

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Örverufræði LÍF303 Kennsluáætlun vorönn 2015	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		

KENNARI: Jóhannes Árnason JÁR jarn@vma.is sími: 846 9030 viðtalstími þri. 11.25 – 12.10

ÁFANGALÝSING:

Örverufræði. Staða örverufræðinnar innan náttúrufræðinnar. Gerð og flokkun dreifkjörnunga og frumvera. Lífsstarfsemi örvera, s.s. efnaskipti, æxlun og fjölgun, dreifing. Mikilvægi örvera í náttúrulegum vistkerfum. Not af örverum í iðnaði. Skemmdir og sjúkdómar af völdum örvera og varnir gegn þeim. Helstu flokkar baktería kynntir. Frumatriði í veirufræði, s.s. staða veira í lífheiminum, gerð, fjölgun, áhrif veira á hýsla, veirusjúkdómar og varnir gegn þeim. Flokkun sveppa og staða frumdyra í lífheiminum. Verklegar æfingar eru þriðjungur námstímans.

MARKMÍÐ ÁFANGANS:

Nemendur þekki helstu örveruflokka og stöðu þeirra í lífríkinu. Nemendur þekki hvernig örverur hafa áhrif á daglegt líf manna. Nemendur þekki sögu örverufræðinnar og hvernig hún hefur haft áhrif á líf manna síðustu aldir. Nemendur kynnist vinnubrögðum við ræktun örvera.

SKIPULAG: Fjórar vikustundir fyrirlestrar og verkefni
Tvær vikustundir verklegar æfingar og úrvinnsla.
Mikilvægt að nemendur noti gögn á Moodle svæði áfangans.

KENNSLUÁÆTLUN:

1. lota (2. - 5. vika)

Almennt um örverur

Hvað er örvera. Flokkunarkerfi örvera. Vaxtarskilyrði örvera. Saga örverufræðinnar

Bakteríur

Flokkun baktería. Frumgerð baktería. Bakteríueggur. Dvalarstig.

Dauðhreinsun – sótthreinsun. Stofnvöxtur

Efnaskipti baktería. Toxín

2. lota (6. - 9. vika)

Nokkrir bakteríuflokkar

Staphylococcus

Streptococcus

Micrococcus

Neisseria

Bacillus

Clostridium

Corynebacterium

Lactobacillus

Listeria

Salmonella

Shigella

Proteus

Escherichia

Vibrió

Bordetella

Mycobacterium

Trepomema

Campylobacter

Blágerlar

Forngerlar

próf

3. lota (10. – 11. vika)

Veirur

Flokkun veira

Gerð veira

Veirufjöldun

Veiruræktun

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ		
Síða 2 af 2	Örverufræði LÍF303 Kennsluáætlun vorönn 2015	

4. lota (12. – 15. vika Páskafri)

Sjúkdómsvaldandi veirur

Pólióveirur

Rhinoveirur

Rabiesveirur

Arbóveirur

Orthomyxoveirur

Paramyxóveirur

Rubella

Retróveirur

Adenóveirur

Poxveirur

Herpesveirur

Hepatitveirur

5. lota (15. - 17. vika)

Sveppir

Flokkun. Bygging. Æxlun. Vistfræði sveppa. Sjúkdómsvaldandi sveppir.

Frumdýr

Frumugerð. Flokkun. Sjúkdómar af völdum frumdýra. (Menn og örverur - Nýting örvera - Sykingar og varnir gegn þeim. - Smitleiðir - Varnir - Önæmi)

Viðfangsefni (verklegur hluti)
2. vika: Ræktun - ætisgerð - sýnasöfnun
3. vika: Hreinræktun - búa til skálar með séræti - búa til skáagar
4. vika: Sáð í sérætisskálar - sáð í skáagar
5. vika: Sérætisskálar skoðaðar, súrefnisþörf
6. vika: Litun – smásjárskoðun
7. vika: Gramlitun
8. vika: Gramlitun, sundhæfni, slímhjúpur ofl.
9. vika: Talning örvera
10. vika: Talning örvera
11. vika: Talning örvera, sveppir og frumdýr
12. vika. Skoðunarferð (hugsanlega á öðrum tíma annarinnar, þá færast aðrir þættir til.?)
13. - 15. vika: Efnaskipti örvera
17. vika: Sveppir og frumdýr

KENNSLUBÓK: Örverufræði fyrir framhaldsskóla. Höfundur Bogi Ingimarsson IDNÚ 2. útg. 1992 (Örverufræði fyrir framhaldsskóla – vinnubók. IDNÚ 1. útg. 1992 (ekki nauðsynleg)
Efni frá kennurum á Moodle. **Mjög mikilvægt** að nota glærur og annað efni á Moodle.

NÁMSMAT: 30% Tíma / heimaverkefni 7 stk. Eitt af þeim stuttur parað fyrirlestur.
Sýnisbók nemanda, (portfolio) meðal annars dagbók um verklegt er hluti af þessu.
Kennari útskýrir og bendir á fyrirsmæli á Moodle.
10% Próf í mars.
60% Lokapróf í maí.

5. janúar 2015

JÁR

Undirritun kennara



Undirritun brautarstj., fagstj. eða staðgengils

