

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Juni skoleåret 2021
Institution	Viden Djurs - VID Gymnasier
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Biologi B
Lærer(e)	Christina Lindgaard Klausen
Hold	2vb20

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Anholt
Titel 2	Plastikproblemet
Titel 3	Corona
Titel 4	Når storken flyver forbi
Titel 5	Sundhed på tv

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

[Retur til forside](#)

Titel 1	Anholt
Indhold	<p>Litteratur Biologibogen kap 2, 6 (prokaryote og eukaryote), 7 (genetisk variation, evolution og arvemateriale) Artikel om Laktose intolerance fra RUC</p> <p>Øvelser Høinfusion Fotosyntese Klorofyll i peberfrugt Hestens palæontologi</p>
Omfang	27 moduler af 90 min
Særlige fokuspunkter	<p>Faglige mål</p> <p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og til analyse af enkle biologiske problemstillinger</p> <p>Tilrettelægge og udføre eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed og til risikomomenter ved arbejde med biologisk materiale</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>Anvende relevante matematiske repræsentationer, modeller og metoder til beregning, beskrivelse og analyse</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder, usikkerhed og biologisk variation</p> <p>Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</p> <p>Indsamle, og anvende kildemateriale, om biologiske og bioteknologiske emner</p> <p>Formulere sig såvel mundtligt som 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 vurdering og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold, og til at udvikle og vurdere løsninger</p> <p>Behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</p> <p>Kerne stof</p> <p>Cellebiologi: dyre-, plante-, svampe- og bakteriecellers overordnede opbygning og membranprocesser</p> <p>Biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring</p> <p>Evolutionsteori: biologisk variation og selektion</p>

	<p>Økologi: samspil mellem arter og mellem arter og deres omgivende miljø, energi-strømme i økosystemet, eksempler på stofkredsløb og biodiversitet.</p> <p>Supplerende Miljøbeskyttelse</p>
Væsentligste arbejdsfor- mer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, ekskursion og eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 2	Plastikproblemet
Indhold	<p>Litteratur Bioaktivator kap 3 (prokaryote), 6, 13, 14 og 15</p> <p>https://videnskab.dk/teknologi-innovation/israelske-forskere-opfinder-supermil-joevenlig-plastik-lavet-af-mikroorganismer https://projekter.au.dk/havet/forloeb/forloebsoversigt/plastik-paa-tvaers/hvad-er-plastic/plastik-bioplastik-og-bionedbrydelig-plastik/</p> <p>Øvelser Plastikvand til karse Tre små forsøg med enzymer Fermentering af plastik</p>
Omfang	7 moduler af 90 min
Særlige fokuspunkter	<p>Faglige mål</p> <p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og til analyse af enkle biologiske problemstillinger</p> <p>Tilrettelægge og udføre eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed og til risikomomenter ved arbejde med biologisk materiale</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>Anvende relevante matematiske repræsentationer, modeller og metoder til beregning, beskrivelse og analyse</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder, usikkerhed og biologisk variation</p> <p>Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</p> <p>Indsamle, og anvende kildemateriale, om biologiske og bioteknologiske emner</p> <p>Formulere sig såvel mundtligt som 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 vurdering og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold, og til at udvikle og vurdere løsninger</p> <p>Behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</p> <p>Kernestof</p> <p>Cellebiologi: dyre-, plante-, svampe- og bakteriecellers overordnede opbygning og membranprocesser</p> <p>Mikrobiologi: vækst og vækstfaktorer</p>

	<p>Makromolekyler: opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og nucleinsyrer</p> <p>Enzymer: opbygning, funktion og faktorer, der påvirker enzymaktiviteten</p> <p>Økologi: samspil mellem arter og mellem arter og deres omgivende miljø, energistrømme i økosystemet, eksempler på stofkredsløb og biodiversitet.</p> <p>Supplerende Bæredygtighed Miljøbeskyttelse</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde og eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 3	Corona
Indhold	<p>Litteratur Bioaktivator kap 5 (forsiden), 6, 44, 46, 47, 53-55</p> <p>Film De store epidemier Immunsystemet De magiske vacciner</p> <p>Lyd DR vildt naturligt 33</p> <p>Øvelse Bakterier i vækstmedie Dyrkning fra mundbind og hænder Gramfarvning Antibiotika og resistens</p>
Omfang	10 moduler af 90 min
Særlige fokuspunkter	<p>Faglige mål</p> <p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og til analyse af enkle biologiske problemstillinger</p> <p>Tilrettelægge og udføre eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed og til risikomomenter ved arbejde med biologisk materiale</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>Anvende relevante matematiske repræsentationer, modeller og metoder til beregning, beskrivelse og analyse</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder, usikkerhed og biologisk variation</p> <p>Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</p> <p>Indsamle, og anvende kildemateriale, om biologiske og bioteknologiske emner</p> <p>Formulere sig såvel mundtligt som 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 vurdering og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold, og til at udvikle og vurdere løsninger</p> <p>Behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</p>

	<p>Kernestof</p> <p>Cellebiologi: dyre-, plante-, svampe- og bakteriecellers overordnede opbygning og membranprocesser</p> <p>Mikrobiologi: vækst og vækstfaktorer</p> <p>Virus: opbygning og formering</p> <p>Evolutionsteori: biologisk variation og selektion</p> <p>Fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, forplantning, åndedrætssystem, blodkredsløb, immunforsvar og hormonel regulering</p> <p>Supplerende</p> <p>Sundhed, sygdom og medicin</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, virtuelle arbejdsformer, skriftligt arbejde og eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb) [Retur til forside](#)

Titel 4	Når storken flyver forbi
Indhold	<p>Litteratur Bioaktivator kap 5, 26 og 47-50</p> <p>http://www.evolution.dk/evolution/biologisk-evolution/genetik-og-nedarvning/de-mendelske-arvelove/</p> <p>Biologibogen kap 4 (hormoner hos mænd)</p> <p>Øvelser Stråling af karsefrø (virtuel) DNA fra løg (hjemmeforsøg)</p>
Omfang	12 moduler af 90min
Særlige fokuspunkter	<p>Faglige mål</p> <p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og til analyse af enkle biologiske problemstillinger</p> <p>Tilrettelægge og udføre eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed og til risikomomenter ved arbejde med biologisk materiale</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>Anvende relevante matematiske repræsentationer, modeller og metoder til beregning, beskrivelse og analyse</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder, usikkerhed og biologisk variation</p> <p>Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</p> <p>Indsamle, og anvende kildemateriale, om biologiske og bioteknologiske emner</p> <p>Formulere sig såvel mundtligt som 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 vurdering og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold, og til at udvikle og vurdere løsninger</p> <p>Behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</p> <p>Kernestof</p> <p>Cellebiologi: dyre-, plante-, svampe- og bakteriecellers overordnede opbygning og membranprocesser</p>

	<p>Makromolekyler: opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og nucleinsyrer</p> <p>Genetik og molekylærbiologi: nedarvningsprincipper, replikation, proteinsyntese, mutation, mitose, meiose og genteknologi</p> <p>Evolutionsteori: biologisk variation og selektion</p> <p>Fysiologi: oversigt over kroppens forplantning og hormonal regulering</p> <p>Supplerende Bioetik</p>
Væsentligste arbejdsformer	Virtuelle arbejdsformer, skriftligt arbejde og virtuel samt hjemme eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 5	Sundhed på TV
Indhold	<p>Litteratur</p> <p>Film Min sindssygt sunde familie</p> <p>Øvelse Ryhmingsteptest Lungekapacitet og -funktion Blodtryk og puls Osmose i kartofler</p>
Omfang	4 lektioner af 90min
Særlige fokuspunkter	<p>Faglige mål</p> <p>Anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og til analyse af enkle biologiske problemstillinger</p> <p>Tilrettelægge og udføre eksperimenter og undersøgelser i laboratorier, værksteder og i felten under hensyntagen til sikkerhed og til risikomomenter ved arbejde med biologisk materiale</p> <p>Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt</p> <p>Anvende relevante matematiske repræsentationer, modeller og metoder til beregning, beskrivelse og analyse</p> <p>Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejkilder, usikkerhed og biologisk variation</p> <p>Anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng</p> <p>Indsamle, og anvende kildemateriale, om biologiske og bioteknologiske emner</p> <p>Formulere sig såvel mundtligt som 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 vurdering og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold, og til at udvikle og vurdere løsninger</p> <p>Behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</p> <p>Kernestof</p> <p>Cellebiologi: dyre-, plante-, svampe- og bakteriecellers overordnede opbygning og membranprocesser</p> <p>Fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, forplantning, åndedrætssystem, blodkredsløb, immunforsvar og hormonel regulering</p> <p>Biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring</p>

Væsentligste arbejdsfor- mer	Klasseundervisning og eksperimentelt arbejde
---	--

[Retur til forside](#)