



Undervisningsplan 7. klasse – Biologi

Guldminen 2021/2022

FN's Verdensmål

På Guldminen har vi stort fokus på FN's 17 verdensmål, hvilket også vil afspejle sig naturfagsundervisningen. Eleverne vil gennem skoleåret stifte bekendtskab med de 17 mål i forskellige sammenhænge, og vil dermed få en bredere og større forståelse for verdens udfordringer.



Formålet for faget biologi

Eleverne skal i faget biologi udvikle naturfaglige kompetencer og dermed opnå indblik i, hvordan og biologisk forskning – i samspil med de andre naturfag bidrager til vores forståelse af verden. Eleverne skal i biologi tilegne sig færdigheder og viden om krop og sundhed, økosystemer, mikrobiologi, evolution og anvendelse af naturgrundlaget med vægt på forståelse af grundlæggende biologiske begreber, biologiske sammenhænge og vigtige anvendelser af biologi.

Stk. 2. Elevernes læring skal baseres på varierede arbejdsformer, som i vidt omfang bygger på deres egne iagttagelser og undersøgelser, blandt andet ved laboratorie- og feltarbejde. Elevernes interesse og nysgerrighed over for natur, biologi, naturvidenskab og teknologi skal udvikles, så de får lyst til at lære mere.

Stk. 3. Eleverne skal opnå erkendelse af, at naturvidenskab og teknologi er en del af vores kultur og verdensbillede. Elevernes ansvarlighed over for natur, miljø og sundhed skal videreudvikles, så de får tillid til egne muligheder for stillingtagen og handlen i forhold til en bæredygtig udvikling og menneskets samspil med naturen – lokalt og globalt.

Fagets centrale kompetenceområder

Faget geografi er bygget op omkring fire kompetenceområder, som er følgende:

Undersøgelse

Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i biologi.

◆ Undersøgelser i naturfag

Eleven kan formulere og undersøge en afgrænset problemstilling med naturfagligt indhold.

◆ Evolution

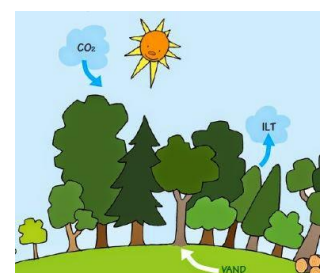
Eleven kan undersøge organismers systematiske tilhørsforhold.

◆ Økosystemer

Eleven kan undersøge organismers livsbetingelser.

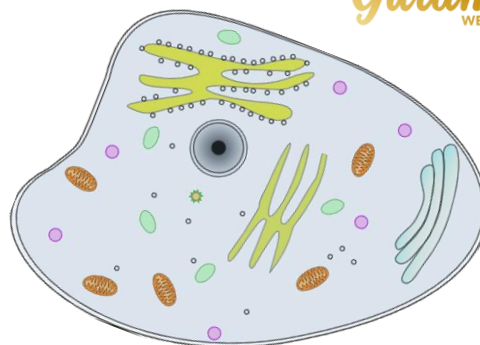
◆ Krop og sundhed

Eleven kan undersøge fødens sammensætning og energiindhold, herunder med digitale databaser.



◆ **Celler, mikrobiologi og bioteknologi**

Eleven kan undersøge celler og mikroorganismer.



Modellering

Eleven kan anvende og vurdere modeller i biologi.

◆ **Modellering i naturfag**

Eleven kan anvende modeller til forklaring af fænomener og problemstillinger i naturfag.

◆ **Evolution**

Eleven kan med modeller forklare arters udvikling over tid.

◆ **Økosystemer**

Eleven kan med modeller forklare stoffers kredsløb i økosystemer.

◆ **Krop og sundhed**

Eleven kan med modeller forklare funktionen af og sammenhængen mellem skelet, muskler, sanser og nervesystem

◆ **Celler, mikrobiologi og bioteknologi**

Eleven kan med modeller forklare forskellige cellers bygning, funktion og formering, herunder med digitale programmer.

Perspektivering

Eleven kan perspektivere biologi til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse.



◆ **Perspektivering i naturfag**

Eleven kan beskrive naturfaglige problemstillinger i den nære omverden.

◆ **Evolution**

Eleven kan diskutere konsekvenser af miljøpåvirkninger og genmanipulation i forhold til evolutionær udvikling.

◆ **Økosystemer**

Eleven kan sammenligne karakteristiske danske og udenlandske økosystemer.

◆ **Krop og sundhed**

Eleven kan forklare sammenhænge mellem sundhed, livsstil og levevilkår hos sig selv og mennesker i andre verdensdele

◆ **Celler, mikrobiologi og bioteknologi**

Eleven kan beskrive erhvervmæssig anvendelse af bioteknologi.

◆ **Anvendelse af naturgrundlaget**

Eleven kan sammenligne konventionelle og økologiske produktionsformer.



Kommunikation

Eleven kan kommunikere om naturfaglige forhold med biologi

◆ Formidling

Eleven kan kommunikere om naturfag ved brug af egnede medier.

◆ Argumentation

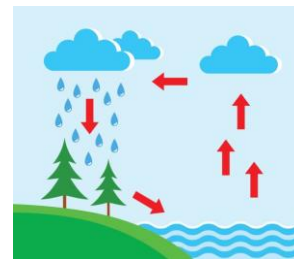
Eleven kan formulere en påstand og argumentere for den på et naturfagligt grundlag.

◆ Ordkendskab

Eleven kan mundtligt og skriftligt udtrykke sig præcist og nuanceret ved brug af fagord og begreber.

◆ Faglige læsning og skrivning

Eleven kan målrettet læse og skrive tekster i naturfag.



Biologiundervisningen

I 7. klasse arbejdes der målrettet med at udbygge de naturfaglige kompetencer, som eleverne har tilegnet sig fra undervisningen i natur/teknologi. Det sker med afsæt i en række kernefaglige områder inden for faget

Undervisningsplan i biologi for 7. klasse		
Uge	Forløb	Elevernes mål
33	Intro	
34 - 38	Søer og vandløb I forløbet om ferskvand skal I læse og undersøge en række ting om vandløb eller søer.	Læringsmål: Jeg kan undersøge fødekæder og fødenet i ferskvand. Jeg kan konstruere modeller af fødekæder og energipyramider for organismer i ferskvand. Jeg kan indsamle og undersøge vandinsekter og andet makrolivs tilpasning til sø eller vandløb.
39 - 41	Regnskov og ørken I dette forløb sættes der fokus på økosystemernes forskellighed samt dyr og planter tilpasning.	Læringsmål: <hr/> Jeg kan sammenligne levevilkårene for organismer i regnskov, ørken og danske skove. Jeg kan undersøge vækstbetingelserne i en ørken

		<p>ved at undersøge jordens evne til at holde på vand.</p> <p>Jeg kan udarbejde en model over regnskoven ved at konstruere en model af en miniregnskov.</p>
Uge 42 - Efterårsferie		
43 - 47	<p>Drikkevand</p> <p>I forløbet skal I først igennem en fælles introduktion til emnet, få faglig viden om emnet, og til sidst skal I fordybe jer i en fælles problemstilling.</p>	<p>Læringsmål:</p> <p>Jeg kan undersøge og indsamle viden om drikkevand.</p> <p>Jeg kan anvende modeller, der kan forklare fakta om og problemstillinger ved drikkevand.</p> <p>Jeg kan diskutere og forklare, hvilke udfordringer der er for fremtidens drikkevand.</p> <p>Jeg kan fremlægge en faglig problemstilling med brug af argumentation og relevante fagbegreber.</p>
48 - 51	<p>Sanserne</p> <p>I dette forløb skal I lære, hvordan vores sanseapparat i samspil med vores nervesystem hjælper os til at opleve verden.</p>	<p>Læringsmål:</p> <p>Jeg kan undersøge kroppens sanser ved at udføre forsøg.</p> <p>Jeg kan vurdere min egen og andres fremlæggelse om sanser ved at tale sammen om fremlæggelsen.</p> <p>Jeg kan forklare om kroppens sanser ved at inddrage modeller.</p>
Uge 52 – 53 - Juleferie		
1 - 4	Fotosyntese og respiration	Læringsmål:

	<p>Dette forløb handler om fotosyntesen, som er en af de mest utrolige processer.</p>	<p>Jeg kan udføre en række forsøg, der forklarer og viser fotosyntesen og respirationsprocessen i planteceller.</p> <p>Jeg kan forklare begreber, der omhandler fotosyntese og respiration.</p> <p>Jeg kan fortælle om fotosyntesen ud fra en model.</p>
5 - 8	<p>mikroorganismer dette forløb handler om når vi bliver syge og hvad det skyldes. Herigennem skal vi arbejde med bakterier, virusser og mikroskopiske svampe.</p>	<p>Læringsmål:</p> <p>Jeg kan undersøge vækstbetingelser for mikroorganismer og effekt af hygiejne ved at udføre forsøg.</p> <p>Jeg kan forklare, hvordan kroppens immunforsvar fungerer i forskellige situationer.</p> <p>Jeg kan anvende fagbegreberne bakterier, virusser, mikroskopiske svampe, hygiejne og immunforsvar i fælles diskussioner.</p>
<p>Uge 7 - Vinterferie</p>		
9-13	<p>Bevægelsesapparatet I dette forløb skal I lære om skelettets opbygning og funktion. I skal lære, hvilke typer muskler vi har, og hvad deres opgave er, samt undersøge vores led og ledbånds funktion.</p>	<p>Læringsmål:</p> <p>Jeg kan undersøge bevægeapparatets funktioner på min egen krop.</p> <p>Jeg kan konstruere en model af skelettet, der viser samspillet mellem knogler, muskler og led.</p> <p>Jeg kan formidle om bevægeapparatet ud fra en model.</p>

<p>9 - 10</p>	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleven kan beskrive placeringer i hele koordinatsystemet</p> <p>Eleven har viden om hele koordinatsystemet</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan angive koordinatsættet til et punkt</p> <p>Jeg kan angive skæringspunktet mellem to linjer som koordinatsæt</p> <p>Jeg kan finde afstanden mellem to punkter</p>
<p>Uge 13 - Påske</p>		
<p>14 - 19</p>	<p>Klimazoner og plantezoner Forløbet starter med, at I stille og roligt får en indføring i, hvordan Jorden kan opdeles i klimazoner og plantebælter, og herfra skal I i grupper specialisere jer i en klimazone og et plantebælte.</p>	<p>Læringsmål:</p> <p>Jeg kan undersøge og sammenligne Jordens klimazoner og plantebælter.</p> <p>Jeg kan anvende modeller, der beskriver klimazoner og plantebælter.</p> <p>Jeg kan producere en radiomontage om klimazoner og plantebælter.</p> <p>Jeg kan diskutere den naturfaglige kvalitet af egen og andres radiomontage.</p>
<p>20 - 25</p>	<p>Fysiologi I dette forløb skal I lære om fordøjelsessystemet og respirationssystemet. To systemer, som hele tiden er i gang og sørger for, at cellerne kan leve</p>	<p>Læringsmål:</p> <p>Jeg kan undersøge et svinehjerne ved at foretage en dissektion.</p> <p>Jeg kan undersøge mit kondital ved at udføre en konditionstest.</p> <p>Jeg kan udarbejde en model over kredsløbet i kroppen.</p> <p>Jeg kan undersøge fordøjelsessystemets organer og funktion.</p>