

# Umhverfismennt í framhaldsskólum

- ▶ Heiða Björk Sturludóttir, heida@fa.is
  - ▶ Fjölbrautaskólinn við Ármúla
- ▶ Marta Guðrún Daníelsdóttir, martagudrun@fmos.is
  - ▶ Framhaldsskólinn í Mosfellsbæ





Fjölbrautaskólinn við Ármúla



UMH103 - Umhverfisfræði

UMR112 - Umhverfisráð

# UMH103 - Umhverfisfræði



- ▶ Kennsla í UMH103 frá hausti 2006
- ▶ Þverfaglegur áfangi - á kjörsviði tveggja brauta:
  - ▶ Félagsfræðabraut: Félagsfræðakjörsvið og Náttúrufræðibraut: líffræðikjörsvið
- ▶ 3 kennarar, hver með sinn hluta:
  - ▶ Sagnfræðingur og umhverfisfræðingur + siðfræðingur + efnaverkfræðingur

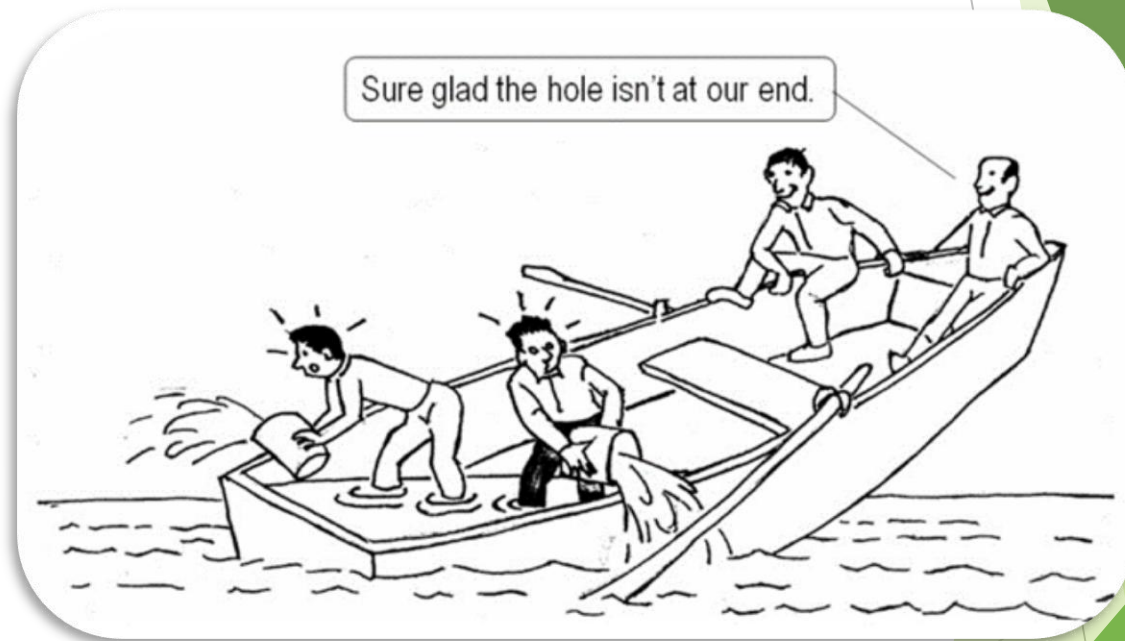
ÍÞR141



# Markmið í kennsluáætlun 2013

## Að nemandi:

- ▶ Fáir þverfaglega sýn á helstu mál sem varða umhverfismál sem eru í brennidepli á hverjum tíma
- ▶ Kynnist helstu yfirlýsingum og sáttmálum sem Íslendingar hafa undirritað er varða umhverfismál
- ▶ Geri sér grein fyrir því hvað felst í vistvænum lífnaðarháttum og ábyrð einstaklingsins gagnvart umhverfinu
- ▶ Kynnist helstu ógnum sem steðja að umhverfinu í lofti, á legi og á landi
- ▶ Fáir innsýn í helstu hugmyndir um verðmæti og gildi náttúrunnar



# Áhersla á umhverfisvitund og ábyrgð einstaklingsins

## ► Vettvangsferðir:

- Snæfellsnes, Sorpa, Sólheimar í Grímsnesi, Þingvellir



## ► Efnisatriði:

- Náttúrusiðfræði, sorp og neysla, sjálfbær þróun, borgarskipulag, auðlindahagfræði, grænt bókhald, umhverfissaga, framleiðsluferill vöru, lög og reglur, félagasamtök í náttúruvernd, umhverfismerkingar, lífræn ræktun, umhverfi og heilsa, vistspor, þjóðgarðar og verndarsvæði, líffræðileg fjölbreytni, hlýnun jarðar, uppblástur og eyðimerkurmyndun, vatn, orkugjafar.



# Námsmat og námsgögn

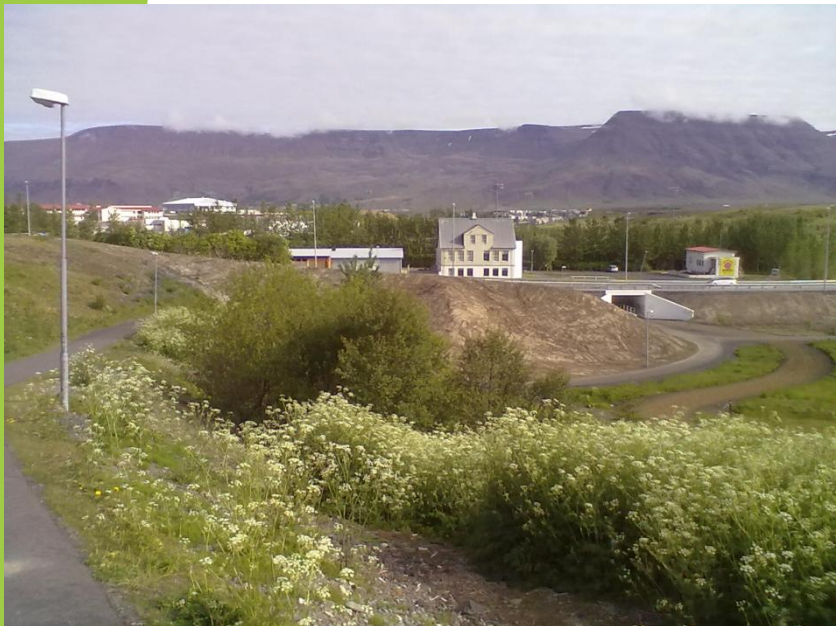
## ▶ Síamatsáfangi

- ▶ Verkefni og próf úr hverjum hinna þriggja hluta - jafnt einstaklings- sem hópverkefni
- ▶ Vettvangsferð gildir um 8-10% af lokaeinkunn áfanga

## ▶ Hver kennari útvegar kennsluefni fyrir sinn hluta

- ▶ Ljósrit, bæklingar, efni frá kennurum s.s. stuttar greinar um afmörkuð efni, glærur, vefsíður s.s. Umhverfisstofnunar, Sorpu, Landverndar og Alþingis

## ▶ Vantar kennsluefni í umhverfisfræðum



Framhaldsskólinn í Mosfellsbæ

Umhverfisfræði í FMOS



# Aðeins um FMOS

- ▶ Tók til starfa haustið 2009
- ▶ Fjöldi nemenda um 200
- ▶ Tvær stúdentsbrautir
  - ▶ Náttúruvísindabraut
  - ▶ Félags- og hugvísindabraut
- ▶ Styttri námsbrautir
  - ▶ Listabraut
  - ▶ Íþróttá- og lýðheilsabraut
- ▶ Kennir sig við umhverfi og auðlindir
- ▶ Í FMOS hafa verið kenndir þrjú áfangar í umhverfisfræði



# UMF2A05 - Umhverfismál fyrir alla

- ▶ Skylduáfangi á öllum brautum
- ▶ Umhverfismál í víðum skilningi
- ▶ Áhersla á að auka umhverfisvitund nemenda
- ▶ Enginn undanfari
- ▶ Efnisáherslur:
  - ▶ Gróðurhúsaáhrif og loftslagsbreytingar
  - ▶ Sjálfbær þróun
  - ▶ Auðlindir Íslands
  - ▶ Ein jörð - margir heimar (misskipting auðlinda)

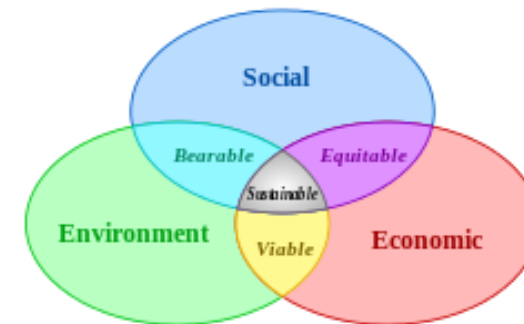
# Tveir valáfangar í umhverfisfræði

Á kjörsviði fyrir náttúruvísindabraut

## ► UMF3A05: Auðlindir Íslands

### ► Meðal efnispáttar:

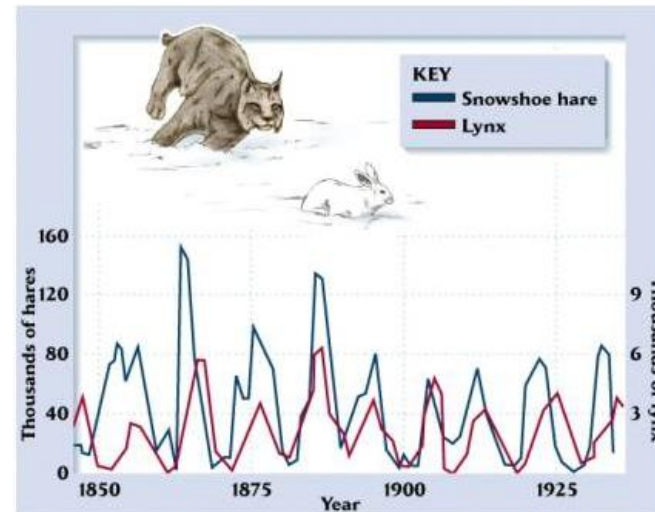
- Sjálfbær þróun, sjálfbærir lifnaðarhættir
- Sjálfbær byggð
- Orkumál, sérstaða Íslands í orkumálum
- Framtíðarauðlindir Íslands
- Eldsneytiskostir og loftslagsbreytingar
- Þjónusta vistkerfa



# Tveir valáfangar í umhverfisfræði

Á kjörsviði fyrir náttúruvísindabraut

- ▶ **UMF3B05: Umhverfismál beisluð með tölvulíkönum**
  - ▶ Samþætting umhverfismála og stærðfræði
  - ▶ Meðal efnispáttar:
    - ▶ Stofnstærðarmælingar
    - ▶ Umhverfispættir og lýðheilsa
    - ▶ Orkumál



# Uppbygging og námsefni

## ▶ Áhersla á verkefnamiðað nám og leiðsagnarmat

- ▶ Fjölbreytt verkefni
- ▶ Nemendur hafa umtalsvert val um efni og úrvinnslu
- ▶ Nemendur fá endurgjöf frá kennara alla önnina (námsmat byggir að mestu á verkefnum)

## ▶ Námsefni

- ▶ Ýmsar heimasíður (Vísindavefur, Umhverfisstofnun, Orkusetur, fréttasíður o.fl.)
- ▶ Fræðslumyndir
- ▶ Lifandi vísindi
- ▶ Fræðslubæklingar, skýrslur, samantektir og bókakaflar

# Helstu hindranir og umhverfisstarf í framhaldsskólum

- ▶ Í námsskrá 1999 er áfanginn skilgreindur sem valáfangi
- ▶ Ekkert kennsluefni
- ▶ Erfitt að fjármagna vettvangsferðir
- ▶ Umhverfisfræði í einhverri mynd kennd í u.þ.b. 10 af 34 framhaldsskólum
- ▶ Hverjir eiga að kenna umhverfisfræði í framhaldsskólum?
- ▶ Umhverfisstarf í framhaldsskólum - hvernig og hver á að halda utan um það