

## Undervisningsplaner 2022-23

Klassetrin: 3gx3122sun

Fag: Bioteknologi A

Oversigt over forløb

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| Titel 1 | Toksicitet                |
| Titel 2 | Menneskets respiration    |
| Titel 3 | Arbejdsfysiologi          |
| Titel 4 | Immunforsvaret            |
| Titel 5 | Molekylær evolution       |
| Titel 6 | Danmarks vildeste kommune |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel 1           | Toksicitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| tidsperiode       | August                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Litteratur        | <a href="https://bioteknologia3.ibog.nucleus.dk/?id=159">https://bioteknologia3.ibog.nucleus.dk/?id=159</a><br>(En anden bioteknologibog, der har et kapitel om økotoxikologi)<br><a href="https://podcasts.apple.com/dk/podcast/afbrudt-amning-og-andre-problemer-ved-pfas-stoffer/id1565343289?i=1000543593580">https://podcasts.apple.com/dk/podcast/afbrudt-amning-og-andre-problemer-ved-pfas-stoffer/id1565343289?i=1000543593580</a> (mest fokus på hvordan det påvirker amning)<br><a href="https://taenk.dk/kemi/bolig-og-fritid/fluorstoffer-derfor-er-de-problematiske">https://taenk.dk/kemi/bolig-og-fritid/fluorstoffer-derfor-er-de-problematiske</a><br><a href="https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2022/Til-dig-der-har-vaeret-udsat-for-PFAS">https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2022/Til-dig-der-har-vaeret-udsat-for-PFAS</a><br><br>Selvvalgt faglitteratur fra hylden<br>Aktuelle artikler om PFAS |
| Andre aktiviteter | Projektarbejde, laboratoriearbejde, gruppearbejde, skriftlig formidling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Faglige mål       | analysere, vurdere og perspektivere bioteknologiske metoder inden for udvalgte områder som biologisk produktion, miljø, medicin og sundhed<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| Titel 2 | Menneskets stofskifte |
|---------|-----------------------|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tidsperiode       | Midt sep til uge 41                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Litteratur        | Grundbog i bioteknologi- HTX 2 kapitel 2                                                                                                                                                                                                                                    |
| Andre aktiviteter | Klasseundervisning, gruppearbejde, selvstændigt arbejde, opgaveløsning, visuel repræsentation                                                                                                                                                                               |
| Faglige mål       | Anvende fagbegreber, fagsprog, relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og til analyse af biologiske og bioteknologiske problemstillinger<br>Indsamle, vurdere og anvende kildemateriale om biologiske og bioteknologiske emner |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel 3           | Arbejdsfysiologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tidsperiode       | Uge 43-uge 49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Litteratur        | Grundbog i bioteknologi- HTX 2 kapitel 4<br>Og andet relevant fagligt litteratur/dokumentarprogrammer                                                                                                                                                                                                                           |
| Andre aktiviteter | Databehandling af store datasæt, fysiologiske målinger                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Faglige mål       | <ul style="list-style-type: none"> <li>analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser, med inddragelse af faglig teori, fejlkilder, usikkerhed og biologisk variation</li> <li>gennemføre, vurdere og dokumentere beregninger ved behandling af problemstillinger med biokemisk og biologisk indhold</li> </ul> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel 4           | Immunforsvaret                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tidsperiode       | Januar                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Litteratur        | Grundbog i bioteknologi- HTX 2 kapitel 7<br>Filmen: Cellernes gådefulde varden (CFU)<br>BBC dokumentaren "Det store smitteeksperiment"<br>Artikel: Dødelige pandemier                                                                                                                      |
| Andre aktiviteter | Laboratoriearbejde, selvstændigt arbejde<br>rapportskrivning                                                                                                                                                                                                                               |
| Faglige mål       | <ul style="list-style-type: none"> <li>indsamle, vurdere og anvende kildemateriale om biologiske og bioteknologiske emner</li> <li>formulere sig struktureret såvel mundtligt som skriftligt om biologiske og bioteknologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</li> </ul> |

|  |                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  | demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder |
|--|----------------------------------------------------------------------------|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel 5           | Molekylær evolution                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tidsperiode       | Uge 8-uge10                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Litteratur        | Bioteknologi 6- molekylær evolution<br>Filmen "store transformationer"<br>Udvalgte artikler om evolution                                                                                                                                                                                       |
| Andre aktiviteter | Computerbaserede øvelser                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Faglige mål       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende relevante matematiske repræsentationer, modeller og metoder og grundlæggende kemisk viden til analyse og vurdering</li> <li>• anvende relevante digitale værktøjer, herunder fagspecifikke og matematiske, i en konkret sammenhæng</li> </ul> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel 6           | Danmarks vildeste kommune                                                                                                                                                                                          |
| Tidsperiode       | Uge 10 til slut                                                                                                                                                                                                    |
| Litteratur        | Selvvalgt litteratur<br>Grundbog i bioteknologi 1, kapitel 9                                                                                                                                                       |
| Andre aktiviteter | PBL, posterpræsentation                                                                                                                                                                                            |
| Faglige mål       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• demonstrere viden om fagets identitet og metoder</li> <li>• anvende fagets viden og metoder til vurdering og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige</li> </ul> |