

Bekkur: 5.bekkur

Námsgrein: Náttúrufræði

Kennarar: Marinó Muggur & Íris Sól

Tíma fjöldi: 2 klst



Sjálfstæði – virðing – samhugur – ábyrgð

Námsgögn: Valdir kaflar eftir markmiðum úr Náttúrulega 1, Auðvitað, Lífríkið á landi, Lífríkið í fersku vatni, fróðleiksbrunnur.is ofl.

Lokanámsmat er gefið í bókstöfum, A, B+, B, C+, C eða D

Yfirheiti	Hæfniviðmið:	Kennsluhættir	Námsmat
Vinnulag náttúruvísinda.			
Hugtök	beitt algengustu hugtökum og heitum í náttúruvísindum við athuganir, í umræðu og textaskrifum,	Innlögn Einu sinni í viku er kennari með innlögn úr kennslubók og nemendur vinna í vinnubók og verklegum tilraunum. Kjarnaverkefni Í tvöföldum tíma einu sinni í viku vinna nemendur að kjarnaverkefnum sem þau velja sjálf. Yfir veturinn velja þau fjögur af átta kjarnaverkefnum sem ná yfir flest hæfniviðmið. Nemendur rannsaka efnið, skila metnaðarfullu lokaverkefni og hafa einn mánuð til að ljúka því. Verkefnin geta verið einstaklings- eða hópaverkefni, að eigin vali.	• Örpróf úr völdu efni • Munnlegar spurningar og kynningar á kjarnaverkefnum • Lokaverkefni í kjarnaverkefnum • Virkni • Samvinna
Læsi á gögn og náttúruvísindatexta	lesið náttúruvísindatexta sér til gagns og endursagt með eigin orðum, túlkað myndrit og skoðað myndefni um náttúrufræði, umorðað og nýtt til útskýringa,		
Athuganir	framkvæmt, skráð og safnað upplýsingum út frá einföldum athugunum og mælingum úti og inni samkvæmt fyrirmælum,		
Miðlun	kynnt niðurstöður rannsókna, útskýrt hvaða vinnubrögðum var beitt og tekið þátt í umræðum um efnið,		
Vísindaleg vinnubrögð	þekkt ferli vísindalegra vinnubragða og unnið eftir þeim í stýrðum verkefnum,		
Eðli vísindalegrar þekkingar	rætt muninn á staðreynd og skoðun, tilgátu og kenningu í tengslum við náttúruvísindi,		

Tengsl vísinda, tækni og menningar	rætt valin dæmi um samspil tækni, þekkingar og framfara og hvernig hugmyndir manna um heiminn hafa breyst með aukinni þekkingu.		
Umhverfið.			
Hringrásir efna og orku	lýst samspili lífvera og lífvana þátta,	Innlögn Einu sinni í viku er kennari með innlögn úr kennslubók og nemendur vinna í vinnubók og verklegum tilraunum. Kjarnaverkefni Í tvöföldum tíma einu sinni í viku vinna nemendur að kjarnaverkefnum sem þau velja sjálf. Yfir veturinn velja þau fjögur af átta kjarnaverkefnum sem ná yfir flest hæfniviðmið. Nemendur rannsaka efnið, skila metnaðarfullu lokaverkefni og hafa einn mánuð til að ljúka því. Verkefnin geta verið einstaklings- eða hópaverkefni, að eigin vali.	• Örpróf úr völdu efni • Munnlegar spurningar og kynningar á kjarnaverkefnum • Lokaverkefni í kjarnaverkefnum • Virkni • Samvinna
Vistkerfi	lýst mismunandi vistkerfum og nefnt dæmi um áhrif sem nýjar tegundir geta haft á umhverfi sitt,		
Líffræðileg fjölbreytni	áttað sig á gildi líffræðilegrar fjölbreytni og tengslum við velferð manna og dýra,		
Náttúruvernd	rætt um og skilið ástæður náttúruverndar,		
Veðurfar	lýst helstu sérkennum veðurfars við Ísland,		
Loftslagsbreytingar	útskýrt gróðurhúsaáhrif og tengsl við loftslagsbreytingar,		
Náttúruauðlindir og sjálfbær nýting	áttað sig á mikilvægi þess að nýta náttúruauðlindir án þess að ganga um of á þær,		
Einstaklingurinn og umhverfið	rætt valin dæmi um tengsl einstaklinga, nærumhverfis og umhverfismála á heimsvísu,		
Geta til aðgerða	skipulagt og tekið þátt í aðgerðum er varða náttúruvernd og umhverfismál í nærumhverfi sínu.		
Lífið.			
Upplifun af náttúrunni	lýst reynslu sinni, athugun og upplifun af lífverum í náttúrulegu umhverfi,	Innlögn Einu sinni í viku er kennari með innlögn úr kennslubók og nemendur vinna í vinnubók og verklegum tilraunum. Kjarnaverkefni Í tvöföldum tíma einu sinni í viku vinna nemendur að kjarnaverkefnum sem þau velja	• Örpróf úr völdu efni • Munnlegar spurningar og kynningar á kjarnaverkefnum • Lokaverkefni í kjarnaverkefnum • Virkni • Samvinna
Flokkun og lífsskilyrði lífvera	útskýrt helstu einkenni og lífsskilyrði lífvera og tekið dæmi um tengsl þeirra innbyrðis,		
Örverur	nefnt dæmi um gagn og skaðsemi örvera,		

Frumur	áttað sig á að frumur eru grunneining lífs á jörðinni,	sjálf. Yfir veturinn velja þau fjögur af átta kjarnaverkefnum sem ná yfir flest hæfniviðmið. Nemendur rannsaka efnið, skila metnaðarfullu lokaverkefni og hafa einn mánuð til að ljúka því. Verkefnin geta verið einstaklings- eða hópaverkefni, að eigin vali.	
Þróun	nefnt dæmi um náttúruval og aðlögun,		
Erfðir	skilið að lífverur erfa einkenni forfedra sinna,		
Bygging og starfsemi plantna	sagt frá hvernig plöntur nýta ljóstillífun til að afla næringar,		
Bygging og starfsemi sveppa	sagt frá rotverum og hvernig sveppir afla næringar,		
Bygging og starfsemi dýra	sagt frá einkennum helstu hópa dýra,		
Líffæri og líffærakerfi	lýst helstu líffærakerfum mannslíkamans og starfsemi þeirra í grófum dráttum,		
Kynheilbrigði	lýst breytingum sem verða við kynþroskaaldur og gert sér grein fyrir mikilvægi gagnkvæmrar virðingar í samskiptum kynjanna,		
Heilsa	rætt hvernig einstaklingur getur stuðlað að líkamlegu og andlegu heilbrigði.		
Efnin.			
Uppbygging efna	útskýrt að allt er búið til úr frumeindum og sameindum,	Innlögn Einu sinni í viku er kennari með innlögn úr kennslubók og nemendur vinna í vinnubók og verklegum tilraunum. Kjarnaverkefni Í tvöföldum tíma einu sinni í viku vinna nemendur að kjarnaverkefnum sem þau velja sjálf. Yfir veturinn velja þau fjögur af átta kjarnaverkefnum sem ná yfir flest hæfniviðmið. Nemendur rannsaka efnið, skila metnaðarfullu lokaverkefni og hafa einn mánuð til að ljúka því. Verkefnin geta verið einstaklings- eða hópaverkefni, að eigin vali.	• Örpróf úr völdu efni • Munnlegar spurningar og kynningar á kjarnaverkefnum • Lokaverkefni í kjarnaverkefnum • Virkni • Samvinna
Varðveisla massa	nefnt dæmi um varðveislu massa og tengt við hversdagslega atburði,		
Lotukerfið	notað algeng efnatákn í umfjöllun um lotukerfið og efni í umhverfi sínu,		
Efnajöfnur	þekkt algengar formúlur efnasambanda sem birtast í daglegu lífi,		
Efnabreytingar og eiginleikar efna	gert grein fyrir efnabreytingum og hamskiptum og útskýrt með dæmum,		
Leysni	fjallað um hugtakið leysni og tengt við athafnir í daglegu lífi,		
Sýrustig	þekkt muninn á sýru og basa.		

Orkan.			
Orka	lýst helstu orkuformum og lýst einföldum dæmum um varðveislu orkunnar,	Innlögn Einu sinni í viku er kennari með innlögn úr kennslubók og nemendur vinna í vinnubók og verklegum tilraunum. Kjarnaverkefni Í tvöföldum tíma einu sinni í viku vinna nemendur að kjarnaverkefnum sem þau velja sjálf. Yfir veturinn velja þau fjögur af átta kjarnaverkefnum sem ná yfir flest hæfniviðmið. Nemendur rannsaka efnið, skila metnaðarfullu lokaverkefni og hafa einn mánuð til að ljúka því. Verkefnin geta verið einstaklings- eða hópaverkefni, að eigin vali.	• Örpróf úr völdu efni • Munnlegar spurningar og kynningar á kjarnaverkefnum • Lokaverkefni í kjarnaverkefnum • Virkni • Samvinna
Nýting orku	rætt dæmi um framleiðslu og nýtingu á orku í daglegu lífi,		
Varmi	sýnt skilning á hugtökunum varmi og hitastig og tengt þau við daglegt líf,		
Rafmagn og segulmagn	lýst eiginleikum segla og notkun þeirra og kannað eiginleika rafhlaðinna hluta,		
Rafmagn og rafrásir	framkvæmt einfaldar athuganir á rafrásum og útskýrt hvernig rafmagn verður til,		
Bylgjur	lýst eiginleikum hljóðs og ljóss og ýmsum fyrirbærum með tilliti til hljóðs og lita,		
Gagn og skaðsemi bylgna	rætt um gagnsemi og hættur við helstu bylgjur í nærumhverfinu,		
Kraftar og hreyfing	þekkt og fjallað um hreyfingu og einfaldar tegundir krafta,		
Massi	áttað sig á muninum á massa og rúmmáli og helstu mælieiningum þessara eiginleika.		
Alheimurinn.			
Jörðin	útskýrt árstíðirnar og dægraskipti út frá stöðu jarðar í sólkerfinu,	Innlögn Einu sinni í viku er kennari með innlögn úr kennslubók og nemendur vinna í vinnubók og verklegum tilraunum. Kjarnaverkefni Í tvöföldum tíma einu sinni í viku vinna nemendur að kjarnaverkefnum sem þau velja sjálf. Yfir veturinn velja þau fjögur af átta kjarnaverkefnum sem ná yfir flest hæfniviðmið. Nemendur rannsaka efnið, skila metnaðarfullu	• Örpróf úr völdu efni • Munnlegar spurningar og kynningar á kjarnaverkefnum • Lokaverkefni í kjarnaverkefnum • Virkni • Samvinna
Mótun lands	lýst hvernig náttúruöfl hafa áhrif á myndun og mótun lands,		
Hamfarir	lýst helstu sérkennum náttúruhamfara sem búast má við á Íslandi og hvernig viðbrögð við þeim eru skipulögð,		
Tunglið	lýst gangi tunglsins um jörðina,		
Sólkerfið	gert grein fyrir uppbyggingu sólkerfisins,		

Alheimurinn	gert grein fyrir staðsetningu jarðarinnar í vetrarbrautinni.	lokaverkefni og hafa einn mánuð til að ljúka því. Verkefnin geta verið einstaklings- eða hópaverkefni, að eigin vali.	
-------------	--	---	--