

# Verkefnahefti



Útikennsla á Njarðvíkurfitjum  
fyrir nemendur á yngsta stigi grunnskóla

Björg Sigurðardóttir og Björk Árnadóttir

Útikennsla á Njarðvíkurfitjum  
í Reykjanesbæ  
fyrir nemendur á yngsta stigi grunnskóla  
Verkefnahefti

Björk Árnadóttir  
2712617999  
Björg Sigurðardóttir  
0909574069

Kennaraháskóli Íslands  
Kennarabraut, grunnskólakennarafræði  
Apríl 2008

Leiðsögukenari: Kristín Norðdahl

## Efnisyfirlit

Efnisyfirlit .....	4
Inngangur .....	5
Sameiginlegir þættir .....	5
Grunnur .....	5
Staður .....	5
Skipulag .....	5
Ferðir .....	6
Námsmat .....	6
Eyðublöð og verkefni .....	6
Fuglaskoðun á Fitjum .....	7
Steinaskoðun á Fitjum .....	9
Jurtaskoðun á Fitjum .....	11
Fjörufurð á Fitjum .....	13
Bréfbátasigling á Fitjatjörnum .....	15
Drekaflug á Fitjum .....	17
Samfélagsfræði á Fitjum .....	19
Ratleikur á Fitjum .....	21
Fylgiskjöl .....	24
Fuglamyndir með nöfnum .....	25
Fuglamyndir án nafna .....	26
Fjörudýr með nöfnum .....	27
Fjörudýr án nafna .....	28
Þangtegundir með nöfnum .....	29
Þangtegundir án nafna .....	30
Jurtamyndir með nöfnum .....	31
Jurtamyndir án nafna .....	32
Pappírsbátur – leiðbeiningar .....	33
Rannsókn á drekaflugi .....	36
Rannsókn á bréfbátasiglingu .....	37
Fuglaskoðun .....	38
Skráning fyrir jurta-, dýra- og steinaskoðun .....	39
Símat á hópastarfi .....	40
Gátlisti fyrir þemavinnu .....	41
Viðhorfskönnun í vettvangsferðum .....	42
Heimildir: .....	43
Upplýsingar um myndir: .....	43

## **Inngangur**

Verkefnahefti þetta er ætlað til leiðbeiningar við útikennslu á Njarðvíkurfitjum (Fitjum) í Reykjanesbæ og fylgir með greinargerð um sama efni. Heftinu er ætlað að gefa hugmyndir að kennsluverkefnum sem nýtast við samþættingu námsgreina í útikennslu. Það kemur vel fram í *Aðalnámskrá grunnskóla: Náttúrufræði og umhverfismennt* (2007) að útikennslu ætti að setja inn í skólanámskrá sem reglubundinn þátt í kennslu. Einnig kemur þar fram að mikilvægur þáttur í náttúrufræðinámi sé að börnin fái tækifæri til að efla orðaforða sinn og nota hann til að útskýra athuganir sínar, spyrja gagnrýninna spurninga og setja fram kenningar sínar (9). Þar er líka bent á nauðsyn þess að samþætta náttúrufræði með öðrum námssviðum og greinum sem yngri börnum eru kenndar (14). Verkefni eru mismunandi og er ætlað að koma inn á mismunandi þekkingarsvið. Er reynt að sameina líkamlega áreynslu og nám og stuðla með því að fjölbreytni í kennslu og viðhalda áhuga nemendanna.

## **Sameiginlegir þættir**

Til einföldunar á verkefnalýsingunum eru sameiginlegir þættir eða áherslur sem nauðsynlegt er að hafa í huga við framkvæmd kennslunnar taldir upp hér.

### ***Grunnur***

Nauðsynlegt er að börn og foreldrar séu meðvituð um þá daga sem útikennsla er. Skýr fyrirmæli um klæðnað og skófatnað hafi verið sent til foreldra, svo og upplýsingar um nesti sem hæfi veðri.

### ***Staður***

Er í öllum tilfellum Njarðvíkurfitjar (Fitjar) í Reykjanesbæ. Nánari upplýsingar eru gefnar fyrir ferðirnar, sé þess þörf.

### ***Skipulag***

Skipulag útikennslunnar þarf að vera í föstum skorðum, reglur einfaldar en skýrar. Fara skal yfir reglurnar í upphafi útiverunnar og þess gætt að allir skilji um hvað er rætt. Í flestum verkefnum er gert ráð fyrir hópavinnu þar sem þrjú börn eru í hverjum hóp og leysa verkefni í sameiningu.

## **Ferðir**

Farið er með strætisvögnum frá skólanum á áfangastað og til baka. Gjarnan mætti nota sér að ganga hluta leiðarinnar. Gæta þarf þess að tímatafla vagnanna henti stundatöflu.

## **Námsmat**

Í verkefnunum er gengið út frá því að kennari meti vinnubrögð barnanna, áhuga og framfarir jafnóðum. Ef gert er ráð fyrir annarskonar námsmati er það tekið fram í verkefnalýsingum. Aftast í verkefnaheftinu eru dæmi um námsmatsblöð sem henta fyrir símat ásamt og blöðum fyrir sjálfsmat barnanna og umsagnir þeirra um hvert verkefni. Einnig er gert ráð fyrir að vinnumappa fyrir útikennslu sé notuð við námsmat og kynningu til foreldra sem ætti að vera reglubundinn þáttur í skólastarfi.

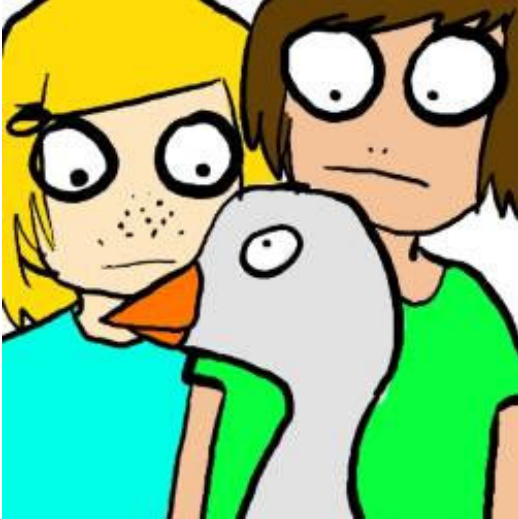
## **Eyðublöð og verkefni.**

Verkefnaheftinu fylgja nokkur verkefna- og eyðublöð til nota í kennslunni úti, ásamt blöðum með fugla-, fjörudýra- og jurtamyndum. Er gert ráð fyrir að þessi blöð séu plöstuð til að auðvelda notkun þeirra úti. Á hver hópur að vera með slíkt verkefnablað sem hann færir inn á með tússpenna. Lokafrágangur fer svo fram inni í skólanum þar sem upplýsingarnar eru færðar inn á sams konar blöð, óplöstuð. Nota má plöstuðu blöðin aftur og aftur. Í skólanum ætti hvert barn að eiga verkefnaöppu fyrir útikennslu þar sem geymd eru frágengin verkefni. Gjarnan má önnur mappa eða kassi vera til undir verkefni sem ekki er lokið eða þarfnast frekari úrvinnslu.

## Fuglaskoðun á Fitjum

### Markmið

Tilgangur fuglaskoðunarinnar er að nemendur læri að þekkja nokkrar tegundir algengra fugla og átti sig á nokkrum einkennum þeirra.



### Áhöld

Tölvur, fuglabækur og plöstuð spjöld með fuglamyndum. Myndavél, plöstuð blöð, tússpennar, fuglabrauð og sjónaukar.

### Viðfangsefni

Leitað er að fræðsluefni um íslenska fugla í bókum og á fuglavefjum. Hver hópur velur sér einn eða tvo fugla til að vinna með og reikna má með að sjá í útikennslunni. Fuglar verða skoðaðir í návígi, sé þess kostur, reynt að greina þá eftir fuglabókum og einkenni þeirra skráð. Skoðuð spor eftir fugla þau mæld og reynt að meta eftir hverja þau eru.

### Framkvæmd

Hóparnir skoða fuglabækur og vefi um íslenska fugla og hlusta á hljóð þeirra á vefnum ef kostur er. Farið er á Fitjarnar og fuglarnir þar skoðaðir og reynt að greina hvaða tegundir eru þar. Gefa má þeim brauð til að skoða þá í návígi. Spor fuglanna teiknuð upp ef það er hægt (sjást í snjó eða sandi) og einkenni þeirra skráð. Fuglarnir teiknaðir og myndir teknar til glöggvunar við úrvinnslu. Hóparnir vinna verkefnið hver í sínu lagi. Úrvinnsla fer fram heima í skóla. Upplýsingar eru skráðar á fugla-blöðin (sjá fylgiskjöl) og myndir af fuglunum og sporum þeirra teiknuð að nýju á pappír. Hver hópur vinnur veggspjald um einn fugl sem börnin hafa valið og þau skoðuðu á Fitjunum. Gjarnan má setja inn ljóð eða vísu um fuglinn sem börnin finna eða semja sjálf.

## **Afrakstur**

Hóparnir kynna hver sinn fugl í máli og myndum og nota veggspjöldin sér til aðstoðar. Spjöldin eru svo hengd upp þar sem þau eru aðgengileg.

## **Námsmat**

Áherslan í námsmatinu liggur til dæmis í hvernig börnunum tekst að kynna fuglana og hvort hinir hóparnir geti þekkt fuglana af lýsingum í kynningu.

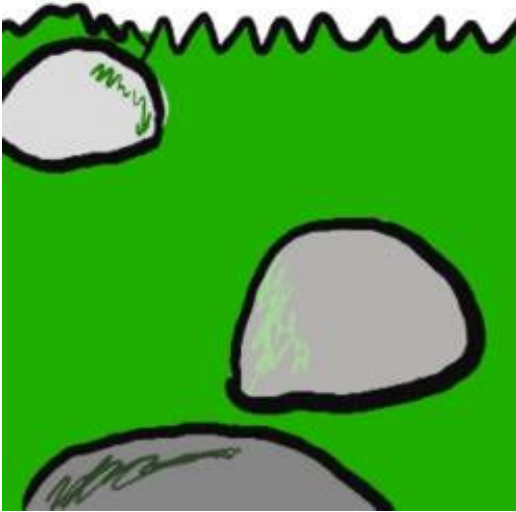
Gert er ráð fyrir jafningjamati þar sem hóparnir meta hver annan og sjálfsmati þar sem hver hópur metur eigið framlag



## Steinaskoðun á Fitjum

### Markmið.

Tilgangur með steinaskoðuninni er að finna eins margar tegundir af steinum og hægt er, skoða þá og greina. Stefnt skal að því að börnin tileinki sér orðaforða sem nýtist



við að lýsa steinum og læri að þekkja einhverja þeirra.

### Áhöld

Ílát undir steina, stækkunargler og steinabækur. Plöstuð blöð og tússpennar. Gjarnan mætti aðgangur vera að víðsjá í skóla. Pappír og skriffæri.

### Viðfangsefni

Skoða fræðslubækur um steina og lesa sér til um mismunandi gerðir þeirra og hvernig þeir hafa myndast. Læra að greina á milli nokkurra tegunda og geta lýst útliti þeirra í máli og myndum. Stækkunargler og víðsjár notaðar til að greina steinana ásamt bókunum.

### Framkvæmd

Nemendur vinna saman í hópum inni í skóla við að leita sér upplýsinga um steina og reyna að átta sig á mismunandi tegundum. Farið er á Fitjarnar þar sem hóparnir vinna saman að steinaleit og greiningu. Skrá skal niður hvar steinarnir finnast og helstu einkenni þeirra. Farið er heim í skólann með afraksturinn. Steinarnir flokkaðir og skoðaðir með tilliti til, tegunda, lögunar og lita. Börnin afla sér frekari upplýsinga um steinana í bókum og á veraldarvefnum. Gott er að nota stækkunargler og víðsjá til að greina betur einkenni þeirra og útlit. Hóparnir skrá upplýsingar um steinana á blöð og setja í möppurnar og gott er að teikna skýringarmyndir með lýsingunum.

## **Afrakstur**

Hver hópur skal kynna niðurstöður sínar fyrir samnemendum og kennara og lýsa steinunum í máli og myndum. Steinar sem greindir hafa verið eru merktir einn til tveir af hverri tegund og raðað í hillu í skólastofunni til minja og upprifjunar.

## **Námsmat**

Sjá blaðsíðu 6.

## Jurtaskoðun á Fitjum

### Markmið

Að finna mismunandi plöntur til að skoða, læra um þær og greina. Að börnin þjálfist í að leita sér upplýsinga um plöntur í bókum og á vefnum og auki orðaforða sinn í tengslum við það.



### Áhöld

Stækkunargler, plöstuð blöð og tússpennar. Jurtagreiningabækur og plöstuð spjöld með jurtamyndum og nöfnum þeirra, myndavél. Aðgengi að tölvum. Pappír, blýantar og litir.

### Viðfangsefni

Að skoða og greina jurtir og gera sér grein fyrir hvað þær þurfa til að vaxa og fjölga sér. Að átta sig á hvernig hægt sé að vernda gróður og hvaða jurtir hafi verið, eða séu nýttar til mannelis eða lækninga.

### Framkvæmd

Best er að fara í jurtaskoðun strax í byrjun skólaársins svo hægt sé að skoða gróðurinn áður en hann fer að sölna. Einnig má fara í lok skólaársins þegar gróður er byrjaður að lifna. Börnin fá tækifæri til að skoða jurtabækur eða vefi um jurtir til að eiga auðveldara með að finna mismunandi tegundir. Farið verður á Fitjarnar og gróðurinn skoðaður og greindur með stuðningi greiningarbóka. Börnin vinna saman í hópum og skrá hjá sér hvað þau finna og hvar það vex. Gott getur verið að taka ljósmyndir til að styðjast við í úrvinnslu, en einnig má teikna einfaldar myndir. Kenna má börnunum að taka fáeinar jurtir til að þurrka og nota í verkefnavinnu. Hver hópur skal vinna sérstaklega með eina til tvær jurtir til að geta gert grein fyrir þeim í máli og myndum og hvernig má nýta þær. Úrvinnsla fer fram í skólanum þar sem börnin ganga frá skráningunni á pappír og teikna myndir af blómunum og lita. Hver hópur vinnur veggspjald með þeim jurtum sem hann valdi sér og útskýrir eiginleika þeirra. Gjarnan má setja þurrkaða jurtina á spjaldið og teikna mynd af henni ásamt einni nákvæmri mynd.

### **Afrakstur**

Börnin kynna þær jurtir sem valdar voru á veggspjöldin. Hver hópur skilar kynningunni saman þar sem allir taka þátt á einn eða annan hátt. Spjöldin eru hengd upp til sýnis og upprifjunar.

.

### **Mat.**

Metið er framlag nemenda og vandvirkni við gerð veggspjaldanna. Hóparnir meta eigið starf (sjálfsmat hóps). Að öðru leyti vísað á námsmat á blaðsíðu 6.

## Fjöruferð á Fitjum

### Markmið

Tilgangur fjöruferðarinnar er að læra að greina dýrin og gróðurinn í fjörunni og læra að nýta sér greiningabækur og fræðsluvefi til þess.



### Áhöld

Fötur með loki, háfar, skófla, plasthanskar, bakkar, víðsjár, stækkunargler og greiningarbækur fyrir dýrin og gróðurinn. Plöstuð spjöld með myndum af algengustu dýrunum og jurtunum í fjörunni, ásamt nöfnum þeirra. Aðgangur að tölvum er æskilegur.

### Viðfangsefni

Að leita sér upplýsinga í bókum og á vefsíðum um lífríki fjörunnar og gera sér grein fyrir að í henni er hægt að finna lifandi dýr og gróður allt árið. Annar mikilvægur þáttur er að læra að nýta sér fjöruna til útivistar og kunna að umgangast hana og nýta efnivið hennar í verkefni í skólastofunni.

### Framkvæmd

Þess skal gætt þegar farið er í fjöruferð að lágsjávað sé svo hægt sé að finna dýrin og nýta sér fjöruna og leirurnar. Upplýsingar um sjávarstöðu má sem dæmi finna á vef Veðurstofunnar. Börnin fá öll háfa til að nota við söfnun dýranna og þeim leiðbeint hvar best sé að finna dýrin. Fötur með sjó eru tiltækar undir afraksturinn. Nokkur plöstuð myndaspjöld eru með í för til að hægt sé að sjá nöfn algengustu dýranna. Börnunum er bent á hraukana eftir sandmaðkinn og þau frædd um hann og ef þess er kostur að grafa upp einn maðk til að skoða. Þau eru hvött til að leita að tómunum skeljum og kuðungum til að taka með heim í skóla.

Úrvinnsla fer fram í skólanum þar sem skipað er í hópa til að skoða og greina dýrin. Notast er við plastbakka með sjó og víðsjár eða stækkunargler. Eru börnin hvött til að

finna aftur- og framenda dýranna og gera sér grein fyrir útlimum þeirra. Gjarnan mega þau gefa dýrunum nafn sem þeim finnst hæfa útliti. Einnig eiga þau að skrá hjá sér einkenni dýranna, nöfnin sem þau gefa dýrunum ásamt og þeim nöfnum sem þau finna í greiningabókum. Gott er að teikna upp einfaldar myndir af hverju dýri. Úr tómkum skeljum, kuðungum og öðru sem börnin hafa fundið í fjörunni á að búa til fjörunynd sem hver hópur gerir eftir eigin hugmyndum.

### **Afrakstur**

Gengið frá pappírnum í möppuna. Fjörunyndin sett upp þar sem hægt er að skoða hana. Hver hópur kynnir tvö til þrjú dýr fyrir bekkjarfélögum sínum og segir þeim frá nýju nöfnunum. Þess skal gætt að dýrin séu flutt aftur í fjöruna að skoðun lokinni.

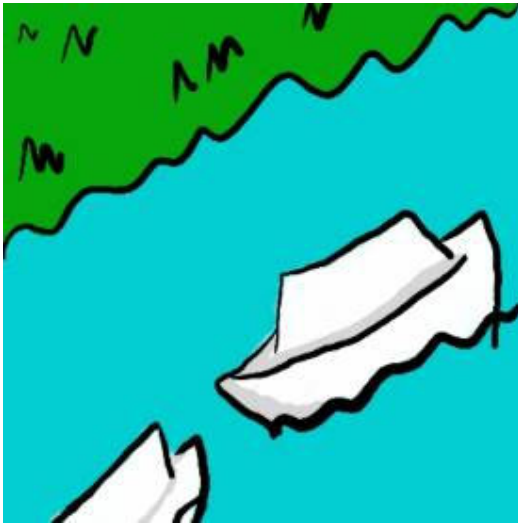
### **Námsmat**

Sjá blaðsíðu 6.

## Bréfbátasigling á Fitjatjörnum

### Markmið

Tilgangur verkefnisins er að börnin átti sig á mismunandi formum í umhverfinu hvernig tvívíð og þrívíð form birtast okkur. Einnig er markmiðið að athuga flot pappírsbáta og hvað getur haft áhrif á það.



### Áhöld

Ýmsar gerðir af pappír, málning, penslar, mæliprik, myndavél, háfar, skeiðklukka, plastpokar, plöstuð blöð og tússpennar.

### Viðfangsefni

Unnið er með pappírsbrot – origami- þar sem tvívíðum formum er breytt í þrívíð form þegar bátar eru búnir til. Flothæfni bátanna prófuð og skráð eftir stærð þeirra

og gerð pappírs og annarra þátta sem geta haft áhrif. Taka má myndir til að styðjast við í úrvinnslu sem fram fer í skólanum

### Framkvæmd.

Hóparnir vinna saman að bátagerðinni í stærðfræðitíma og gjarnan má fá listgreinakennara í lið með sér og geta þá börnin málað bátana og skreytt. Í útikennslunni starfar hver hópur í sínu lagi að því að láta bátana sigla og taka tímann á hversu lengi þeir fljóta og mæla hversu langt þeir geta farið. Niðurstöður skulu skráðar niður til frekari úrvinnslu. Einn í hverjum hópi ber ábyrgð á að safna saman blautum bátum og taka með heim. Úrvinnsla fer fram heima í skóla þar sem hóparnir skrá niðurstöður í möppur og reikna út úr mælingunum samkvæmt fyrirmælum. Einnig er þar gert ráð fyrir að börnin geti sett fram kenningar sínar og hugmyndir hvað hafi áhrif á flot bátanna og rökstutt þær, ásamt því að velta því fyrir sér hverju mætti breyta í gerð þeirra til að lengja eða stytta flóttíma þeirra, eða hvort þeir geti borið einhverja aukþyngd.

## **Afrakstur**

Hóparnir kynna niðurstöður sínar fyrir bekkjarfélögum í máli og myndum. Gert er ráð fyrir því að allir í hópnum taki þátt í kynningunni með einum eða öðrum hætti. Verkefninu er lokið þegar allir hafa gengið frá verkefnunum sínum í möppurnar.

## **Mat.**

Við mat á vinnu nemenda er horft til samstarfs þeirra, hvernig reglum er fram fylgt svo og hvernig tekst til með úrvinnslu og kynningu.



## Drekaflug á Fitjum

### Markmið

Markmið með gerð og æfingaflugi flugdreka er: Að börnin glöggvi sig á vindáttum og geri einfaldar athuganir á veðri og flughæfni drekanna. Að börnin þjálfist í að nota mælingar í stærðfræði í raunveruleg verkefni þegar efni í drekan er mælt og sniðið



niður.

### Efni og áhöld

Léttur viður eða listar í flugdreka grindina. Efni í klæðningu og litir til skreytinga. Mislitt efni eða plast í halann. Flugdreka snúra úr sterku efni. Vog, tommustokkur eða málband, skæri og sagir. Plastað skráningahefti, tússpenni og skeiðklukkur. Aðgengi að tölvum. Pappír

og skriffæri.

### Viðfangsefni

Að fylgjast með veðurfregnum í útvarpi og sjónvarpi eða á vef Veðurstofunnar dagana fyrir útikennsluna og skrá hjá sér helstu upplýsingar um vindáttir, vindstyrk og veðurútlit.

Að búa til flugdreka í samstarfi við hand- og myndmenntakennara og nota til að meta vindáttir og vindstyrk ásamt því að meta flughæfni drekanna út frá efni þeirra og veðrinu.

### Framkvæmd

Börnin eiga að fylgjast með veðurfréttum og skrá hjá sér helstu upplýsingar. Í samstarfi við listnámskennara hafa eiga þau að búa til flugdreka þar sem þau þurfa að mæla út efni í hann og þjálfast í notkun mælitækja og verkfæra. Setja skal merki á flugdreka snúruna með ákveðnu millibili.

Farið verður á Fitjarnar og flughæfni drekanna prófuð. Börnin vinna saman í hópum og skrá niðurstöður. Til dæmis hversu lengi drekinn var á flugi, hversu langt band þurfti til að koma honum á loft ( hér nýtast merkin á drekasúrunni og skeiðklukkan), svo og hvernig vindurinn vann með eða gegn fluginu. Úrvinnsla fer fram heima í skóla. Þar eiga hóparnir áfram að vinna hver að sínu verkefni. Eiga börnin að setja fram hugmyndir sínar og kenningar um hvað hafi skipt máli í drekafluginu og hvernig veðrið hafði þar áhrif og skrá það hjá sér.

### **Afrakstur**

Hóparnir kynna ályktanir sínar um drekaflugið og gera grein fyrir hvernig þau telja að mismunandi veður geti skipt máli.

### **Námsmat**

Sjá blaðsíðu 6.

## Samfélagsfræði á Fitjum

### Markmið.

Að börnin læri um landnámið og landnámsmennina og fái nasasjón af lífi manna fyrir á öldum. Að börnin auki orðaforða sinn og geti notað hann við túlkun á því sem þau



læra um líf og störf landnámsmanna. Að börnin átti sig á áhrifum mannsins á náttúruna og umhverfið allt.

### Áhöld

Myndavélar, plöstuð blöð, tússpennar, mælistikur, spýtukubbar eða sprek, eldfæri.

### Viðfangsefni

Að gera sér grein fyrir hvernig líf landnámsmanna var og hvernig þeir komu til landsins. Trúarbrögð fólks fyrir og nú borin saman og leitað upplýsinga um æsi og ásatrú. Að prófa að kveikja lítið bál á öruggum stað, hita drykk og læra að ganga frá eldinum á öruggan hátt.

### Framkvæmd.

Verkefnið verður í tveimur hlutum. Byrjað verður á því að sýna fræðslumyndbandið „Landnám Íslands“ og efni myndarinnar rætt í framhaldi af því. Börnin fá bókina „Komdu og skoðaðu landnámið“. Unnið verður í hópavinnu þar sem hver hópur á að útbúa kynningu um sinn landnámsmann og segja hinum í bekknum frá. Hver hópur getur ráðið hvernig hann skilar niðurstöðum sínum til dæmis: í söguformi, leikriti, eða teikningum með viðeigandi útskýringum eða öðrum hætti.

Í seinni hlutanum verður farið í vettvangsferð með nemendum að Stekkjarkoti og víkingaskipinu Íslendingi, þar sem þeir fá tækifæri til að skoða og rannsaka. Í ferðinni munum við ræða ýmsa þætti sem tengjast daglegu lífi landnámsmanna; ferðahættir, stærð skipa, hífýli, fæði, klæðnað, trúarbrögð og húsdýr. Með aðstoð kennara fá börnin að kveikja lítið bál og hita sér kakó til að upplifa svolitla landnámsstemmingu.

Einnig læra þau að ganga frá eldinum á öruggan hátt. Úrvinnsla fer fram í skólanum þar sem hver hópur fær einn af ofangreindum þáttum til að fjalla um. Nemendur geta valið hvernig þau skila þessu verkefni nema að ekki má nota sömu aðferð og þau notuðu við skil á verkefninu í vikunni áður.

### **Mat.**

Hóparnir munu gera jafningjamat þar sem hver hópur metur framlag hinna (sjá fylgiskjöl). Um mat kennara er vísað til blaðsíðu 6.

## Rattleikur á Fitjum

### Markmið

Markmið með rattleiknum er að börnin glöggvi sig á dýrunum í fjörunni, fuglunum á sjónum og tjörninni, gróðrinum og um víkingana og rifji upp það sem þau hafa áður lært í útikennslunni og sömuleiðis að þau læri að fylgja leiðbeiningum til að rata.



### Áhöld og efni

Leiða- og verkefnalýsingar á plöstuðum spjöldum. Plastaðar möppur ein fyrir hvern hóp. Tússpennar. Sippubönd.

### Grunnur

Kennarinn og aðstoðarfólk hafa komið upp starfsstöðvum með verkefnum sem börnin eiga að leysa í hópum. Valin er leið sem fara á og settar upp stöðvar með mismunandi verkefnum og leiðarlýsingum sem við eiga hverju sinni. Börnin þurfa að koma vel klædd og stígvélud til útiveru og fjörugöngu. Þau þurfa aukaneiti til dagsins.

### Viðfangsefni

Að æfa sig í að vinna ákveðin verkefni eftir fyrirmælum og geta leyst þau í sameiningu. Að þau lesi og geti farið eftir leiðarlýsingum til að finna næstu stöð. Að þau nýti sér það sem þau hafa lært til að auðvelda sér lausn verkefnanna.

### Framkvæmd

Skipt er í fjögurra manna hópa sem fara af stað með nokkurra mínútna millibili. Hver hópur fær plastaða möppu til að skrá niðurstöður sínar og merkja við eftir því sem við á. Á stöðvunum er gert ráð fyrir að börnin þurfi að nota þekkingu sína og mismunandi hæfileika til að leysa verkefnin. Með því þjálfast þau í að starfa saman og virkja hvern og einn þar sem hann er sterkastur. Sem dæmi má nefna að sá sem bestur er að skrifa skráir niður, sá sem er lagviss stjórnar söngnum og sá sem mestan áhuga hefur á

fuglum eða dýrum kemur sinni þekkingu á framfæri. Börnin þurfa að fylgja leiðalýsingum í máli og/eða myndum til að finna næstu stöð.

## **Mat**

Námsmat sjá blaðsíðu 6.

## **Dæmi um útfærslu á ratleik**

### **Stöð 1 upphaf**

Valið nafn á hópinn, gjarnan með tilvísun í dýr á staðnum og skráð. Hoppið tíu sprellikarlahopp.

Lesið leiðbeiningar til að finna næstu stöð. Gætið þess að allir fylgist með. Teljið skrefin að næstu stöð. Skráið.

### **Stöð 2 fjaran**

Myndaspjald af fjörudýrum og jurtum. Skráið niður heiti dýra og jurta sem eru á myndunum. Númerið hvert svar. Teiknið París í sandinn, allir hoppa eina umferð.

Lesið leiðbeiningar til að finna næstu stöð. Gætið þess að allir fylgist með.

Teljið skrefin að næstu stöð. Skráið.

### **Stöð 3 tjörnin**

Myndaspjald með fuglum. Skráið heiti fuglanna sem eru á myndunum. Númerið hvert svar. Syngið og dansið fugladansinn.

Lesið leiðbeiningar til að finna næstu stöð. Gætið þess að allir fylgist með. Teljið skrefin að næstu stöð. Skráið.

### **Stöð 4 móinn**

Skoðið myndirnar. Skráið hvaða staður þetta er og í hvaða átt, norður, suður, austur, vestur, hann er. Syngið: Höfuð, herðar, hné og tær tvisvar sinnum.

Lesið leiðbeiningar til að finna næstu stöð. Gætið þess að allir fylgist með. Teljið skrefin að næstu stöð. Skráið.

### **Stöð 5 gamla húsið**

Hvað heitir gamli bærinn? Skráið og teiknið mynd.

Nefnið nafn á einum öðrum bæ sem var hér í gamla, gamla daga? Skráið.

Hvað heitir svæðið sem við erum búin að fara um? Skráið og teiknið mynd.

Lesið leiðbeiningar til að finna næstu stöð. Gætið þess að allir fylgist með. Teljið skrefin að næstu stöð. Skráið.

### **Stöð 6 víkingaskipið og Víkingaheimar**

Hvað heitir skipið? Skráið og teiknið mynd. Hvað hét maðurinn sem gaf landinu okkar nafnið Ísland og hvaða fugla er hann sagður hafa átt? Skráið.

Takið sippuböndin og sippið 10 sinnum.

Þetta var síðasta stöðin. Þið hafið staðið ykkur vel. Bíðið eftir að allir hóparnir séu komnir. Þið megið sippa áfram eða fara í snú, snú eða aðra leiki, en ekki fara í burtu.

Allir borða nestið sitt.

### **Að lokum úrvinnsla í skóla**

Á milli hvaða stöðva var lengst? Skráið.

Á milli hvaða stöðva var styst? Skráið.

Hvað gengum við mörg skref alls? Skráið.

Skrifið stutta frásögn um ratleikinn.

## **Fylgiskjöl**

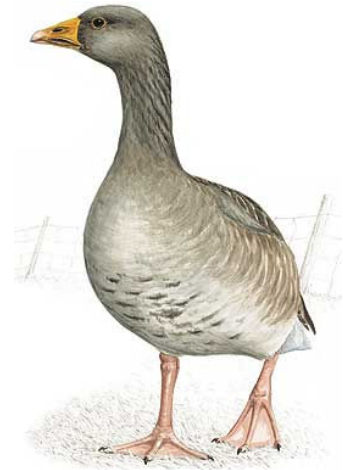
Hér á eftir fylgja ýmis verkefna- og skráningablöð sem ætluð eru til útikennslu. Eru það blöð með fugla-, dýra- og jurtamyndum ásamt mismunandi formum fyrir skráningu. Einnig fylgja námsmatsblöð af ýmsu tagi.



**Fuglamyndir með nöfnum**



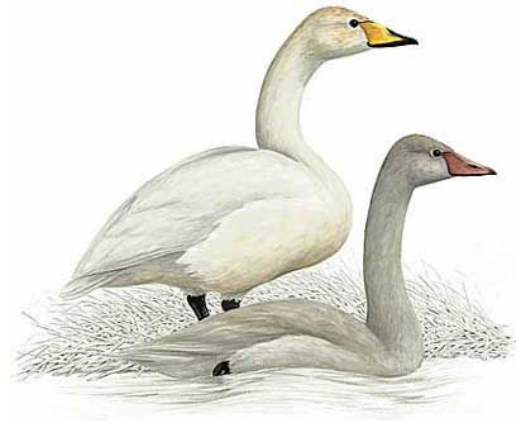
**Stökkönd, kven- og karlfugl**



**Grágæs**



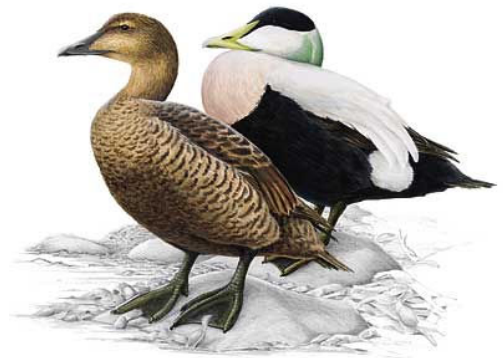
**Hettumávur**



**Álft**

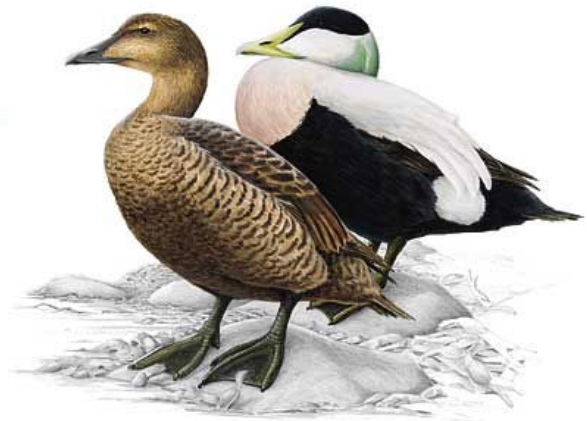
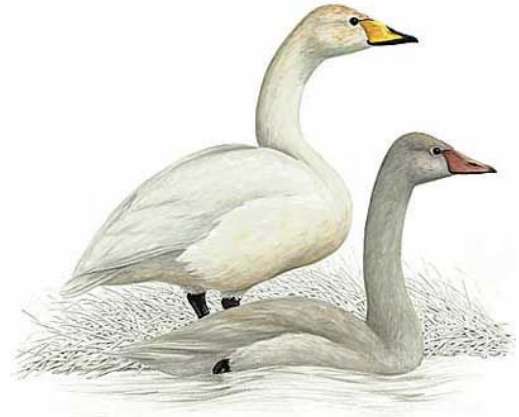
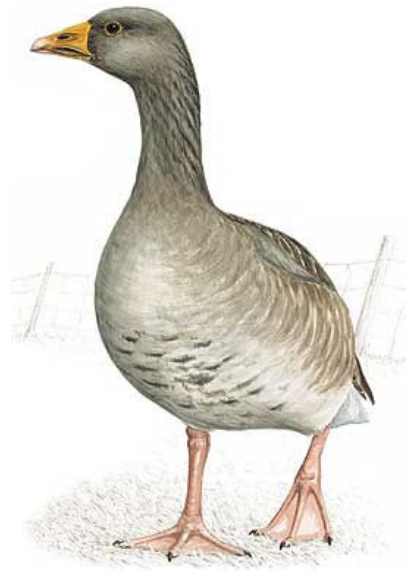


**Kría**



**Æðarfugl, kven- og karlfugl**

**Fuglamyndir án nafna**



## Fjörudýr með nöfnum

**Þangdoppa**



**Sandmaðkur**



**Hrúðurkarlar**



**Klettadoppa**



**Beitukóngur**



**Kræklingur**



## Fjörudýr án nafna



**Þangtegundir með nöfnum**



Jón Baldur Hlíðberg



Jón Baldur Hlíðberg

**Bólþang**



Jón Baldur Hlíðberg

**Klapparþang**



Jón Baldur Hlíðberg

**Skúfþang**



Jón Baldur Hlíðberg

**Sagþang**



Jón Baldur Hlíðberg

**Þangskegg**

**Klópang**

***Þangtegundir án nafna***



Jón Baldur Hlíðberg



Jón Baldur Hlíðberg



Jón Baldur Hlíðberg



Jón Baldur Hlíðberg



Jón Baldur Hlíðberg



Jón Baldur Hlíðberg

**Jurtamyndir með nöfnum**



**Hvönn**

**Njoli**



**Hófsóley**

**Hrafnaþífa**



**Túnfífill**

**Mýrastör**

**Jurtamyndir án nafna**



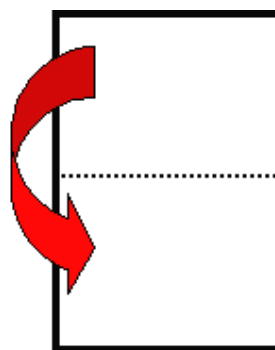


**Pappírsbátur –  
leiðbeiningar**  
Origami pappírsbrot

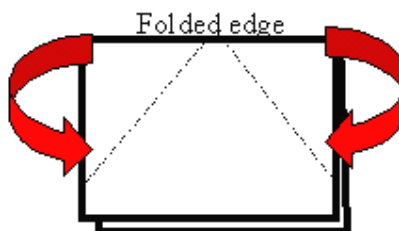


Við skulum prófa að gera pappírsbát eins og þennan og skoða hvort hann geti flotið hjá okkur. Gaman er að nota mismunandi pappír í brotið og skoða hvaða gerð er best í bát.

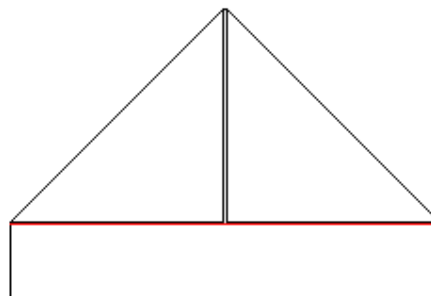
Brjótið pappírinn til helminga  
gjarnan má nota dagblaðapappír.



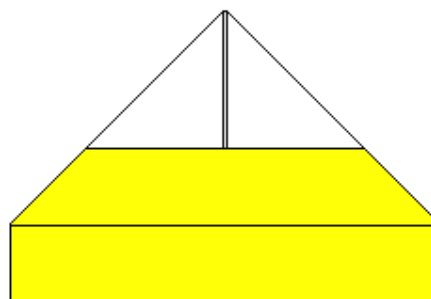
Brjótið niður hvora hlið og  
búið þannig til þríhyrning.



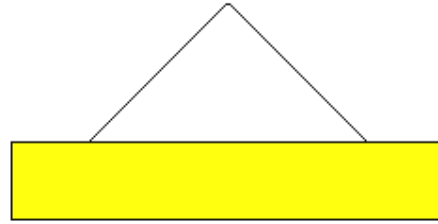
Brjótið brúnirnar inn á  
þríhyrninginn við rauðu línuna



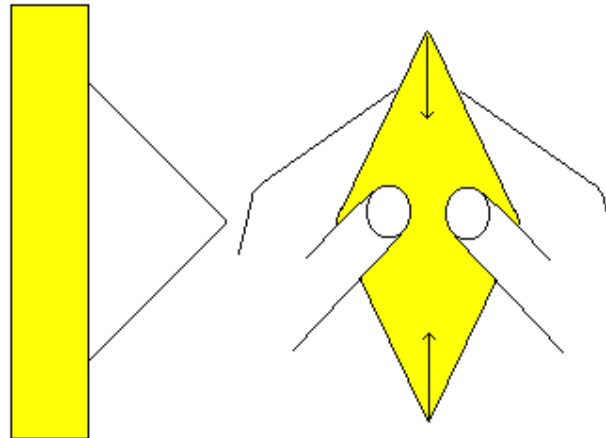
Brjótið litlu tvo þríhyrningana  
vinstra og hægra megin aftur  
fyrir svo þeir hverfi.



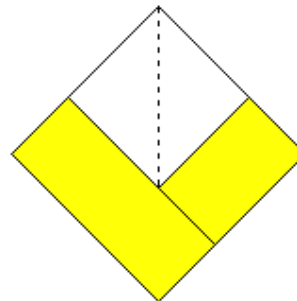
Snúðið pappírnum og brjótið hina brúnina eins en látið hornin vera óbrotin. Nú er kominn þessi finni sjóhattur!



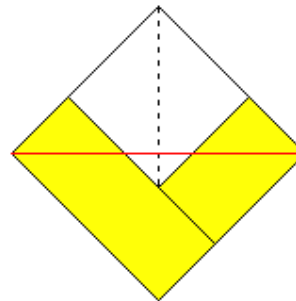
Haltu nú áfram að gera bátinn. snúðu honum í 90° og opnaðu inn í opið eins og þú sért að fara að setja hann á höfuðið. Snúðu höndunum þannig að þumlarnir snúi inn í opið eins og myndin sýnir.



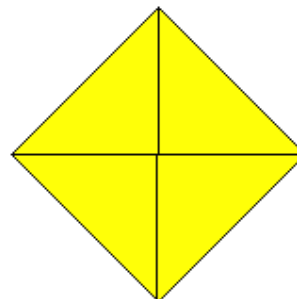
Leggið nú efri og neðri hlutana saman þannig að það myndist tígull.



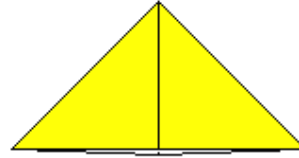
Brjótið nú eins og rauða línan sýnir.



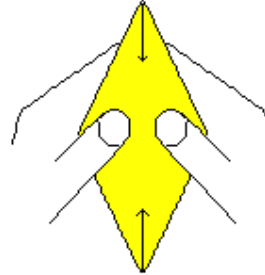
Nú á þetta að líta svona út.



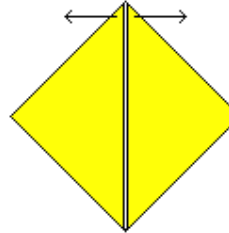
Snúid við og brjótið hina hliðina upp. Nú á þetta að líta út eins og barðalaus hattur.



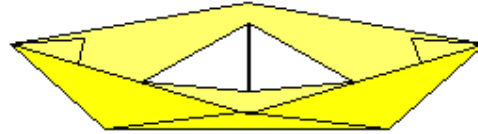
Opnið aftur að neðan eins og áðan svo tígulformið komi fram.



Togið varlega í hornin efst á tíglinum og þá kemur báturinn í ljós.



Lagið hann örlítið til að neðan svo hann fljóti.



(DLTK's Sites. 1998-2008).

## Rannsókn á drekaflugi

	EFNI	ÞYNGD	LENGD HALA	LENGD BANDS	HVE LANGT /HÁTT FLAUG DREKINN
Flugdreki 1					
Flugdreki 2					
Flugdreki 3					

### Samantekt

---

---

---

---

---

---

### Niðurstöður

---

---

---

---

---

---

Hvað haldið þið að skipti máli í flugi  
drekans? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Hverju finnst ykkur að mætti  
breyta? \_\_\_\_\_

---

---

## Rannsókn á bréfbátasiglingu

	GERÐ PAPPÍRS	ÞYNGD	LENGD	HÆÐ
Bátur 1				
Bátur 2				
Bátur 3				

### Samantekt

---

---

---

---

---

### Niðurstöður

---

---

---

---

---

### Hvað haldið þið að skipti máli fyrir flot bátanna?

---

---

---

---

### Hverju finnst ykkur að mætti breyta.

---

---

---

## **Fuglaskoðun**

**1. Hlustið eftir fuglahljóðum. Heyrðuð þið einhver fuglahljóð?**

---

---

---

---

**2. Hvað sáuð þið margar tegundir af fuglum ?**

---

---

---

---

---

---

**3. Hvað sáuð þið annað athyglisvert í vettvangsferðinni?**

---

---

---

---

---

---

**4. Er eitthvað sem þið viljið koma á framfæri?**

---

---

---

---

---

**5. Hvað fannst ykkur um þessa ferð?**

---

---

---

---

## **Skráning fyrir jurta-, dýra- og steinaskoðun**

**1. Hvaða tegundir funduð þið?**

---

---

---

---

**2. Lýsið einkennum?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**3. Hvað annað funduð þið áhugavert?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**4. Er eitthvað sem þið viljið koma á framfæri?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**5. Hvað fannst ykkur um þessa ferð?**

---

---

---

---

---

---

---

---

## **Símat á hópastarfi**

Nafn: \_\_\_\_\_

Bekkur: \_\_\_\_\_

	<b>ALLTAF</b>	<b>OFTAST</b>	<b>STUNDUM</b>	<b>ALDREI</b>
<b>Tekur þátt í verkefnum</b>				
<b>Vinnur vel með öðrum</b>				
<b>Hlustar vel á aðra</b>				
<b>Er kurteis</b>				
<b>Vinnur best ein/n</b>				
<b>Sækist eftir að vinna í hóp</b>				

\_\_\_\_\_






\_\_\_\_\_

Stuðst við Lilju M. Jónsdóttur (1996, 94).





## Viðhorfskönnun í vettvangsferðum

	Skemmtilegt	Í lagi	Leiðinlegt	Erfitt	Auðvelt
Það sem við gerum					
Bréfbátasigling					
Fuglaskoðunarferð					
Steinaskoðunarferð					
Fjöruferð					
Drekaflug					
Jurtaferðferð					
Samfélagsfræði á Fitjum					
Ratleikur					

Byggt á Ingvari Sigurgeirssyni (1999, 96).

## Heimildir:

*Aðalnámskrá grunnskóla: Náttúrufræði og umhverfismennt* (2007).

Reykjavík: Menntamálaráðuneytið. Sótt 19. mars 2008 af

[http://bella.mrn.stjr.is/utgafur/adalnamskra\\_grsk\\_natturufraedi-umhverfismennt.pdf](http://bella.mrn.stjr.is/utgafur/adalnamskra_grsk_natturufraedi-umhverfismennt.pdf).

DLTK's Sites (1998-2008). *DLTK's Bible Crafts for Kids Origami Boat*. Sótt 2. apríl

2008 af <http://www.dltk-bible.com/crafts/p.asp?b=m&p=http://www.dltk-bible.com/crafts/pboat.asp>

Ingvar Sigurgeirsson (1999). *Að mörgu er að hyggja*. (3. útgáfa). Reykjavík: Æskan.

Lilja M. Jónsdóttir (1996). *Skapandi skólastarf*. Reykjavík: Námsgagnastofnun.

## Upplýsingar um myndir:

Jón Baldur Hlíðberg (2002). *Fugla-, fjöru- og þang- og jurtamyndir*, bls. 25 - 32.

(Birtar með góðfúslegu leyfi höfundar og réttihafa). Sótt 10. apríl 2008 af

<http://www.fauna.is>

Lilja Björg Jökulsdóttir (2008). *Strákur í fjöruferð* (á forsiðu), svo og myndir á

bls. 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 og 21. (Birtar með góðfúslegu leyfi höfundar og réttihafa).