

**Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2021****EFNA2LM05**

Kennarar	Ester Þórhallsdóttir, ester.thorhallsdottir@fss.is Guðmundur Grétar Karlsson, gudmundurg.karlsson@fss.is
Viðtalstími	Ester: Miðvikudagur kl: 09:30 -10:10 Guðmundur: Fimmtudagur kl:13:00 -13:40
Kennsluefni	Efni frá kennara
Áfangalýsing	Í áfanganum er farið í grunnatriði efnafræðinnar og nemendur vinna með grunnhugtök greinarinnar. Þeir þjálfast í meðferð hjálpargagna, s.s. lotukerfis, jónatöflu og rafdrægnigildi frumefna. Nemendur kynnast verklegum æfingum í efnafræði og þjálfast í þeim vinnubrögðum sem þar eru viðhöfð.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Undirbúningur f. tíma	15 vikur x 1 klst	15
Undirbúningur f. próf	8 klst x 2	16 klst
Alls		107 klst. = 5 fein*

Námsmat og vægi námsmatsþátta	Til að ná áfanga þarf að ná 4,5 úr lokaprófi til að fá vinnueinkunn metna. Að uppfylltum eftirfarandi skilyrðum getur nemandi áunnið sér rétt til að láta vinnueinkunn gilda sem lokaeinkunn í áfanganum: Færri en 10 fjarvistir í raunmætingu og vetrareinkunn 8,5 eða hærri. Athugið að ekki skiptir máli hver ástæða fjarvistarinnar er (veikindi, þar með talin vottorð, leyfi eða annað).
--------------------------------------	--

Heiti	Vægi
Tímaverkefni	25 %
Próf x 2	50 %
Verklegar æfingar	25 %

Þekking Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • uppbyggingu atóma, jóna og sameinda • jónunarorku og atómradius • rafeindaskipan og mikilvægi hennar • flokkun efna, efnatáknum og helstu efnabreytingum • pH gildi • efnatengjum og áhrifum þeirra á eiginleika efna • helstu gerðum efnahvarfa • mólhugtakinu • nafnakerfi ólífrænna efna • mólstyrk og þynningum	Hæfni Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • vinna sjálfstætt að úrlausn efnafræðilegra viðfangsefna, bæði verklegra og skriflegra • koma niðurstöðum rannsókna á framfæri með skilmerkilegum hætti bæði í ræðu og riti • notfæra sér efnafræðina í öðrum raungreinum og hinu daglega lífi
Leikni Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • nota hjálpargögn í efnafræði, s.s. lotukerfi, jónatöflu og raðrægnigildi • rita og stilla efnajöfnur • beita mólútreikningum og hlutfallareikningi í efnahvörfum • framkvæma verklegar æfingar og vinna úr niðurstöðum	

Annað sem kennari vill láta koma fram	Munið að spyrja ef þið skiljið ekki eitthvað eða ef eitthvað er óljóst. Sendið okkur póst og látið vita ef eitthvað bjátar á. Betra er að gera það strax frekar en að bíða með það.
---	--

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6. - 8. janúar	Upprifjun úr fyrra námsefni	
2. vika 11. - 15. janúar	Upprifjun úr fyrra námsefni - Nafnakerfi	
3. vika 18. - 22. janúar	Nafnakerfi	
4. vika 25. - 29. janúar	Efnahvörf og stilling efnajafna	
5. vika 1. - 5. febrúar	Formúlumassi/massaprósenta	
6. vika 8. - 12. febrúar	Mól	
7. vika 15. - 19. febrúar	Mól	
8. vika 22. - 26. febrúar	Mól / Reynslu- og sameindaformúla	Próf 1 Miðannarmat
9. vika 1. - 5. mars	Mólstyrkur og þynningar	
10. vika 8. - 12. mars	Mólstyrkur og þynningar	
11. vika 15. - 19. mars	Uppbygging atómsins / Lotukerfið	
12. vika 22. - 26. mars Páskafrí	Atómradíus og jónunarorka	
13. vika 6. - 9. apríl	Efnatengi	
14. vika 12. - 16. apríl	Efnatengi og pH gildi	Próf 2
15. vika 19. - 23. apríl Sumard. fyrsti	Verklegt	
16. vika 26. - 30. apríl	Verklegt	
17. vika 3. - 6. maí	Verklegt	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Ester Þórhallsdóttir

Guðmundur Grétar Karlsson