



Fjölbrautaskóli Suðurlands

Líffræði
LÍFF2EL05

Námsáætlun – Vorönn 2021

Kennari: Ólafur Einarsson
Kennari: Brynja Valgeirsdóttir

Skammstöfun: ÓE
Skammstöfun: BV

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. ljóstillífun og frumuöndun. Kunni skil á helstu hópum lífvera einkennum þeirra og lífnaðarháttum. Þekki hvaða hlutverki örverur gegna í lífríkinu. Hafi náð tökum 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 tök 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 gagnrýnnan 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.

Viðfangsefni

Kynning á einkennum líffræði sem vísindagreinar og tengslum við aðrar greinar. Hugmyndir um uppruna og þróun lífs á jörðu. Lífræn byggingarefni og efnaskipti lífvera. Bygging og starfsemi frumunnar. Æxlun og grunnatriði í fósturþroskun. Sameinkenni lífvera. Flokkun lífheimsins, ríki, helstu fylkingar og flokkar lífvera með áherslu á plöntur og dýr. Grunnatriði í erfða- og vistfræði.

Undanfari

Enginn.

Kennslugögn

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

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. 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. 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.

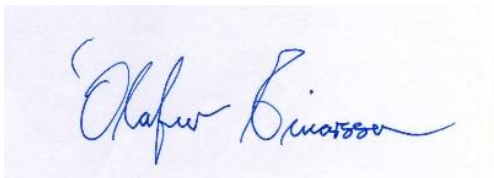
Sérreglur áfangans

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!

6. janúar 2021,



og Brynja Valgeirsdóttir

Vika	Dagsetning	Áætlun um yfirferð námsefnis
1.	3.1 – 9.1	Kynning á áfanganum. 1. kafli. Vísindin, líffræðin og lífið, bls. 7-16.
2.	10.1 – 16.1	2. kafli. Frumur, lífræn efni og efnaskipti, bls. 17-40.
3.	17.1 – 23.1	2. kafli. Frumur, lífræn efni og efnaskipti, bls. 17-40.
4.	24.1 – 30.1	3. kafli. Erfðir og erfðæfnið, bls. 41-78.
5.	31.1 – 6.2	3. kafli. Erfðir og erfðæfnið, bls. 41-78. Próf I (kafli 1-3).
6.	7.2 – 13.2	4. kafli. Æxlun og fósturþroskun, bls. 79-91.
7.	14.2 – 20.2	5. kafli. Þróun, bls. 92-115. Kátir dagar 17. – 18.2.
9.	21.2 – 27.2	5. kafli. Þróun, bls. 92-115. Miðannarmat.
10.	28.2 – 6.3	6. kafli. Lífverur jarðar. Flokkun lífvera, veirur, bakteríur og frumverur, bls. 178-180, bls. 116-127.
11.	7.3 – 13.3	6. kafli. Lífverur jarðar. Flokkun lífvera, veirur, bakteríur og frumverur, bls. 178-180, bls. 116-127.
12.	14.3 – 20.3	6. kafli. Lífverur jarðar. Sveppir og einfaldari fjölfrumungar, bls. 128-140. Próf II (kafli 4, 5 og hluti af 6). Flóafár 19.3.
13.	21.3 – 27.3	6. kafli. Lífverur jarðar. Flóknari fjölfrumungar. Dýr, bls. 141-166.
14.	28.3 – 3.4	Páskafri 27.3 – 6.4.
15.	4.4 – 10.4	6. kafli. Lífverur jarðar. Flóknari fjölfrumungar. Plöntur, bls. 167-177.
16.	11.4 – 17.4	7. kafli. Mannslíkaminn, bls. 183-211.
17.	18.4 – 24.4	7. kafli. Mannslíkaminn, bls. 183-211. Sumardagurinn fyrsti 22.4.
18.	25.4 – 1.5	8. kafli. Vistir lífveranna, bls. 212-230. Verkalýðsdagurinn 1. maí.
19.	2.5 – 8.5	8. kafli. Vistir lífveranna, bls. 212-230. Próf III (hluti af kafla 6, 7 og 8).
20.	9.5-15.5	Próf byrja 10. maí.