









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




<b>Titel 1</b>	Naturhistorie
<b>Indhold</b>	<p>Tekst</p> <p>Enege i økosystemet, biologi i udvikling C-niveau ibog  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=184">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=184</a> sider 3,7</p> <p>Introduktion til dyregrupper, lærer noter. 4 sider  Hvad er liv  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p129">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p129</a> side 3,1</p> <p>Cellen  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p129">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p129</a> side 1,7</p> <p>Den Prokaryote celle  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p129">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p129</a> side 1,5</p> <p>Den eukaroyte celle  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p134">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p134</a> side 1,9</p> <p>Nedbrydning og stofkredsløb  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p186">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p186</a> side 1</p> <p>Aktuel Naturvidenskab, Fremtidens biodiversitet,  <a href="https://aktuelnaturvidenskab.dk/find-artikel/nyeste-numre/2-2020/fremtidens-biodiversitet/">https://aktuelnaturvidenskab.dk/find-artikel/nyeste-numre/2-2020/fremtidens-biodiversitet/</a> 6 sider</p> <p>Hjemmesider  Skoven i skolen <a href="https://www.skoven-i-skolen.dk/content/fotosyntese">https://www.skoven-i-skolen.dk/content/fotosyntese</a> side 2</p> <p>Video  Biodiversitet - hvad skal vi beskytte  Biodiversitet - Hvad skal vi beskytte?  1 side  DDRderude - biodiversitet   DDRderude - biodiversitet! #hvorsvært kandet være?  1 side   Inner Life Of A Cell - Full Version sider 2   Photosynthesis: Crash Course Biology #8 sider 4</p> <p>Øvelser:  Mikroskopi af celler sider 2  Feltundersøgelse på skolen område sider 2  Fotoreportage sider 1</p>
<b>Omfang</b>	15 lektioner af 50 minutter

	Sider 36,9
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Celler</li> <li>● Respiration</li> <li>● Fotosyntese</li> <li>● Økosystemer</li> <li>● Fødenet og kæde</li> <li>● trofiske niveau</li> <li>● respirationstab</li> <li>● Naturhistorie, artskenndskab</li> <li>● Feltundersøgelser og metoder</li> <li>● Biodiversitet</li> <li>● Naturtyper</li> <li>● Taxonomi</li> </ul> <p>Feltarbejde og metoder Arbjejde med mikroskopi og bestemmelse af dyr</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning, grundet at eleverne har særlige udfordringer i forhold til læring. Små projekter og eksperimentelt arbejde i form af felt undersøgelse.</p>

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

<b>Titel 2</b>	Livets byggekodser
<b>Indhold</b>	<p>Tekst På opdagelse i generne biologi i udvikling 1. udgave <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p138">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p138</a> side 3,8</p> <p>DNA <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p154">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p154</a> side 1,9 Arvematerialet indeholder gener <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p154">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p154</a> side 1</p> <p>Proteiner og det centrale dogme <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p159">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p159</a> side 1,9</p> <p>Genetik og Genetiske egenskaber <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p161">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p161</a> sider 2,2</p> <p>Krydsningsskemaer <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p163">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p163</a> sider 4,1</p> <p>Stamtavler <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p164">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p164</a> sider 2,5</p> <p>De grønne øjne <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p168">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p168</a> side 1,9</p> <p>Kønsbundne egenskaber <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p165">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p165</a> side 1,5</p> <p>Konkurrence <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p190">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p190</a> sider 3,2</p> <p>Hjemmesider:</p> <p>Evolution.dk <a href="http://evolution.dk/evolution/biologisk-evolution/naturlig-seleksion/index.html">http://evolution.dk/evolution/biologisk-evolution/naturlig-seleksion/index.html</a> og <a href="http://evolution.dk/evolution/biologisk-evolution/naturlig-seleksion/seksuel-seleksion/index.html">http://evolution.dk/evolution/biologisk-evolution/naturlig-seleksion/seksuel-seleksion/index.html</a> 4 sider</p> <p><a href="http://www.evolution.dk/evolution/biologisk-evolution/hvad-er-en-art/fylogeni/index.html">http://www.evolution.dk/evolution/biologisk-evolution/hvad-er-en-art/fylogeni/index.html</a> side 0,5</p> <p>Video:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> DNA vs RNA (Updated) sider 2,5</li> <li> Bird Of Paradise Courtship Spectacle   Planet Earth   BBC Earth 1 side</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cordyceps: attack of the killer fungi - Planet Earth Attenborough BBC w... side 1</li> <li>▶ How Ants Take Care of Their Farms sider 1,5</li> <li>▶ How to Understand Evolutionary Trees sider 2,5</li> <li>▶ Phylogenetic trees   Evolution   Khan Academy sider 3,5</li> <li>▶ Meiosis Square Dance side 1</li> </ul> <p>Øvelser:          Populationsgenetisk undersøgelse af klassen 3 sider          Kaninus kaminus 2 sider          Stamtavler 1 side          Fylogeni hos hunde 1 side</p>
<b>Omfang</b>	25 lektioner af 50 minutter Samlet sider 42,7
<b>Særlige fokuspunkter</b>	genetik: nedarvningsprincipper, DNA's rolle og eksempler på evolutionære mekanismer Protein syntesen, 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
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde

<b>Titel 3</b>	Hvordan virker kroppen
<b>Indhold</b>	<p>Tekst</p> <p>Kost og sundhed  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p211">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p211</a> side 1</p> <p>Kostens energigivende stoffer  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p215">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p215</a> 0,4 side</p> <p>Kulhydrater, protein og fedt  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p212">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p212</a>  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p213">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p213</a>  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p214">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p214</a> 9,5 sider</p> <p>Fordøjelsen  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p217">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p217</a> sider 5,8</p> <p>Enzymer  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p218">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p218</a> sider 4,2</p> <p>Næringsstof optagelse fra tarmen til cellerne side  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p221">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p221</a> side 1,1</p> <p>Hurtige og langsomme kulhydrater  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p221">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p221</a> sider 2</p> <p>Kroppens energibalance  <a href="https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p221">https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p221</a> side 1</p> <p>Videoer</p> <p>Protein struktur og opbygning</p> <p> Protein struktur og aminosyrers opbygning. Primær, sekundær og tertiær s... sider 4</p> <p> Biologi C - Fysiologi - Enzym sider 4</p> <p> Introduction to metabolism: anabolism and catabolism   Khan Academy 3,5 side</p> <p>Øvelser</p> <p>Kostanalyse case side 1</p> <p>katalase aktivitet i kartofler og gær sider 3</p> <p>Puls og blodtryk sider 1</p>

<b>Omfang</b>	30 lektioner af 50 minutter 41,5 sider
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</p> <p>Opbygning af fordøjelseskanalen samt stofskifte osv.</p> <p>–enzymmer: overordnet opbygning og funktion</p> <p>–biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring</p> <p>Bioteknologiske metoder i hverdagen.</p> <p>Opstilling af forsøgsdesign</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde