**Undervisningsbeskrivelse**

**Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser**

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin** | Vinter 2020/2021 |
| **Institution** | Nordvestsjællands HF og VUC, Holbæk afd. |
| **Uddannelse** | Hfe |
| **Fag og niveau** | BiologiC |
| **Lærer(e)** | Maria Louise Brings Jacobsen |
| **Hold** | HhbiC320 |

**Oversigt over gennemførte undervisningsforløb/temaer**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Intro til biologi |
| **Titel 2** | Økologi - åer og vandløb |
| **Titel 3** | Kost og sundhed |
| **Titel 4** | Krop og træning |
| **Titel 5** | Genetik, genteknologi og evolution |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Intro til biologi |
| **Indhold** | Anvendt materiale:  Biologi i udvikling af Marianne Frøsig, et al, Nucleus, 2017 (1 udgave 5. oplag), side 9-21.  *Eksperimentelt:*  Mikroskopi - osmose (journal) |
| **Omfang** | 6 timer á 50 min |
| **Særlige fokuspunkter** | Forudsætninger for liv, spontan genese, pro- og eukaryote celler. Cellemembran og transportprocesser over denne |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, individuelt arbejde, pararbejde, eksperimentelt arbejde, rapportskrivning. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 2** | Økologi - åer og vandløb |
| **Indhold** | Anvendt materiale:  Biologi i udvikling af Marianne Frøsig, et al, Nucleus, 2017 (1 udgave 5. oplag), side 23-37 + 50-66 + 70-73  *Eksperimentelt:*  Fotosyntese og respiration hos vandpest (rapport)  Vandløbsundersøgelse (rapport) |
| **Omfang** | 22 timer á 50 min |
| **Særlige fokuspunkter** | Intro til økologiske grundbegreber, fotosyntese og respiration, abiotiske og biotiske faktorer, fødekæder, nedbrydning, C- og N-kredsløb, konkurrence, regulerede og naturlige vandløb, ilt- og lysforhold i vandløb, livet i vandløb, randzoner og bedømmelse af vandløbskvalitet samt forurening af vandløb. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, individuelt arbejde, pararbejde, eksperimentelt arbejde, rapportskrivning. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 3** | Kost og sundhed |
| **Indhold** | Anvendt materiale:  Biologi i udvikling af Marianne Frøsig, et al, Nucleus, 2017 (1 udgave 5. oplag), side75-93n + 95-101  Film/tv:  Sundhedsmagasinet: Tarmsystemet (2016), DR1  *Eksperimentelt:*  Forsøg med blodglukosemålinger ved indtagelse af forskellige fødevarer (rapport) |
| **Omfang** | 20 timer á 50 minutter |
| **Særlige fokuspunkter** | Kostens bestanddele, fordøjelsessystemets opbygning og funktion, enzymer, næringsstoffernes optagelse, appetitregulering, energibalance, overvægt, livsstilssygdomme, blodsukkerregulering, type 1 og type 2 diabetes. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, individuelt arbejde, pararbejde, eksperimentelt arbejde, rapportskrivning. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 4** | Krop og træning |
| **Indhold** | Anvendt materiale:  Biologi i udvikling af Marianne Frøsig, et al, Nucleus, 2017 (1 udgave 5. oplag), side 103 -131  *Eksperimentelt:*  Måling af puls og blodtryk (rapport) |
| **Omfang** | 18 timer á 50 minutter |
| **Særlige fokuspunkter** | Kondition og energiproduktion, blodkredsløbets opbygning funktion, det store og det lille kredsløb, lungernes opbygning og funktion, hjertets opbygning, puls og blodtryk, kroppens muskler og deres opbygning, respiration (aerob), anaerob energiproduktion, kondital, styrketræning. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, individuelt arbejde, pararbejde, eksperimentelt arbejde, rapportskrivning. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 5** | Genetik, genteknologi og evolution |
| **Indhold** | Anvendt materiale:  Biologi i udvikling af Marianne Frøsig, et al, Nucleus, 2017 (1 udgave 5. oplag), side 169-181 +189-194 + 196 - 207 + 219-227 + 230-233  Biologi til tiden af Lone Als Egebo et al, Nucleus, 2006 (2. udgave 2. oplag) side 101-107  *Eksperimentelt:*  Mitose i løgrodsceller (journal)  Blodtyper (rapport) |
| **Omfang** | 22 timer á 50 minutter |
| **Særlige fokuspunkter** | DNA, kromosomer og cellens cyklus. Mitose, meiose, det centrale dogme, RNA, proteinsyntese, genetiske grundbegreber: homzygot, heterozygot, dominant, recessiv, genotype, fænotype, krydsningsskemaer, blodtypegenetik, mutationer. Genteknologiske undersøgelser: PCR og gelelektroforese. Evolution: livets opståen, Charles Darwin og evolutionsteorien, artsbegrebet, naturlig selektion. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, individuelt arbejde, pararbejde, eksperimentelt arbejde, rapportskrivning. |

[Retur til forside](#Retur)