

Studieplan (HFE-hold)

Hold og skoleår: rbiced3 1708 - Biologi hf 0-C ½-årig , 2017				
Underviser: Maiken Fredsøe				
Periode (Uger)	Forløb	Fag Faglige mål, fagligt indhold, fokuspunkter	Progression Arbejdsformer Kompetencer	Skriftligt arbejde
33-35	Cellen og økosystemer	Kernestof: Cellers struktur og funktion samt udvalgte cellulære processer. Udvalgte økologiske processer og deres betydning	Beskrive, analysere og forklare figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller.	Biodiversitet i byen Mikroskopi af celler
36-38	Forurening af vandmiljøet	Forståelse af økosystemet som et samspil mellem biotiske og abiotiske faktorer. Vanddyrs tilpasning til livet i vand. Forurening af vandmiljøet med næringsalte.	Udtrykke sig skriftligt om biologiske sammenhænge med inddragelse af relevante faglige begreber.	Vandløbsundersøgelse Fotosyntese og respiration
39-41	Kost og sundhed	Fordøjelsessystemet og kostens bestanddele. Enzymers opbygning og funktion. Udvalgte organsystemers opbygning og funktion set i sundhedsmæssig sammenhæng. Udvalgte organiske stoffer og deres biologiske betydning. Samspillet mellem arv og miljø.	Diskutere samfundsmæssige perspektiver i tilknytning til problemstillinger med biologisk indhold.	Kostanalyse Forsøg med amylase
43-44	Kredsløbet	Hjerte, og kredsløb. Kroppen i hvile og under arbejde. Puls, blodtryk og stofskifte. Iltoptagelse og kondition Aerob og anaerob	Diskutere, analysere, præsentere. Databehandling.	Puls i hvile og under arbejde

		forbrænding		
45-46	Genetik	Genetiske grundbegreber. Simple nedarvningsmønstre. Stamtavler. Proteinsyntese	Anvende og overføre viden til nye sammenhænge.	Nedarvningstyper
47-48	Bioteknologi	Viden om bioteknologi og mikrobiologi. Gensplejsning og bioteknologi. Forplantning og kunstig befrugtning	Indhente biologisk information fra forskellige kilder og vurdere materialets kvalitet. Diskutere etiske perspektiver i tilknytning til problemstillinger med biologisk indhold. Kernestof:	

Kernestof: Celler og økosystemer

Biologi i fokus, 1. udgave, 3. oplag 2011, Bodil Blem Bidstrup, Kirsten Hede, Paul Paludan-Müller, Kristine Raae, Nucleus. S. 8-11, 14-15.

Biologi til tiden, 2. udgave, 11. oplag 2011, Lone Als Egebo, Paul Paludan-Müller, Kresten Cæsar Torp, Steen Ussing, Nucleus. S. 117-125. Videoer: Video 1:

http://www.frividen.dk/kernestof/#Video1_Forskelle_prokaryot_og_eukaryot_celle Video 3:

http://www.frividen.dk/salte/#Video3_Osmose

Forurening af vandmiljøet

Kernestof: Biologi til tiden, 2. udgave, 11. oplag 2011, Lone Als Egebo, Paul Paludan-Müller, Kresten Cæsar Torp, Steen Ussing, Nucleus. S. 126-140. Video: Video 7:

http://www.frividen.dk/kernestof/#Video7_Nitrogen_Kredsløb

Kost og sundhed

Kernestof: Biologi til tiden, 2. udgave, 11. oplag 2011, Lone Als Egebo, Paul Paludan-Müller, Kresten Cæsar Torp, Steen Ussing, Nucleus. S. 16-34 (undtaget afsnittet om "Otte gode kostråd" s. 24). Videoer: Video 1:

http://www.frividen.dk/fysiologi/#Video1_Fordjelsessystemet Video 8:

http://www.frividen.dk/fysiologi/#Video_8_Hormonerne_Insulin_og_glukagon_og_vores_blods De 10

kostråd: <https://www.youtube.com/watch?v=XhWQIt5G15s> Omfang 6 lektioner Særlige fokuspunkter

Kroppen i hvile og under arbejde

Kernestof: Biologi til tiden, 2. udgave, 11. oplag 2011, Lone Als Egebo, Paul Paludan-Müller, Kresten Cæsar Torp, Steen Ussing, Nucleus. S. 35-50. Videoer: Video 6: http://www.frividen.dk/fysiologi/#Video_6_Hjertet

Video 5: http://www.frividen.dk/fysiologi/#Video_5_Blod_ganske_kort

Nedarvning

Biologi til tiden, 2. udgave, 11. oplag 2011, Lone Als Egebo, Paul Paludan-Müller, Kresten Cæsar Torp, Steen

Genshttps://www.youtube.com/watch?v=Hxu4IIETz1A Proteinsyntese:

https://www.youtube.com/watch?v=IctU6OuBmA0 Video 2:

http://www.frividen.dk/kernestof/#Video2_Mitose_og_meiose_Celledeling Genetik:

https://www.youtube.com/watch?v=QhJr-zjVsf8 Blodtyper:

<https://www.youtube.com/watch?v=adoISYwFzPI>

Gensplejsning og bioteknologi

Kernestof: Biologi til tiden, 2. udgave, 11. oplag 2011, Lone Als Egebo, Paul Paludan-Müller, Kresten Cæsar Torp, Steen Ussing, Nucleus. S. 144-149, 154-161, 176-181. Supplerende stof: Øvelse: Gensplejsning (funktion af restriktionsenzym og selektion af gensplejsede organismer).

Supplerende stof: Øvelsesvejledninger: 1. Undersøgelse af svinehjerte (journalforsøg) 2. Fotosyntese og respiration (journalforsøg) 3. Blodtypebestemmelse (rapportforsøg) 4. Enzymforsøg med amylase (journalforsøg) 5. Blodtryk og puls (rapportforsøg) 6. Undersøgelse af celler og osmose (journalforsøg) 7. Respiration og gæring (journalforsøg) 8. Nedarvningstyper (rapportforsøg)