


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 2	Náttúrufræði NÁT103 Kennsluáætlun haustönn 2010	

Nöfn kennara:	Borghildur Blöndal borgh@vma.is	BBL
	Elín Björk Unnarsdóttir elin@vma.is	EBU
	Inga Björg Ólafsdóttir inga@vma.is	IBÓ
	Jóhannes Árnason jarn@vma.is	JÁR

Áfangalýsing:

Í áfanganum eru teknir fyrir ýmsir grundvallarþættir lífandi náttúru, sameinkenni lífvera og ferli sem tengja lífverur hvers vistkerfis saman. Bygging frumunnar og starfsemi er tekin til umfjöllunar. Fjallað er um grundvallarþætti erfðafræði, um gerð og starfsemi vistkerfa með áherslu á efna- og orkuflutning og áhrif mannsins. Þá er gerð grein fyrir helstu flokkum lífvera með áherslu á örverur og skynsamlegar varúðarráðstafanir gagnvart þeim.

Áfangamarkmið / viðfangsefni: Markmið áfangans eru að nemandi:


- Þekki gerð og þróun íslenskra vistkerfa á landi, í vatni og á sjó.
- Geri sér grein fyrir eðli og hlutverki líffræðinnar sem vísindagreinar.
- Þekki vísindalega aðferð og þjálfist í að beita nokkrum rannsóknaraðferðum líffræðinnar.
- Þekki helstu efnaflokka sem lífverur eru byggðar úr og hlutverk þeirra.
- Þekki gerð og starfsemi frumna.
- Skilji grunnhugmyndir í erfðafræði.
- Þekki lífshætti og gerð veira, gerla (baktería), sveppa og sníkjudýra.
- Geti tengt sjúkdóma í lífverum við óeðlilega frumstarfsemi.

Námsefni:

Kennslubók: Líffræði kjarni fyrir framhaldsskóla eftir Örnólf Thorlacius, 1. útgáfa IÐNÚ 2001.

Kennarar munu dreifa ýmsum verkefnum á ljósritum, nemendur eiga að safna þeim í vinnubók sem kemur til einkunnar.

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt lokapróf	Annarpróf / lokapróf í desember. Allt námsefnið. Nemendur þurfa að ná 35 % svo vetrareinkunn gildi.	50%
Skyndipróf	Próf á önninni.	15%
Frammist. á önn	Fjögur heimaverkefni og kynning á lífveru.	25%
Frammistaða á önn	Vinnubók með glósum og verkefnum skilað einu sinni til tvisvar á önninni 5%. Vinnubókin á að vera skipulega sett upp, verkefnið fremst í rétttri röð og glósur aftan við. Tímaverkefnum skilað til kennara í hvert skipti 5%.	10%

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 2	Náttúrufræði NÁT103 Kennsluáætlun haustönn 2010	

Vinnuáætlun:

Vika	Námsefni	Verkefni
33 – 35	Kaflar 9 og 10. Vistfræði og umhverfið. Vistkerfin og einkenni þeirra. Hringrásir í náttúrunni. Samspil manns og náttúru.	TV1 og HV1
36 – 38	Kaflí 1. Aðferðir vísinda og einingar. Sýnd dæmi um vísindaleg vinnubrögð og hvað einkennir þau. Kaflí 2. Sameindir af ýmsum gerðum. Hér er fjallað um yfir lífræn og ólífræn efni. Hvernig sameind byggist upp. Áhersla á lífræn efni líkamans. Flutningur sameinda.	TV2 og HV2 TV3
39 – 42	Kaflí 5. Efnaskipti. Kaflí 3. Frumur, grunneiningar lífvera. Kaflí þrjú og fimm samþættir. Hér er áhersla á uppbyggingu dýra- og plöntufruma. Frumulíffærin og hvað þau gera. Orkuöflun og miðlun orkunnar ATP. Kaflí 4. Vefir, líffæri og líffærakerfi. Hvað er vefur? Myndun líffæra og hvernig líffærin raðast saman í líffærakerfi.	TV4 Miðannarmat, skila vinnubók í viku 41 TV5 og HV3
43 – 44	Kaflí 3. Frumur, grunneiningar lífvera. Kaflí 8. Erfðir. Litningar og gen. Hvernig erfða-eiginleikar berast milli einstaklinga. Uppbygging DNA og RNA. Frumuskiptingar, mítósa, meiósa.	TV6 HV4
45 – 47	Kaflar 6 - 7. Flokkun lífvera. Farið í helstu flokka lífvera og einkenni hvers flokks fyrir sig. Í framhaldi af þessu velur hver nemandi sér eina lífveru og gerir stuttlega grein fyrir henni í tíma. Kaflar 9 og 10. Vistfræði upprifjun og framhald.	TV7 Kynning á lífveru.
48	Upprifjun, undirbúningur fyrir próf.	

Útskýringar á skamstöfum: TV – Tímaverkefni. HV- Heimaverkefni.

19. ágúst 2010

BBL, EBU, IBÓ, JÁR

Undirritun kennara:

BÖR

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils