



Fjölbrautaskóli Suðurlands

# Lífeðlisfræði

LÍFE2LN05

## Kennsluáætlun –Vorönn 2023

---

**Kennari: Ólafur Einarsson**

**Skammstöfun: ÓE**

### Áfangalýsing

Fjallað verður um líkamsstarfsemi dýra og að litlu leyti um plöntur. Nemandi kynnist hvernig frumur, vefir og líffæri starfa saman og starfsemi helstu líffæra og líffærakerfa í dýrum. Áherslan verður á hryggdýr og líffærakerfi þeirra og þá sérstaklega spendýr og heilbrigðri líkamsstarfsemi hjá þeirra. Áhersla verður mest á manninn og líkamsstarfsemi hans.

### Markmið

- I. Þekking: Nemandi þekki sameiginleg einkenni lífvera í dýraríkinu og einkenni helstu dýrafylkinga. Nemandi skilji eðli taugaboða og starfsemi taugakerfis, eðli hormóna og starfsemi innkirtlakerfis, samhæfingu og stjórnun líffærakerfa. Hvernig hjarta- og æðakerfi starfar og mismunandi hlutverki blóðs. Þekki varnarkerfi mannlíkamans og hvernig úrgangslösunar- og öndunarkerfi starfa. Kunni skil á uppbyggingu og virkni meltingarkerfis, stoðkerfum og eðli hreyfingar, mismunandi skynfærum, ásamt æxlunarkerfi og fósturþroska. Öðlist þekkingu til undirbúnings frekari náms í líffræðigreinum.
- II. Leikni: Nemandi skal hafa öðlast leikni í að beita grunnhugtökum lífeðlisfræðinnar á skilmerkilegan hátt og í rökrænu samhengi. Lesa lífeðlisfræðilegar upplýsingar í máli og myndum, meta áhrif lífshátta á heilbrigða þroskun og starfsemi líkamans. Geta beitt einföldum lífeðlisfræðilegum rannsóknaraðferðum og einföldum líffræðilegum aðferðum í verklegum æfingum og vinna skýrslur úr þeim. Nemendur geti aflað sér áreiðanlegra heimilda frá ýmsum mismunandi miðlum.
- III. Hæfni: Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að leggja mat á einfaldar lífeðlisfræðilegar upplýsingar daglegs lífs á gagnrýninn hátt. Hann geti tjáð sig um lífeðlisfræðileg málefni daglegs lífs á skýran og ábyrgan hátt, tekið ábyrgð á eigin lífi m.t.t. lífeðlisfræðilegra þátta. Nemandi geti tekið þátt í einföldum lífeðlisfræðilegum athugunum, tengja niðurstöðurnar við fræðin og draga ályktanir af þeim. Byr yfir hæfni til að fara í frekara nám á sviði líffræðinnar.

### Undanfari

Líffræði LÍFF2EL05.

### Kennsluefni

Lífeðlisfræði. Kennslubók handa framhaldsskólum eftir Örnólf Thorlacius 4. útgáfa. Útgefandi lðnú árið 2012.

Ítarefni.

### Fyrirkomulag

Kennslan byggist á verkefnavinnu, fyrirlestrum og verklegum tímum.

## Verkefnaskil

Nemendur vinna ýmis verkefni samhliða yfirferð námsefnis. Verkefnin eru misstór og vega mismikið og eru ýmist einstaklings- eða hópverkefni. Skýrslum skal skila á tölvuunnu formi innan viku frá lokum verklegs tíma. Skilaskylda er á verkefnum og nemandi verður að vinna verklegar æfingar annars fyrirgerir hann próftökurétti. Eftir skiladag reiknast engin einkunn fyrir skýrslu. Sjá nánari leiðbeiningar á Innu. Á önninni verða þrjú kaflapróf. Mæti nemandi ekki í kaflapróf á tilsettum tíma skal hann taka það í lok annar þ.e.a.s. hafi hann verið löglega forfallaður. Skila þarf vottorði til kennara ef nemandi mætir ekki í kaflapróf vegna veikinda.

## Námsmat

Lokaeinkunn byggist á eftirfarandi mati:

Kaflapróf 45%

Vinnueinkunn 55%

Ýmis verkefni s.s. skýrslur, ferilmappa, verklegar æfingar, vefverkefni og ritgerðir.

Til að standast áfangann verða nemendur að ná 4,5 í prófum að meðaltali og lokaeinkunn. Athugið að vetrareinkunn hækkar ekki lokaeinkunn nemanda upp fyrir 4,0 sé um fall að ræða hjá honum á annarprófum. Ennfremur getur vetrareinkunn dregið einkunn niður þannig að nemandi falli í áfanganum.

## Sérreglur áfangans og aðrar upplýsingar

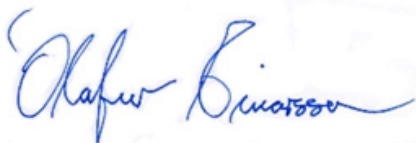
Viðvera í tímum. Ef nemandi fer úr tíma og er fjarverandi lengur en í 10 mínútur þá er það skráð sem fjarvist (F) fyrir tímann. Notkun tölvu/síma við námið er mikilvæg alla önnina, en notkun tölvu eða síma í tölvuleiki og spjall á netinu í kennslustund er ekki liðin og jafngildir það fjarvist (F). Fjarvist verður gefinn **án aðvörunar** ef kennari verður var við það að sími/tölva er notuð í annað en það sem við kemur námi. **Nemendur 20 ára og eldri** skulu í upphafi annar gera samning við kennara varðandi mætingu og verkefnaskil. Standi nemandi ekki við samninginn á hann á hættu að verða vikið úr áfanganum.

Ef senda á tölvupóst til kennara þá vinsamlegast gerið það á Innu.

Nánari útfærsla á kennsluvef áfangans á Innu. Kennsluáætlun er birt með fyrirvara um breytingar.

Gangi ykkur vel!

4. janúar 2022,



Vika	Dagsetning	Áætlun um yfirferð námsefnis
1.	1.1. – 7.1.	Inngangur, almenn kynning á lífeðlisfræði, bls. 11 – 16.
2.	8.1. – 14.1.	1. kafli. Frumulífeðlisfræði, bls. 17 – 36.
3.	15.1. – 21.1.	2. kafli. Boðflutningur, taugafrumur og taugaboð, bls. 37 – 60.
4.	22.1. – 28.1.	2. kafli. Boðflutningur, taugafrumur og taugaboð, bls. 37 – 60.
5.	29.1 – 4.2.	3. kafli. Taugakerfið bls. 61 – 98.
6.	5.2. – 11.2.	3. kafli. Taugakerfið bls. 61 – 98. <b>Próf I, Inngangur og kaflar 1 – 3.</b>
7.	12.2. – 18.2.	4. kafli. Blóð og vessi bls. 99–132.
8.	19.2. – 25.2.	4. kafli. Blóð og vessi bls. 99–132. Verkefnadagur 20.2. <b>Miðannarmat.</b>
9.	26.2. – 4.3.	5. kafli. Temprun á líkamsvökvum, bls. 133 – 156. <b>Kátir dagar og Flóafár 1. – 3.3.</b>
10.	5.3. – 11.3.	6. kafli. Næringarnám hjá plöntum og dýrum, bls. 157 – 186. .
11.	12.3. – 18.3.	6. kafli. Næringarnám hjá plöntum og dýrum, bls. 157 – 186. <b>Próf II, kaflar 4 – 6.</b>
12.	19.3. – 25.3.	7. kafli. Efnaskipti og líkamshiti, bls. 187 – 202.
13.	26.3. – 1.4.	8. kafli. Skynjun og sjón, bls. 203 – 232. <b>Páskafri 1. – 11.4.</b>
14.	2.4. – 8.4.	<b>Páskafri 1. – 11.4.</b>
15.	9.4. – 15.4.	8. kafli. Skynjun og sjón, bls. 203 – 232.
16.	16.4. – 22.4.	9. kafli. Stoðkerfi og vöðvar, bls. 233 – 250.
17.	23.4. – 29.4.	10. kafli. Æxlun, bls. 251 – 292. <b>Sumardagurinn fyrsti 20.4.</b>
18.	30.4. – 6.5.	10. kafli. Æxlun, bls. 251 – 292. <b>Próf III, kaflar 7 – 10. Frídagur verkalýðsins 1.5.</b>
19.	7.5. – 13.5.	Próf byrja 8. maí og eru til 12. maí.