


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Síða 1 af 2		
Náttúrufræði NÁT 103		
Haustönn 2016		

Kennari	Borghildur Blöndal	Sk.st.	BBL
----------------	--------------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í áfanganum eru teknir fyrir ýmsir grundvallarþættir lifandi náttúru, samkenni lífvera og ferli sem tengja lífverur hvers vistkerfis saman. Bygging frumunnar er tekin til umfjöllunar. Fjallað er um grundvallarþætti erfðafræðinnar, 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 verúðarráðstafanir gagnvart þeim.

Markmið:

Markmið áfangans er að nemandinn.

- ◆ Þekki gerð og þróun íslenskra vistkerfa á, sjó, landi og í vötnum.
- ◆ Þekki og geri sér grein fyrir eðli líffræðinnar sem vísindagreinar.
- ◆ Þekki vísindalega aðferð og þjálfist í að beita nokkrum rannsóknaraðferðum líffræðinnar.
- ◆ Þekki helstu efnaflokka sem lífverurnar eru byggðar úr og hlutverk þeirra.
- ◆ Þekki gerð og starfsemi frumna.
- ◆ Skilji grunnhugmyndir í erfðafræði.
- ◆ Þekki lífshætti og gerð veira, gerla(baktería, sveppa og sníkludýra.
- ◆ Geti tengt sjúkdóma í lífverum við óeðlilega frumustarfsemis.

Námsgögn:


Líffræði kjarni fyrir framhaldsskóla e. Örólf Thorlacius, 1. útgáfa IÐNÚ 2001.

Efni á Moodle kennsluvef skólans og annað efni sem kennari leggur til.

Áætlun um yfirferð:

Vika

34-35. 21/8-3/9	Kafli 1. Aðferðir vísinda og einingar. Sýnd dæmi um vísindaleg vinnubrögð og hvað einkennir þau.	Tímaverkefni 1
36-38. 4-24/9	Kafli 2. Sameindir af ýmsum gerðum. Fjallað um lífræn og ólífræn efni. Hvernig sameind byggist upp. Áhersla á lífræn efni líkamans. Hreyfingar/ flutningur sameinda.	Heimaverkefni 1 Tímaverkefni 2
39-41.25/9-15/10	Kafli 3. Frumur grunneininga lífvera. Kafli þrjú og fimm samþættir. Áhersla á byggingu dýra- og plöntufruma. Starf frumulíffæra, orkuöflun og myndun og dreifing orkunnar ATP.	Tímaverkefni 3 Heimaverkefni 2

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2	Náttúrufræði NÁT 103	Haustönn 2016

	Kafl 4. Vefir, líffæri og líffærakerfi. Kafl 5. Efnaskipti.	
42- 44. 16/10-5/9	Kafl 8. Erfðir, litningar, gen. Hvernig erfðaupplýsingar berast milli einstaklinga. Uppbygging DNA og RNA. Frunuskipti mítósa meiósa.	Tímaverkefni 4 Heimaverkefni 3 Próf
45-47. 6-26/11	Kaflar 9 og 10. Vistfræði og umhverfið. Vistkerfin og einkenni þeirra. Hringrásir í náttúrunni. Samspil manns og náttúru. Undibúin lífverukynning.	Heimaverkefni 4 Tímaverkefni 5
Vika 48. 27/11-3/12	Farið í helstu flokka lífvera og hvað einkennir hvern hóp fyrir sig. Upprifjun fyrir próf.	Lífverukynning

Moodle lykilorð: vma123

Námsmat og vægi námsþátta:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Heimaverkefni	Fjögur heimaverkefni.	20%	
Tímaverkefni	Fimm tímaverkefni.	10%	
Lífverukynning	Hver nemandi kynnir eina lífveru.	5%	
Próf.	Skriflegt miðannarpróf.	10%	
Vinnubók	Vinnubók skilað í annarlok.	5%	
Lokapróf	Próf í desember ú öllu námsefni annarinnar. Nemendur þurfa að ná 3. á lokaprófi til að vetrareinkunn gildi.	50%	
		Samtals:	100%
<p>Annað: Kennari áskilur sér rétt til breyting ef þörf krefur. Öllum verkefnum og próflausnum ásamt öðru sem kennari dreifir yfir önnina skal safnað saman í vinnubók sem skilað er í annarlok.</p>			

Dagsetning:

Undirritun kennara

19.08.2016

Berglindur Blöndal

Jóhannes Árn

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils