

Titel 1	Kost og sundhed
Indhold	<p><u>Kernestof:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Overordnet opbygning og biologisk betydning af proteiner, kulhydrater og fedt - Menneskets fysiologi, herunder oversigt over kroppens organsystemer. - Fordøjelsessystemets opbygning og funktion - Vækst og vækstfaktorer - Respiration og gæring <p><u>Materiale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thomas Skadhede m.fl., Yubio -interaktiv e-bog til biologi C (2020-udg.): s. 28-34, 71-73, 88-106, 108-126, 134-135 - Lone Als Egebo m.fl. , Biologi til tiden (Nucleus 2005): s. 141-147 (fra nv om cellers vækst) - Niels Søren Hansen m.fl. Biologibogen (Gads forlag 2001): s.182-184, 186-188 (fra nv om cellers opbygning) - Den nationale sundhedsprofil 2013: Udvalgte tabeller og grafer i kapitel 4 omkring KRAM-faktorer - Danskernes kostvaner 2011-2013 (DTU Fødevarerinstitutionen): Udvalgte sider om danskernes indtag af vitaminer og mineraler <p>https://diabetes.dk/presse/diabetes-i-tal/diabetes-i-danmark.aspx (tal for forekomsten af diabetes i befolkningen)</p> <p>https://videnskab.dk/krop-sundhed/sa-lidt-motion-gor-dig-sund</p> <p><u>Øvelser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Energiberegning på chokoladekage (journal) - Spytamylase (journal) - Puls og blodtryksmåling (journal) - Fremstilling af lactosefri mælk med lactase - Osmose i kartoffel (rapport) - Mikroskopi af celler (nv) - Bakterier i vores omgivelser (nv) - Gærcellers vækst (nv)
Omfang	11 blokke af 95 minutter
Særlige fokus-punkter	<p><u>Faglige mål:</u></p> <p>– anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet under hensyntagen til sikkerhed - anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng - uddrage og anvende biologifaglig information fra forskellige kilder - behandle problemstillinger i samspil med andre fag <p>Corona: De to sidste lektioner omkring sundhedsparametre og diabetes og blodsukkerregulering er gennemført virtuelt.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning eksperimentelt arbejde Gruppearbejde</p>

Titel 2	Født til sygdom
Indhold	<p><u>Kernestof:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nedarvningsprincipper - Det centrale dogme og mutation - Overordnet opbygning og biologisk betydning af DNA - <p><u>Supplerende stof:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eksempler på bioteknologiske metoder og deres anvendelse (gentest) <p><u>Materiale:</u></p> <p>- Thomas Skadhede m.fl., Yubio -interaktiv e-bog til biologi C (2020-udg.): s. 263-271, 275-276, 289-310, 317-320, 332-342</p> <p>Video om gelelektroforese på vimeo: https://vimeo.com/30977257</p> <p>Animation af DNA-replikation: DNA replication - 3D - YouTube</p> <p>Dokumentar fra DR2 undersøger ”Har Malou det dødelige gen”</p> <p>Biostriben om PCR: Biostriben - Gymnasie - Eksperimentelt arbejde Biotech Academy</p> <p><u>Øvelser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Genetisk undersøgelse af din familie (rapport) - Gelelektroforese (demoøvelse, journal) - Oprensning af DNA (hjemmeøvelse, journal) - Det genetiske hjul
Omfang	10 blokke af 95 minutter

Særlige fokuspunkter	<p><u>Faglige mål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske og etiske problemstillinger med biologisk indhold - demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder - formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer <p>Corona:</p> <p>Alle blokke er afviklet virtuelt. Det eksperimentelle arbejde er enten udført som hjemmeforsøg eller demonstration via livestream (gelelektroforese).</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning Individuel/pararbejde Eksperimentelt arbejde</p>

Titel 3	Sex en nyttig opfindelse
Indhold	<p><u>Kernestof:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kønshormonregulering hos mennesket - Evolutionsmekanismer (seksuel og naturlig selektion) <p><u>Supplerende stof:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kønssygdomme og prævention (i relation til sundhed, sygdom og medicin) <p><u>Materiale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thomas Skadhede m.fl., Yubio -interaktiv e-bog til biologi C (2020-udg.): s. 39-42, 173-197, 201-202, 206-216(undtagen afsnittet om abort) - Lone Als Egebo m.fl. , Biologi til tiden (Nucleus 2005): s. 68-70 - Data for sexsygdomme og unges brug af prævention - Lakseadfærd på en gydebanke (https://www.youtube.com/watch?v=vBME9YT3N2M) - Eksempler på seksuel og aseksuel formering: Sexual vs. Asexual Reproduction (utah.edu) - Miraklet i maven 1:3 (BBC dokumentar) <p><u>Øvelser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Graviditetstest (journal) - Simulation af smittespredning - Tegn på kønnet formering i naturen <p><u>Andet:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rollespil om at få et barn med en arvelig sygdom

Omfang	9 blokke af 95 minutter
Særlige fokus-punkter	<p><u>Faglige mål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer - demonstrere viden om fagets identitet og metoder - uddrage og anvende biologifaglig information fra forskellige kilder <p>Corona:</p> <p>Forløbet er afviklet med 4 blokke virtuelt og 5 blokke med fysisk fremmøde. Evolutionsmekanismer og kønshormonregulering er gennemgået virtuelt, mens det eksperimentelle arbejde, rollespil, fosterudvikling, fosterdiagnostik, sexsygdomme og prævention har været gennemgået i forbindelse med fysisk undervisning på skolen.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning</p> <p>Individuelt/pararbejde</p> <p>Gruppearbejde</p>

Titel 4	Lilleåen
Indhold	<p><u>Kernestof:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Samspil mellem arter og samspil mellem arter og deres omgivende miljø, energistrømme, C-kredsløb og biodiversitet - Vækst og vækstfaktorer - Fotosyntese og respiration <p><u>Supplerende stof:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bæredygtighed og miljøbeskyttelse <p><u>Materiale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thomas Skadhede m.fl., Yubio -interaktiv e-bog til biologi C (2019-udg.): s. 377-390, 395-400, 404-408, 414-418, 428-436, 448-450 - Lone Als Egebo m.fl., Biologi til tiden (Nucleus 2005): s. 130-132 <p><u>Øvelser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vandløbsundersøgelse (rapport) - Undersøgelse af biodiversitet med Raunkiær-cirkler (journal) - Fotosyntesens lysafhængighed (nv)

	- Små forsøg med søvand, næringssalte og mælk
Omfang	7 blokke af 95 minutter
Særlige fokuspunkter	<p><u>Faglige mål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige og miljømæssige problemstillinger med biologisk indhold, og til at udvikle og vurdere løsninger = analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser, med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed - udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed <p>Corona:</p> <p>2 ud af 7 blokke er afviklet virtuelt. I de to blokke er fødekæder/fødenet og energi-strømme gennemgået samt åen som økosystem (åens karakteristiske forløb med øvre, mellemste og nedre å).</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning</p> <p>Individuelt/pararbejde</p> <p>Eksperimentelt arbejde</p>