


Síða 1 í 3	Fjölbrautaskóli Vesturlands	
	Námsáætlun í lífvísindum (LIFV1GN05) vorönn 2017	

Kennari/kennarar: Steingrímur Benediktsson	Netfang/netföng: steinben@fva.is
---	--

Námsgögn:

Bókin **Almenn líffræði** eftir Ólaf Halldórsson 2. útg. Bækurnar **Líffræði – kjarni fyrir framhaldsskóla** e. Örnólf Thorlacius (IÐNÚ 2001) og **Lífið – líffræði handa framhaldsskólum** e. M.B.V. Roberts (MM 1988-1997) eru gott ítarefni á íslensku. Víða á heimilum eru til aðrar líffræðibækur sem allar geta verið gagnlegar. Þá er bent á að finna má ítarlega umfjöllun um flest það sem tekið er fyrir í áfanganum á netinu.

<http://www2.estrellamountain.edu/faculty/farabee/biobk/biobooktoc.html> er slóð að stórgóðri bók um flest atriði almennrar líffræði en þetta er raunar á ensku.

Ljósrit, vinnuseðlar fyrir verklegar æfingar, slóðir á áhugavert efni og annað viðbótarefni kynnt eða lagt fram á Innu eins og við á. Viðfangsefni verkefna, verklegra tíma og vettvangsferða er allt hluti af námsefni.

Lýsing:

Almennur líffræðiáfangi. Sérstaklega ætlaður nemendum á öðrum brautum en náttúrufræðibraut.

Markmið (þekking, leikni, hæfni):

Nemendur þekki sérkenni vísindalegrar þekkingar og stöðu líffræðinnar innan vísindanna, kenningar um upphaf alheimsins, hvernig efnið varð til og upphaf lífs, frumkenninguna og byggingu frumna með áherslu á erfðaeefnið, einkenni helstu hópa lífvera, uppbyggingu helstu líffærakerfa mannsins, hringrásir efna og flæði orku um vistkerfi, kenningar um uppruna íslenska lífríkisins og helstu umhverfisvandamál.

Nemendur læri að nota smásjá, flokka algengar lífverur, sérstaklega algengar íslenskar tegundir í hópa, ljúka við DNA, RNA sameindir og peptíðkeðjur og að rekja einföld arfmynstur.

Nemendur skilji hvernig erfðaeefnið getur geymt upplýsingar og hvernig eiginleikar erfðaefnisins leiða til þess að eiginleikar erfast á milli kynslóða og lífverur verða til hver af annarri, þ.e. þróast, hvernig samspil lífvera við hinn dauða hluta umhverfisins mynda heildstætt vistkerfi og áhrif athafna mannsins á umhverfið.

Námsmat:

Prisvar á önninni verða skrifleg hlutapróf. Nemendur sem fá 7,0 eða hærra í vetrareinkunn sem reiknuð er þannig að einkunn fyrir hlutapróf gildir 60%, úrvinnsla úr verklegu 20% og skilaverkefni 20%, eiga kost á að láta þá einkunn standa sem lokaeinkunn og mega sleppa lokaprófi.

Hjá öðrum nemendum vegur skriflegt próf í lok annar 60% af lokaeinkunn, hlutaprófin 20%, úrvinnsla úr verklegu 10% og skilaverkefni 10%. Nemendur sem taka lokapróf þurfa alltaf að ná lágmarkseinkunninni 4,5 í því til að standast áfangann.

Skyllt er að taka öll hlutapróf, gera allar verklegar æfingar og vinna úr þeim og skila a.m.k. 80% af verkefnum annarinnar með viðunandi árangri að mati kennara til að standast áfangann. **Einkunn fyrir verkefni miðast ætíð við 100% skil þannig að gefið er 0 ef verkefni er ekki skilað.**

Nemendur skulu safna verkefnum í verkefnamöppu, jafnóðum og skilafrestir líða. Ef um hópverkefni er að ræða skal hver meðlimur hóps varðveita eintak af niðurstöðunni. Kennari fer jafnóðum yfir möppur og metur verkefni til einkunna. Gefnar eru einkunnin 10 (í samræmi við verkefnalýsingu), 7,5 (ábótavant – athugasemdir tiltekna og hvernig mætti bæta verkefnið) og 5 (uppfyllir ekki verkefnalýsingu). Einnig er gefin einkunnin 4 fyrir ófullnægjandi verkefni sem ber að skila aftur. Skilafrestur verkefna er tiltekinn þegar þau eru lögð fyrir. Ef verkefni finnst ekki í skilamöppu þegar skilafrestur er liðinn, lækkar væntanleg einkunn um 1 í hvert skipti sem litið er eftir verkefninu.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Ráp og át í kennsustundum er bannað. Notkun farsíma í kennslustundum er óheimil nema samkvæmt fyrirmælum kennara. Nemendur sem brjóta gegn þessu mega eiga von á að verða vísað úr kennslustund og skráða fjarvist.

Vik a	Dags.	Námsþættir	Námsmat s-þættir
1	5.1-6.1	1. kafli: Líffræði sem fræðigrein. Hvað eru vísindi?	
2	9.1-13.1	1. kafli með viðbót: Alheimurinn og efnið. Hvernig varð lífið til?	VI. Smásjá
3	16.1-20.1	2. kafli: Frumukeningin, ólífræn og lífræn efni	
4	23.1-27.1	2. kafli:Bygging fruma helstu frumugerðir	
5	30.1-3.2	3. kfl.& 9.1: Erfðafr. lögmál Mendels utangenaerfðir	VI. Garðfuglar
6	6.2-10.2	3. kafli: Frumskiptingar , arfmynstur	1. hlutapróf
7	13.2-17.2	3. kafli: Bygging erfðaefnis, táknmál lífsins, protein	VI. Matur
8	20.2-24.2	3. kafli og 9.3: Líftækni, krabbamein	VI. Överur
9	27.2-3.3	Frh. og opnir dagar	
10	6.3-10.3	4., 5. kafli og 9.2: Þroskun og Darwinsk þróun	VI. Blóð
11	13.3-17.3	6. kafli: Flokkun lífvera: Tvínafnakerfi, dreifkjörnungar	2. hlutapróf
12	20.3-24.3	6. kafli: Sveppir, fjölfrumungar, dýr	
13	27.3-31.3	6. kafli: Plöntur, veirur	
14	3.4-7.4	7. kafli: Mannlíkaminn líffærakerfi	VI. Gönguferð
15		Páskafri	
16	19.4-21.4	7. kafli: Mannlíkaminn frh.	3. hlutapróf
17	24.4-28.4	7. kafli: Vistfræði.	VI. Smádýr
18	1.5-5.5	8. kafli: Almenn vistfræði	
19	8.5-9.5	8. kafli: Vistfræði. Uppruni íslenska lífríkisins	

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara. Breytingar birtar á Innu.