





## Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2024

## EFNA2LM05

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Kennari</b>                               | Haukur Viðar Ægisson: <a href="mailto:haukur.aegisson@fss.is">haukur.aegisson@fss.is</a>  |  |
| <b>Viðtalstími</b>                           | Föstudagur klukkan 9:15 – 9:55, kennarastofa.   |   |
| <b>Námsefni</b>                              | Efni í INNU.  |   |
| <b>Áfangalýsing</b>                          | 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 kynnst verklegum æfingum í efnafræði og þjálfast í þeim vinnubrögðum sem þar eru viðhöfð.  |   |
| <b>Námsmat og vægi námsmatsþátta</b>         | Nemendur þurfa að ná 4,5 eða hærra í báðum lotuprófum til að fá vinnueinkunn metna. Nemandi verður einnig að fá 5 eða hærra í lokaeinkunn til að standast áfangann.   |   |
|  | <b>Símatsáfangi</b> <input checked="" type="checkbox"/>   | <b>Lokapróf</b> <input type="checkbox"/>  |
|  |   | <b>Sleppikerfi</b> <input type="checkbox"/>   |
|  | <b>Heiti</b>  | <b>Vægi</b>   |
|  | Tímaverkefni  | 25%   |
|  | Lotupróf x 2  | 50%   |
|  | Verklegar æfingar   | 25%   |
| <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> | <p>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.</p> <p>Á INNU verður hægt að nálgast:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Æfingadæmi og lausnir</li> <li>- Lesefni</li> <li>- Lausnir við tímaverkefnum</li> <li>- Fyrir próf: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Æfingapróf og lausnir</li> <li>○ Atriðalista fyrir próf</li> <li>○ Formúlublöð</li> </ul> </li> </ul> |   |

| 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>• jónunarorku 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>• mólstyrk og þynningum</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>• vinna sjálfstætt að úrlausn efnafræðilegra viðfangsefna, bæði verklegra og skriflegra</li> <li>• koma niðurstöðum rannsókna á framfæri með skilmerkilegum hætti bæði í ræðu og riti</li> <li>• notfæra sér efnafræðina í öðrum raungreinum og hinu daglega lífi</li> </ul>  |   |

| Vinnuáætlun                  |                             |                            |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Tímasókn</b>              | 16 vikur x 4 klst.          | 64 klst.                   |
| <b>Heimavinna</b>            | 16 vikur x 4 tímar x 20 mín | 21 klst.                   |
| <b>Undirbúningur f. próf</b> | 2 x 8 klst.                 | 16 klst.                   |
| <b>Verklegar æfingar</b>     | 4 klst.                     | 4 klst.                    |
| <b>Alls</b>                  |                             | <b>105 klst. = 5 fein*</b> |

Virðing, samvinna og árangur

| Kennsluvikur   | Áætluð yfirferð námsefnis          | Skil á verkefnum |
|--|------------------------------------|------------------|
| <b>1. vika</b><br>4. - 14. janúar  | Upprifjun úr fyrra námsefni        |                  |
| <b>2. vika</b><br>15. - 21. janúar                                       | Nafnakerfi                         |                  |
| <b>3. vika</b><br>22. - 28. janúar                                       | Efnahvörf og stilling efnajafna    |                  |
| <b>4. vika</b><br>29. janúar - 4. febrúar                                | Formúlumassi<br>Massaprósenta      |                  |
| <b>5. vika</b><br>5. - 11. febrúar                                       | Mól                                |                  |
| <b>6. vika</b><br>12. - 18. febrúar                                      | Mól                                |                  |
| <b>7. vika</b><br>19. - 25. Febrúar<br><i>Þemadagar</i>                  | Mól<br>Reynslu- og sameindaformúla | Próf 1           |
| <b>8. vika</b><br>26. febrúar - 3. Mars<br><i>Námsmatsdagur</i>          | Reynslu- og sameindaformúla        |                  |
| <b>9. vika</b><br>4. - 10. mars<br><i>Miðannarmat</i>                    | Mólstyrkur og þynningar            | Heimatilraun     |
| <b>10. vika</b><br>11. - 17. mars  | Mólstyrkur og þynningar            |                  |
| <b>11. vika</b><br>18. - 24. mars<br><i>Starfshlaup – Páskafrí hefst</i> | Uppbygging atóms<br>Lotukerfið     |                  |
| <b>12. vika</b><br>2. - 7. apríl   | Atómradíus og jónunarorka          |                  |
| <b>13. vika</b><br>8. - 14. apríl  | Efnatengi                          |                  |
| <b>14. vika</b><br>15. - 21. apríl                                       | Efnatengi                          |                  |
| <b>15. vika</b><br>22. - 28. apríl<br><i>Sumardagurinn fyrsti</i>        | Verklegt                           | Próf 2           |
| <b>16. vika</b><br>29. apríl - 5. maí                                    | Verklegt                           |                  |
| <b>17. vika</b><br>6. – 10. maí  | Verklegt                           |                  |

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf.

Haukur Viðar Ægisson