



Fjölbrautaskóli Suðurlands

Líffræði

LÍFF2EL05

Kennsluáætlun – Haustönn 2023

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 gagnrýnninn 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 vega mismikið og eru ýmist einstaklings- eða hópverkefni. Skýrslum og öðrum ritunarverkefnum skal skila á tölvuunnu formi sem 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.

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

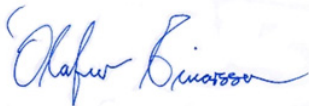
Viðvera í tímum. Ef nemandi fer úr tíma og er fjarverandi lengur en í 10 mínútur þá er það skráð sem fjarvist (F) fyrir tímann. Notkun tölvu/síma við námið er mikilvæg alla önnina, en notkun tölvu eða síma í tölvuleiki og spjall á netinu í kennslustund er ekki liðin og jafngildir það fjarvist (F). Fjarvist verður gefin **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 2023,



og Brynja Valgeirsdóttir

Vika	Dagsetning	Áætlun um yfirferð námsefnis
33.	13.8 – 19.8	Kynning á áfanganum. 1. kafli. Vísindin, líffræðin og lífið, bls. 7 – 16.
34.	20.8 – 26.8.	2. kafli. Frumur, lífræn efni og efnaskipti, bls. 17 – 40.
35.	27.8 – 2.9.	2. kafli. Frumur, lífræn efni og efnaskipti, bls. 17 – 40.
36.	3. – 9.9.	3. kafli. Erfðir og erfðaefnið, bls. 41 – 78. Viðbótar fróðleiksefni í 9. kafla bls. 231 – 237.
37.	10. – 16.9.	3. kafli. Erfðir og erfðaefnið, bls. 41 – 78. Próf I (kafli 1 – 3).
38.	17.9 – 23.9.	4. kafli. Æxlun og fósturþroskun, bls. 79 – 91.
39.	24.9 – 30.9.	5. kafli. Þróun, bls. 92 – 115.
40.	1.10 – 7.10.	5. kafli. Þróun, bls. 92 – 115.
41.	8. – 14.10.	6. kafli. Lífverur jarðar. Flokkun lífvera, veirur, bakteríur, frumverur og sveppir, bls. 116 – 130 og bls. 178 – 180. Miðannarmat. Haustfrí.
42.	15. – 21.10.	6. kafli. Lífverur jarðar. Flokkun lífvera, veirur, bakteríur, frumverur og sveppir, bls. 116 – 130 og bls. 178 – 180. Próf II (kafli 4, 5 og hluti af 6).
43.	22. – 28.10.	6. kafli. Lífverur jarðar. Einfaldari fjölfrumungar, ormar, lindýr, liðdýr bls. 131 – 150. 6. kafli. Lífverur jarðar. Skrápdyr og seildýr, bls. 150 – 166.
44.	29.10 – 4.11.	6. kafli. Lífverur jarðar. Plöntur, bls. 167 – 178.
45.	5. – 11.11.	7. kafli. Mannslíkaminn, bls. 183 – 211.
46.	12. – 18.11.	7. kafli. Mannslíkaminn, bls. 183 – 211.
47.	19. – 25.11.	8. kafli. Vistir lífveranna, bls. 212 – 230.
48.	26.11 – 2.12.	8. kafli. Vistir lífveranna, bls. 212 – 230. Próf III (hluti af kafla 6, 7 og 8).
49.	3.12 – 9.12.	Próf byrja 7. desember og eru til 13. desember.