

Bekkur: 8. bekkur

Námsgrein: Náttúrufræði

Kennarar: Elsa Guðjónsdóttir og Helena Rafnsdóttir

Tímafjöldi: 3 tímar á viku



Námsgögn:

Maður og náttúra, Um stelpur og stráka og Eðlisfræði 1 ásamt ljósrituðum verkefnum frá kennara, myndbönd námsefninu til stuðnings og ýmis áhöld fyrir tilraunavinnu

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">• Geti greint hvernig tæknistig, þekking, kostnaður og grunnkerfi samfélagsins hafa áhrif á hvaða laus viðfangsefna er valin hverju sinni• Geti greint stöðu mála í eigin umhverfi• Geti skipulagt úrbætur í eigin umhverfi• Geti tekið þátt í að framkvæma úrbætur í eigin umhverfi• Getu útskýrt reynslu sína og niðurstöður í aðgerðum sem varða náttúru og samfélag• Geti tekið rökstudda ákvörðun til málefnis• Geti komið með tillögur um hvernig megi bregðast við breytingum	<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">• Þemaverkefni
Nýsköpun og hagnýting þekkingar	<p><i>Nemandi geti:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Gert grein fyrir því hvernig niðurstöður rannsókna hafa áhrif á tækni og atvinnulíf• Tekið þátt í skipulagi og unnið eftir verk- og tímaáætlun voð að hanna umhverfi, hlut eða kerfi	<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

	<ul style="list-style-type: none"> • Geti dregið upp mynd af því hvernig vísindi hafa áhrif starfsval og áætlanir um eigið líf 		
Gildi og hlutverk vísinda og tækni	<p><i>Nemandi geti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geti miðlað upplýsingum um vísinda-og tækniþróun á skýran hátt • Geti metið áreiðanleika upplýsinga • Geti notað dæmi til að útskýra hvernig náttúran og heimsmynd mannsins hefur áhrif hvert á annað • Geti tekið gagnrýna afstöðu til siðferðislegra þátta tengdum náttúruvísindum 	<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 mælair námsárangur og túlkar frammistöðu hvers einstaks nemanda í samanburði við vel skilgreind og afmörkuð svið verkefna 	<ul style="list-style-type: none"> • Ritgerð • Hugtakaverkefni • Verklegar æfingar
Vinnubrögð og færni	<p><i>Nemandi geti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Getur framkvæmt athuganir úti og inni • Getur útskýrt framkvæmd og niðurstöður athugana • Getur lesið texta um náttúrufræði sér til gagns • Getur umorðað texta um náttúrufræði • Getur túlkað myndefni tengt náttúrufræði • Getur aflað sér upplýsinga úr heimildum á íslensku • Getur aflað sér upplýsinga úr heimildum á erlendum málum • Getur beitt vísindalegum vinnubrögðum í verklegri vinnu • Getur beitt vísindalegum vinnubrögðum í fræðilegri vinnu • Getur kannað áreiðanleika heimilda með ýmsum leiðum • Getur gefið skýringar á efni úr heimildum • Getur rökrætt efni úr athugunum • Getur rökrætt efni úr heimildum 	<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. • 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 þjálfva vinnubrögð og efla leikni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verklegar æfingar • Vinnubók • Lengri ritun • Próf • Hópavinna • Framsögn

	<ul style="list-style-type: none"> • Getur dregið ályktanir af gögnum með því að nota ólík sjónarhorn • Getur fylgt verkefnalýsingu í verkefnavinnu • Getur skráð heimildir eftir hefðum og venjum 		
Ábyrgð á umhverfinu og lífsskilyrði manna	<p><i>Nemandi geti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geti rætt atriði úr umhverfi sínu • Geti gert grein fyrir áhrifum sínum á lífsgæði og náttúru • Geti sýnt umhverfinu umhyggju og rökrætt eigin skoðun á því • Geti kannað atburði eða fyrirbærni sem snerta samspil manns og umhverfis • Þekkir markmiðið með fæðuinntöku • Getur útskýrt hvað felst í ábyrgri kynhegðun. • Getur greint frá algengum kynsjúkdómum. • Getur greint frá kynþroska stúlkna og drengja • Getur greint frá algengum getnaðarvörnum • Getur gert grein fyrir ljóstillífunarferlinu • Getur gert grein fyrir tilgangi bruna • Þekkir ólíka fæðuhópa • Getur gert grein fyrir hringrásum efna • Þekkir orkuflæði í færðukeðjum • Getur útskýrt vistkerfi og lykilhugtök vistfræðinnar • Skilur hvað felst í hugtakinu sjálfbærni • Þekkir endurnýjanlega orkugjafa • Gert grein fyrir stöðu loftslagsmála í heiminum 	<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. • 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. • 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 þjálfra vinnubrögð og efla leikni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hópaverkefni • Próf • Verklegar æfingar • Lengri ritun • Vinnubók

	<ul style="list-style-type: none"> • Þekkir uppbyggingu erfðaefnis • Þekkir hvernig gen og erfiðleikar erfist milli kynslóða • Skilji hugtök tengd rafmagnsfræði • Þekkir orkuformið raforku • Greint frá hljóði og eigileikum þess • Þekkir muninn á massa og þyngd • Þekkir áhrif hams á eðlismassa • Veit hvað varmaorka er og hvernig hún flyst • Þekkir eðlisfræðileg hugtök sem notuð eru í veðurfræði • Þekki ólík einkenni ljóss 		
--	--	--	--

Lokanámsmat: er metið út frá einstaklings- og hópaverkefnum, hugtakaverkefnum, verklegum æfingum, prófum og ritun.