

## Bogsystemet Verdens naturfag Biologi 2

I løbet af året vil vi løbende arbejde med fællesfaglige fokusområder – altså tværfagligt arbejde mellem fysik/kemi, geografi og biologi.

Der lægges op til, at eleverne på alle tre årgange arbejder med fællesfaglige fokusområder. Der er indlagt en progression i arbejdet med de fællesfaglige fokusområder.

I 7. klasse er der fokus på at stille de gode arbejdsspørgsmål ud fra en stillet problemstilling samt at planlægge forsøg og undersøgelser.

I 8. klasse er der fokus på problemstilling, arbejdsspørgsmål og på planlægning af forsøg og undersøgelser.

I 9. klasse er der fokus på, hvordan eleverne kommer fra et fællesfagligt fokusområde til et delområde, udarbejder problemstilling og arbejdsspørgsmål samt planlægger underbyggende forsøg og undersøgelser.

| Periode | Forløb | Færdigheds- og vidensområde | Mål | Evaluering | Materialer |
|---------|--------|-----------------------------|-----|------------|------------|
|         |        |                             |     |            |            |

## Årsplan Biologi 8. K 26/27

|                                       |                                   |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Uge 33<br/>– Uge<br/>35</b></p> | <p>Arbejdsmåder i<br/>Biologi</p> | <p>HPV<br/>Når noget undrer<br/>dig<br/>Værktøjskassen</p> | <p><b>Færdighedsmål</b></p> <p>Eleven skal have kendskab til vacciner og hvilke fordele og ulemper der er.</p> <p>Eleven skal have kendskab til forskellige biologiske modeller.</p> <p>Eleven skal have kendskab til at eksperimentere i naturfagene.</p> <p>Eleven skal have kendskab til biologien "værktøjskasse"</p> <p><b>Vidensmål</b></p> <p>Eleven skal kunne opstille et eksperiment med forklaring og hypotese</p> <p>Eleven skal kunne lave dataopsamling og feltundersøgelser</p> | <p>Færdighedsmålene opstilles overfor eleverne inden emnet påbegyndes. Disse bruges som løbende evaluering og tjekliste.</p> <p>Evt. afleveringer og biologitjek, bruges også som evalueringsmiddel.</p> | <p>Verdens Naturfag<br/>– Biologi 2<br/>Kopiark<br/>Egne opgaver</p> |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

## Årsplan Biologi 8. K 26/27

|                                       |                  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                          |                                                                        |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Uge 36<br/>– Uge<br/>41</b></p> | <p>Ferskvand</p> | <p>Forskellige typer vand<br/>Iltoptagelse i vand<br/>Respiration/<br/>Fotosyntese plante og dyreliv<br/>Fisk<br/>Økosystemer</p> | <p><b>Færdighedsmål</b></p> <p>Eleven skal genkende og bruge ord og begreber om vandtyper, iltoptag, fotosyntese, respiration, økosystemer, mv.</p> <p>Eleven skal have kendskab til forskellige måder at ånde på.</p> <p>Eleven har en forståelse for kredsløb og fødenet.</p> <p>Eleven kan sammenligne levende organismer og deres systematiske tilhørsforhold.</p> <p><b>Vidensmål</b></p> <p>Eleven skal kunne formlen for fotosyntese og forklare denne.</p> <p>Eleven skal kunne formlen for respiration og forklare denne.</p> <p>Eleven skal have viden om økosystemer og naturlig balance.</p> <p>Eleven skal have viden om typer af ferskvand</p> | <p>Færdighedsmålene opstilles overfor eleverne inden emnet påbegyndes. Disse bruges som løbende evaluering og tjekliste.</p> <p>Evt. afleveringer og biologitjek, bruges også som evalueringsmiddel.</p> | <p>Verdens Naturfag – Biologi 2</p> <p>Kopiark</p> <p>Egne opgaver</p> |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

## Årsplan Biologi 8. K 26/27

|                            |                     |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                              |                                                                        |
|----------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <p>Uge 43 –<br/>Uge 52</p> | <p>Gener og Arv</p> | <p>Arvemateriale<br/>Proteinsyntese<br/>Genetik<br/>Mutationer</p> | <p><b>Færdighedsmål</b></p> <p>Eleven har kendskab til og kan forklare forskellen på nogle kromosomer</p> <p>Eleven har kendskab til og kan forklare forskellen på mitose og meiose.</p> <p>Eleven kan lave og forklare forskellige biologiske modeller</p>                                                                                       | <p>Færdighedsmålene opstilles overfor eleverne inden emnet påbegyndes. Disse bruges som løbende evaluering og tjekliste.</p> | <p>Verdens Naturfag – Biologi 2</p> <p>Kopiark</p> <p>Egne opgaver</p> |
|                            |                     |                                                                    | <p>Eleven kan lave et krydsningskema og forklare hvordan gener fordeler sig</p> <p><b>Videnssmål</b></p> <p>Eleven har viden om proteinerne i vores DNA og proteinsyntesen.</p> <p>Eleven har viden om forskellen på Eukaryote og Prokaryote celler</p> <p>Eleven har viden om aminosyrer</p> <p>Eleven har viden om arvemateriale og genetik</p> | <p>Evt. afleveringer og biologitjek, bruges også som evalueringsmiddel.</p>                                                  |                                                                        |

## Årsplan Biologi 8. K 26/27

|                                                  |                     |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |                                                                        |
|--------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Uge 1</b></p> <p>-</p> <p><b>Uge 9</b></p> | <p>Reproduktion</p> | <p>Celler og celledeling</p> <p>Formering</p> <p>Køn og Pubertet</p> <p>Menneskets forplantning</p> | <p><b>Færdighedsmål</b></p> <p>Eleven har kendskab til hvordan liv opstår og hvordan celler udvikler sig.</p> <p>Eleven kan forklare, tegne og beskrive forskellene på en dreng og en pige i puberteten.</p> <p>Eleven kan forklare fosterudvikling.</p> <p><b>Vidensmål</b></p> <p>Eleven har viden om forskellige celletyper.</p> <p>Eleven har viden om kønnet og ukønnet formering.</p> <p>Eleven har viden om prævention.</p> <p>Eleven har viden om seksuelt overførte sygdomme.</p> <p>Eleven har viden om kroppen udvikling i puberteten.</p> | <p>Færdighedsmålene opstilles overfor eleverne inden emnet påbegyndes. Disse bruges som løbende evaluering og tjekliste.</p> <p>Evt. afleveringer og biologitjek, bruges også som evalueringsmiddel.</p> | <p>Verdens Naturfag – Biologi 2</p> <p>Kopiark</p> <p>Egne opgaver</p> |
|--------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

## Årsplan Biologi 8. K 26/27

|                       |                  |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                          |                                                                        |
|-----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Uge 10<br>-<br>Uge 16 | Kroppens forsvar | Hvad bliver vi syge af<br><br>Smitte og immunforsvar<br><br>Forebyggelse<br><br>Vi helbreder med medicin | <p><b>Færdighedsmål</b></p> <p>Eleven kan opstille lister og grafer over forskellige biologiske faktorer</p> <p>Eleven kan undersøge forskellige smitteveje</p> <p><b>Vidensmål</b></p> <p>Eleven har viden om virus, bakterier og parasitter</p> <p>Eleven har viden om antigener antistoffer</p> <p>Eleven har viden om immunforsvaret</p> | <p>Færdighedsmålene opstilles overfor eleverne inden emnet påbegyndes. Disse bruges som løbende evaluering og tjekliste.</p> <p>Evt. afleveringer og biologitjek, bruges også som evalueringsmiddel.</p> | <p>Verdens Naturfag – Biologi 2</p> <p>Kopiark</p> <p>Egne opgaver</p> |
|-----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

## Årsplan Biologi 8. K 26/27

|                       |                                          |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                              |                                                                 |
|-----------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Uge 17<br>-<br>Uge 21 | Dyrenes udvikling                        | Udvikling gennem tiden                                                            | <b>Færdighedsmål</b><br><br>Eleven kan gennemføre klassifikation på udvalgte dyr<br>Eleven kan konstruere en model der viser dyrenes slægtskab<br>Eleven kan beskrive betydningen af variation, fødselsoverskud og selektion<br>Eleven kan undersøge evolutionens mekanismer<br><br><b>Vidensmål</b><br><br>Eleven har viden om evolution, og de første levende organismer<br>Eleven har viden om konvergente og divergente forhold<br>Eleven har viden om Charles Darwin og Lamarck | Færdighedsmålene opstilles overfor eleverne inden emnet påbegyndes. Disse bruges som løbende evaluering og tjekliste.<br><br>Afleveringer bruges også som evalueringsmiddel. | Verdens Naturfag – Biologi 2<br><br>Kopiark<br><br>Egne opgaver |
|                       |                                          | Nye ideer bliver til /innovation<br><br>Naturlig evolution<br><br>Evolution i dag |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                              |                                                                 |
| Uge 24<br>-<br>Uge 26 | Opsamling og forberedelse til årsprøven. |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                              |                                                                 |

Planen er med forbehold for ændringer.