

## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Maj/juni 2016
<b>Institution</b>	Marie Kruses Skole
<b>Uddannelse</b>	stx
<b>Fag og niveau</b>	Biologi A/Bioteknologi
<b>Lærer(e)</b>	John B. Nielsen. Gitte Carlsen.
<b>Hold</b>	1.t

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	De elementære byggesten i naturen
<b>2</b>	DNA
<b>3</b>	Celledelingerne og cellecyklus
<b>4</b>	Mendelsk genetik
<b>5</b>	Enzymer
<b>6</b>	Fordøjelsessystemet
<b>7</b>	Immunsystemet
<b>8</b>	Hormonsystemet
<b>9</b>	Menneskets formering
<b>10</b>	Nervesystemet
<b>11</b>	Skriftlig opgavetræning
<b>12</b>	Idealkroppen (AT forløb)

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb:

<b>Titel 1</b>	<b>De elementære byggesten i naturen</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Grundbog i bioteknologi 1 s. 28-49.</p> <p><b>Supplerende stof:</b> Exiterede atomer. Bohrteorien (udleverede duplikater) YouTube klip</p>
<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 9 timer</b>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> <li>• Eksperimentelt arbejde i laboratoriet</li> <li>• Sammenhæng mellem teori og metode</li> <li>• Skr. formidling: Laboratoriejournal, rapportskrivning, bioopgaver.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperimentelt arbejde <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mikroskopering: Cellen</li> <li>○ Bohrmodellen (demo)</li> <li>○ Alkohols indflydelse på cellemembranen (NV rapport)</li> </ul> </li> <li>• Klasseundervisning</li> <li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li> <li>• Skr. arbejde: Opgave om celler/DNA</li> </ul>

<b>Titel 2</b>	<b>DNA</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Grundbog i bioteknologi 1 s. 102-121</p> <p><b>Supplerende stof:</b> Udleverede duplikater med studiespørgsmål og figurmateriale Animation: <a href="http://www.biokemibogen.dk">www.biokemibogen.dk</a> Video om gentests (DR2)</p>
<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 10 timer</b>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> <li>• Eksperimentelt arbejde i laboratoriet</li> <li>• Skr. formidling</li> <li>• Mdt. formidling</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperimentelt arbejde <ul style="list-style-type: none"> <li>○ DNA ekstraktion: Lav dit eget halssmykke</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasseundervisning</li> <li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li> <li>• Skr. Arbejde. DNA opgav: Neurofibromatosis</li> </ul>
--	---

<b>Titel 3</b>	<b>Celledelingerne og cellecyklus.</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Grundbog i bioteknologi 1 s. 112-116</p> <p><b>Supplerende stof:</b> Udleverede duplikater med studiespørgsmål og figurmateriale YouTube klip</p>
<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 10 timer</b>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> <li>• Eksperimentelt arbejde i laboratoriet</li> <li>• Mdt. formidling</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperimentelt arbejde <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mitoser i rodspids hos løg</li> </ul> </li> <li>• Klasseundervisning</li> <li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li> <li>• AV: animationer</li> </ul>

<b>Titel 4</b>	<b>Mendelsk genetik</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Grundbog i bioteknologi 1 s.121-131</p> <p><b>Supplerende stof:</b> Udleverede duplikater med studiespørgsmål og figurmateriale</p>
<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 11 timer</b>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> <li>• Eksperimentelt arbejde i laboratoriet</li> <li>• Skr. formidling</li> <li>• Artiklarbejde</li> <li>• Sikkerhed ved lab. arbejde</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opgaveregning</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperimentelt arbejde <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Blodtypebestemmelse på Eldonkort (R)</li> </ul> </li> <li>• Klasseundervisning</li> <li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li> <li>• Skr. arbejde.</li> </ul>

<b>Titel 5</b>	<b>Enzymer</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Grundbog i bioteknologi 1 s.134-155</p> <p><b>Supplerende stof:</b> Opgave om insulin: Proteinstruktur Artikel: På enzymjagt i Ikkasøjlerne (Aktuel naturvidenskab og DVD: Danskernes Akademi ”Anders Prieme”).</p>
<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 12 timer</b>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-værktøjer (internetsøgning: PDB proteindatabank)</li> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> <li>• Observationer i naturen</li> <li>• Samspillet mellem det levende og det omgivende miljø.</li> <li>• Eksperimentelt arbejde i laboratoriet</li> <li>• Skr. formidling</li> <li>• Artiklarbejde</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperimentelt arbejde: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Amylaseforsøg (R)</li> </ul> </li> <li>• Klasseundervisning</li> <li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li> </ul>

<b>Titel 6</b>	<b>Fordøjelsessystemet</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Grundbog i bioteknologi 1 s.155-159 Biologi i Focus. – Bidstrup et al. 24-28, 30-31, 33-35</p> <p><b>Supplerende stof:</b> Menu vurdering McDonalds hjemmeside</p>
<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 8 timer</b>

<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-værktøjer</li> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasseundervisning</li> <li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li> </ul>

<b>Titel 7</b>	<b>Immunsystemet</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Biologiens FG.- Skadhede m.fl. Fysiologi s. 61-73</p> <p><b>Supplerende stof:</b> Influenza Virus Cellekampen (computerspil) Your Magical Doctor (tegnefilm)</p>
<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 9 timer</b>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-værktøjer</li> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> <li>• Eksperimentelt arbejde i laboratoriet</li> <li>• Sammenhæng mellem teori og metode</li> <li>• Skr. formidling</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperimentelt arbejde: HIV-test (R)</li> <li>• Klasseundervisning</li> <li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li> <li>• Skr. arbejde.</li> <li>• AV, DVD, Mikroskoppræparater</li> </ul>

<b>Titel 8</b>	<b>Hormonsystemet</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Biologiens FG.- Skadhede m.fl. Fysiologi s. 75-84</p> <p><b>Supplerende stof:</b></p>
<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 9 timer</b>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> <li>• Eksperimentelt arbejde i laboratoriet</li> <li>• Sammenhæng mellem teori og metode</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skr. formidling</li> <li>• Mdt. formidling</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperimentelt arbejde <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hormon forstyrrende stoffer i shampoo undersøgt på <i>Dafnia magna</i>. R</li> </ul> </li> <li>• Klasseundervisning</li> <li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li> <li>• Skr. arbejde.</li> </ul>

<b>Titel 9</b>	<b>Menneskets formering</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Biologiens FG.- Skadhede m.fl. Fysiologi s. 85-100</p> <p><b>Supplerende stof:</b> Kønsdifferentiering (power point) Fosterudviklingen (power point) Film: Mænd, sex og hjerner</p>
<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 10 timer</b>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> <li>• Skr. formidling</li> <li>• Mdt. formidling</li> <li>• Artikellarbejde</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasseundervisning</li> <li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li> <li>• Skr. Arbejde (opgave)</li> <li>• AV</li> </ul>

<b>Titel 10</b>	<b>Nervesystemet</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Biologiens FG.- Skadhede m.fl. Fysiologi s. 101-115</p> <p><b>Supplerende stof:</b> Powerpoint: Nervesystemet</p>

<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 10 timer</b>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasseundervisning</li> <li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li> <li>• Skr. arbejde.</li> <li>• AV</li> <li>• IT</li> </ul>

<b>Titel 11</b>	<b>Skriftlig opgavetræning</b>
<b>Indhold</b>	<b>Kernestof:</b> Tidligere studentereksamensopgaver
<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 8 timer</b>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> <li>• Skr. formidling</li> <li>• Opgaveregning</li> <li>• Informationssøgning (nettet/litteratur)</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li> <li>• Skr. arbejde</li> </ul>

<b>Titel 12</b>	<b>Idealkroppen</b> AT forløb med idræt og historie.
<b>Indhold</b>	<b>Kernestof:</b> Biologiens FG.- Skadhede m.fl. Fysiologi s. 117-123;132-133;128-129  Øvelsesvejledning: Bestemmelse af idealvægt
<b>Omfang</b>	<b>Anvendt uddannelsestid: 5 timer</b>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tværfaglig viden/fordybelse</li> <li>• Sammenhæng mellem teori og metode</li> <li>• Skr. formidling</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperimentelt arbejde: Idealvægt bestemmelser</li> <li>• Klasseundervisning</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gruppearbejde / Par-arbejde</li><li>• Skr. Arbejde (AT- synopsis)</li></ul> |
|--|---|