

Kennsluáætlun í náttúrufræði skólaárið 2023-2024

4. - 7. bekkur

Kennari: Sigríður Anna Emilsdóttir

Nám í náttúrugreinum í 4.-7. bekk í Grunnskóla Öfundarfjarðar tekur mið af þeim hæfniviðmiðum sem sett eru fram í Aðalnámskrá. Undir náttúrugreinum heyra m.a. náttúrufræði, eðlisvísindi, jarðvísindi, lífvísindi og umhverfismennt. Hæfniviðmið náttúrugreina skiptast í tvo flokka en nauðsynlegt er að tengist og fléttist saman. **Hæfniviðmið um verklag og hæfniviðmið um viðfangsefni.**

Hæfniviðmið um verklag: Geta til aðgerða, nýsköpun og hagnýting þekkingar, gildi og hlutverk vísinda og tækni, vinnubrögð og færni í náttúrugreinum, efling og ábyrgð á umhverfinu.

Hæfniviðmið um viðfangsefni: *Að búa á jörðinni, lífsskilyrði manna, náttúra Íslands, heilbrigði umhverfisins, samspil vísinda, tækni og þróunar í samfélaginu.*

Ekki er unnið með einn þátt í einu heldur skarast þessir þættir í flestum verkefnum. Hæfniviðmið/markmið eru tilgreind í upphafi hvers verkefnis eða lotu.

Kennsluáðferðir:

Mismunandi leiðir eru farnar að markmiðum Aðalnámskrár sem taka mið af áhugasviði og þroska nemandans. Nemendur fá tækifæri til samvinnu, samræðu, lesturs, frásagnar, upplýsingaleitar, að gera tilraunir, að skrifa skýrslur, að lesa upphátt og segja frá og er lögð áhersla á orðaforðavinnu.

Notast er við: Kennslubækur í náttúrugreinum, fræðslumyndbönd, spil, smáforrit og ýmislegt efni af vef.

Viðfangsefni vetrarins:

Náttúrufræðikennslan var samþætt öðrum námsgreinum og unnin í nokkrum þeim. Viðfangsefni vetrarins voru m.a. Þurrkun jurta, lífríki í fjörunni Örnefnaverkefni, landrof og breytingar í umhverfinu, mannlíkaminn, líffæri fugla (gæs)

Námsmat:

- Metanleg hæfniviðmið í lykilhæfni Aðalnámsskrár sem byggist m.a. á virkni, vinnubrögðum, færni, skilningi og einbeitingu nemenda. Metið sem; Framúrskarandi, hæfni náð, á góðri leið, þarfnast þjálfunar, hæfni ekki náð.
- Metanleg hæfniviðmið í náttúrugreinum. Metið sem; Framúrskarandi, hæfni náð, á góðri leið, þarfnast þjálfunar, hæfni ekki náð.

Símat, endurgjöf og eftirfylgni, sjálfsmat og jafningjamat.

Kennsluáætlunin er birt með fyrirvara um breytingar

Hæfniviðmið um verklag:

Við lok 7. bekkjar getur nemandi:

Geta til aðgerða:

- Greint og sagt frá hvering tækninotkun og sjálfvirkni getur aukið eða dregið úr lífsgæðum íbúa og umhverfi þeirra.
- Greint þarfir fólks í nánasta umhverfi sínu og tjáð hugmyndir sínar og lausnir.
- Rætt mikilvægi samvinnu í samstilltum aðgerðum sem varða eigið umhverfi.
- Tekið afstöðu til málefna sem varða heimabyggð með því að veita og meta ólíka kosti.

Nýsköpun og hagnýting þekkingar:

- Fjallað um þekktar tækninýjungar eða vísindauppgötvanir og áhrif þeirra á atvinnuþætti og mannlíf í heimabyggð, umhverfi og náttúru.

- Unnið undir leiðsögn í hópi eftir verkskiptri tímaáætlun við að hanna umhverfi, hluti eða kerfi.
- Fjallað um hvernig ólík hæfni nýtist í störfum nútímans.

Gildi og hlutverk vísinda og tækni:

- Gert sér grein fyrir mikilvægi gagna og líkana við að útskýra hluti og fyrirbæri.
- Lesið og skrifað um hugtök í náttúruvísindum.
- Útskýrt áhrif tækni og vísinda á líf fólks.
- Tengt þekkingu og beitingu vinnubragða í náttúrufræðinámi við lausn annarra verkefna og útskýrt hugsanleg áhrif nýjustu tækni og vísinda á vísindalega þekkingu.

Vinnubrögð og færni:

- Framkvæmt og útskýrt einfaldar athuganir úti og inni.
- Útskýrt texta um náttúruvísindi sér til gagns og farið eftir einföldum munnlegum og skriflegum leiðbeinigum.
- Aflað sér upplýsinga um náttúruvísindi úr efni á öðru tungumáli en íslensku.
- Beitt vísindalegum vinnubrögðum við öflun einfaldra upplýsinga innan náttúruvísinda og útskýrt ferlið.
- Kannað áreiðanleika heimilda með því að nota bækur, netið og aðrar upplýsingaveitur.
- Sett fram og rætt niðurstöður athugana á skýran og skipulegan hátt.
- Hlustað á, metið og rætt hugmyndir annarra.

Ábyrgð á umhverfinu:

- Tekið eftir og rætt atriði í umhverfi sínu, gert grein fyrir áhrifum þeirra á lífsgæði íbúa.
- Lýst dæmum af áhrifum af gjörðum mannsins á náttúru og manngert umhverfi í heimabyggð og á Íslandi, sagt frá hugsanlegri þróun í framtíðinni.
- Tekið þátt í og sýnt hæfni í samvinnu er lýtur að umbótum í heimabyggð.
- Gert grein fyrir eigin lífssýn og skilningi á samspili náttúrunnar, mannsins og heibrigði eigin líkama.
- Tekið þátt í að skoða, skilgreina og bæta eigið umhverfi og náttúru.

Leiðir að markmiðum:

- Lestur á fræðitexta eða fréttatexta.

- Hlustað og horft á fréttir eða annað sjónvarpsefni.
- Unnið úr upplýsingum á fjölbreyttan hátt, t.d. með hugtakakortum, spurningum, útdrætti, frásögn, samtölum.
- Samtöl og rökræður.
- Heimsóknir á vinnustaði.
- Þátttaka í nemendapingi og íbúapingi.
- Tilraunir og skýrslugerð.

Hæfniviðmið um viðfangsefni:

Við lok 10. bekkjar getur nemandi:

Að búa á jörðinni:

- Framkvæmt og lýst eigin athugunum á jarðvegi, veðrun, rofi og himingeimnum.
- Útskýrt hvernig Ísland byggist upp, hvernig landslag þess og jarðvegur breytist.
- Rætt um hvernig ræktanlegt land er notað og ýmsar hliðar landnotkunar og verndunar gróðurs.
- Lýst veðri í heimabyggð og loftslagi á Íslandi.
- Útskýrt innbyrðis afstöðu sólar og jarðar og hvernig hreyfing þeirra tengist árstíða- og dægraskiptum og því að tíminn líður.
- Notað gervihnatta- og loftmyndir af yfirborði jarðar til að lýsa heimabyggð, landinu í heild og völdum svæðum heims.

Lífsskilyrði manna:

- Lýst helstu líffærakerfum mannlíkamans og starfsemi þeirra í grófum dráttum.
- Útskýrt tengsl heilbrigðis og þess sem borðað er.
- Útskýrt lífsskilyrði manna og helstu áhættuvalda í umhverfinu.
- Lýst breytingum sem verða við kynþroskaaldur og gert sér grein fyrir mikilvægi gagnkvæmnar virðingar í samskiptum kynjanna.
- Gert sér grein fyrir muni á hreinu vatni og menguðu, hvað megi gera til að draga úr vatnsmengun.
- Lýst samspili lífvera og lífvana þátta og tengt það hugmyndum manna um uppruna og þróun lífs á jörðinni.

Náttúra Íslands:

- Lýst reynslu sinni, athugunum og upplifun af lífverum í náttúrulegu umhverfi.
- Lýst einkennum plantna og dýra, stöðu þeirra í náttúrunni, tengl þeirra innbirðis og við umhverfi sitt.
- Lýst ólíkum vistkerfum á heimaslóð eða við Ísland.
- Útskýrt hvernig aðlögun lífvera að umhverfinu gerir þær hæfari til að lifa af og fjölga sér.
- Lýst og útskýrt hvernig orka í Íslensku umhverfi getur breytt um mynd.
- Útskýrt hvar og af hverju helstu náttúruhamfarir verða, sem búast má við á Íslandi og hvernig viðbrögð við þeim eru skipulögð.

Heilbrigði umhverfisins:

- Gert grein fyrir notkun manna á auðlindum.
- Dregið ályktanir af tilgangi flokkunar úrgangs.
- Útskýrt þjónustu sem náttúrulegir ferlar veita.
- Gert grein fyrir og nefnt dæmi um efnabreytingar og hamskipti.
- Lýst kröftum sem hafa áhrif á daglegt líf manna.

Samspil vísinda, tækni og þróunar samfélagsins

- Bent á algeng efni á heimilum og í samfélaginu, notkun þeirra og áhrif á heildu manna og umhverfi.
- Lýst áhrifum tækni á íslenskar atvinnugreinar.
- Lýst bylgjuhreyfingum og rætt nýtingu hljóðs og ljóss í tækni og atvinnulífi.
- Lýst hvernig rafmagn verður til, eiginleikum segla og notkun þeirra.
- Gert grein fyrir næringargildi ólíkrar fæðu og hvers konar fæða er framleidd á Íslandi.

Leiðir að markmiðum

- Lestur á fræðitexta eða fréttatexta.
- Hlustað og horft á fréttir eða annað sjónvarpsefni.
- Unnið úr upplýsingum á fjölbreyttan hátt, t.d. með hugtakakortum, spurningum, útdrætti, frásögn, samtölum.
- Samtöl og rökræður.

- Heimsóknir á vinnustaði.
- Þátttaka í nemendapingi og íbúapingi.
- Tilraunir og skýrslugerð.