



## Áms- og kennsluáætlun – Vorönn 2020

## LÍFF2LE05

<b>Kennarar</b>	Harpa Kristín Einarsdóttir ( <a href="mailto:harpa.einarsdottir@fss.is">harpa.einarsdottir@fss.is</a> ) Haukur V. Ægisson ( <a href="mailto:haukur.aegisson@fss.is">haukur.aegisson@fss.is</a> )
<b>Viðtalstími</b>	Harpa: Föstudagar kl. 10:15-10:55 Haukur: Mánudagar kl. 10:15-10:55
<b>Kennsluefni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lífeðlisfræði, kennslubók handa framhaldsskólum eftir Örnólf Thorlacius.</li> <li>• Efni frá kennara.</li> <li>• Myndir.</li> <li>• Verkefni.</li> </ul>
<b>Áfangalýsing</b>	Áfanginn er fyrri áfangi af tveimur sem fjalla um lífeðlisfræði lífvera. Fjallað verður um vefi, líffæri og líffærakerfi mannsins en samanburður er einnig gerður við aðrar lífverur. Rætt verður um heilbrigða starfsemi líkamans og algengustu frávik. Nemendur kynnst námsefninu á sem fjölbreyttastan hátt með verklegum æfingum og fjölbreyttum verkefnum.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Undirbúningur f. tíma	15 vikur x 4 tímar x 20 mín	20 klst.
Undirbúningur f. próf	3 x 5 klst.	15 klst.
Undirbúningur fyrir fyrirlestur	5 klst.	5 klst.
Heimakrossapróf	5 x 30 mín	2,5 klst.
Úrvinnsla úr verklegum æfingum	2,5 klst.	2,5 klst.
<b>Alls</b>		<b>105 klst. = 5 fein*</b>

*Viðmið um fjölda eininga	
Einingar	Tímajöldi í vinnu meðalnemanda í áfanga
1 ein	18 - 24 klst.
2 ein	36 - 48 klst.
3 ein	54 - 72 klst.
4 ein	72 - 96 klst.
5 ein	90 - 120 klst.

<p><b>Þekking</b></p> <p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• helstu lífeðlisfræðilegum einkennum innan ólíkra fylkinga dýra</li><li>• frumulíffærum: nöfn, staðsetning og hlutverk frumulíffæra</li><li>• frumum: heiti, sérhæfing, einkenni og samspil</li><li>• vefjum: gerðir, mikilvægi og dreifing um líkamann</li><li>• líffærum: virkni mismunandi líffæra og samspil líffæra</li><li>• líffærakerfum: hlutverki, líffærum í hverju kerfi og tengsl þeirra</li><li>• mismunandi gerðum skynnema og skynfæra</li><li>• varnarkerfum líkamans</li><li>• blóðrás, uppbyggingu og hlutverki blóðs, starfsemi hjartans</li><li>• byggingu og virkni meltingarkerfis</li><li>• hlutverki og byggingu stoðkerfisins</li></ul>	<p><b>Hæfni</b></p> <p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nýta og meta heimildir til þess að leysa verkefni</li><li>• geta tjáð sig munnlega og skriflega um starfsemi líkamans</li><li>• draga ályktanir af mælingum og tilraunum á líkamsstarfsemi</li><li>• skoða sjúkdóma í mannlíkamanum og bera þá saman við eðlilega starfsemi</li><li>• þekkja einkenni algengra sjúkdóma og vita hvernig eigi að bregðast á við, t.d. ef einstaklingur lendir í hjartastoppi</li><li>• meta áhrif ýmissa efna á líkamsstarfsemina t.d. hvað gerist í líkamanum við inntöku kolvetna</li><li>• tengja næringarefni í matvælum við starfsemi líkamans, hvað gerist ef hann fær of mikið eða of lítið af ákveðnum næringarefnum og gera nemandann þannig meðvitaðri um mikilvægi góðs mataræðis</li></ul>
<p><b>Leikni</b></p> <p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• bera saman lífeðlisfræðileg einkenni ólíkra fylkinga dýra</li><li>• greina algengar gerðir fruma og vefja af mynd, t.d. mismunandi gerðir blóðfruma</li><li>• meta viðbrögð líkamans við mismunandi umhverfisaðstæðum, t.d. áhrif hreyfingar og slökunar á púls og blóðþrýsting</li><li>• bera saman mismunandi vefi og líffæri, t.d. hlutverk lifrar og briskirtils í meltingu</li><li>• greina frá heilbrigðri starfsemi líffæra og líffærakerfa</li><li>• beita einföldum lífeðlisfræðilegum rannsóknaraðferðum</li><li>• greina ólíkar frumu- og vefjagerðir</li><li>• nota smásjá til þess að skoða frumur og vefi</li></ul>	

*Virðing, samvinna og árangur*

<b>Námsmat og vægi námsmatsþátta</b>	Til að ná áfanganum verður nemandi að uppfylla öll eftirfarandi skilyrði: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ná 4,5 eða hærra á öllum könnunarprófum.</li><li>• Vinnueinkunn verður að vera 4,5 eða hærri.</li></ul>
--------------------------------------	---

<b>Heiti</b>	<b>Vægi</b>
Verkefni og verklegar æfingar	20%
Fyrirlestur	10%
Könnunarpróf (3 próf)	50%
Heimakrossapróf	20%

<b>Reglur áfanga</b>	Verkefnum skal skila á réttum tíma, ekki er hægt að skila verkefnum eftir að kennari hefur skilað verkefnum til baka og fær nemandi 0 fyrir verkefni sem ekki er skilað. Slökkt skal vera á farsímunum í kennslustund nema kennari taki fram að nota megi síma í verkefnavinnu.
----------------------	---

<b>Annað sem kennari vill láta koma fram</b>	Ef nemandi missir af krossaprófi í INNU getur hann tekið það í lok annar.  Ef nemandi fellur eða missir af könnunarprófi er hægt að taka það upp í lok annar.
--	---

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
<b>1.-2. vika</b> 20. ágúst-4. sept.	Þróun innan dýraríkisins (efni frá kennara)	Heimakrossapróf úr þróun innan dýraríkisins
<b>3.-4. vika</b> 7. – 18. september.	<b>1. kafli:</b> Frumulífeðlisfræði.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verklegt:</b> Frumuskoðun</li> <li>• Krossapróf kafli 1.</li> <li>• <b>Könnunarpróf 1 (Þróun innan dýraríkisins og 1. kafli)</b></li> </ul>
<b>5.-6. vika</b> 21. sept. – 2. okt.	<b>4. kafli:</b> Blóð og vessi. <i>Blóðrásarkerfið.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verklegt:</b> Blóðþrýstingur og púls.</li> </ul>
<b>7.-9. vika</b> 5. – 23. okt. <b>vetrarleyfi</b>	<b>4. kafli:</b> Blóð og vessi. <i>Blóðið, ónæmiskerfið og vessakerfið.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krossapróf kafli 4.</li> <li>• <b>Verklegt:</b> Vefir 1</li> <li>• <b>Könnunarpróf 2 (4. kafli)</b></li> </ul>
<b>10.-11. vika</b> 26. okt. - 6. nóv.	<b>8. kafli:</b> Skynjun.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verklegt:</b> Skynjun.</li> <li>• Krossapróf kafli 8.</li> <li>• Fyrirlestrar nemenda.</li> </ul>
<b>12.-13. vika</b> 9. – 20. nóv.	<b>6. kafli:</b> Næringarnám hjá plöntum og dýrum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krossapróf kafli 6.</li> <li>• Verkefni um næringu</li> <li>• <b>Könnunarpróf 3 (8. og 6. kafli)</b></li> </ul>
<b>14. vika</b> 23. – 17. nóv.	<b>9. kafli:</b> Stoðkerfi og vöðvar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krossapróf kafli 9.</li> <li>• <b>Verklegt:</b> Smásjárskoðun á vöðvum.</li> <li>• Podcast verkefni.</li> </ul>
<b>15. vika</b> 30. nóv– 4. des.		Sjúkra- og upptökupróf. <b>Krossapróf opna aftur.</b>

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Harpa og Haukur