




## Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2024

EFNA2LM05

<b>Kennari</b>	Guðlaug Pálsdóttir, <a href="mailto:guðlaug.palsdottir@fss.is">guðlaug.palsdottir@fss.is</a>		
<b>Viðtalstími</b>	Fimmtudagar kl. 10:20 – 11:00.		
<b>Námsefni</b>	Undirstaðan – efnafræði fyrir framhaldsskóla. Vefbók Iðnú 2024		
<b>Áfangalýsing</b>	<p>Lögð er áhersla á að nemendur öðlist þekkingu á umhverfi sínu nær og fjær sem hluta af efnisheiminum þar sem þekking á efnafræði getur nýst. Því er reynt að tengja efnafræðiþekkinguna við daglegt líf og áhugasvið ungs fólks.</p> <p>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.</p> <p>Einnig eru verkefni tengd umhverfi nemenda með það fyrir augum að auka áhuga þeirra á því og kynna þeim mikilvægi þekkingar á efnafræði í daglegu lífi. Nemendur kynnast verklegum æfingum í efnafræði og þjálfast í þeim vinnubrögðum sem þar eru viðhöfð. Verklegar æfingar miða að því að virkja nemendur í námi sínu og er ætlað að auka áhuga þeirra.</p>		
<b>Námsmat og vægi námsmatsþátta</b>	Dæmi: Til að ná áfanga þarf að ná 4,5 úr lokaprófi til að fá vinnueinkunn metna.		
	<b>Símatsáfangi</b> <input type="checkbox"/>	<b>Lokapróf</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Sleppikerfi</b> <input type="checkbox"/>
	<b>Heiti</b>	<b>Vægi</b>	
	Ýmis verkefni	25%	
	Stöðupróf	20%	
	Verklegar æfingar	15%	
	Lokapróf	40%	
<b>Reglur áfanga</b>	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.		
<b>Annað sem kennari vill láta koma fram</b>	Munið að spyrja ef þið skiljið ekki eitthvað eða ef eitthvað er óljóst. Sendið mér póst og látið mig vita ef eitthvað bjátar á. Betra er að gera það strax frekar en að bíða með það.		

Þekking	Leikni
<p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uppbyggingu atóma, jóna og sameinda</li> <li>• jónunarorka og atómradíus</li> <li>• rafeindaskipan og mikilvægi hennar</li> <li>• flokkun efna, efnatáknum og helstu efnabreytingum</li> <li>• pH gildi</li> <li>• efnatengjum og áhrifum þeirra á eiginleika efna</li> <li>• helstu gerðum efnahvarfa</li> <li>• mólhugtakinu</li> <li>• nafnakerfi ólífrænna efna</li> <li>• mólstyrkur og þynningar</li> </ul>	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nota hjálpargögn í efnafræði, s.s. lotukerfi, jónatöflu og rafdrægnigildi</li> <li>• rita og stilla efnajöfnur</li> <li>• beita mólútreikningum og hlutfallareikningi í efnahvörfum</li> <li>• framkvæma verklegar æfingar og vinna úr niðurstöðum</li> </ul>
	
Hæfni	
<p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tengja efnafræðina við daglegt líf og umhverfi</li> <li>• leggja rökstutt mat á eiginleika efna, s.s. ástandsform, hvarfhegðun o.fl. með aðstoð hjálpargagna</li> <li>• sjá notagildi efnafræðinnar og mikilvægi í raungreinum</li> </ul>	

Vinnuáætlun - Dæmi með lokaprófi		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Heimavinna	16 vikur x 2 klst.	32 klst.
Undirbúningur f. kaflapróf	2 x 3 klst.	6 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	12 klst.	12 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
<b>Alls</b>		<b>116 klst. = 5 fein*</b>

*Viðmið um fjölda eininga	
Einingar	Tímafjöldi í vinnu meðalnemanda í áfanga
1 fein	18 - 24 klst.
2 fein	36 - 48 klst.
3 fein	54 - 72 klst.
4 fein	72 - 96 klst.
5 fein	90 - 120 klst.

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Verkefni, heimavinna og próf
<b>1. vika</b> 19. - 23. ágúst	Kynning á námsefni og möguleikum vefbókarinnar Kafli 1.1 Efnafræðin Kafli 1.2 Marktækir tölustafir	Nemendur kaupa áskrift að vefbók Glærupakki 1.1 Verkefni 1 Glærupakki 1.2
<b>2. vika</b> 26. - 30. ágúst	Kafli 1.3 Sagan og eiginleikar efna	Glærupakki 1.3 Hópverkefni 1 Verkefni 2
<b>3. vika</b> 2. - 6. september	Kafli 1.4 Efnabreytingar og atómið	Glærupakki 1.4 Verkefni 3
<b>4. vika</b> 9. - 13. september	Kafli 1.4 Efnabreytingar og atómið	Verkefni 4 <a href="#">Verkleg æfing 1</a>
<b>5. vika</b> 16. - 20. september	Kafli 1.5 Sameindir, jónir og nafnakerfi	Glærupakki 1.5 Verkefni 5 Verkefni 6
<b>6. vika</b> 23. - 27. september	Kafli 2.1 Vatn – dæmi um efnasamband	Glærupakki 2.1 Verkefni 1
<b>7. vika</b> 30. september - 4. október	Kafli 2.2 Lotukerfið	Glærupakki 2.2 Verkefni 2 <b>Könnunarpróf 1</b>
<b>8. vika</b> 7. - 11. október <i>Námsmatsdagur</i>	Kafli 3.1 Drifkraftur efnahvarfa og efnatengi	Glærupakki 3.1 Verkefni 1 Verkefni 2 <a href="#">Verkleg æfing 2</a>
<b>9. vika</b> 14. - 18. október <i>Miðannarmat</i>	Kafli 4.1 Tala Avogadrosar og mólmassi	Glærupakki 4.1/4.2 Verkefni 1 <a href="#">Verkleg æfing 3</a>
<b>10. vika</b> 21. - 24. október <i>Vetrarleyfi 25. okt.</i>	Kafli 4.2 Mól og efnajöfnur	Glærupakki 4.1/4.2 Verkefni 2
<b>11. vika</b> 29. október - 1. nóvember <i>Vetrarleyfi 28. okt.</i>	Kafli 4.3 Magnútreikningar og massaprósenta	Glærupakki 4.3 Verkefni 3 Hópverkefni um mól
<b>12. vika</b> 4. - 8. nóvember	Kafli 4.4 Takmarkandi þáttur	Glærupakki 4.4/4.5 Verkefni 4
<b>13. vika</b> 11. - 15. nóvember	Kafli 4.5 Mólstyrkur	Glærupakki 4.4/4.5 Verkefni 5 Paraverkefni- magnútreikningar
<b>14. vika</b> 18. - 22. nóvember	Kafli 5.1 Nánar um rafeindaskipan	Glærupakki 5.1 Verkefni 1 Verkefni 2 <a href="#">Verkleg æfing 4</a>
<b>15. vika</b> 25. - 29. nóvember	Kafli 5.2 Einföld flokkun efnahvarfa	Glærupakki 5.2 Verkefni 3 Verkefni 4 <b>Könnunarpróf 2</b>
<b>16. vika</b> 2. - 6. desember	Undirbúningur fyrir lokapróf	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Guðlaug Pálsdóttir

Fjölbrautaskóli Suðurnesja