

**Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2021****LÍFF3LÍ05**

Kennari	Harpa Kristín Einarisdóttir hke@fss.is
Viðtalstími	Harpa: Mánudagar kl. 10:15-10:55
Kennsluefni	- Lífeðlisfræði, kennslubók handa framhaldsskólum eftir Örnólf Thorlacius. - Efni frá kennara. - Myndir. - Verkefni.
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 atriði í þroskunarfræði. Fjallað verður um heilbrigða starfsemi líkamans og algengustu frávik. Nemendur fá að kynnst efninu á sem fjölbreyttastan hátt með verklegum æfingum og fjölbreyttum verkefnum.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	17 vikur x 4 klst.	68 klst.
Undirbúningur f. tíma	17 vikur x 4 tímar x 15 mín	17 klst.
Undirbúningur f. próf	3 x 5 klst.	15 klst.
Ritgerð	5 x 30 mín.	2,5 klst.
Skýrsla	4,5 klst	4,5 klst
Alls		107 klst. = 5 feín*

Námsmat og vægi námsmatsþátta	Til að ná áfanganum verður nemandi að uppfylla öll eftirfarandi skilyrði: • Ná 4,5 eða hærra á öllum könnunarprófum. • Vinnueinkunn verður að vera 4,5 eða hærri.
--------------------------------------	--

Heiti	Vægi
Verkefni og verklegar æfingar	20%
Fyrirlestur	10%
Krossapróf í Innu	20%
Könnunarpróf	50%

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 mannslíkamanum 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.	

Reglur áfanga	• 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 farsínum í kennslustund nema kennari taki fram að nota megí síma í verkefnavinnu.
Annað sem kennari vill láta koma fram	• Ef nemandi fellur eða missir af könnunarprófi er hægt að taka það upp í lok annar.

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Verkefni og próf
1. vika 6. – 8. janúar.	Líffærakerfi og skipulag líkamans. Yfirlit og upprifjun.	• Verkefni um líffærakerfin.
2. – 3. vika 11.-22. janúar.	2. kafli: Boðflutningur bls. 37 – 59. Taugaboð og boð frá kirtlum.	• Ýmis verkefni tengd kirtlum. • Krossapróf, kafli 2.
4. – 6. vika 25. janúar - 12. febrúar	3. kafli: Taugakerfið bls. 61 – 98. Bygging taugakerfisins, heilinn og vímuefni.	• Ýmis verkefni um taugakerfið. • Verkefni um vímuefni. • Verkefni um taugasjúkdóma. • Krossapróf, kafli 3. • Könnunarpróf 1, líffærakerfi, kafli 2 og fyrri hluti kafla 3.
7. – 9. vika 15. – 19. mars	5. kafli: Temprun á líkamsvökvunum bls. 133 – 156. Lifur, nýru og lungu.	• Verklegt: Loftskipti lungna og öndunartíðni. • Krossapróf, kafli 5. • Könnunarpróf 2, seinni hluti kafla 3 og kafli 5.
10. – 12. vika 8. – 26. mars	7. kafli: Efnaskipti og líkamshiti bls. 187 – 202. Húð, hitastýring og orkuferli.	• Verklegt: Krufning á svínalíffærum. • Verklegt: Líkamsstærð og hitastig. Skýrsla. • Krossapróf, kafli 7.
13.-15. vika 6. – 23. apríl	10. kafli: Æxlun bls. 251 – 292. Helstu æxlunarhættir lífvera, kynæxlun dýra, æxlunarkerfi manna, hormónastjórn á kynstarfsemi, fósturproski og meðganga.	• Verkefni um getnaðarvarnir. Krossapróf, kafli 10. • Verklegt: Vefir. • Könnunarpróf 3, kafli 7 og 10.
16. vika 26. - 30. apríl	Nemendafyrirlestrar.	• Nemendafyrirlestrar.
17. vika 3. - 6. maí	Uppsóp	• Sjúkrapróf.

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Harpa Kristín