

Bekkur: 9. bekkur

Námsgrein: Náttúrufræði

Kennarar: Ragnheiður Alma Snæbjörnsdóttir

Tímafjöldi: 3 tímar á viku



Námsgögn: Efnisheimurinn, rafrænt efni um kynsjúkdóma, Lífheimurinn og Eðlisfræði 2

Nemendur eru með spjaldvölvu og mun því tæknin vera nýtt til verkefnavinnu og einnig fyrir nemendur til að nálgast efni um hin ýmsu málefni sem snerta viðfangsefni.

Lykilhæfni:

Unnið er eftir lykilhæfniviðmiðum Njarðvíkurskóla.

Lykilhæfni er almenn hæfni nemenda óháð námssviðum en er aldurstengd.

Námsflokkar	Hæfniviðmið	Kennsluhættir	Námsmat
Geta til aðgerða	<p><i>Nemandi geti:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Gert sér grein fyrir mikilvægi virðingar í samskiptum við aðra• Greint hvaða þættir hafa áhrif á lausn viðfangsefna sem valin eru hverju sinni• Nýtt sér frumeindakennunguna og lotukerfið• Stillt einfaldar efnajöfnur• Rætt af skilningi eigin lífssýn og ábyrgð innan samfélags og tekið dæmi úr eigin lífi• Skilið og fært rök fyrir mikilvægi náttúruverndar fyrir lífsgæði manna og framtíð jarðarinnar• Geti útskýrt krafta sem verka í daglegu lífi manna• Geti útskýrt mismunandi tegundir geislunar og hvernig þær eru notaðar	<ul style="list-style-type: none">• Umræðu- og spurnaraðferðir: Kennarinn spyr markvissra spurninga til að skapa umræður og eflir þannig skilning nemenda á viðfangsefninu. Kennari reynir að fá fram ólík rök og hugmyndir og reynir að fá nemendur til að draga eigin ályktanir• Útlistunarkennsla: Kennarinn er í hlutverki fræðarans. Hann miðlar þekkingu, fræðir, útskýrir og spyr spurninga	<ul style="list-style-type: none">• Tímaverkefni• Umræðuverkefni

<p>Nýsköpun og hagnýting þekkingar</p>	<p><i>Nemandi geti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unnið undir leiðsögn í hópi eftir verkskiptri tímaáætlun • Geri sér grein fyrir hvað áhrif tækniþróun og atvinnulíf hafi á samfélagið 	<ul style="list-style-type: none"> • Hópavinna: Nemendum er skipt í hópa og þeir vinna að viðfangsefnum í tengslum við námsefnið. Þeir hafa ákveðið hlutverk innan hópsins og skipta með sér verkum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hópaverkefni
<p>Gildi og hlutverk vísinda og tækni</p>	<p><i>Nemandi geti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beitt algengustu hugtökum og heitum í náttúrugreinum • Gert sér grein fyrir samspili manns og náttúru og valdi mannsins yfir tækni • Framkvæmt og útskýrt sérhannaðar eða eigin athugandir • Metið gildi þess að upplýsingum um vísinda og tækniþróun sé miðlað á skýran hátt • Geti unnið samþætt viðfangsefni með vinnubrögðum náttúrugreina og tekið gagnrýna afstöðu til siðferðilegra þátta sem tengjast náttúru, umhverfi, samfélagi og tækni • Geti útskýrt einfaldar rafrásir og tengsl rafmagns og segulmagns 	<ul style="list-style-type: none"> • Efniskönnun: Byggist á sjálfstæðri upplýsingaleit nemenda um tiltekið efni í námsefninu, sem þeir kynna sér til hlítar • Markviðmiðað próf: Próf sem mælir námsárangur og túlkar frammistöðu hvers einstaks nemanda í samanburði við vel skilgreind og afmörkuð svið verkefna • Fræðslumyndir: Nemendur horfa á valdar myndir sem tengjast námsefninu og eiga að stuðla að auknum skilningi 	<ul style="list-style-type: none"> • Hugtakaverkefni • Hópaverkefni • Kaflapróf • Verklegrar æfingar
<p>Vinnubrögð og færni</p>	<p><i>Nemandi geti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Framkvæmt einfaldar athuganir og dregið ályktanir af niðurstöðum þeirra ýmist skriflega eða munnlega • Skipulagt, framkvæmt og gert grein fyrir athugunum á námsþáttum að eigin vali • Útskýrt flokka lífvera eftir skyldleika • Aflað sér upplýsinga um náttúruvísindi úr heimildum á íslensku og unnið með þær • Kannað áreiðanleika heimilda með því að nota hand- og fræðibækur, netið og aðrar upplýsingaveitur 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitaraðferð: Líkt er eftir vísindalegum vinnubrögðum. Viðfangsefnið er skilgreint (spurningar, athugunarefni, vandamál) og settar fram tilgátur um niðurstöðu/lausn. Þá tekur við upplýsingaöflun (athugun, kannanir, tilraunir, heimildaleit) og unnið er úr gögnum og ályktanir dregnar • Hópavinna: Nemendum er skipt í hópa og þeir vinna að viðfangsefnum í tengslum við námsefnið. Nemendur hafa ákveðið hlutverk innan hópsins og skipta með sér verkum 	<ul style="list-style-type: none"> • Verklegrar æfingar • Hópaverkefni • Tímaverkefni • Lengri ritun

	<ul style="list-style-type: none"> • Beitt vísindalegum vinnubrögðum s.s tilraunum og athugunum á gagnrýninn hátt • Nýtt sér frumeindakeninguna og lotukerfið til að útskýra eiginleika efna, efnabreytingar og hamskipti • Geti lesið úr efnaformúlum og kunni skil á mismunandi fösum efna • Lesið texta um náttúruvísindi sér til gagns umorðað hann og túlkað myndefni honum tengt • Unnið verklegar æfingar í tengslum við námsefnið hverju sinni 	<ul style="list-style-type: none"> • Útikennsla: Nemendur afla sér upplýsinga með því að fara á vettvang í náttúruskoðun. Skilgreining: Kennsla/nám sem að hluta til eða öllu leyti fer fram utan skólastofunnar. Nemendur fara út með afmörkuð verkefni og leysa þau eftir mismunandi aðferðum sem kennari hefur ákveðið og skipulagt • Verklegar æfingar: Þeim er ætlað að þjálfa vinnubrögð og efla leikni 	
Ábyrgð á umhverfinu	<p><i>Nemandi geti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekið eftir og rætt atriði í umhverfi sínu, gert grein fyrir áhrifum þeirra á lífsgæði og náttúru, sýnt umhverfinu umhyggju og rökrætt eigin skoðun á því • Útskýrt hvað felst í ábyrgri kynhegðun og rætt eigin ábyrgð á líkamlegu og andlegu heilbrigði, bæði sín og annarra • Tekið eftir og rætt atriði sem tengjast kynsjúkdómum og gert grein fyrir áhrifum þeirra á lífsgæði fólks • Útskýrt og rætt ástæður kynfræðslu 	<ul style="list-style-type: none"> • Umræðu- og spurnaraðferðir: Kennarinn spyr markvissra spurninga til að skapa umræður og eflir þannig skilning nemenda á viðfangsefninu. Kennari reynir að fá fram ólík rök og hugmyndir og reynir að fá nemendur til að draga eigin ályktanir 	<ul style="list-style-type: none"> • Hópaverkefni • Umræðuverkefni • Tímaverkefni
<p>Lokanámsmat: er metið út frá tímaverkefnum, hópaverkefnum, hugtakaverkefnum, verklegum æfingum, prófum og lengri ritunum.</p>			