



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2026

LÍFF3VIO5
(Vistfræði)

Kennari:	Ólafur Einarsson (ÓE) olafur@fsu.is
----------	--

Áfangalýsing

Áfanginn á að veita nemendum greinargóða yfirsýn yfir vistfræðina sem fræðigrein, aðferðafræði hennar og viðfangsefni. Áhersla er á vistfræðilega sérstöðu Íslands, helstu gerðir vistkerfa sem finnast í sjó og landi, kynntar eru vistfræðilegar rannsóknir á Íslandi. Gert er ráð fyrir fjölbreyttri verkefnavinnu í áfanganum sem m.a. krefst vettvangsferða, heimsóknna, upplýsingaöflunar og kynninga á verkefnum.

Í áfanganum er fjallað um uppbyggingu, orkuflæði og efnahringrásir vistkerfa og teknar fyrir kenningar sem lúta að stöðugleika eða kviku jafnvægi vistkerfa. Fjallað er um líffræðilegan fjölbreytileika og breytingar á tegundasamsetningu líffélaga, bæði af náttúrulegum orsökum og af völdum manna.

Stofnhugtakið er tekið fyrir og skoðaðar helstu mælingaaðferðir og rannsóknir á stofnum. Fjallað er um sjálfbæra nýtingu lífrænna auðlinda og helstu nytjastofna hér við land. Rætt er um aðlögun og hæfni lífvera og áhrif vistfræðilegra þátta á þróun þeirra og atferli.

Undanfari Líffræði – LÍFF2EL05.

Helstu viðmið samkvæmt námsskrá eru að nemandi öðlist þekkingu og skilning á:

- Sögu vistfræðinnar og tengslum við aðrar greinar
- Helstu hugtökum vistfræðinnar
- Aðferðafræði vistfræðirannsókna
- Uppbyggingu og mótun vistkerfa
- Sérstöðu Íslands
- Helstu hugtökum stofnvistfræði
- Sjálfbærri nýtingu lífrænna auðlinda
- Líffræðilegum fjölbreytileika
- Helstu rökum fyrir náttúruvernd.

Nemandi öðlist leikni í að:

- Lesi vistfræðilegar upplýsingar úr máli og myndum
- Beita hugtökum vistfræðinnar í rökrænu samhengi
- Fjalla um álitamál sem varða íslenska náttúru í víðum skilningi
- Beita einföldum vistfræðilegum aðferðum í verklegum æfingum og vinna skýrslur úr þeim
- Þekkja einkenni og áhrifaþætti ólíkra vistkerfa.

Nemandi geti hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

Geta tekið ábyrga og rökstudda afstöðu til vistfræðilegra dægmála
Tengja undirstöðuþekkingu í vistfræði við daglegt líf og sjá notagildi hennar
Fjalla um vistfræði á gagnrýninn hátt og velta fyrir sér ólíkum sjónarmiðum og lausnum
Afla sér frekari upplýsinga og þekkingar á vistfræðilegum viðfangsefnum
Taka ábyrgð á áhrifum eigin lífs á umhverfið m.t.t. vistfræði og sjálfbærrar nýtingar.

Námsefni

Kennslubók er „Vistfræði og umhverfismál. Námsefni ætlað nemendum á framhaldsskólastigi“. Höfundur er Margrét Auðunsdóttir. Kennsluhandrit gefið út 2015. Bókin er til sem hljóðbók: <https://hbs.is/SkodaBok/23425>. Ítarefni frá kennara.

Gott er að eiga og glugga í bókina „Lífriki Íslands. Vistkerfi lands og sjávar“. Höfundur er Snorri Baldursson 2014. Þessi bók er til á bókasafninu.

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 tvö 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.

Kaflapróf 52%

Vinnueinkunn 48%

Ýmis verkefni, s.s. verklegar æfingar (20%)

Fyrirlestrar/kynningar (15%)

Ritunar- og önnur verkefni (13%)

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
- rökstuðning 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 á kennsluvef áfangans á Innu. Kennsluáætlun er birt með fyrirvara um breytingar.

Gangi ykkur vel!

Mosfellsbæ 17. ágúst 2026,



Vika	Dagsetning	Áætlun um yfirferð námsefnis
34.	16.8-22.8	Kynning á áfanganum. Lesefti 1. kafti. Lífhvolf og efnahringrásir vistkerfa.
35.	23.8 – 29.8.	Lesefti 1. kafti. Lífhvolf og efnahringrásir vistkerfa.
36.	30.8. – 5.9.	2. kafti. Tengsl lífvera í vistkerfum. Ólífrænir og lífrænir þættir.
37.	6. – 12.9.	2. kafti. Tengsl lífvera í vistkerfum. Ólífrænir og lífrænir þættir
38.	13. – 19.9.	3. kafti. Stofnar og stofnstærðarútreikningar.
39.	20.9 – 26.9.	3. kafti. Stofnar og stofnstærðarútreikningar.
40.	27.9. – 3.10.	4. Kafti. Lífbelti Jarðar, sjálfbær þróun, vistspor og líffræðileg fjölbreytni.
41.	4.10. – 10.10.	4. Kafti. Lífbelti Jarðar, sjálfbær þróun, vistspor og líffræðileg fjölbreytni. PRÓF I úr 1– 4. kafta. Áfangameffa 7. október.
42.	11.–17.10.	5. Kafti. Mengun, ósonlag, gróðurhúsaáhrif, loftslagsbreytingar og loftslagsverkfræði. Valdagur 14. október.
43.	18. – 24.10.	5. Kafti. Mengun, ósonlag, gróðurhúsaáhrif, loftslagsbreytingar og loftslagsverkfræði. Miðannarmat 21. október. Haustfrí 22.- 23. október.
44.	25. – 31.10.	6. kafti. Vistkerfi vatna og hafs.
45.	1.11 – 7.11.	6. kafti. Vistkerfi vatna og hafs.
46.	8. – 14.11.	7. kafti. Vistkerfi vot- og þurrlandis. Framvinda og vistheimt.
47.	15. – 21.11.	7. kafti. Vistkerfi vot- og þurrlandis. Framvinda og vistheimt.
48.	22. – 28.11.	8. kafti. Náttúruvernd, mannfjöldapróun og leiðir til sjálfbærni.
49.	29.11 – 5.12.	8. kafti. Náttúruvernd, mannfjöldapróun og leiðir til sjálfbærni. PRÓF II úr 5– 8. kafta.
50.	6.12 – 12.12.	Síðasti kennsludagur er 10. desember. Námsmat. Prófsýning 16. desember.