



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

[Retur til forsiden](#)

<b>Titel 1</b>	Celler og vira
<b>Indhold</b>	<p>Bidstrup, B.B., Hede, K., Paludan-Møller, P. og Raae, K. (Nucleus 2009). <a href="#">Biologi i fokus. (BIF). Side 16-19</a></p> <p><a href="#">Grundbog i bioteknologi (GiB). Side 59-61 (kopi).</a></p> <p>Pernille Ravn m.fl. <a href="#">Aktuel Naturvidenskab 2007 nr 02, Influenza - menneskets uforudsigelige følgesvend.</a></p> <p><a href="#">Sundhedsstyrelsens hjemmeside</a></p> <p>Videoer:</p> <p>Undervisnings-lokalet, <a href="#">COVID19</a></p> <p>Cincinnati Children's, <a href="#">Mono Virus Discovery</a></p> <p>Vaccine Makers Project, <a href="#">How COVID-19 mRNA Vaccines Work</a></p> <p>Eksperimenter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Mikroskopering af celler</i></li> <li>- <i>Antistof test</i></li> </ul>
<b>Omfang</b>	Ca 20 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Dækning af kernestoffet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>cellebiologi: opbygning af pro- og eukaryote celler, eukaryote celletyper og membranprocesser</i></li> <li>- <i>mitose, meiose</i></li> <li>- <i>virus: opbygning, formering, test, flokimmunitet og vaccine</i></li> </ul>

<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Arbejde med faktaspørgsmål, opgaver og laboratorieforsøg.
-----------------------------------	---

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 2</b>	Organiske stoffer og biokemiske processer
<b>Indhold</b>	<p>Bidstrup, B.B., Hede, K., Paludan-Møller, P. og Raae, K. (2009). <a href="#">Biologi i fokus. Nucleus (BIF). Side 21, 24-29, 33-41, 69-75</a></p> <p>L. H. Frisch og K. Ramgaard, Nucleus (2019). <a href="#">Biologi i industrien (Bil). Side 91-105 (kopi)</a>.</p> <p>Eksperimenter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Gærcellers udnyttelse af forskellige kulhydrater</i></li> <li>- <i>Amylases nedbrydning af stivelse</i></li> </ul>
<b>Omfang</b>	Ca. 20 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Dækning af kernestoffet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>makromolekyler: opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og nucleinsyrer</i></li> <li>- <i>proteinsyntese</i></li> <li>- <i>enzymmer: opbygning, funktion og faktorer, der påvirker enzymaktiviteten</i></li> <li>- <i>biokemiske processer: respiration og gæring</i></li> </ul>

<hr/>	
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Arbejde med faktspørgsmål, opgaver og laboratorieforsøg.

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb) [Retur til forside](#)

<b>Titel 3</b>	DNA og bioteknologi
<b>Indhold</b>	<p>Bidstrup, B.B., Hede, K., Paludan-Møller, P. og Raae, K. (2009). <a href="#">Biologi i fokus. Nucleus (BIF). Siderne 81-93, 97-100, 103.</a></p> <p>Lone Als Egebo, Nucleus (215). <a href="#">Genetikbogen B+A. Siderne 89-95.</a></p> <p>Katrine Sonne-Hansen m.fl. <i>Aktuel naturvidenskab</i> 2014 nr. 3 - <a href="#">Fra genetik til epigenetik.</a></p> <p>Epigenetik – livets koder <a href="#">siderne 24-25 (kopi).</a></p> <p>Eksperimenter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>DNA-elektroforese: Hvem er min far?</i></li> <li>- <i>Oprensning af DNA fra Kiwifrugt</i></li> </ul>
<b>Omfang</b>	Ca. 15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Dækning af kernestoffet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>genetik og molekylærbiologi: replikation, mutation, og genteknologi</i></li> <li>- <i>makromolekyler: opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og nucleinsyrer</i></li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Arbejde med faktaspørgsmål, opgaver og laboratorieforsøg.

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb) [Retur til forside](#)

<b>Titel 4</b>	Nedarvning og evolution
<b>Indhold</b>	<p>Bidstrup, B.B., Hede, K., Paludan-Møller, P. og Raae, K. (2009). <a href="#">Biologi i fokus. Nucleus (BIF). Siderne. 107-114, 118-130</a></p> <p>Film: <a href="#">Enæggede tvillinger 1</a> (DR1 2011)</p> <p>Eksperimenter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Krydsning af majs</i></li> <li>- <i>Undersøgelse af smage-gen (PTC)</i></li> <li>- <i>Simulering af evolution af fugle</i></li> </ul>
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Dækning af kernestoffet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>genetik og molekylærbiologi: nedarvningsprincipper, mutation</i></li> <li>- <i>evolutionsbiologi: biologisk variation og naturlig selektion</i></li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Arbejde med faktaspørgsmål og opgaver.

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb) [Retur til forside](#)

<b>Titel 5</b>	Organsystemer
<b>Indhold</b>	Bodil B. Bidstrup m.fl. <a href="#">Fysiologibogen, Nucleus (FB). Side 46-73</a>  Eksperimenter: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Arbejde og energi</i></li> <li>- <i>Måling af puls og blodtryk</i></li> </ul>
<b>Omfang</b>	Ca 20 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Dækning af kernestoffet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>oversigt over kroppens organsystemer</i></li> <li>- <i>åndedrætssystem, blodkredsløb</i></li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Arbejde med faktaspørgsmål, opgaver og laboratorieforsøg.

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb) [Retur til forside](#)

<b>Titel 6</b>	Økologi, energi og stofkredsløb. Skoven
<b>Indhold</b>	<p>Bidstrup, B.B., Hede, K., Paludan-Møller, P. og Raae, K. (2009). <a href="#">Biologi i fokus. Nucleus (BIF). Side 131-151, 153-166</a></p> <p>Film: <a href="#">Den tempererede skov</a> (DR2, 2012)</p> <p>Eksperimenter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fotosyntese og begrænsende faktorer</i></li> <li>- <i>Feltundersøgelse: Skoven</i></li> </ul>
<b>Omfang</b>	20 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Dækning af kernestoffet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>økologi: samspil mellem arter og mellem arter og deres omgivende miljø, energistrømme, C-, N- og P-kredsløb og biodiversitet.</i></li> <li>- <i>biokemiske processer: fotosyntese, respiration.</i></li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Arbejde med faktaspørgsmål, opgaver samt felt- og laboratorieforsøg.

[Retur til forside](#)



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb) [Retur til forside](#)

<b>Titel 7</b>	Kroppens signalveje - nervesystemet
<b>Indhold</b>	<p>Bidstrup, B.B., Hede, K., Paludan-Møller, P. og Raae, K. (2009). <i>Biologi i fokus. Nucleus (BIF)</i>. Siderne. 43- 55, 57-60</p> <p>2 undervisningsvideoer om nervesystemet: <a href="https://restudy.dk/undervisning/biologi-nervesystemet/lektion/video-nervecellen/">https://restudy.dk/undervisning/biologi-nervesystemet/lektion/video-nervecellen/</a> <a href="https://restudy.dk/undervisning/biologi-nervesystemet/lektion/video-nervecellen/">https://restudy.dk/undervisning/biologi-nervesystemet/lektion/video-nervecellen/</a></p> <p>Eksperimenter: - <i>Kulde og varmereceptorer i huden</i></p>
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Dækning af kernestoffet: - <i>nervesystem, kommunikation mellem celler</i>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Arbejde med faktaspørgsmål, opgaver og laboratorieforsøg.