

KENNSLUÁÆTLUN

Grein: Efnafræði
EFNA2AE05

Heiti áfanga: EFNA2EH05

Kennslugögn: 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.

Markmið áfangans:

Nemandinn á að loknum þessum áfanga að hafa aukið umtalsvert efnafræðipækkingu sína í frumatriðum almennrar efnafræði. Fjallað er um

- grunnhugmyndum um orku og lögmálinu um varðveislu orkunnar
- innri orku og hvarfvarma
- skematískri framsetningu tengja, áttureglunni og hvernig tákna má sameindir í fleti og teikna Lewis myndir
- hraðafræði efnahvarfa og hvarfhraða
- tengjum innan sameinda og milli sameinda
- flokkun lífrænna efna og IUPAC nafnakerfinu
- Gasjafnan

Kennsluform: Kennslan er í formi fyrirlestra, verkefnavinnu nemenda og umræðna, auk dæmareiknings og verklegra æfinga. Heimaverkefni og tímaæfingar verða lagðar fyrir (eftir þörfum að mati kennara) og metnar til einkunna. Skylduþáttaka allra nemenda er í verklegum æfingum. Þær verða 4-6 og verða kynntar með nokkurra daga fyrirvara. Hlutapróf. Gerðar eru kröfur um sjálfstæð vinnubrögð og frumkvæði í upplýsingaöflun, varðandi verklegar æfingar, skýrslur og verkefni.

Um verkefni: Nemendur þurfa að framkvæma allar verklegar æfingar (verða að mæta aukalega ef þeir forfallast) og skila þarf a.m.k. 80% heima- og/eða tímaverkefna til að standast áfangann (miðað er við 100% verkefnaskil). Einkunn fyrir hlutapróf miðast við 100% þátttöku. **Skilaverkefnum og skýrslum skal skilað á auglýstum tímum.** 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.

Námsmat:

- Nemendur sem fá 8,0 eða hærra í einkunn fyrir námsmat, (og hafa mætt að lámarki 80% kennslustunda (raunmæting) eiga kost á að láta þá **einkunn standa** sem **lokaeinkunn** og þurfa ekki að mæta í lokapróf.
- **Skilyrði fyrir því eru að nemendur hafi tekið öll hlutapróf.**
Ath. að allir nemendur með frávík frá skólasókn, þ.m.t. árekstur, taka lokapróf.
 - Hlutapróf 1 15%
 - Hlutapróf 2 15%
 - Hlutapróf 3 15%
 - Skýrslur verklegt 20%
 - Verkefni 25%
 - Ástundun/mæting 10%

Hjá öðrum nemendum sem ekki ná að meðaltali einkunn 8 fyrir ofantalda námsþætti vegur **skriflegt próf í lok annar 70% af lokaeinkunn**. Verklegt og skýrslur gilda þá 10%, verkefni og ástundun 10% og hlutapróf 10%. Nemendur verða að framkvæma allar verklegar æfingar og skila skýrslum um þær. Skytt er að skila a.m.k. 80% heima - og tímaverkefna annarinnar með viðunandi árangri að mati kennara og taka öll hlutapróf til að standast áfangann. **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.

Áætlun annarinnar: (réttur áskilinn til breytinga sem yrðu birtar á Plútó)

Vika	Dagsetningar	Efni
1	5.1-6.1	Kynning á námsefni áfangans.
2	9.1-13.1	Efnahvörf og hlutföll
3	16.1-20.1	Efnahvörf og orka
4	23.1-27.1	Efnahvörf og orka
5	30.1-3.2	Sjálfgeng efnahvörf
6	6.2-10.2	Sjálfgeng efnahvörf
7	13.2-17.2	Hraði efnahvarfa
8	20.2-24.2	Hraði efnahvarfa
9	27.2-3.3	Lewis structure / átturegla
10	6.3-10.3	Efnahvörf
11	13.3-17.3	Efnahvörf
12	20.3-24.3	Gas og gastegundir
13	27.3-31.3	Gas og gastegundir
14	3.4-7.4	Gas og gastegundir
15	8.4-18-.4	Páskafri
16	19.4-21.4	Sýrur og basar
17	24.4-28.4	Sýrur og basar
18	1.5-5.5	Heiti lífrænna efna
	8.5-9.5	Upprifjun viðtöl