b>	14 lektioner / 10.5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Fagmål: 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 forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder demonstrere viden om fagets identitet og metoder 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  Kernestof: biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 4: Sexologie

<b>Forløb 4</b>	Sexologie
<b>Indhold</b>	<p>Journal: Spredning af et kønssygdom            Fremlæggelser : prævention og sel-            vvalgte kønssygdom</p> <p>Noter:            Præsentationer af de fordelte afsnit i sexeologi  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=229">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=229</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=230">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=230</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=231">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=231</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=232">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=232</a>  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=243">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=243</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=244">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=244</a></p>
<b>Omfang</b>	18 lektioner / 13.5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål:            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 forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder            demonstrere viden om fagets identitet og metoder            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            behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>Kernestof:            fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, forplantning og hormonel regulering</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Førløb 5: Genetik og Evolution

<b>Førløb 5</b>	Genetik og Evolution
<b>Indhold</b>	<p>Journal: PTC</p> <p>Noter:  læs <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=163">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=163</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=164">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=164</a>  lav opgaver <a href="https://www.biotechacademy.dk/e-learning/biostriben/gymnasie/genetik/">https://www.biotechacademy.dk/e-learning/biostriben/gymnasie/genetik/</a>  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=172">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=172</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=173">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=173</a>  læs <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=183">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=183</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=184">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=184</a></p>
<b>Omfang</b>	14 lektioner / 10.5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål:  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 forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder  demonstrere viden om fagets identitet og metoder  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  behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>Kernestof:  genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme, mutation  evolutionsteori: eksempler på evolutionsmekanismer</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Førløb 6: Økologi

<b>Førløb 6</b>	Økologi
<b>Indhold</b>	Noter: <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=184">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=184</a> <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=190">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=190</a>
<b>Omfang</b>	8 lektioner / 6 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</li><li>udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</li><li>bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</li><li>anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</li><li>analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</li><li>anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</li><li>uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner</li><li>formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</li><li>demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder</li><li>demonstrere viden om fagets identitet og metoder</li><li>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</li><li>behandle problemstillinger i samspil med andre fag</li></ul> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring</li><li>økologi: samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energiomsætning i økosystemet og biodiversitet</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	