

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj/juni 2018
Institution	Vid Gymnasier
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Biologi C
Lærer(e)	Christina Lindgaard Klausen
Hold	HTX1KITY17

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Fysiologi
Titel 2	Menneskedyret
Titel 3	Vild ungdom
Titel 4	Det nye menneske
Titel 5	Red regnskoven
Titel 6	Joe and the Juice

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

[Retur til forside](#)

Titel 1	Fysiologi
Indhold	<p>Bioaktivator, Systime.dk, kapitel: 12, 18,19, 21-24, 26-30, 32</p> <p>Biologibogen (læreplan 2017), Systime.dk, afsnit om insulin og glukagon https://biologibogen.systime.dk/index.php?id=434</p> <p>Film Insulins historie: https://www.youtube.com/watch?v=WDqY3VyWKqs Betaceller, kroppens egen insulinfabrik Viden Om: Diabetes - Fremtidens største dræber Livsstil og insulinproduktion (20 min)</p> <p>Øvelser -Dissektion af hjerte og lunge -Åstrands steptest -Den nye steptest -Undersøgelse af puls og blodtryk -Undersøgelse af lungefunktion -Nedbrydning af stivelse (spytamylase forsøg) -Bromelin i ananas -Blodsukkeranalyse</p>
Omfang	26 lektioner (af 45min pr lektion)
Særlige fokuspunkter	<p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</p> <p>Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</p> <p>Makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</p> <p>Enzymer: overordnet opbygning og funktion</p> <p>Fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, diskussion og eksperimentelt arbejde i grupper, par og enkeltvis. Skriftlig og mundtligt arbejde.

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 2	Menneskedyret
Indhold	<p>Bioaktivator, systime.dk, Cellelærer – kap 1, 2, 3, 7 og 8 Bioaktivator, systime.dk, Evolution – kap 1, 2, 16 og 17</p> <p>https://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/store-opdagelser-darwin-og-evolutionslaeren-se-kompendie http://www.evolution.dk/evolution/biologisk-evolution/index.html http://www.biotechacademy.dk/undervisningsprojekter/gymnasiale-projekter/bioinfo#1-teori2__2-fylogeni</p> <p>Film https://www.youtube.com/watch?v=8183HPmA2_I https://www.youtube.com/watch?v=T9Nw66RCMhg https://www.youtube.com/watch?v=IVHD9wGlbho Evolution (5) Madagaskar – ses på klassen fra CFU</p> <p>Øvelser Mikroskopi af dyre-, plante- og bakterieceller</p>
Omfang	8 lektioner (af 45min pr lektion)
Særlige fokuspunkter	<p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</p> <p>Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>Anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</p> <p>Uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner</p> <p>Formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</p> <p>Demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger</p> <p>Cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler Evolutionsteori: eksempler på evolutionsmekanismer</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning og diskussion.</p> <p>Eksperimentelt arbejde i grupper og enkeltvis</p> <p>Online interaktive værktøjer og Skriftlig og mundtligt arbejde</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 3	Vild ungdom
Indhold	<p>Bioaktivator, systime.dk, kapitel: 37, 39, 40, 42 og 43</p> <p>Film: Ufrivilligt far 1:3 - CFU</p> <p>http://highered.mheducation.com/sites/0072495855/student_view0/chapter28/animation_positive_and_negative_feedback_quiz_1.html</p> <p>http://highered.mheducation.com/sites/0072495855/student_view0/chapter28/animation_spermatogenesis_quiz_1.html</p> <p>Øvelser Undersøgelse af sædceller</p>
Omfang	7 lektioner (45 min)
Særlige fokuspunkter	<p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</p> <p>Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</p> <p>Uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner</p> <p>Formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</p> <p>Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder</p> <p>Demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger</p> <p>Fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, forplantning og hormonel regulering</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde med opgaver til materialerne, eksperimentelt arbejde i grupper, anvendelse af dokumentar og oplysende film, virtuelt arbejde med opgaver og klasse diskussioner.

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 4	Det nye menneske
Indhold	<p>Bioaktivator, systime.dk, kap: 05, 46-48, 50, 53-55</p> <p>Film Det forbedrede menneske? – genetisk forbedring ca. 75 min inde i filmen Danskernes akademi - CFU</p> <p>http://highereducation.com/sites/0072495855/student_view0/chapter3/index.html</p> <p>Øvelser DNA oprensning fra løg</p>
Omfang	10 lektioner (45 min)
Særlige fokuspunkter	<p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</p> <p>Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed</p> <p>Uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner</p> <p>Formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</p> <p>Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder</p> <p>Demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger</p> <p>Anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</p> <p>Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</p> <p>Behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</p> <p>Genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme og mutation</p> <p>Makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde med opgaver til materialerne, eksperimentelt arbejde i grupper og individuelt, anvendelse af dokumentar og oplysende film, og stations opgaver.

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 5	Red regnskoven
Indhold	Bioaktivator, systime.dk, kapitel 09, 59 og 73 Øvelser Plasmolyse Fotosyntese og Respiration
Omfang	12 lektioner (45 min)
Særlige fokuspunkter	<p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</p> <p>Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejkilder og usikkerhed</p> <p>Uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner</p> <p>Formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</p> <p>Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder</p> <p>Demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger</p> <p>Anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</p> <p>Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</p> <p>Behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</p> <p>Cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler</p> <p>Makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA</p> <p>Biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring</p> <p>Evolutionsteori: eksempler på evolutionsmekanismer</p> <p>Økologi: samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energiomsætning i økosystemet og biodiversitet.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde med opgaver til materialerne, eksperimentelt arbejde i grupper, ekskursion og mundtlig fremlæggelser af selv valgt del emne til ekskursion.

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 6	Joe and the Juice
Indhold	Bioaktivator, systime.dk, kapitel 7-8, 10, 46-47, 53-55, 77 Øvelser Mere juice fra æbler Cider
Omfang	6 lektioner (45 min)
Særlige fokus-punkter	<p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger</p> <p>Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejkilder og usikkerhed</p> <p>Uddrage og anvende teori fra kildemateriale, om biologiske emner</p> <p>Formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</p> <p>Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder</p> <p>Demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger</p> <p>Anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</p> <p>Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</p> <p>Behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</p> <p>Enzymer: overordnet opbygning og funktion</p> <p>Biokemiske processer: gæring</p> <p>Genetik og molekylærbiologi: det centrale dogme og mutation</p> <p>Cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde med opgaver til materialerne og eksperimentelt arbejde i grupper

[Retur til forside](#)