



Kennari: Ólafur Einarsson
Kennari: Brynja Valgeirsdóttir

Skammstöfun: ÓE
Skammstöfun: BV

Áfangalýsing

Fjallað verður um á einkenni líffræðinnar sem vísindagreinar og tengsl við aðrar greinar. Nemendur kynnist hugmyndum um uppruna og þróun lífs á jörðu ásamt því að fjallað verður um sameinkenni lífvera. Farið verður í lífræn byggingarefni og efnaskipti lífvera. Bygging og starfsemi frumunnar verður skoðuð. Æxlun lífvera og grunnatriði í fósturþroskun verða til umfjöllunar. Fjallað verður um flokkun lífheimsins, skipulag kerfisins og farið verður yfir helstu fylkingar lífvera með áherslu á plöntur og dýr. Grunnatriði í erfða- og vistfræði verða kynnt til sögunnar.

Markmið

- I. Þekking: Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á grundvallarhugtökum, sérkennum og aðferðafræði líffræðinnar og vægi greinar í innlendu og alþjóðlegu samhengi. Nemendur kunni skil á vísindalegri aðferðafræði ásamt helstu hugtökum og viðfangsefni líffræðinnar. Þekki byggingu og helstu starfsemi frumunnar. Kunni skil á megin líffærum manna og starfsemi þeirra líffæra og líffærakerfa með áherslu á eigin líkama grunnstarfsemi lífvera og efnahvörfum þeirra, t.d. ljóstillifun og frumuöndun. Kunni skil á helstu hópum lífvera einkennum þeirra og lífnaðarháttum. Þekki hvaða hlutverki örverur gegna í lífríkinu. Hafi náð tókum á grunnatriðum erfðafræðinnar og helstu kenningum og grunnhugtökum um þróun. Kunni skil á ýmsum grundvallarþáttum lifandi náttúru og grundvallaratriðum vistfræði og tengslum hennar við sjálfbærni. Öðlist þekkingu til undirbúnings frekari náms í greininni.
- II. Leikni: Nemandi skal hafa öðlast leikni í að beita grunnhugtökum líffræðinnar á skilmerkilegan hátt og í rökrænu samhengi. Nemendur eiga að geti leyst ýmis verkefni sem tengjast þekkingar-markmiðunum. Þeir geti unnið með smásjá, fylgt leiðbeiningum og framkvæmt einfaldar verklegar æfingar. Nemendur geti aflað einfaldra gagna og haldið utan um gögn, unnið skipulega úr þeim og sett fram í skýrslu. Þeir hafi tók á því að vinna sjálfstætt og í hóp. Skoðað og greint algengustu lífverur í náttúru Íslands. Hann geti tjáð sig um líffræðileg málefni á skýran og ábyrgan hátt og geti lesið einfaldar líffræðilegar upplýsingar úr máli og myndum frá mismunandi miðlum. Nemandi leitist við að lifa með sjálfbærni að leiðarljósi.
- III. Hæfni: Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að leggja mat á upplýsingar sem tengjast líffræðilegum viðfangsefnum á gagnrýninn hátt. Hann geti tekið þátt í umræðum um líffræðileg málefni daglegs lífs á ábyrgan og sjálfstæðan hátt og geti tekið ábyrga afstöðu um eigin velferð með tilliti til einfaldra líffræðilegra þátta. Hann geti komið þekkingu sinni á framfæri á skapandi hátt og unnið verklegar líffræði æfingar.

Undanfari

Enginn.

Kennslugögn

Ólafur Halldórsson: Almenn líffræði, 3. útgáfa (appelsínugul kápa). Útgefandi Leturprent árið 2018. Bókin er til sem hljóðbók, sjá: <https://hbs.is/>. Ítarefni.

Fyrirkomulag

Kennslan byggist á verkefnavinnu, fyrirlestrum og verklegum tímum.

Verkefnaskil

Nemendur vinna ýmis verkefni samhliða yfirferð námsefnis. Verkefnin eru misstór og vege mismikið og eru ýmist einstaklings- eða hópverkefni. Skýrslum og öðrum ritunarverkefnum skal skila á tölvuunnu formi (Word-skjöl) innan viku frá lokum verkefnis. Skilaskylda er á verkefnum og nemandi verður að vinna verklegar æfingar annars fyrirgerir hann próftökurétti. Eftir skiladag reiknast engin einkunn fyrir verkefni. 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 á prófatíma, þ.e.a.s. hafi hann verið löglega forfallaður. Skila þarf læknisvottorði til kennara ef nemandi mætir ekki í kaflapróf vegna veikinda.

Námsmat

Lokaeinkunn byggist á eftirfarandi mati:

Kaflapróf 45%

Vinnueinkunn 55%

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

Til að standast áfangann verða nemendur að ná 4,5 að meðaltali í prófum 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

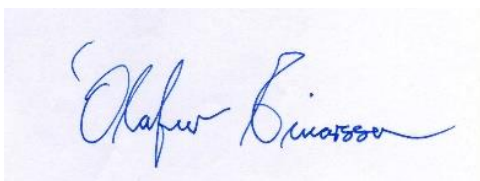
Viðvera í tímum. Ef nemandi fer úr tíma og er fjarverandi lengur en í 10 mínútur þá er það skráð sem fjarvist (F) fyrir tímann. Notkun tölvu/síma við námið er mikilvæg alla önnina, en notkun tölvu eða síma í tölvuleiki og spjall á netinu í kennslustund er ekki liðin og jafngildir það fjarvist (F). Fjarvist 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 í Innu.

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

Gangi ykkur vel!

17. ágúst 2022,



og Brynja Valgeirsdóttir

Vika	Dagsetning	Áætlun um yfirferð námsefnis
33.	14.8 – 20.8	Kynning á áfanganum. 1. kafli. Vísindin, líffræðin og lífið, bls. 7-16.
34.	21.8 – 27.8.	2. kafli. Frumur, lífræn efni og efnaskipti, bls. 17-40.
35.	28.8. – 3.9.	2. kafli. Frumur, lífræn efni og efnaskipti, bls. 17-40.
36.	4. – 10.9.	3. kafli. Erfðir og erfðæfnið, bls. 41-78.
37.	11. – 17.9.	3. kafli. Erfðir og erfðæfnið, bls. 41-78. Próf I (kafli 1-3).
38.	18.9 – 24.9.	4. kafli. Æxlun og fósturþroskun, bls. 79-91.
39.	25.9. – 1.10.	5. kafli. Þróun, bls. 92-115.
40.	2.10. – 8.10.	5. kafli. Þróun, bls. 92-115.
41.	9.-15.10.	6. kafli. Lífverur jarðar. Flokkun lífvera, veirur, bakteríur og frumverur, bls. 178-180, bls. 116-127. Miðannarmat. Haustfrí.
42.	16. – 22.10.	6. kafli. Lífverur jarðar. Sveppir og einfaldari fjölfrumungar, bls. 128-140. Próf II (kafli 4, 5 og hluti af 6).
43.	23. – 29.10.	6. kafli. Lífverur jarðar. Flóknari fjölfrumungar. Dýr, bls. 141-166.
44.	30.10 – 5.11.	6. kafli. Lífverur jarðar. Flóknari fjölfrumungar. Plöntur, bls. 167-177.
45.	6. – 12.11.	7. kafli. Mannlíkaminn, bls. 183-211.
46.	13. – 19.11.	7. kafli. Mannlíkaminn, bls. 183-211.
47.	20. – 26.11.	8. kafli. Vistir lífveranna, bls. 212-230.
48.	27.11 – 3.12.	8. kafli. Vistir lífveranna, bls. 212-230. Próf III (hluti af kafla 6, 7 og 8).
49.	4.12 – 10.12.	Próf byrja 7. desember og eru til 13. desember.