

Fræðsluvefur um náttúru Kópavogs

nattura.kopavogur.is

Viðfangsefnið

Vefurinn fjallar um það sem er frásagnarvert í tengslum við náttúru í landi Kópavogs út frá jarðfræði, líffræði, veðurfræði og landafræði. Settur er fram fjöldi umhugsunarefna og verkefna þar sem gjarnan er lögð áhersla á athuganir á vettvangi. Umhverfismál og sjálfbærni fá sérstaka athygli og eins hvernig náttúra og byggð fara saman.

Markhópur

Nemendur og kennarar í leik- og grunnskóla og aðrir áhugasamir um umhverfið og náttúruna í Kópavogi.

Markmið

Nemendur:

- öðlist heildarmynd af náttúru Kópavogs,
- kynnist náttúruperlum svæðisins,
- noti nánasta umhverfi til þess að læra um náttúruna,
- læri um sjálfbærni og umgengni mannsins við umhverfið og náttúruna,
- finni sig sem þátttakendur í samfélagi Kópavogsbúa sem saman þurfa að gæta þess umhverfis sem næst þeim er og þeir bera sérstaka ábyrgð á,
- **læri að þykja vænt um náttúruna og bera virðingu fyrir náttúrunni, með aukinni þekkingu og samskiptum við hana.**

Eðli vefsins

Lagt er til að námsefnið sé notað aftur og aftur á skólagöngunni, enda skrifað fyrir nemendur á mismunandi skólastigum. Það er fjölbreytt, viðamikilt og tengist ólíkum viðfangsefnum. Árstíðir, umræðan í samfélaginu og það sem verið er að vinna með í skólanum hverju sinni hefur áhrif á hvenær er best að nýta vefinn í námi og kennslu.

Sérstakur afkimi vefsins, eða vefkrókur, er hugsaður fyrir yngstu notendurna og þar eru efnistösk aðeins önnur.

Gert er ráð fyrir samskiptum kennara um efnið og að þeir geti skipst á hugmyndum og vangaveltum sem tengjast því. - Jafnframt er gert ráð fyrir að sumum verkefnum nemenda og niðurstöðum sé deilt og þau birtist á sjálfum vefnum.

Verkefni eru mörg opin og er það í höndum kennara að útfæra þau nánar með tilliti til aðstæðna og stöðu nemendahópsins. Æskilegt er að nemendur fái sem mest lausan tauminn hvað varðar verkefni. Þá fær sköpunargleðin notið sín og sjálfstæð vinnubrögð og skoðanir þroskast.

Reglulega birtast fréttir eða færslur á vefnum.

Kennsluleiðbeiningar

Víða er orðum beint til kennara í samhengi við efnið. Nemendur hafa ekki aðgang að þessum fremur óformlegu kennsluleiðbeiningum og hugmyndum.

Með því að skrá sig inn á vefinn fá kennarar aðgang að hugleiðingum og leiðbeiningum á nánast hverri síðu vefsins. Þær birtast í reit neðst á viðkomandi síðu. Hér er slóðin til að skrá sig inn:

<https://nattura.kopavogur.is/wp-admin>

Upplýsingar um notanda og lykilorð má nálgast hjá skólastjórum í Kópavogi.

Barnasáttmáli Sameinuðu þjóðanna og forsaga

Par á ég heima – námsefni um náttúru Kópavogs, eftir Sólrúnu Harðardóttur, kom út árið 2001 og er lagt til grundvallar vefnum, en miklu hefur verið bætt við. Útgefandi bókarinnar var Umhverfisnefnd Kópavogs.

Nýja efnið er unnið í tengslum við innleiðingu Barnasáttmála Sameinuðu þjóðanna í Kópavogi. Ein af aðgerðum innleiðingarinnar felst í „að virkja áhuga barna á umhverfismálum, fræða þau og leyfa þeim að taka þátt“. Lesa nánar um innleiðinguna og verkefnið:

<https://www.kopavogur.is/is/stjornsysla/stefnur-samthykkir-og-erindisbref/barnasattmalinn-i-kopavogi>

Grunnþættir menntunar

„Grunnþættir menntunar“ voru settir fram af stjórnvöldum og er ætlað að fléttast inn í allt skólastarf. Þeir eru í senn inntak náms og einkenna starfshætti og aðferðir í skólastarfi. Hér er lauslega farið yfir tengingu grunnþátta og vefsins um náttúru Kópavogs.

SKÖPUN - Á vefnum er ýtt undir vangaveltur um viðfangsefnið, lögð áhersla á sveigjanleika og frelsi í verkefnum og úrlausnum þeirra til að sköpunargleðin njóti sín.

LÆSI - Talsvert lesefni er á vefnum ásamt myndum og skýringarmyndum. Hér er þó rétt að vekja sérstaklega athygli á læsi sem felst í að lesa í náttúruna. Lögð er áhersla á slíkan lestur í gegnum viðfangsefni vefsins og í vettvangsferðum.

SJÁLFBÆRNI - Í námsefninu er fjallað um sjálfbærni. Rætt er um manninn í vistfræðilegu samhengi og sérstaklega beint sjónum að umgengni hans við náttúruna og auðlindir hennar. Þetta er m.a. sett í samhengi við hlýnun loftslags og hnignun lífbreytileika.

HEILBRIGÐI OG VELFERÐ - Útivist og hæfileikinn til að njóta þeirrar vellíðunar sem felst í samneyti við náttúruna er þáttur sem skiptir máli í heilbrigði og velferð einstaklings.

LÝÐRÆÐI OG MANNRÉTTINDI - Í aðalnámskrá segir að umhyggja fyrir fólki, dýrum og umhverfi sé hluti lýðræðismenntunar. Leitast skal við að stjórna umræðum á þann hátt að þær verði lýðræðislegar og nemendur séu þannig þjálfaðir í lýðræðislegum samræðum. Við sjáum fram á breytta tíma í heiminum sem rekja má til umhverfisvárs. Framundan eru óhjákvæmilegar erfiðar samræður, ákvarðanir og breyttur lífsstíll.

JAFNRÉTTI - Í framsetningu fræðsluefnisins er fjölbreytileiki mannlífs og jöfn staða kynja höfð að leiðarljósi í máli og myndum.

Fjölbreytt nám og kennsla

Fjölbreyttir kennsluhættir eiga við um fjölbreytt viðfangsefni í náttúrufræði. Dæmi um það sem gefur fjölbreytni:

Hópavinna, umræður, tilraunir, athuganir, vettvangsferðir, þemavinna, samþætting við aðrar námsgreinar, heimildavinna og notkun ýmiss konar ítarefnis, kynningar nemenda með fjölbreyttum aðferðum og miðlum, verðug heimavinna og námsmat af ýmsu tagi.

Forvitni og áhugi kemur frekar fram þegar nemandi fær svigrúm til að fara eigin leiðir í námi. Þekkingarleit og þekking eru fylgifiskar. Í vettvangsferðum kviknar forvitni oft að sjálfsdáðum og vangaveltur fara umsvifalaust af stað. Það liggur í hlutarins eðli að þegar nemandur læra náttúrufræði er eðlilegt að námið fari að verulegu leyti fram utan dyra. Vettvangsferðum fylgja oft dýrmætar upplifanir sem skipta miklu máli þegar stefnt er að því að þroska hjá nemandanum ást og virðingu fyrir náttúrunni. Kennari ætti að gera sem mest úr slíkum stundum.

Í námi, ekki síst í náttúrufræðinámi, er nemandinn stöðugt að öðlast skýrari mynd af heiminum. Forsendan er þó að nemandinn sé virkur í eigin þekkingarsköpun og þúsli nýja reynslu við það sem fyrir er. Í gegnum ögrandi verkefni, umhverfi, viðeigandi áhöld, námsefni, samræður, námsmat og fleira fær nemandinn stuðning við eigin þekkingarsköpun.

Verk annarra nemenda geta veitt innblástur og stuðlað að umræðu, samvinnu og sameiginlegum áhuga sem fleytir nemendahópnum öllum áfram þvert á skóla víðs vegar í Kópavogi. Liður í þessu er að birta sýnishorn af vinnu nemenda hér og þar á vefnum, ásamt mögulegum fréttum af eftirtektarverðu skólastarfi.

Með skapandi og fjölbreyttu skólastarfi er ekki einungis markmiðið að ná betri árangri í faginu, heldur einnig að stuðla að þroska á þann hátt að nemandinn njóti sín í verkum sínum, treysti sjálfum sér og venjist á metnaðarfull vinnubrögð sem færa honum ánægju.

Notkun vefsins í leikskóla

Nokkur LEIÐARLJÓÐS – úr Aðalnámskrá leikskóla sem tengjast sterkt vef um náttúru Kópavogs:

- Starfshættir leikskóla eiga að taka mið af umhverfi leikskólans og því samfélagi sem hann er í. Jafnframt á leikskólinn að vera virkur þátttakandi í samfélaginu og hafa áhrif á það.
- Menntun til sjálfbærni á að endurspeglast í öllu starfi leikskóla í virku samstarfi við heimili og nærsamfélag.
- Í leikskóla á að byggja á reynsluheimi barna og skapa þeim merkingarbæra reynslu.
- Starfshættir leikskóla eiga að stuðla að virðingu barna fyrir náttúru og umhverfi sínu.
- Í leikskóla eiga börn að fá tækifæri til fjölbreyttrar hreyfingar og útiveru.
- Í leikskóla eiga börn að fá tækifæri til að fást við fjölbreytt verkefni sem bjóða upp á margar lausnir og hvetja til rannsókna og ígrundunar.

Vissulega eru fleiri leiðarljóðs sett fram sem eiga við um námsefnið og notkun þess. Leiðarljóðsin endurspeglar líka grunnþættina. Rétt er að minna sérstaklega á mikilvægi leiks í námi og notkun margbreytilegs nærumhverfis sem gjarnan býður upp á fjölbreyttan efnivið og tækifæri til upplifana og náms.

Sett eru fram námssvið leikskólans: Læsi og samskipti, heilbrigði og vellíðan, sjálfbærni og vísindi, sköpun og menning. Vefurinn kemur sannarlega inn á öll þessi svið. Í kaflanum um sjálfbærni og vísindi má þó heyra sterkasta samhljóminn og er hann í fylgiskjali 1.

Notkun vefsins í grunnskóla

Vefur um náttúru Kópavogs ætti að uppfylla þörf fyrir námsefni sem tengist nánasta umhverfi nemenda og mikilvægi útináms og vettvangsferða í kennslu sem víða er fjallað um í Aðalnámskrá grunnskóla.

Í kafla um kennsluhætti í náttúrugreinum (kafla 22.3), kemur fram „að fjölbreyttir kennsluhættir séu mikilvægir og að tækifærin til náms séu víða og felist í skipulagðri notkun tækja, nýtingu skólahúsnæðis, skólalóðarinnar og umhverfis skólans, þar sem sjónum nemenda er meðal annars beint að samspili manns og náttúru.“ Með þetta að leiðarljósi liggur beint við að nýta þá möguleika sem Kópavogur hefur upp á að bjóða sem kennsluvettvangur.

Um almenna menntun segir að hún „...byggist á fjölbreyttu námi á meginsviðum menningar okkar, umhverfis og samfélags.“ (Kafla 2) Þetta er sannarlega kjarnyrkt yfirlýsing sem vert er að gefa gaum og vægi. Að þekkja sitt „heima“ er góður grunnur til að styrkja hvern einstakling, rætur hans og þroska. Það kemur ekki í veg fyrir, heldur stuðlar fremur að víðsýni og hæfileikum til að læra um enn aðra heima.

Í umræðu um hæfni segir (kafla 2.2): „Hlutverk skólakerfisins er meðal annars að búa einstaklinginn undir áskoranir og verkefni daglegs lífs og hjálpa honum að fóta sig í flóknu samhengi náttúru og samfélags, hluta og hugmynda.“ Viðeigandi er að þessi undirbúningur fari fram á vettvangi daglegs lífs nemenda - það er í Kópavogi.

Með því að nýta nærumhverfið og náttúruna í námi verður námið merkingarbærara og nemendur öðlast dýpri skilning. Með vef um náttúru Kópavogs er einmitt hugmyndin að auðvelda kennurum þessa tengingu og um leið opna augu kennara og nemenda fyrir því sem Kópavogur hefur upp á að bjóða.

Í fylgiskjali 2 hafa helstu hæfniviðmið verið tekin saman sem tengjast vef um náttúru Kópavogs. Þótt áhersla sé á náttúrugreinar fylgja þarna nokkur hæfniviðmið samfélagsgreina, stærðfræði og íslensku enda á sér eðlilega stað viss skörun við þessar greinar. Samþætting námsgreina og þemavinna á vel við vinnu um náttúru Kópavogs.

Náttúrufræðistofa Kópavogs

Starfsmenn og sérfræðingar Náttúrufræðistofunnar eru ávallt reiðubúnir til skrafs og ráðagerða um skólaverkefni og útfærslu þeirra. Þangað er líka frábært að koma með skólahópa og skoða sýningar sem þar eru í boði, m.a. lifandi verur í sjó- og ferskvatnsbúrum. Hafið samband með nokkrum fyrirvara ef stefnt er á heimsókn. Á sumrin hefur Náttúrufræðistofan boðið upp á námskeið fyrir 10-12 ára krakka. Vefur: <https://natkop.kopavogur.is/>

Gerðarsafn – Bókasafn Kópavogs – Héraðsskjalasafn – Salurinn

Hin menningarhúsin er líka áhugavert að heimsækja og skýrir snertifletir eru víða á milli starfsemi þeirra og náttúrunnar. Starfsfólk þeirra og sérfræðingar aðstoða við skólaverkefni og taka á móti hópum.

Fylgiskjal 1

9.3 Sjálfbærni og vísindi

Frá fyrstu stundu beita börn ýmsum aðferðum við að kanna og reyna að skilja umhverfi sitt. Þau horfa, hlusta, snerta, bragða, handleika, flokka, bera saman, rannsaka og draga ályktanir. Ung börn læra í gagnvirkum samskiptum við umhverfi sitt. Byggja þarf á reynslu barna af umhverfinu og skapa aðstæður fyrir nýja merkingarbæra reynslu. Leggja skal áherslu á samhengi þeirra viðfangsefna sem unnið er með svo sem náttúru og samfélag, mismunandi náttúruyrirbæri, vísindi og tækni.

Hlutverk leikskóla er að styðja við fróðleiksþorsta barna með því að fylgjast með og hlusta eftir því hvað börnin eru að fást við og reyna að átta sig á hvernig þau hugsa og skilja hlutina. Út frá því er þeim kynntur nýr efniviður og hugmyndir. Þau eru spurð spurninga sem m.a. er ætlað að vekja þau til umhugsunar um sjálfbærni og sjálfbæra þróun.

Börn skulu fá tækifæri til að kanna og ræða samhengi fyrirbæra í umhverfi sínu. Ýta þarf undir forvitni, ígrundun og vangaveltur barna og hvetja þau til að spyrja spurninga og leita mismunandi lausna. Jafnframt ber að ýta undir vísindalega hugsun og aðstoða börn við að sjá tengsl, orsök og afleiðingu og styrkja skilning þeirra á hugmyndum og hugtökum. Mikilvægt er að kenna börnum að bera virðingu fyrir umhverfi sínu og náttúru og skapa þeim tækifæri til að upplifa og njóta.

Í leikskóla á að skapa aðstæður svo börn fái tækifæri til að vinna með og velta vöngum yfir:

- umgengni sinni og virðingu fyrir náttúrulegu og manngerðu umhverfi,
- hvernig vistspor þeirra og nærsamfélags geta stuðlað að sjálfbærri þróun,
- hringrásum og fyrirbærum í náttúrunni,
- margvíslegum auðlindum náttúrunnar,
- nýtingu náttúrunnar,
- upplýsingamiðlum, framsetningu og gildi upplýsinga,
- stærðfræðilegum viðfangsefnum, s.s. tölum, táknum og mynstrum,
- lífverum í umhverfinu og lífsháttum þeirra,
- eðli ýmissa krafta og birtingarmyndum þeirra í umhverfinu,
- eiginleikum ýmissa efna og hluta,
- möguleikum og takmörkunum tækninnar,
- rými, fjarlægðum og áttum.

Sjá: https://www.stjornarradid.is/media/menntamalaraduneyti-media/media/forsidumyndir/lokadrog-leiksk_vefur.pdf

Fylgiskjal 2

Helstu hæfniviðmið úr Aðalnámskrá grunnskóla

af greinasviðunum samfélagsfræði, náttúrufræði og íslensku sem tengjast fræðsluefninu

Við lok 4. bekkjar getur nemandi:

Samfélagsfræði

- Sagt frá einkennum og sögu heimabyggðar og tengslum við önnur svæði á Íslandi.
- Gert sér grein fyrir nokkrum einkennum þess að náttúrufar breytist vegna ytri áhrifa.
- Sagt frá dæmum, um hvernig loftslag og gróðurfar hafa áhrif á hvernig fólk lifir.
- Bent á dæmi um áhrif tækni og framkvæmda á mannlíf og umhverfi.
- Gert sér grein fyrir gildi náttúru og umhverfis og mikilvægi góðrar umgengni.
- Komið auga á nokkra þætti sem hafa haft áhrif á mannlífið í tímans rás, svo sem umhverfi og skipulag samfélaga.
- Áttað sig á hlutverki landakorta og notagildi þeirra.
- Áttað sig á að hann er hluti af stærra samfélagi.
- Gert sér grein fyrir að í umhverfinu eru margvísleg áreiti, jákvæð og neikvæð, sem hafa áhrif á líf hans.
- Sett sig inn í málefni nærsamfélagsins.
 - Rætt um samfélagið og notað valin hugtök í því samhengi.
 - Sagt frá atburðum og persónum á völdum tímum, sem tengjast nærsamfélaginu.
 - Bent á tengsl valinna þátta í samfélagi, náttúru, trú og lífsviðhorfi, einkum í nærsamfélaginu.
 - Sagt frá völdum þáttum og tímabilum í sögu fjölskyldu og heimabyggðar.
 - Aflað sér og nýtt vitneskju um samfélagsmálefni í námsgögnum og miðlum.
 - Bent á dæmi um hvernig sagan birtist í munum og minningum.
 - Sagt frá sjálfum sér með hliðsjón af búsetu, uppruna, fjölskyldu, siðum og venjum.
 - Varast hættur á heimili sínu og í nágrenninu.

Náttúrufræði

- Sýnt virkni og látið sig varða nánasta umhverfi og lífsskilyrði lífvera í því.
- Komið auga á þarfir og vandamál í umhverfi sínu.
- Gert sér grein fyrir hvernig maðurinn er hluti af náttúrunni og lífsafkoma hans byggist á samspilinu við hana.
- Sagt frá og framkvæmt með hversdagslegum hlutum einfaldar athuganir úti og inni.
- Tekið þátt í vali á náttúrufræðilegum verkefnum og kynningu á niðurstöðum.
- Aflað sér upplýsinga er varða náttúruna.
- Skráð atburði og athuganir, s.s. með ljósmyndum, teikningum, eigin orðum og sagt frá þeim.

- Tekið eftir og rætt atriði í umhverfinu sínu, sýnt félögum og náttúru alúð.
- Skoðað og skráð dæmi um áhrif af gjörðum mannsins á náttúru og manngert umhverfi í heimabyggð.
- Rætt eigin lífssýn og gildi, gert sér grein fyrir samspili náttúru og manns.
- Tekið þátt í að skoða, greina og bæta eigið umhverfi og náttúru.
- Tekið þátt í og sagt frá einföldum athugunum á jarðvegi, veðrun og rofi.
- Sagt frá hvernig Ísland myndast og tekur breytingum.
- Lýst landnotkun í heimabyggð.
- Fylgst með og skráð upplýsingar um veður í heimabyggð.
- Lýst breytingum á náttúru Íslands eftir árstíðum og áhrifum þeirra á lífsskilyrði fólks.
- Notað gervihnatta- og loftmyndir af yfirborði jarðar til að lýsa heimabyggð.
- Sagt frá eigin upplifun á náttúrunni og skoðun á lífveru í náttúrulegu umhverfi.
- Útskýrt einkenni lifandi vera, skýrt með dæmum lífsskilyrði lífvera og tengsl við umhverfi.
- Lýst algengustu lífverum í nánasta umhverfi sínu.
- Fjallað um samspil manns og náttúru.
- Flokkað úrgang
 - Notað ólíkar heimildir við öflun upplýsinga.
 - Rætt fjölbreytni í nýtingu vatns á heimilum og í umhverfinu.

Íslenska

Mjög mörg hæfniviðmið í íslensku eiga við vefinn. Hér eru einungis fá viðmið listuð:

- Aflað sér upplýsinga úr ýmsum tiltækum gagnabrunnum, svo sem bókum og á rafrænu formi.
- Tengt þekkingu sína og reynslu við lesefni í því skyni að ná merkingu þess.
- Lesið úr táknmyndum og myndrænu efni, svo sem einföldum skýringarmyndum, kortum og myndritum.

Stærðfræði

- Tekið þátt í að þróa fjölbreyttar lausnaleyðir, með því m.a. að nota hlutbundin gögn og teikningar.
- Kannað og rannsakað með því að setja fram tilgátur og gera tilraunir með áþreifanlegum gögnum.
- Talið, flokkað og skráð, lesið úr niðurstöðum sínum og sett upp í einföld myndrit.
- Tekið þátt í umræðum um gagnasöfnun og myndrit, bæði eigin og annarra.
- Borið saman niðurstöður mismunandi mælinga og túlkað niðurstöður sínar.
- Áætlað og mælt ólíka mælieiginleika, s.s. lengd, flöt, rými, þyngd, tíma og hitastig með óstöðluðum og stöðluðum mælitækjum og notað viðeigandi mælikvarða.

Við lok 7. bekkjar getur nemandi:

Samfélagsfræði

- Fylgt ferli orsaka og afleiðinga af gerðum manna og bent á leiðir til úrbóta.
- Greint samhengi heimabyggðar við umhverfi, sögu, menningu og félagsstarf.
- Lýst náttúruferlum sem hafa áhrif á land og gróður.
- Áttað sig á hvernig loftslag og gróðurfar hafa áhrif á búsetu og lífsskilyrði.
- Lýst með dæmum áhrifum tækni og mannlegra athafna á samfélag og umhverfi.
- Gert sér grein fyrir nýtingu og vernd auðlinda og umhverfis, hvernig hver einstaklingur getur lagt sitt af mörkum til verndar.
- Notað kort og gröf til að afla sér upplýsinga.
- Velt fyrir sér ýmsum þáttum sem sagan hefur mótast af, svo sem umhverfi, samfélagsskipulagi og þjóðfélagsshreyfingum.
- Sett sig inn í málefni nærsamfélagsins.
 - Lýst einkennum og þróun íslensks þjóðfélags og tekið dæmi um mikilvæga áhrifaþætti.
 - Dregið upp mynd af afmörkuðum efnisþáttum stórrar og smárrar sögu, nálægrar eða fjarlægjar.
 - Greint hvernig sagan birtist í textum og munum, hefðum og minningum.
 - Lýst með dæmum hvernig samfélagsgerð tengist lífi einstaklinga.

Náttúrufræði

- Rætt mikilvægi samvinnu í samstilltum aðgerðum sem varða eigið umhverfi.
- Tekið afstöðu til málefna sem varða heimabyggð með því að veða og meta ólíka kosti.
- Fjallað um þekktar tækninýjungar eða vísindauppgötvanir og áhrif þeirra á atvinnuhætti og mannlíf í heimabyggð, umhverfi og náttúru.
- Lesið og skrifað um hugtök í náttúruvísindum.
- Framkvæmt og útskýrt einfaldar athuganir úti og inni.
- Útskýrt texta um náttúruvísindi sér til gagns og farið eftir einföldum, munnlegum og skriflegum leiðbeiningum.
- Beitt vísindalegum vinnubrögðum við öflun einfaldra upplýsinga innan náttúruvísinda og útskýrt ferlið.
- Sett fram og rætt niðurstöður athugana á skýran og skipulegan hátt.
- Tekið eftir og rætt atriði í umhverfinu 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.
- Tekið þátt í að skoða, skilgreina og bæta eigið umhverfi og náttúru.
- 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.

- Notað gervihnatta- og loftmyndir af yfirborði jarðar, til að lýsa heimabyggð, landinu í heild og völdum svæðum heimsins.
- Lýst reynslu sinni, athugun og upplifun af lífverum í náttúrulegu umhverfi.
- Lýst einkennum plantna og dýra, stöðu þeirra í náttúrunni, tengsl þeirra innbyrðis 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.
- Gert grein fyrir notkun manna á auðlindum.
- Dregið ályktanir af tilgangi flokkunar úrgangs.
 - Gert sér grein fyrir mikilvægi gagna og líkana við að útskýra hluti og fyrirbæri.
 - Gert grein fyrir eigin lífssýn og skilningi á samspili náttúrunnar, mannsins og heilbrigði eigin líkama.
 - Útskýrt innbyrðis afstöðu sólar og jarðar og hvernig hreyfing þeirra tengist árstíða- og dægraskiptum og því að tíminn líður.
 - Útskýrt lífsskilyrði manna og helstu áhættuvalda í umhverfinu.
 - Útskýrt þjónustu sem náttúrulegir ferlar veita.
 - Bent á algeng efni á heimilum og í samfélaginu, notkun þeirra og áhrif á heilsu manna og umhverfi.

Íslenska

Mjög mörg hæfniviðmið í íslensku eiga við vefinn. Hér eru einungis fá viðmið listuð:

- Nýtt sér myndefni og rafrænt efni á gagnrýnninn hátt.
- Aflað upplýsinga úr bókum og fjölbreyttu rafrænu efni, unnið úr þeim og nýtt við lausn verkefna, lagt nokkurt mat á gildi og trúverðugleika upplýsinga.
- Greint og fjallað um aðalatriði í texta og helstu efnisorð og notað mismunandi aðferðir við lestur og skilning á texta.
- Lesið úr einföldum tölulegum og myndrænum upplýsingum og túlkað þær.

Stærðfræði

- Sett fram, meðhöndlað, túlkað og greint einföld reiknilíkön, teikningar og myndrit sem tengjast umhverfi hans og daglegu lífi.
- Notað hugtök og aðferðir rúmfræðinnar til að útskýra hversdagsleg og fræðileg fyrirbrigði.
- Notað mælikvarða og einslögun í tengslum við teikningar, áætlað ummál, flatarmál og rúmmál í raunverulegum aðstæðum, rannsakað aðferðir til að reikna það.
- Safnað og unnið úr gögnum, miðlað upplýsingum um þau, m.a. með töflum og myndritum.
- Sótt gögn í gagnabanka, lesið, útskýrt og túlkað gögn og upplýsingar sem gefnar eru í töflum og myndritum.
- Gert einfaldar tölfræðirannsóknir og dregið einfaldar ályktanir af þeim.

Við lok 10. bekkjar getur nemandi:

Samfélagsfræði

- Sýnt fram á skilning á eðli sjálfbærrar þróunar og þýðingu hennar fyrir umhverfi, samfélag og efnahagslíf.
- Sýnt fram á skilning á heimabyggð sinni og útskýrt samhengi hennar við umhverfi, sögu, menningu, listir, félagsstarf og atvinnulíf.
- Fjallað um náttúruferla sem mynda og móta land og hafa áhrif á loftslag og gróður.
- Útskýrt meginþætti gróðurfarar, loftslags, vinda og hafstrauma jarðar og hvernig þessir þættir móta ólík lífsskilyrði.
- Greint mynstur mannglegra athafna sem móta og breyta umhverfi og búsetuskilyrðum.
- Gert sér grein fyrir nýtingu auðlinda og umhverfis og gildi verndunar hvors tveggja með hliðsjón af sjálfbærri þróun.
- Greint og fjallað um upplýsingar á kortum og gröfum og annars konar myndum.
- Ígrundað eigin getu til aðgerða og gert sér grein fyrir afleiðingum gerða sinna eða aðgerðaleyfis.
 - Aflað sér, hagnýtt, ígrundað og metið upplýsingar um menningar- og samfélagsmálefni, sem birtast í munnlegum flutningi, samræðum, texta og myndrænum búningi.
 - Séð hvernig sagan hefur mótast af umhverfisþáttum og samfélagsskipulagi, þjóðfélagsshreyfingum og hugmyndastefnum, viljaverkum og tilviljunum.

Náttúrufræði

- Greint stöðu mála í eigin umhverfi og aðdraganda þess, í framhaldi skipulagt þátttöku í aðgerðum sem fela í sér úrbætur.
- Tekið þátt í og útskýrt reynslu sína og niðurstöðu af þátttöku í aðgerðum sem varða náttúru og samfélag.
- Beitt algengustu hugtökum og heitum í náttúrugreinum unglingastigsins.
- Unnið með samþætt viðfangsefni með vinnubrögðum náttúrugreina og tekið gagnrýna afstöðu til siðferðilegra þátta tengdum náttúru, umhverfi, samfélagi og tækni.
- Framkvæmt og útskýrt sérhannaðar eða eigin athuganir úti og inni.
- Lesið texta um náttúrufræði sér til gagns, umorðað hann og túlkað myndefni honum tengt.
- Beitt vísindalegum vinnubrögðum, s.s. tilraunum og athugunum á gagnrýninn hátt, við öflun upplýsinga innan náttúruvísinda.
- Tekið eftir og rætt atriði í umhverfinu sínu, gert grein fyrir áhrifum þeirra á lífsgæði og náttúru, sýnt umhverfinu umhyggju og rökrætt eigin skoðun á því.
- Skoðað og skráð 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 bóta.

- Sýnt fram á getu til að vinna að umbótum í eigin sveitarfélagi eða í frjálsum félagasamtökum.
- Skipulagt, framkvæmt og gert grein fyrir athugunum á námsþáttum að eigin vali er varða búsetu mannsins á jörðinni.
- Útskýrt og rætt ástæður náttúruverndar.
- Útskýrt árstíðabundið veðurlag og loftslagsbreytingar, ástæður og afleiðingar.
- Rökrætt umhverfismál frá ólíkum sjónarhornum, er tengjast vatni, vatnsnotkun og sjó.
- Gert grein fyrir eigin athugunum á lífverum, hegðun þeirra og búsvæðum.
- Útskýrt flokka lífvera eftir skyldleika, ein- og fjölfrumunga, að erfðir ráðast af genum og hvernig íslenskar lífverur hafa aðlagast umhverfi sínu .
- Útskýrt þarfir ólíkra lífvera í ólíkum vistkerfum.
- Gert grein fyrir verndun og nýtingu náttúruauðlinda í tengslum við sjálfbæra þróun.
- Rætt af skilningi eigin lífssýn og ábyrgð innan samfélags og tekið dæmi úr eigin lífi.

Íslenska

Mjög mörg hæfniviðmið í íslensku eiga við vefinn. Hér eru einungis fá viðmið listuð:

- Hlustað, tekið eftir og nýtt sér upplýsingar í töluðu máli til fróðleiks og skemmtunar, einnig notið myndefnis, upplestrar, leikins efnis og tónlistar og gert grein fyrir skoðun sinni á viðkomandi efni.
- Greint og skilið aðalatriði og aukaatriði í margs konar texta og glöggvað sig á tengslum efnisatriða

Stærðfræði

- Sett upp, túlkað og gagnrýnt stærðfræðilegt líkan af raunverulegum aðstæðum. Það getur m.a. falið í sér reikning, teikningar, myndrit, jöfnur og föll.
- Tekist á við verkefni úr umhverfinu eða samfélaginu, þar sem þarf að afla upplýsinga og meta þær, finna lausnir, m.a. í tengslum við ábyrgð á eigin fjármálum, neyslu og þróun samfélagsins.
- Lesið, skilið og lagt mat á upplýsingar um líkindi sem birtar eru á formi tölfræði, t.d. í fjölmiðlum.

Ósk Kristinsdóttir kennari tók saman hæfniviðmiðin ásamt höfundu vefsins – fylgiskjal 2.