



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Vorönn 2026

LÍFF2EL05

Almenn líffræði

Kennarar:	Brynja Valgeirsdóttir (BV), brynjav@fsu.is Ólafur Einarsson (ÓE) olafur@fsu.is
-----------	---

Áfangalýsing

Fjallað verður um einkenni líffræðinnar sem vísindagreinar og tengsl við aðrar greinar. Nemendur kynnst 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.

Undanfari: Enginn.

Þekkingarviðmið - nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- grundvallarhugtökum, sérkennum og aðferðafræði líffræðinnar og vægi greinar í innlendu og alþjóðlegu samhengi
- vísindalegri aðferðafræði ásamt helstu hugtökum og viðfangsefni líffræðinnar
- byggingu og helstu starfsemi frumunnar
- megin líffærum manna og starfsemi þeirra líffæra og líffærakerfa með áherslu á eigin líkama grunnstarfsemi lífvera og efnahvörfum þeirra, t.d. ljóstillífun og frumuöndun
- helstu hópum lífvera, einkennum þeirra og lífnaðarháttum
- hvaða hlutverki örverur gegna í lífríkinu
- á grunnatriðum erfðafræðinnar og helstu kenningum og grunnhugtökum um þróun
- grundvallarþáttum lifandi náttúru
- grundvallaratriðum vistfræði og tengslum hennar við sjálfbærni
- líffræði til undirbúnings frekara náms í greininni

Leikniviðmið - nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- beita grunnhugtökum líffræðinnar á skilmerkilegan hátt og í rökrænu samhengi
- leysa ýmis verkefni sem tengjast þekkingarmarkmiðunum
- vinna með smásjá, fylgja leiðbeiningum og framkvæma einfaldar verklegar æfingar
- afla einfaldra gagna og halda utan um þau, vinna skipulega úr þeim og setja fram í skýrslu
- vinna sjálfstætt og í hóp
- skoða og greina algengustu lífverur í náttúru Íslands
- tjá sig um líffræðileg málefni á skýran og ábyrgan hátt
- lesa einfaldar líffræðilegar upplýsingar úr máli og myndum frá mismunandi miðlum
- lifa með sjálfbærni að leiðarljósi

Hæfniviðmið - nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- leggja mat á upplýsingar sem tengjast líffræðilegum viðfangsefnum á gagnrýnnan hátt
- taka þátt í umræðum um líffræðileg málefni daglegs lífs á ábyrgan og sjálfstæðan hátt
- taka ábyrga afstöðu um eigin velferð með tilliti til einfaldra líffræðilegra þátta
- koma þekkingu sinni á framfæri á skapandi hátt og vinna verklegar líffræðiafingar

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil

Vika	Dagsetning	Námsefni (kennslubók)	Námsmat / Annað
2.	4.1. - 10.1.	Kynning á áfanganum. 1. kafli. Vísindin, líffræðin og lífið, bls. 7-16.	<i>Kennsla hefst 8. janúar</i>
3.	11.1. - 17.1.	2. kafli. Frumur, lífræn efni og efnaskipti, bls. 17-40.	
4.	18.1. - 24.1.	2. kafli. Frumur, lífræn efni og efnaskipti, bls. 17-40.	
5.	25.1. - 31.1.	3. kafli. Erfðir og erfðaeðnið, bls. 41-78. Viðbótar fróðleiksefni í 9. kafla bls. 231-237.	
6.	1.2. - 7.2.	3. kafli. Erfðir og erfðaeðnið, bls. 41-78.	Próf I: kaflar 1-3.
7.	8.2. - 14.2.	4. kafli. Æxlun og fósturþroskun, bls. 79-91.	
8.	15.2. - 21.2.	5. kafli. Þróun, bls. 92-115.	<i>Miðannarmat 20. febrúar</i>
9.	22.2. - 28.2.	5. kafli. Þróun, bls. 92-115.	<i>Vorfrí 23. og 24. febrúar</i>
10.	1.3. - 7.3.	6. kafli. Lífverur jarðar. Flokkun lífvera, veirur, bakteríur, frumverur og sveppir, bls. 116-130 og bls. 178-180.	<i>Áfangamessa 4. mars</i>
11.	8.3. - 14.3.	6. kafli. Lífverur jarðar. Flokkun lífvera, veirur, bakteríur, frumverur og sveppir, bls. 116-130 og bls. 178-180.	<i>Valdagur 11. mars</i>
12.	15.3. - 21.3.	6. kafli. Lífverur jarðar. Flokkun lífvera, veirur, bakteríur, frumverur og sveppir, bls. 116-130 og bls. 178-180.	Próf II: kaflar 4-5 og hluti af 6 kafla <i>Kátir dagar og Flóafár 18.-20. mars</i>
13.	22.3. - 28.3.	6. kafli. Lífverur jarðar. Einfaldari fjölfrumungar, ormar, lindýr, liðdýr, bls. 131-150. 6. kafli. Lífverur jarðar. Skrápdýr og seildýr, bls. 150-166.	
14.	29.3. - 4.4.	Páskafri 28.3 – 6.4.	
15.	5.4. - 11.4.	6. kafli. Lífverur jarðar. Plöntur, bls. 167-178.	
16.	12.4. - 18.4.	7. kafli. Mannslíkaminn, bls. 183-211.	
17.	19.4. - 25.4.	7. kafli. Mannslíkaminn, bls. 183-211.	<i>Sumardagurinn fyrsti 23. apríl</i>
18.	26.4. - 2.5.	8. kafli. Vistir lífveranna, bls. 212-230.	<i>Frídagur verkalýðsins 1. maí</i>
19.	3.5. – 9.5.	8. kafli. Vistir lífveranna, bls. 212-230.	<i>Dimisjón 8. maí</i>
20.	10.5. – 16.5.	Síðasti kennsludagur er 13. maí	Próf III: hluti af kafla 6 og kaflar 7-8. <i>Uppstigningardagur 14. maí</i>
21.	17.5. – 23.5.	Námsmatsdagur	<i>Prófsýning 21. maí</i>

Námsefni

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

Ítarefni frá kennara.

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.

Námsmat

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 Word eða docx-formi 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.

Kennslan byggist á verkefnavinnu, fyrirlestrum og verklegum tímum og tekur námsmat mið af því.

<i>Námsþáttur</i>	<i>Lýsing á námsmati</i>	<i>Vægi</i>
Kaflapróf	Þrjú próf - 17% hvert.	51 %
Verkefnavinna	Námsmat verkefna deilist á eftirfarandi hátt:	49 %
Verklegar æfingar	Mæting og virkni í verklegum æfingum, skýrslur og aðrar afurðir verklegra æfinga.	18 %
Upprifjunarspurningar í Innu	Krossaspurningar úr hverjum kafla, mikilvægur þáttur til undirbúnings fyrir kaflapróf.	15 %
Ritun og önnur verkefni	Ritunarverkefni og kynningar, stutt verkefni og svör við spurningum.	16 %
<i>Samtals</i>		<i>100%</i>

Til að standast áfangann verða nemendur að ná 4,5 að meðaltali í kaflaprófum til að þau reiknist inn í lokaeinkunn. Athugið að vetrareinkunn hækkar ekki lokaeinkunn nemanda upp fyrir 4 sé um fall að ræða hjá honum á kaflaprófum. Enn fremur getur vetrareinkunn dregið einkunn niður þannig að nemandi falli í áfanganum.

Reglur um svindl og notkun gervigreindar

Á vef skólans er að finna reglur sem varðar svindl og notkun gervigreindar við skil á verkefnum - [Nánari upplýsingar á vefsíðu skólans](#)

Ef að grunur um ritstuld og/eða óleyfilega notkun á gervigreind vaknar gætu nemendur þurft að gera munnlega grein fyrir verkefni/prófi. **Kennari áskilur sér rétt til að gefa 0 í einkunn fyrir verkefni þar sem grunur er um misnotkun gervigreindar.**

Sömu reglur gilda um notkun gervigreindar við skrif og gilda um heimildaskráningu almennt. [Reglur um heimildaskráningu á vefsíðu skólans](#)

Námsmats- og prófsýningardagur

Námsmats- og prófsýningar eru alltaf við lok hvernar annar. Sá dagur er mikilvægur hluti af náminu því þar fá nemendur:

- tækifæri til að sjá hvernig gekk í prófum
- röksuðning fyrir námsmati hvort sem um lokapróf eða símat er að ræða
- ráðleggingar sem geta nýst í áframhaldandi námi
- tækifæri til að gera athugasemd við niðurstöðu námsmatsins ef hún þykir ósanngjörn

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

Gangi ykkur vel!

Selfossi, 7. janúar 2026

Brynja Valgeirsdóttir og Ólafur Einarsson