



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2025

LÍFF3LÍ05

Kennari	Haukur Viðar Ægisson, haukur.aegisson@fss.is	
Viðtalstími	Föstudagur: 10:20 – 11:00. Staðsetning eftir samkomulagi.	
Námsefni	Rafbók: Lífeðlisfræði – Kennslubók fyrir framhaldsskóla. Hægt er að nálgast rafbókina á heimasíðu lðnú: https://rafbok.idnu.is/vara/lifedlisfraedi-kennslubok-fyrir-framhaldsskola/	
Áfangalýsing	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 kynna efninu á sem fjölbreyttastan hátt með verklegum æfingum og fjölbreyttum verkefnum.	
Námsmat og vægi námsmatsþátta	Til að ná áfanganum verður nemandi að uppfylla öll eftirfarandi skilyrði:	
	• Ná 4,5 eða hærra á öllum kaflaprófum.	
	• Lokaeinkunn verður að vera 5 eða hærri.	
	Símatsáfangi	
	Heiti	Vægi
	Vinnubók	20%
	Verkefni og verklegar æfingar	20%
Krossapróf í INNU	20%	
Kaflapróf, sex próf á önninni.	40%	
Reglur áfanga	Ekki er hægt að skila verkefnum eftir að kennari hefur skilað verkefnum til baka nema sérstakt leyfi hafi verið gefið fyrir því. Nemandi fær 0 fyrir verkefni sem ekki er skilað. Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.	
Annað sem kennari vill láta koma fram	Munið að spyrja ef eitthvað er óljóst. Sendið mér tölvupóst og látið mig vita ef eitthvað bjátar á. Betra er að gera það strax frekar en að bíða með það. Ef nemandi fellur eða missir af kaflaprófi er hægt að taka það upp í lok annar.	

Þekking	Leikni
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 hitatemprun. - Æxlun, getnaði, fósturþroska og helstu getnaðarvörnum.	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.
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.	

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Undirbúningur f. tíma	16 vikur x 2 tímar	32 klst.
Undirbúningur f. próf	6 x 3 klst.	18 klst.
Stærri verkefni	6 klst.	6 klst.
Alls		120 klst. = 5 feín*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19. – 22. ágúst	Líffærakerfi og skipulag líkamans. Yfirlit og upprifjun. 4. kafli: Hvítkorn bls. 122 – 128.	- Í upphafi (INNA). - Líffærakerfi (INNA).
2. vika 25. – 29. ágúst	Klára ónæmiskerfið.	- Krossapróf 1. - Kaflapróf 1.
3. vika 1. – 5. september	2. kafli: Boðflutningur bls. 37 – 48. Boðflutningskerfi, boðefni, efnasamsetning hormóna og yfirlit yfir innkirtlakerfið. Kirtlar í heila. Skjaldkirtill. Nýrnaheittur og briskirtill.	
4. vika 8. – 12. september		- Krossapróf 2. - Kaflapróf 2.
5. vika 15. – 19. september	2. kafli: Taugaboð bls. 48-58.3. kafli: Taugakerfið bls. 61 – 78. Taugakerfi frumstæðra dýra. Hlutverk taugakerfis. Bygging taugakerfisins. Skipting í MTK og ÚTK. Viljastýrð og sjálfvirk viðbrögð.	- Verklegt: Skynfæri og heili.
6. vika 22. – 26. september	2. kafli: Taugaboð bls. 48-58.3. kafli: Taugakerfið bls. 61 – 78. Heilinn, hlutverk mismunandi hluta heila, og vímuefni.	- Verkefni um taugasjúkdóma.
7. vika 29. sept. – 3. Október <i>Þrískólafundur 29. sept</i>		- Krossapróf 3. - Kaflapróf 3.
8. vika 6. – 10. október	5. kafli: Temprun á líkamsvökvunum bls. 133 – 156. Lifur, nýru og lungu.	
9. vika 13. – 17. október <i>Námsmatsdagur 16. okt. Vetrarleyfi 17. okt.</i>		- Verklegt: Loftskipti lungna og öndunartíðni. - Krossapróf 4. - Kaflapróf 4.
10. vika 20. – 24. október <i>Vetrarleyfi 20. okt.</i>	7. kafli: Efnaskipti og líkamshiti bls. 187 – 202. Húð, hitastýring og orkuferli.	- Verklegt: Líkamsstærð og hitastig. Skýrsla.
11. vika 27- 31. október		- Krossapróf 5. - Kaflapróf 5. - Verklegt: Krufning á svínalíffærum.
12. vika 3. – 7. nóvember	10. kafli: Æxlun bls. 251 – 292. Helstu æxlunarhættir lífvera, kynæxlun dýra, æxlunarkerfi manna og hormónastjórn á kynstarfsemi.	
13. vika 10. – 14. nóvember	10. kafli: Æxlun bls. 251 – 292. Fósturþroski og meðganga.	
14. vika 17. – 21. nóvember	Getnaðarvarnir.	- Krossapróf 6. - Kaflapróf 6. - Verkefni um getnaðarvarnir.
15. vika 24. – 28. nóvember <i>Dimissio 28. nóv.</i>		- Verklegt: Vefir. - Skila vinnubók.
16. vika 1. – 8. desember <i>Stoðdagur mánudaginn 8. des.</i>		- Sjúkra og upptökupróf.

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf.

Haukur

Fjölbrautaskóli Suðurnesja