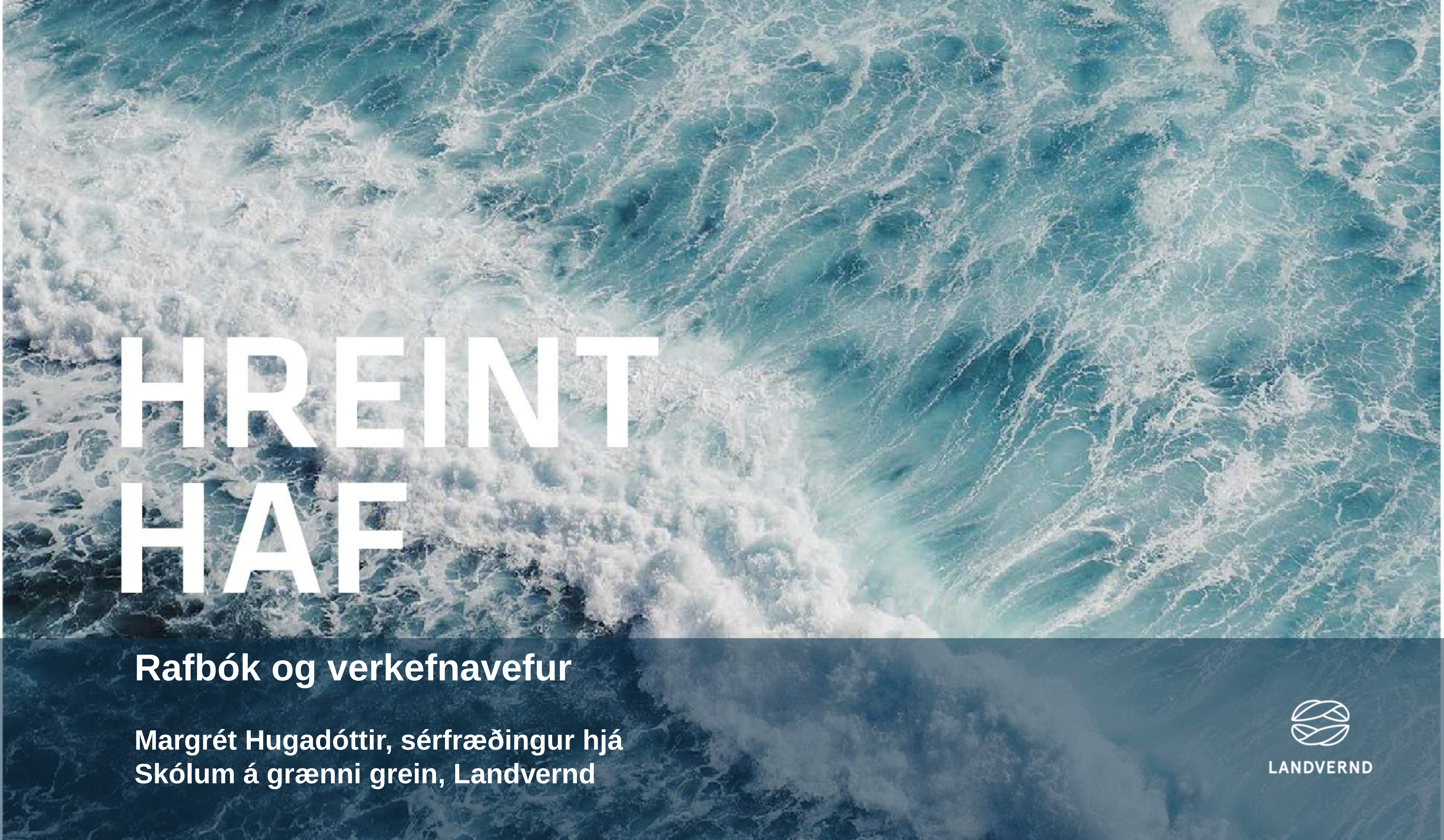


HREINT HAF

Rafbók og verkefnavefur

Margrét Hugadóttir, sérfræðingur hjá Skólum á grænni grein, Landvernd

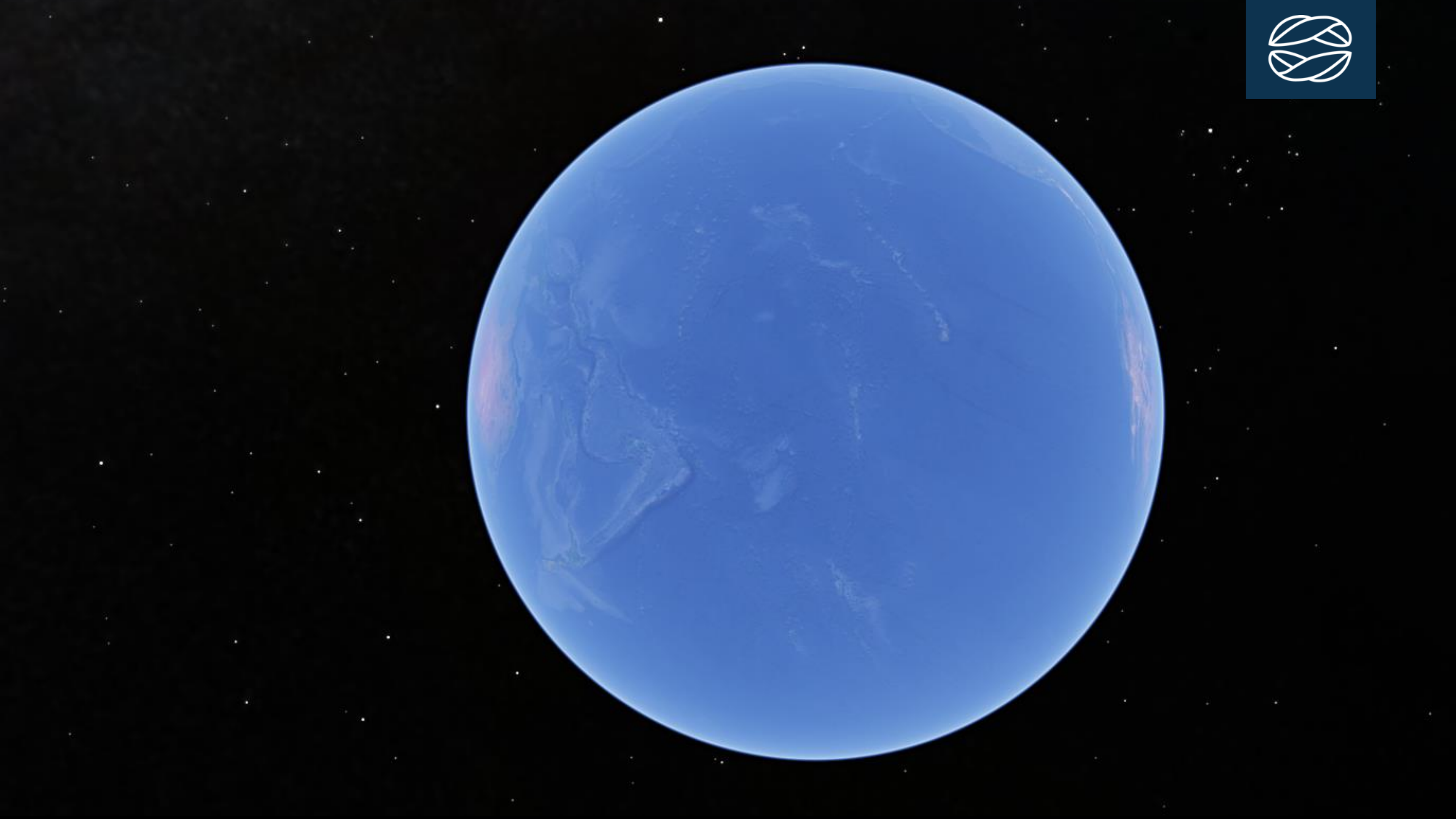
LANDVERND

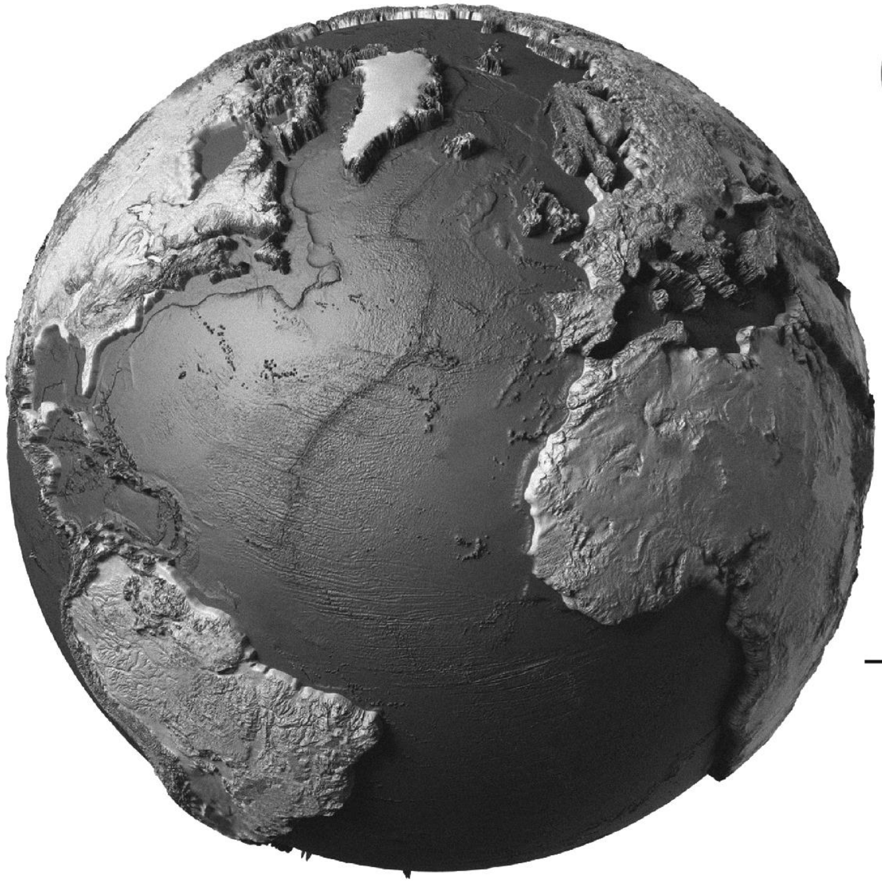
Dagskrá

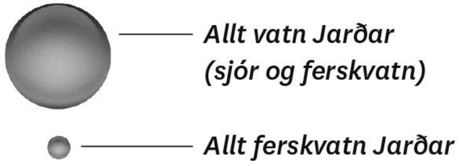
Af hverju að fjalla um hafið?

Námsefnið Hreint haf

Hvernig getum við haft áhrif ? – Skapandi skil

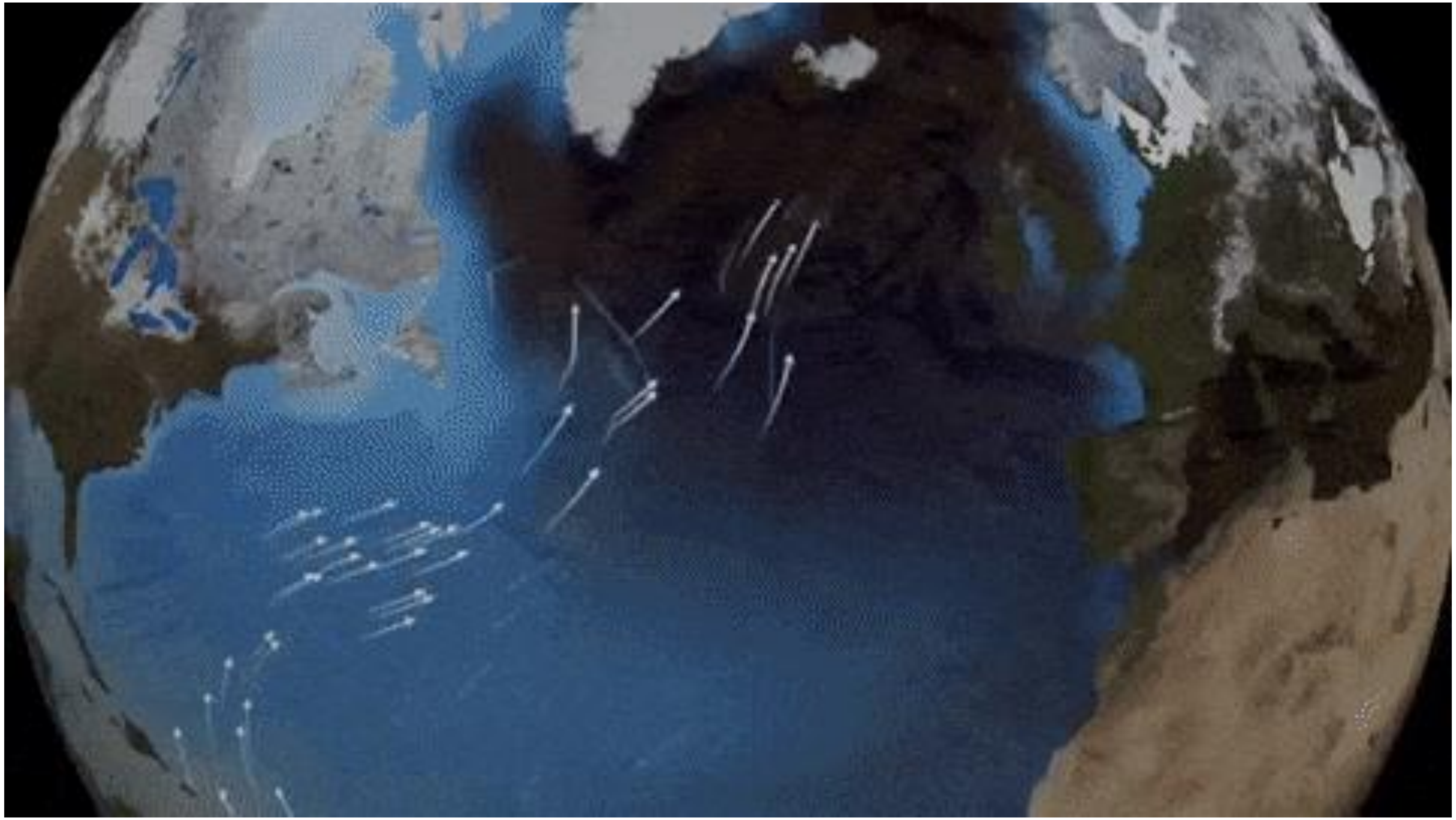






Jörðin hefur verið kölluð ***Blái hnötturinn*** *því utanúr geimnum er hún eini hnötturinn sem skartar bláum lit. 71% af yfirborðinu er þakið vatni. Í sólkerfi okkar er vatn hvergi annars staðar að finna. Ef við tækjum allt vatn Jarðar og kæmum fyrir í kúlu væri þvermál hennar 1385 km. Það er lítið í samanburði við þvermál Jarðar sem er um 12.740 km. Næstum allt þetta vatn eða 96,5% er salt og bundið í sjónum. Ferskvatn er því aðeins brot af blámanum: Allt ferskvatn Jarðar kæmist fyrir í vatnskúlu sem einungis er 273 km í þvermál.*

Allt vatn Jarðar
(sjór og ferskvatn)
Allt ferskvatn Jarðar



Haflæs manneskja

gerir sér grein fyrir mikilvægi hafsins í lífi okkar og annarra lífvera á jörðinni og vinnur að því að gæta að heilbrigði hafsins,

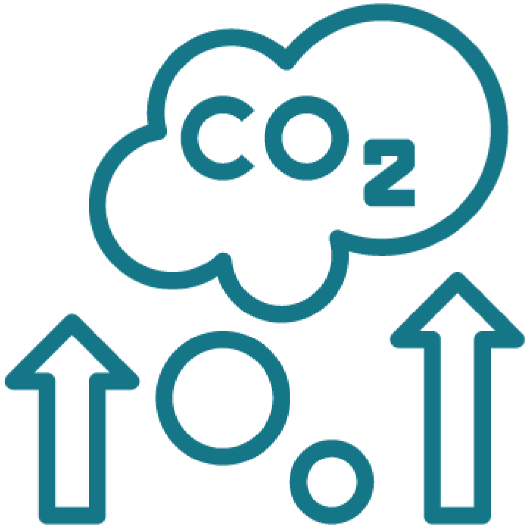
miðlar upplýsingum um hafið á áhrifaríkan hátt,

tekur upplýstar og ábyrgar ákvarðanir í daglegu lífi sem styðja við heilbrigði hafsins.

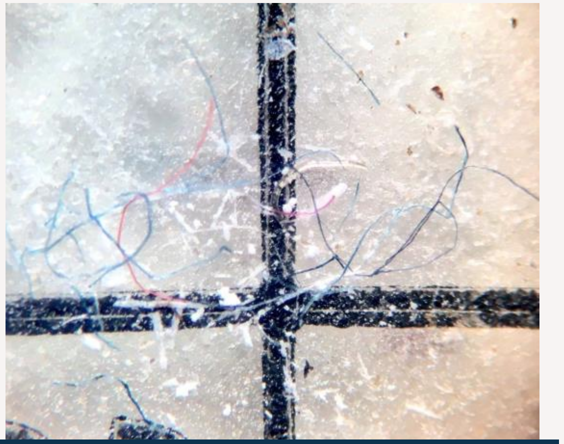
Hverjir eru helstu ógnvaldar hafsins?

LANDVERND

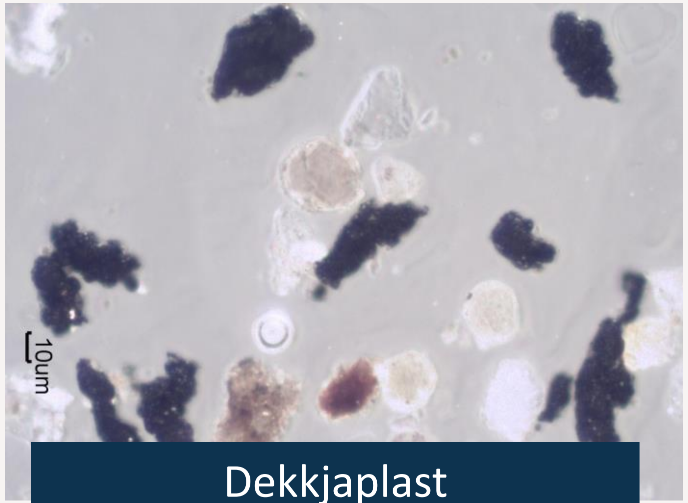
Loftslagsbreytingar



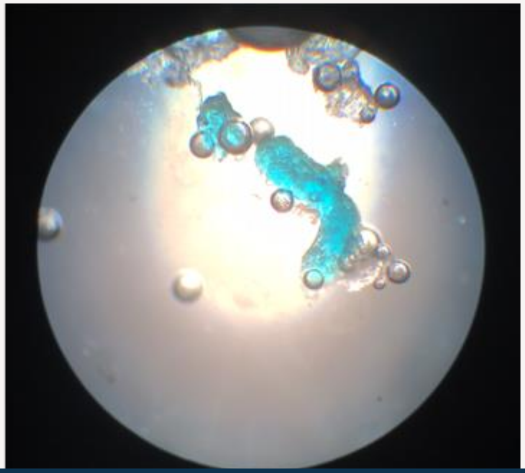
Mengun



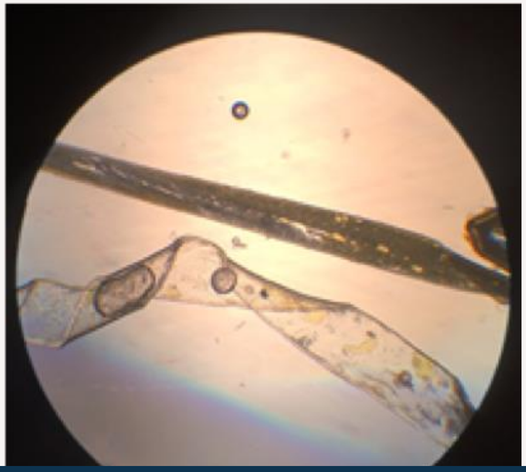
Íþróttatreyja



Dekkjaplast



Andlitsskrúbbur



Glimmersokkar

Glimmersokkar (nylon og acryl)

Andlitsskrúbbur (polyethylene)

Íþróttatreyja (polyester)

Bíldekk (butadiene rubber úr styrene)

Örplastgetraun

Plastmengun

Rafbókin Hreint haf

Markhópur:
10-18 ára

Námsgreinar:
Þverfagleg menntun til sjálfbærni
Náttúrugreinar
Samfélagsgreinar, íslenska....
Lykilhæfni og Heimsmarkmið Sþ.

Hver kafli skiptist í:

Markmið
Kveikju
Lestexta
Umræðuspurningar
Verkefnahugmyndir

Hreint haf

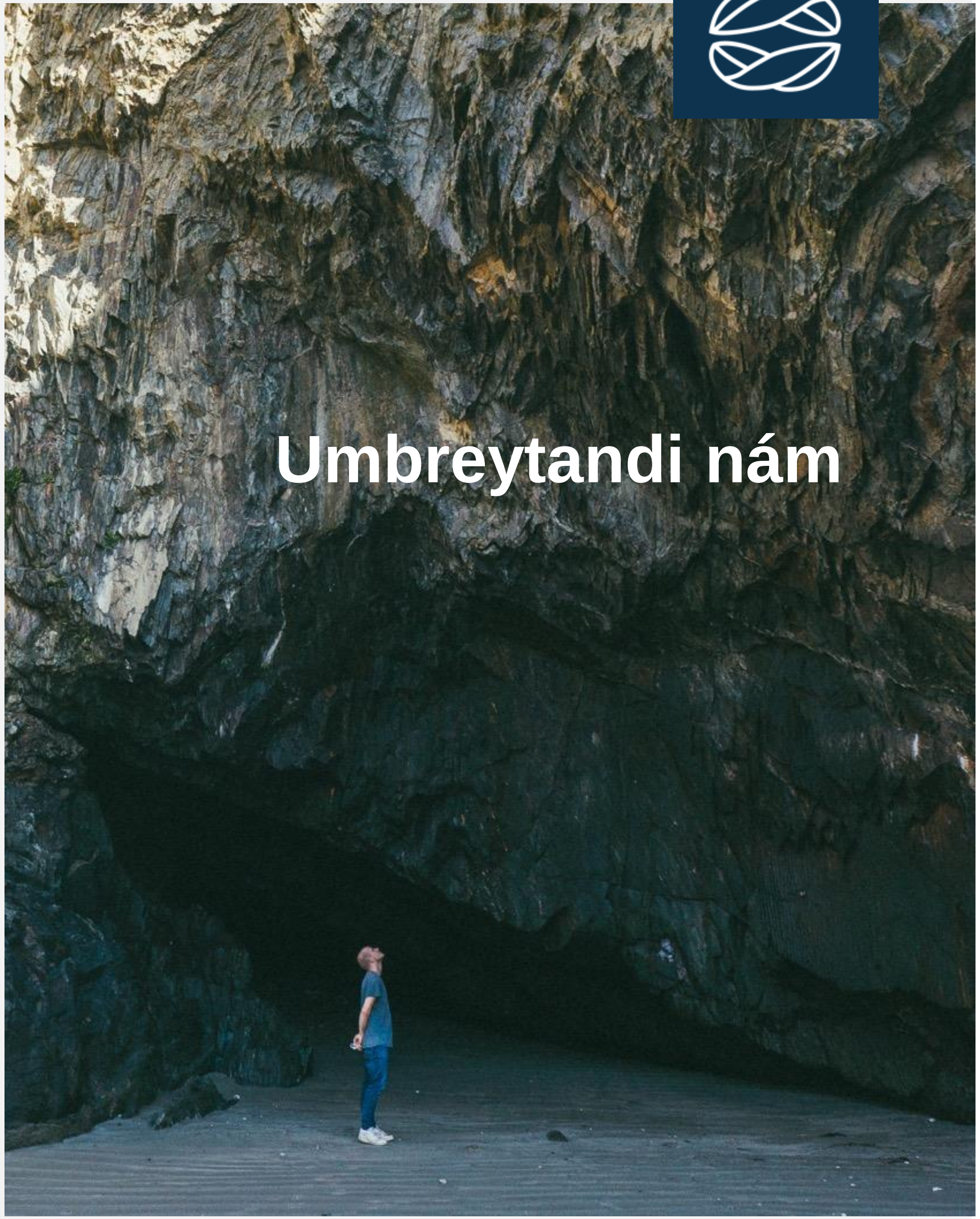
Hafið er notað sem hinn rauði þráður til að takast á við flókin viðfangsefni eins og loftslagsbreytingar plastmengun og aðra mengun af mannavöldum.

Umbreytandi nám

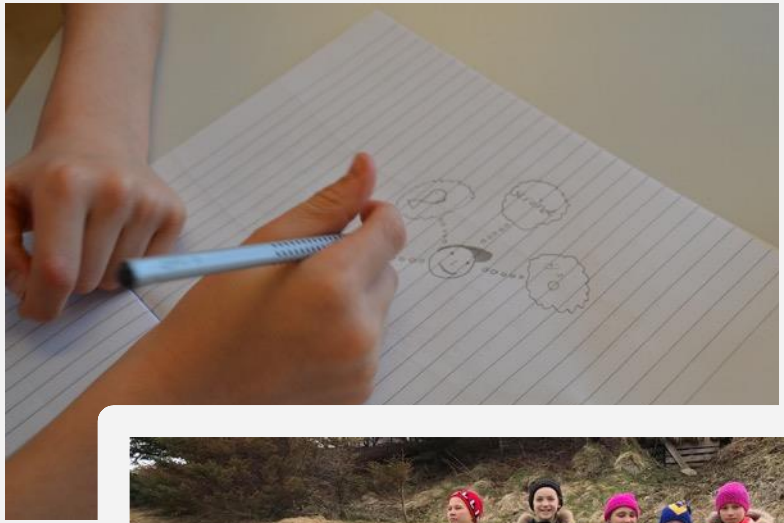
Felur í sér breytingu á því hvernig við hugsum um tilveru okkar og hvernig við tengjumst öðru fólki og náttúrunni.

Nemendur hugsa á gagnrýninn hátt um eigin hugsanir og gjörðir.

Umbreytandi nám á að valda breyttum skilningi á möguleikum okkar í samtíma og framtíð.



Valdeflandi verkefni



Gagnrýnin hugsun

Kennaramiðað námsefni – nemendamiðuð verkefni

-verkefni tengd við hæfniviðmið, heimsmarkmið, grunnþætti og lykilhæfni.
-fjölbreytt verkefni af mismunandi lengd
-sóknarkvarðar og námsmatstillögur tengdar nútímanámsmati

-nemendur ráða ferðinni
-Beita gagnrýnni hugsun
-vinna sjálfstætt
-vinna raunverulegt verkefni
-hafa áhrif – breyta sér og öðrum

Fjallar um:

Haflæsi

Valdeflandi námsefni um loftslagsbreytingar, mengun af mannavöldum og stöðu manna í heiminum.

Að hafa áhrif

Ítarlegar kennsluleiðbeiningar   Sóknarkvarðar

Kveikjur

Hreint haf **2**
Markhópur 3
Markmið 3
Lykilorð 4
Námsgreinar 5
Þemu í Skólum á grænni grein 5
Tenging við aðalnámskrá og grunnþætti menntunar 5
Hæfniviðmið 10
Lykilhæfni 14
Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna 14
Kennsluaðferðir 15
Umbreytandi nám 15
Leitarnám (inquiry based learning) 15
Nemendamiðað nám 16
Kaflarnir og kennsluhugmyndir 16
Bláa plánetan 18
Hafið og ég 20
Ógnvaldar hafsins 22
Hafðu áhrif 23
Námsmat 24

Hafðu áhrif - Mat á verkefni

Verkefnið:_______________________________

	Hæfni ekki náð	Þarfnast þjálfunar	Hæfni náð	Framúrskarandi
Viðfangsefni				
Tilgáta og hugmyndir		Viðfangsefni óljóst. Verkefni ekki beint að neinum sérstökum. Leitar ekki nýrra upplýsinga um viðfangsefnið.	Viðfangsefni skýrt. Verkefni afmarkað og framkvæmanlegt. Verkefninu ef beint að ákveðnum aðilum. Viðar að sér þekkingu um viðfangsefnið.	Viðfangsefni valið af metnaði. Verkefni afmarkað og framkvæmanlegt. Verkefninu er beint að ákveðnum aðilum. Viðar að sér umfangsmikilli þekkingu um viðfangsefnið
		Markmið ekki skýr og skilaboð óljós.	Markmið og skilaboð eru skýr og tengjast tilgangi verkefnisins - að hafa áhrif.	Markmið og skilaboð eru mjög skýr og í mjög í takti við tilgang verkefnisins - að hafa áhrif.
Efni og áhöld		Notar efni og tæki og tól.	Notar efni og tæki og tól af	Notar efni og viðeigandi tæki og ...ndaauðgi. Notar ...g efni í sköpun.

Haflæsi - sóknarkvarði[1]

Nær ekki viðmiðum um haflæsi	Þekkir hafið en þarfnast þjálfunar	Haflæs, hæfni náð	Flughaflæs, framúrskarandi haflæsi
	Þekkir helstu staðreyndir um hafið og getur lýst lífverum sem þar búa. Skilningur á tengslum hafs, náttúruafla, vistkerfa og manns ábótavant. Tekur stundum upplýstar og ábyrgar ákvarðanir í daglegu lífi sem hafa jákvæð áhrif á hafið.	Skilur að hafið hefur áhrif á okkur og við á hafið. Sýnir skilning á tengslum hafs og manns. Tekur upplýstar og ábyrgar ákvarðanir í daglegu lífi sem hafa jákvæð áhrif á hafið.	Sýnir djúpan skilning á því að tilvera mannsins og hafsins er bundin órjúfanlegum böndum. Tekur upplýstar og ábyrgar ákvarðanir í daglegu lífi sem hafa jákvæð áhrif á hafið. Gerir sér grein fyrir því að gæta þurfi að heilbrigði hafsins og hefur áhrif á aðra á einhvern hátt.

Tenging við hæfniviðmið, lykilhæfni og heimsmarkmið Sþ

Verkefni

Samfélagsgreinar

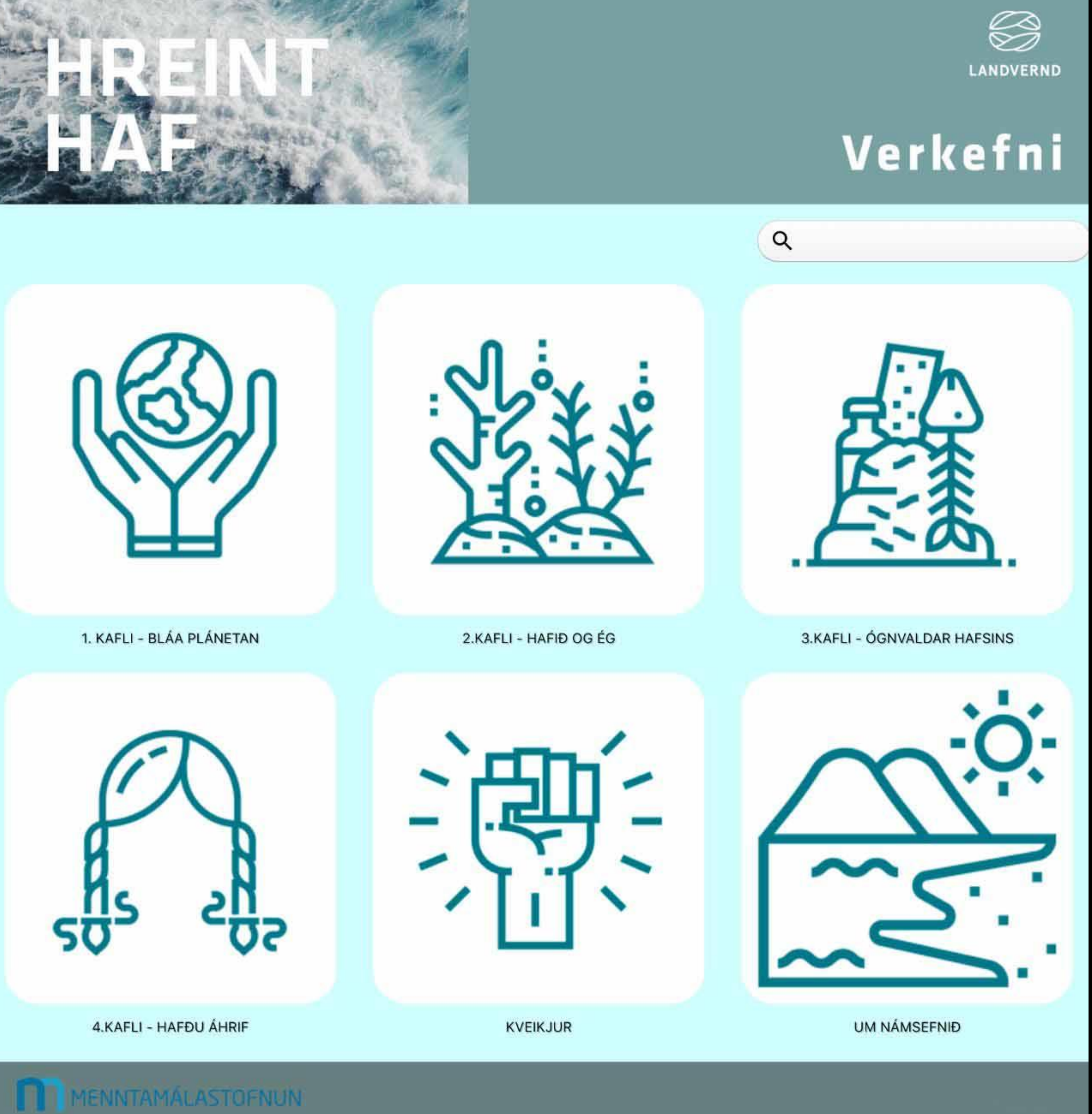
Félagsheimur		Verkefni
Við lok 7. bekkjar getur nemandi:	**Við lok 10. bekkjar getur nemandi:**	
tekið þátt í lýðræðislegu samstarfi og samræðu,	tekið sjálfstæðan þátt í lýðræðislegu samstarfi og samræðu,	**3. Ógnvaldar hafsins** Bíllaus dagur Fimm hlutir - loftslag Fimm hlutir - plast Hvað getum við gert? Hvað getur skólinn gert? Plastáskorun **4. Hafðu áhrif** Hafðu áhrif
tekið þátt í samræðu um stöðu sína sem þátttakandi í samfélaginu.	rökrætt stöðu sína sem þátttakandi í samfélaginu.	**3. Ógnvaldar hafsins** Fimm hlutir - loftslag Fimm hlutir - plast Hvað getum við gert? Hvað getur skólinn gert? Plast í skólastofunni! **4. Hafðu áhrif** Hafðu áhrif

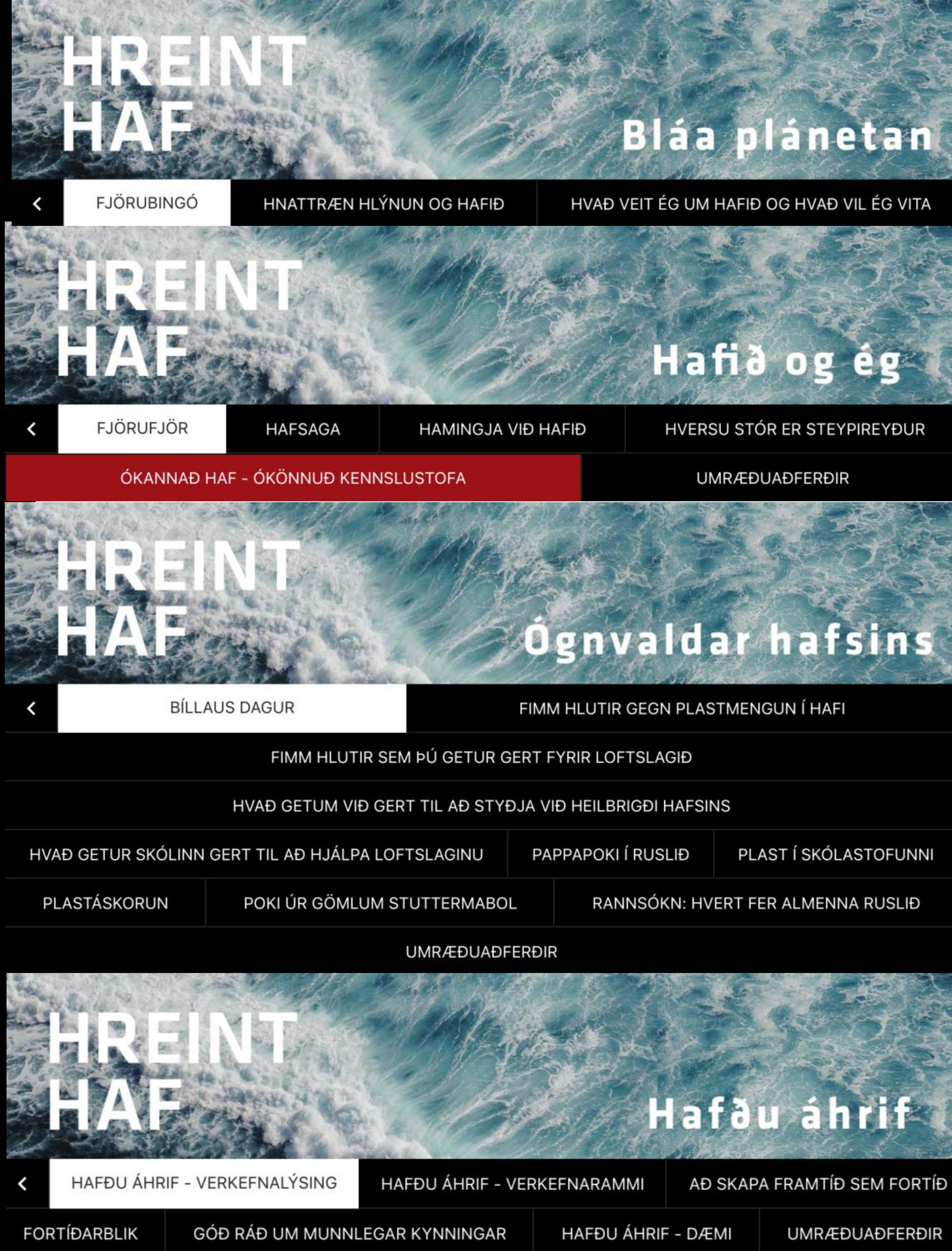
Náttúrugreinar

Geta til aðgerða		Verkefni
Við lok 7. bekkjar getur nemandi:	**Við lok 10. bekkjar getur nemandi:**	
greint og sagt frá hvernig tækninotkun og sjálfvirkni getur aukið eða dregið úr lífsgæðum íbúa og umhverfi þeirra,	greint hvernig þættir eins og tæknistig, þekking, kostnaður og grunnkerfi samfélagsins hafa áhrif á hvaða lausn viðfangsefna er valin hverju sinni,	**2. Hafið og ég** Ókannað haf **3. Ógnvaldar hafsins** Bíllaus dagur
greint þarfir fólks í nánasta umhverfi sínu og tjáð hugmyndir sínar um lausnir,	greint stöðu mála í eigin umhverfi og aðdraganda þess, í framhaldi skipulagt þátttöku í	**1. Bláa plánetan** Hvað veit ég um hafið? **3. Ógnvaldar hafsins** Bíllaus dagur

Vel heppnað leitarnám eða hefðbundin kennsla?

Nemendamiðað leitarnám	Hefðbundin kennsla
Nemendur velja sér viðfangsefni	Kennarinn velur viðfangsefni
Þverfaglegt nám	Nám í einni námsgrein
Námið nær út fyrir skólastofuna. Nemendur geta leitað bjargráða fyrir utan kennslustofuna og verkefninu er miðlað til fólks utan skólans.	Námið og verkefnið fer alfarið fram innan kennslustofunnar.
Virk hugsun nemenda, hugmyndir og skoðanir eru hluti af námsferlinu.	Kennarinn stýrir ferðinni
Nemendur velja viðfangsefni sem þeir hyggjast læra meira um og kljást við.	Kennari miðlar öllum upplýsingum til nemenda.
Hópavinna	Einstaklingsvinna
Verkefni lýkur með einhversskonar afurð sem er miðlað til fólks utan skólans.	Verkefni lýkur með prófi.


HREINT
HAF
LANDVERND
Verkefni
1. KAFLI - BLÁA PLÁNETAN
2.KAFLI - HAFIÐ OG ÉG
3.KAFLI - ÓGNVALDAR HAFSINS
4.KAFLI - HAFÐU ÁHRIF
KVEIKJUR
UM NÁMSEFNIÐ
MENNTAMÁLASTOFNUN


HREINT
HAF
Bláa plánetan
FJÖRUBINGÓ
HNATTRÆN HLÝNUN OG HAFIÐ
HVAÐ VEIT ÉG UM HAFIÐ OG HVAÐ VIL ÉG VITA
HREINT
HAF
Hafið og ég
FJÖRUFJÖR
HAFSAGA
HAMINGJA VIÐ HAFIÐ
HVERSU STÓR ER STEYPIREYÐUR
ÓKANNAÐ HAF - ÓKÖNNUÐ KENNSLUSTOFA
UMRÆÐUAÐFERÐIR
HREINT
HAF
Ógnvaldar hafsins
BÍLLAUS DAGUR
FIMM HLUTIR GEGN PLASTMENGUN Í HAFI
FIMM HLUTIR SEM ÞÚ GETUR GERT FYRIR LOFTSLAGIÐ
HVAÐ GETUM VIÐ GERT TIL AÐ STYÐJA VIÐ HEILBRIGÐI HAFSINS
HVAÐ GETUR SKÓLINN GERT TIL AÐ HJÁLPA LOFTSLAGINU
PAPPAPOKI Í RUSLIÐ
PLAST Í SKÓLASTOFUNNI
PLASTÁSKORUN
POKI ÚR GÖMLUM STUTTERMABOL
RANNSÓKN: HVERT FER ALMENNA RUSLIÐ
UMRÆÐUAÐFERÐIR
HREINT
HAF
Hafðu áhrif
HAFÐU ÁHRIF - VERKEFNALÝSING
HAFÐU ÁHRIF - VERKEFNARAMMI
AÐ SKAPA FRAMTÍÐ SEM FORTÍÐ
FORTÍÐARBLIK
GÓÐ RÁÐ UM MUNNLEGAR KYNNINGAR
HAFÐU ÁHRIF - DÆMI
UMRÆÐUAÐFERÐIR

Hvað getum við gert?

Breytum okkur sjálfum

- Breytum okkar neysluháttum
- Hættum að nota einnota
- Endurhugsum, hvað þurfum við í alvöru?
- Verum góðar fyrirmyndir

Höfum áhrif á aðra

- Tölum við aðra, fjölskyldu, vini ofl.
- Höfum áhrif á fólkið í hverfinu, þorpinu, skólanum
- Höfum áhrif á fullorðna fólkið
- Höfum áhrif á ráðamenn, stjórnmálafólk

Skapandi skil

- Nemendur ákveða með hvaða hætti þeir útfæra afurð verkefnisins, þeir geta gert mynd, ljósmynd, slagorð, ljóð, myndband, leikverk, tónlist, gjörning, auglýsingu, skrifað bréf eða grein í blað eða hvað sem þeim dettur í hug.
- Lykilatriði er að deila efninu með öðrum t.d. á samfélagsmiðlum skólans, hengja upp veggspjöld í kjörbúðinni, hafa samband við KrakkaRúv, RúvNúll, tala við fjölskyldu og ættingja o.s.frv. Að auki er verkefnið kynnt á lokakynningu fyrir bekkinn.

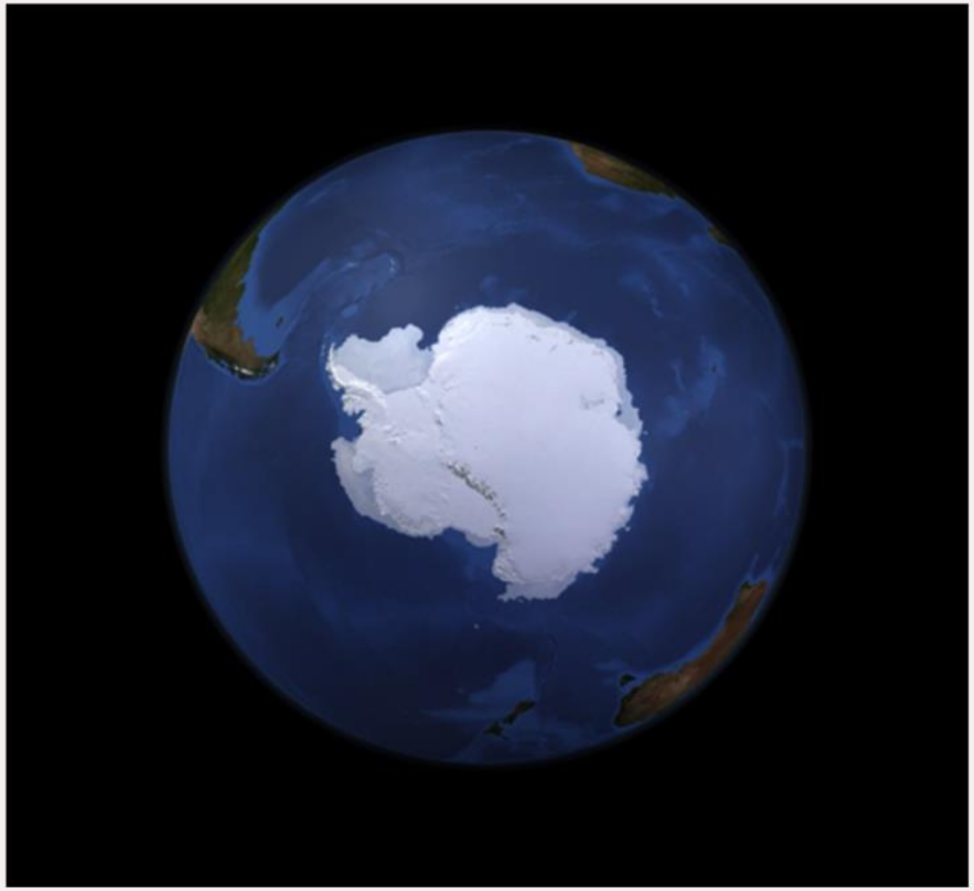
Haflæsi

LANDVERND

Haflæsi

1. Á jörðinni er eitt stórt haf
2. Hafið og lífverurnar í sjónum móta jörðina
3. Hafið hefur áhrif á loftslag og veður á jörðinni
4. Hafið gerir jörðina lífvænlega
5. Í hafinu er mikill lífbreytileiki og mörg vistkerfi
6. Tilvera manna og hafsins er bundin órjúfanlegum böndum
7. Hafið er að miklu leiti til ókannað.

1



– Suðurskautslandið.

Á jörðinni er eitt stórt haf

2

Hafið og lífverurnar í sjónum móta jörðina

3

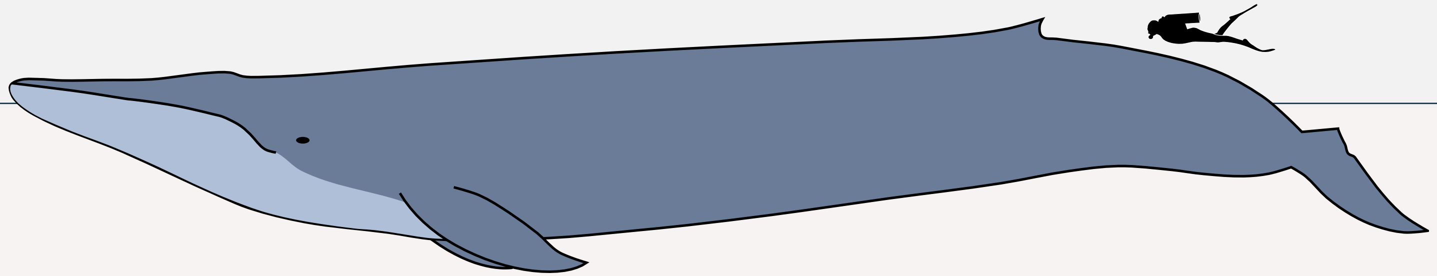
Hafið hefur áhrif á veðrið og loftslagið

Sýnitilraun

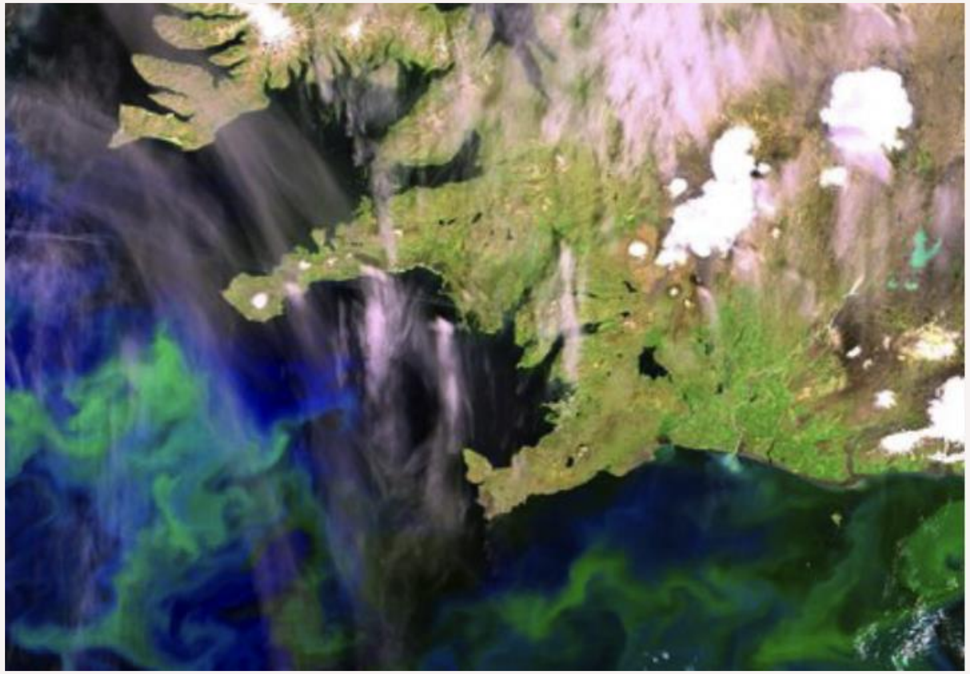
4

Hafið gerir jörðina lífvænlega

5



Í hafinu er mikill lífbreytileiki og mörg vistkerfi

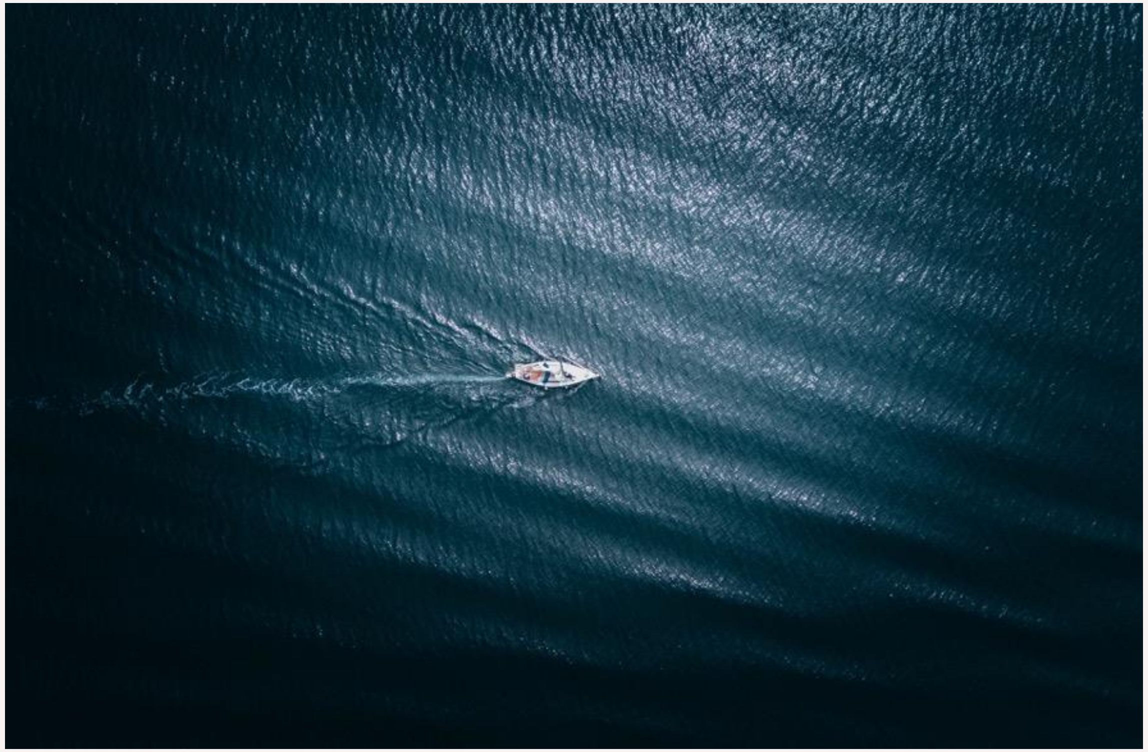


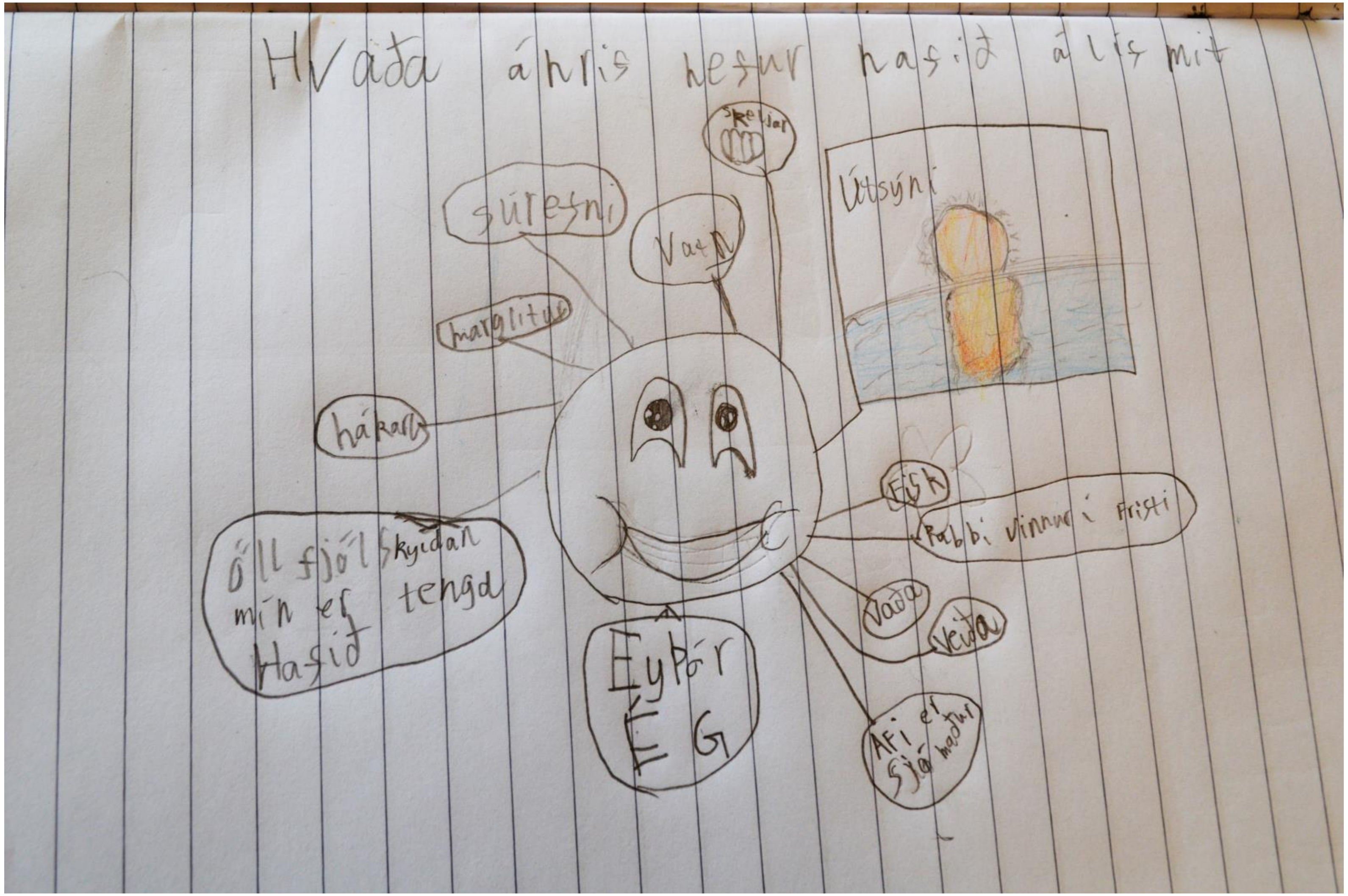
6

Tilvera hafsins og mannsins er bundin órjúfanlegum böndum

7

Hafið er að miklu leyti ókannað





Hafið og ég -hugarkort

Hverjir eru helstu ógnvaldar hafsins?

LANDVERND

Plast þykir algjört undraefni

Kostir plasts

- Endingargott
- Getur verið mjúkt eða hart
- Stundum eldþolið
- Vatnshelt
- Hefur létt farartæki og flugvélar
- Minnkar matarsóun (plastbox og plastfilmur).

Ókostir plasts

- Úr jarðefnaeldsneyti
- Hvernig menn nota það!
- Einnota plast!
- Íslendingar nota 40 kg af einnota plasti á ári! Mikill hluti af því er ekki flokkaður, endar í náttúrunni, sjónum eða er grafið í jörðu á ruslahaugum.

Plast eyðist aldrei

Allt plast sem hefur verið búið til er ennþá til, nema að það hafi verið brennt

Af hverju á plast ekki heima í hafinu?

Dýr éta plastið

Dýr flækjast í því

Örplast sogar að sér eiturefni eins og segull

Eiturefni leka úr því og valda skaða

Hvernig getum við haft áhrif?

Skapandi skil

LANDVERND

Hvað getum við gert?

Breytum okkur sjálfum

- Breytum okkar neysluháttum
- Hættum að nota einnota
- Endurhugsum, hvað þurfum við í alvöru?
- Verum góðar fyrirmyndir

Höfum áhrif á aðra

- Tölum við aðra, fjölskyldu, vini ofl.
- Höfum áhrif á fólkið í hverfinu, þorpinu, skólanum
- Höfum áhrif á fullorðna fólkið
- Höfum áhrif á ráðamenn, stjórnmálafólk

Hvað getum við gert?

VERKEFNALÝSING

Tilvera manna og hafsins er bundin órjúfanlegum böndum. Hafið hefur áhrif á líf okkar og við höfum áhrif á hafið.

Nú steðjar ógn að heilbrigði hafsins. Loftslagsbreytingar og mengun af mannavöldum hafa mikil áhrif á lífríkið og hringrásir á jörðinni. Við þurfum því að taka málin í okkar hendur! Við þurfum að hafa áhrif!

Í þessu verkefni eigið þið að hafa áhrif og taka til aðgerða. Komið þið auga á eitthvað vandamál í ykkar nærumhverfi sem þyrfti að leysa? Hvernig gæti það stutt við heilbrigði hafsins?

Verkefnið er að hafa raunveruleg áhrif! Þið getið t.d. breytt háttum ykkar, breytt einhverju heima hjá ykkur, í skólanum eða annars staðar eða reynt að hafa áhrif á aðra á einhvern hátt. Hér tala verkin sjálf.

01 – Viðfangsefni og leiðarspurning

Hvernig getum við beitt áhrifum okkar til þess að hjálpa hafinu?

Þið þurfið að nota hugarflugið og rökhugsun við verkefnið. Nauðsynlegt er að miðla til annarra og hafa áhrif.

02 – Tilgáta og hugmyndir

Hverju getið þið breytt í háttum ykkar eða í samfélaginu sem gæti verið hjálplegt hafinu? Hvað vitið þið um viðfangsefnið ykkar? Hver eru skilaboðin ykkar? Hverju viljið þið koma á framfæri?

Aflið ykkur upplýsinga um efnið, t.d. með því að leita á vefnum, lesa bækur, safna gögnum, fara í vettvangsferð, spyrja fólk sem þekkir vel til o.s.frv. Berið hugmyndir ykkar undir kennarann.

Gott að hafa í huga:

— Hverjum er verkefnið beint að?

— Á að ná til samnemenda? allra í skólanum, fjölskyldunni, vina, allra í hverfinu, þorpinu eða landinu?

— Ætlið þið að reyna að hafa áhrif á verslanir? Framleiðendur? Ráðamenn?

Miðlun upplýsinga/skapandi skil:

— Hvernig ætlið þið að segja frá og ná til fólks?

— Hvar?

— Hver á að fá skilaboðin?

Þið getið gert mynd, ljósmynd, slagorð, ljóð, myndband, leikverk, tónlist, gjörning, auglýsingu, skrifað bréf eða grein í blað eða hvað sem ykkur dettur í hug.

Sama hvað þið gerið, þá er lykilatriði að deila því með öðrum, t.d. á samfélagsmiðlum skólans, hengja upp veggspjöld í kjörbúðinni, hafa samband við KrakkaRúv, RúvNúll, tala við fjölskyldu og ættingja o.s.frv.

— Hvernig ætlið þið að hafa áhrif?

— Hverjum er verkefnið beint að?

— Hvernig ætlið þið að miðla upplýsingum?

– Nemendur í Sjálandsskóla vöktu athygli á plastmengun í hafi með því að draga plastskrímsli úr hafinu.

03 – Efni og áhöld

Hvað þurfið þið að nota í verkefninu?

Getið þið fundið eitthvað heima? eða í endurvinnslugámnum? Mikilvægt er að kaupa „ekki alltaf eitthvað nýtt” og skapa ekki meiri mengun með verkefninu.

Skiptið verkum. Hver í hópnum á að gera hvað?

04 – Framkvæmd/gagnasöfnun

Framkvæmið verkefnið.

---

05 – Ályktanir og niðurstöður

— Hvernig tókst til?
— Náðuð þið að hafa áhrif?
— Tókst ykkur ætlunarverkið?
— Hverju komust þið að?
— Vöknuðu einhverjar nýjar spurningar við verkefnavinnuna?
— Hvernig væri hægt að vinna áfram með verkefnið?

Lokakynning

Verkefnin eru kynnt í munnlegri kynningu fyrir bekkinn/samnemendur/foreldra.

ÞIÐ HAFIÐ ÁHRIF!

ÞIÐ HAFIÐ VÖLD!

EF EKKI ÞÚ HVER ÞÁ?

við þurfum að velta fyrir okkur eigin gildum og viðhorfum, skilgreina hvaða gildi og gjörðir leiða til ósjálfbærni og finna ný gildi og viðhorf og leiðir sem leiða til sjálfbærni.

Ítarefni

Clean seas - námsefni
Hreint haf rafbók og námsefni frá Landvernd
Marlisco – Marine litter námsefni
Office for Climate Education – Námsefni og myndbönd
Sea change – námsefni
Unesco – Ocean literacy for all – toolkit
Endurhugsum framtíðina – Stuttþáttaröð Landverndar

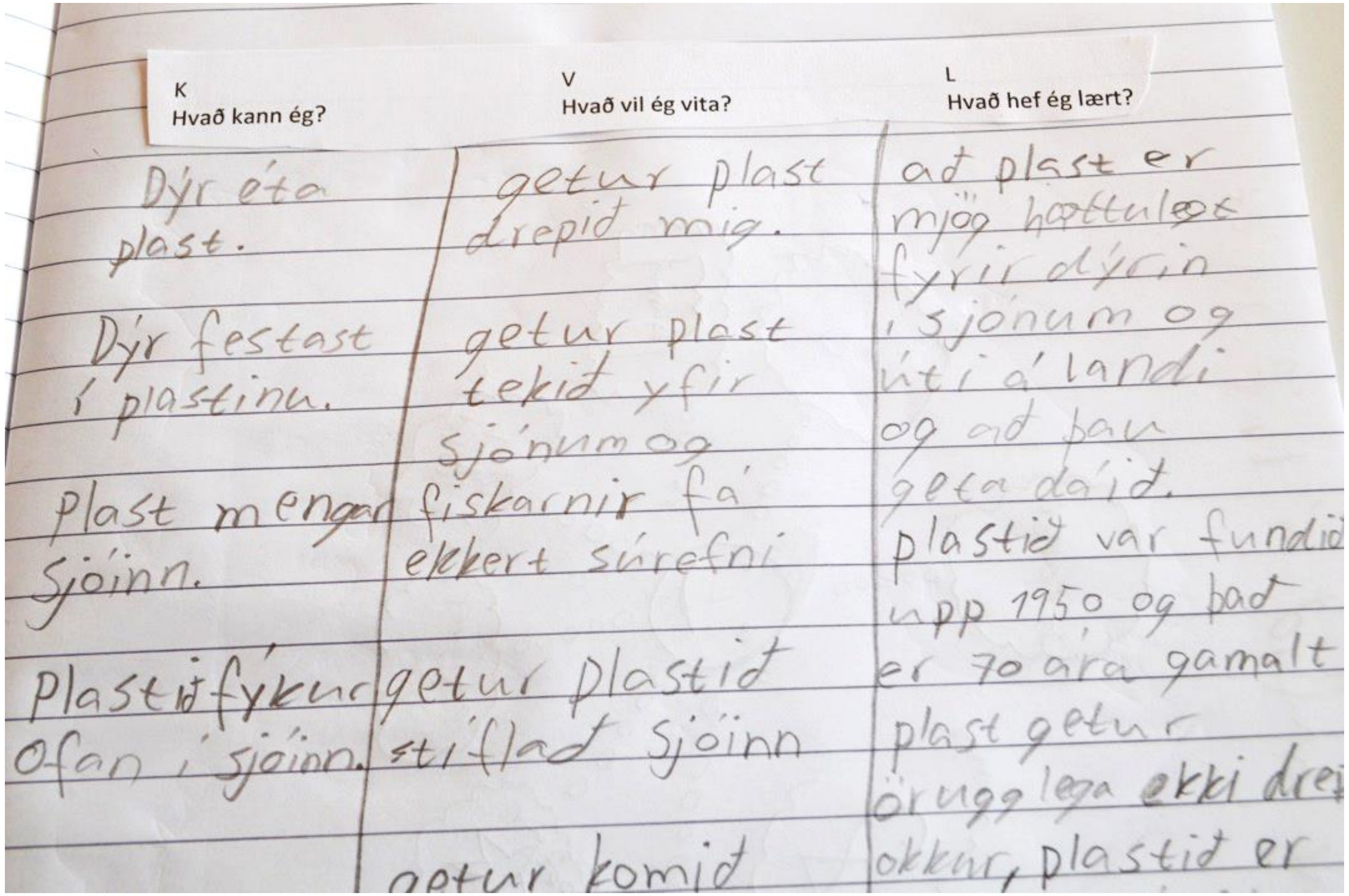
Lífið er svo fágætt

K Hvað kann ég?	V Hvað vil ég vita?	L Hvað hef ég lært?

Hvað veist þú um hafið?

https://padlet.com/Marghuga/912fk2ktadlt

KVL


K
Hvað kann ég?
V
Hvað vil ég vita?
L
Hvað hef ég lært?
Dýr éta plast.
Dýr festast í plastinu.
Plast mengar sjóinn.
Plastið fýkur ofan í sjóinn.
getur plast drepið mig.
getur plast tekið yfir sjónum og fiskarnir fá ekkert súrefni
getur plastið stíflað sjóinn
að plast er mjög hættulegt fyrir dýrin í sjónum og úti á landi og að þau geta dáið.
plastið var fundið upp 1950 og það er 70 ára gamalt