



Fjölbrautaskóli Suðurlands

Líffræði utan náttúrufræðibrautar

RAUN2LÍ05

Kennsluáætlun – Haustönn 2017

Kennari: Jón Grétar Hafsteinsson

Skammstöfun: JH

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. Kunni skil á helstu hópum lífvera einkennum þeirra og lifnaðarháttum. Þekki hvaða hlutverki örverur gegna í lífríkinu. Hafi náð tókum á grunnatriðum erfðafræðinnar. Kunni skil á ýmsum grundvallarþáttum lifandi náttúru og grundvallaratriðum vistfræði og tengslum hennar við sjálfbærni.
- II. Leikni: Nemendur eiga að geti leyst ýmis verkefni sem tengjast þekkingarmarkmiðunum. 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. Lesa einfaldar líf- og efnafraðilegar upplýsingar úr máli og myndum. Skoða og greina algengustu lífverur í náttúru Íslands. 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 gróft mat á upplýsingar sem tengjast líffræðilegum viðfangsefnum í samfélaginu á gagnrýnninn hátt. Taka ábyrga afstöðu um eigin velferð og áhrif sín á umhverfið með tilliti til einfaldra líffræðilegra þátta. Hafa tók á að afla sér frekari þekkingar á líffræðilegum viðfangsefnum daglegs lífs.

Viðfangsefni

Kynning á séreinkennum líffræði sem vísindagreinar og tengslum við aðrar greinar. Hugmyndir um uppruna lífs á jörðu. Lífræn byggingarefni og efnaskipti lífvera. Bygging og starfsemi frumunnar. Sameinkenni lífvera. Mannlíkaminn og líffærakerfin. Helstu flokkar lífvera með áherslu á plöntur og dýr. Grunnatriði erfðafræði og vistfræði. Áhrif mannsins á vistkerfin.

Undanfari Enginn.

Kennslugögn

Örnólfur Thorlacius: Líffræði. Útgefandi: Iðnú. Bókin er til sem hljóðbók, sjá: <https://hbs.is/ítarefni>.

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 Moodlevef áfangans. Eftir skiladag reiknast engin einkunn fyrir skýrslu.

Námsmat

Áfanginn er símatsáfangi. Lokaeinkunn byggist á eftirfarandi mati:

Kaflapróf 48% (þrjú próf)

Vinnueinkunn 52%

Skýrslur og verklegar æfingar 15%

Ferilmappa 20%

Ýmis verkefni og ástundun 17%

Til að standast áfangann verða nemendur að ná 4,5 í prófseinkunn 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. Mæti nemandi ekki í kaflapróf á tilsettum tíma skal hann taka það/þau próf á prófatíma í lok annar hafi hann verið löglega forfallaður skv. Innu. Sá dagur er fyrir sjúkrapróf og þess vegna er **EKKI** möguleiki á að taka próf í þessum áfanga á sjúkraprófsdag. Skila þarf vottorði til kennara ef nemandi mætir ekki í kaflapróf vegna veikinda.

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 við námið er mikilvæg alla önnina, en notkun tölvu eða síma í tölvuleiki og spjall á netinu í kennslustund er ekki liðið og jafngildir það fjarvist (F). **Nemendur 20 ára og eldri** (fæddir 1996 eða fyrr) 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. Kennsluáætlun er birt með fyrirvara um breytingar.

Gangi ykkur vel!

17. ágúst 2017,

Jón Grétar Hafsteinnsson

Vika	Dagsetning	Áætlun um yfirferð námsefnis
33.	14.–20.8.	1. kafli. Líffræðin sem vísindagrein. Kynning á áfanganum og líffræði. Vísindaleg vinnubrögð. Siðferði í lífvísindum. Einkenni lífs, gerð og starfsemi lífvera, bls. 13–27.
34.	21.8–27.8.	1. kafli Líffræðin sem vísindagrein, bls. 13–27. 2. kafli. Efni líkamans, bls. 29–44.
35.	28.8.–3.9.	2. kafli. Efni líkamans, bls. 29–44.
36.	4.–10.9.	5. kafli. Efnaskipti og sjálfsviðhald, bls. 85–97.
37.	11.–17.9.	3. kafli. Frumur og frumulíffæri, bls. 47–67.
38.	18.9–24.9.	3. kafli. Frumur og frumulíffæri, bls. 47–67. PRÓF I, kaflar 1–3 og 5.
39.	25.9.–1.10.	4. kafli. Mannlíkaminn. Vefir, líffæri og líffærakerfi, bls. 67–83.
40.	2.–8.10.	4. kafli. Mannlíkaminn. Vefir, líffæri og líffærakerfi, bls. 67–83.
41.	9.–15.10.	6. kafli. Flokkun lífvera I. Veirur, bakteríur, frumverur, sveppir og fléttur, bls. 99–120. Miðannarmat. Haustfrí 12 og 13.
42.	16.–22.10.	6. kafli. Flokkun lífvera I. Plöntur, bls. 99–120. PRÓF II, kaflar 4 og 6.
43.	23.–29.10.	7. kafli. Flokkun lífvera II. Dýr, bls. 221–148.
44.	30.10.–5.11.	7. kafli. Flokkun lífvera II. Dýr, bls. 221–148.
45.	6.–12.11.	8. kafli. Erfðir, bls. 151–185.
46.	13.–19.11.	8. kafli. Erfðir, bls. 151–185.
47.	20.–26.11.	9. kafli. Vistfræði, bls. 189–211. PRÓF III, kaflar 7–9.
48.	27.11–3.12.	10. kafli. Umhverfisfræði, bls. 213–125.
49.	4.12. -7.12	10. kafli. Umhverfisfræði, bls. 213–125.