


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	Örverufræði LÍF303 Kennsluáætlun vorönn 2012	
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		

KENNARI: Jóhannes Árnason jarn@vma.is sími: 846 9030 JÁR

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.

MARKMIÐ 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

KENNSLUÁÆTLUN:

1. lota (1. - 5 vika)

Almennt um örverur
Hvað er örvera. Flokkunarkerfi örvera. Vaxtarskilyrði örvera. Saga örverufræðinnar
Bakteríur
Flokkun baktería. Frumgerð baktería. Bakteríuveggur. Dvalarstig.
Dauðhreinsun – sóttgreinsun. Stofnvöxtur
Efnaskipti baktería. Toxín


2. lota (6. - 9. vika)

Nokkrir bakteríuflokkar

Staphylococcus Streptococcus Micrococcus	Neisseria
Basillus Clostridium Corynebacterium Lactobacillus Listeria	Salmonella Shigella Proteus Escherichia Vibrió Bordetella
Mycobacterium Trepomema Campylobacter Blágerlar Forngerlar	

3. lota. (10. – 11. vika)

Veirur
Flokkun veira
Gerð veira
Veirufjölgun
Veiruræktun

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	Örverufræði LÍF303 Kennsluáætlun vorönn 2012	
Samþykkt:SHJ		
Síða 2 af 2		

4. lota. (12. – 13. vika)

Sjúkdómsvaldandi veirur

Pólíóveirur

Rhinoveirur

Rabiesveirur

Arbóveirur

Orthomyxoveirur

Paramyxóveirur

Rubella

Retróveirur

Adenóveirur

Poxveirur

Herpesveirur

Hepatítveirur

5. lota (14 - 17 vika)

Sveppir

Flokkun. Bygging. Æxlun, Vistfræði sveppa. Sjúkdómsvaldandi sveppir

Frumdýr

Frumgerð. Flokkun. Sjúkdómar af völdum frumdýra. (Menn og örverur - Nýting örvera - Sýkingar og varnir gegn þeim. - Smitleiðir - Varnir -Ónæmi)

Námsefni (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
14. vika. Efnaskipti örvera
15. vika: Efnaskipti örvera
16. vika: Sveppir og frumdýr
17. vika: Skoðunarferð ?

KENNSLUBÓK: Örverufræði fyrir framhaldsskóla. Höfundur Bogi Ingimarsson IÐNÚ 2. útg. 1992
Örverufræði fyrir framhaldsskóla – vinnubók. IÐNÚ 1. útg. 1992
Efni frá kennurum á vefsíðu. Mjög mikilvægt að nota glærur og annað efni á Moodle.

NÁMSMAT:

Tíma / heimaverkefni 5 stk. Eitt af þeim stuttur para fyrirlestur 20 %

Vefæfingar 5 %

Próf í mars 10 %

Lokapróf í maí 65 %

3. janúar 2012

JÁR

Undirritun kennara

BÖR

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils