



Kennari: Ólafur Einarsson

Skammstöfun: ÓE

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. ljóstíllífum 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 gagnrýnn 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 veða 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, ferilmappa, 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.

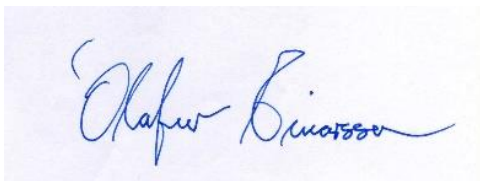
Sérreglur áfangans

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!

19. ágúst 2020,



og Brynja Valgeirsdóttir

| Vika | Dagsetning | Áætlun um yfirferð námsefnis |
|------|----------------|---|
| 34. | 16.8-22.8 | Kynning á áfanganum. |
| 35. | 23.8 – 29.8. | 1. kafli. Vísindin, líffræðin og lífið. Vísindaleg vinnubrögð. Siðferði í lífvísindum. Einkenni lífs, gerð og starfsemi lífvera, bls. 7-16. |
| 36. | 30.8. – 5.9. | 2. kafli. Frumur, lífræn efni og efnaskipti, bls. 17-40. |
| 37. | 6. – 12.9. | 2. kafli. Frumur, lífræn efni og efnaskipti, bls. 17-40. |
| 38. | 13. – 19.9. | 3. kafli. Erfðir og erfðæfnið, bls. 41-78. Dagur íslenskrar náttúru 16.9. |
| 39. | 20.9 – 26.9. | 3. kafli. Erfðir og erfðæfnið, bls. 41-78. Próf I |
| 40. | 27.9. – 3.10. | 4. kafli. Æxlun og fósturþroskun, bls. 79-91. |
| 41. | 4.10. – 10.10. | 5. kafli. Þróun, bls. 92-115. Miðannarmat. |
| 42. | 11.-17.10. | 6. kafli. Lífverur jarðar, bls. 178-180, 116-127. Flokkun lífvera, veirur, bakteríur og frumverur. |
| 43. | 18. – 24.10. | 6. kafli. Lífverur jarðar, bls. 178-180, 116-127. Flokkun lífvera, veirur, bakteríur og frumverur. |
| 44. | 25. – 31.10. | 6. kafli. Lífverur jarðar, bls. 128-140. Sveppir og einfaldari fjölfrumungar. Próf II |
| 45. | 1.11 – 7.11. | 6. kafli. Lífverur jarðar, bls. 141-166. Flóknari fjölfrumungar. Dýr. |
| 46. | 8. – 14.11. | 6. kafli. Lífverur jarðar, bls. 167-177. Flóknari fjölfrumungar. Plöntur. |
| 47. | 15. – 21.11. | 7. kafli. Mannslíkaminn, bls. 183-211. |
| 48. | 22. – 28.11. | 7. kafli. Mannslíkaminn, bls. 183-211. |
| 49. | 29.11 – 5.12. | 8. kafli. Vistir lífveranna, bls. 212-230. Próf III |
| 50. | 6.12 – 12.12. | Námsmat. |