

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	maj-juni 2014
Institution	Marie kruses Skole
Uddannelse	stx
Fag og niveau	Biologi C
Lærer(e)	Emelie Cammilla Andersen og John B Nielsen
Hold	1m

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Introduktion til biologi - Fra encellede til flercellede organismer
Titel 2	Sexologi - sådan bliver vi til
Titel 3	Genetik - livets kode
Titel 4	Økologi - En rig natur
Titel 5	Idealkroppen
Titel 6	Ernæring

Anvendte bøger og deres forkortelser:

(BB) Biologibogen; Niels Søren Hansen m.fl. Systime 2. Udg. 2008. 182-204

(BTI): Biologi til tiden; Lone Als m.fl. Nucleus 1. udgave. 1. oplag 2055

(BCB): Biologi C+B. Troels Wolf m.fl. Systime. 1 udgave. 1 oplag.

BIOS 1: Kim Bruun. Gyldendal gymnasium, grundbog 1. 1 udgave. 2 oplag 2009

(BIU): Biologi i udvikling. Marianne Frøsing m.fl. Nucleus. 1 udgave. 1 oplag. 2014.

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	Introduktion til biologi - Fra encellede til flercellede organismer
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pro- og eukaryote cellers generelle opbygning, funktion og evolution • overordnet biologisk betydning af DNA, proteiner, kulhydrater og fedtstoffer. • menneskets fysiologi, herunder oversigt over kroppens organsystemer og et udvalgt organsystems opbygning og funktion. <p>Litteratur: BB: 11-14+ 182-185 + 189-194 BCB: 5-15 BIOS1: s 20-23</p> <p>Forsøg: Gærforsøg med osmose (elevaktivitet i timen) Alkohol er skadeligt for karsespire (j) Film: Den naturvidenskabelige metode - Galathea http://virtuelgalathea3.dk/node/4357</p> <p>Animationer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://highered.mcgraw-hill.com/sites/0072495855/student_view0/chapter2/animation_how_diffusion_works.html • http://www.sumanasinc.com/webcontent/animations/content/mitosis.html • http://www.sumanasinc.com/webcontent/animations/content/meiosis.html <p>Gruppefremlæggelse af: Huden, skellet/muskelsystemet, respirationssystemet, fordøjelsessystemet, urinvejsystemet, hormonsystemet, forplantningssystemet, immunsystemet og nervesystemet.</p>
Omfang	8 moduler
Særlige fokuspunkter	Gennemføre observationer, undersøgelser og enkle eksperimenter i laboratoriet, under hensyntagen til almindelig laboratoriesikkerhed formidle resultater fra biologiske undersøgelser i form af journaler og rapporter udtrykke sig både mundtligt og skriftligt om biologiske sammenhænge med inddragelse af relevante faglige begreber. demonstrere viden om fagets identitet og metoder

Væsentligste arbejdsfor- mer	Klasseundervisning/skriftligt arbejde/mundtlig præsentation/frelæggelse
---	---

Titel 2	Sexologi - sådan bliver vi til
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hormoner • Kønshormonreguleringen hos mennesket • Menneskets fysiologi, opbygning og funktion af kvinden og mandens kønsorganer • Eksempler på bioteknologiske metoder og deres anvendelse <p>BB: 102- 104 + 132-162</p> <p>Animationer:</p> <p>Menstruationscyklus: http://www.youtube.com/watch?v=XzbrO2DQSL4</p> <p>Artikel: Dr sundhed ”Mand eller kvinde – eller både og?” http://www.dr.dk/sundhed/dinsundhed/artikler/2009/0914142657.htm</p> <p>Udvalgte cases om fosterdiagnostik (vedhæftet på ludus)</p> <p>Film:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) DR2 - Viden om: Sex, mænd og hjerner 2) Ph.d. på 3 minutter - om fisk og hormonforstyrrelse: http://www.dr.dk/DR2/Danskernes+akademi/Phd_paa_3_minutter/Programmer/Phd_paa_3_minutter_fisk_og_hormonforstyrrende_stoffer.htm <p>Øvelse: graviditetstest (j) + øvelsesvejledning</p>
Omfang	9 moduler
Særlige fokuspunkter	<p>– analysere figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller</p> <p>– udtrykke sig både mundtligt og skriftligt om biologiske sammenhænge med inddragelse af relevante faglige begreber</p> <p>– have faglig baggrund for stillingtagen og handlen i forbindelse med egne og samfundsmæssige problemstillinger med biologisk indhold.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde

Titel 3	Genetik – livets kode
Indhold	<p>kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • overordnet opbygning og biologisk betydning af DNA og proteiner herunder replikation og proteinsyntesen. • Eksempler på nedarvningsprincipper og arvelige sygdomme hos mennesket, herunder mutationer. • Gensplejsning som et eksempel på bioteknologiske metoder og deres anvendelse. <p>Litteratur:</p> <p>BB:206-225 + 227-229</p> <p>Animationer:</p>

	<p>Replikation: http://www.youtube.com/watch?v=z685FFqmrpo&NR=1 Fra DNA til protein: http://www.youtube.com/watch?v=D3fOXt4MrOM Proteinsyntesen: http://www.youtube.com/watch?v=LQN-7ZWcz2E</p> <p>Virtuel øvelse: byg dit eget DNA http://learn.genetics.utah.edu/content/begin/dna/builddna/ Øvelse: Blodtypebestemmelse (R)+ øvelsesvejledning Nedarvning af egenskaber hos mennesker - udform dit eget stamtræ Fra DNA til protein ("øvelse med piberenser og perler") - Kaskelot, Nr. 191</p>
Omfang	11 moduler
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none"> - Analysere figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller. - Udtrykke sig både mundtligt og skriftligt om biologiske sammenhænge med inddragelse af relevante faglige begreber. - Have faglig baggrund for stillingtagen og handlen i forbindelse med egne og samfundsmæssige problemstillinger med biologisk indhold.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde

Titel 4	Økologi - en rig natur
Indhold	<p>Kernestof: Økologi med udgangspunkt i et konkret økosystem og med fokus på forskellige organismers tilpasninger og deres livsytringer, herunder fotosyntese og respiration. Overordnet opbygning og biologisk betydning af proteiner, kulhydrater og fedtstoffer.</p> <p>BB: side 21-25 BT: side 117-137 BIU: side 70-73</p> <p>Film: http://fishingzealand.dk/havorred/livsbekraeftende-film-fra-dtu-om-det-gode-vandlob/</p> <p>Øvelse: Fotosyntese (R) + øvelsesvejledningen. Feltundersøgelse af Furesøen</p>
Omfang	6 moduler
Særlige fokus-punkter	<p>– formidle resultater fra biologiske undersøgelser i form af journaler og rapporter.</p> <p>Have faglig baggrund for stillingtagen og handlen i forbindelse med egne og</p>

	<p>samfundsmæssige problemstillinger med biologisk indhold. gennemføre observationer, undersøgelser og enkle eksperimenter, såvel i felten som i laboratoriet, under hensyntagen til almindelig laboratoriesikkerhed – bearbejde og fortolke biologiske data</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde

Titel 5	Idealkroppen Et AT forløb med idræt og historie
Indhold	BB s 95-97 samt udleverede duplikater over vores muskler, og vejledning til bestemmelse af idealvægt
Omfang	3 moduler
Særlige fokuspunkter	Faglig fordybelse Samarbejde med idræt og historie om belysningen af en AT-sag Synopsis
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Pararbejde Skr. Formidling

Titel 6	Ernæringen
Indhold	BB s. 77-89 (minus s. 87)
Omfang	3 moduler
Særlige fokuspunkter	Faglig fordybelse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning

