







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




| | |
|----------------|---|
| Titel 1 | Naturhistorie |
| Indhold | <p>Tekst</p> <p>Enege i økosystemet, biologi i udvikling C-niveau ibog https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=184 sider 3,7</p> <p>Introduktion til dyregrupper, lærer noter. 4 sider Hvad er liv https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p129 side 3,1</p> <p>Cellen https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p129 side 1,7</p> <p>Den Prokaryote celle https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p129 side 1,5</p> <p>Den eukaroyte celle https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p134 side 1,9</p> <p>Nedbrydning og stofkredsløb https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p186 side 1</p> <p>Aktuel Naturvidenskab, Fremtidens biodiversitet, https://aktuelnaturvidenskab.dk/find-artikel/nyeste-numre/2-2020/fremtidens-biodiversitet/ 6 sider</p> <p>Hjemmesider Skoven i skolen https://www.skoven-i-skolen.dk/content/fotosyntese 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> |
| Omfang | 15 lektioner af 50 minutter |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | Sider 36,9 |
| Særlige fokuspunkter | <ul style="list-style-type: none"> ● Celler ● Respiration ● Fotosyntese ● Økosystemer ● Fødenet og kæde ● trofiske niveau ● respirationstab ● Naturhistorie, artskenndskab ● Feltundersøgelser og metoder ● Biodiversitet ● Naturtyper ● Taxonomi <p>Feltarbejde og metoder Arbjejde med mikroskopi og bestemmelse af dyr</p> |
| Væsentligste arbejdsformer | <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)

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

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cordyceps: attack of the killer fungi - Planet Earth Attenborough BBC w... side 1 ▶ How Ants Take Care of Their Farms sider 1,5 ▶ How to Understand Evolutionary Trees sider 2,5 ▶ Phylogenetic trees Evolution Khan Academy sider 3,5 ▶ Meiosis Square Dance side 1 <p>Øvelser: Populationsgenetisk undersøgelse af klassen 3 sider Kaninus kaminus 2 sider Stamtavler 1 side Fylogeni hos hunde 1 side</p> |
| Omfang | 25 lektioner af 50 minutter Samlet sider 42,7 |
| Særlige fokuspunkter | <p>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</p> <p>–analysere data og sætte dem i relation til biologisk teori</p> |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

| | |
|----------------|--|
| Titel 3 | Hvordan virker kroppen |
| Indhold | <p>Tekst Kost og sundhed https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p211 side 1</p> <p>Kostens energigivende stoffer https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p215 0,4 side</p> <p>Kulhydrater, protein og fedt https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p212 https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p213 https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p214 9,5 sider</p> <p>Fordøjelsen https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p217 sider 5,8</p> <p>Enzymer https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p218 sider 4,2 Næringsstof optagelse fra tarmen til cellerne side https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p221 side 1,1</p> <p>Hurtige og langsomme kulhydrater https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p221 sider 2</p> <p>Kroppens energibalance https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=p221 side 1</p> <p>Videoer Protein struktur og opbygning  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 Kostanalyse case side 1 katalase aktivitet i kartofler og gær sider 3 Puls og blodtryk sider 1</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | |
| Omfang | 30 lektioner af 50 minutter 41,5 sider |
| Særlige fokuspunkter | <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> |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |