

# Námsáætlun í Náttúrufræði

## 9. bekkur

### Kennari/Kennarar:

Halldóra Lind Guðlaugsdóttir

halldoragudl@gardaskoli.is

Margrét Betty Jónsdóttir

betty@gardaskoli.is

Þorfinnur Hannesson

thorfinnurha@gardaskoli.is

### Kennslustundir á viku:

2

### Námsmat:

Námsmat er blanda af hópverkefnum og einstaklingsverkefn.

| LOTA 1 – Sveppir og bakteríur<br>23.8. – 19.9. |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viðfangsefni                                   | Námsefni og námsmat                    | Hæfniviðmið                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bakteríur                                      | Lífheimurinn kafli 2<br>Bakteríuræktun | <ul style="list-style-type: none"><li>útskýrt þarfir lífvera og rætt á gagnrýnninn hátt um þróun ólíkra vistkerfa,</li></ul>                                                                                                                                    |
| Veirur                                         | Lífheimurinn kafli 2                   | <ul style="list-style-type: none"><li>þekkt gagn og skaðsemi örvera</li></ul>                                                                                                                                                                                   |
| Sveppir                                        | Lífheimurinn kafli 4<br>Sveppaskoðun   | <ul style="list-style-type: none"><li>útskýrt einkenni og lífsskilyrði lífvera og flokkun þeirra eftir skyldleika,</li><li>gert grein fyrir fjölbreytileika sveppa, starfsemi mismunandi tegunda og hvernig þeir taka þátt í samskiptum milli plantna</li></ul> |



Garðaskóli 2025 - 2026

| LOTA 2 – Dýr<br>22.9. – 10.10. |                      |                                                                                                                               |
|--------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viðfangsefni                   | Námsefni og námsmat  | Hæfniviðmið                                                                                                                   |
| Flokkun dýra                   | Lífheimurinn kaflí 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>útskýrt einkenni og lífsskilyrði lífvera og flokkun þeirra eftir skyldleika</li> </ul> |
| Einkenni hryggleysingja        | Lífheimurinn kaflí 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>gert grein fyrir fjölbreytileika dýra og mismunandi einkennum</li> </ul>               |
| Einkenni hryggdýra             | Lífheimurinn kaflí 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>útskýrt þarfir lífvera og rætt á gagnrýninn hátt um þróun ólíkra vistkerfa,</li> </ul> |

| LOTA 3 – Efnafræði II<br>13.10. – 14.11. |                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viðfangsefni                             | Námsefni og námsmat                               | Hæfniviðmið                                                                                                                                                                                                  |
| Hreyfing einda                           | Efnafræði Garðaskóla<br>Efnisheimurinn bls. 27-28 | <ul style="list-style-type: none"> <li>þekkt uppbyggingu frumeinda og sameinda</li> </ul>                                                                                                                    |
| Hamskipti                                | Efnafræði Garðaskóla<br>Efnisheimurinn bls. 27-28 | <ul style="list-style-type: none"> <li>útskýrt varðveislu massa, tengt við hegðun efna og frumeindakennninguna, lýst efnabreytingum og samspili þeirra við hitastig og orku, m.a. með efnajöfnum,</li> </ul> |
| Leysni                                   | Efnafræði Garðaskóla<br>Efnisheimurinn bls. 55-58 | <ul style="list-style-type: none"> <li>unnið með leysni mismunandi efna í vökvum og lofttegundum,</li> </ul>                                                                                                 |

| LOTA 4 - Mannslíkaminn<br>17.11. – 12.1. |                              |                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viðfangsefni                             | Námsefni og námsmat          | Hæfniviðmið                                                                                                                                                                                   |
| Líffæri og líffærakerfi mannslíkamans    | Maðurinn, meiri hluti bókar. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lýst hlutverki og samspili helstu líffæra og líffærakerfa mannslíkamans</li> <li>spurt gagnrýninna spurninga og nýtt þær í rannsóknum sínum</li> </ul> |



Garðaskóli 2025 - 2026

| LOTA 5 – Vinna, orka, afl<br>16.1. – 13.2. |                       |                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viðfangsefni                               | Námsefni og námsmat   | Hæfniviðmið                                                                                                                  |
| Kraftar upprifjun                          | Eðlisfræði 2, kaflí 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>útskýrt helstu kraftalögmál sem verka í daglegu lífi manna</li> </ul>                 |
| Vinna                                      | Eðlisfræði 2, kaflí 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>útskýrt helstu kraftalögmál sem verka í daglegu lífi manna</li> </ul>                 |
| Orka                                       | Eðlisfræði 2, kaflí 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>gert grein fyrir orku í mismunandi formum og tengt við varðveislu orkunnar</li> </ul> |

| LOTA 6 – Erfðir og þróun<br>16.2. – 27.3. |                          |                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viðfangsefni                              | Námsefni og námsmat      | Hæfniviðmið                                                                                                                               |
| Erfðir                                    | Maður og náttúra kaflí 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>útskýrt hvernig einkenni erfast á milli kynslóða,</li> </ul>                                       |
| Þróun                                     | Maður og náttúra kaflí 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>fjallað um þróun lífvera og tekið dæmi um hvernig lífverur hafa aðlagast umhverfi sínu,</li> </ul> |

| LOTA 7 – Jarðfræði, myndun og mótun lands<br>6.4. – 22.5. |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viðfangsefni                                              | Námsefni og námsmat                 | Hæfniviðmið                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Innræn og útræn öfl                                       | Um víða veröld Jörðin kaflí 2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>útskýrt hvernig land hefur myndast og mótast á jarðsögulegum tíma,</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| Varnir gegn náttúruvá                                     | Um víða veröld Jörðin kaflar 2 og 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>útskýrt hvar og af hverju helstu náttúruhamfarir verða sem búast má við á Íslandi og hvernig viðbrögð við þeim eru skipulögð</li> <li>bent á, fyrirbyggt og útskýrt rétt viðbrögð við ýmsum hættum í manngerðu umhverfi og náttúrunn</li> </ul> |

*Kennsluáætlun er birt með fyrirvara um breytingar.*

*Nauðsynlegt er að nemendur mæti vel undirbúnir og með námsgögn í kennslustundir.*



FRELSI ÁBYRGÐ VELLÍÐAN ÁRANGUR

## Vinna fagdeildar með *grunnþætti menntunar*

|                                |                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sköpun</b>                  | Lagt er upp úr skapandi framsetningu á verkefnum og reynt að fá nemendur til að hugsa út fyrir boxið.                                                                             |
| <b>Jafnrétti</b>               | Í verkefnum og umfjöllun er leitast við að hafa einstaklinga af mismunandi kyni, kynþáttum, kynhneigðum, litarhætti og öðru. Verkefni beinast ekki að ákveðnu mengi einstaklinga. |
| <b>Læsi</b>                    | Vísindalæsi og náttúrulæsi. Hvað er náttúran að segja okkur? Hugtakaskilningur og geta til að lesa fréttir um vísindatengd mál og skilja hvað er rétt og hvað er rangt            |
| <b>Lýðræði og mannréttindi</b> | Val um skil á verkefnum, val um hópfélaga. Möguleiki á að hafa áhrif á skiladagsetningar verkefna                                                                                 |
| <b>Heilsa og velferð</b>       | Áhrif náttúru á þau sjálf, áhrif orku á manninn og hvernig náttúran er órjúfanlegur hluti af lífi og heilsu manna                                                                 |
| <b>Sjálfbærni</b>              | Þátttaka í Umhverfisfréttafólki. nemendur finna umhverfisvanda í umhverfinu, greina hann og finna lausnir. Fara vel með efni og aðföng.                                           |



## Vinna fagdeildar með lykilhæfni

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tjáning og miðlun</b>            | Nemendur þurfa að geta útskýrt mál sitt. Þeir þurfa að geta skilað verkefnum á ýmsu formi.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Skapandi og gagnrýnin hugsun</b> | Náttúruvísindi eru ekki staðreyndir og upptalning á þeim, heldur getan til að geta skoðað staðreyndir og túlkað og metið umhverfi og aðstæður út frá því. Það er enn verið að finna upp nýja hluti og komast að því hvernig hlutir virka svo þekking er síbreytileg og því nauðsynlegt að hafa opinn hug en gagnrýnan í vísindanámi.                    |
| <b>Sjálfstæði og samvinna</b>       | Nemendur þurfa að vera sjálfstæðir í vinnubrögðum og sýna frumkvæði í námi sínu. Nemendur þjálfast í að vinna með fleirum en sínum bestu vinum.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nýting miðla og upplýsinga</b>   | Nemendur nota bækur, netið, heimildarmyndir og annað til að fá upplýsingar. Þeir þurfa að meta áreiðanleika upplýsinganna og velja úr.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ábyrgð og mat á eigin námi</b>   | Nemendur þurfa að fara á INNU og sjá heimavinnu og skiladaga verkefna. Þeir þurfa að skila verkefnum innan tímamarka og passa sjálfir upp á að fara ekki yfir tímamörkin. Þeir þurfa að halda utan um gögnin sín og meta það hvort þeir þurfi á auka efni að halda eða ekki. Þeir þurfa að skipuleggja tíma sinn í verkefnum og passa að nota hann vel. |

