

## Náttúrufræði - Yngsta stig

Samkvæmt aðalnámskrá grunnskóla 2013, náttúrugreinar, eru gerðar kröfur um að tvínni saman hæfniviðmið um verklag og hæfniviðmið um viðfangsefni. Auk þess sem allir kennarar eiga að vinna með umhverfismennt, ekki eingöngu náttúrufræðikennarar.

### Hæfniviðmið um verklag:

#### Geta til aðgerða

Markmið	Leiðir	Námsefni
Við lok 4. bekkjar getur nemandi:  útskýrt hvernig tækni hefur áhrif á lífsgæði íbúa og umhverfi þeirra,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áhersla er lögð á skapandi vinnu.</li> <li>• Umræður um hvernig rafmagnstæki og tölvur hafa áhrif á líf þeirra.</li> </ul>	1.-4. bekkur: Kjarnaefni: Komdu og skoðaðu tæknina Ítarefni: Netið/Bókasöfn.
tekið frumkvæði við öflun upplýsinga til að skoða tiltekið málefni frá ýmsum sjónarhornum,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bókasafn eða í tölvu bæði í einstaklings og hópavinnu.</li> </ul>	1.-4. bekkur: Ýmsar bækur og vefsíður.
sýnt virkni og látið sig varða nánasta umhverfi og lífsskilyrði lífvera í því,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vettvangsferðir þar sem rætt er um nánasta umhverfið og mikilvægi þess að ganga vel um náttúruna og að þykja vænt um hana. Þöddur skoðaðar í víðsjá.</li> </ul>	1. bekkur: Kjarnaefni - Komdu og skoðaðu umhverfi, Komdu og skoðaðu hringrásir. Ítarefni - Saga af bláa hnettinu. 2.-4. bekkur: Kjarnaefni - Umhverfið, skiptir það máli? Ítarefni - Ein jörð fyrir alla/Fuglavefur 4. bekkur: Kjarnaefni -

<p>greint á milli ólíkra sjónarmiða sem varða málefni daglegs lífs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinna í hóp, bera saman niðurstöður, umræða.</li> </ul>	<p>Náttúran allan ársins hring</p> <p>1.bekkur: Kjarnaefni - Komdu og skoðaðu umhverfi, Komdu og skoðaðu hringrásir. Ítarefni- Saga af bláa hnettinu.</p> <p>2.-4. bekkur: Kjarnaefni: Umhverfið, skiptir það máli? Ítarefni: Ein jörð fyrir alla/Loftslasverkefni/ Fuglavefur.</p>
---	--	---

### Nýsköpun og hagnýting þekkingar

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 4. bekkjar getur nemandi: komið auga á þarfir og vandamál í umhverfi sínu,</p>	<p>Umræður, vettvangsferðir og lestur til að koma auga á það sem betur má fara. Skapandi vinna og samþætting.</p>	<p>1.bekkur: Kjarnaefni - Komdu og skoðaðu umhverfið. Ítarefni- Ein jörð fyrir alla/loftslagsverkefni</p>

<p>unnið eftir verkferli nýsköpunar, þ.e. leitað að þörfum í daglegu umhverfi fólks, fundið lausn og hannað afurð,</p> <p>bent á störf sem krefjast sérþekkingar.</p>	<p>Vinna smátt og smátt með hugmyndir með áherslu á þarfaleit, hugmyndavinnu og mótelsmiði í kennslunni.</p> <p>Spurt og spjalla um mismunandi störf í samfélaginu. Geta allir gert allt?</p>	<p>1.-4.bekkur: Nýsköpunarverkefni. 2.-4. bekkur: Ítarefni- Ein jörð fyrir alla. Umhverfið, skiptir það málið?</p>
---	---	--

### Gildi og hlutverk vísinda og tækni

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 4. bekkjar getur nemandi: í máli og myndum miðla hugmyndum sem tengjast náttúruvísindum,</p>	<p>Búa til plaköt um vísindi og náttúru. Skapandi vinna og samþætting námsgreina.</p>	<p>1.-4.bekkur: Kjarnaefni- Komdu og skoðaðu himingeiminn Ítarefni- ýmsar bækur í bókasafn og netið.</p>
<p>notað einföld hugtök úr náttúruvísindum í textaskrifum,</p>	<p>Búa til hugtakalista um tækni og vísindi.</p>	<p>1.-4.bekkur: Kjarnaefni- Komdu og skoðaðu tæknina.</p>
<p>útskýrt hvernig tækni nýtist í daglegu lífi þeirra,</p>	<p>Spjalla um mismunandi störf í samfélaginu til að ræða um sjósókn og bændur.</p>	<p>1.-4.bekkur:</p>

<p>gert sér grein fyrir hvernig maðurinn er hluti af náttúrunni og lífsafkoma hans byggist á samspilinu við hana.</p>	<p>Vettvangsferðir og útikennsla.</p> <p>Umræður um hvernig maðurinn er hluti af náttúrinni.</p>	<p>Kjarnaefni: Komdu og skoðaðu tæknina Komdu og skoðaðu bílinn.</p> <p>1.-4. bekkur: Ítarefni: Loftslagsverkefni/Ein jörð fyrir alla/ Skötu hjú þjóðsaga.</p> <p>4-5. bekkur: Ítarefni: Umhverfið, skiptir það máli? 3. bekkur: Kjarnaefni: Komdu og skoðaðu hringrásir.</p> <p>2. bekkur: Ítarefni: Saga af bláhnettinum.</p> <p>1. bekkur: Kjarnaefni: Komdu og skoðaðu umhverfið.</p>
---	--	---

## Vinnubrögð og færni

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 4. bekkjar getur nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sagt frá og framkvæmt með hversdagslegum hlutum einfaldar athuganir úti og inni,</li> </ul> <p>tekið þátt í vali á náttúrufræðilegum verkefnum og kynningu á niðurstöðum,</p>	<p>Hópavinna Tilraunir úti og inni t.d. með vatn, fræ, baun og plöntur.</p> <p>Hópavinna: nemendur velja sér viðfangsefni undir leiðsögn kennara og velja líka hvernig á að flytja verkefni.</p>	<p>2.-4.bekk: Ítarefni: Græðlingur 1-4</p>
<p>aflað sér upplýsinga er varða náttúruna,</p>	<p>Fara í vettvangsferð, bókasöfn eða netið.</p>	<p>1.-4.bekk: Ítarefni: Ýmsar bækur eða myndbönd.</p>
<p>skráð atburði og athuganir, s.s. með ljósmyndum, teikningum, eigin orðum og sagt frá þeim,</p>	<p>Skrá athuganir sínar og niðurstöður tilrauna hverju sinni.</p>	<p>3.-4. bekk: Ítarefni: Ýmsar bækur og hefti.</p>
<p>notað ólíkar heimildir við öflun upplýsinga,</p>	<p>Bókasafn eða úti.</p>	<p>2.-4. bekk: Ítarefni: Bækur, netið.</p>

<p>útskýrt valda atburði og hugmyndir á fjölbreyttan hátt,</p> <p>hlustað á og rætt hugmyndir annarra.</p>	<p>Kynningar á ýmsa vegu.</p> <p>Umræður í hóp.</p>	
--	---	--

### Ábyrgð á umhverfinu

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 4. bekkjar getur nemandi: tekið eftir og rætt atriði í umhverfinu sínu, sýnt félögum og náttúru alúð,</p>	<p>Ræða um mikilvægi þess að ganga vel um náttúruna.</p> <p>Unnið verður með tré á mismunandi hátt. Farið verður í vettvangsferðir, laufblöð skoðuð og tínd. Skapandi vinna og samþætting námsgreina.</p>	<p>2.-4. bekkur: Ítarefni: Saga af bláa hnettinu og Ein jörð fyrir alla.</p> <p><b>2.bekkur:</b> Kjarnaefni: Komdu og skoðuðu bækur Ítarefni: Loftslagsverkefni/Í sveitinni með Æsu og Gauta/ Fjaran og hafið</p> <p>1. bekkur: Ítarefni: Stjörnuskoðun á vetur (<a href="http://www.natturuskolinn.is">www.natturuskolinn.is</a>) og aðrar hugmyndir hér: <a href="http://www.natturuskoli.is/default.asp?sid_id=26416&amp;tld=15&amp;sbmt=4&amp;qsr">http://www.natturuskoli.is/default.asp?sid_id=26416&amp;tld=15&amp;sbmt=4&amp;qsr</a> <a href="http://www.geimurinn.is">www.geimurinn.is</a></p>

<p>skoðað og skráð dæmi um áhrif af gjörðum mannsins á náttúru og manngert umhverfi í heimabyggð,</p> <p>nýtt reynslu og hæfni í námi og daglegu lífi, einn og með öðrum,</p> <p>rætt eigin lífssýn og gildi, gert sér grein fyrir samspili náttúru og manns,</p> <p>tekið þátt í að skoða, greina og bæta eigið umhverfi og náttúru.</p>	<p>Íslandskortið notað, hvar erum við?</p> <p>Segja persónulegar reynslusögur um náttúru. Leika saman til að búa til nýja reynslur og nýjar sögur.</p> <p>Persónulegar skoðanir látið skýna.</p> <p>Útinám/Útikennsla</p>	<p>1.- 4. bekkur: Ítarefni: Myndbönd/Ein jörð fyrir alla/ Yrkjuvefur.</p> <p>1.-4. bekk: Ítarefni: Líf og leikur 1 og 2</p> <p>4.bekk: Ítarefni: Ein jörð fyrir alla.</p>
---	---	---

## Hæfniviðmið um viðfangsefni:

### Að búa á jörðinni

Markmið	Leiðir	Námsefni
Við lok 4. bekkjar getur nemandi:  tekið þátt í og sagt frá einföldum athugunum á jarðvegi, veðrun og rofi,	Moldarrannsókn (tina þarf mismunandi mold, setja það í mismunandi krukkur með vatni og hrista vel, nemendur sjá að moldin sest á mismunandi hraða út af því að það er samsett af mismunandi ögnum).	4. bekkir: Ítarefni: Tilraunir sem kennari samdi ( eins og tilraun með mold, vatn og krukku).
sagt frá hvernig Ísland myndast og tekur breytingum,	Verkefnavinna og kynning.	4. bekkir: Ítarefni: Ýmsar bækur og myndir um myndun og mótun landins.
lýst landnotkun í heimabyggð,	Hvað er gert í Kópavogi? Heimsókn í skjalasafn Kópavogs þar sem sýnt er hvernig lífið var í gamla daga í Kópavogi.	4. bekkur: Vettvangsferðir t.d. í Skjalasafn.
fylgst með og skráð upplýsingar um veður í heimabyggð.	Nemendur skrá daglega hitastig og vindátt.	4. bekkur: Ítarefni: <a href="http://vedur.is">vedur.is</a>
lýst breytingum á náttúru Íslands eftir árstíðum og áhrifum þeirra á lífsskilyrði fólks.	Árstíðirnar skoðaðar með tilliti til breytinga á trjátegundum og veðurfari og loftslagssvæði.	2.-3 bekkur: Kjarnaefni: Komdu og skoðuðu land og þjóð Ítarefni: Tré 4. bekkur: Kjarnaefni: Ísland, landið okkar/ Komdu



<p>Notað gervihnatta- og loftmyndir af yfirborði jarðar til að lýsa heimabyggð.</p>	<p>Vinna mismundandi verkefni einkum á netinu til að sjá loftmyndir.</p>	<p>og skoðaðu þjóðhætti. 2.-4. bekk: Kjarnaefni- Kostuleg kort og gröf Ítarefni: <a href="http://earth.google.com">earth.google.com</a>; Komdu og skoðaðu landakort.</p>
---	--	--

### Lífsskilyrði manna

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 4. bekkjar getur nemandi:</p> <p>útskýrt á einfaldan hátt byggingu og starfsemi mannslíkamans,</p>	<p>Beita heitum og hugtökum um sjáanlega líkamshluta. Skoða og ræða helstu líffæri og starfsemi þeirra, s.s. hjarta, maga og lungu.</p>	<p>1. bekkur: Kjarnaefni: Komdu og skoðaðu líkamann. Ítarefni: Um mig og þig (Jóhanna Einard.og Ragnheiður Hermannsdóttir).</p>
<p>útskýrt mikilvægi hreyfingar, hreinlætis, holtrar fæðu og svefns,</p>	<p>Ræða um hollustu matar, nauðsyn næringarefna og tannvernd. Ræða hvað verður um matinn og að allar lífverur eru búnar til úr frumum.</p>	<p>1.-4 bekk: Líka í samvinnu með kennara í heimilsifræði og hjúkrunarfræðing.</p>
<p>bent á skaðleg efni og hvernig ýmsir sjúkdómar og sýklar eru smitandi,</p>	<p>Umræður og verkefni unnið.</p>	<p>4.bekkur: Ítarefni: Umhverfisbókin.</p>

<p>útskýrt á einfaldan hátt hvernig barn verður til og þekkir einkastaði líkamans,</p> <p>rætt fjölbreytni í nýtingu vatns á heimilum og í umhverfinu,</p> <p>lýst skynjun sinni og upplifun af breytingum á hljóði, ljósi og hitastigi og áhrifum sólarljóss á umhverfi, hitastig og líkam- ann og tengt hitastig við daglegt líf.</p>	<p>Umræður í bekknum til að öðlast þekkingu á eigin líkama og tilfinningum og að fjölbreytileiki sé eðlilegur.</p> <p>Umræður eftir að hver og einn nemandi fer heim og spyr hvað vatnsreikningur er hár.</p> <p>Ýmsar tilraunir í tengslum við útiveru, og umræða um þörf fyrir að klæða sig eftir hitastigi og veðrið.</p>	<p>1.-4. bekk: Kjarnaefni: Komdu og skoðuðu líkaminn.</p> <p>3.-4. bekk: Ítarefni: Ein jörð fyrir alla.</p> <p>1-4. bekkur: Ítarefni: Ýmis gögn og ljósrit</p>
---	--	--

## Náttúra Íslands

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 4. bekkjar getur nemandi:</p> <p>sagt frá eigin upplifun á náttúrunni og skoðun á lífveru í náttúrulegu umhverfi,</p>	<p>Til þess að nálgast markmiðin verður fjallað um fjöllin, sveitina og land og þjóð. Unnin verða verkefni þessu tengd.</p> <p>Bent á að dýr fylgja alltaf eðli sínu eins og vinnumaurar, en maðurinn ekki alltaf.</p>	<p>1.-4. bekkur: Kjarnaefni: Komdu og skoðuðu fjöllin Ítarefni: Fjaran og hafið/Náttúrustigur í fjörunni/ Plöntuvefurinn/ Þjóðsögur/ Saga af bláa hnettinum.</p>

<p>útskýrt einkenni lífandi vera, skýrt með dæmum lífsskilyrði lífvera og tengsl við umhverfi,</p>	<p>Unnið verður með húsdýrin og aðrar lífverur, umhverfi þeirra, búsvæði og lífshætti.</p>	<p>1.-4.bekk:        Ítarefni: Hani krúmmi hundur svín/Ein jörð fyrir alla/Fjaran og hafið/Fuglavefurinn/Grælingur 1-4/Fylgst með þeim vaxa (myndir) / Fræðlsumyndir/ Vefir (íslensk landspendýr-húsdýr)</p>
<p>lýst algengustu lífverum í nánasta umhverfi sínu,</p>	<p>Vinna með víðsjá.</p>	<p>1.-4. bekk:        Kjarnaefni: Komdu og skoðaðu umhverfi</p>
<p>útskýrt fæðukeðjur og rakið fæðu til frumframleiðenda,</p>	<p>Umræða.</p>	<p>3.-4. bekk:        Kjarnaefni: Komdu og skoðaðu hringrásir/        Ítarefni: ýmsar síður á vefinn.</p>
<p>greint á milli algengustu orkugjafa á Íslandi,</p>	<p>Ýmis verkefni sem tengjast algengustu orkugjöfum Íslands.</p>	<p>4.bekkur:        Kjarnaefni: Ísland landið okkar/        Ítarefni: jarðhitabókin (fyrir kennara).</p>
<p>sagt frá náttúruhamförum sem búast má við á Íslandi og hvar þær verða.</p>	<p>Skoða og ræða um sérstöðu Íslands. Efni frá kennurum Annað efni og verkefni um jarðskjálftar og eldgos (bókasafn).</p>	<p>4.bekkur:        Kjarnaefni: Ísland landið okkar Ítarefni á netið/myndbönd og bækur.</p>

## Heilbrigði umhverfisins

Markmið	Leiðir	Námsefni
Við lok 4. bekkjar getur nemandi:  fjallað um samspil manns og náttúru,  flokkað úrgang,  gert grein fyrir þjónustu, sem náttúrulegir ferlar veita,  sett í samhengi mismunandi ástand efna og eiginleika þeirra,  rætt krafta sem koma við sögu í daglegu lífi manna.	Umræða í tengslum við auðlindir landsins og fegurð náttúrunnar.  Heimsækja Sorpu auk verkefna.  Leikir (eins og að kasta garni til að læra um ferli náttúrunnar).  Tilraunir: með tilraunum kennum við börnum að búa til skýrslu, á yngsta stigi er skýrsla mjög einföld (Tilgáta, gögn, myndlýsing og niðurstaða).  Tilraunir Arkímedesar eða einfaldar tilraunir í bókinni 356 Science experiments.	1.-4. bekk: Prenta út og segja sögu eins og Skötu hjú og Sagan af bláa hnettinu eða söguna hennar Sigríðar í Brattholti.  1.-4. bekk: Sorpan okkar.  4. bekk: Kjarnaefni: Komdu og skoðuðu hringrásir.  1.-4. bekkur: Ýmis gögn og bækur með einföldum tilraunum.  1.-4. bekk: Ýmsar bækur um Arkímedes.

## Samspil vísinda, tækni og þróunar í samfélaginu

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 4. bekkjar getur nemandi:</p> <p>flokkað gerviefni og náttúruleg efni eftir tilurð þeirra,</p> <p>rætt hvernig uppfinningar hafa gert líf fólks auðveldara eða erfiðara, á heimilum og í ólíkum atvinnugreinum,</p>	<p>Umræður og leikir til þess að nemandur öðlist skilning á muninn milli gerviefna og náttúrulegra efna.</p> <p>Hvernig má vinna að því að allt fólk búi við ásættanleg lífsgæði en jafnframt séu náttúrulögmál virt og auðlindum viðhaldið svo að komandi kynslóðir fái einnig búið við mannsæmandi aðstæður, rétt eins og við?</p>	<p>3.-4. bekk: Kjarnaefni: Komdu og skoðaðu hringrásir. Sorpan okkar.</p> <p>1.-4. bekk: Umræður í bekknum um hvernig rafmagnstæki, tölvur og margt fl. hefur áhrif á líf þeirra s.s þvottavélar, uppvottavélar, ljósaperur og fl. Rætt er um framleiðsluferli mjólkurvara í tengslum við heimilisfræði.</p>
<p>lýst eiginleikum hljóðs og ljóss og ýmsum fyrirbærum með tilliti til hljóðs og lita,</p>	<p>Tilraunir gerðar.</p>	<p>4. bekkur: Ýmsar bækur og efni með tilraunum.</p>
<p>sagt frá þróun al-gengra raf-magnstækja og áhrifum segla,</p> <p>gert grein fyrir hvernig holl fæða er samsett úr öllum flokkum fæðuhringsins og mikilvægi við geymsluaðferðir.</p>	<p>Umræður og verkefni unnið.</p> <p>Í samvinnu með hjúkrunarfræðing. Fæðihringur sýndur og ræddur.</p>	<p>4. bekkur: Ýmis efni á vef.</p> <p>1.-4. bekkur: Umræður og efni frá netinu.</p>

## Náttúrufræði - miðstig

Samkvæmt aðalnámskrá grunnskóla 2013, náttúrugreinar, eru gerðar kröfur um að tvinna saman hæfniviðmið um verklag og hæfniviðmið um viðfangsefni.

Auk þess að allir kennarar eiga að vinna með umhverfismennt, ekki eingöngu náttúrufræðikennarar.

### Hæfniviðmið um verklag:

#### Geta til aðgerða

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 7. Bekkjar getur nemandi: greint og sagt frá hvernig tækni notkun og sjálfvirkni getur aukið eða dregið úr lífsgæðum íbúa og umhverfi þeirra,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• greint þarfir fólks í nánasta umhverfi sínu og tjáð hugmyndir sínar um lausnir,</li> <li>• rætt mikilvægi samvinnu í samstilltum aðgerðum sem varða eigið umhverfi,</li> <li>• tekið afstöðu til málefna sem varða heimabyggð með því að veita og meta ólíka kosti.</li> </ul>	<p>Umræða og verkefni og tekið tillit til annarra í hópvinnu og umræðum. Íhuga og framkvæma kynningar. Samvinna við kennara annarra námsgreina einkum verkgreina, stærðfræði og íslensku. Sýna og tala um verk sín. Ganga vel um umhverfi sitt úti sem inni og láta sig varða um náttúru. Vettvangsferðir í nærumhverfi og heimsóknir á söfn og sýningar. Val nemenda á verkefnum og útfærsla.</p>	<p>Kjarnaefni: Líf á landi. Ítarefni: Ein jörð fyrir alla. CO<sub>2</sub> - Framtíðin í okkar höndum - Þemahefti og fræðslumynd. Náttúruverkefni.</p>

## Nýsköpun og hagnýting þekkingar

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 7. Bekkjar getur nemandi:</p> <p>fjallað um þekktar tækninýjungar eða vísinda uppgötvanir og áhrif þeirra á atvinnuhætti og mannlíf í heimabyggð, umhverfi og náttúru,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unnið undir leiðsögn í hópi eftir verkskiptri tímaáætlun við að hanna umhverfi, hlut eða kerfi,</li> <li>• fjallað um hvernig ólík hæfni nýtist í störfum nútímans.</li> </ul>	<p>Umræður, vettvangsferðir og lestur til að koma auga á það sem betur má fara.</p> <p>Heimsóknir til fyrirtækja í nærumhverfi.</p> <p>Hvetja nemendur til að taka þátt í nýsköpunarkeppni grunnskólanemenda (<a href="http://www.nkg.is">www.nkg.is</a>).</p> <p>Dag - eða skissubók þar sem skráðir eru þættir sem skoðaðir eru hverju sinni.</p>	<p>1.-4. bekk:</p> <p>Ein jörð fyrir alla.</p> <p>Kjarnaefni:</p> <p>Auðvitað - á ferð og flugi.</p> <p>Ítarefni:</p> <p>Náttúruverkefni.</p>

## Gildi og hlutverk vísinda og tækni

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 7. Bekkjar getur nemandi:</p> <p>gert sér grein fyrir mikilvægi gagna og líkana við að útskýra hluti og fyrirbæri,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lesið og skrifað um hugtök í náttúruvísindum,</li> <li>• útskýrt áhrif tækni og vísinda á líf fólks,</li> <li>• tengt þekkingu og beitingu vinnubragða í náttúrufræðinámi við lausn annarra verkefna og útskýrt hugsanleg áhrif nýjustu tækni og vísinda á vísindalega þekkingu.</li> </ul>	<p>Búa til plaköt um vísindi og náttúru. Hugtakalisti. Tölvunotkun. Aðrar leiðir valdar af nemendum eða kennurunum.</p>	<p>5.-7.bekkur: ýmsar bækur í bókasafn og netið.</p> <p>Kjarnaefni: Auðvitað - á ferð og flugi.</p> <p>Ítarefni: Náttúruverkefni.</p>



## Vinnubrögð og færni

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 7. Bekkjar getur nemandi: framkvæmt og útskýrt einfaldar athuganir úti og inni,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• útskýrt texta um náttúruvísindi sér til gagns og farið eftir einföldum leiðbeiningum,</li> <li>• aflað sér upplýsinga um náttúruvísindi úr efni á öðru tungumáli en íslensku,</li> <li>• beitt vísindalegum vinnubrögðum við öflun einfaldra upplýsinga innan náttúruvísinda og útskýrt ferlið,</li> <li>• kannað áreiðanleika heimilda með því að nota bækur, netið og aðrar upplýsingaveitur,</li> <li>• sett fram og rætt niðurstöður athugana á skýran og skipulegan hátt,</li> <li>• hlustað á, metið og rætt hugmyndir annarra.</li> </ul>	<p>Umræður (nota þann orðaforða sem viðfangsefni krefst). Hópavinna. Heimildavinna. Sýnatökur (en aldrei taka meira en þörf er á og reyna að gefa lífverum aftur “líf”). Söfnun á efnivið (steinar, sveppir eins og bleksveppur, jurtir, trjábörkur). Tölvunotkun og bókasafnið. Tilraunir úti og inni t.d. með vatn, fræ, baun og plöntur. Dag- og skissubók til skráninga.</p>	<p>5.-7.bekkur: Kjarnaefni: Líf á landi. Lífriki á sjó. Græðlingur 1-4. Ítarefni: Náttúruverkefni. Veraldavefurinn.</p>

## Ábyrgð á umhverfinu

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 7. Bekkjar getur nemandi: tekið eftir og rætt atriði í umhverfinu sínu, gert grein fyrir áhrifum þeirra á lífsgæði íbúa,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lýst dæmum af áhrifum afgangnum mannsins á náttúru og mangert umhverfi í heimabyggð og á Íslandi, sagt frá hugsanlegri þróun í framtíðinni,</li> <li>• tekið þátt í og sýnt hæfni í samvinnu er lýtur að umbótum í heimabyggð,</li> <li>• gert grein fyrir eigin lífssýn og skilningi á samspili náttúrunnar, mannsins og heilbrigði eigin líkama,</li> <li>• tekið þátt í að skoða, skilgreina og bæta eigið umhverfi og náttúru.</li> </ul>	<p>Vinna í námsbókum. Lestur og upplýsingaleit. Umræður, verkefnavinna og unnið í hópum. Kynningar og vettvangsferðir í nærumhverfi þar sem gengið er vel um umhverfi sitt. Heimsókn í Sorpu. Tekið tillit til annarra í hópvinnu og umræðum.</p>	<p>5. bekkur: Kjarnaefni: Líf á landi Land og líf. Bók úr - Auðvitað - flokknum. Ítarefni: Bækur á bókasafnið, efni samið af kennara og myndbönd. Úti um mela og móa. 7. bekk: Lífrik í fersku vatni og úr - Auðvitað - flokknum. 5.-7. Bekk: Ísland veröld til að njóta Ítarefni: Efni samið af kennurum auk heftis um hryggdýr og trjágreiningu. Náttúruverkefni. Skógurinn og nýting hans. Þjóðarblómið holtasóley.</p>

## Hæfniviðmið um viðfangsefni:

### Að búa á jörðinni

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 7. bekkjar getur nemandi: framkvæmt og lýst eigin athugunum á jarðvegi, veðrun, rofi og himingeimnum,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>útskýrt hvernig Ísland byggist upp, hvernig landslag þess og jarðvegur breytist,</li> <li>rætt um hvernig ræktanlegt land er notað og ýmsar hliðar landnotkunar og verndunar gróðurs.</li> <li>lýst veðri í heimabyggð og loftslagi á Íslandi,</li> <li>útskýrt innbyrðis afstöðu sólar og jarðar og hvernig hreyfing þeirra tengist árstíða- og dægraskiptum og því að tíminn líður,</li> <li>notað gervihnatta- og loftmyndir af yfirborði jarðar, til að lýsa heimabyggð, landinu í heild og völdum svæðum heimsins.</li> </ul>	<p>Kveikjur og umræður, verkefnavinna. Samvinna-paravinna. Kynningar á viðfangsefni og nota náttúruna og nærsamfélag sem sýningasal fyrir verk sín.</p> <p>Vettvangsferðir. Dag- og skissubók. Sýnatökur. Unnið rannsóknar og hugmyndavinnu tengda viðfangsefninu.</p>	<p>5. bekkur: Kjarnaefni: Líf á landi Land og líf Bók úr - Auðvitað - flokknum. Ítarefni: Bækur á bókasafnið, efni samið af kennara og myndbönd. Náttúruverkefni. Skógurinn og nýting hans. Úti um mela og móa. Vefur og Stjörnuskoðunarfélagið .</p> <p>7. bekk: Lífrik í fersku vatni og úr - Auðvitað - flokknum.</p> <p>5.-7. Bekk: Ísland veröld til að njóta. Ítarefni: Efni samið af kennurum auk heftis um hryggdýr og trjágreiningu. Þjóðarblómið holtasóley.</p>

## Lífsskilyrði manna

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 7. bekkjar getur nemandi: lýst helstu líffærakerfum mannlíkamans og starfsemi þeirra í grófum dráttum,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• útskýrt tengsl heilbrigðis og þess sem borðað er,</li> <li>• útskýrt lífsskilyrði manna og helstu áhættuvalda í umhverfinu,</li> <li>• lýst breytingum sem verða við kynþroskaaldur og gert sér grein fyrir mikilvægi gagnkvæmrar virðingar í samskiptum kynjanna,</li> <li>• gert grein fyrir muni á hreinu vatni og menguðu, hvað megi gera til að draga úr vatnsmengun,</li> <li>• lýst samspili lífvera og lífvana þátta og tengt það hugmyndum manna um uppruna og þróun lífs á jörðu.</li> </ul>	<p>Umræður, álitamál, og verkefnavinna.</p> <p>Tekið tillit til annarra í umræðum og hópvinnu.</p> <p>Kynningar og vettvangsferðir.</p> <p>Aðrar leiðir valdar af nemendum eða kennurunum.</p>	<p>5. bekkur: Kjarnaefni: Líf á landi Land og líf Bók úr - Auðvitað - flokknum. Ítarefni: Bækur á bókasafnið, efni samið af kennara og myndbönd.</p> <p>6. bekkur: Líkami mannsins og Maður - hugur og heilsa. Eðlisfræði úr - Auðvitað - bókum Ítarefni: Bækur á bókasafnið, efni samið af kennara og myndbönd.</p> <p>7. bekk: Lífrik í fersku vatni og úr - Auðvitað - flokknum.</p> <p>5.-7. Bekk: Ísland veröld til að njóta Ítarefni: Efni samið af kennurum auk heftis um hryggdýr og trjágreiningu. Náttúruverkefni. Þjóðarblómið holtasóley.</p>

## Náttúra Íslands

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 7. Bekkjar getur nemandi:</p> <p>lýst reynslu sinni, athugun og upplifun af lífverum í náttúrulegu umhverfi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lýst einkennum plantna og dýra, stöðu þeirra í náttúrunni, tengsl þeirra innbyrðis og við umhverfi sitt,</li> <li>• lýst ólíkum vistkerfum á heimaslóð eða við Ísland,</li> <li>• útskýrt hvernig aðlögun lífvera að umhverfinu gerir þær hæfari til að lifa af og fjölga sér,</li> <li>• lýst og útskýrt hvernig orka í íslensku umhverfi getur breyttum mynd,</li> <li>• útskýrt hvar og af hverju helstu náttúruhamfarir verða, sem búast má við á Íslandi og hvernig viðbrögð við þeim eru skiplögð.</li> </ul>	<p>Umræður, verkefnavinna bæði einstaklings- og hópvinna.</p> <p>Fyrirlestrar og vettvangsferðir.</p> <p>Sýnataka og rannsóknir. Veraldavefur.</p> <p>Myndgerð upplýsinga með hugarkort eða myndasöguform.</p>	<p>5. bekkur: Líf á landi Land og líf Bók úr - Auðvitað - flokknum.</p> <p>Ítarefni: Bækur á bókasafnið, efni samið af kennara og myndbönd. Úti um mela og móa.</p> <p>7. bekk: Lífrik í fersku vatni og úr - Auðvitað - flokknum.</p> <p>5.-7. Bekk: Ísland veröld til að njóta Ítarefni: Efni samið af kennurum auk heftis um hryggdýr og trjágreiningu. Skógurinn og nýting hans. Náttúruverkefni. Þjóðarblómið holtasóley.</p>

## Heilbrigði umhverfisins

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 7. bekkjar getur nemandi: gert grein fyrir notkun manna á auðlindum,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dregið ályktanir af tilgangi flokkunar úrgangs,</li> <li>• útskýrt þjónustu sem náttúrulegir ferlar veita,</li> <li>• gert grein fyrir og nefnt dæmi um efnabreytingar og hamskipti,</li> <li>• lýst kröftum sem hafa áhrif á daglegt líf manna.</li> </ul>	<p>Kveikjur og umræður, verkefnavinna og unnið í hópum.</p> <p>Kynningar þar sem sýnt er og tala um verk sín.</p> <p>Útfærsla á þekkingu sína á fjölbreyttan hátt.</p> <p>Vettvangsferðir.</p> <p>Upplýsignaleit nemenda í bókum og á vef.</p> <p>Dag- og skissubækur.</p>	<p>5. bekkur: Líf á landi Land og líf.</p> <p>Bók úr - Auðvitað - flokknum.</p> <p>Ítarefni: Bækur á bókasafnið, efni samið af kennara og myndbönd.</p> <p>Náttúruverkefni.</p> <p>Þjóðarblómið holtasóley.</p>

## Samspil vísinda, tækni og þróunar í samfélaginu

Markmið	Leiðir	Námsefni
<p>Við lok 7. Bekkjar getur nemandi: bent á algeng efni á heimilum og í samfélaginu, notkun þeirra og áhrif á heilsu manna og umhverfi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lýst áhrifum tækni á íslenskar atvinnugreinar,</li> <li>• lýst bylgjuhreyfingum og rætt nýtingu hljóðs og ljóss í tækni og atvinnulífi,</li> <li>• lýst hvernig rafmagn verður til, eiginleikum segla og notkun þeirra,</li> <li>• gert grein fyrir næringargildi ólíkrar fæðu og hvers konarfæða er framleidd á Íslandi.</li> </ul>	<p>Umræður og leikir til þess að nemendur öðlist skilning á muninum milli gerviefna og náttúrulegra efna. Heimsóknir til fyrirtækja í nágrenni skólans. Tilraunir safnað í eitt verk og sýnt á veggjum skólans.</p>	<p>Kjarnaefnið: Auðvitað - á ferð og flugi.        Ítarefni:        Náttúruverkefni.  <a href="http://earth.google.com">earth.google.com</a>  <a href="#">stjörnskoðunarfélagið</a></p>

## Námsmat í náttúrugreinum í 1. til 10. bekk - Mars 2014

Allir kennarar hafa í huga að nemendur meta sjálfan sig í fram-  
mistöðumati tvisvar á ári. Auk þess sem við þurfum að meta framvindu  
nemenda og leiðir til þess eru margar. Gott er að hver og einn kennari  
hafi það í huga. Verkefnabækur eða Exel eru ákjósanleg verkfæri til  
þess.

### 1) Gátlisti fyrir munnlega framsögn, umræður og álitamál hverju sinni:

- a) Efnistöð
- b) Framsetning
- c) Virkni í hópvinnu
- d) Heimildarvinna
- e) Jafningjamat

### 2) Verkleg próf:

- a) Skýrslugerð : Vinnubrögð, mælingar, uppsetning (hjá yngstum  
nemendum er nóg að skýrsla sé myndræn).
- b) Gátlisti fyrir heimsóknir: Söfn, fyrirtæki og náttúruskoðun (áhugi,  
vandvirkni og hegðun meðan á heimsóknin stendur).

### 3) Skrifleg próf:

- a) Opnar spurningar (stikkorð og ritgerðir)
- b) krossaspurningar (bæði fjöldaspurningar og tengingar)

### 4) Hugarkort og plaköt

- a) Hugarflug
- b) Skráning/uppsetning
- c) Listræn útfærsla
- d) Vinnubrögð
- e) Jafningjamat

### 5) Vinnubækur/dagbækur

- a) Frágangur
- b) Efnistöð
- c) Listræn útfærsla