

**Námsáætlun fyrir náttúrugreinar - 9. bekkur**  
**Skólaárið 2021 – 2022**



**Kennari:** Jóhanna Pálsdóttir

**Tímafjöldi:** 3 kennslustundir á viku í Bræðingi

Skólaárið 2021-2022 verður verkefnið Bræðingur á unglíngastigi en það er kennslufyrirkomulag þar sem nokkrar námsgreinar eru samþættar og unnið er með þema eða áherslutengd verkefni. Náttúrufræðikennari skipuleggur náttúrufræðina í Bræðingnum í teymisvinnu en hæfniviðmið úr náttúrufræði eru sett fram í hverri lotu. Allri náttúrufræðitímar eru kenndir í Bræðingi.

Námsþættir	Hæfniviðmið	Kennsluhættir/leiðir	Námsmat
<b>Geta til aðgerða</b>	<p>Nemandi geti:</p> <p>greint hvaða þættir hafa áhrif á lausn viðfangsefna sem valin eru hverju sinni</p> <p>tekið rökstudda afstöðu til málefna og komið með tillögur um hvernig megi bregðast við breytingum en um leið tekið mið af því að í framtíðinni er margt óvísst og flókið</p>	<p>Nemendur vinna saman í hópum og vinna að fjölbreyttum verkefnum</p> <p>Skrifleg verkefni unnin í tímum</p>	<p>Einstaklingsverkefni</p> <p>Paraverkefni</p> <p>Hópverkefni</p>
<b>Nýsköpun og hagnýting þekkingar</b>	<p>Nemandi geti:</p> <p>greint hvernig niðurstöður rannsókna hafa áhrif á tækni, atvinnulíf og samfélagið</p> <p>dregið upp mynd af því hvernig menntun, þjálfun, starfsval og</p>	<p>Æfum okkur að lesa úr niðurstöðum rannsókna.</p>	<p>Einstaklingsverkefni</p> <p>Paraverkefni</p> <p>Hópverkefni</p>

	áætlanir um eigið líf tengjast breytingum á umhverfi og tækni		
<b>Gildi og hlutverk vísinda og tækni</b>	<p>Nemandi geti:</p> <p>Metið gildi þess að upplýsingum um vísinda- og tækniþróun sé miðlað á skýran hátt</p> <p>Beitt algengustu hugtökum og heitum í náttúrugreinum unglingsstigsins</p> <p>skýrt með dæmum hvernig náttúruvísindi, tækni, menning, heimsmynd mannsins og náttúran hafa áhrif hvert á annað</p>	Nemendur vinna með mismunandi efni sem tengist fleiri námsgreinum en náttúrufræði og þurfa að geta lesið úr gögnum sem þau fá.	Einstaklingsverkefni Paraverkefni Hópverkefni
<b>Náttúra Íslands</b>	<p>Nemandi geti:</p> <p>útskýrt þarfir ólíkra lífvera í ólíkum vistkerfum</p> <p>útskýrt hugmyndir um náttúruval, hæfni, aðlögun og arfbundinn breytileika</p> <p>gert grein fyrir eigin athugunum á lífverum hegðun þeirra og búsvæðum</p>	<p>Skoðum vistfræði/kerfi frá ólíkum sjónarhornum og vinnum verkefni út frá því.</p> <p>Nemendur vinna verkefni þar sem þau þurfa að gera grein fyrir hegðun lífvera og skoða búsvæði þeirra.</p>	Einstaklingsverkefni Paraverkefni Hópverkefni

<b>Vinnubrögð og færni</b>	<p>Nemandi geti:</p> <p>Lesið texta um náttúrufræði sér til gagns, umorðað hann og túlkað honum tengt</p> <p>aflað sér upplýsinga um náttúruvísindi úr ýmsum heimildum</p> <p>kanna áreiðanleika heimilda með því að nota hand- og fræðibækur, netið og aðrar upplýsingaveitur</p> <p>Geta dregið ályktanir af gögnum og gefið ólíkar skýringar með því að nota ólík sjónarhorn</p>	<p>Nemendur velji sér verkefni eftir eigin áhuga en með samþykki kennara og vinni það eins og þau vilja.</p> <p>Þurfa að notast við heimildir, fræðibækur og fleira.</p>	<p>Einstaklingsverkefni Paraverkefni Hópverkefni</p>
<b>Ábyrgð á umhverfinu</b>	<p>Nemandi geti:</p> <p>rætt af skilningi eigin lífssýn og ábyrgð innan samfélags og tekið dæmi úr eigin lífi</p> <p>tekið eftir og rætt atriði í umhverfi sínu, gert grein fyrir áhrifum þeirra á lífsgæði og náttúru, sýnt</p>	<p>Umræður í tímum</p>	<p>Einstaklingsverkefni Paraverkefni Hópverkefni</p>

	<p>umhverfinu umhyggju og rökrætt eigin skoðun á því</p> <p>tekið þátt í að skoða og skilgreina stöðu umhverfismála á heimsvísu og rætt um markmið til úrbóta</p> <p>skoða atburði eða fyrirbæri sem snerta samspil manns og umhverfis, í framhaldi tekið virkan þátt í gagnrýnni umfjöllun um málið og gert tillögur um aðgerðir til úrbóta</p>			
<b>Að búa á jörðinni</b>	<p>Nemandi geti:</p> <p>Útskýrt og rætt ástæður náttúruverndar</p> <p>Útskýrt breytingar á landnotkun og tengsl þeirra við jarðvegseyðingu og orkuframleiðslu</p> <p>Útskýrt árstíðabundið veðurlag og loftslagsbreytingar, ástæður og afleiðingar</p> <p>Gert grein fyrir stöðu jarðar í himingeimnum og áhrifum hennar á líf á jörðu</p>	Hópverkefni unnið þar sem nemendur þurfa að afla sér heimilda um valin efni	<p>Einstaklingsverkefni</p> <p>Paraverkefni</p> <p>Hópverkefni</p>	

<p><b>Lífsskilyrði manna</b></p>	<p>Nemandi geti:</p> <p>Útskýrt hvernig einstaklingur getur stuðlað að eigin velferð með ábyrgri neyslu og hegðun</p> <p>Útskýrt hvað einkennir lífsskilyrði manna og hvað felst í því að taka ábyrgð á eigin heilsu</p> <p>Rökrætt umhverfismál frá ólíkum sjónarhornum er tengjast vatni, vatnsnotkun og sjó</p> <p>Lýst hringrás efna og flæði orku í náttúrunni, útskýrt ljóstillífun og bruna og gildi þeirra</p>		
<p><b>Heilbrigði umhverfisins</b></p>	<p>Nemandi geti:</p> <p>Gert grein fyrir verndun og nýtingu náttúrauðlinda í tengslum við sjálfbæra þróun</p> <p>Rætt á gagnrýninn hátt framleiðslu, flutning og förgun efna</p> <p>Sagt fyrir um þjónustu sem náttúrulegir ferla veita</p>	<p>Nemendur skoða hvernig nýting náttúrauðlinda er háttáð og skoða mismunandi auðlindir við höfum hérna á Íslandi</p>	<p>Einstaklingsverkefni Paraverkefni Hópverkefni</p>

<p><b>Samspil vísinda, tækni og þróunar í samfélaginu</b></p>	<p>Nemandi geti:</p> <p>Útskýrt mismunandi tegundir geislunar og hvernig þær eru notaðar í fjarskiptum og lækningum</p> <p>Útskýrt tengsl mannfjöldaþróunar við framleiðslu og dreifingu matvæla og þátt líftækninnar í þeim tengslum</p> <p>Fjallað um gagnrýnum hátt um aukaefnum í mat og aðferðum við að auka geymsluþol matvæla</p>	<p>Samþætting samfélagsfræði þar sem skoðað er mannfjöldaþróun á ákveðnum svæðum er háttáð</p>	<p>Einstaklingsverkefni Paraverkefni Hópverkefni</p>
<p><b>Námsgögn:</b> Verkefni í Bræðing þar sem nemendur nota netið, fræðibækur og einnig námsbókina Maður og náttúra og Eðlisfræði 2</p>			
<p><b>Lokanámsmat:</b> Að ofan er búið að lista upp þau hæfniviðmið sem verður unnið með þetta skólaár. Nemendur fá endurgjöf frá kennara um framgöngu í námi með fjórum hæfnitáknum og safna þannig á hæfnikort sitt. Í lok skólaárs verður hæfnin tekin saman og fá þá nemendur bókstafseinkunn, A, B+, B, C+, C, D.</p>			