

An Domhainfharraige

Saoránacht Dhomhanda

Plean Ceachta maidir leis an Timpeallacht Mhuirí



Cuspóirí Foghlama:
Tuiscint a fháil ar an Domhainfharraige, ar a cúinsí comhshaoil agus ar an saol atá thíos ann

Modheolaíocht Foghlama:
Ealaín, Cur i Láthair Ciosamhairc, Plé,

Naisc Churaclaim:
Teanga; Ealaín; Corp Oideachais; Oideachas Sóisialta, Imshaoil agus Eolaíochta

Ullmhúchán:
Íoslódáil an cur i láthair PowerPoint gaolmhar

Ábhair:
Cárta dubh, cailc

Spriocaois:
Rang 4-6

Am:
Uair an chloig

Réamhrá

An Domhainfharraige

Tá níos mó ná 70% de dhromchla an domhain faoin aigéan. Sna haigéin, faightear gnáthóga ar an gcósta, uisce éadomhain agus uisce an-domhain ar fad. Tugtar an Domhainfharraige ar shraitheanna íochtaracha an aigéin, thart ar 2,000m faoi dhroim an aigéin. Is é seo an ghnáthóg mhara is mó ar fad, agus an ceann is lú a bhfuil taiscéalaíocht déanta uirthi.

Ar feadh tamaill fhada, chreid daoine nárbh fhéidir do rud ar bith maireachtáil chomh domhain seo san aigéan. Idir 1872 agus 1876, rinneadh an H.M.S. Challenger a choimisiúnú chun turas a dhéanamh timpeall an domhain agus d'éirigh leis beathra ainmíoch éagsúil a aimsiú síos chomh fada le 5,500 méadar, agus thángthas ar rudaí tábhachtacha eile chomh maith. Thóg sé thart ar 100 bliain eile teacht ar dhúile beo ag 10,000 méadar!

Is cineál imscrúdaithe eolaíochta nua é an taiscéalaíocht domhainfharraige a chuimsíonn staidéar ar na cúinsí fisiciúla, ceimiceacha agus bitheolaíochta a bhaineann le grinneall na farraige agus le huisce domhain ar chúiseanna eolaíochta agus tráchtála. Níorbh fhéidir a leithéid a dhéanamh go dtí le déanaí, a bhí sin leis an dul chun cinn atá déanta sa teicneolaíocht faoi uisce atá in ann brú agus teocht ollmhór a sheasamh. Tá an chuid is mó den domhainfharraige fós le taiscéaladh agus tá go leor leor fós le fáil amach faoin mbeathra atá thíos ann. Mar sin féin, tá an taiscéalaíocht domhainfharraige tar éis teacht ar an-chuid rudaí iontacha cheana féin, rudaí a chuir gnéithe tábhachtacha de stair an domhain ar ár súile dúinn. Tá an-chuid sonraí maidir le himeachtaí tíreolaíochta a tharla na mílte bliain ó shin le fáil ar ghrinneall na farraige. Féadfaidh grinneall na farraige cabhrú le heolaithe freisin measúnachtaí cruinne a dhéanamh maidir le todhchaí aeráid an domhain. Ní

hamháin go léiríonn samplaí a thógtar ó áiteanna go domhain faoi ghrinneall na farraige leideanna ar leith faoi na cúinsí a bhí ar Domhan na milliún bliain ó shin, tugann siad leid bheag dúinn freisin maidir lena leithéid d'aeráid a d'fhéadfadh a bheith againn amach anseo.

Gníomhaíocht Fuinnimh

Thar, faoi, timpeall agus tríd

Is gníomhaíocht spráúil é seo a thugann deis do na daltaí bogadh timpeall agus fuinneamh a chothú iontu féin! Cuireann sé méid agus gnéithe na Domhainfharraige i láthair; déanfar tuilleadh plé orthu seo sa chéad cheacht eile.

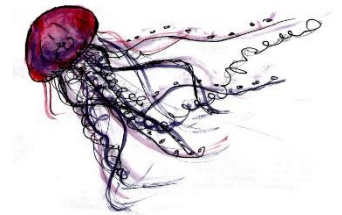
Modheolaíocht:

1. Iarr ar na daltaí líne a dhéanamh timpeall ar imlíne an tseomra.
2. Socraigh ar threo ar leith chun dul timpeall an tseomra (ar deiseal nó ar tuathal).
3. Glaonn an múinteoir patrún amach agus bogann na daltaí timpeall an tseomra ag dul thar, faoi, timpeall agus trí nithe samhailteacha san aigéan.

Sampla 1 – Thar bhád guagach, trí leaba portán, faoi mhíol mór gorm, timpeall ar bholcáin faoi uisce, agus trí fharraige lán de smugairlí róin.

Sampla 2 – Thar thurtar, trí phluais dhomhain dhorcha, timpeall ar charn bruscair mara agus trí fhoraois fheamainne faoin uisce.

Samplaí: Thar dhroichead guagach, tríd an Aigéan Atlantach, thar sceir coiréil agus timpeall ar shiorc ina chodladh.



Cuid a hAon: Físeán

Féach ar an bhFíseán: The Five Layers of the Ocean

<https://www.youtube.com/watch?v=cE3ALHYoeYg>

I ndiaidh an físeán a fheiceáil, cuir na ceisteanna seo a leanas ar na daltaí:

1. Ainmnigh na zóin éagsúla san aigéan. *Zón sholas na gréine, zón an chlapsholais, zón an mheán oíche, an aibhéis agus na trinsí.*
2. Fíor nó bréagach Is é Trinse Máirianach an pointe is doimhne san aigéan ar fad? *Fíor, is é an pointe is doimhne san aigéan ar fad, agus tá cúpla duine tar éis é a thaiscéaladh le trealamh speisialaithe.*
3. Cad is sneachta muirí ann? *Píosaí beaga d'ábhar orgánach, amhail píosaí de phlandaí agus ainmhithe atá ar snámh san uisce.*
4. Cad a dhéanann aigéaneolaithe? *Déanann siad staidéar ar eolaíocht na n-aigéan*
5. Fíor nó bréagach: is féidir bolcáin a aimsiú faoin uisce. *Fíor, tá bolcáin le fáil faoin uisce i ngach áit timpeall an domhain!*

Anois agus roinnt eolais agaibh maidir le sraitheanna an aigéin, féachaimis go mion ar chuid de na hainmhithe a mhaireann thíos ann.

Cuid a Dó: Oiriúnú Ainmhithe

Is gnáthóg an-chrua do phlandaí agus ainmhithe í an domhainfharraige.

Agus na teochtaí faoi bhun an reophointe, an brú ollmhór agus easpa iomlán sholas na gréine, is gnáthóg neamhghnách ar fad í. Bhí ar ainmhithe na domhainfharraige éabhlóid a dhéanamh, go minic trí oiriúnuithe neamhghnácha uathúla, chun a bheith in ann maireachtáil agus atáirgeadh go fásmar sna cúinsí uathúla seo.

- Mar rang, déan plé ar na nithe a bheadh ag teastáil chun dul ag taiscéaladh sa Domhainfharraige. (Leid: Solas agus/nó súile móra toisc go gcabhródh siad leat rudaí a fheiceáil sa dorchadas, rud éigin chun tú a choinneáil te, rud éigin chun tú a chosaint ón mbrú)

An bhfuil a fhios agat: Tá go leor ainmhithe domhainfharraige tar éis éabhlóid a dhéanamh go dath dearg toisc nach féidir le tonnfhaid dhearga dul tríd an domhainfharraige. Ciallaíonn sé sin go mbíonn cuma dhubh ar ainmhithe dearga toisc nach bhfuil aon solas dearg le frithchaitheamh i dtreo creachadóirí ionchasacha, ag oibriú mar chineál duaithníochta!

Oscail an cur i láthair PowerPoint. Féach ar gach ainmhithe agus pléigh na gnéithe (oiriúnuithe) atá acu a chabhraíonn leo maireachtáil sa Domhainfharraige.

Pointí plé:

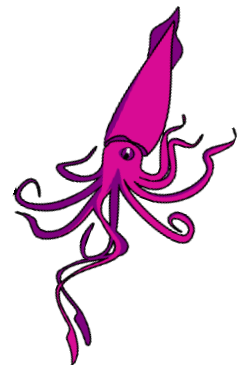
1. **An Láimhíneach** - Is dócha gurb é an solas lonrach atá ar crochadh síos ó cheann an láimhínigh an t-oiriúnú is soiléire a bhaineann leis. Toisc nach bhfuil sé furasta teacht ar bhia sa domhainfharraige dhorcha, tá an láimhíneach tar éis éabhlóid a dhéanamh chun ainmhithe a mhealladh lena sholas agus iad a ithe ansin. Is féidir leis an láimhíneach réimse leathan speiceas creiche a ithe agus is cabhair mhór a ghiall ollmhór sínteach chuige sin.
2. **An Blab-iasc** - Ligeann a chorp glugarnach a chnámha boga agus a easpa matán don bhlab-iasc maireachtáil faoi bhrú millteach na domhainfharraige. Agus é faoin uisce, bíonn cuma éisc/torbáin air ach nuair a thógtar amach as an uisce é, bíonn a mhataín scaoilte agus bíonn sé cosúil le daba glóthaigh!
3. **An tIasc Ceann Barille** - Tá ceann trédhearcach agus súile feadánacha ag an iasc seo a bhfuil cuma neamhghnách air. Meastar go bhfuil sé in ann a shúile a bhogadh timpeall ina cheann chun réim radhairc níos leithne a thabhairt dó. Cabhraíonn na súile neamhghnácha seo leis an solas bithlonrach a bhaineann le smugairlí nó ainmhithe eile a thabhairt faoi deara san uisce. Tá sciath lán de shreabhán cosantach ina cheann aige, rud a ligeann dó maireachtáil faoin mbrú ollmhór sa Domhainfharraige.
4. **An Smugairle Cíorach Bithlonrach** - Is éard atá i solas bithlonrach ná solas a tharlaíonn mar thoradh ar imoibriú ceimiceach laistigh d'orgánach beo. Is feoiliteoir é an smugairle cíorach bithlonrach agus úsáideann siad an solas chun ainmhithe a

mhealladh chucu chun iad a ithe. Tá corp glóthaigh acu freisin a chabhraíonn leo maireachtáil faoin mbrú sa domhainfharraige.

5. **An Portán Yeti** - Tá na portáin seo a aimsíodh le déanaí ina mistéir fós ag na heolaithe! Bheadh sé éasca a cheapadh go bhfuil na croibh chlúmhaigh acu chun iad a choinneáil deas te. Ach is féidir na portáin seo a fheiceáil agus a croibh os cionn craos hidriteirmeach (cleitíní de shreabhán te lán de mhianraí a stealltar amach as grinneall na farraige). Toisc go bhfuil an clúmh atá ar ghéaga an phortáin lán de choilíneachtaí móra de bhaictéir filiméadach, ceapann eolaithe go bhfuil “feirmeoireacht” á déanamh ag na portáin ar an mbaictéir, b’fhéidir mar fhoinsé bia.
6. **An Scuid Cocatú** - Ós rud é go bhfuil sé cosúil le balún, is féidir leis an scuid cocatú dul ar snámh ar an uisce seachas a bheith ag úsáid fuinnimh ag snámh an t-am ar fad. Cabhraíonn a shúile móra leis rudaí a fheiceáil sa dorchadas, agus faightear cealla lán de lí (nó crómatafóir) air freisin atá cosúil le polcaphoncanna agus a fheidhmíonn mar dhuaithníocht.
7. **An Míol-iasc** - Tá sé dearg, rud a fheidhmíonn mar dhuaithníocht san uisce dorcha, mar a luaitear cheana. Tá súile an-bheaga air agus, mar sin, bíonn sé an-deacair air rudaí a fheiceáil sa dorchadas. Ina ionad sin, tá póireanna céadfacha ar a chorp agus cabhraíonn sé sin leis gluaiseacht san uisce a bhraith.
8. **Laghairtiasc na Domhainfharraige** - Ligeann na fiacla géara ar a ghialla agus ar a theanga don iasc aisteach seo rud ar bith a mbuaileann sé leo a ithe, a leithéid féin san áireamh. Tá súile móra aige freisin chun cabhrú leis rudaí a fheiceáil sa dorchadas.
9. **Ochtapas Cluaseiteach** – Is léir go bhfuil na hainmhithe neamhghnácha seo tar éis dul in oiriúint don timpeallacht ardchrú seo lena coirp bhoga atá cosúil le smugairlí a athraíonn go héasca agus a théann ar snámh go héasca.

Pointí plé breise:

- Ar chuala aon duine faoi na hainmhithe seo roimhe seo?
- Conas a mhothófa dá mbeifeá ag snámh san fharraige agus dá mbeadh ceann de na hainmhithe seo san uisce freisin?
- An gceapann tú go mbeadh sé deas maireachtáil sa domhainfharraige?
- An gcuireann bruscar mara isteach ar na hainmhithe seo? Conas? *(Nóta: Ar an drochuair, faightear Bruscar Mara sa domhainfharraige agus d’fhéadfadh sé díobháil a dhéanamh do na hainmhithe anseo, díreach cosúil leis na háiteanna eile san aigéan)*



Gníomhaíocht:

Cruthaigh d’ainmhí domhainfharraige féin

Ábhair riachtanacha:

- Páipéar dubh
- Cailc

Iarr ar na daltaí a samhlaíocht a úsáid chun a n-ainmhithe domhainfharraige féin a chruthú. Ba cheart do na daltaí roinnt machnaimh a dhéanamh faoi oiriúnuithe a bheadh úsáideach

d'ainmhí faoin uisce. Ba cheart dóibh machnamh a dhéanamh freisin faoi dhath an ainmhí. Nuair a bheidh an obair curtha i gcrích ag an rang, déan plé ar na hainmhithe i ngrúpa.

Suíomhanna gréasáin shuimiúla:

The Deep Sea <https://neal.fun/deep-sea/>

Deep Ocean Education Project <https://deepoceaneducation.org/>