

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Termin | Maj-juni 2014 |
| Institution | Marie Kruses Skole |
| Uddannelse | Stx |
| Fag og niveau | Biologi B |
| Lærer(e) | Cammilla Andersen, Lea Prehn |
| Hold | 3g Bi |

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

| | |
|----------------|--|
| Titel 1 | Energi til arbejdet |
| Titel 2 | Kommunikation i kroppen |
| Titel 3 | Proteiner -struktur og funktion |
| Titel 4 | DNA livets opskrift + genteknologi i praksis |
| Titel 5 | Evolution |
| Titel 6 | Virus |
| Titel 7 | Økologi |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 1 | Energi til arbejdet |
| Indhold | <p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opbygning og biologisk betydning af kulhydrater, fedtstoffer, proteiner • energiproduktion i forbindelse med kulhydraternes cellulære omsætning • udvalgte dele af menneskets fysiologi, herunder hormonelle • respiration og gæring • eksempler på undersøgelses- og analysemetoder inden for områderne fysiologi <p>Bodil Bidstrup, 2009, Biologi i Fokus: side 10-12+21-41</p> |
| Omfang | 10 |
| Særlige fokuspunkter | <p>formulere og analysere biologiske problemstillinger med anvendelse af biologiske fagudtryk, såvel i kendte som i nye sammenhænge</p> <p>- gennemføre observationer og undersøgelser og tilrettelægge eksperimenter i laboratoriet, herunder vurdere risikomomenter ved omgang med biologisk materiale, apparatur og kemikalier</p> <p>- analysere og bearbejde data fra eksperimentelt arbejde samt bearbejde og formidle resultater fra biologiske undersøgelser</p> <p>- analysere og vurdere artikler med biologisk indhold</p> <p>- opsøge og vurdere information vedrørende miljø, sundhed, medicin og bioteknologi</p> <p>- formulere sig såvel mundtligt som skriftligt om biologisk faglige emner</p> <p>have faglig baggrund for stillingtagen og handlen</p> |
| Væsentligste arbejdsformer | <p>Klasseundervisning/par og gruppearbejde /skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <p>Fedtfordøjelse Glykæmisk index</p> |

[Retur til forside](#)

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 2 | Kommunikation i kroppen |
| Indhold | <p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • neurologiske og hormonelle reguleringsystemer <p>Bodil Bidstrup, 2009, Biologi i Fokus side 43-67 Vagn Juhl Larsen m. fl. Biologiens ABC s. 135- 141</p> <p>Supplerende: Film: Tema tirsdag DR2 "kuk i hormonerne"</p> |
| Omfang | 13 |
| Særlige fokuspunkter | <ul style="list-style-type: none"> - formulere og analysere biologiske problemstillinger med anvendelse af biologiske fagudtryk, såvel i kendte som i nye sammenhænge - gennemføre observationer og undersøgelser og tilrettelægge eksperimenter i laboratoriet, herunder vurdere risikomomenter ved omgang med biologisk materiale, apparatur og kemikalier - analysere og bearbejde data fra eksperimentelt arbejde samt bearbejde og formidle resultater fra biologiske undersøgelser - analysere og vurdere artikler med biologisk indhold - formulere sig såvel mundtligt som skriftligt om biologisk faglige emner |
| Væsentligste arbejdsformer | <p>Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsformskriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <p>BIOS: de to hjerne halvdele (R) http://www.gymnasiebios.gyldendal.dk/GymnasieBios%202/Nerver/~media/Files/gymbioseks_2_8c.ashx</p> <p>Gruppearbejde Posterpræsentation/gruppeopgave: Parkinson, alheimers, sclerose, stress og HASH</p> |

| | |
|----------------|--|
| Titel 3 | Proteiner – struktur og funktion |
| Indhold | <p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteiners opbygning og funktion. |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | Bodil Bidstrup, 2009, Biologi i Fokus: 69 - 80 |
| Omfang | 7 |
| Særlige fokuspunkter | <p>formulere og analysere biologiske problemstillinger med anvendelse af biologiske fagudtryk, såvel i kendte som i nye sammenhænge</p> <ul style="list-style-type: none"> - gennemføre observationer og undersøgelser og tilrettelægge eksperimenter i laboratoriet, herunder vurdere risikomomenter ved omgang med biologisk materiale, apparatur og kemikalier - analysere og bearbejde data fra eksperimentelt arbejde samt bearbejde og formidle resultater fra biologiske undersøgelser - analysere og vurdere artikler med biologisk indhold - formulere sig såvel mundtligt som skriftligt om biologisk faglige emner |
| Væsentligste arbejdsformer | <p>Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/ /skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <p>Øvelse: spytamylase (R) øvelsesvejledning</p> |

| | |
|----------------|--|
| Titel 4 | DNA livets opskrift + genteknologi i praksis |
| Indhold | <p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof</p> <ul style="list-style-type: none"> • genetikkens molekylære og cellulære grundlag, herunder proteinsyntesen • eksempler på bioteknologiske metoder og deres anvendelse • nedrivningsmønstre belyst med eksempler fra planter, dyr og mennesker • opbygning og biologisk betydning af nukleinsyrer <p>Bodil Bidstrup, 2009, Biologi i Fokus side: 81-104 + 121-130</p> <p>Supplerende: Etisk råd: Tema om kloning og kloningsteknikker s. 1-5+ Reproduktiv og terapeutisk kloning + Interview med kloningsforsker Gabor Vajta. (28/1)</p> <p>Etiske overvejelser – brug af genetiske test genetikbogen evolution s. 104.</p> <p>Retsgenetik anklagerens og forsvarens fejlslutning bioteknologibogen 6 s</p> <p>Artikel: retsgenetik i straffesager kemi artikel</p> <p>Film: Designer babies (lang version) Vist: DR2, 19. jan. 2014</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>Michael gjerris http://www.dr.dk/DR2/Danskernes+akademi/Filosofi Tro Historie/Hvor gaar graensen.htm</p> <p>Biotechacademy: Genteknologi i planter og dyr :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insekttolerant bomuld • Gylden ris 2.0 • Geden som en moderne fabrik – human anti-thrombin <p>Øvelsesvejledning til "arvelighed af sygdomme" Øvelsesvejledning til "pGLO"</p> |
| Omfang | 10 |
| Særlige fokuspunkter | <ul style="list-style-type: none"> – formulere og analysere biologiske problemstillinger med sikker anvendelse af biologiske fagudtryk såvel i kendte som i nye sammenhænge – gennemføre selvstændige observationer og undersøgelser og tilrettelægge eksperimenter såvel i laboratoriet som i felten, herunder vurdere risikomomenter og de sikkerhedsmæssige foranstaltninger ved omgang med biologisk materiale, apparatur og kemikalier – analysere og bearbejde data fra eksperimentelt arbejde samt bearbejde og formidle resultater fra biologiske undersøgelser – opsøge og vurdere information vedrørende miljø, sundhed, medicin og bioteknologi – demonstrere viden om fagets identitet og metoder – vurdere omfattende biologiske problemstillinger og disses betydning på lokalt og globalt plan – formulere sig struktureret såvel mundtligt som skriftligt om biologisk faglige emner, herunder inddrage etiske/holdningsmæssige forhold – have faglig baggrund for stillingtagen og handlen i forbindelse med egne og samfundsmæssige problemstillinger med biologisk indhold. |
| Væsentligste arbejdsformer | <p>Klasseundervisning/ par og gruppearbejde/ skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <p>Arvelighed af sygdomme, cystisk fibrose (CFU) (r) øvelsesvejledning. pGLO (r) øvelsesvejledning</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 5 | Evolution |
| Indhold | <p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • evolutionsteori, herunder betydningen af samspillet mellem arv og miljø <p>Lone Als Egebo, 2003, Genetikbogen s.107-131</p> <p>Supplerende:</p> <p>Artikel: Aktuel Naturvidenskab "Artsdannelse på tropiske øer"</p> <p>Film: "Menneskets oprindelse – hjernen" BBC</p> |
| Omfang | 12 |
| Særlige fokuspunkter | <ul style="list-style-type: none"> – formulere og analysere biologiske problemstillinger med sikker anvendelse af biologiske fagudtryk såvel i kendte som i nye sammenhænge – analysere og bearbejde data fra eksperimentelt arbejde samt bearbejde og formidle resultater fra biologiske undersøgelser – demonstrere viden om fagets identitet og metoder – vurdere omfattende biologiske problemstillinger og disses betydning på lokalt og globalt plan – formulere sig struktureret såvel mundtligt som skriftligt om biologisk faglige emner, herunder inddrage etiske/holdningsmæssige forhold – have faglig baggrund for stillingtagen og handlen i forbindelse med egne og samfundsmæssige problemstillinger med biologisk indhold. |
| Væsentligste arbejdsformer | <p>Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <p>"Menneskedyret" fremlæggelse</p> <p>Øvelse hos skoletjenesten i Zoologisk have: Systematik, klassifikation og evolution.</p> |

| | |
|----------------|---|
| Titel 6 | Virus |
| Indhold | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virus og eukaryoters opbygning og funktion, • opbygning og biologisk betydning af nukleinsyrer <p>Biologi C+B s. 16-19 + 152-156 Hansen m. fl. Biologibogen s. 170-171</p> <p>Supplerende:</p> <p>Virus skal slås på hjemmebane National Geographic Influenza – din uforudsigelige følgesvend Anti-sense teknik, Biologisk Mini-lex. Gyldendal 2. udg. 2003</p> <p>Film: Youtube-klip "Antigenic shift" http://www.youtube.com/watch?v=Bfay6yDYgDk Film: "Dræbevirus" Viden om, DR2, 1/11 - 2005</p> |
| Omfang | 5 |
| Særlige fokuspunkter | <ul style="list-style-type: none"> – formulere og analysere biologiske problemstillinger med sikker anvendelse af biologiske fagudtryk såvel i kendte som i nye sammenhænge – analysere og bearbejde data fra eksperimentelt arbejde samt bearbejde og formidle resultater fra biologiske undersøgelser – opsøge og vurdere information vedrørende miljø, sundhed, medicin og bioteknologi – demonstrere viden om fagets identitet og metoder – formulere sig struktureret såvel mundtligt om biologisk faglige emner, herunder inddrage etiske/holdningsmæssige forhold – have faglig baggrund for stillingtagen og handlen i forbindelse med egne og samfundsmæssige problemstillinger med biologisk indhold. |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning/par og gruppearbejde |

| | |
|----------------|---|
| Titel 7 | Økologi |
| Indhold | <p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Undersøgelse af økosystem. • Produktion og energi i økosystemer |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Fødekæder med særligt fokus på nedbryderfødekæden • C og N kredsløb • Succession <p>Bodil Bidstrup, 2009, Biologi i Fokus side 131- 167 Troels Wolf m. fl. Biologi C+B side 231-373</p> |
| Omfang | 10 |
| Særlige fokus-punkter | <ul style="list-style-type: none"> – formulere og analysere biologiske problemstillinger med sikker anvendelse af biologiske fagudtryk såvel i kendte som i nye sammenhænge – gennemføre selvstændige observationer og undersøgelser og tilrettelægge eksperimenter såvel i laboratoriet som i felten, herunder vurdere risikomomenter og de sikkerhedsmæssige foranstaltninger ved omgang med biologisk materiale, apparatur og kemikalier – analysere og bearbejde data fra eksperimentelt arbejde samt bearbejde og formidle resultater fra biologiske undersøgelser – opsøge og vurdere information vedrørende miljø, sundhed, medicin og bioteknologi – demonstrere viden om fagets identitet og metoder – formulere sig struktureret såvel mundtligt som skriftligt om biologisk faglige emner, herunder inddrage etiske/holdningsmæssige forhold – have faglig baggrund for stillingtagen og handlen i forbindelse med egne og samfundsmæssige problemstillinger med biologisk indhold. |
| Væsentligste arbejdsformer | <p>Klasseundervisning/ Par-arbejde /skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <p>Visualisering af et led i nedbryderfødekæden R Dissektion af tulipan og mikroskopi af spalteåbninger</p> |