

Lærer: Tina Mielke Ravn

### Forord til faget i klassen

Eleverne skal i biologi udvikle naturfaglige kompetencer og dermed opnå indblik i, hvordan biologi – 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, bl.a. 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.

*De frie grundskoler skal stå mål med, hvad der almindeligvis kræves i folkeskolen, jf. Lov om friskoler og private grundskoler, lovbekendtgørelse nr. 786 af 15/06-2015.*

*Undervisningsplaner herunder slutmål og trinmål for fag på Den Nye Friskole tager udgangspunkt i Fælles Mål under Undervisningsministeriet. Der henvises i øvrigt til nedenstående link (find fag samt klasse):*

*<http://www.uvm.dk/Uddannelser/Folkeskolen/Faelles-Maal/Alfabetisk>*

*I alle fag inddrages skolens værdigrundlag med dens temaer samt målsætningen om "Why"-tilgangen i alle meningsfulde sammenhænge.*

Uger	Indhold/emne	Mål	Metode	Materialer
32-37	Det åbne land	<p>De danske landskaber er i høj grad påvirket af mennesker. Der er byer med bygninger, veje og pladser, som er belagt med asfalt. Men uden for byerne er der åbent land med marker og skove.</p> <p>Hvordan er livsbetingelserne for plante- og dyrelivet der? Og hvordan er planter og dyr tilpasset til livet i det åbne land?</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har du lært at lave biologiske undersøgelser i naturen</li> <li>• kan du forklare, hvordan dyr er tilpasset bestemte levesteder</li> </ul>	<p>Eleverne vil alene eller i grupper arbejde med de forskellige emner.</p> <p>Eleverne vil ved hvert emne også skulle arbejde med undersøgelser, forsøg og modeller, der understøtter det lærte.</p> <p>Eleverne vil løbende stifte bekendtskab med FP9 prøven i biologi, så de bliver fortrolige med prøveformen og</p>	<p>Alineas fagportal</p> <p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p> <p>Tidligere års FP9 prøver</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>kan du beskrive, hvordan mennesket påvirker plante- og dyrelivet.</li> </ul>	sværheds- graden af prøven.	
<b>38-40</b>	Grønne erhverv	<p>De grønne erhverv er vanvittig vigtige, for det er i disse erhverv, din mad produceres.</p> <p>Hvis du spiser både kød og grønt, spiser du rundt regnet din egen vægt i kød hvert år og mindst dobbelt så meget frugt og grønt.</p> <p>Men uanset om du spiser kød, grønt, brød, æg eller ost, skal du kunne regne med, at din mad er i orden, at den produceres under ordentlige forhold, og at den ikke skader miljøet, så fx dit drikkevand forurenes.</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan du give eksempler på produktion indenfor landbruget</li> <li>kan du beskrive, hvordan produktionsformer kan påvirke dyr og planter</li> <li>kan du diskutere bæredygtighed og dyrevelfærd.</li> </ul>	<p>Eleverne vil alene eller i grupper arbejde med de forskellige emner.</p> <p>Eleverne vil ved hvert emne også skulle arbejde med undersøgelser, forsøg og modeller, der understøtter det lærte.</p> <p>Eleverne vil løbende stifte bekendtskab med FP9 prøven i biologi, så de bliver fortrolige med prøveformen og sværheds- graden af prøven.</p>	<p>Alineas fagportal</p> <p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p> <p>Tidligere års FP9 prøver</p>
<b>41</b>	<b>FEATUREUGE Boldspil</b>			
<b>42</b>	<b>Efterårsferie</b>			
<b>43-44</b>	Havet	<p>Jorden kaldes den blå planet, og med god grund. 70% af Jordens overflade er nemlig dækket af hav og rummer 97% af alt vand på planeten.</p> <p>Vandet er fuld af planter og dyr, som er tilpasset de barske betingelser i havet. I dette forløb skal du lære om og undersøge nogle af disse arter.</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan du beskrive levevilkårene i havet</li> <li>kan du undersøge og sammenligne dyr og planter tilpasning til livet i havet</li> <li>kan du give eksempler på fødekæder og fødenet i havet.</li> </ul>	<p>Eleverne vil alene eller i grupper arbejde med de forskellige emner.</p> <p>Eleverne vil ved hvert emne også skulle arbejde med undersøgelser, forsøg og modeller, der understøtter det lærte.</p> <p>Eleverne vil løbende stifte bekendtskab med FP9 prøven i biologi, så de bliver fortrolige med prøveformen og sværheds- graden af prøven.</p>	<p>Alineas fagportal</p> <p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p> <p>Tidligere års FP9 prøver</p>
<b>45</b>	Havmiljøet	Når du ser ud over havet, ser det rent og friskt ud. Men du kan	Eleverne vil alene eller i grupper	Alineas fagportal

		<p>ikke se, hvad der gemmer sig under overfladen. Det er nemlig ikke altid kun fisk, der er i havet. Truslerne mod havet er mange og kan udvikle sig til katastrofer ganske hurtigt. I dette korte forløb skal du både lære om nogle af disse trusler og konsekvenserne for havmiljøet.</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du beskrive, hvordan industrifiskeri påvirker den økologiske balance</li> <li>• kan du give eksempler på menneskeskabte trusler mod havmiljøet</li> <li>• kan du diskutere bæredygtige løsninger til beskyttelse af havmiljøet.</li> </ul>	<p>arbejde med de forskellige emner.</p> <p>Eleverne vil ved hvert emne også skulle arbejde med undersøgelser, forsøg og modeller, der understøtter det lærte.</p> <p>Eleverne vil løbende stifte bekendtskab med FP9 prøven i biologi, så de bliver fortrolige med prøveformen og sværheds- graden af prøven.</p>	<p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p> <p>Tidligere års FP9 prøver</p>
<b>46</b>	<b>PROJEKTUGE</b>			
<b>47-48</b>	<p>Globale miljø og sundhedsproblemer</p>	<p>Hvor højt vil havene stige i fremtiden? Vil Jordens befolkningstal fortsat stige, og vil der være mad nok til alle? Hvorfor dør der så mange småbørn i de fattige lande? I dette forløb skal du lære om verdens mest væsentlige sundheds- og miljøproblemer, men også om, hvordan de kan løses.</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du give eksempler på globale miljø- og sundhedsproblemer</li> <li>• kan du beskrive, hvordan miljøproblemer påvirker menneskers sundhed og levevilkår</li> <li>• kan du diskutere og vurdere bæredygtige løsninger på miljøproblematikker.</li> </ul>	<p>Eleverne vil alene eller i grupper arbejde med de forskellige emner.</p> <p>Eleverne vil ved hvert emne også skulle arbejde med undersøgelser, forsøg og modeller, der understøtter det lærte.</p> <p>Eleverne vil løbende stifte bekendtskab med FP9 prøven i biologi, så de bliver fortrolige med prøveformen og sværheds- graden af prøven.</p>	<p>Alineas fagportal</p> <p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p> <p>Tidligere års FP9 prøver</p>
<b>49</b>	<p>Terminsprøver 8. kl. Projektarbejde 7. kl.</p>			
<b>50</b>	<p>Praktik 8. kl. Projektarbejde 7. kl.</p>			
<b>51-52</b>	<p>Juleferie</p>			

1-4	Tværfaglig naturfag  Den enkelte og samfundets udledning af stoffer	<p>Hver dag udledes der enorme mængder stoffer til miljøet – og du er faktisk med til det. Men hvilke stoffer udledes? Hvem er ansvarlig for det? Hvilke konsekvenser har det? Og hvad kan vi gøre for at mindske udledningen? Det og meget andet kan du lære om i dette forløb.</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ved du, at mennesker udleder stoffer til omgivelserne, og at en del af de stoffer kan være skadelige</li> <li>• kan du fortælle, hvordan plast, tungmetaller og pesticider belaster miljøet</li> <li>• kan du forklare, hvorfor der udledes stoffer, og hvordan politiske beslutninger har indflydelse på, hvilke stoffer der udledes.</li> </ul>	<p>Når vi træner den tværfaglige naturfagsprøve, arbejdes der med henblik på at styrke elevernes kompetencer i naturfag, som også er dem, de vil blive prøvet i, den dag de skal op til prøve.</p> <p>Arbejdet vil foregå i grupper.</p> <p>Alle gruppe skal afslutte forløbet med en fremlæggelse.</p>	<p>Alineas fagportal</p> <p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p> <p>Tidligere års FP9 prøver</p>
5	Stoffer og misbrug	<p>Pot, speed, kokain, ecstasy og fantasy. Det er alt sammen eksempler på stoffer, som snyder hjernen på forskellige måder. Nogle er opkvikkende, og andre er beroligende. Fælles for dem alle er, at de er ulovlige. Men hvordan virker de, og hvorfor er de så farlige? Det kan du lære mere om her.</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du forklare, hvordan forskellige stoffer påvirker hjernen</li> <li>• kan du forklare om afhængighed og abstinenser.</li> </ul>	<p>Eleverne vil alene eller i grupper arbejde med de forskellige emner.</p> <p>Eleverne vil ved hvert emne også skulle arbejde med undersøgelser, forsøg og modeller, der understøtter det lærte.</p> <p>Eleverne vil løbende stifte bekendtskab med FP9 prøven i biologi, så de bliver fortrolige med prøveformen og sværheds- graden af prøven.</p>	<p>Alineas fagportal</p> <p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p> <p>Tidligere års FP9 prøver</p>
6	<b>FEATUREUGE Udsmykning af skolen</b>			
7	<b>Vinterferie</b>			
8	Stoffer og misbrug	<p>Pot, speed, kokain, ecstasy og fantasy. Det er alt sammen eksempler på stoffer, som snyder hjernen på</p>	Eleverne vil alene eller i grupper	Alineas fagportal

		<p>forskellige måder. Nogle er opkvikkende, og andre er beroligende. Fælles for dem alle er, at de er ulovlige. Men hvordan virker de, og hvorfor er de så farlige? Det kan du lære mere om her.</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du forklare, hvordan forskellige stoffer påvirker hjernen</li> </ul> <p>kan du forklare om afhængighed og abstinenser.</p>	<p>arbejde med de forskellige emner.</p> <p>Eleverne vil ved hvert emne også skulle arbejde med undersøgelser, forsøg og modeller, der understøtter det lærte.</p> <p>Eleverne vil løbende stifte bekendtskab med FP9 prøven i biologi, så de bliver fortrolige med prøveformen og sværheds- graden af prøven.</p>	<p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p> <p>Tidligere års FP9 prøver</p>
<b>9</b>	<b>Introkursus 8. kl. Projektarbejde 7. kl.</b>			
<b>10-13</b>	Tværfaglig naturfag Bæredygtig energiforsyning på lokalt og globalt plan	<p>Hvad har dit elforbrug med global opvarmning at gøre? Hvorfor er kul, gas og olie et problem? Og hvordan kan vind, vand og varme fra Jordens indre bruges til at sikre energi til 9 mia. mennesker i år 2050? Alt det kan du få svar på i dette forløb, hvor du også vil få indblik i fremtidens energiløsninger.</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du forklare udviklingen i verdens energiforsyning, herunder bæredygtig energi.</li> <li>• kan du sammenligne og redegøre for fordele og ulemper ved forskellige energikilder.</li> <li>• kan du undersøge og diskutere teknologiske løsninger på klimaproblemer.</li> </ul>	<p>Når vi træner den tværfaglige naturfagsprøve, arbejdes der med henblik på at styrke elevernes kompetencer i naturfag, som også er dem, de vil blive prøvet i, den dag de skal op til prøve.</p> <p>Arbejdet vil foregå i grupper.</p> <p>Alle gruppe skal afslutte forløbet med en fremlæggelse.</p>	<p>Alineas fagportal</p> <p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p> <p>Tidligere års FP9 prøver</p>
<b>14</b>	<b>PÅSKEFERIE</b>			
<b>15-16</b>	Generne bestemmer	<p>Generne er opskriften på dig, og de bestemmer, hvordan du skal se ud. Men hvordan kan det egentlig gå til, at du kommer til at ligne din mor eller far? Og hvordan kan</p>	<p>Eleverne vil alene eller i grupper arbejde med de forskellige emner.</p>	<p>Alineas fagportal</p> <p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p>

		<p>gener bruges til at kurere sygdomme?</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du beskrive, hvad der sker, når celler deler sig</li> <li>• kan du forklare, hvordan egenskaber kan nedarves</li> <li>• kan du beskrive og give eksempler på mutationer.</li> </ul>	<p>Eleverne vil ved hvert emne også skulle arbejde med undersøgelser, forsøg og modeller, der understøtter det lærte.</p> <p>Eleverne vil løbende stifte bekendtskab med FP9 prøven i biologi, så de bliver fortrolige med prøveformen og sværheds- graden af prøven.</p>	Tidligere års FP9 prøver
<b>17</b>	<b>Amsterdam</b>			
<b>18</b>	Forsterudvikling og fødsel	<p>Når en sædcelle befrugter en ægcelle, begynder udviklingen af et helt nyt individ. Udviklingen af et menneske er en imponerende og utrolig proces. I dette korte forløb skal du lære om den udvikling, der sker fra befrugtningen til fødslen af det lille spædbarn.</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du beskrive, hvordan befrugtning sker</li> <li>• kender du til fosterets udvikling</li> <li>• kan du beskrive, hvad der sker under en fødsel.</li> </ul>	<p>Eleverne vil alene eller i grupper arbejde med de forskellige emner.</p> <p>Eleverne vil ved hvert emne også skulle arbejde med undersøgelser, forsøg og modeller, der understøtter det lærte.</p> <p>Eleverne vil løbende stifte bekendtskab med FP9 prøven i biologi, så de bliver fortrolige med prøveformen og sværheds- graden af prøven.</p>	
<b>19 - 20</b>	<b>FEATUREUGE Verdensmål</b>			
<b>21</b>	Forsterudvikling og fødsel	<p>Når en sædcelle befrugter en ægcelle, begynder udviklingen af et helt nyt individ. Udviklingen af et menneske er en imponerende og utrolig proces. I dette korte forløb skal du lære om den udvikling, der sker fra befrugtningen til fødslen af det lille spædbarn.</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du beskrive, hvordan befrugtning sker</li> </ul>	<p>Eleverne vil alene eller i grupper arbejde med de forskellige emner.</p> <p>Eleverne vil ved hvert emne også skulle arbejde med undersøgelser, forsøg og modeller,</p>	<p>Alineas fagportal</p> <p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p> <p>Tidligere års FP9 prøver</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>kender du til fosterets udvikling</li> </ul> <p>kan du beskrive, hvad der sker under en fødsel.</p>	<p>der understøtter det lærte.</p> <p>Eleverne vil løbende stifte bekendtskab med FP9 prøven i biologi, så de bliver fortrolige med prøveformen og sværheds- graden af prøven.</p>	
22-23	Alkohol og dig	<p>Alkohol er ikke bare breezere, shots og øl.</p> <p>Alkohol er også et opløsningsmiddel, der bruges i rengøringsmidler, og du kan finde det i fx desinficeringsvæske og kosmetik. Og så kan det være dødsensfarligt!</p> <p><b>Når du er færdig med forløbet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan du fortælle, hvad alkohol er</li> <li>kan du forklare, hvordan alkohol påvirker kroppen.</li> </ul>	<p>Eleverne vil alene eller i grupper arbejde med de forskellige emner.</p> <p>Eleverne vil ved hvert emne også skulle arbejde med undersøgelser, forsøg og modeller, der understøtter det lærte.</p> <p>Eleverne vil løbende stifte bekendtskab med FP9 prøven i biologi, så de bliver fortrolige med prøveformen og sværheds- graden af prøven.</p>	<p>Alineas fagportal</p> <p>Materialer og film der belyser emnet fra andre vinkler.</p> <p>Tidligere års FP9 prøver</p>
24	Prøveforberedende uge 8. kl. Tværfaglig arbejde 7. kl.			
25	Mundtlige prøver 8. kl. Tværfaglig arbejde 7. kl.			

Med forbehold for ændringer i løbet af skoleåret (fx grundet spændende tilbud i faget/til klassen, aktualitet/nyheder og lign.)