

Kennsluáætlun



Fjölbrautaskóli Snæfellinga

Grundargötu 44 - 350 Grundarfjörður - Sími: 430 8400

Áfangi:	LÍFF2R05
Kennari:	Árni Ásgeirsson
Önn:	Vorönn 2021
Áætlun unnin:	Janúar 2021

Markmið:

Þekkingarmarkmið:

Að nemendur hafi aflað sér þekkingar og skilnings á:

- byggingu og starfsemi fruma; heilkjörnunga og dreifkjörnunga
- gerð og hlutverki frumulíffæra, frumuhluta
- flutningi efna um frumuhimnur
- kenningum um tilurð og þróun heilkjörnunga
- mismunandi frumuskiptingum
- sáð- og eggfrumumyndun hjá mannum
- lögmálum Mendels og algengum erfðamynstrum
- byggingu DNA og RNA
- genatjáningu; afritun, umritun og þýðing erfðaefnisins
- mismunandi genastökkbreytingum
- grunnatriðum í erfðatækni
- gerð og hlutverki dýra- og plöntuvefja

Leiknimarkmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- nota ljóssmásjá
- skoða frumur og vefi með ljóssmásjá
- leysa erfðafræðidæmi
- lesa úr erfðamynstrum
- lesa úr erfðatáknmálinu
- nýta upplýsingatækni við öflun upplýsinga og heimilda við verkefnavinnu

Hæfnimarkmið:

Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- auka skilning sinn á því smásæja í lifandi efni sem metið er með verkefnum og verklegum æfingum
- tengja undirstöðuþekkingu í frumu- og erfðafræði við daglegt líf sem metið er með munnlegum og skriflegum verkefnum
- bera virðingu fyrir og taka ábyrga afstöðu til hegðun sinnar m.t.t. lifandi náttúru og eigin líkama
- vera meðvitaðri um ástæður erfðafræðilegrar fötlunar og geti tekið ábyrga afstöðu til málefna þar að lútandi
- afla sér upplýsinga og frekari þekkingar varðandi viðfangsefnið
- þjálfa sjálfstæð vinnubrögð við úrlausn verkefna
- takast á við frekara nám í efna- og náttúrufræðum

sem metið er með:

Námsefni:

Námsefni fá nemendur frá kennara.

Námsmat:

Verkefnaeinkunn (%):	
Verkefnaeinkunn (%):	Verkefni 65% Verklegar tilraunir 10% Hlutapróf 15% Lokaverkefni 10%

Skipulag náms:	
Námstilhögun:	
<p>Nemendur vinna fjölbreytt verkefni yfir önnina sem endar svo lokaverkefni. Í verklegum æfingum fá fjarnemar önnur verkefni þar sem að þau komast ekki í tækjabúnað sem til þarf til að framkvæma tilraunir</p> <p>Skilaverkefni verða reglulega yfir önnina í formi spurninga eða skýrsla. Skila skal inn fullunnum skilaverkefnum til þess að fá sem bestu einkunn.</p> <p>Skilakassar lokast ávallt kl. 23:59 á sunnudögum.</p>	
Um skilafrest og vanskil:	
<p>Vanskil eru ekki leyfð og vísast beiðnir til skólameistara. Nemendur skulu einnig skila inn full unnum verkefnum til að fá einkunn og leitast við að fá aðstoð hjá kennara ef þeir skilja ekki viðfangsefnið.</p>	
Um próf:	
<p>Í áfanganum verða tvö hlutapróf en ekkert lokapróf er í áfanganum.</p>	

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð	Skil á verkefnum/kannanir
Vika 2 3.-9. janúar	Kennsla hefst 6. janúar Áfangi kynntur og fyrsta verkefni	Verk. 1
Vika 3 10.-16. janúar	Frumulíffæri og virkni þeirra. Notast við myndbönd.	Verk. 2
Vika 4	Frumulíffæri og virkni þeirra- notast við myndbönd	

17. – 23. janúar		Verk. 3
Vika 5 24. – 30. janúar	Flutningur efna um frumuhimnur	Verk. 4
Vika 6 31. jan.-6. febrúar	Smásjárverkefni	Verkleg æfing 1.
Vika 7 7. – 13. febrúar Framhaldsd. í Grundarf. 9.-12. feb.	Smásjárverkefni skýrsluskil	Verkleg æfing skil.
Vika 8 14. – 20. febrúar 15. og 16. feb. – námsmatsdagar 17. feb. – birting umsagnar	Mismunandi frumuskiptingar	Verk 5.
Vika 9 21. – 27. febrúar	<i>Kenningar um tilurð og þróun heilkjörnunga.</i> og sáð- og eggfrumumyndun hjá manningum	Verk 6.
Vika 10 28. febrúar – 6. mars 1. og 2. febrúar - vetrarfrí	Hlutapróf 1.	Hlutapróf 1.
Vika 11 7. – 13. mars Framhaldsdeild í Grf. 9.- 12. mars	Lögmál í erfðafræði, Mendel og fl.	Verk. 7

<p>Vika 12</p> <p>14. – 20. mars</p> <p>18. og 19. mars - námsmats dagar</p>	<p>Genatjáningu; afritun, umritun og þýðing erfðaefnisins</p>	<p>Verk 8.</p>
<p>Vika 13</p> <p>21. mars – 27. mars</p> <p>22. mars – birting umsagnar.</p> <p>Valtímabil 22.-26. mars</p>	<p>Bygging DNA og RNA</p>	<p>Verklegt 2.</p>
<p>Vika 14</p> <p>28. mars – 3. apríl</p>	<p>Páskaleyfi</p>	
<p>Vika 15</p> <p>4.-10. apríl</p>	<p>Bygging DNA og RNA</p> <p>Kennsla eftir páskaleyfi hefst 7. apríl</p>	<p>Verk. 9</p>
<p>Vika 16</p> <p>11.-17. apríl</p>	<p>Genastökkbreytingar</p>	<p>Verk 10</p>
<p>Vika 17</p> <p>18.-24. apríl</p>	<p>Genastökkbreytingar</p> <p>Erfðatækni Crispr. Kostir og gallar</p> <p>22. apríl – sumardagurinn fyrsti</p>	<p>Verkefni 11</p>
<p>Vika 18</p> <p>25. apríl -1. maí</p>	<p>Hlutapróf 2.</p>	<p>Hlutapróf 2.</p>
<p>Vika 19</p> <p>2. -8. maí</p> <p>Framhaldsdeild í Grundarf. 3. – 7. maí</p>	<p>Verkefnadagar</p>	
<p>Vika 20</p> <p>9.-15. maí</p>	<p>10. maí – verkefnadagur</p> <p>13. maí – uppstigningardagur</p> <p>Námsmat</p>	

Vika 21 16.-22. maí	Námsmat 20. maí – einkunnabirting	
Vika 22 23. – 29. maí	24. maí – annar í hvítasunnu 25. maí – útskrift kl. 15:00 26. maí – námsmatsdagur 27. og 28. maí - starfsdagur	

Með fyrirvara um breytingar, Árni Ásgeirsson.