



**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 hvernig starfsemi helstu líffæra og líffærakerfa í dýrum er háttað. Áherslan verður á hryggdýr og líffærakerfi þeirra og þá sérstaklega spendýr og heilbrigðra líkamsstarfsemi hjá þeim.

### **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 starfi og mismunandi hlutverkum blóðs. Þekki varnarkerfi mannlíkamans og hvernig úrgangslausunar- og öndunarkerfi starfa. Kunni skila 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. Þyr yfir hæfni til að fara í frekara nám á sviði líffræðinnar.

### **Undanfari**

Líffræði LÍFF2EL05.

### **Kennsluefni**

Lífeðlisfræði eftir Örnólf Thorlacius 4. útgáfa. Útgefandi Iðnú árið 2012. Ítarefni.

### **Fyrirkomulag**

Kennslan byggist á fyrirlestrum, verkefnavinnu 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. Sjá nánari leiðbeiningar á Innu. Eftir skiladag reiknast engin einkunn fyrir skýrslu. Á önninni verður eitt 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:

Lokapróf 40%

Vinnueinkunn 60%

    Kaflapróf 15%

    Stærri verkefni s.s. verklegar æfingar og nemendafyrirlestrar 25%

    Ýmis verkefni og ástundun 20%

Til að standast áfangann verða nemendur að ná 4,5 í lokaprófi 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. Ef nemendur vinna ekki verklegar æfingar og skila ekki verkefnum tengdum þeim þá hafa þeir ekki rétt á því að fara í lokapróf.

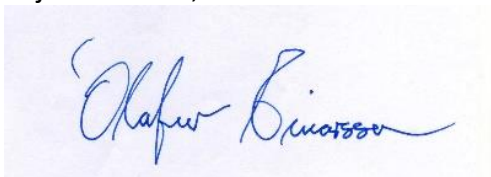
## Sérreglur áfangans

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.

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

Gangi ykkur vel!

4. janúar 2019,



Vika	Dagsetning	Áætlun um yfirferð námsefnis
1.	30.12 – 5.1	Inngangur, almenn kynning á lífeðlisfræði, bls. 13 – 18.
2.	6.1 – 13.1	1. kafli. Frumulífeðlisfræði, bls. 19 – 38.
3.	13.1 – 19.1	10. kafli. Æxlun, bls. 251 – 292.
4.	20.1 – 26.1	2. kafli. Boðflutningur, taugafrumur og taugaboð, bls. 39 – 62.
5.	27.1 – 2.2	2. kafli. Boðflutningur, taugafrumur og taugaboð, bls. 39 – 62.
6.	3.2 – 9.2	3. kafli. Taugakerfið bls. 63 – 79. Heilinn, bls. 80 – 100. <b>Próf I, kaflar 1 – 3 og 10.</b>
7.	10.2 – 16.2	4. kafli. Blóðrásin bls. 101–114.
8.	17.2 – 23.2	4. kafli. Vessakerfið, stjórn blóðrásar og blóðþrýstings, bls. 114 – 120.
9.	24.2 – 2.3	4. kafli. Blóðið og ónæmi, bls. 121 – 134. <b>Kátir dagar og flóafár 20. – 22.2</b>
10.	3.3 – 11.3	5. kafli. Temprun á líkamsvökvum, bls. 135 – 158. <b>Miðannarmat.</b>
11.	12.3 – 16.3	6. kafli. Næringarnám hjá plöntum og dýrum, bls. 159 – 177.
12.	17.3 – 23.3	6. kafli. Melting og meltingarkerfi manna, bls. 177 – 188.
13.	24.3 – 30.3	6. kafli. Melting og meltingarkerfi manna, bls. 177 – 188.
14.	31.3 – 6.4	7. kafli. Efnaskipti og líkamshiti, bls. 189 – 199.
15.	7.4 – 13.4	8. kafli. Skynjun og sjón, bls. 205 – 218. Heyrn, bls. 218 – 224.
16.	14.4 – 20.4	<b>Páskafri 15.4 – 23.4. .</b>
17.	21.4 – 27.4	8. kafli. Önnur skynjun, bls. 224 – 232. <b>Sumardagurinn fyrsti 25.4.</b>
18.	28.4 – 4.5	9. kafli. Stoðkerfi og vöðvar, bls. 233 – 249. <b>Fyrsti maí.</b>
19.	5.5 – 11.5	Olnbogaráymi. Próf byrja 13. maí.