

**Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2020****LÍFF3LÍ05**

<b>Kennari</b>	<b>Haukur Viðar Ægisson. Netfang: <a href="mailto:haukur.aegisson@fss.is">haukur.aegisson@fss.is</a></b>
<b>Viðtalstími</b>	Mánudagar klukkan 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>	<p>Áfanginn er seinni áfangi af tveimur sem fjalla um lífeðlisfræði lífvera. Fjallað verður um vefi, líffæri og líffærakerfi mannsins en samanburður verður einnig gerður við aðrar lífverur. Skoðuð verða innbyrðis tengsl líffærakerfa og viðhald stöðugleika í líkamanum. Farið verður yfir byggingu og starfsemi taugakerfis, þvagkerfis, öndunarkerfis og æxlunarkerfis. Fjallað verður um efnaskipti og líkamshita, byggingu og hlutverk húðar og farið yfir mikilvæg atrið í þroskunarfræði. Fjallað verður um heilbrigða starfsemi líkamans og algengustu frávik. Nemendur fá að kynnast efninu á sem fjölbreyttastan hátt með verklegum æfingum og fjölbreyttum verkefnum.</p>

**Vinnuáætlun í LÍFF3LÍ05**

Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Undirbúningur fyrir tíma	15 vikur x 4 tímar x 20 mín.	20 klst.
Undirbúningur fyrir próf	3 x 5 klst.	15 klst.
Undirbúningur fyrir fyrirlestur	5 klst.	5 klst.
Krossapróf	5 x 30 mín.	2,5 klst.
Skýrsla	4,5 klst.	4,5 klst.
<b>Alls</b>		<b>107 klst. = 5 fein*</b>

\*Viðmið um fjölda eininga.

Einingar	Tímafjöldi í vinnu meðalnemanda í áfanga.
1 fein	18 - 24 klst.
2 fein	36 - 48 klst.
3 fein	54 - 72 klst.
4 fein	72 - 96 klst.
5 fein	90 – 120 klst.

### **Þekking**

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Líffærum: virkni mismunandi líffæra og samspil líffæra.
- Líffærakerfum: hlutverki, líffærum í hverju líffærakerfi og tengsl líffærakerfa.
- Mismunandi gerðum boðskipta.
- Starfsemi og skiptingu taugakerfis.
- Úrgangslosun og efnastjórn.
- Öndunarkerfi og stjórnun þess.
- Stjórnun líkamshita og orkumyndun líkamans.
- Byggingu húðar og þátt í hitatemprun.
- Æxlun, getnaði, fósturþroska og helstu getnaðarvörnum.

### **Hæfni**

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

- Draga ályktanir af mælingum og tilraunum á líkamsstarfsemi.
- Geta tjáð sig munnlega og skriflega um starfsemi líkamans.
- Nýta og meta heimildir til þess að leysa verkefni.
- Skoða sjúkdóma í mannlíkamanum og bera saman við eðlilega starfsemi.
- Geta metið áhrif öldrunar á líkamsstarfsemina.
- Meta þá áhættu sem stafar af vímuefnanotkun.
- Taka ábyrgð á eigin lífsháttum og heilsu.



### **Leikni**

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Nýta lífeðlisfræðilegar upplýsingar í máli og myndum.
- Beita einföldum lífeðlisfræðilegum rannsóknaraðferðum.
- Kryfja líffæri úr spendýri.
- Greina frá heilbrigðri starfsemi líffæra og líffærakerfa.
- Bera saman mismunandi vefi og líffæri, t.d. hlutverk nýrna og lifrar í þveiti.
- Meta viðbrögð líkamans við mismunandi umhverfisaðstæðum, t.d. hita og raka.
- Reikna út áhrif ýmissa efna á líkamsstarfsemina, t.d. aukið magn koltvísýrings í blóði.

*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.	10%
Fyrirlestur.	10%
Krossapróf í INNU.	20%
Könnunarpróf.	60%

<b>Reglur áfanga</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Slökkt skal vera á farsímum í kennslustund nema kennari taki fram að nota megi síma í verkefnavinnu.</li></ul>
----------------------	---

<b>Annað sem kennari vill láta koma fram</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ef nemandi missir af krossaprófi í INNU getur hann tekið það í lok annar.</li><li>• Ef nemandi fellur eða missir af könnunarprófi er hægt að taka það upp í lok annar.</li></ul>
--	--

*Virðing, samvinna og árangur*

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Verkefni og próf
<b>1. vika</b> 20. – 28. ágúst.	Líffærakerfi og skipulag líkamans. Yfirlit og upprifjun.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkefni um líffærakerfin.</li> </ul>
<b>2. – 3. vika</b> 31. ágúst – 11. september.	2. kafli: Boðflutningur bls. 37 – 59. Taugaboð og boð frá kirtlum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ýmis verkefni tengd kirtlum.</li> <li>• Krossapróf, kafli 2.</li> </ul>
<b>4. – 6. vika</b> 14. september – 2. október.	3. kafli: Taugakerfið bls. 61 – 98. Bygging taugakerfisins, heilinn og vímuefni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ýmis verkefni um taugakerfið.</li> <li>• Verkefni um vímuefni.</li> <li>• Verkefni um taugasjúkdóma.</li> <li>• Krossapróf, kafli 3.</li> <li>• Könnunarpróf 1, líffærakerfi, kafli 2 og fyrri hluti kafla 3.</li> </ul>
<b>7. – 9. vika</b> 5. – 23. október	5. kafli: Temprun á líkamsvökvunum bls. 133 – 156. Lifur, nýru og lungu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verklegt: Loftskipti lungna og öndunartíðni.</li> <li>• Krossapróf, kafli 5.</li> <li>• Könnunarpróf 2, seinni hluti kafla 3 og kafli 5.</li> </ul>
<b>10. – 11. vika</b> 26. október – 6. nóvember.	7. kafli: Efnaskipti og líkamshiti bls. 187 – 202. Húð, hitastýring og orkuferli.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verklegt: Krufning á svínalíffærum.</li> <li>• Verklegt: líkamsstærð og hitastig. Skýrsla.</li> <li>• Krossapróf, kafli 7.</li> </ul>
<b>12. – 13. vika</b> 9. - 20. nóvember	10. kafli: Æxlun bls. 251 – 292. Helstu æxlunarhættir lífvera, kynæxlun dýra, æxlunarkerfi manna, hormónastjórn á kynstarfsemi, fósturþroski og meðganga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkefni um getnaðarvarnir. Krossapróf, kafli 10.</li> <li>• Verklegt: Vefir.</li> <li>• Könnunarpróf 3, kafli 7 og 10.</li> </ul>
<b>14. vika</b> 23. - 27. nóvember	Nemendafyrirlestrar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nemendafyrirlestrar.</li> <li>• Klára krossapróf.</li> </ul>
<b>15. vika</b> 30. nóv. - 4. desember	Upprifjun.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjúkrapróf.</li> </ul>

*Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf*

*Haukur Viðar Ægisson*

*Fjölbrautaskóli Suðurnesja*