


| | | |
|-------------------|---|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 09 | | |
| Dags.: 06.06 2015 | Lífræn efnafræði EFN313 Námsáætlun haustönn 2015 | |
| Höfundur: HRS | | |
| Samþykkt: HJS | | |
| Síða 1 af 2 | | |

Nafn kennara: Jóhannes Árnason jarn@vma.is 846 9030 **Sk.stöfun:** JÁR
Viðtalstími: þriðjudagur kl. 14.45 - 15.45.

Áfangalýsing:

Lífræn efnafræði. Efnasambönd kolefnis. Nafnakerfi, byggingaformúlur, eðliseiginleikar og efnahvörf eftirfarandi efnaflokka. Mettuð og ómettuð kolvetni (hydrocarbons). Greinóttir alkanar, hringalkanar og aromatar. Halogenalkanar, alkohól og eterar. Aldehyd og keton. Lífrænar sýrur og afleiður þeirra, nafnakerfi, eðliseiginleikar og efnahvörf. Amín og amíð. Kynning á sykrum, fitu og próteinum.

Markmið:

Að kynna nemendum grunnatriði lífrænnar efnafræði, helstu efnaflokka, nafnakerfi, teikningu byggingaformúla, eðlis- og efnaeiginleika lífrænna efna, helstu hvörf og hvernig lífræn efnafræði tengist daglegu lífi og heilsu.

Kennsla fer fram með fyrirlestrum og dæmatímum þar sem verkefni úr efninu eru leyst og sé þeim ekki lokið í tíma þarf nemandi að klára þau utan kennslustundar.

Námsmat og vægi námsþátta.

50% lokapróf, 15% annarpróf og 35% verkefni.

Eftir hvern hluta efnisins (sjá áætlun um yfirferð) verða kaflapróf/skriflegar æfingar er gilda samanlagt 15% af lokaeinkunn (2 bestu gilda), úr námsefni á undan.

Verkefni gilda alls 35%. Þeim er skilað ýmist í þeirri kennslustund þegar þau eru lögð fyrir eða síðustu kennslustund vikunnar þegar þau eru á dagskrá. Verkefni sem skilað er of seint geta hæst fengið helming einkunnar metna í lokaeinkunn.

Lokapróf gildir 50%.

| Námsmat | Lýsing | Vægi |
|---------------------------------|--------------------------------------|------|
| Skriflegt | 50% lokapróf (engin lágmarkseinkunn) | 50% |
| Kaflapróf | þrjú alls, tvö bestu gilda | 15% |
| Verkefnaskil | Skrifleg verkefni fimm talsins | 25% |
| Skýrsla um plastprófanir. | | 5% |
| Kynning nemenda á ákveðnu efni. | | 5% |

Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)

Kennslubók **Nemendur mega nota margar mismunandi kennslubækur.**

Nánari upplýsingar hjá kennara.


Miðað er við efnistöð í

Introduction to General, Organic, and Biological Chemistry eftir Matta, Wilbraham og Staley. 1996 1. útgáfa Verður líka notuð í EFN 413.

Fæst hugsanlega í bókabúðum og á skiptimarkaði. Nánari upplýsingar hjá kennara. Ath, á MOODLE vef áfangans er að finna námsefni.

Mismunandi kennslubækur

Allar aðrar kennslubækur og gögn er hægt að nota í samráði við kennara. Til dæmis Lífræn efnafræði eftir Jóhann Sigurjónsson. Erlendar kennslubækur sem notaðar eru í hjúkrunarfræði og í öðrum framhaldsskólum er líka hægt að nýta í samráði við kennara. Oft kallast þær Organic Chemistry eða Biological Chemistry. Krafan er að nemendur útvegi sér kennslubók með einhverjum hætti.

| | | |
|-------------------|--|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 09 | | |
| Dags.: 06.06 2015 | Lífraen efnafræði EFN313 Námsáætlun haustönn 2015 | |
| Höfundur: HRS | | |
| Samþykkt: HJS | | |
| Síða 2 af 2 | | |

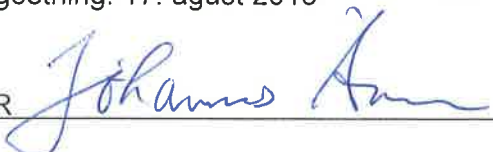
Áætlun um yfirferð og verkefni.

| Vika | Námsefni (bóklegur hluti) | Verkefni |
|---------------|---|--|
| 34. vika | Upprifjun og notkun kennslubókar. 1.vika | Upprifjunarverkefni |
| 35.- 38. vika | 11. kafli. Efnasambönd kolefnis, kolvetni mettuð og ómettuð. Nafnakerfið, greinóttir alkanar, hringalkanar og aromatar. | Verkefni 7,5% próf |
| 39.- 41. vika | 12. kafli. Halogenalkanar, alkohol og eterar. Megináherslan er lögð á alkohol. Nafnakerfi, eðliseiginleikar og efnahvörf. Plastefni. | Verkefni og skýrsla Heimsókn á vinnustað. |
| 42.- 44. vika | 13. kafli. Aldehyd og ketonar. Nafnakerfi, eðliseiginleikar og efnahvörf. | Verkefni 7,5% kaflapróf |
| 45.- 46 vika | 14. kafli. Lífrænar sýrur og afleiður þeirra ss. Sýruklórið, anhydrið, esterar ofl. Nafnakerfi, eðliseiginleikar og efnahvörf. | Verkefni Kynning |
| 47. vika | 15. kafli. Amin og Amið. Nafnakerfi, eðliseiginleikar og efnahvörf. | Verkefni 7,5% kaflapróf |
| 48. vika | Sykrur, fitur, prótein – <u>Kynning og upprifjun – sýniþróf</u> | |

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

Um vikudaga og tímasetningu innan hvernar viku vísast til stundatöflu sem afhendist í byrjun annar.

Dagsetning: 17. ágúst 2015

JÁR 

Undirritun kennara

EBU 

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils