

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| Termin | E2009 |
| Institution | Randers Tekniske Skole |
| Uddannelse | HTX |
| Fag og niveau | Biologi, C |
| Lærer(e) | Mette-Helene Kronborg Andersen |
| Hold | 200908htxC |

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

| | |
|----------------|---|
| Titel 1 | Cellen , MKA, Biologi C, 1C, 2009/2010 |
| Titel 2 | Fysisk udfoldelse og sundhed, MKA, Biologi C, 1C, 2009/2010 |
| Titel 3 | Mikrobiologi og bioteknologisk produktion, MKA, Biologi C, 1C, 2009/2010 |

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

[Retur til forside](#)

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 1 | Cellen |
| Indhold | ”Biologi til tiden” s. 14-15, og s. 122-123 Øvelsesvejledning til laboratorieøvelse Udleveret kopiark om fotosyntese, respiration og osmose |
| Omfang | 6 timer |
| Særlige fokus-punkter | <p>Faglige mål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksperimentelt arbejde • Formidling af resultater • Teori og praksis <p>Almene mål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empiri/eksperiment • Teori/metode <p>Progression Indhold: Grundlæggende cellebiologi både plante- og dyreceller, cellens opbygning inklusiv en forståelse for de vigtigste organeller og deres funktion, processerne osmose, fotosyntese og respiration. Eksperimentelt: Mikroskopering af dyre- og planteceller, mikroskopering af planteceller i forbindelse med osmose. Målet er at eleverne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opnår en grundlæggende viden om cellens opbygning samt om cellestrukturens funktion, forståelse af respiration, fotosyntese samt osmose. • udvikler deres eksperimentelle færdigheder, herunder brug af mikroskop og det at lave et præparat. |
| Væsentligste arbejdsformer | <p>Produkter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skriftlig besvarelse af to spørgeark relateret til bakterie- og dyrecellens opbygning • Skriftligt produkt i form af besvarelse af spørgsmål relateret til laboratoriearbejdet, samt tilhørende skitser <p>Arbejdsformer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksperimentelt/laboratoriearbejde • Gruppearbejde i forbindelse med besvarelse af spørgsmålsark • Klasseundervisning/faglig diskussion på klassen • Individuelt arbejde i forbindelse med skriftligt at skulle definere de vigtigste biologiske termer, til brug i klassens Biologiske Ordbog. |

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

| | |
|-----------------------------|--|
| Titel 2 | Fysisk udfoldelse og sundhed |
| Indhold | <p>”Biologi til tiden” s. 19-34, og s. 35-50</p> <p>Øvelsesvejledning til laboratorieøvelserne omhandlende konditest og sundhedsprofil, samt dissektion af svinehjerne.</p> <p>Spørgsmålsarkene ”Kropsvægt, BMI og fedme” og ”Kondition og unges motionsvaner”</p> <p>Manual til rapportskrivning</p> |
| Omfang | 27 timer |
| Særlige fokuspunkter | <p>Faglige mål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biologiske problemstillinger • Eksperimentelt arbejde • Formidling af resultater • Forsøgs- og undersøgelsesresultater • Resultatopsamling og -behandling • Teori og praksis • Viden og biologiske processer <p>Almene mål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empiri/eksperiment • Faglig diskussion • Teori <p>Progression</p> <p>I biologi skal eleverne præsenteres for teori om den biologiske betydning af sund kost og motionsvaner.</p> <p>Eleverne gennemfører i projektgrupperne diverse forsøg, og udarbejder en sundhedsprofil indeholdende: måling af kropsdimensioner, BMI, Fedt%, puls og blodtryk, lungevolumen og peakflow, hjertedissektion, og mikroskopering af blodceller.</p> <p>Projektgrupperne gennemfører ligeledes en konditest (2-punktstest) som dokumenteres i en individuel rapport i relation til den enkelte elevs sundhedsprofil.</p> <p>Den viden som eleverne opnår gennem arbejdet skal de anvende i forhold til den informationskampagne/informationsfolder og det produkt som de udvikler og fremstiller i fagene teknologi, engelsk og kom/it.</p> <p>Eleven gennemfører eksperimentelt arbejde og udarbejder en sundhedsprofil på hvert enkelt gruppemedlem, samt udarbejder et kondital for ét medlem fra hver projektgruppe som skal relateres til vedkommendes sundhedsprofil. Alle elever afleverer en individuel rapport omhandlende konditest, sundhedsprofil og mikroskopering af blodceller. Selvstændigheden i planlægningen er ikke stor, men der arbejdes selvstændigt i laboratorier.</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>Under forløbet skal eleverne også lave mundtlige fremlæggelser i grupper (resten af klassen skal give konstruktiv kritik til den fremlæggende gruppe), de skal bidrage til den Biologiske Ordbog med definitioner på komplicerede biologiske termer, samt besvare diverse spørgsmålsark.</p> |
| Væsentligste arbejdsformer | <p>Produkter</p> <ul style="list-style-type: none">• Skriftligt produkt i form af rapport over kondital og sundhedsprofil• Mundtlig fremlæggelse af diverse faktasider <p>Arbejdsformer</p> <ul style="list-style-type: none">• Gruppearbejde• Fremlæggelse på klassen• Individuelt arbejde• Klasseundervisning• Projektarbejde |

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 1 | Mikrobiologi og bioteknologisk produktion |
| Indhold | <p>”Biologi til tiden” s. 141-147</p> <p>”Biologi i fokus” s. 8, 16, 73-80 (minus s. 74-75)</p> <p>Øvelsesvejledning til laboratorieøvelser omhandlende forsøg med gær, forsøg med osteløbe samt forsøg med diffusion.</p> <p>Spørgemarket ”Mikroorganismer i produktion”</p> |
| Omfang | 17 timer |
| Særlige fokus-punkter | <p>Faglige mål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biologiske problemstillinger • Eksperimentelt arbejde • Formidling af resultater • Forsøgs- og undersøgelsesresultater • Hypotese og kontrolforsøg • Resultatopsamling og -behandling • Teori og praksis • Viden og biologiske processer <p>Almene mål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empiri/eksperiment • Faglig diskussion • Teori/metode <p>Progression</p> <p>Vi arbejder med bioteknologisk produktion og vil i den forbindelse komme omkring de hyppigst anvendte produktionsorganismer, enzyms opbygning og funktion, faktorer der har betydning for enzymaktiviteten. Endvidere vil vi beskæftige os med mitose i forbindelse med diffusionsforsøget. Vi tager udgangspunkt i produktionen af brød (som involverer gær).</p> <p>Eksperimentelt: Forsøg med gær, forsøg med osteløbe samt diffusionsforsøg.</p> <p>Målet er at eleverne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • udbygger deres eksperimentelle færdigheder • opnår indsigt i biologiens anvendelsesmuligheder, rent produktionsmæssigt • opnår viden om væsentlige biologiske fagområder • udvikler deres evne til at formidle eksperimentelt arbejde, i form af journal-udarbejdelse <p>Endvidere arbejder eleverne fortsat med fremlæggelse på klassen af faktasider.</p> |
| Væsentligste arbejdsformer | <p>Produkter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mundtlig fremlæggelse |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Skriftligt produkt i form af en journal <p>Arbejdsformer</p> <ul style="list-style-type: none">• Eksperiment/laboratoriarbejde• Gruppearbejde• Individuelt arbejde• Klasseundervisning |
|--|--|

[Retur til forside](#)