


Síða 1 í 3	Fjölbrautaskóli Vesturlands	
	Námsáætlun EFNA2EH05 haustönn 2018	

Kennari/kennarar: Þorbjörg Ragnarsdóttir	Netfang/netföng: thorra@fva.is
---	--

Námsgögn: Essentials of chemistry, the central science 12. útgáfa. Theodore L. Brown, H. Eugene LeMay, Jr og fleiri Customised icelandic edition PEARSON 2015
 Annað efni kynnt í kennslustundum s.s. vinnuseðlar fyrir verklegar æfingar og verkefnavinnu.

Lýsing:

Í þessum áfanga er haldið áfram með grunnatriði efnafræðinnar jafnframt því sem byrjað er að byggja ofan á fyrri þekkingu. Efnisþættir sem teknir verða fyrir í áfanganum eru: orkuhugtakið almennt og í tengslum við efnahvörf, efnatengi og Lewis byggingu, fjallað verður um hraða efnahvarfa og hraðalögmálið, flokka lífrænna efna og nafnakerfið.

Markmið:

Þekkingarviðmið: **Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:**


- grunnhugmyndum um orku og lögmálinu um varðveislu orkunnar
- hvarfvarma
- efnatengi
- hraðafræði efnahvarfa og hvarfhraða
- flokkun lífrænna efna og nafnakerfi

Leikniviðmið: **Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:**

- reikna stöðu- og hreyfiorku út frá mælistærðum, vinna með umbreytingu orku milli orkuforma og nota orku með efnajöfnum
- finna hraðalögmál út frá tilraunaniðurstöðu
- greina flokka lífrænna efna og gefa efnunum nöfn
- framkvæma verklegar æfingar og vinna úr niðurstöðum

Hæfniviðmið: **Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:**

- sýna sjálfstæði í vinnubrögðum og bera ábyrgð á eigin námsframvindu
- nota gögn eins og lotukerfi, jónatöflur og aðrar töflur við lausn verkefna
- lesa úr efnatáknum og efnajöfnum

	Fjölbrautaskóli Vesturlands	
	Námsáætlun EFNA2EH05 haustönn 2018	
Síða 2 í 3		

- gera sér grein fyrir samspili efnafræði, stærðfræði og annarra raungreina
- meta hvort niðurstöður útreikninga og mælinga séu raunhæfar
- tengja efnafræðina við daglegt líf og umhverfi og sjá notagildi hennar

Námsmat: Ekki er hefðbundið lokapróf í áfanganum. Áfanginn er verkefnaáfangi með nokkrum hlutaprófum og verkefnaöppu sem skila þarf í lok annar. Við útreikning á lokaeinkunn er miðað við eftirfarandi:

- Hlutapróf 1 15%
- Hlutapróf 2 15%
- Hlutapróf 3 15%
- Skýrslur verklegt 20% (mappa)
- Verkefni 25% (mappa)
- Ástundun/mæting 10% (raunmæting)

Allir þurfa að taka hlutaprófin með lágmarks meðaleinkunn 5. Skila þarf öllum verkefnum í lok annar í verkefnaöppu. Nemendur þurfa að framkvæma allar verklegu æfingarnar þa þarf að skila öllum skýrslum annarinnar með viðunandi árangri að mati kennara. Allir þurfa að taka hlutaprófin með lágmarks meðaleinkunn 5.

Ef nemandi er í fjarnámi, með frjálsa mætingu eða mikið fjarverandi vegna veikinda, (þannig að raunmæting er undir 80%) verður hann að taka lokapróf til að standast áfangann.

Lokapróf er 60% af lokaeinkunn og vinna á önn (verkefni og hlutapróf) 40%

Einkunn miðast ætíð við 100% verkefnaskil. Ekki eru metin til einkunna verkefni eða skýrslur sem skilað er þegar meira en vika er liðin frá því að þau voru sett fyrir eða tilraun framkvæmd, eða þegar kennari hefur skilað slíku efni til baka til nemenda.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Kennsluform: Kennslan er í formi fyrirlestra, verkefnavinnu og umræðna, auk dæmareiknings og verklegra æfinga. Heimaverkefni og tímaverkefni verða lagðar fyrir og metnar til einkunna. Gert er ráð fyrir verklegum æfingum og tímasetning þeirra sögð með nokkra daga fyrirvara. Hlutapróf.


Gerðar eru kröfur um sjálfstæð vinnubrögð og frumkvæði í upplýsingaöflun, varðandi verklegar æfingar, skýrslur og verkefni.

Nemendur eiga ekki að rápa inn og út úr kennlustundum. Nemendur sem ekki virða þessa reglu geta búist við að fá fjarvistarstig.

Um verkefni: Verkefni eru tímaverkefni, kynning, umræðuverkefni, skýrslur og heimaverkefni.

INNA: Nemendum ber að fylgjast með tilkynningum á INNU. Sérstaklega er nemendum með frávik frá skólasóknarreglu og árekstrarheimild bent á að fylgjast vel með á INNU.

Snjalltæki:

Síða 3 í 3	Fjölbrautaskóli Vesturlands	
	Námsáætlun EFNA2EH05 haustönn 2018	

Tölvur og símar eru einungis leyfð í kennslustundum til að leysa verkefni og skulu ekki sjást uppi á borðum ef ekki er verið að nota þau til slíks. Nemendur sem ekki virða þessa reglu geta búist við að fá fjarvistarstig. Sjá nánar um notkun snjalltækja í skólanámsskrá FVA.

Tími við nám:

Kennslustundir 60 klst.
Undirbúningur fyrir tíma 15 klst.
Verklegt/skýrslur 10 klst
Heimaverkefni 20 klst.
Undirbúningur fyrir próf 5 klst. Samtals 110 klst. / 21 = 5 einingar

Vík a	Dags.	Námsþættir	Námsmats-þættir
1	20.8-24.8	Kynning á námsefni áfangans.	
2	27.8-31.8	Inngangur og upprifjun Efnahvörf og hlutföll	
3	3.9-7.9	Efnahvörf og orka	
4	10.9-14.9	Efnahvörf og orka	
5	17.9-21.9	Sjálfgeng efnahvörf	
6	24.9-28.9	Sjálfgeng efnahvörf	
7	1.10-5.10	Hraði efnahvarfa	
8	8.10-12.10	Hraði efnahvarfa	
9	15.10-17.10	Lewis structure / átturegla	Miðannarfrí 18 og 19 október
10	22.10-26.10	Efnahvörf	Miðannarmat
11	29.10-2.11	Gas og gastegundir	
12	5.11-9.11	Gas og gastegundir	
13	12.11-16.11	Sýrur og basar	
14	19.11-23.11	Sýrur og basar	
15	26.11-30.11	Heiti lífræna efna	
16	3.12-7.12	Viðtöl/námsmat og verkefnavinna	
17	10.12-14.12	Viðtöl/námsmat og verkefnavinna	
18	17.12-18.12	Sjúkrapróf og prófsýning	

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.