



# Athrú Saoil

Deich gceacht chun **fiosracht**, **cruthaitheacht** agus **comhar** a spreagadh i seomraí na n-aranganna sna bunscoileanna, mar fhreagairt ar an **athrú aeráide**

[www.trocaire.org/creating-futures](http://www.trocaire.org/creating-futures)

Leis an acmhainn seo, téimid ar aistear ar fud an churaclaim, ón seansaol go dtí an saol atá romhainn, agus ónár gceantar féin go dtí an domhan mór, trí phleananna ceachta, gníomhaíochtaí, bileoga oibre, grianghraif, naisc ghréasáin agus a lán rudaí eile.



**EDUCATION**  
for a Just World

An Initiative of Trocaire and  
the Centre for Human Rights  
and Citizenship Education,  
DCU Institute of Education



# Clár Ábhair

## Buneolas do

**Mhúinteoirí:** Deich bhfreagra thábhachtacha ar cheart do mhúinteoirí iad a léamh sula dtabharfaidh siad faoin acmhainn seo



**Eolas do Mhúinteoirí faoin Athrú Aeráide:**  
Achoimre Ghearr



**Tús Aistir:** Balla foghlama faoin athrú aeráide a chur le chéile



## Ceachtanna 1-3: Tithe Gloine agus Oighearshruthanna, an Eolaíocht is bonn leis an Athrú Aeráide

### Ceacht 1

An aeráid agus an aimsir



### Ceacht 2

Carbón, breoslaí iontaise agus an iarmhairt ceaptha teasa



### Ceacht 3

Scrúdú a dhéanamh ar an bhfianaise maidir le hathrú aeráide



## Ceachtanna 4-6: Monarchana, Cothroime agus Tuilte, Cúiseanna agus Iarmhairtí an Athraithe Aeráide do Dhaoine agus don Phláinéad

### Ceacht 4

Cé is cúis leis an athrú aeráide?



### Ceacht 5

Déileáil leis an athrú aeráide: eispéiris agus smaointe



### Ceacht 6

An bhithéagsúlacht agus an t-athrú aeráide



## Ceachtanna 7-8: Freagraí ar an Athrú Aeráide a Phlé, a Chinneadh, a Dhearadh agus a Iniúchadh

### Ceacht 7

Iompar: san am atá caite, sa lá atá inniu ann agus amach anseo



### Ceacht 8

An t-athrú aeráide sa phobal – rólghlacadh



# Forléargas

## An acmhainn seo

- Is acmhainn traschuraclaim í. Déantar tagairt do chodanna ábhartha de churaclaim rang 5 agus 6 i ngach ceacht chun tacú leis an bpleanáil.
- Aistear is ea í ón am atá thart go dtí an saol atá romhainn, agus ónár gceantar féin go dtí an domhan mór.
- Cuimsítear inti pleananna ceachta, gníomhaíochtaí, bileoga oibre, grianghraif, naisc ghréasáin agus acmhainní eile is féidir a úsáid ar bhealach solúbtha chun freastal ar na riachtanais atá ag múinteoirí, ranganna agus scoileanna.
- Úsáidtear modheolaíochtaí éagsúla, ar nós pacáistí fiosrúcháin, cluichí insamhlúcháin, ealaíona agus ceardaíocht, rólghlacadh, babhtaí plé, scannáin, díospóireacht agus scríbhneoireacht chruthaitheach.

*“Sna ceachtanna seo bhíomar in ann rudaí a phlé agus labhairt amach. Píosa spraoi a bhí iontu ach tugadh spreagadh dúinn chun smaoineamh i ndáiríre faoin athrú aeráide agus faoin méid is féidir linn féin a dhéanamh.”*

**Dalta as rang a cúig (rang píolótach).**

Cuireadh an doiciméad seo le chéile i gcomhar le tionscadal de chuid A Partnership with Africa darb ainm Get Up & Goals, le maoiniú ó Chlár DEAR an Choimisiúin Eorpaigh. Is iad na húdair amháin atá freagrach as a bhfuil ann agus ní gá go léireofaí tuairimí an Aontais Eorpaigh ann.

### Arna ullmhú ag

Education for a Just World: Tionscnamh de chuid Trócaire agus an Lárionaid um Chearta an Duine agus Oideachas Saoránachta, Institiúid Oideachais DCU

### Buíochas

Rowan Oberman a scríobh agus a thiomsaigh

Geraldine Dunne a rinne an dearadh

Joe Nankivell a rinne an profléamh

Sholáthair Fionnuala Waldron comhairle agus tacaíocht leanúnach

**Tá buíochas ar leith ag gabháil do:** Sonia Morris, Lydia McCarthy, Barry McMullin, Jerry McEvilly, Rachel Kavanagh, Chrissie Stokes, Caro Condon, Ciaran Doherty, Maria Barry, AnneMarie Kavanagh, Brian Ruane, Rebecca Doolin, Maria Downey, Aisling Kelly agus páistí Scoil Náisiúnta Ag Foghlaim le Chéile, Baile na Manach.

## Athrú Saoil

---

Le haghaidh tuilleadh acmhainní téigh chuig [www.trocaire.org/creating-futures](http://www.trocaire.org/creating-futures)



## Buneolas do Mhúinteoirí

---

Deich bhfreagra thábhachtacha ar  
cheart do mhúinteoirí iad a léamh sula  
dtabharfaidh siad faoin acmhainn seo





## **Buneolas do Mhúinteoirí: Deich bhfreagra thábhachtacha ar cheart do mhúinteoirí iad a léamh sula dtabharfaidh siad faoin acmhainn seo**

- 1** Cad is athrú aeráide ann agus céard iad iarmhairtí ceaptha teasa?
- 2** Cén fhianaise eolaíoch atá againn maidir leis an athrú aeráide?
- 3** Cén tionchar a bheidh ag an athrú aeráide ar dhaoine agus ar an bpláinéad?
- 4** Cén bhaint atá ag an athrú aeráide leis an gciseal ózóin?
- 5** Cén bhaint atá ag an athrú aeráide le luachanna eiticiúla an duine?
- 6** Cad atá á dhéanamh faoin athrú aeráide ar fud an domhain?
- 7** Cad is féidir linn a dhéanamh chun tionchar an athraithe aeráide a laghdú?
- 8** Cad iad na moltaí atá ann maidir le múineadh faoin athrú aeráide?
- 9** Cén fáth a dteastaíonn ceannaireacht uainn maidir leis an athrú aeráide?
- 10** Cá bhfaighidh mé tuilleadh eolais?

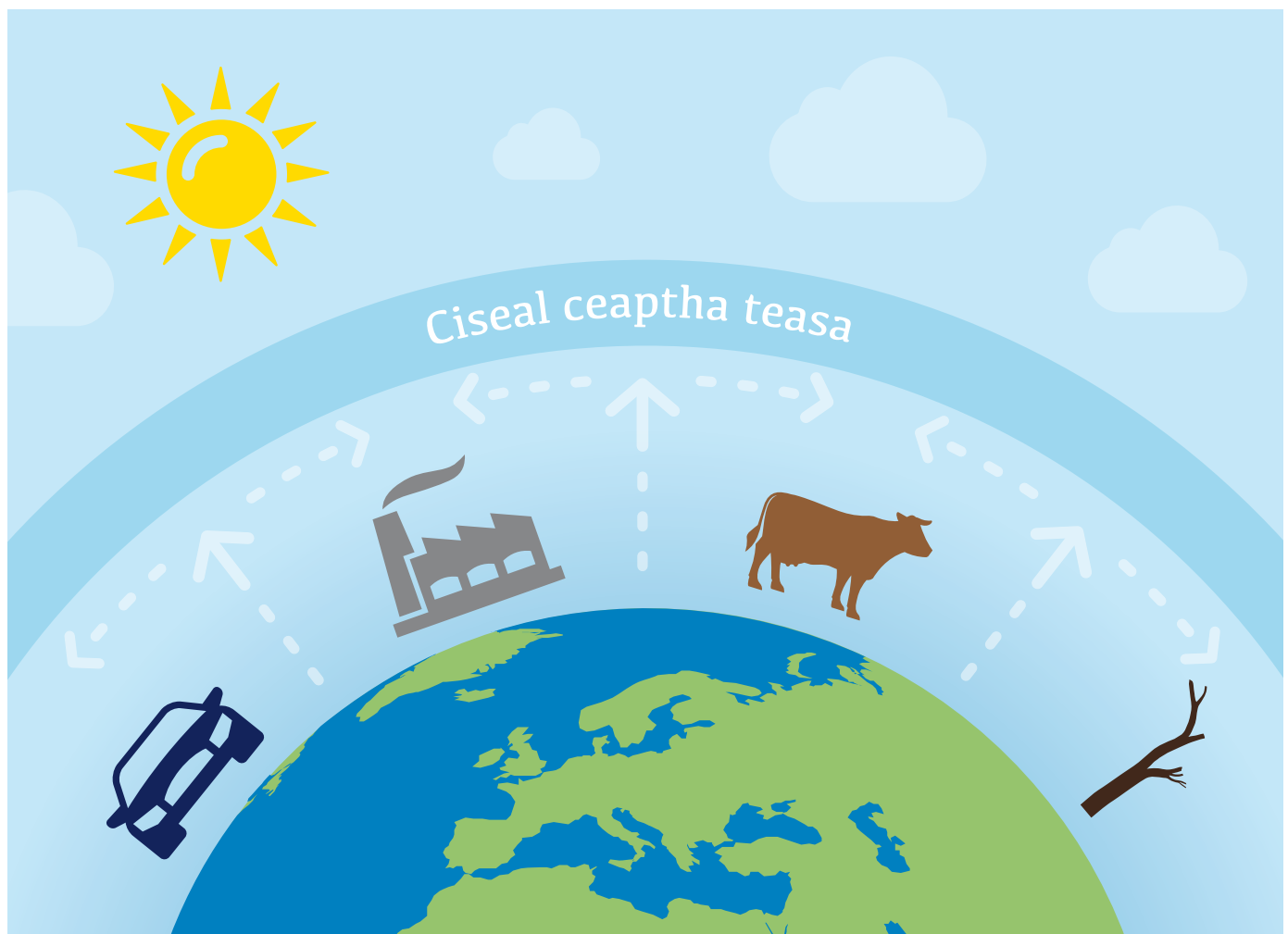
## 1. Cad is athrú aeráide ann agus céard iad iarmhairtí ceaptha teasa?

Cé gur tharla athrú aeráide san am atá thart mar chuid de thimthriall nádúrtha, is iondúil go n-úsáidtear an téarma chun tagairt a dhéanamh do na hathruithe atá ag teacht go tréan ar aeráid an Domhain mar gheall ar ghníomhaíochtaí an duine. Ó tharla an réabhlóid thionsclaíoch, dódh níos mó agus níos mó breoslaí iontaise (móin, gual, ola agus gás) chun monarchana a chuir ag obair, chun ár dtithe a théamh agus i gcomhair iompair agus leictreachais, i measc rudaí eile. Nuair a dhóitear breoslaí iontaise, scaoiltear dé-ocsaíd charbóin amach chuig atmaisféar an domhain. Ag an am céanna, tá laghdú tagtha ar fhóraoisí – a thógann dé-ocsaíd charbóin isteach ón aer – agus sin cúis eile atá leis an méadú atá tagtha ar an leibhéal dé-ocsaíde carbóin. Tá gníomhaíochtaí eile a dhéanann an duine, go háirithe an talmhaíocht, a scaoileann gáis éagsúla amach a dhéanann truailliú ar an atmaisféar. Ós rud é go bhfuil méadú

mór tagtha ar dhaonra an domhain agus go bhfuil athrú tagtha ar an gcineál bia a ithimid, bíonn tionchar mór ag na gáis sin ó ghníomhaíochtaí talmhaíochta ar fud an domhain.

An dé-ocsaíd charbóin, in éineacht leis na gáis ceaptha teasa eile sin, tá siad mar a bheadh teach gloine thart timpeall an domhain, ina sáinnítear an teas a thagann ó dhromchla an domhain. Dá mhéad dé-ocsaíd charbóin agus gáis ceaptha teasa eile a bhíonn ann, is ea is mó an méid teasa a sháinnítear agus éiríonn an Domhan níos teo. Tugtar iarmhairt ceaptha teasa ar an bpróiseas sin. Mar gheall ar an domhan a bheith ag éirí níos teo, cuirtear isteach ar phatrúin fhadtéarmacha aimsire – an aeráid – ar fud an phláinéid, agus is air sin a dtugaimid ‘an t-athrú aeráide (arb é an duine is cúis leis)’.

*“An dé-ocsaíd charbóin, in éineacht leis na gáis ceaptha teasa eile sin, tá siad mar a bheadh teach gloine thart timpeall an domhain, ina sáinnítear an teas a thagann ó dhromchla an domhain. Dá mhéad dé-ocsaíd charbóin agus gáis ceaptha teasa eile a bhíonn ann, is ea is mó an méid teasa a sháinnítear agus éiríonn an domhan níos teo.”*





© Paige Siffney, Toboggan Glacier, 1909. Courtesy of the Glacier Photography Collection, National Snow and Ice Data Center, Boulder, Colorado USA.



© Molina, Bruce F. Toboggan Glacier, 2000. Courtesy of the Glacier Photography Collection, National Snow and Ice Data Center, Boulder, Colorado USA.

*“Níl aon amhras ann ach go bhfuil aeráid an domhain ag éirí níos teo, agus ó na 1950idí i leith tugadh athruithe faoi deara nach bhfacthas a leithéid le blianta fada nó leis na mílte bliain. Tá an t-atmaisféar agus na haigéin éirithe níos teo, tá laghdú tagtha ar an méid sneachta agus oighir, agus tá leibhéal na farraige ardaithe.”*

## 2. Cén fhianaise eolaíoch atá againn maidir leis an athrú aeráide arb é an duine is cúis leis?

Is é an Painéal Idir-Rialtasach ar an Athrú Aeráide (IPCC) an phríomheagraíocht idirnáisiúnta a dhéanann measúnú ar an athrú aeráide. Is í an Eagraíocht Mheitéareolaíoch Dhomhanda a bhunaigh é in 1988, in éineacht le Clár Comhshaoil na Náisiún Aontaithe. Trí ghrúpa oibre atá sa Phainéal:

- Bíonn an chéad ghrúpa oibre ag breathnú ar an mbunús eolaíoch atá leis an athrú aeráide;
- Bíonn an dara grúpa oibre ag breathnú ar thionchar an athraithe aeráide agus ar an gcaoi a bhféadfaimis dul in oiriúint dó;
- Bíonn an tríú grúpa oibre ag breathnú ar conas is féidir linn méid an athraithe aeráide a laghdú.

Scrúdaíonn na grúpaí oibre sin an taighde go léir a fhoilsítear ar domhan a bhaineann lena gcuid réimsí féin agus cuireann siad na torthaí le chéile i dtuarascálacha. Trí bhreathnú ar an taighde, bíonn siad in ann an fhianaise a mheas, agus féachaint cé mhéad a aontaíonn na taighdeoirí le chéile. Bunaithe ar an bhfianaise agus ar a mhéad a aontaíonn an lucht taighde le chéile, cuireann siad in iúl cén mhuinín atá acu as na torthaí éagsúla.

Sa bhliain 2007, d'eisigh an IPCC a cheathrú tuarascáil mheasúnaithe ar eolaíocht an athraithe aeráide. Dúradh sa

tuarascáil sin gur dócha gurb é gníomhaíocht an duine ba chúis leis an gcuid is mó den mhéadú a tháinig ar theochtaí domhanda ó lár an 20ú haois, agus nach bhfuil amhras ar bith ann ach go bhfuil aeráid an Domhain ag éirí níos teo. Chuir an IPCC anailís nuashonraithe ar fáil in 2013–14, an cúigiú ceann, ina raibh teachtaireacht níos láidre fós. Dúradh sa tuarascáil sin gur léir go bhfuil baint ag an duine leis an téamh domhanda agus gur dócha go dtiocfaidh méadú nach beag ar theochtaí ar domhan faoi dheireadh na haoise. De réir an IPCC, is dócha go mbeidh iarmhairtí diúltacha móra ag an athrú aeráide, mar shampla, go ndéanfar dochar do shlándáil an tsoláthair bia agus go gcuirfear leis an mbaol go dtarlóidh coinbhleachtaí agus foréigean.

Is é an teachtaireacht atá ag an IPCC, ag tarraingt ar phíosai taighde eolaíoch éagsúla atá foilsithe, ná nach bhfuil amhras ar bith ann ach go bhfuil aeráid an domhain ag éirí níos teo, agus go bhfuil athruithe tugtha faoi deara ó na 1950idí i leith nach bhfacthas a leithéid le blianta fada nó leis na mílte bliain. Tá an t-atmaisféar agus na haigéin éirithe níos teo, tá laghdú tagtha ar an méid sneachta agus oighir a bhíonn ann, agus tá leibhéal na farraige ardaithe.

### Fianaise Eolaíoch

- Taispeánann **turgnaimh agus toisí**, i saotharlanna agus ag úsáid satailítí, go mbíonn sé ina thoradh ar dhé-ocsaíd charbóin agus gáis eile a bheith á n-astú de bharr ghníomhaíochtaí an duine go gcuirtear bac ar chineálacha áirithe radaíochta teasa agus gurb iad is cúis le méid nach beag den téamh de bharr ‘ceapadh teasa’.
- Tá **sonraí faoin teocht** agus faoi ghnéithe eile den aimsir ar an leibhéal domhanda ar fáil ó thart ar 1850. Ó na 1950idí ar aghaidh, bailíodh sonraí níos cuimsithí agus níos éagsúla.

- Leis an eolas atá stóráilte i gcarraigeacha, in oighear-chlúideacha, i gciorcail crainn, sa choiréil, i sliogáin, etc., is féidir linn teacht ar thuiscint ghinearálta ar an aeráid agus ar an athrú aeráide, ag dul siar na milliúin bliain.
- Úsáidtear **samhlacha aeráide** chun meastachán a dhéanamh ar an gcaoi a bhfreagróidh an Domhan don athrú amach anseo. Tá na samhlacha sin á bhfeabhsú i gcónaí, agus úsáidtear iad chun cur síos a dhéanamh ar an tionchar a bhíonn ag an atmaisféar, na haigéin, an talamh, rudaí beo, oighear agus fuinneamh na gréine ar a chéile agus ar aeráid an Domhain.



*“Tá sé ráite go bhfágann an t-athrú aeráide gur measa a bhíonn gach mór-thubaiste ná mar a bheadh murach é.”*

### 3. Cén tionchar a bheidh ag an athrú aeráide ar dhaoine agus ar an bpláinéad?

Tá tionchar an athraithe aeráide le mothú cheana féin, cé nach é an tionchar céanna a bhíonn i gceist i ngach uile áit. Go ginearálta, is féidir a rá go bhfágann an t-athrú aeráide nach féidir brath ar na patrúin aimsire, gur minice a tharlaíonn babhtai adhairsire cosúil le tíofúin, triomaigh, stoirmeacha agus tuilte, agus gur measa a bhíonn siad. Go deimhin, tá méadú mór tagtha ar líon na dtubaistí aimsire le deich mbliana anuas.

Is iad na daoine is boichte ar domhan atá thíos leis an tionchar aeráide is measa faoi láthair. Tá sé ráite go bhfágann an t-athrú aeráide go mbíonn mór-thubaiste níos mó agus níos measa fós, rud a chuireann le cruachas na ndaoine atá i mbaol triomaigh, tuile, bochtaineachta agus gorta cheana féin. Ní hé sin amháin, ach tá gaol idir an t-athrú aeráide agus dúshlán mhóra eile ar domhan, cosúil le coinbhleachtaí agus imirce. Is féidir le hathruithe aeráide cur isteach ar shlí bheatha daoine, cur leis an éileamh ar acmhainní nádúrtha agus leis an mbrú a bhíonn

orthu, agus cur leis an imirce. Cothaíonn na cúinsí sin éagobhsaíocht shóisialta agus briseann coinbhleachtaí agus foréigean amach dá bharr sin.

Na hiarmhairtí a bheidh ag an athrú aeráide don chine daonna amach anseo, beidh siad ag brath ar a mhéid a leanaimid orainn ag scaoileadh gáis ceaptha teasa agus ar na hathruithe a thiocfaidh ar an aeráid dá bharr sin, agus beidh siad ag brath freisin ar an gcumas atá againn féin dul in oiriúint do na hathruithe sin. Tá fianaise láidir ann go mbeidh tionchar ag babhtai adhairsire, a bheidh ag dul in olcas, ar shláinte an duine. Ní hionann an tionchar a imríonn an t-athrú aeráide ar ár gcumas bia a fhás ó áit go háit, ach ar an iomlán tá fianaise láidir ann go mbeidh drochthionchar ag an athrú aeráide ar an gcumas sin. Rud eile a rachaidh i bhfeidhm ar thionchar an athraithe aeráide ar tháirgeadh bia is ea cé chomh maith agus is féidir linn an bealach a bhfásaimid bia a chur in oiriúint don athrú.

#### Tionchar ar Éirinn

Tá tionchar ag an athrú aeráide ar Éirinn agus sin mar a bheidh an scéal feasta. In Éirinn, ba í mí Nollag na bliana 2015 an mhí Nollag ba theo le seasca bliain anuas agus thuairiscigh formhór na stáisiún aimsire gurbh í an mhí sin an mhí Nollag ba fhliche riamh. Tá go leor ag brath ar a bheith in ann laghdú mór a dhéanamh ar na hastaíochtaí gáis ceaptha teasa ar domhan, agus é sin a dhéanamh go tapa. Cé go mbeidh na héifeachtaí ag brath ar an réigiún agus ar an mbliain atá i gceist, níltear ag ceapadh go dtiocfaidh maolú ar thionchar an athraithe aeráide. Tugtar le fios in anailís a rinneadh go dtiocfaidh ardú ar leibhéal na farraige thart timpeall ar Éirinn, go mbeidh na stoirmeacha ag éirí níos measa, go dtitfidh níos mó báistí, go dtarlóidh breis tuilte, go mbeidh an t-uisce gann i rith an tsamhraidh (go háirithe in Oirthear na hÉireann), agus go mbeidh plandaí agus ainmhithe dúchasacha thíos leis.

#### Tionchar ar Éiceachórais

Is éard atá i gceist leis an mbithéagsúlacht ná éagsúlacht na rudaí beo, agus cuimsítear léi éagsúlacht laistigh de speicis, éagsúlacht idir speicis agus éagsúlacht na n-éiceachóras. Tá a fhios againn go bhfuil tionchar ag an athrú tapa aeráide atá ann faoi láthair ar éiceachórais an Domhain agus ar na plandaí agus na speicis ainmhithe atá iontu. Ar talamh agus san fharraige, tá speicis i mbaol agus tá an baol ann go ndéanfar iad a dhíothú mar gheall ar an athrú aeráide. Meastar go mbeidh an méid bithéagsúlachta a chaillfear ag brath ar mhéid an téimh dhomhanda. Ó thaobh an duine de, bíonn tionchar ag caillteanas bithéagsúlachta ar an gcumas atá againn bia a fhás ach, chomh maith leis sin, déanann sé dochar do speicis a mbímid ag brath orthu.



## 4. Cén bhaint atá ag an athrú aeráide leis an gciseal ózóin?

Is minic a bhíonn mearbhall ar pháistí faoi ghaol a bheith idir an poll sa chiseal ózóin agus an t-athrú aeráide. Thuigfeá é sin ós rud é go bhfuil truailliú an atmaisféir mar gheall ar rudaí a dhéanann daoine i gceist leo araon, agus go mbíonn éifeachtaí diúltacha acu ar an scála domhanda. Mar sin féin, ní hionann

ar chor ar bith na cineálacha sonracha truaillithe, éagsúlacht agus déine na n-éifeachtaí, ná na gníomhartha nó na freagraí a theastaíonn. Tá ceangal ag an dá fhadhb le chéile ar bhealaí casta áirithe, ach is dócha gur fearr smaoineamh orthu agus múineadh do na páistí fúthu mar dhá fhadhb éagsúla.

*“Tá i bhfad níos mó dé-ocsaíde carbóin scaoilte ag daoine atá ina gcónaí i dtíortha forbartha ná mar atá acu siúd sna tíortha i mbéal forbartha. Mar shampla, úsáideann an gnáth-Éireannach thart ar 15 oiread an méid fuinnimh is a úsáideann gnáthdhuine de mhuintir na Banglaidéise. Ach is iad na daoine leochaileacha atá ina gcónaí i dtíortha i mbéal forbartha, cosúil leis an mBanglaidéis, is mó a dtéann an t-athrú aeráide i bhfeidhm orthu.”*

## 5. Cén bhaint atá ag an athrú aeráide le luachanna eiticiúla an duine?

### Luachanna Comhshaoil

Bíonn tionchar ag an athrú aeráide ar dhaoine, ar phlandaí agus ar ainmhithe. Bíonn meas ag daoine ar phlandaí agus ar ainmhithe ar chúiseanna éagsúla. Is mór ag daoine áirithe rudaí beo mar gheall ar a dtábhacht don gheilleagar agus don tsochaí. Aithníonn siad go bhfuil plandaí agus ainmhithe rithábachtach i saol an duine agus nach mbeimis beo murach iad. Feiceann daoine eile go bhfuil luach iontu féin ag na plandaí agus na hainmhithe. Is dócha go mbeidh tionchar ag an dearcadh atá againn i leith plandaí agus ainmhithe ar chinntí a dhéanaimid faoin athrú aeráide agus ar an gcaoi a dtabharfaimid freagra ar an dúshlán atá romhainn.

### Ceartas Aeráide

Is minic a luaitear go bhfuil éagóir mhór ag baint le tionchar an athraithe aeráide ar dhaoine. Is mó i bhfad an méid dé-

ocsaíde carbóin atá astaithe ag daoine atá ina gcónaí i dtíortha forbartha ná mar atá acu siúd sna tíortha i mbéal forbartha. Mar shampla, úsáideann an gnáth-Éireannach thart ar 15 oiread an méid fuinnimh is a úsáideann gnáthdhuine de mhuintir na Banglaidéise. Ach is iad na daoine leochaileacha atá ina gcónaí i dtíortha i mbéal forbartha, cosúil leis an mBanglaidéis, is mó a dtéann an t-athrú aeráide i bhfeidhm orthu. Is minic a úsáidtear an téarma ‘ceartas aeráide’ chun aitheantas a thabhairt don éagóir a bhaineann leis an athrú aeráide agus don ghaol idir an t-athrú aeráide agus cearta an duine.

### Na Glúnta a Thiocfaidh inár nDiaidh

Chomh maith leis sin, is cúis inní é an t-athrú aeráide maidir le cearta na nglúnta atá le teacht. Is dócha gurb iad na daoine a thiocfaidh inár ndiaidh, an dream nár spreag an t-athrú aeráide, a fhulaingeoidh na hiarmhairtí is measa dá bharr.





© Ken Schild / Shutterstock 2016

*“Tá gealltanais tugtha sa Chomhaontú an t-ardú teochta ar domhan a choinneáil ‘cuid mhaith faoi bhun dhá chéim celsius’.”*

## 6. Cad atá á dhéanamh faoin athrú aeráide ar fud an domhain?

Cuireadh tús le gníomh polaitiúil idirnáisiúnta maidir leis an athrú aeráide ag Cruinniú Mullaigh na Cruinne in Rio de Janeiro sa bhliain 1992. Ghlac tíortha páirt i gCreat-Choinbhinsiún na Náisiún Aontaithe maidir leis an Athrú Aeráide (UNFCCC), agus é ina aidhm aige acu srian a chur leis an athrú aeráide agus dul i ngleic leis na hiarmhairtí a bhíonn air. Tagann Comhdháil na bPáirtithe (COP), comhlacht cinnteoireachta UNFCCC, le chéile gach bliain chun athbhreithniú a dhéanamh ar an gcaoi a bhfuil an Coinbhinsiún á chur i bhfeidhm. In 1997 chomhaontaigh na páirtithe Prótocal Kyoto, inar gheall siad a n-astaíochtaí gás ceaptha teasa a laghdú.

Amach sa bhliain 2015, tharla COP21 i bPáras. Mar gheall ar an gcomhdháil sin, rinneadh Comhaontú Pháras, comhaontú cinniúnach lena gcuirtear bearta éagsúla i bhfeidhm atá dírithe ar astaíochtaí gás ceaptha teasa a laghdú, tacú leis an oiriúnú don athrú aeráide, airgead a bhailiú chun tacú le freagraí ar an athrú aeráide, agus teicneolaíochtaí a fhorbairt chun tionchar an athraithe aeráide a laghdú. Is díol suntais é go ngealltar sa Chomhaontú an t-ardú teochta ar domhan a choinneáil ‘cuid mhaith faoi bhun dhá chéim celsius’. Chun é sin a dhéanamh, ní mór srian docht a chur leis an uasmhéid iomlán dé-ocsaíde carbóin is féidir a scaoileadh isteach san atmaisféar (an buiséad

domhanda carbóin). Ní mór nach gceadófaí dul thar an teorainn atá leagtha síos agus ní mór an buiséad dé-ocsaíde carbóin a dháileadh go cothrom. Meastar go n-úsáidfear an buiséad carbóin sin sa tréimhse 20 go 40 bliain amach romhainn.

Cé gur éacht mór taidhleoireachta é an socrú atá déanta, ní éireoidh leis an gComhaontú mura n-éireoidh leis na bearta a dhéanfaidh rialtais dá bharr chun cosaint a thabhairt do na daoine is boichte ar domhan, agus cosaint a thabhairt do chearta an duine i bpobail atá leochaileach cheana féin.

### An Buiséad Domhanda Carbóin

Chun an buiséad domhanda carbóin a thuiscint, smaoinigh ar chiste lae breithe. Ag an gcomhdháil i bPáras, d’aontaigh gach duine nach bhféadfaí ach méid áirithe dé-ocsaíde carbóin a astú gan contúirt ollmhór a bheith i gceist, agus go raibh leath den mhéid sin scaoilte cheana féin. Tá sé amhail is nach bhfuil ann ach cáca amháin agus go bhfuil a leath imithe cheana féin; ba chóir an leath eile a roinnt go cóir, agus ina dhiaidh sin caithfidh gach duine foghlaim conas maireachtáil gan cáca ar bith.





## 7. Cad is féidir linn a dhéanamh chun tionchar an athraithe aeráide a laghdú?

Cé gur féidir linn féin iarracht a dhéanamh gan cur leis an athrú aeráide, tá an fhadhb chomh mór sin go gcaithfimid gníomhú as lámha a chéile freisin. Chun freagra a thabhairt ar an athrú aeráide, ní hé amháin go gcaithfimid aird a thabhairt ar na roghanna a dhéanaimid féin ó thaobh stíl mhaireachtála de, ach caithfimid a bheith ag obair le daoine eile freisin, sna scoileanna agus sna pobail agus ar an leibhéal náisiúnta agus idirnáisiúnta, lena chinntiú go n-athrófar na drochnósanna. Teastaíonn

ceannaireacht agus comhoibriú ionas go mbeimid in ann freagra a thabhairt ar an athrú aeráide agus é a mhaolú. Samplaí den mhéid a d'fhéadfaí a dhéanamh sna scoileanna is ea breathnú ar an úsáid a bhainimid as fuinneamh agus as córacha iompair agus ar na bianna a ithimid, nó dul i dteagmháil le heagraíochtaí comhshaoil, gnólachtaí, údaráis áitiúla agus polaiteoirí chun inní maidir leis an athrú aeráide a chur in iúl.

*“Níor cheart gur eolas agus tuiscint eolaíoch amháin a bheadh i gceist leis an teagasc agus foghlaim faoin athrú aeráide,, ach oideachas níos iomlánaíche atá bunaithe ar shaoránacht.”*

## 8. Cad iad na moltaí atá ann maidir le múineadh faoin athrú aeráide?

San am atá caite, mhúintí do pháistí faoin athrú aeráide mar chuid den churaclam eolaíochta agus tíreolaíochta. Ach mar gheall ar a phráinne agus a chasta atá fadhb an athraithe aeráide, is gá béim mhór a leagan air san oideachas agus dul i ngleic le gnéithe éagsúla de ar fud an churaclaim. Níor cheart gur eolas agus tuiscint eolaíoch amháin a bheadh i gceist leis an teagasc agus foghlaim faoin athrú aeráide, ach oideachas níos iomlánaíche atá bunaithe ar shaoránacht. Baineann an t-athrú aeráide le luachanna pearsanta agus teastaíonn comhghníomhaíocht, athchóiriú córasach agus nuálaíocht chun dul i ngleic leis. Mar sin is éard atá i gceist leis an oideachas faoin athrú aeráide ná scileanna agus inniúlachtaí na bhfoghlaiméirí a fhorbairt ionas go mbeidh siad in ann dul i ngleic leis an bhfadhb, dlúthpháirtíocht agus rannpháirtíocht pholaitiúil a chothú, a bheith seiftiúil agus fáilte a chur roimh athruithe.

Tá dúshlán an athraithe aeráide chomh mór go bhféadfadh sé nach mbeadh fonn ar dhaoine dul i ngleic leis ar chor ar bith. Dá bhrí sin is gné riachtanach den oideachas éifeachtach faoin athrú aeráide é mothúcháin na bhfoghlaiméirí a iniúchadh agus aitheantas a thabhairt do na mothúcháin sin agus don fhaitíos a d'fhéadfadh a bheith orthu. Caithfidh oideachas den sórt sin cumhacht a thabhairt d'fhoghlaiméirí chun gníomhú agus tacú le cinntí a íoslaghdaíonn éifeachtaí tubaisteacha an athraithe aeráide. Tá eolas, scileanna, luachanna, mothúcháin agus gníomhartha ina gcomhpháirteanna lárnacha den teagasc agus den foghlaim faoin athrú aeráide.

Formhór na ngníomhaíochtaí san acmhainn seo, spreagann siad plé. Níl aon fhreagra ceart ag gabháil leo den chuid is mó. Ina áit sin, tacaíonn na ngníomhaíochtaí leis na páistí ionas go mbeidh siad in ann dul i ngleic le castacht, dúshlán agus impleachtaí an athraithe aeráide. Agus iad ag foghlaim faoin bhfadhb, déanann siad iniúchadh ar a gcuid mothúchán agus

a meon féin chomh maith le mothúcháin daoine eile sa rang. Beidh na ceachtanna seo an-éifeachtach má bhaintear leas astu mar chuid de fhreagairt níos leithne sa rang agus sa scoil uile ar an athrú aeráide. Má chuirtear na ceachtanna i láthair mar chuid de thionscnamh scoile uile cosúil le clár na Scoileanna Glasa ([www.greenschoolsireland.org](http://www.greenschoolsireland.org)), beidh na páistí in ann nasc a dhéanamh idir a gcuid foghlama agus rudaí a d'fhéadfaí a dhéanamh ina gceantar féin.



*“Political, institutional and individual leadership is going to be necessary to tackle climate change.”*

## 9. Cén fáth a dteastaíonn ceannaireacht uainn maidir leis an athrú aeráide, agus céard atá i gceist leis an gceannaireacht sin?

Tá sé os cionn 40 bliain anois ó thuigeamar go bhfuilimid i mbaol mar gheall ar an athrú aeráide. In ainneoin tuiscint níos mó a bheith againn ar dhéine na faidhbe, tá astaíochtaí gás ceaptha teasa ag méadú i gcónaí agus is beag atá á dhéanamh ag an domhan chun dul i ngleic leis i ndáiríre.

Léiríonn an méid sin easpa ceannaireachta. Is féidir linn go leor samplaí a fheiceáil sa stair, ar nós Nelson Mandela, na sufraigéidí agus Rosa Parks, de dhaoine agus grúpaí a chuir athrú sóisialta faoi deara trí ghníomhartha ceannaireachta móra díogbháilte. Beidh ceannaireacht pholaitiúil, ceannaireacht institiúideach agus ceannaireacht aonair ag teastáil chun dul i ngleic leis an athrú aeráide.

D’fhéadfadh ceannaireacht maidir leis an athrú aeráide:

- a bheith ar leibhéal pearsanta, ag déanamh athruithe chun tacú leis an gcomhshaol;
- a bheith sa scoil nó i ngrúpa pobail, ag obair le daoine eile ar mhaithe le hathruithe chun feabhais a bhaint amach; nó
- a bheith bunaithe ar fheachtasaíocht agus abhcóideacht, le polaiteoirí agus cinnteoirí sa cheantar, mar shampla, chun gníomh náisiúnta nó idirnáisiúnta a dhéanamh i gcoinne an athraithe aeráide.

I measc na dtréithe a bhaineann le ceannaireacht, i réimse an athraithe aeráide agus an chomhshaoil, tá smaointeoireacht iomlánaíoch, meon na comhbhá, tuiscint ar luachanna agus cultúir éagsúla, ról a thabhairt do dhaoine difriúla, a bheith nuálach agus radacach, dearcadh fadtéarmach a bheith ag duine agus fíis a bheith ag duine maidir le hathrú chun feabhais a bhaint amach.



Uachtarán na Fraince, François Hollande le linn na comhdhála ar Chomhghuaillíocht na Gréine ag COP21 i bPáras, comhdháil na Náisiún Aontaithe ar an athrú aeráide.

## 10. Cá bhfaighidh mé tuilleadh eolais agus tuilleadh smaointe?

An Painéal Idir-Rialtasach ar an Athrú Aeráide  
[www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

Creat-Choinbhinsiún na Náisiún Aontaithe maidir leis an Athrú Aeráide  
[www.unfccc.int](http://www.unfccc.int)

An t-athrú aeráide in Éirinn  
[www.change.ie](http://www.change.ie)

Trócaire  
[www.trocaire.org](http://www.trocaire.org)



## Acmhainní chun múineadh faoin athrú aeráide

Acmhainn	Clár Ábhair	Ar fáil ag
<b><i>Eco Detectives</i></b> Arna fhoilsiú ag An Roinn Comhshaoil, Oidhreacht agus Rialtais Áitiúil, 2010	Acmhainn do mhúinteoirí bunscoile faoin athrú aeráide.	<a href="http://www.askaboutireland.ie/aai-files/assets/Environment/Environment%20for%20Kids/Eco%20Detectives/Eco%20Detectives%20interface/~interface.swf">www.askaboutireland.ie/aai-files/assets/Environment/Environment%20for%20Kids/Eco%20Detectives/Eco%20Detectives%20interface/~interface.swf</a>
Ábhair oideachais de chuid Trócaire	Acmhainní do mhúinteoirí bunscoile agus meánscoile ina bhféachtar ar an athrú aeráide agus ar shaincheistanna forbartha eile.	<a href="http://www.trocaire.org/getinvolved/education">www.trocaire.org/getinvolved/education</a>
<b><i>The Story of Energy and Climate Change</i></b> Arna fhoilsiú ag SEAI	Acmhainn do pháistí ina dtugtar míniú simplí ar an athrú aeráide, le tráth na gceist.	<a href="http://www.seai.ie/Schools/Primary_Schools/Resources_Available/Books">www.seai.ie/Schools/Primary_Schools/Resources_Available/Books</a>
<b><i>Exploring Our Energy</i></b> Arna fhoilsiú ag SEAI	Acmhainní do mhúinteoirí bunscoile, ina bhfuil ceachtanna, acmhainní idirghníomhacha ar an gclár bán, máistirchóipeanna (i gcomhair fótachóipeála) ina mbreathnaítear ar fhuinneamh, agus cur i láthair PowerPoint faoin athrú aeráide.	<a href="http://www.seai.ie/Schools/Primary_Schools/Exploring_Our_Energy_Primary_Programme">www.seai.ie/Schools/Primary_Schools/Exploring_Our_Energy_Primary_Programme</a>
<b><i>Climate Change: Earth's Giant Game of Tetris</i></b> le Joss Fong	Beochan ghairid TED (faoi bhun 3 nóiméad) ina ndéantar cur síos ar an athrú aeráide.	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=ztWHqUFJRTs">www.youtube.com/watch?v=ztWHqUFJRTs</a>

## Eolas do Mhúinteoirí faoin Athrú Aeráide: Achoimre Ghearr

### 1 Cad is athrú aeráide ann agus céard iad iarmhairtí ceaptha teasa?

An dé-ocsaíd charbóin agus gáis ceaptha teasa eile, tá siad mar a bheadh teach gloine thart timpeall an Domhain, ina sáinnítear an teas a thagann ó dhromchla an Domhain. Dá mhéad dé-ocsaíd charbóin agus gáis ceaptha teasa eile a bhíonn ann, is ea is mó an méid teasa a sháinnítear agus éiríonn an Domhan níos teo. Tugtar iarmhairt ceaptha teasa ar an bpróiseas sin. Mar gheall ar an domhan a bheith ag éirí níos teo, cuirtear isteach ar phatrúin fhadtéarmacha aimsire – an aeráid – ar fud an phláinéid, agus is air sin a dtugaimid ‘an t-athrú aeráide (arb é an duine is cúis leis)’.

### 2 Cén fhianaise eolaíoch atá againn maidir leis an athrú aeráide?

Is é a deir an Painéal Idir-Rialtasach ar an Athrú Aeráide (IPCC), ag tarraingt dó ar phíosáí éagsúla taighde eolaíoch atá foilsithe: ‘Níl amhras ar bith ann ach go bhfuil aeráid an domhain ag éirí níos teo, agus ó na 1950idí i leith tá athruithe tugtha faoi deara nach bhfacthas a leithéid le blianta fada nó leis na mílte bliain. Tá an t-atmaisféar agus na haigéin éirithe níos teo, tá laghdú tagtha ar an méid sneachta agus oighir a bhíonn ann, agus tá leibhéal na farraige ardaithe.’

### 3 Cén tionchar a bheidh ag an athrú aeráide ar dhaoine agus ar an bpláinéad?

I measc iarmhairtí an athraithe aeráide tá patrúin aimsire nach féidir brath orthu agus babhtáí adhaimsire (drochaimsir amach is amach) cosúil le tíofúin, triomaigh, stoirmeacha agus tuilte. Is iad na daoine is boichte ar domhan is mó a bhíonn thíos leo, agus tá ceangal idir iad agus dúshlán mhóra dhomhanda eile cosúil le coinbheachtaí agus imirce. In Éirinn, d’fhéadfadh sé a bheith ina thoradh ar an athrú aeráide go dtiocfaidh ardú ar leibhéal na farraige, go rachaidh na stoirmeacha in olcas, go dtitfidh níos mó báistí, go dtarlóidh breis tuilte, go mbeidh an t-uisce gann i rith an tsamhraidh (go háirithe in oirthear na hÉireann) agus go n-imreofar tionchar ar na plandaí agus na hainmhithe. Ar leibhéal an domhain, tá speicis i mbaol a ndíothaithe, rud a théann i bhfeidhm ar ár gcumas bia a fhás.

### 4 Cén bhaint atá ag an athrú aeráide leis an gciseal ózóin?

Níor cheart a cheapadh gur mar a chéile fadhb an athraithe aeráide agus an poll sa chiseal ózóin. Is fearr smaoineamh ar an dá rud sin agus iad a mhúineadh mar dhá fhadhb dhifriúla.

### 5 Cén bhaint atá ag an athrú aeráide le luachanna eiticiúla an duine?

Rud an-éagórach is ea an t-athrú aeráide. Is iad na daoine leochaileacha atá ina gcónaí i dtíortha i mbéal forbartha, iad siúd nár astaigh mórán de na gáis ceaptha teasa, is mó a dtéann an t-athrú aeráide i bhfeidhm orthu. Beidh tionchar ag an athrú aeráide ar na glúnta atá le teacht. Bíonn drochthionchar ag an athrú aeráide ar an gcomhshaol, agus na speicis plandaí agus ainmhithe go léir san áireamh.

## 6 Cad atá á dhéanamh faoin athrú aeráide ar fud an domhain?

Ón mbliain 1992, tá iarrachtaí á ndéanamh ar fud an domhain gealltanais a thabhairt go rachfar i ngleic leis an athrú aeráide. I mí na Samhna 2015, i gComhaontú Pháras, gealladh an t-ardú teochta ar domhan a choinneáil ‘cuid mhaith faoi bhun dhá chéim celsius’.

## 7 Cad is féidir linn a dhéanamh chun tionchar an athraithe aeráide a laghdú?

Inár bpobail áitiúla féin, is féidir linn ár n-astaíochtaí gás ceaptha teasa a laghdú. D’fhéadfaimis breathnú ar an úsáid a bhainimid as fuinneamh agus as córacha iompair agus ar na bianna a ithimid, mar shampla, nó dul i dteagmháil le heagraíochtaí comhshaoil, gnólachtaí, údaráis áitiúla agus polaiteoirí lena chur in iúl go bhfuil imní orainn faoin athrú aeráide.

## 8 Cad iad na moltaí atá ann maidir le múineadh faoin athrú aeráide?

Is gá béim mhór a leagan ar an athrú aeráide san oideachas agus dul i ngleic le gnéithe éagsúla de ar fud an churaclaim. Tá eolas, scileanna, luachanna, mothúcháin agus gníomhartha ina gcomhpháirteanna lárnacha den teagasc agus den fhoghlaim faoin athrú aeráide..

## 9 Cén fáth a dteastaíonn ceannaireacht uainn maidir leis an athrú aeráide, agus céard atá i gceist leis an gceannaireacht sin?

Beidh ceannaireacht pholaitiúil, ceannaireacht institiúideach agus ceannaireacht aonair ag teastáil chun dul i ngleic leis an athrú aeráide. Ní mór do na ceannairí smaoineamh ar bhealach iomlánaíoch, meon na comhbhá a bheith acu, tuiscint a bheith acu ar luachanna agus cultúir éagsúla, ról a thabhairt do dhaoine difriúla, a bheith nuálach agus radacach, dearcadh fadtéarmach a bheith acu agus fíis a bheith acu maidir le hathrú chun feabhais a bhaint amach. .

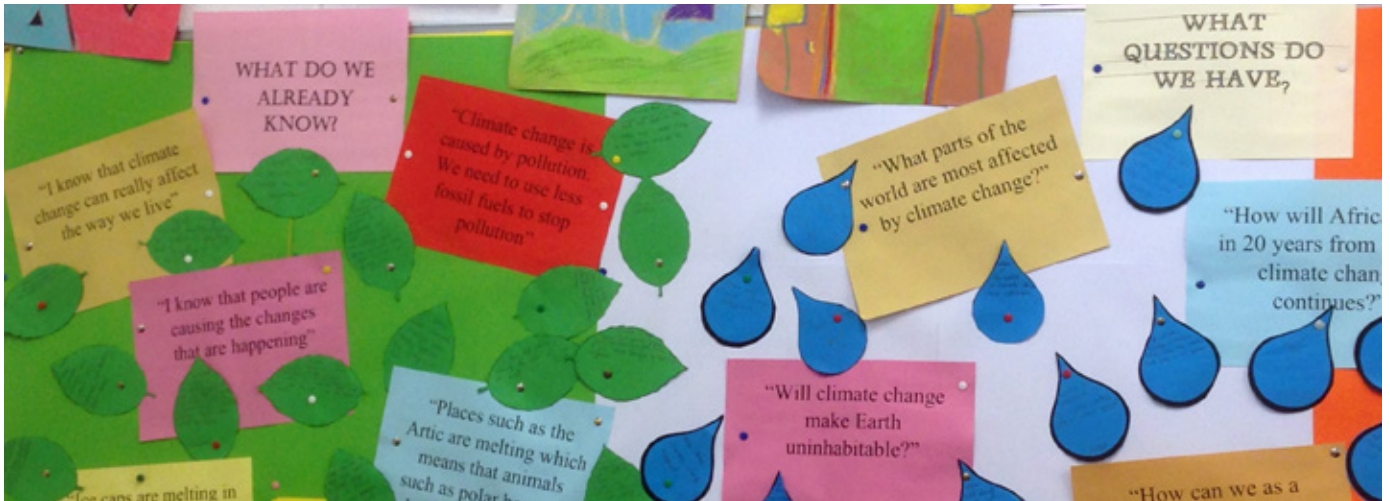
## 10 Cá bhfaighidh mé tuilleadh eolais agus tuilleadh smaointe?

An Painéal Idir-Rialtasach ar an Athrú Aeráide: [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

Creat-Choinbhinsiún na Náisiún Aontaithe maidir leis an Athrú Aeráide: [www.unfccc.int](http://www.unfccc.int)

An t-athrú aeráide in Éirinn: [www.change.ie](http://www.change.ie)

Trócaire: [www.trocaire.org](http://www.trocaire.org)



## Tús Aistir: Balla foghlama faoin athrú aeráide a chur le chéile

Beidh an Balla Foghlama faoin Athrú Aeráide ina chreat ag an bhfoghlaim a dhéanfaidh na páistí agus iad ag gabháil do na ceachtanna ar an athrú aeráide.

- 1 Roghnaigh bord taispeána sa seomra ranga agus cuir an lipéad **Balla Foghlama faoin Athrú Aeráide** air.
- 2 Priontáil **Duilleoga Eolais** agus **Braonacha Ceiste** – dóthain ionas go mbeidh ceann amháin nó níos mó ag gach páiste chun tabhairt faoi cheacht 1, agus cinn bhreise le cur leis an mballa ag deireadh gach ceachta.
- 3 Déanfaidh na páistí babhta tobsmaointeoireachta faoin méid atá ar eolas acu faoin athrú aeráide. Scríobhfaidh na páistí rudaí atá ar eolas acu faoin athrú aeráide ar a nDuilleoga Eolais agus cuirfidh siad i bhfostú ar an mballa foghlama iad.
- 4 Smaoineoidh na páistí ar cheisteanna atá acu faoin athrú aeráide. Scríobhfaidh na páistí ceisteanna atá acu faoi athrú aeráide ar a gcuid Braonacha Ceiste agus cuirfidh siad i bhfostú ar an mballa foghlama iad.
- 5 Is féidir na **Duilleoga** agus na **Braonacha** a leagan amach ina ngrúpaí ar an mballa má tá baint acu leis an smaoineamh céanna.
- 6 Má tá píosa eolais ann a thugann freagra ar cheist, is féidir an Duilleog agus an Braon a mheaitseáil.
- 7 Ag deireadh gach ceachta, is féidir breathnú siar ar an mballa agus Duilleoga agus Braonacha breise a chur leis de réir mar is gá.
- 8 Is féidir tagairt a dhéanamh do na ceisteanna ar na Braonacha le linn na gceachtanna.

### Níl Freagra Ceart ar Bith Ann

Formhór na ngníomhaíochtaí san acmhainn seo, spreagann siad plé. Níl aon fhreagra ceart ag gabháil leo den chuid is mó. Ina áit sin, tacaíonn na gníomhaíochtaí leis na páistí ionas go mbeidh siad in ann dul i ngleic le castacht, dúshláin agus impleachtaí an athraithe aeráide. Agus iad ag foghlaim faoin bhfadhb, déanann siad iniúchadh ar a gcuid mothúchán agus a meon féin chomh maith le mothúcháin daoine eile sa rang.

# Athrú Saoil

---

Le haghaidh tuilleadh acmhainní téigh chuig [www.trocaire.org/creating-futures](http://www.trocaire.org/creating-futures)



## Ceacht 1

---

An aeráid agus  
an aimsir



Achoimre

Déanfaidh na páistí an méid seo a leanas:

- breathnóidh siad ar an gcaoi a mbailímid eolas faoin aimsir;
- ceapfaidh siad turgnamh fiosrúcháin a bhaineann leis an aimsir; agus
- déanfaidh siad idirdhealú ar ráitis faoin aimsir agus faoin aeráid.



Príomhcheist: Conas is féidir linn an aimsir agus an aeráid a thomhas?



Príomhphointí foghlama a bhaineann leis an athrú aeráide

- Nach ionann aimsir agus aeráid (léiríonn an aimsir dálaí gearrthéarmacha agus athraíonn sí ó lá go lá, ach is í an aeráid an aimsir a bhíonn againn ar an meán thar thréimhse fhada ama).
- Gur féidir linn **an aimsir a thomhas le saintrealamh** (tomhsaire gaoithe, teirmiméadar, meádar báistí, eite ghaoithe agus mar sin de).
- Go bhfuilimid ag **bailiú sonraí ar bhealach córasach** ó stáisiúin aimsire le breis agus 150 bliain anuas (is féidir linn meán na dtaifeadtaí aimsire a ríomh).
- Go bhfuil eolas againn faoin aeráid agus faoin athrú aeráide ó bheith **ag féachaint ar an aimsir** thar thréimhse fhada (30 bliain).



Comhtháthú sa churaclam

	Snáithe	Snáithaonad
Mata	Sonraí	Sonraí a léiriú agus a léirmhíniú
Eolaíocht	Feasacht agus cúram imshaoil	Eolaíocht agus an t-imshaol Feasacht imshaoil
Tíreolaíocht	Imshaoil nádúrtha Feasacht agus cúram imshaoil	Aimsir, aeráid agus aerbhrat Feasacht imshaoil Ag tabhairt aire don imshaol



## Acmhainní

- Duilleoga Eolais agus Braonacha Ceiste, *dhá cheann den dá rud sin ar a laghad do gach dalta.*
- Meabhairmhapa chun an Aimsir a Thomhas, *ceann do gach grúpa.*
- Bileoga Sonraí Aimsire le cláir fáiscthe, *ceann do gach beirt.*
- Scála Beaufort, *ceann do gach beirt.*
- Sampla de ‘Aeráid nó Aimsir’, *cóip an mhúinteora.*
- An mBeidh Scáth Báistí ag Teastáil i gcomhair Aonach na Scoile: Aimsir nó Aeráid?, *ceann do gach beirt.*
- An mBeidh Scáth Báistí ag Teastáil i gcomhair Aonach na Scoile: Bileog Freagraí, *cóip an mhúinteora.*
- Bileog ‘Seachtain Aimsire’, *ceann in aghaidh an ranga.*

### Le haghaidh gníomhaíochtaí breise

- Graf Teochta Lae, *ceann do gach dalta.*
- Graf Teochta 24 Uair an Chloig, *ceann do gach dalta.*



## Acmhainní eile

Trealamh chun an aimsir a thomhas: tomhsaire gaoithe (ainéimiméadar), teirmiméadar, méadar báistí, eite ghaoithe agus cláir fáiscthe.



## PLEAN CEACHTA

### 1. Ullmhóidh na páistí balla foghlama faoin athrú aeráide

Déanfaidh na páistí babhta tobsmaointeoireachta faoin méid atá ar eolas acu faoin athrú aeráide agus faoi na ceisteanna atá acu.

Scríobhfaidh na páistí síos rud éigin atá ar eolas acu agus ceist atá acu ar na **Duilleoga Eolais** agus na **Braonacha Ceiste**, agus cuirfidh siad i bhfostú ar an mBalla iad.

Féach 'Tús Aistir: Balla foghlama faoin athrú aeráide a chur le chéile' i gcomhair tuilleadh eolais.

### 2. Pléifidh na páistí an chaoi a ndéanaimid an aimsir a thomhas

Agus iad ag baint úsáid as an **Meabhairmhapa chun an Aimsir a Thomhas**, déanfaidh na páistí (an rang iomlán nó ina ngrúpaí) babhta tobsmaointeoireachta faoin gcaoi a dtomhaisimid an aimsir.

### 3. Tomhaisfidh na páistí an aimsir

Scrúdóidh na páistí an trealamh chun an aimsir a thomhas, agus scála Beaufort ina measc.

Tabharfaidh siad na **Bileoga Sonraí Aimsire** amach faoin spéir leo, socróidh siad an trealamh tomhais, agus déanfaidh siad na dálaí aimsire a thaifeadadh le chéile. D'fhéadfaidís dhá thaifeadadh a dhéanamh ar luas na gaoithe, ceann leis an tomhsaire gaoithe agus ceann bunaithe ar **Scála Beaufort**.

Féach [www.met.ie/ga/education](http://www.met.ie/ga/education) le haghaidh tuilleadh smaointe.

#### Ceisteanna lena bPlé sa Rang

An mbeadh na sonraí difriúil dá mba rud é gur bailíodh ar bhealach difriúil iad. Cur i gcás nach faoin ngrian a cuireadh an teirmiméadar, mar shampla?

An dtugann na sonraí an fhaisnéis uile a theastaíonn chun cur síos a dhéanamh ar an aimsir in Éirinn anois? Nó ar an aimsir a bhíonn againn in Éirinn i gcoitinne?





## PLEAN CEACHTA (ar lean)

### 4. Scrúdóidh na páistí na difríochtaí idir an aimsir agus an aeráid

Pléifidh an rang an chaoi arb é atá i gceist leis an aimsir ná an teocht, an bháisteach, an ghaoth, etc. sa ghearrthréimhse, agus gurb é atá i gceist leis an aeráid ná na meánluachanna thar thréimhse fhada.

Ag obair dóibh ina mbeirteanna, tabharfar na bileoga **An mBeidh Scáth Báistí ag Teastáil i gcomhair Aonach na Scoile?** do na páistí. Gearrfaidh na páistí suas na ráitis sin agus déanfaidh siad iad a dheighilt: ráitis a bhaineann leis an aimsir agus ráitis a bhaineann leis an aeráid. Breacfaidh na páistí síos a ráitis féin agus cinnfidh siad an mbaineann siad leis an aimsir nó leis an aeráid.

Déanfar plé faoi na difríochtaí idir an aimsir agus an aeráid.

### 5. Smaoineoidh na páistí ar an bhfaisnéis atá ag teastáil chun cur síos a dhéanamh ar an aeráid

Ceisteanna lena bPlé

Cén fhaisnéis a chaithfí a bhailiú chun cur síos a dhéanamh ar aeráid na hÉireann?

Conas a d'fhéadfaí an fhaisnéis sin a fháil?



Tá stáisiúin aimsire in áiteanna éagsúla ar fud na hÉireann agus ar fud an domhain ina mbailítear faisnéis faoin aimsir go rialta. Rianaítear an aimsir iontu gach uair an chloig, gach lá. Tá an fhaisnéis sin againn ag síneadh siar 150 bliain. Le haghaidh tuilleadh faisnéise faoi stáisiúin aimsire na hÉireann féach [www.met.ie](http://www.met.ie)

### 6. Breathnóidh na páistí ar an aimsir le himeacht seachtaine

Breathnóidh an rang ar an aimsir le himeacht seachtaine, déanfaidh siad na dálaí aimsire a thaifeadadh agus taispeánfaidh siad a gcuid torthaí ar an mbileog **Seachtain Aimsire**.

I gceacht 3, déanfaidh na páistí meáin na sonraí sin a ríomh.

### 7. Breathnóidh na páistí siar ar an mballa foghlama faoin athrú aeráide

An féidir aon cheisteanna a fhreagairt?

An féidir eolas nua faoin athrú aeráide a chur leis an mballa?

An féidir aon cheisteanna nua a chur leis an mballa?

### Gníomhaíochtaí Breise

1. Ar **Ghráf Teochta an Lae**, marcálfaidh na páistí ar an ngráf an teocht ag an am ar tógadh é.

Tabharfaidh na páistí buille faoi thuairim cén teocht a bhí ann gach uair an chloig eile sa lá, is é sin na tréimhsí nach bhfuil sonraí acu ina leith. Cén t-am den lá is teo a bhíonn sé in Éirinn de ghnáth? Cén t-am is fuair a bhíonn sé? Cén bunús a bhí ag na páistí lena gcuid freagraí?

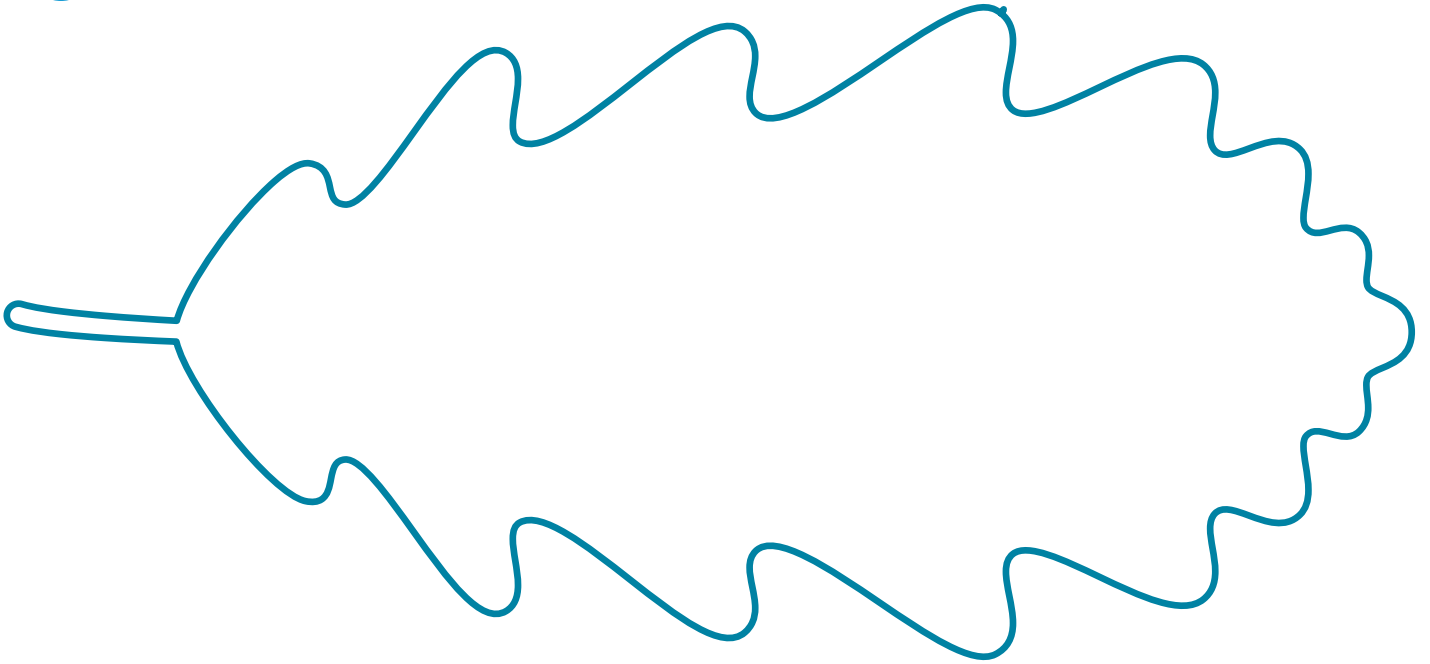
2. Breathnóidh na páistí ar **Ghráf Teochta 24 Uair an Chloig** – an ceann atá ar fáil anseo nó ceann nua ó [www.met.ie](http://www.met.ie)

Féachfaidh siad cé na hamanna is teo agus is fuair i rith an lae, agus déanfaidh siad meánteacht an lae a ríomh. An bhfuil cruth an ghraif cosúil le cruth an ghraif ina léirítear na buillí faoi thuairim a thug siad féin?

## Duilleoga Eolais



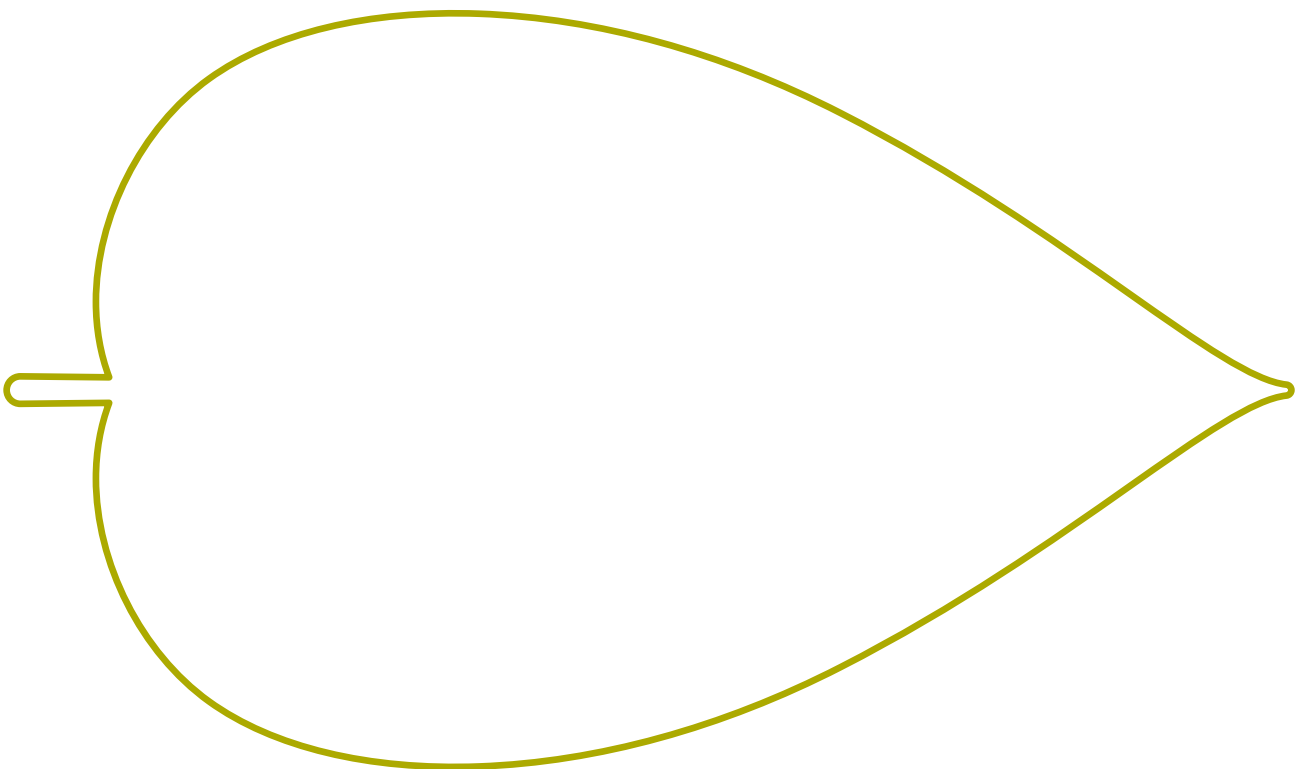
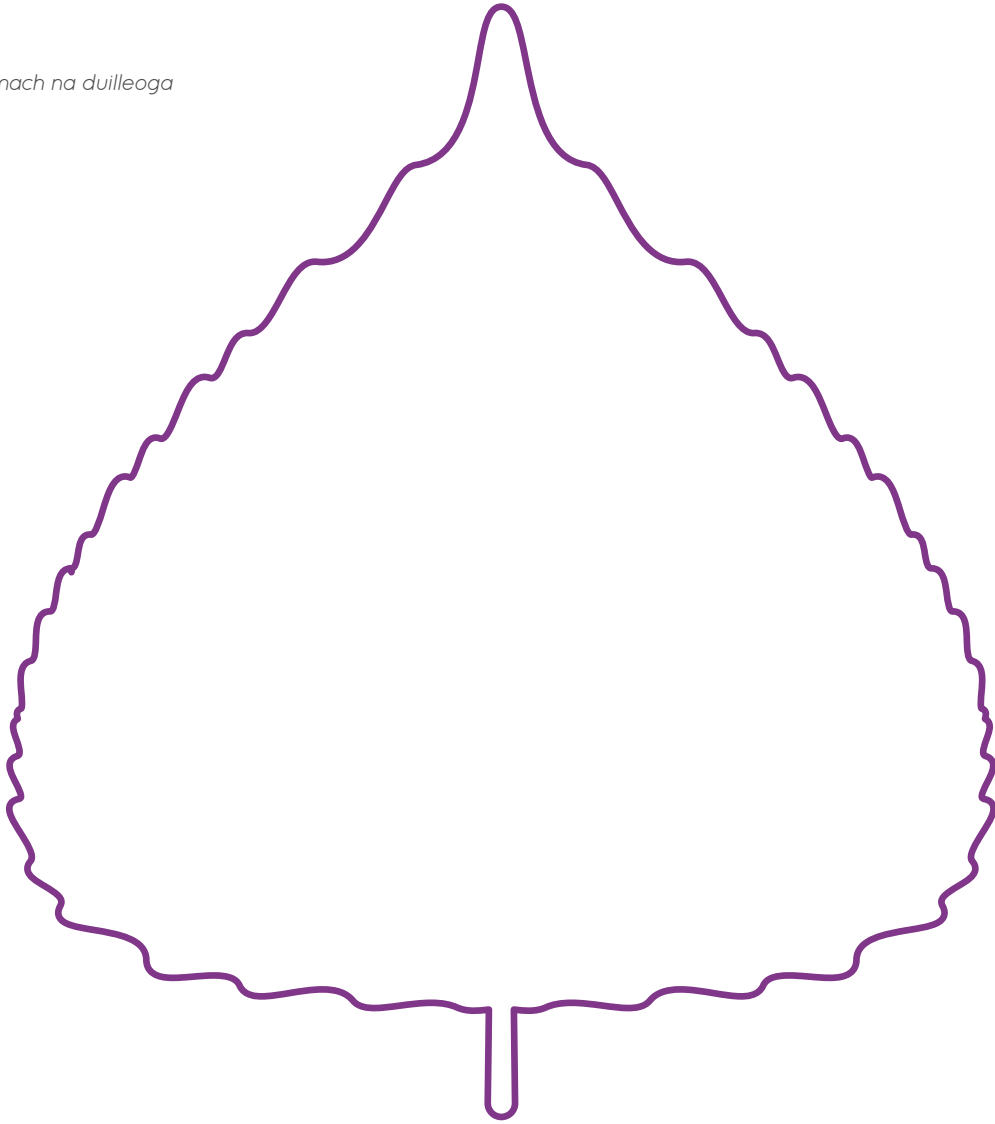
Gearr amach na duilleoga



# Duilleoga Eolais



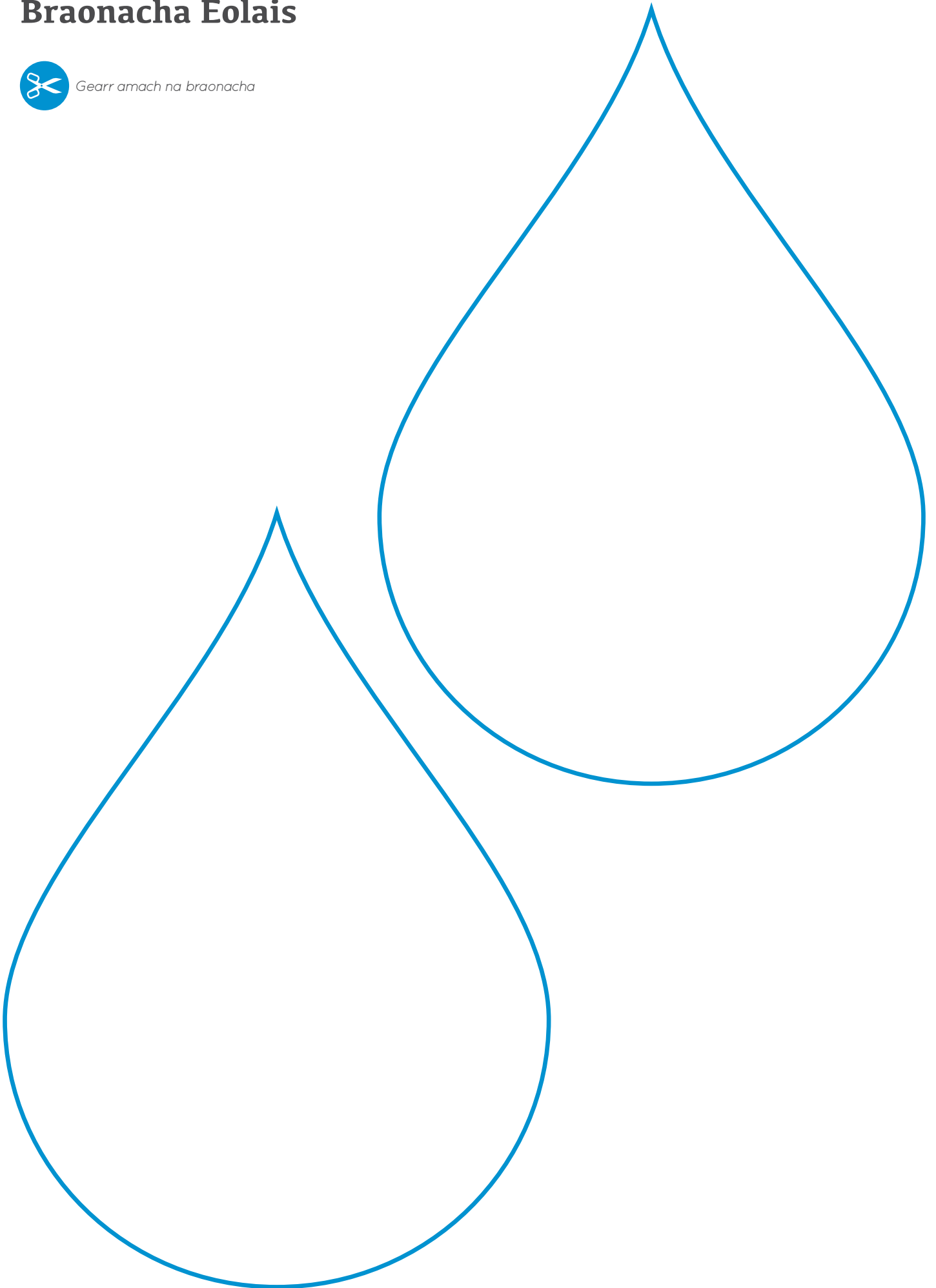
Gearr amach na duilleoga



# Braonacha Eolais



*Gearr amach na braonacha*












# Meabhairmhapa chun an Aimsir a Thomhas



Conas is féidir linn an  
aimsir a thomhas?

# Bileoga Sonraí Aimsire

 Áit	
 Dáta	
 Am	
 Teocht	
 Brat scamall	
 Luas na gaoithe	
 Treo na gaoithe	
 Báisteach	
 Sonraí aimsire eile	

# Scála Beaufort

Catagóir	Cur síos
0	<b>Ciúin</b> – An deatach ag éirí in airde sa spéir
1	<b>Aer éadrom</b> – Taispeánann an deatach treo na gaoithe ach ní chorráíonn eite ghaoithe
2	<b>Leoithne bheag</b> – Gaoth le brath ar an aghaidh, duilleoga ag siosarnach
3	<b>Leoithne bhog</b> – Duilleoga agus craobhóga seasta ag corraí
4	<b>Leoithne mheasartha</b> – Dusta agus píosaí páipéir ag séideadh, craobhacha beaga ag corraí
5	<b>Leoithne úr</b> – Crainn bheaga atá faoi dhuilliúr ag luascadh, tonnta beaga ar uiscí intíre
6	<b>Gaoth láidir</b> – Craobhacha móra ag corraí, feadaíl le cloisteáil ó shreangáin teileagraif, ní furasta scáth báistí a úsáid
7	<b>Beagnach ina ghála</b> – Crainn iomlána ag corraí, é réasúnta deacair siúl i gcoinne na gaoithe
8	<b>Gála</b> – Briseann craobhóga de na crainn, é deacair siúl i gcoinne na gaoithe
9	<b>Gála láidir</b> – Déantar roinnt damáiste d’fhoirgnimh (leagtar potaí simléir agus sclátaí)
10	<b>Stoirm</b> – Aimsir nach dtarlaíonn ach go hannamh isteach ón gcósta, leagtar crainn, déantar damáiste d’fhoirgnimh
11	<b>Stoirm fhíochmhar</b> – Aimsir nach dtarlaíonn ach go fíor-annamh isteach ón gcósta, déantar damáiste forleathan
12	<b>Spéirling</b>

# An mBeidh Scáth Báistí ag Teastáil i gcomhair Aonach na Scoile: Aimsir nó Aeráid?

Dé Sathairna bheidh an t-aonach ar siúl. Iarradh ar an ngrúpa ina bhfuil Ruairí gníomhaíochtaí a eagrú i gclós na scoile. Tá smaointe acu ach tá siad buartha faoin aimsir. Baineann roinnt dá gcuid smaointe leis an aimsir agus roinnt eile leis an aeráid. Déan na ráitis a phlé. Cur ciorcal timpeall ar **'AERÁID'** nó **'AIMSIR'** ag brath ar cé acu sin a bhfuil baint ag an ráiteas leis.

*'D'fhéadfaimis uachtar reoite a dhíol, ach ceapaim nach mbeidh an deireadh seachtaine go breá.'*

**AERÁID** nó **AIMSIR**

*'D'fhéadfaimis uachtar reoite a dhíol má bhíonn sé te, agus scáthanna báistí má bhíonn sé fliuch.'*

**AERÁID** nó **AIMSIR**

*'Ní fiú gníomhaíochtaí a chur ar bun sa chlós, bíonn sé rófhuar i gcónaí an tráth seo den bhliain.'*

**AERÁID** nó **AIMSIR**

*'Bheadh sé níos fearr aonach a eagrú ag deireadh mhí an Mheithimh. D'fhéadfaimis tuilleadh gníomhaíochtaí a dhéanamh taobh amuigh an tráth sin mar gur minic teas níos mó a bheith ann.'*

**AERÁID** nó **AIMSIR**

*'Breathnaigh amach an fhuinneog anois. Tá an ghrian ag scalladh trí na scamail agus tá an lá go hálainn.'*

**AERÁID** nó **AIMSIR**

*'D'fhéadfaimis muid féin a ghléasadh mar na carachtair scannáin is fearr linn.'*

*'Níl seans ar bith ann go ndéanfaidh mise é sin, tá sé i bhfad rófhuar.'*

**AERÁID** nó **AIMSIR**

*'D'fhéadfaimis aghaidheanna daoine a phéinteáil ar chúpla euro an duine agus d'fhéadfaimis an t-airgead a thabhairt dóibh siúd ar bhuail tuilte iad le déanaí.'*

**AERÁID** nó **AIMSIR**

*'Deir mo mhamó go mbíodh sé i gcónaí ag cur sneachta sa gheimhreadh nuair a bhí sí óg. Scaití ní bhíodh sí in ann dul ar scoil mar gheall ar an sneachta.'*

**AERÁID** nó **AIMSIR**

*'Bhí cath uisce mar chuid den aonach scoile ag mo chara san Astráil, ach bíonn sé te i gcónaí sa tír sin.'*

**AERÁID** nó **AIMSIR**

*'Tá sé ag sioc faoi láthair. Ní féidir pleán a dhéanamh i gcomhair an aonaigh.'*

**AERÁID** nó **AIMSIR**

*'Ba bhreá liom cónaí a bheith orm i Nua-Eabhrac, áit a mbíonn sé fuar sa gheimhreadh agus te sa samhradh. D'fhéadfaimis comórtais a eagrú sa gheimhreadh chun fir sneachta a dhéanamh, nó d'fhéadfaimis rásaí a eagrú sa samhradh.'*

**AERÁID** nó **AIMSIR**



# An mBeidh Scáth Báistí ag Teastáil i gcomhair Aonach na Scoile: Bileog Freagraí

## Aimsir

‘D’fhéadfaimis uachtar reoite a dhíol, ach ceapaim nach mbeidh an deireadh seachtaine go breá.’

‘D’fhéadfaimis uachtar reoite a dhíol má bhíonn sé te, agus scáthanna báistí má bhíonn sé fliuch.’

‘Tá sé ag sioc faoi láthair. Ní féidir plan a dhéanamh i gcomhair an aonaigh.’

‘D’fhéadfaimis muid féin a ghléasadh mar na carachtair scannáin is fearr linn.’ ‘Níl seans ar bith go ndéanfaidh mise é sin, tá sé i bhfad rófhuar.’

‘D’fhéadfaimis aghaidheannadaoineaphéinteáil archúpla euro anduine agus d’fhéadfaimis an t-airgead a thabhairt dóibh siúd ar bhuail tuilte iad le déanaí.’

‘Breathnaigh amach an fhuinneog anois. Tá an ghrian ag scalladh trí na scamail agus tá an lá go hálainn.’

## Aeráid

‘Ní fiú gníomhaíochtaí a chur ar bun sa chlós, bíonn sé rófhuar i gcónaí an tráth seo den bhliain.’






‘Bhí cath uisce mar chuid den aonach scoile ag mo chara san Astráil, ach bíonn sé te i gcónaí sa tír sin.’

‘Ba bhreá liom cónaí a bheith orm i Nua-Eabhrac, áit a mbíonn sé fuar sa gheimhreadh agus te sa samhradh. D’fhéadfaimis comórtais a eagrú sa gheimhreadh chun fir sneachta a dhéanamh, nó d’fhéadfaimis rásaí a eagrú sa samhradh.’

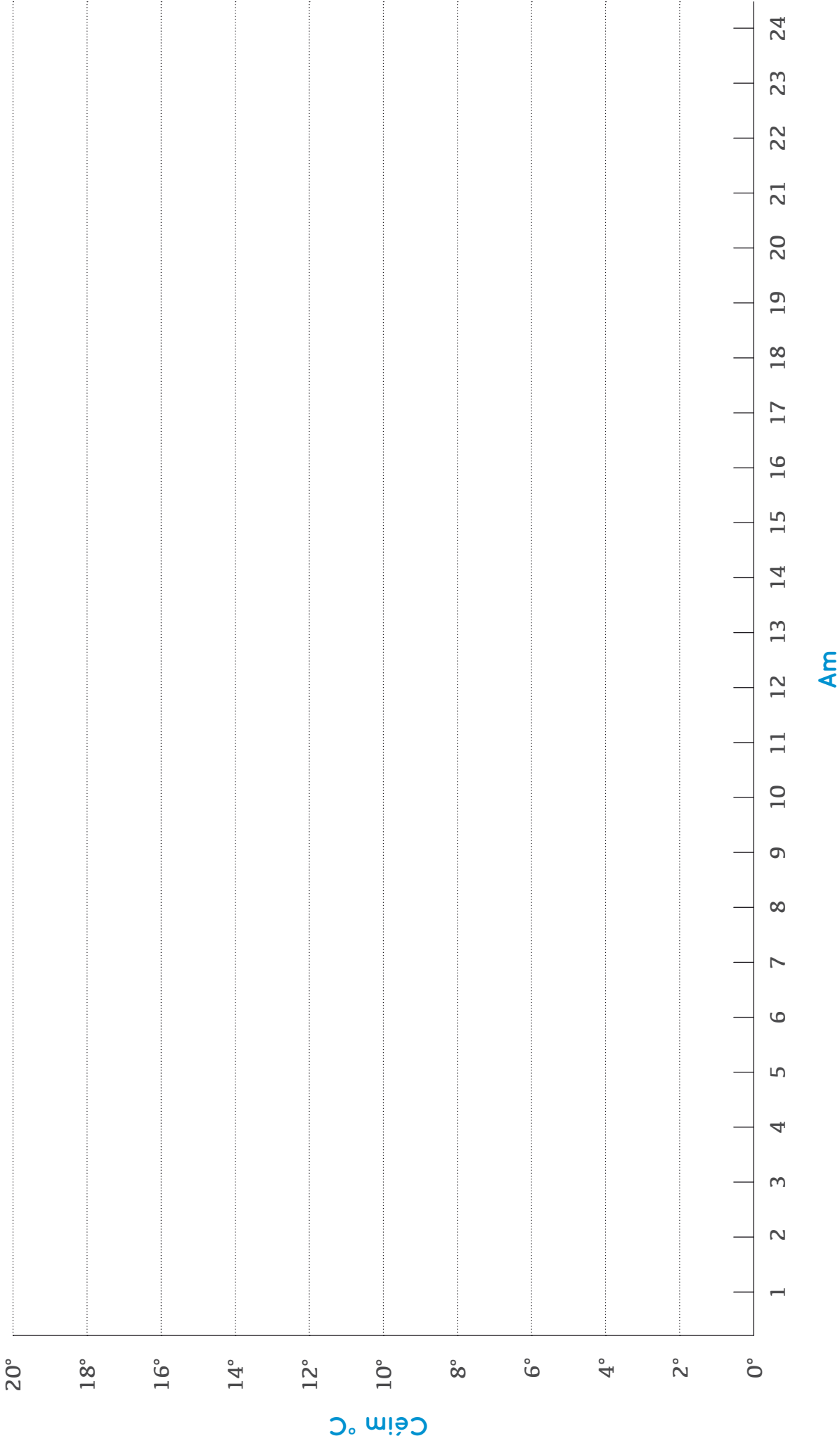
‘Deir mo mhamó go mbíodh sé i gcónaí ag cur sneachta sa gheimhreadh nuair a bhí sí óg. Scaití ní bhíodh sí in ann dul ar scoil mar gheall ar an sneachta.’

‘Bheadh sé níos fearra aonach a eagrú ag deireadh mhí an Mheithimh. D’fhéadfaimis tuilleadh gníomhaíochtaí a dhéanamh taobh amuigh an tráth sin mar gur minic teas níos mó a bheith ann.’

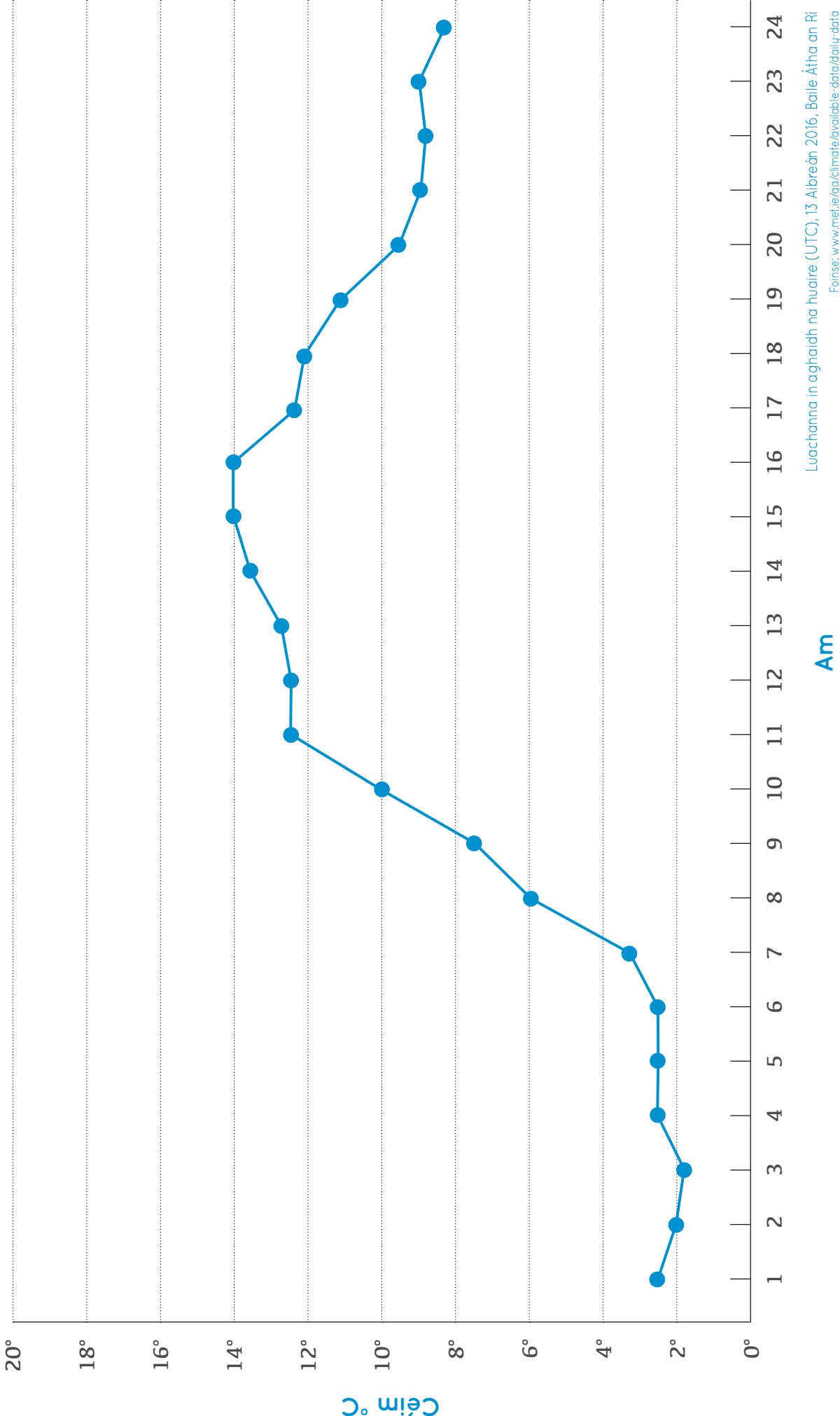
# Seachtain Aimsire

 Dáta	 Am	 Teocht	 Báisteach	 Luas na Gaoithe

# Graf Teochta Lae



# Aimsir Lae



## Athrú Saoil

---

Le haghaidh tuilleadh acmhainní téigh chuig [www.trocaire.org/creating-futures](http://www.trocaire.org/creating-futures)



## Ceacht 2

---

Carbón, breoslaí  
iontaise agus an  
iarmhairt ceaptha  
teasa



Achoimre

Scrúdóidh na páistí an iarmhairt cheaptha teasa mar seo a leanas:

- breathnóidh siad ar ghrianghraif ina bhfuil fianaise ar an am atá thart agus cuirfidh siad in ord iad;
- léifidh siad an Scéal faoin Domhan, ina bhfuil cur síos ar an iarmhairt ceaptha teasa, cuirfidh siad míreanna an scéil san ord ceart agus cuirfidh siad pictiúir leis;
- déanfaidh siad grúpáil ar fhocail a bhaineann leis an iarmhairt ceaptha teasa.



Príomhcheist: Cén fáth a bhfuil aeráid an Domhain ag athrú?



Príomhpointí foghlama a bhaineann leis an athrú aeráide

- Scaoiltear dé-ocsaíd charbóin ó **bhreoslaí iontaise** nuair a dhóitear iad.
- Má ardaíonn **leibhéal na ngás ceaptha teasa**, éiríonn an aeráid níos teo.
- Cuidíonn dé-ocsaíd charbóin, meatán agus gáis eile le **teocht an Domhain a choinneáil ar leibhéal seasta** trí iarmhairt ceaptha teasa.
- Tá **gníomhaíocht an duine** ó ré na réabhlóide tionsclaíche ina cúis leis an athrú aeráide.
- Ní ach le **déanaí a tharla an ghníomhaíocht sin a dhéanann daoine** i gcomhthéacs stair an Domhain



Comhtháthú sa churaclam

	Snáithe	Snáithaonad
Stair	Tréimhsí athraithe agus coimhlinte	An réabhlóid thionsclaíoch
	Polaitíocht, coimhlint agus an tsochaí	Éire, an Eoraip agus an Domhan ó 1960 i leith
	Leanúnachas agus athrú le himeacht ama	Fuinneamh agus cumhacht
Ealaín	Líníocht	Líníochtaí a dhéanamh Breathnú agus freagairt
Eolaíocht	Feasacht agus cúram imshaoil	Eolaíocht agus an t-imshaol Feasacht imshaoil
Tíreolaíocht	Imshaoil nádúrtha	Aimsir, aeráid agus aerbhrat
	Feasacht agus cúram imshaoil	Feasacht imshaoil Ag tabhairt aire don imshaol



### Acmhainní

- Grianghraif ‘An Domhan le hImeacht Ama’ agus iad gearrtha amach, *beart grianghraf do gach ceathrar agus beart breise amháin*.
- Píosa sreinge 5.3 méadar nó miosúr
- Comharthaí Bliana agus Cairt Amlíne, *ceann don rang*.
- Scéal faoin Domhan, gearrtha suas, *ceann amháin do gach ceathrar*.
- Ceithre chéim an Domhain, *na ceithre chéim do gach ceathrar*.
- Focail a bhaineann le hIarmhairtí Ceaptha Teasa, *ceann do gach beirt*.
- Tábla Grúpálacha faoin Iarmhairt Ceaptha Teasa, *ceann do gach beirt*.



### Acmhainní eile

Balla mór, blu-tack, ábhair ealaíne nó pictiúir as irisí





## PLEAN CEACHTA

### 1. Pléifidh an rang an cheist ‘Cén fáth a bhfuil aeráid an Domhain ag athrú?’

### 2. Leagfaidh na páistí amach amlíne an Domhain i bpictiúir

Ina ngrúpaí ceathrair, déanfaidh na páistí staidéar ar na grianghraif **An Domhan le hImeacht Ama**. Cuirfidh na páistí na grianghraif in ord ama bunaithe ar a gcuid eolais agus réasúnaíochta féin.

Cuir an tsreang 5.3 méadar nó an miosúr ar bhalla an tseomra ranga chun amlíne a dhéanamh. Agus **an Chairt Amlíne** á úsáid agaibh, cuirigí na Comharthaí Bliana i bhfostú ar an amlíne sna háiteanna cuí.

Leis **an gCairt Amlíne** agus na grianghraif bhreise den **Domhan le hImeacht Ama**, cuirigí na grianghraif sna háiteanna cuí ar an amlíne. Is é Sí an Bhrú a bheidh ar dtús (an ceann is sine).

Pléigí conas a rinneadh gual 300 milliún bliain ó shin. Ar scála na hamlíne, bheadh sé sin áit éigin thart ar 300 km uaibh. Pléigí cé na háiteanna atá 300 km ón scoil. Cé na pictiúir ba chóir a bheith chomh fada sin uaibh ar an gcairt?

### 3. Ag baint úsáid as fianaise, cuirfidh na páistí pictiúir leis an Scéal faoin Domhan

Ina ngrúpaí ceathrair, gheobhaidh gach grúpa cóip de gach ceann de na ceithre theimpléad éagsúla ar a bhfuil na **Ceithre Chéim i Saol an Domhain** (céim amháin do gach páiste sa ghrúpa). Chomh maith leis sin, gheobhaidh gach grúpa an **Scéal Faoin Domhan**, agus é gearrtha suas, le roinnt i measc na bpáistí.

Léifidh an grúpa na codanna den **Scéal faoin Domhan** agus leagfaidh na páistí amach na codanna i measc na gceithre chéim.

Úsáidimid fianaise, cosúil le grianghraif, pictiúir agus iontaisí, lena shamhlú cén chuma a bhí ar an Domhan fadó. Agus na páistí á spreagadh ag an bhfaisnéis agus na grianghraif, déanfaidh gach duine acu colláis ina léirítear a gcéim féin den **Scéal faoin Domhan**, agus greamóidh siad di an téacs a ghabhann léi.

#### Ceisteanna lena bPlé sa Rang

Cé mhéad bliain a chlúdaítear i ngach céim (e.g. na milliúin bliain, thart ar 200 bliain)?

Cén difríocht atá idir scéalta na ngrúpaí éagsúla?

Cé chomh furasta is atá sé an Domhan san am atá caite a shamhlú ón bhfianaise a scrúdaíodh?

Cén fáth a bhfuil aeráid an Domhain ag athrú?



## PLEAN CEACHTA (ar lean)

### 4. Cuirfidh na páistí focail a bhaineann le hiarmhairtí ceaptha teasa ina gcatagóirí

Ag obair i mbeirteanna, agus na **Focail a bhaineann le hIarmhairtí Ceaptha Teasa** á n-úsáid acu, cuirfidh na páistí na focail i dtrí chatagóir, pé bealach a roghnóidh siad féin.

Agus iad ag baint úsáid as na **Táblaí Catagóirí Iarmhairtí Ceaptha Teasa**, cuirfidh na páistí i láthair a gcatagóirí agus míneoidh siad cén fáth gur mar sin a chuir siad na focail i gcatagóirí. Mar shampla, féadfar gual, ola agus gás a chur sa chatagóir chéanna, mar gur breoslaí iontaise iad uile.

### 5. Breathnóidh na páistí siar ar an mballa foghlama faoin athrú aeráide

An féidir aon cheisteanna a fhreagairt anois?













An féidir eolas nua faoin athrú aeráide a chur leis an mballa?

An féidir aon cheisteanna nua a chur leis an mballa?

## Cairt Amlíne (ó dheis go clé)

Pictiúr	Cur síos	An bhliain a bhféadfadh an pictiúr fianaise a sholáthar ina leith	Áit ar an amlíne
Comhartha Bliana	2100	2100	0 cm
	Dearadh do Mhoscó, an Rúis 2015	Anois nó amach anseo	0-10 cm
	Lár Chathair Bhaile Átha Cliath, Éire	2016	8 cm
	Cúige Sindh, an Phacastáin, ar réab tuilte é in 2010	2010	9 cm
	Timpeallán, Dhaka, an Bhanglaidéis	2012	9 cm
Comhartha Bliana	2000	2000	10 cm
	Ard-Oifig an Phoist, Sráid Uí Chonaill, Baile Átha Cliath, tar éis éirí amach 1916	1916	18 cm
	Teachín beag in iarthar na hÉireann ó thréimhse an Ghorta Mhóir 1845-1852	1850	25 cm
	An réabhlóid thionsclaíoch. Meaisíní ag déanamh snáithe cadáis i muileann i Lancashire Shasana, c. 1835	1835	26 cm
	An Chanáil Mhór, Baile Átha Cliath. Tógadh í le linn na tréimhse 1756-1804, agus baineadh úsáid aisti chun lasta a iompar go dtí 1960	1800	30 cm
	Hawa Mahal, a chiallaíonn ‘Pálás na Gaoithe’, in Jaipur, san India. Tógadh é in 1799 le sciathbhalla ard thart timpeall air sa chaoi is go bhféadfadh mná an teaghlaigh ríoga breathnú ar fhéilte sráide gan amharc a bheith ag an bpobal orthu	1799	30 cm

## Cairt Amlíne (ó dheis go clé)

Pictiúr	Cur síos	An bhliain a bhféadfadh an pictiúr fianaise a sholáthar ina leith	Áit ar an amlíne
	Is cathair de chuid na nInceach é Machu Picchu, i bPeiriú, a tógadh thart ar an mbliain 1450	1450	65 cm
	1000	1000 AD	1.1 m
	Foraois Rockefeller, California – cuid de na crainn atá san fhoraois sin, tá siad breis is 2000 bliain d’aois	0000	2 m
	0000	0000	2.1 m
	1000 R.Ch.	1000 R.Ch.	3.1 m
	2000 R.Ch.	2000 R.Ch.	4.1 m
	Meastar gur mar thuamaí a tógadh pirimidí na hÉigipte	2600 R.Ch.	4.7 m
	3000 R.Ch.	3000 R.Ch.	5.1 m
	Meastar gur tuama é Sí an Bhrú, atá in Éirinn	3200 R.Ch.	5.3 m
	Cnámharlach de chuid an Démhéadradóin – ainmhí cosúil le reiptíl a mheastar a bhíodh ar Domhan fadó 40 milliún bliain roimh ré na ndineasár	260 milliún bliain ó shin	260 km uainn
	Seo Pangea, oll-ilchríoch a mheastar a bhí ann sular scoilt ilchríocha an Domhain óna chéile	300–175 milliún bliain ó shin	300 km uainn
	Iontaisí planda – téann roinnt iontaisí plandaí siar chomh fada le 300 milliún bliain R.Ch.	300 milliún bliain R.Ch.	300 km uainn

## Comharthaí Bliana



*Gearr amach gach comhartha bliana*

2010

---

2000

---

# Comharthaí Bliana



*Gearr amach gach comhartha bliana*

1000

---

0000

---

## Comharthaí Bliana



Gearr amach gach comhartha bliana

1000 R.Ch.

---

2000 R.Ch.

---



## Comharthaí Bliana



*Gearr amach gach comhartha bliana*

3000 R.Ch.

---

# An Domhan le hImeacht Ama – Grianghraif



Gearr amach an dà ghrianghraf





# An Domhan le hImeacht Ama – Grianghraif



Gearr amach an dà ghrianghraf





# An Domhan le hImeacht Ama – Grianghraif



Gearr amach an dà ghrianghraf



Image courtesy of the National Library of Ireland.





# An Domhan le hImeacht Ama – Grianghraif



Gearr amach an dà ghrianghraf





# An Domhan le hImeacht Ama – Grianghraif



Gearr amach an dà ghrianghraf





# An Domhan le hImeacht Ama – Grianghraif



*Gearr amach an dà ghrianghraf*

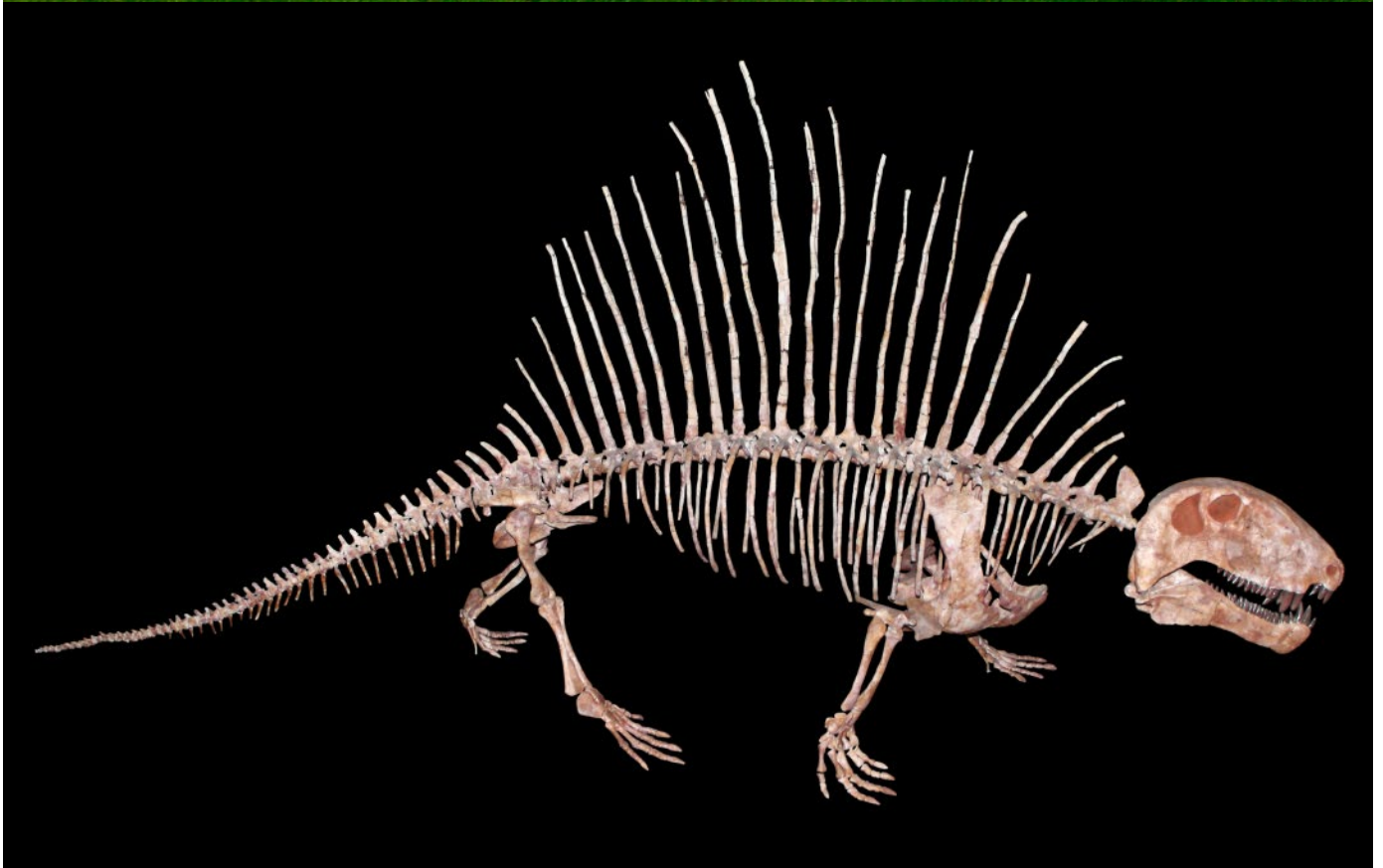




# An Domhan le hImeacht Ama – Grianghraif



Gearr amach an dà ghrianghraf





# An Domhan le hImeacht Ama – Grianghraif



Gearr amach an dà ghrianghraf



© Massimo Pifferoni, www.coplan-mas-ideas.blogspot.ie/2020/08/pangea-politica.html





# Scéal faoin Domhan



Gearr amach gach scéal

## Scéal faoin Domhan (ar lean)



Gearr amach gach scéal

Ba le gairid a thosaigh daoine ag cónaí ar modhromchla. Ní dhearna siad aon dochar dom féinná don aplan daí agus na hainmhithe ar feadh i bhfad.

Thart ar 200 bliain ó shin, thosaigh daoine ag baint guail, ola agus gás. Dhóigh siad na breoslaí iontaise in innill, i monarchana agus i stáisiúin chumhachta.

Nuair a dhóitear gual, ola agus gás, scaoiltear amach gás éagsúla, agus dé-ocsaíd charbóin ina measc.

Dá mhéad dé-ocsaíd charbóin a bhíonn san atmaisféar, is ea is mó de theas na gréine a sháinnítear, agus éiríonn miseníosteo. Tá sé amháil is go bhfuil pluid bhreise á cur orm.

An leanfaidh na daoine orthu ag baint na mbreoslaí iontaise, mar atá á dhéanamh acu anois? An stopfaidh daoine ag dó breoslaí iontaise? An oibreoidh siad as lámha a chéile chun stop a chur leis an athrú aeráide agus stopadh ag cur plandaí agus ainmhithe i mbaol? An stopfaidh siad á gcur féin i mbaol?

Níl mé cinnte céard a tharlóidh san am atá le teacht.

## Ceithre Chéim i Saol an Domhain

Céim 1: An Domhan mar a bhíodh sé fadó fadó

## Ceithre Chéim i Saol an Domhain

Céim 2: An Domhan mar a bhíodh sé tamall ó shin



















## Ceithre Chéim i Saol an Domhain

Céim 3: An Domhan mar atá sé anois

## Ceithre Chéim i Saol an Domhain

Céim 4: An Domhan mar a bheidh sé san am atá le teacht

## Focail a bhaineann le hIarmhairtí Ceaptha Teasa

 Gual	 An Ghrian	 Pluid
 Dé-ocsaíd charbóin	 Ba	 Meatán
 Análú	 Leictreachas a ghiniúint	 Carr a thiomáint
 Ceapadh Teasa	 Atmaisféar	 Gás
 Daoine	 Na Beacha	 Crainn
 Farraigí	 Oighear-chaidh-peanna	 Ola



## Catagóirí Focal a bhaineann le hIarmhairtí Ceaptha Teasa

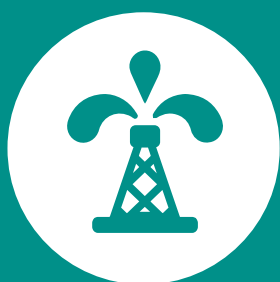
Féach ar na focail a bhaineann le hIarmhairtí Ceaptha Teasa. Cé na focail a théann le chéile? Cuir i gcatagóirí iad, agus bíodh trí fhocal i ngach grúpa. Mínigh cén fáth ar chuir tú sna grúpaí sin iad.

Sampla	Grúpa 1	Grúpa 2	Grúpa 3	Grúpa 4	Grúpa 5	Grúpa 6
Daoine Na Beacha Ba						
Cén fáth a bhfuil siad sa ghrúpa céanna? e.g.  Is ainmhithe iad go léir  Bíonn siad go léir ag anáilú  Faigheann daoine bia ó bheacha agus ó bha						

## Athrú Saoil

---

Le haghaidh tuilleadh acmhainní téigh chuig [www.trocaire.org/creating-futures](http://www.trocaire.org/creating-futures)



## Ceacht 3

---

Scrúdú a dhéanamh  
ar an bhfianaise  
maidir le hathrú  
aeráide



### Achoimre

Scrúdóidh na páistí an fhianaise atá againn ar an athrú aeráide, mar seo a leanas:

- breathnóidh siad ar an meánteocht thar thréimhse ama;
- breathnóidh siad ar chiorcail crainn, léarscáileanna agus grianghraif mar fhoinsí fianaise.



### Príomhcheist: Cén chaoi a bhfuil a fhios againn go bhfuil an aeráid ag athrú?



### Príomhphointí foghlama a bhaineann leis an athrú aeráide

- Déanaimid **meánluachanna a ríomh** chun an aeráid a thuiscint.
- Tá a fhios againn faoi athrú aeráide ón bhfianaise seo a leanas:
  - **taifeadtaí ar an aimsir** ar fud an domhain a rinneadh thar thréimhsí fada ama;
  - **pictiúir shatailíte**; agus
  - **an phailé-ointeolaíocht**, ina mbreathnaítear ar an bhfaisnéis atá stóráilte i gcroíleacáin oighir, carraigeacha agus ciorcail crainn (deindreacroineolaíocht).
- Tá eolaithe níos cinnte faoi roinnt gnéithe den athrú aeráide ná a chéile. Mar shampla, **tá siad cinnte go bhfuil breoslaí iontaise ina gcúis leis an athrú aeráide**. Níl siad chomh cinnte faoi na himpleachtaí go léir a bheidh aige sin amach anseo.



### Comhtháthú sa churaclam

	Snáithe	Snáithaonad
Stair	Scileanna agus coincheapa: Cúis agus éifeacht, fianaise a thuiscint	
	Polaitíocht, coimhlint agus an tsochaí	Éire, an Eoraip agus an Domhan ó 1960 i leith
	Leanúnachas agus athrú le himeacht ama	Fuinneamh agus cumhacht
Eolaíocht	Feasacht agus cúram imshaoil	Eolaíocht agus an t-imshaol Feasacht imshaoil
Tíreolaíocht	Imshaoil nádúrtha	Aimsir, aeráid agus aerbhrat
	Feasacht agus cúram imshaoil	Feasacht imshaoil Ag tabhairt aire don imshaol
Matamaitic	Sonraí	Sonraí a léiriú agus a léirmhíniú
Béarla	Cumas cognaíoch a fhorbairt le teanga	Léitheoireacht: spéiseanna, meonta, scileanna maidir le faisnéis a aisghabháil agus cumas smaointeoireachta a fhorbairt



### Acmhainní

- Graif a léiríonn an Meánteocht ar Domhan, *ceann do gach duine nó gach beirt*.
- Leideanna Daonna, *ceann do gach beirt nó gach grúpa beag*.
- Fianaise maidir le Niamh, *bileog do gach beirt nó gach grúpa beag*.
- Pacáiste Fiosrúcháin – Fianaise maidir leis an Athrú Aeráide, *ceann do gach ceathrar*.

#### Sna Pacáistí Fiosrúcháin tá:

- Clúdach an Phacáiste Fiosrúcháin
- Slios Crainn, Bileog Faisnéise faoi Chiorcail Crainn, Ceisteanna don Saineolaí Deindreacrineolaíochta
- Pictiúr d'Oighearshruth ó 1909, Pictiúr d'Oighearshruth ó 2000, Ceisteanna don Tíreolaí
- Graf de na hAstaíochtaí Domhanda CO<sub>2</sub>, Graf den Mheánteocht ar Domhan, Ceisteanna don Mhatamaiticeoir
- Grianghraf de Chorcaigh c. 1890, Grianghraf de Chorcaigh a tógadh le déanaí, Ceisteanna don Staráí



## PLEAN CEACHTA

### 1. Pléifidh na páistí an cheist ‘Cén chaoi a bhfuil a fhios againn go bhfuil an aeráid ag athrú?’

B’fhéidir gur luaigh na páistí an cheist sin nó ceisteanna cosúil leis cheana ar an mballa foghlama faoin athrú aeráide.

### 2. Scrúdóidh na páistí na meánluachanna ó thaifeadtaí aimsire

Agus na taifeadtaí aimsire ón mbileog **Seachtain Aimsire** á n-úsáid acu, déanfaidh na páistí an meánteocht, an meánmhéid báistí agus meánluas na gaoithe i rith na seachtaine a ríomh.

Pléifidh na páistí an chaoi ar féidir linn, trí mheánluachanna na haimsire a ríomh thar thréimhse fhada ama, taifeadtaí aimsire a úsáid chun breathnú ar aeráidí agus ar an athrú aeráide.

Breathnóidh an rang ar an nGraf a léiríonn an Meánteocht ar Domhan agus pléifidh na páistí cá bhfuarthas na sonraí chun an graf a tharraingt, agus cad a léirítear sa ghraf.

### 3. Scrúdóidh na páistí an chaoi ar féidir le crainn fianaise a thabhairt dúinn faoin aimsir a bhí ann san am atá caite

Ag obair i mbeirteanna nó i ngrúpaí beaga, agus iad ag baint úsáid as na pictiúir **Leideanna Daonna**, cuirfidh na páistí na daoine in ord aoise (bunaithe ar bhuille faoi thuairim) agus pléifidh siad an chaoi a dtugann an chuma atá ar dhuine leid dúinn faoina aois nó faoina haois.

Ag baint úsáid as an mbileog **Fianaise maidir le Niamh**, breathnóidh na páistí arís ar phictiúr Niamh. Bhí sí as baile agus ní inseoidh sí dá cairde cá raibh sí. Tabharfaidh na páistí a dtuairimí féin faoi cá raibh Niamh, faoin sórt aimsir a bhí ann san áit a raibh sí agus faoi céard a bhí ar bun aici.

Pléifidh na páistí an chaoi a mbíonn crainn ag athrú agus iad ag fás (cosúil le daoine) agus an chaoi a dtéann an timpeallacht i bhfeidhm orthu. Is féidir leis na crainn fianaise a thabhairt dúinn faoi na dálaí aimsire agus timpeallachta a bhí ann agus iad ag fás.

Pléifidh na páistí na crainn ina ngairdíní féin nó i gclós na scoile. Cé chomh sean is atá siad? Cé chomh fada is féidir le crainn maireachtáil? An crann is sine ar domhan, tá sé os cionn 5,000 bliain d’aois!

### 4. Scrúdóidh na páistí fianaise ar athrú aeráide

Ina ngrúpaí ceathrair, scrúdóidh na páistí an fhianaise sna Pacáistí Fiosrúcháin. Beidh gach duine den ghrúpa freagrach as réimse amháin fianaise a scrúdú agus na ceisteanna a ghabhann leis a fhreagairt, agus ansin inseoidh sé nó sí do na daoine eile sa ghrúpa faoina réimse fianaise féin.

Ina ngrúpaí, úsáidfí na páistí **Clúdach an Phacáiste Fiosrúcháin** lena mheas cé chomh cinnte agus atá siad faoi na ráitis a bhaineann leis an athrú aeráide.

Inseoidh an rang a gcuid smaointe dá chéile agus pléifidh na páistí an fhianaise ar an athrú aeráide.

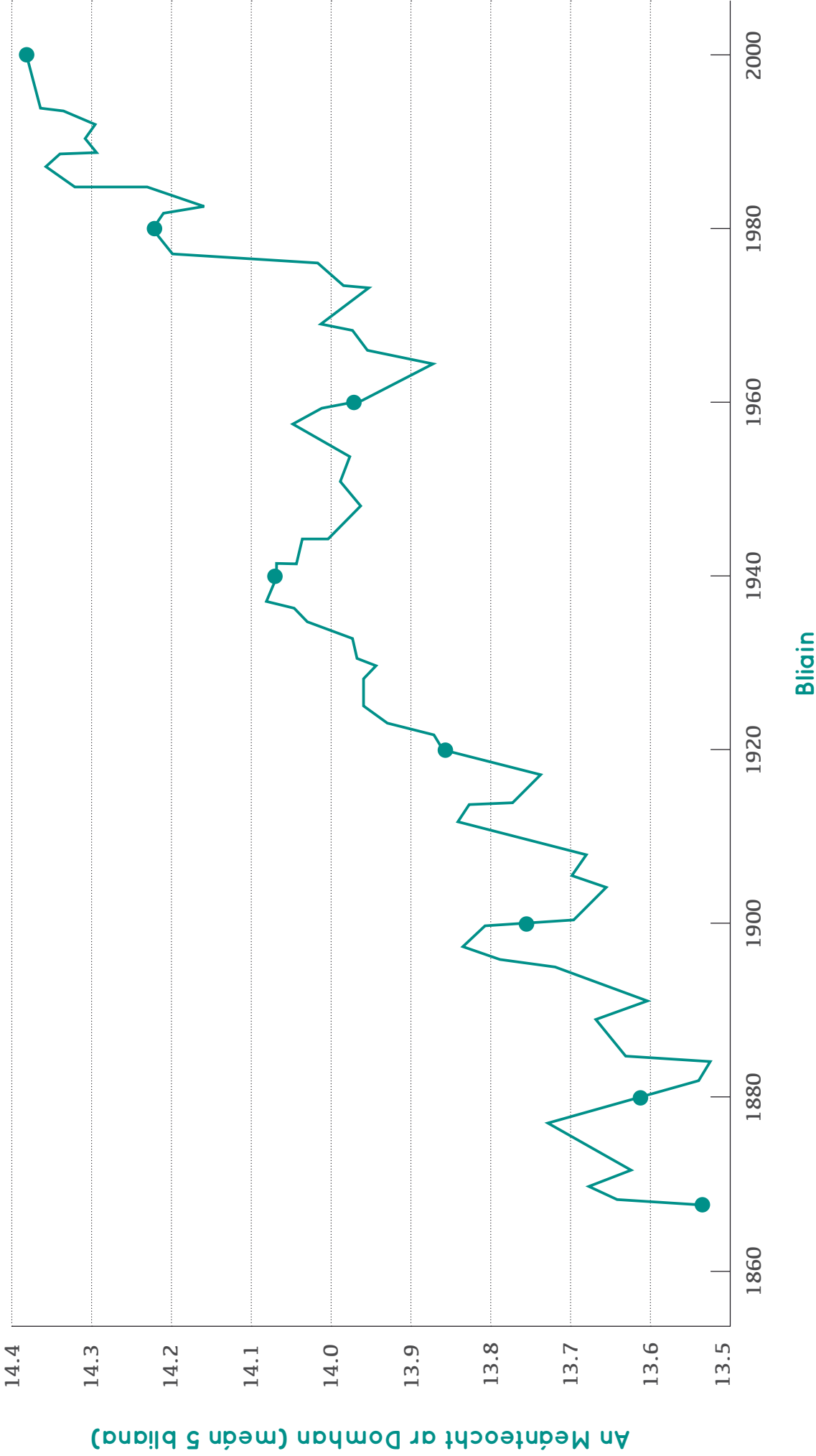
### 5. Breathnóidh na páistí siar ar an mballa foghlama faoin athrú aeráide

An féidir aon cheisteanna a fhreagairt?

An féidir eolas nua faoin athrú aeráide a chur leis an mballa?

An féidir aon cheisteanna nua a chur leis an mballa?

# Graf a léiríonn an Meánteocht ar Domhan 1900-2000





## Leideanna Daonna



Cén duine is óige?

Cén duine is sine?

Tabhairt uimhir ó 1 go 9 do gach duine, ón duine is óige (1) go dtí an duine is sine (9).

Cad iad na leideanna a d'úsáid sibh chun aois daoine a mheas?

# Fianaise maidir le Niamh



## Ó bhreathnú ar phictiúr Niamh...





Cá raibh sí?	Cad a bhí ar bun aici?
Cén aimsir a bhí ann san áit a raibh Niamh le déanaí? Cad iad na leideanna a d'úsáid sibh chun a fháil amach cén aimsir a bhí ann?	



# Pacáiste Fiosrúcháin – Fianaise maidir leis an Athrú Aeráide

Anois tá tú chun scrúdú a dhéanamh **ar an bhfianaise a bhaineann leis an athrú aeráide** agus socrú cé chomh cinnte atá tú faoi chúiseanna agus iarmhairtí an athraithe aeráide.

1. Roinn an fhianaise agus na ceisteanna idir na daoine sa ghrúpa agus scríobh a gcuid ainmneacha sa tábla thíos.

Comhad Fianaise	Céard atá sa Chomhad	Ball den Ghrúpa
 Saineolaí Deindrea-croineolaíochta	Slios Crainn, Bileog Faisnéise faoi Chiorcail Crainn, Ceisteanna don Saineolaí Deindrea croineolaíochta	
 Tíreolaí	Pictiúr Satailíte ó 1979, Pictiúr Satailíte ó 2000, Ceisteanna don Tíreolaí	
 Matamaiticeoir	Graf den a hAstaíochtaí Domhanda CO2, Graf den Mheánteocht ar Domhan, Ceisteanna don Mhatamaiticeoir	
 Staraí	Grianghraf de Chorcaigh c. 1890, Grianghraf de Chorcaigh atógadh le déanaí, Ceisteanna don Staraí	

2. Scrúdóidh na daoine sa ghrúpa a bhfianaise féin agus freagróidh siad a gceisteanna féin.
3. Agus sibh ag obair mar ghrúpa, féach ar an bhfianaise go léir agus socraigh cé chomh cinnte is féidir libh a bheith faoi na ráitis a thugtar sa tábla. Scríobh an leibhéal cinnteachta (ceann de na roghanna thíos) sa tábla

AN-CHINNTE	CINNTE	NEAMHCHINNTE
Ráiteas		Leibhéal muiníne
Tá na hOighearshruthanna in Alasca éirithe níos lú.		
Leanfaidh teocht an domhain uirthi ag ardú mar gheall go bhfuil gás ceaptha teasa fós á astu san atmaisféar againn.		
Tá beagnach gach áit ar fud na cruinne éirithe níos teo le 100 bliain anuas.		
Tá teocht an Domhain ag ardú agus tá na hoighearchaidhpeanna ag leá mar gheall go mbíonn daoine ag dó breoslaí iontaise, rud a scaoiltear dé-ocsaíd charbóin dá bharr.		
Earth's temperature is rising and ice caps are melting because people burn fossil fuels, which give off carbon dioxide.		



# Saineolaí Deindreacroineolaíochta

Fianaise: Slios Crainn ó Bhaile Átha Cliath 2013





# Saineolaí Deindreacroineolaíochta

<p>Cén aois a bhí an crann nuair a leagadh é?</p>	<p>Cén aimsir a bhí ann i gceantar an chrainn an bhliain a rugadh tusa?</p>
<p>An bhfuil aon fhianaise eile le baint as an slioscrainn faoi bhabhtaí aimsire abhí ann i rith a ré?</p>	<p>Conas is féidir linn sleasa crainn a úsáid chun insint dúinn faoin aeráid agus faoin athrú aeráide?</p>



# Saineolaí Deindreacrineolaíochta

## Eolas faoi Chiorcail Crainn

Is féidir linn foghlaim faoin aeráid a bhí ann san am atá thart trí bhreathnú ar nithe ar domhan a raibhtionchar ag an aeráid orthu – carraigeacha, ciorcail crainn, oighearchlúideacha, coiréil agus sliogáin, mar shampla.

### Ciorcail crainn

Gach bliain fásann ciorcal istoc crainn. Fásann an ciorcal nua ar an gcuid sheachtrach den stoc, in aice leis an gcoirt. Is iad na fáinní i lár an stoic na cinn is sine. Má thiteann a lán báistí agus má bhíonn aimsir bhreá ann nuair a bhíonn an crann ag fás, ciorcal leathan a bheith le feiceáil. Má bhíonn an aimsir tirim, beidh an ciorcal cúng. I dtíortha a mbíonn ceithre shéasúr acu, is gnách gur san earrach is fearr a fhásann an crann, mar sin is ciorcal ar dhath éadrom a fhásann an tráth sin. I rith an fhómhair, agus an crann ag fás ar luas níos moille, bíonn an ciorcal dorcha. I dtíortha a mbíonn dhá shéasúr acu, séasúr fliuch agus séasúr tirim, is gnách gur fearr a fhásann an crann sa séasúr fliuch agus gur lú an méid fáis a dhéanann sé sa séasúr tirim.

Más rud é nach mbíonn difríocht mhór idir na séasúir, mar a tharlaíonn i roinnt limistéar ar an meánchiorcal, fásann crainn go seasta i gcaitheamh na bliana agus bíonn sé níos deacra eolas a bhaint as na ciorcail crainn.

Trí bhreathnú ar na fáinní i stoc crainn is féidir linn eolas a chur ar an aimsir i rith gach bliana de shaol an chrainn. Is féidir linn a fheiceáil cé chomh fliuch a bhí an séasúr agus é ag fás, cé mhéad taise a bhí san aer agus cé chomh scamallach a bhí sé. Maireann crainn áirithe ar feadh na céadta bliain nó fiú na mílte bliain, mar sin trí fhéachaint ar na crainn sin is féidir linn foghlaim faoin aeráid fadó. Tugtar deindreacrineolaíocht ar an staidéar ar chiorcail crainn.

### Staidéar ar chiorcal crainn

Chun fianaise a fháil ó chiorcal crainn is féidir linn breathnú ar na gnéithe seo:

**Tiús:** Ag brath ar cé chomh leathan atá an ciorcal, beidh a fhios againn cén sórt cúinsí fáis a bhí ag an gcrann. Má thiteann an méid ceart baistí agus má bhíonn an teocht ceart ann bliain áirithe, beidh ciorcal leathan sa chrann. Más drochbhliain a bhí ann, beidh an ciorcal níos cúinge. Tomhaisimid leithead na ciorcal agus is féidir linn iad a chur i gcomparáid le píosaí fianaise eile.

**Cruth:** Más cosúil nach bhfuil na fáinní chomh leathan ar thaobh amháin is atá ar an taobh eile, seans go bhfuil an crann ag claonadh i dtreo taobh amháin. Féadann gaoth mhór nó drochstoirm a bheith ina cúis le claonadh crainn.

**Marcanna aisteacha:** Is féidir le feithidí nó galair a rian a fhágáil. Is féidir le tine foraoise marcanna dóite a fhágáil freisin..





# Tíreolaí

## Fianaise 1: Oighearshruth Toboggan, Alasca, 1909



© Page, Sidney. Oighearshruth Toboggan, 1909. Le caoinhead ó Bheallúchán Granghráir na nOighearshruthanna, An tIonad Náisiúnta Sarráilíaoi Shneachta agus Oighear, Boulder, Colorado, SAM.

## Fianaise 2: Oighearshruth Toboggan, Alasca, 2000



© Hohna, Bruce F. Oighearshruth Toboggan, 2000. Le caoinhead ó Bheallúchán Granghráir na nOighearshruthanna, An tIonad Náisiúnta Sarráilíaoi Shneachta agus Oighear, Boulder, Colorado, SAM.



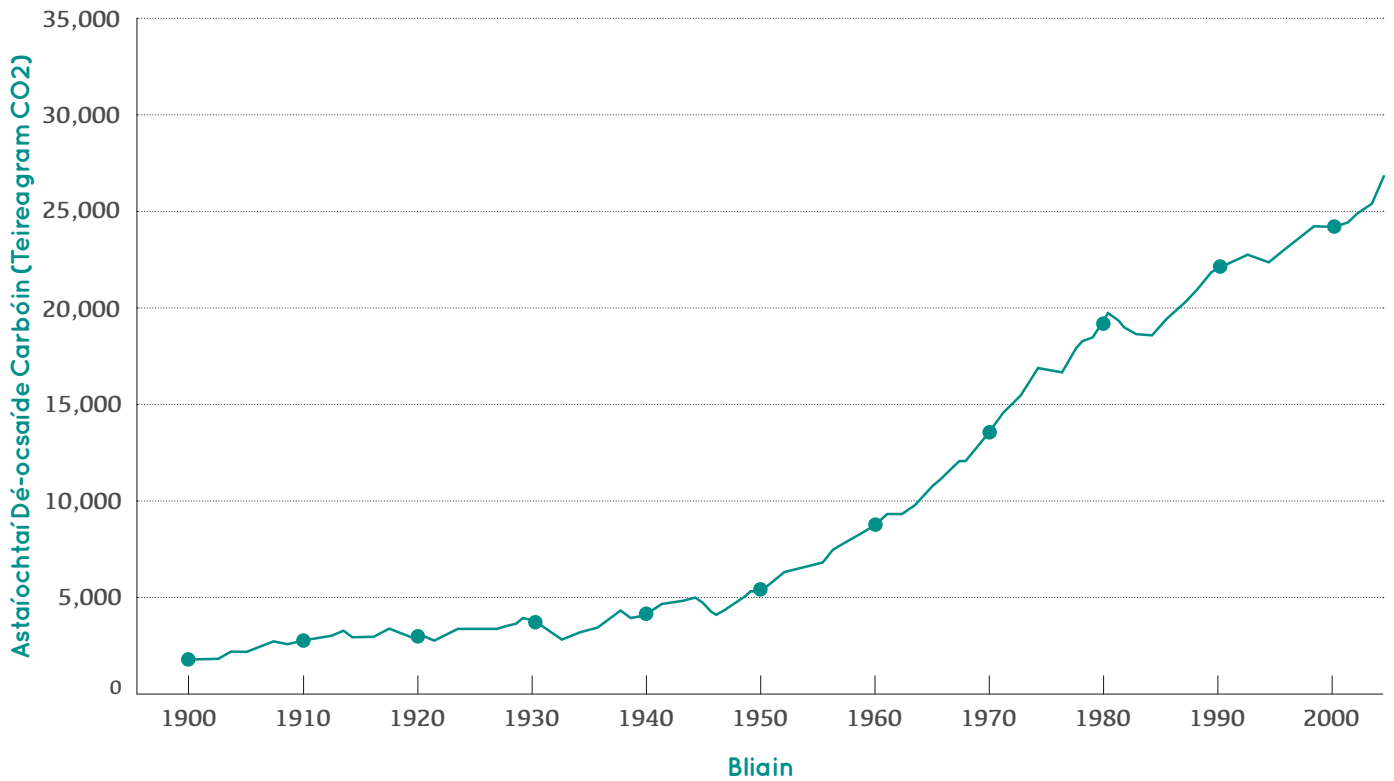
## Ceisteanna don Tíreolaí

<p>Cad a thaispeántar sna pictiúir?</p>	<p>Cad iad na teoiricí atá againn a d'fhéadfadh na pictiúir a mhíniú?</p>
<p>Ó bhreathnú ar na pictiúir, cén chuma a cheapann tú a bhí ar an oighearshruth an bhliain a rugadh tusa? Tarraing pictiúr.</p>	<p>Ó bhreathnú ar an bpictiúr cén bhuille faoi thuairim is féidir linn a thabhairt faoin teocht an bhliain a rugadh tusa?</p>
<p>Conas is féidir linn pictiúir d'oighearshruthanna a úsáid chun insint dúinn faoin aeráid agus faoin athrú aeráide?</p>	<p>An gceapfá gur fianaise mhaith ar an athrú aeráide iad na pictiúir d'oighearshruthanna?</p>

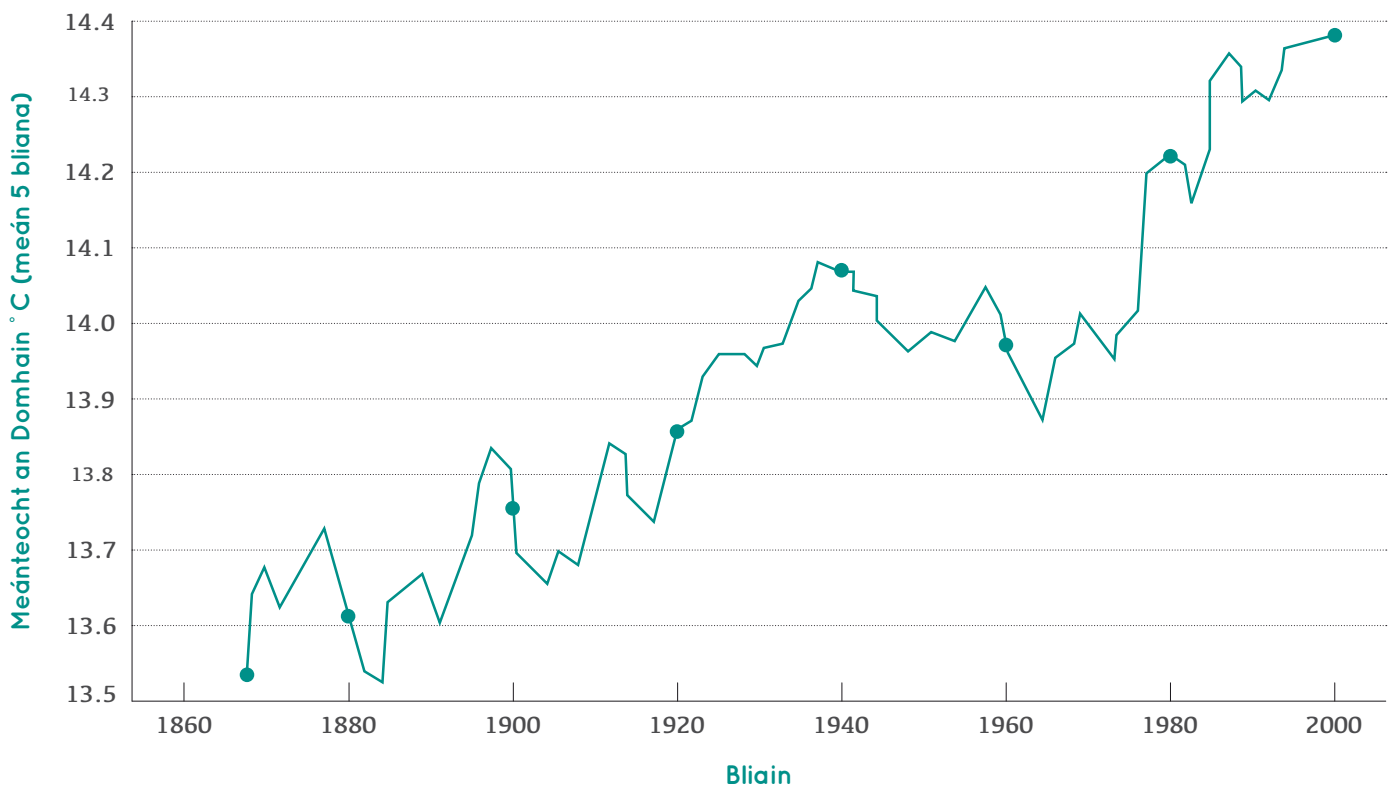


# Matamaiticeoir

Fianaise 1: Graf ina dtaispeántar Astaíochtaí Dé-ocsaíde Carbóin ar Domhan 1900-2000



Fianaise 2: Graf ina dtaispeántar Meánteocht an Domhain 1900-2000





## Ceisteanna don Mhatamaiticeoir

<p>Cad a thaispeánann graf na meánteochtaí domhanda?</p>	<p>Cad a thaispeánann graf na n-astaíochtaí dé-ocsaíde carbóin?</p>
<p>Cadiadnateoiricíatáagainnad'fhéadfadh na pictiúir a mhíniú?</p>	<p>Ag breathnú ar na graif duit, cén teocht a cheapann tú a d'fhéadfadh sé a bhí ann an bhliain a rugadh tusa?</p>
<p>Ag breathnú ar na graif duit, cé mhéad dé-ocsaíd charbóin a d'fhéadfadh sé ar astaíodh an bhliain a rugadh tusa.</p>	<p>Cad a insíonn na graif dúinn faoin athrú aeráide?</p>
<p>An gceapfá gur fianaise mhaith ar an athrú aeráide iad na graif?</p>	





## Ceisteanna don Staráí

Cad iad na bealaí ar athraigh an tsráid le himeacht na mblianta?

An gceapann tú go bhfuil aon athrú tagtha ar an tsráid ó rugadh tusa?

Cad a thugann na pictiúir le fios faoin úsáid atá á baint againn as breoslaí iontaise le 100 bliain anuas?

An bhfuil aon fhianaise sna pictiúir a bhaineann leis an athrú aeráide?



# Staráí

## Fianaise 1: Grianghraf de Shráid Phádraig, Corcaigh, c. 1890-1900



Detroit Photographic Company, Library of Congress, Wikimedia Commons, Public Domain.

## Fianaise 2: Grianghraf a tógadh le déanaí den tSráid



© Cork City Libraries

# Athrú Saoil

---

Le haghaidh tuilleadh acmhainní téigh chuig [www.trocaire.org/creating-futures](http://www.trocaire.org/creating-futures)



## Ceacht 4

---

Cé is cúis leis an  
athrú aeráide?



## Achoimre

Fiosróidh na páistí cé is cúis leis an athrú aeráide:

- trí fhéachaint ar rudaí a mbíonn baint acu leis an athrú aeráide, agus bileog bhiongó á húsáid acu;
- trí scamaill a tharraingt ina mbeidh gníomhaíochtaí is cúis le hastaíochtaí gás ceaptha teasa;
- trína gcuid cathaoireacha agus iad féin a leagan amach chun daonra agus saibhreas an domhain a léiriú agus féachaint de na hilchríocha is mó atá freagrach as athrú aeráide.



## Príomhcheist: Cé is cúis leis an athrú aeráide?



## Príomhphointí foghlama a bhaineann leis an athrú aeráide

- Astaítear dé-ocsaíd charbóin, meatán agus gáis eile de bharr gníomhaíochtaí cosúil le feirmeacha agus iompar, leictreachas a ghiniúint agus monarchana a rith.
- Muintir na hEorpa agus Mheiriceá Thuaidh, tá siad freagrach as níos mó de na hastaíochtaí sin ná mar atá na daoine san Afraic, san Áise agus i Meiriceá Theas.
- Laistigh de na hilchríocha, astaíonn roinnt tíortha níos mó gás ceaptha teasa ná tíortha eile.
- Is iad na daoine is boichte ar domhan a bhfuil an fhreagracht is lú orthu as an athrú aeráide.
- Tá cónaí ar fhormhór mhuintir an domhain i dtíortha atá ag forbairt go tapa; d'fhéadfadh tionchar a bheith aige sin ar astaíochtaí gás ceaptha teasa san am atá le teacht.



## Comhtháthú sa churaclam

	Snáithe	Snáithaonad
OSPS	Ag forbairt saoránachta	Mise agus an domhan mór
Mata	Uimhreacha	Deachúlacha agus céatadáin
Eolaíocht	Feasacht agus cúram imshaoil	Eolaíocht agus an t-imshaol Feasacht imshaoil
Tíreolaíocht	Imshaoil nádúrtha Feasacht agus cúram imshaoil	Aimsir, aeráid agus aerbhrat Feasacht imshaoil Ag tabhairt aire don imshaol



## Acmhainní

- Babhta tobsmaointeoireachta 'Cúlra an Athraithe Aeráide', *ceann amháin in aghaidh gach grúpa tríúir nó ceathrair.*
- Bileog 'Biongó faoin Athrú Aeráide', *ceann do gach dalta.*
- Scamall Gáis Ceaptha Teasa, *ceann do gach dalta.*
- Lipéid na nIlchríoch, *don rang.*
- Do rang ina bhfuil 30 páiste:
  - 2 x scamall Mheiriceá (A3) (greamaigh na PDFanna dá chéile);
  - 5 x scamall na hAfraice
- Do rang ina bhfuil níos mó nó níos lú ná 30 páiste, Roinnt an Ranga: Táblaí do Ghníomhaíocht 3, *cóip an mhúinteora.*





## PLEAN CEACHTA

### 1. Déanfaidh na páistí babhta tobsmaointeoireachta faoi cé atá freagrach as an athrú aeráide

Agus iad ina ngrúpaí beaga, líonfaidh na páistí isteach an bhileog **Tobsmaointeoireacht faoin Athrú Aeráide**. Cuirfidh na grúpaí a gcuid smaointe i láthair an ranga.

### 2. Scrúdóidh na páistí rudaí a dhéanann siad féin a bhfuil baint acu leis an athrú aeráide

Agus iad ag baint úsáid as na bileoga **Biongó faoin Athrú Aeráide**, aimseoidh na páistí daoine eile sa rang a rinne an rud atá luaite i ngach cearnóg biongó agus scríobhfaidh siad ainm an pháiste sin sa chearnóg.

Nuair a bheidh na cearnóga líonta isteach acu, gach ceann acu le hainm difriúil, déarfaidh siad ‘biongó’ de ghlór ard.

Pléifidh an rang an bhaint atá ag gach ceann de na rudaí a luaitear leis an athrú aeráide.

Leis an **Scamall Gáis Ceaptha Teasa**, scríobhfaidh na páistí focail ar an scamall ag cur síos ar rudaí a scaoileann gás cheaptha teasa (rud is cúis leis an athrú aeráide), nó tarraingeadh siad pictiúir bheaga de na rudaí sin orthu.



### Sula dtosóidh sibh ar Ghníomhaíochtaí 3 agus 4

Teastaíonn spás folamh i gcomhair na ghníomhaíochtaí seo, spás atá sách mór i gcomhair na ndaltaí go léir sa rang agus iad leagtha amach ina gciorcal. Bheadh halla na scoile togha i gcomhair na ghníomhaíochta seo. Más sa seomra ranga a thabharfar fúithi, ba chóir na deasca go léir a bhogadh chuig imeall an tseomra. Bíodh sibh i halla na scoile nó sa seomra ranga, caithfidh cathaoir a bheith ag gach páiste i gcomhair chuid a dó den ghníomhaíocht seo agus mar sin déanaigí cinnte de go mbeidh na cathaoireacha in aice láimhe agaibh.

### 3. Fiosróidh na páistí an neamhionannas ar domhan

Cuir na páistí ag seasamh ina gciorcal. Cuirigí **Lipéid na nIlchríoch** in áiteanna éagsúla timpeall an tseomra (ar an urlár nó ar an mballa).

Abair leis an rang go bhfuil siad féin ag seasamh do mhuintir an domhain – 7 mbilliún duine.

D’fhéadfá inscne a úsáid mar shampla chun an coincheap a mhíniú. Pléifidh na páistí cén céatadán de mhuintir an domhain ar fir nó buachaillí iad i gcomparáid le mná agus cailíní, agus roinnfidh siad iad féin ina ngrúpaí chun é sin a léiriú. Is féidir na 7 mbilliún duine ar domhan a roinnt go garbh ina 3.5 billiún bean nó cailín agus 3.5 billiún fear nó buachaill. Ba chóir go seasfadh leath an ranga ar thaobh amháin den seomra agus leath an ranga ar an taobh eile (beag beann ar an n-inscne féin). Ag leanúint an tsampla sin, ba chóir do na páistí a gciorcal mór a leagan amach arís.

Iarrtar ar na páistí buille faoi thuairim a thabhairt faoi dhaonra gach ilchríche a bhfuil lipéad uirthi thart timpeall an tseomra, agus iad féin a roinnt ina ngrúpaí dá réir sin, bunaithe ar a mbarúlacha féin.

Ag baint úsáid as an tábla thíos, cuir an rang ar an eolas faoin daonra atá ag na hilchríocha sin i ndáiríre agus beidh na páistí in ann iad féin a leagan amach arís chun é sin a léiriú. Anois beidh gach páiste ag seasamh do chuid den daonra ar ilchríoch áirithe. Sin é an ról a bheidh ag an bpáiste sin anois ar feadh an cheachta. Déanfaidh an rang píosa plé ar a dtuairimí faoin daonra atá ag na hilchríocha i ndáiríre.



PLEAN CEACHTA (ar lean)

Anois gheobhaidh gach páiste cathaoir agus suífidh sé nó sí thart timpeall ar a lipéad ilchríche féin, i ngrúpa beag. Abair leis na páistí go léiríonn a gcuid cathaoireacha uile le chéile saibhreas an domhain. Ina ngrúpaí, pléifidh na páistí an chaoi a gceapann siad a roinntear na cathaoireacha (an saibhreas) i measc mhuintir an domhain ar gach ilchríoch, dar leo féin. Insíodh gach grúpa a gcuid smaointe don chuid eile den rang. Socróidh an rang, le chéile, ar chóir roinnt cathaoireacha a aistriú chuig ilchríoch eile. Anois féadfar na cathaoireacha a bhogadh thart, de réir mar a mheasann an rang is cuí. Cuimhní nár cheart don pháiste bogadh leis an gcathaoir, ach fanacht lena ilchríoch nó lena hilchríoch féin.

Ag baint úsáid as an tábla thíos, cuir an rang ar an eolas faoin gcaoi a bhfuil saibhreas an domhain dailte i ndáiríre. Déanfaidh an múinteoir na cathaoireacha a aistriú idir na hilchríocha de réir mar is gá. Suífidh na páistí ar chathaoir, gan imeacht óna ngrúpa ilchríche féin.

Roinnt páistí ar ilchríocha áirithe, fágfar gan suíochán ar bith iad, agus beidh cathaoireacha le spáráil ar ilchríocha eile. Féadfaidh na páistí a gcosa a chur suas ar na cathaoireacha breise sin.

Déanfaidh an rang píosa plé faoi sin, agus faoin gcaoi a n-airíonn na páistí dá bharr, agus pléifear freisin an méid a léirítear agus luafar smaointe a bhaineann le coimhlínt, imirce, ceartas, neamhionannas agus dramhaíl.

Tábla a thaispeánann daonra agus saibhreas coibhneasta (bunaithe ar OTI) agus meán-astaíochtaí CO<sub>2</sub> in aghaidh an duine de réir ilchríche

Do rang ina bhfuil 30 páiste

Ilchríoch	Líon na bpáistí	Líon na gcathaoireacha	Méid an scamail CO <sub>2</sub> in aghaidh an dalta
Gach ilchríoch	Daonra an domhain (á léiriú ag 30 páiste)	Saibhreas an domhain (á léiriú ag 30 cathaoir)	N/B
An Áise	18	8	A5
An Afraic	5	1	1/9 de leathanach
Meiriceá Theas	2	2	A5
Meiriceá Thuaidh	2	9	A3
An Eoraip	3	10	A4

Le haghaidh ranganna de mhéideanna éagsúla agus le haghaidh céatadán féach ‘Roinnt an Ranga: Táblaí i gcomhair Ghníomhaíocht 3’.



## PLEAN CEACHTA (ar lean)

### 4. Scrúdóidh na páistí an neamhionannas ar domhan sa mhéid a bhfuil baint aige sin leis an athrú aeráide

Beidh na páistí ag fanacht lena n-ilchríoch féin i gcomhair na gníomhaíochta seo, leis an líon cathaoireacha atá leagtha amach dóibh.

Déanfaidh na páistí a phlé ina ngrúpaí é ach an bhfuil sé fíor nó nach bhfuil gurb é an méid céanna carbóin a astaíonn gach duine ar domhan, sna hilchríocha aonair agus ar ilchríocha éagsúla. Pléifear cé na hilchríocha a astaíonn méideanna móra carbóin agus de acu nach n-astaíonn mórán.

Léiríonn na **Scamail Gáis Ceaptha Teasa** an meánmhéid carbóin a astaíonn gach duine ar domhan i gcaitheamh bliana. Tabharfaidh an múinteoir **scamall A4** do gach páiste i ngrúpa na hEorpa agus míneoidh sé nó sí dóibh go léiríonn sé sin an meánmhéid astaíochtaí carbóin ó gach duine san Eoraip.

Tabharfar **scamall A3** do na páistí i Meiriceá Thuaidh. Ar an meán, astaíonn gach duine i Meiriceá Thuaidh beagnach dhá oiread an méid carbóin is a astaíonn muintir na hEorpa.

Tabharfar **scamall A4** do na páistí atá san Áise agus i Meiriceá Theas. Iarrfaidh an múinteoir ar gach duine sna grúpaí sin a scamall a fhilleadh ina dhá leath. Ar an meán, astaíonn daoine san Áise agus i Meiriceá Theas leath an mhéid carbóin a astaíonn daoine san Eoraip.

Tabharfar **scamall na hAfraice** do gach páiste san Afraic. Ar an meán astaíonn gach duine san Afraic faoi bhun aon naoú den mhéid astaíochtaí a ghineann duine san Eoraip.

Déanfaidh an rang babhta plé faoi na hastaíochtaí sin agus aird acu ar dhaonra a n-ilchríche féin agus ar shabhbheas na hilchríche sin.

**Cuimhnigh:** níl sna scamail ach meastachán ar an meánmhéid astaíochtaí in aghaidh an duine in aghaidh na hilchríche! Beidh na páistí ag breathnú ar réitigh sa chéad seisiún eile.

#### Ceisteanna lena bPlé sa Rang

Cé na daoine ar domhan is mó atá freagrach as an athrú aeráide?

Arb é an méid céanna gás ceaptha teasa a astaíonn gach duine san ilchríoch chéanna?

An bhfuil sé sin cothrom cóir?

Cad a tharlódh dá ndéanfadh daoine ar fud an domhain aithris ar bhealaí maireachtála mhuintir na hEorpa agus mhuintir Mheiriceá?

Conas a bhraitheann na páistí agus iad ag smaoineamh ar an ngníomhaíocht seo?

### 5. Breathnóidh na páistí siar ar an mballa foghlama faoin athrú aeráide

An féidir aon cheann de na ceisteanna seo a fhreagairt anois?

An féidir eolas nua faoin athrú aeráide a chur leis an mballa?

An féidir aon cheisteanna nua a chur leis an mballa?

















# Cúlra an Athraithe Aeráide: Bileog Thobsmainteoireachta

Cé atá freagrach as an athrú aeráide? Cén fáth?

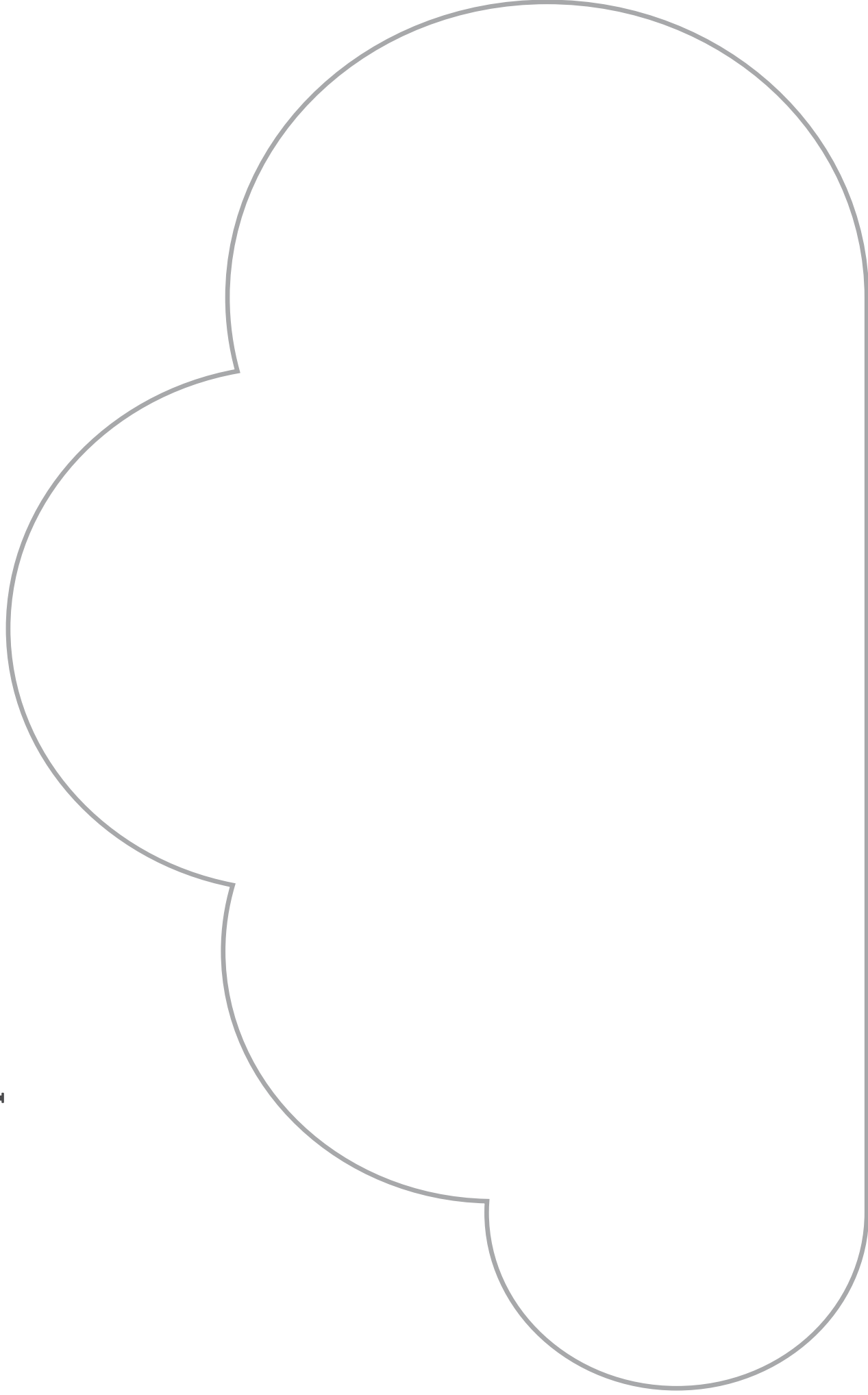


## Biongó an Athraithe Aeráide

Ainmnigh duine éigin i do rang...

  _____	  _____	  _____
A tháinig ar scoil i gcarr nó ar an mbus ar maidin	A raibh feoil aige nó aici don dinnéar aréir	A shiúlann ar scoil nó a thagann ar scoil ar rothar
  _____	  _____	  _____
A chuaigh ar saoire in eitleán	A raibh an teas ar siúl sa teach aige nó aici an tseachtain seo caite	A bhfuil roinnt éadaí athlámhe aige nó aici
  _____	  _____	  _____
A d'ith torthaí trópaiceacha, cosúil le bananaí nó anann, inné	Atá ag iarraidh aire a thabhairt don chomhshaol	A dúirt le duine eile rud éigin a dhéanamh ar son an chomhshaoil
  _____	  _____	  _____
A cheannaigh ball nua éadaigh le seachtain anuas	A thóg cith nó folcadh te aréir	A bhfuil miasniteoir ina theach nó ina teach
  _____	  _____	  _____
A dhéanann athchúrsáil	A bhfuil stáisiún cumhachta feicthe aige nó aici	A bhfuil soilse leictreacha sa teach aige nó aici

## Scamall Gáis Ceaptha Teasa



## Lipéid na nIlchríoch

# An Áise

## Lipéid na nIlchríoch

# An Afraic

## Lipéid na nIlchríoch

# Meiriceá Theas

## Lipéid na nIlchríoch

# Meiriceá Thuaidh



## Lipéid na nIlchríoch

# An Eorai

# Roinnt an Ranga: Táblaí i gcomhair Ghníomhaíocht 3

## Do ghrúpa 100 (céatadáin)

Ilchríoch	Líon na bpáistí	Líon na gcathaoireacha	Méid an scamail CO <sub>2</sub> in aghaidh an dalta (líon na scamall a bheidh ag teastáil)
Gach ilchríoch	100	100	N/B
An Áise	60	26	A5 (x 60)
An Afraic	16	4	1/9 de leathanach (x 16)
Meiriceá Theas	6	6	A5 (x 6)
Meiriceá Thuaidh	8	29	A3 (x 8)
An Eoraip	10	35	A4 (x 10)

## Do ghrúpa ina bhfuil 25 páiste agus 25 cathaoir

Ilchríoch	Líon na bpáistí	Líon na gcathaoireacha	Méid an scamail CO <sub>2</sub> in aghaidh an dalta (líon na scamall a bheidh ag teastáil)
Gach ilchríoch	25	25	N/B
An Áise	15	7	A5 (x 15)
An Afraic	4	1	1/9 de leathanach (x 4)
Meiriceá Theas	1	1	A5 (x 1)
Meiriceá Thuaidh	2	7	A3 (x 2)
An Eoraip	3	9	A4 (x 3)

## Do ghrúpa ina bhfuil 20 páiste agus 20 cathaoir

Ilchríoch	Líon na bpáistí	Líon na gcathaoireacha	Méid an scamail CO <sub>2</sub> in aghaidh an dalta (líon na scamall a bheidh ag teastáil)
Gach ilchríoch	20	20	N/B
An Áise	12	5	A5 (x 12)
An Afraic	3	1	1/9 de leathanach (x 3)
Meiriceá Theas	1	1	A5 (x 1)
Meiriceá Thuaidh	2	6	A3 (x 2)
An Eoraip	2	7	A4

# Roinnt an Ranga: Táblaí i gcomhair Ghníomhaíocht 3

Do ghrúpa ina bhfuil 15 pháiste agus 15 chathaoir

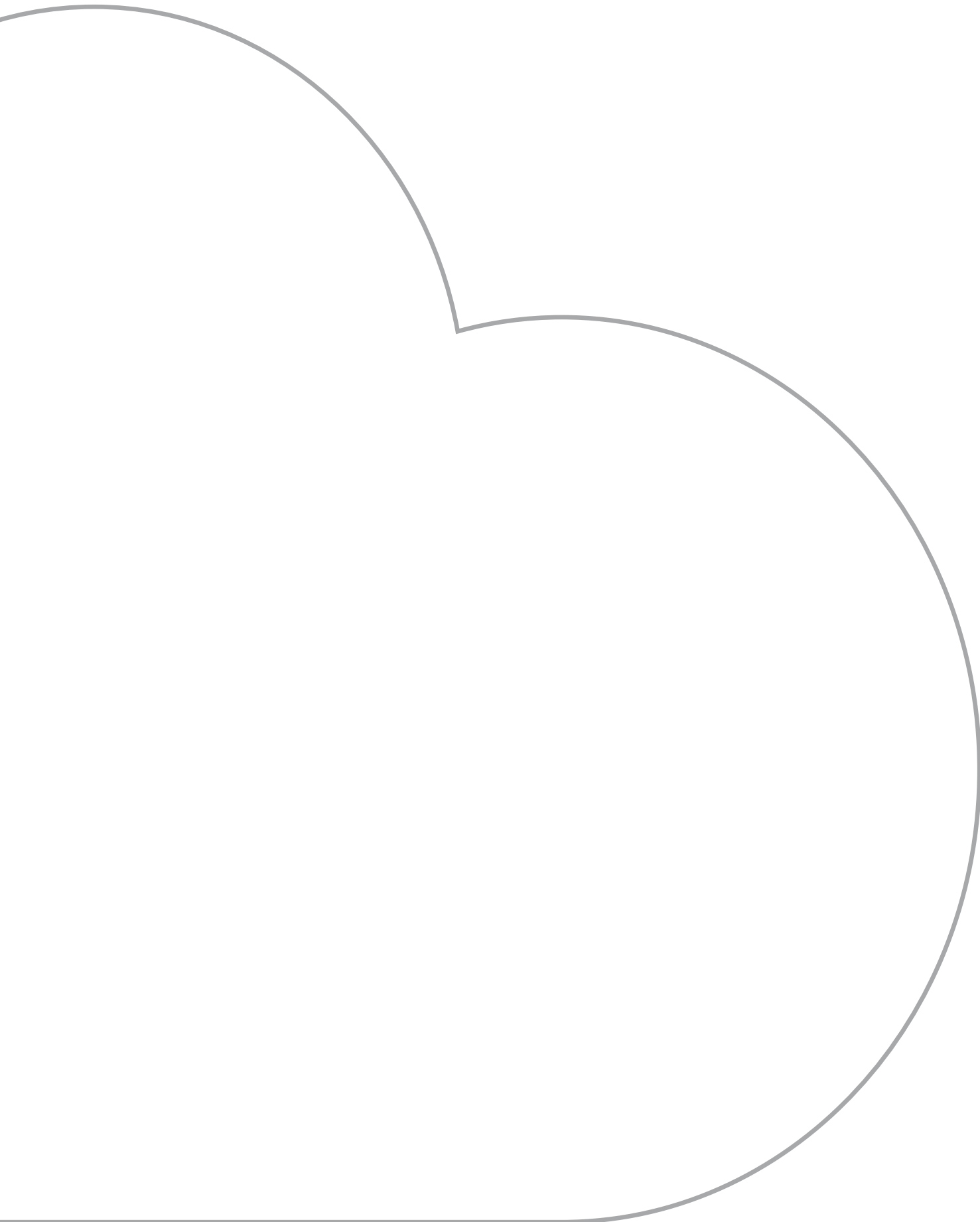
Ilchríoch	Líon na bpáistí	Líon na gcathaoireacha	Méid an scamail CO <sub>2</sub> in aghaidh an dalta (líon na scamall a bheidh ag teastáil)
Gach ilchríoch	15	15	N/B
An Áise	9	4	A5 (x 18)
An Afraic	2	1	1/9 de leathanach (x 5)
Meiriceá Theas	1	1	A5 (x 2)
Meiriceá Thuaidh	1	4	A3 (x 2)
An Eoraip	1	5	A4 (x 3)

Fuarthas na staitisticí ó Ionchais na Náisiún Aontaithe maidir le Daonra an Domhain 2012 agus ó Mhapálaí Sonraí an Chiste Airgeadaíochta Idirnáisiúnta 2013

# Scamall Mheiriceá A3 (cuid A)



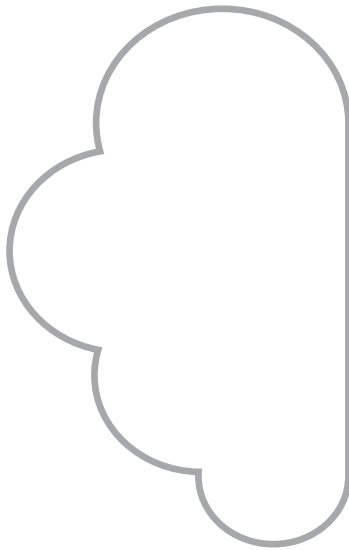
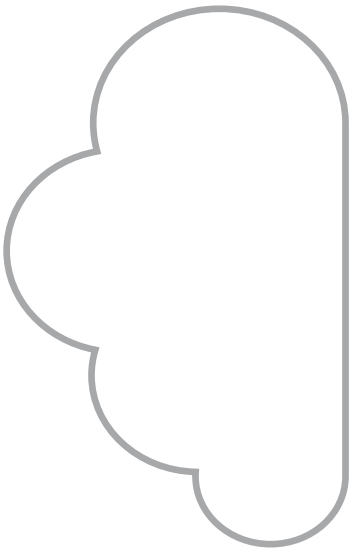
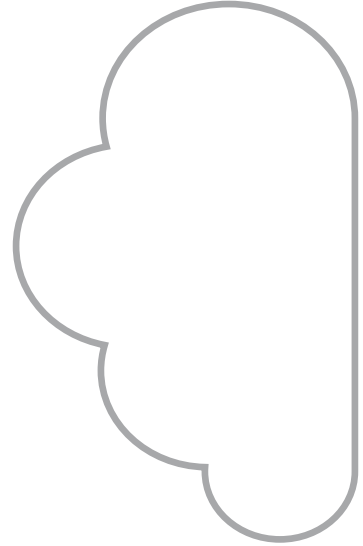
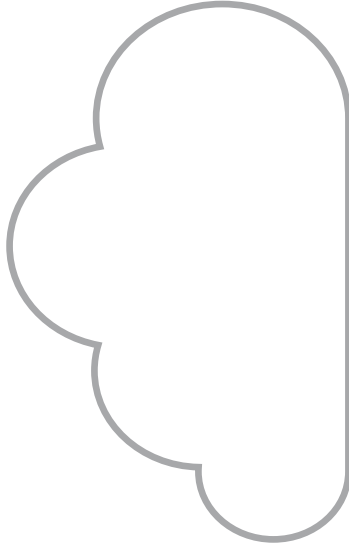
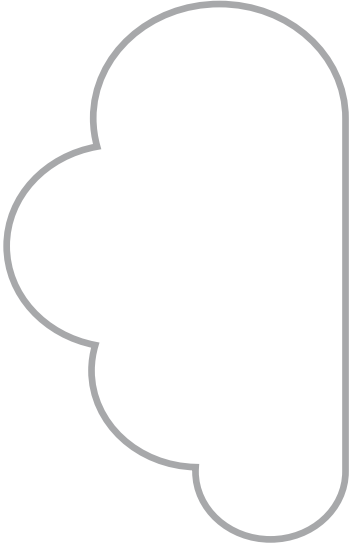
## Scamall Mheiriceá A3 (cuid B)



## Scamall na hAfraice



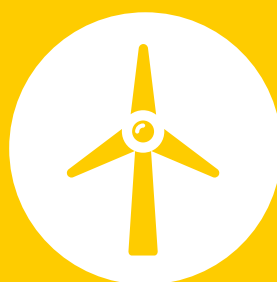
*Gearr amach gach scamall*



# Athrú Saoil

---

Le haghaidh tuilleadh acmhainní téigh chuig [www.trocaire.org/creating-futures](http://www.trocaire.org/creating-futures)



## Ceacht 5

---

Déileáil leis an athrú  
aeráide: eispéiris  
agus smaointe



### Achoimre

Breathnóidh na páistí ar iarmhairtí an athraithe aeráide do dhaoine ar fud an domhain:

- trí chártaí a shórtáil chun freagra ceiste a aimsiú agus breathnú ar iarmhairtí na réabhlóide tionsclaíche;
- trí ról éagsúla a ghlacadh chun machnamh a dhéanamh ar na daoine is leochailí ó thaobh an athraithe aeráide; agus
- trí réitigh fhéideartha éagsúla ar an athrú aeráide a mheas.



### Príomhcheist: An bhfuil an t-athrú aeráide cothrom cóir?



### Príomhphointí foghlama a bhaineann leis an athrú aeráide

- Thosaigh astaíochtaí gás ceaptha teasa ag méadú go mór le linn na réabhlóide tionsclaíche, agus is iad na tíortha tionsclaíthe is mó atá freagrach as an athrú aeráide a chur faoi deara.
- Nuair a thagann triomaigh, stoirmeacha agus tuilte, rudaí atá ag dul in olcas de bharr an athraithe aeráide, is measa an tionchar a bhíonn acu ar dhaoine a bhfuil cónaí orthu sna tíortha i mbéal forbartha, na daoine céanna ar beag an fhreagracht atá orthu as an athrú aeráide.
- Is éard atá i gceist leis an fhreagairt don athrú aeráide ná **dul in oiriúint don athrú aeráide agus maolú a dhéanamh air** trí úsáid na mbreoslaí iontaise a laghdú. Molann daoine difriúla tosaíochtaí éagsúla mar fhreagairt ar an athrú aeráide.



### Comhtháthú sa churaclam

	Snáithe	Snáithaonad
OSPS	Ag forbairt saoránachta	Mise agus an domhan mór
Stair	Tréimhsí athraithe agus coimhlinte	An réabhlóid thionsclaíoch
Tíreolaíocht	Imshaoil dhaoine	Daoine agus áiteanna i gceantair eile



### Acmhainní

- Bileog agus Cártaí don ghníomhaíocht ‘Ceist faoin Athrú Aeráide’, agus iad gearrtha suas, ceann do gach triúr.
- Comharthaí ‘Aontaím’ agus ‘Ní Aontaím’, don rang go léir.
- Cártaí Rólghlactha, beart cártaí do gach cúigear, le ról amháin in aghaidh an duine.
- Bileog ‘Cé Aige nó Aici atá an Fhadhb?’, ceann do gach cúigear.
- Bileog ‘Ar Aghaidh agus ar gCúl leis an Athrú Aeráide’, ceann don rang.
- Bileog ‘Céad Milliún Euro’, ceann do gach triúr.
- Bileog ‘Tabhair Maoiniú Dúinne’, ceann do gach triúr.





## PLEAN CEACHTA

### 1. Déanfaidh na páistí scrúdú ar chúiseanna agus iarmhairtí an athraithe aeráide trí cheist a iniúchadh

Déanfaidh an rang babhta tobsmaointeoireachta faoi iarmhairtí an athraithe aeráide.

Ag obair dóibh ina ngrúpaí triúir, léifidh na páistí an bhileog agus na cártaí **‘Ceist faoin Athrú Aeráide’** agus leagfaidh siad amach na cártaí chun teacht ar fhreagra na ceiste. An ar James Watt atá an milleán nár fhreastail Ali ar an scoil?

Déanfaidh na páistí díospóireacht faoin ráiteas ‘Ar James Watt atá an milleán nár fhreastail Ali ar an scoil’. Cuirigí comhartha ‘Aontaím’ ar thaobh amháin den seomra ranga agus comhartha ‘Ní Aontaím’ ar an taobh eile, agus ansin beidh na páistí in ann seasamh pé áit is mian leo, idir an dá chomhartha, lena chur in iúl conas a mhothaíonn siad féin faoin ráiteas sin. Tabharfaidh na páistí údar lena seasamh agus is féidir leo bogadh le linn na díospóireachta má athraíonn siad a n-intinn.

Ar an gcaoi chéanna, déanfaidh na páistí díospóireacht faoin ráiteas ‘Ba rud maith í an réabhlóid thionsclaíoch’.

### 2. Trí ról éagsúla a ghlacadh, fiosróidh na páistí cé hiad na daoine is leochailí ó thaobh an athraithe aeráide de

Ag obair dóibh ina ngrúpaí cúigir, tabharfar **cárta rólghlactha** difriúil do gach páiste sa ghrúpa.

Léifidh na páistí a ról féin amach dá ngrúpa. Agus iad ag baint úsáid as an mBileog **Cé aige nó aici atá an fhadhb?**, socróidh na páistí cén ról a ghabhann leis na habairtí éagsúla.

Cuir na páistí ina seasamh i líne i lár an tseomra agus bíodh a gcárta rólghlactha i ngreim acu.

Éistfidh na páistí leis an múinteoir ag léamh na ráiteas ón mbileog Ar Aghaidh agus ar gCúl leis an Athrú Aeráide. I gcás gach ceann den chéad bheart ráiteas, tógfaidh páiste céim chun cinn má tá an ráiteas fíor i leith a ról féin, agus i gcás gach ceann den dara beart ráiteas, tógfaidh páiste céim ar gcúl má tá an ráiteas fíor i leith a ról féin.

#### Ceisteanna lena bPlé sa Rang

Cad iad na cúinsí a fhágann go bhfuil roinnt daoine níos leochailí ná a chéile i leith an athraithe aeráide?

Cé na daoine ar domhan is mó a bhféadfadh an t-athrú aeráide goilleadh orthu?

An bhfuil an t-athrú aeráide cothrom cóir?



## PLEAN CEACHTA (ar lean)

### 3. Scrúdóidh na páistí réitigh ar an athrú aeráide

Breathnóidh na páistí ar an mBileog **Tabhair Maoiniú Dúinne** agus pléfidh an rang na freagairtí atá ag na heagraíochtaí sin ar an athrú aeráide.

Ina ngrúpaí triúir, is iad na páistí maoinitheoirí na ngníomhaíochtaí chun dul i ngleic leis an athrú aeráide. Tá €100 milliún in airgead tirim acu le caitheamh ar réitigh ar an athrú aeráide. Tá iarratais faighte acu ó na heagraíochtaí éagsúla seo, agus úsáidfí siad na Bileoga **Tabhair Maoiniú Dúinne** lena shocrú cé mhéad airgid a bhronnfaidh siad ar gach eagraíocht. Féadfaidh siad é a thabhairt don oiread eagraíochtaí is maith leo agus ní gá gurb é an méid céanna airgid a thabharfar do gach eagraíocht.

Roinnfí na páistí a gcuid nótaí airgid idir na heagraíochtaí atá luaite ar na Bileoga 'Tabhair Maoiniú Dúinne', cibé bealach is mian leo féin.

#### Ceisteanna lena bPlé sa Rang

Na daoine difriúla sa ghníomhaíocht rólghlactha thuas, cén chaoi a roinnfidís siúd an t-airgead?

Cén eagraíocht ar thug gach grúpa an méid is mó airgid di? Cén fáth?

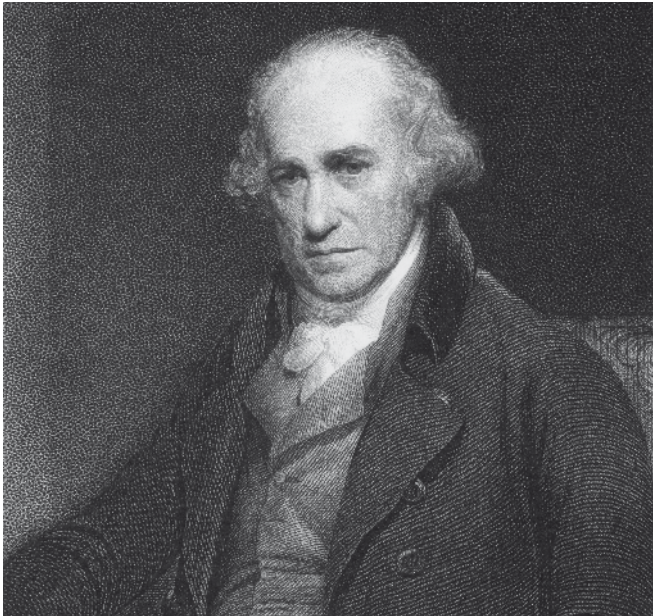
### 4. Breathnóidh na páistí siar ar an mballa foghlama faoin athrú aeráide

An féidir aon cheisteanna a fhreagairt anois?

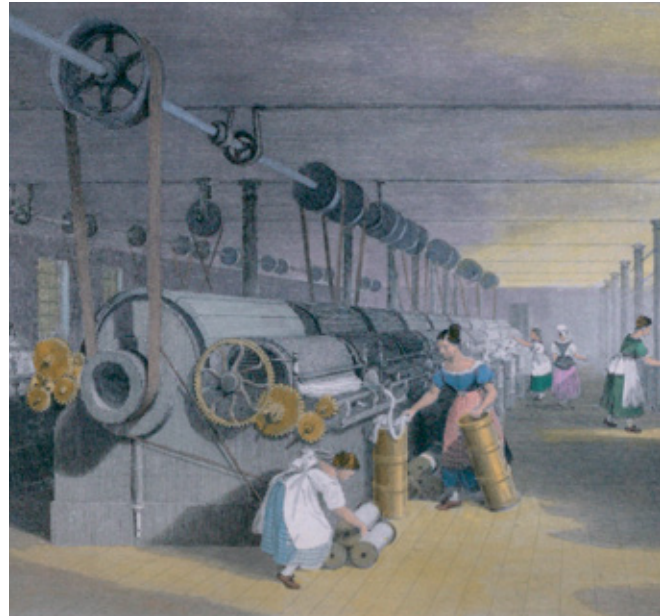
An féidir eolas nua faoin athrú aeráide a chur leis an mballa?

An féidir aon cheisteanna nua a chur leis an mballa?

## Ceist Dheacair an Athraithe Aeráide



James Watt (1736-1819)



An réabhlóid thionsclaíoch. Meaisíní ina ndearnadh snáithe cadáis i muileann i Lancashire Shasana, c. 1835.

### An ar James Watt atá an milleán nár fhreastail Ali ar an scoil?



Ali (sa léine ghorm), Puinseáb, an Phacastáin.



Puinseáb, an Phacastáin.

### Cad atá le déanamh?

Féach ar an eolas agus ar na grianghraif.

Smaoinigh ar an gceist thuas. Socraigh ab é James Watt atá freagrach as gan Ali a bheith ar scoil.

# Cártaí – Ceist Dheacair an Athraithe Aeráide



Gearr amach gach cárta

<p>Le linn na réabhlóide tionsclaíche bhog go leor daoine ón tuath, áit a raibh siad ag feirmeoireacht, go dtí na cathracha chun dul ag obair sna monarchana.</p>	<p>Sna 1770idí agus sna 1780idí, rinne James Watt, innealtóir Albanach, an chéad inneall gaile lena bhféadfaí meaisíní a chur ag obair sna monarchana. Bhain an-tábhacht leis an inneall gaile sa réabhlóid thionsclaíoch.</p>
<p>Sula ndearnadh an t-inneall sin, ba le sruth uisce a chuirte cumhacht ar fáil do na monarchana. Mar sin, b'éigean na monarchana a bheith in aice le habhann. Nuair a tháinig an t-inneall gaile, d'fhéadfaí monarchana a bhunú in áit ar bith, agus ba mhinic gur sna cathracha a tógadh iad.</p>	<p>Dódh adhmaid nó gual san inneall gaile. Baineadh níos mó agus níos mó úsáide as an ngual de réir mar a tháinig borradh faoin réabhlóid thionsclaíoch.</p>
<p>Tugtar 'an réabhlóid thionsclaíoch' ar an tréimhse ó thart ar 1760 go 1830. Le linn na tréimhse sin, tharla go leor athruithe sa Bhreatain agus ansin in áiteanna eile in Iarthar na hEorpa agus i Meiriceá Thuaidh.</p>	<p>Roimhan réabhlóid thionsclaíoch ba mhinic a rinneadh rudaí idtí na daoine agus áid uirlisí láimhe. Le teacht na réabhlóide tionsclaíche, ba sna monarchana a dhéantaí iad, le hinnealra speisialta.</p>
<p>Nuair a ceapadh an t-inneall gaile, ba thapa i bhfad a bhí sé cadás a shníomh.</p>	<p>Ón uair a tharla an réabhlóid thionsclaíoch, tá an méid dé-ocsaíd charbóin atá timpeall an domhain ag méadú agus ag méadú.</p>
<p>Ní raibh réabhlóid thionsclaíoch againn in Éirinn mar a bhí sa Ríocht Aontaithe agus in áiteanna eile. Bhí a lán daoine in Éirinn ag maireachtáil ar stráicí beaga talún. Bhí siad bocht agus bhí saol cruá acu. Mar gheall air sin chuaigh a lán de mhuintir na hÉireann go dtí an Ríocht Aontaithe chun obair a fháil.</p>	<p>Nuair a dhóitear gual, ola nó gás, scaoiltear dé-ocsaíd charbóin amach sa timpeallacht.</p>



# Cártaí – Ceist Dheacair an Athraithe Aeráide



Gearr amach gach cárta

<p>Tá gáis thart timpeall an domhain atá mar a bheadh pluid ann, a sháinníonn an teas a radaíonn amach ó dhromchla an Domhain. Tá an dé-ocsaíd charbóin ar cheann de na gáis sa phluid sin. Dá mhéad dé-ocsaíd charbóin a astaítear, is ea is tibhe a éiríonn an phluid. Fuair eolaithe amach go n-éiríonn an Domhan níos teo dá bharr sin.</p>	<p>Tácónaíar Ali i sráidbhaile sa Phacastáin. Tá go leor garraithe glasa sa sráidbhaile agus tá stráice mór talún ann in ambíodh cruicéad áimirt aige. Téann Ali ar scoil i mbaile gar dá theach, in éineacht lena chol ceathracha.</p>
<p>Tá Ali ina chónaí lena sheanmháthair, triúr deartháireacha agus deirfiúracha agus a mháthair. Bíonn cruithneacht agus glasraí ag fás acu. Tá bó amháin acu freisin agus roinnt cearca, óna bhfaigheann siad bainne agus uibheacha.</p>	<p>Nuair a bhuail tuile sráidbhaile Ali, scriosadh a gcuid barr, scuabadh a dteach chun siúil agus b'éigeandóibh dul chun cónaí i gcampa sábháiltear an gcnocar feadh trí seachtaine.</p>
<p>Bhuail tuile sráidbhaile Ali an uraidh. Thit báisteach mhór agus d'ardaigh an t-uisce san abhainn. Scrios na tuilteant-aonbóthar chuig sráidbhaile Ali, agus mar sin ní raibh sé in ann dul ar scoil, dul chuig an ospidéal ná dul chuig an margadh áitiúil.</p>	<p>Faoi dheireadh, thosaigh muintir an tsráidbhaile ag obair le chéile chun an bóthar a atógáil tar éis gur scrios na tuilte é.</p>
<p>Bíonn séasúr monsúin sa Phacastáin, trátha dtiteann an lánbaistí, agus séasúr tirim freisin.</p>	<p>De réir mar a éiríonn an Domhan níos teo mar gheall ar an athrú aeráide, tá cuid de na hoighearchaidh peanna ar na sléibhte sa Phacastáin ag leá agus tá an t-uisce uathu ag síleadh anuas, isteach in aibhneacha na Pacastáine.</p>
<p>Ar an meán, is lú i bhfad an méid breosla iontaise a dhóinn muintir na Pacastáine ná muintir na hÉireann, agus is lú an méid dé-ocsaíd charbóin a úsáideann siad.</p>	<p>De réir mar a éiríonn an Domhan níos teo mar gheall ar an athrú aeráide, is dócha go dtarlóidh triomaigh agus tuilte níos measa sa Phacastáin.</p>

## Comharthaí 'Aontáim' agus 'Ní Aontáim'

# Aontáim

## Comharthaí 'Aontáim' agus 'Ní Aontáim'

# Ní Aontáim

## Cártaí Rólghlactha



### Amos, Contae Tharaka-Nithi, An Chéinia

Amos is ainm dom. Rugadh mé ar an 6 Deireadh Fómhair 2004. Is é an sacar an cluiche is fearr liom. Is é Diego Costa an t-imreoir peile is fearr liom. Déanaim mo liathróid sacair féin. Faighim píosáí páipéir agus fillim le chéile iad. Faighim sreangán agus ceanglaím thart timpeall ar an bpáipéar é.

Is breá liom mairteoil. Ithim an fheoil sin uair sa mhí. Is grán buí a ithim go hiondúil. Ithim grán buí ar maidin. Ithim grán buí le haghaidh suipéir.

Tá feirm agam féin agus ag mo theaghlach. Cuidím le mo mháthair le hobair na feirme. Is maith liom fiaíl a bhaint. Bhíodh go leor glasraí á bhfás ar an bhfeirm againn. D'fhéadfaimis na glasraí sin a ithe agus aon ghlasraí breise a dhíol ar an margadh chun airgead a shaothrú. Mar gheall ar an athrú aeráide, níor tháinig an bháisteach nuair a bhí súil againn léi, agus mar sin tá sé níos deacra ár gcuid glasraí a fhás. Bhí ar mo dhaid bogadh go baile i bhfad i gcéin chun obair a fháil agus airgead a thuilleamh. Mothaím uaim mo dhaid nuair a bhíonn sé imithe.

Ba mhaith liom a bheith i mo phóilín tráchta nuair a fhásfaidh mé aníos, chun cabhrú le daoine. Ba mhaith liom cabhrú le páistí dul ar scoil.



## Cártaí Rólghlactha



### Mahlet, Tigray, An Aetóip

Mahlet is ainm dom. Tá mé 13 bliana d'aois. Tá cónaí orm le mo theaghlach i sráidbhaile beag i dTuaisceart na hAetóipe. Shewit is ainm do mo dheirfiúr agus Samuel is ainm do mo dheartháir. Is maith liom an scoil. Is é an Béarla an t-ábhar is fearr liom. Ba mhaith liom a bheith i mo dhochtúir nuair a fhásfaidh mé aníos.

Bíonn glasraí á bhfás ag mo theaghlach. Cuirimid grán buí, sorgam, prátaí agus trátaí. Ithimid na glasraí sin agus ansin díolaimid cuid acu ag an margadh chun airgead a thuilleamh. Úsáidimid an t-airgead sin chun tuilleadh síolta a cheannach, chomh maith le leabhair scoile agus rudaí don teach.

Nuair a bhí m'athair ina bhuachaill óg bhíodh dóthain báistí ag titim agus d'fhásadh na glasraí. Anois, mar gheall ar an athrú aeráide, ní bhíonn dóthain báistí ann i gcónaí agus cliseann ar na barra uaireanta. Tá fonn feirmeoireachta ar mo theaghlach agus ar na comharsana, ach tá an talamh ró-thirim. Tá córas uisciúcháin á thógáil againn le chéile. Própa fada atá i gceist, a thabharfaidh uisce chugainn ó áit i bhfad i gcéin. Cabhróidh sé sin leis na barra fás.

## Cártaí Rólghlactha



### Ali, Puinseáb, an Phacastáin

Ali is ainm dom. Tá mé 11 bhliain d'aois. Tá mé i mo chónaí i sráidbhaile álainn ina bhfuil garraithe glasa agus stráice mór talún ina mbíodh cruicéad á imirt agam. Téim ar scoil i mbaile gar dom, in éineacht le col ceathracha liom. Ba mhaith liom a bheith i mo dhochtúir nuair a fhásfaidh mé aníos. Tá cónaí orm le mo sheanmháthair, triúr deartháireacha agus deirfiúracha agus mo mháthair. Fásann mo mháthair cruithneacht agus glasraí. Tá bó amháin againn freisin agus roinnt cearca, óna bhfaighimid bainne agus uibheacha.

Tháinig báisteach mhór i mí Mheán Fómhair 2014. D'ardaigh leibhéal an uisce san abhainn. Lá amháin fógraíodh sa mhosc áitiúil go raibh foláireamh tuile ann. Iarradh orainn an sráidbhaile a fhágáil. Rith gach duine chun a dteaghlach, na hainmhithe, roinnt bia agus roinnt earraí a thabhairt chuig an gcampa in áit ard ina mbeimis sábháilte.

Bhuail an tuile mo shráidbhaile. Scuabadh mo theach féin chun bealaigh. Scríosadh na barra. Tar éis dúinn 22 lá a chaitheamh sa champa, d'fhillamar ar an sráidbhaile. An t-aon bhóthar go dtí an sráidbhaile, bhí sé scriosta, agus mar sin bhí sé deacair dul ar scoil, dul chuig an ospidéal nó dul chuig an margadh. Chuaigh muintir an tsráidbhaile i mbun oibre le chéile chun an bóthar a dheisiú. Táimse ró-óg chun caoi a chur ar an mbóthar, ach theastaigh uaim cabhrú. Thosaigh mé ag tabhairt uisce óil chomh fada leis na fir a bhí ag obair ar an mbóthar. D'iarr mé ar mo chol ceathracha agus mo chairde cabhrú freisin.



## Cártaí Rólghlactha



### Arianne, Oileán Leyte, Na hOileáin Philipíneacha

Arianne is ainm dom. Tá cónaí orm le mo mháthair, m'athair agus mo dheartháir óg. Ar an 8 Samhain 2013, bhvail an tíofún ar a dtugtar Haiyan an t-oileán. Ba í sin an stoirm ba láidre a bhvail na hOileáin Philipíneacha riamh.

Is cuimhin liom torann ard a chloisteáil agus ansin tháinig tonn ollmhór sa mhullach orainn agus scriosadh go leor de na tithe sa sráidbhaile. Scriosadh mo theach féin. Chuaigh mé go dtí an t-aerfort le mo theaghlach, ag lorg dídine. Bhí an t-aerfort plódaithe le teaghlaigh eile. Tháinig tinneas orainn mar gur ólamar uisce salach. Tar éis dhá lá thug long muid chomh fada le hoileán gar dúinn, áit ar fhanamar go dtí go raibh sé sábháilte filleadh abhaile.

Anois tá cónaí orainn i dteach nua. Tá sé tógtha ar chosa taca, ionas go dtiocfaidh sé slán ó thuilte. Ní hé sin amháin, ach tá ballaí níos láidre ann freisin mar chosaint in aghaidh gaoth láidir. Braitheann muid i bhfad níos sábháilte anseo ach tá na stoirmeacha ag dul in olcas mar gheall ar an athrú aeráide, agus is minice i bhfad a bhuaileann siad muid anseo.

## Cártaí Rólghlactha



### Rory, Co. an Dúin, Tuaisceart Éireann

Rory is ainm dom agus tá mé ocht mbliana d'aois. Tá mé i mo chónaí le mo Mhamaí, nó Dhaidí agus mo dheartháir Eoin, atá sé bliana d'aois. Tiomáinimid chuig an scoil, atá i sráidbhaile beag in aice le Dún Pádraig, Co. an Dúin. Ba bhaile tábhachtach é Dún Pádraig ón gcianaois i leith. Is ansin a cuireadh Naomh Pádraig, éarlamh na hÉireann, in aice leis an ardeaglais. Ní i mbaile ná i sráidbhaile atá cónaí orm, ach amuigh faoin tuath.

Is maith liom an scoil agus bainim an-taitneamh as an gcorpoideachas agus as an gceol. Is breá liom ceol Gaelach agus bím ag seinm ar an bhfidil le grúpa Comhaltas sa cheantar, le daoine faoi bhun dhá bhliain déag d'aois. Imríim peil Ghaelach le foireann an cheantair freisin. Ós rud é go dtiteann a lán báistí in Éirinn, is minic a bhíonn orainn seisiún traenála a chur ar ceal mar go mbíonn an pháirc ró-fhliuch! In earrach na bliana seo caite bhí an lána chuig mo theach féin faoi uisce nuair a chuir an abhainn thar maoil, agus ní rabhamar in ann an teach a fhágáil.

Is annamh an bhliain nach bhfaighimid cúpla lá saor ón scoil mar gheall ar shneachta trom. Ní chuirtear grean ar na bóithre tuaithe anseo, agus mar sin is minic a bhíonn sé ró-chontúirteach dul ag tiomáint orthu sa sneachta. Is cuma liomsa faoi sin mar bíonn lá saor ón scoil agam agus is féidir linn dul ag sleamhnú síos an cnoc in aice lenár dteach. Is mór an spraoi é. Déanaimid fear sneachta sa ghairdín i gcónaí freisin. An samhradh seo caite chuamar go dtí an Spáinn ar laethanta saoire mar go mbíonn sé grianmhar te ansin. Uaireanta ba mhaith liom aimsir níos deise againn a bheith againn anseo ach deir Mamaí nach mbeadh an cháil ar Éirinn gur tír ghlas í murach an aimsir a bhíonn againn.

## Cé aige nó aici atá an fhadhb?

As an gcúigear, cé acu is mó a bhaineann gach ceann de na ráitis seo leis nó léi?  
Ní féidir leat ach ainm amháin a chur le gach ráiteas.

Ráiteas	Duine
Is iad na tuilte is mó a théann i bhfeidhm ormsa	
Is é an triomach is mó a théann i bhfeidhm ormsa	
Is é praghas an bhia is mó a théann i bhfeidhm ormsa	
Na rudaí a dhéanaim gach lá, cuireann siad leis an athrú aeráide	
Ba mhaith liom cuidiú le stop a chur leis an athrú aeráide	



# Ar Aghaidh agus ar gCúl leis an Athrú Aeráide

Cuireann daoine áirithe níos mó leis an athrú aeráide ná daoine eile.

Bíonn roinnt daoine níos leochailí ná a chéile i leith an athraithe aeráide.

*Ag smaoineamh ar do ról féin...*

## An Chéad Bheart Ráiteas

*Glac céim chun tosaigh má tá sé seo fíor maidir leatsa (agus tú ag ligean ort féin gur tusa an duine (an ról) atá leagtha amach duit):*

- Bíonn tú ag taisteal i gcarr.
- Téann tú ar saoire thar lear ar eitleán.
- Tá dóthain airgid agat chun bia a choinneáil leis an teaghlach.
- Tá an teach curtha in oiriúint agat don athrú aeráide.
- Tá an fheirm curtha in oiriúint agat don athrú aeráide.
- Tá rialtas agat a d'fhéadfadh cabhrú leat dul in oiriúint don athrú aeráide.

## An Dara Beart Ráiteas

*Glac céim ar gcúl má tá sé seo fíor maidir leis an té a bhfuil tusa ag glacadh a ról:*

**Bíonn tú ag brath ar an mbia a fhásann tú chun maireachtáil.**

- De réir mar a ardóidh leibhéal na farraige, d'fhéadfadh tuilte dul i bhfeidhm ar do theach.
- De réir mar a ardóidh leibhéal na farraige, d'fhéadfadh tuilte dul i bhfeidhm ar an gcumas a bheidh agat bia a fhás.
- De réir mar a ardóidh leibhéal na farraige, d'fhéadfadh tuilte dul i bhfeidhm ar chumas do theaghlaigh airgead a shaothrú.
- De réir mar a ardóidh an teocht, bíonn triomach ag goilleadh ort.
- Má thagann triomach, b'fhéidir go mbeidh easpa bia ort.

## Airgead chun cur dul i ngleic leis an Athrú Aeráide

Tá tusa ag obair le heagraíocht darb ainm 'Airgead chun cur dul i ngleic leis an Athrú Aeráide'. Ba mhaith leat cuidiú stop a chur leis an athrú aeráide agus cabhrú le daoine a bhfuil an t-athrú aeráide ag dul i bhfeidhm orthu. Tá 100 milliún euro faighte agat ó gach cearn den domhan le tabhairt d'eagraíochtaí atá ag dul i ngleic leis an athrú aeráide.

D'iarr dhá eagraíocht déag ort airgead a thabhairt dóibh chun cabhrú leo leis an obair a dhéanann siad chun dul i ngleic leis an athrú aeráide agus leis an tionchar a imríonn sé. Féach ar an eolas a thug gach eagraíocht duit. Is fútsa atá sé a chinneadh cé mhéad airgid, más airgead ar bith, a thabharfaidh tú do gach eagraíocht.



Gearr amach na nótaí airgid agus roinn idir na heagraíochtaí iad, ag brath ar cén obair a cheapann tú féin is tábhachtaí.



# Bileog ‘Tabhair maoiniú dúinn’

Roinn do chuid airgid idir na heagraíochtaí seo.

<div>Síolta na Beatha</div> <div>lomlán:</div> <div>Is eagraíocht muid a fhorbraíonn barra ar féidir leo fás in áiteanna a bhfuil aeráid thirim iontu. Cuirfimid na barra sin ar fáil do dhaoine a bhfuil cónaí orthu i dtíortha atá buailte ag an triomach.</div>	<div>Bacainní Sábháilteachta</div> <div>lomlán:</div> <div>Déanaimid bacainní a chosnaíonn daoine agus a dtithe ó thuilte. Is féidir leo daoine atá ina gcónaí i gceantair a bhíonn faoi thuile a chosaint de réir mar a ardóidh leibhéil na farraige.</div>
<div>Fuinneamh Glas</div> <div>lomlán:</div> <div>Tógaimid turbíní gaoithe agus déanaimid painéil ghréine chun fuinneamh a fháil ó fhoinsí in-athnuaite in ionad breoslaí iontaise.</div>	<div>Atógáil, Atosaigh</div> <div>lomlán:</div> <div>Déanaimid bóithre, droichid agus foirgnimh a atógáil i dtíortha bochta más rud é go ndearna tuilte agus stoirmeacha dochar dóibh.</div>
<div>Faoiseamh Bia Anois</div> <div>lomlán:</div> <div>Cuirimid cúnamh láithreach ar fáil don daoine a bhfuil ocras orthu mar gheall ar thriomach.</div>	<div>Crainn do Chách</div> <div>lomlán:</div> <div>Tacaímid le daoine a chuireann crainn. Cuidíonn na crainn linn an ithir a chosaint agus cuidíonn siad le daoine níos mó bia a fhás.</div>
<div>Oideachas agus Aontú</div> <div>lomlán:</div> <div>Cuidímid le páistí foghlaim faoi athrú aeráide. Tugaimid daoine le chéile freisin chun bheith ag obair ar mhaithe le deireadh a chur leis an athrú aeráide. Ní neart go cur le chéile.</div>	<div>Laghdaigh, Athbheoigh</div> <div>lomlán:</div> <div>Bímid ag obair chun áitiú ar dhaoine gan rudaí nach dteastaíonn uathu a cheannach. Fágann sé sin gur lú an méid rudaí a dhéantar, go gcuirtear níos lú rudaí amú, go gcaitear níos lú airgid agus go ndéantar níos lú breosla iontaise a dhó.</div>
<div>Ceap agus Cruthaigh</div> <div>lomlán:</div> <div>Cuidímid le daoine meaisíní atá níos fearr don chomhshaol a cheapadh: tarracóirí, meaisíní níocháin agus rudaí eile de gach sórt.</div>	<div>Múch ar son an Domhain</div> <div>lomlán:</div> <div>Deirimid le daoine a chinntiú go múchfaidh siad soilse agus gairis leictreacha nuair nach mbíonn siad an-úsáid agus spreagaimid daoine chun dul ar an rothar in ionad carr a úsáid.</div>
<div>Slán leis an Meatán</div> <div>lomlán:</div> <div>Táirgimid roghanna gan feoil in ionad táirgí feola agus spreagaimid daoine chun níos lú feola aithe ionas go n-astaítear níos lú.</div>	<div>Ag Treorú ón mBarr</div> <div>lomlán:</div> <div>Labhraímid le rialtais faoi na rudaí a chaithfidh siad a dhéanamh chun deireadh a chur leis an athrú aeráide. Tá sé de chumhacht ag rialtais athrú a dhéanamh ar.</div>

# Athrú Saoil

---

Le haghaidh tuilleadh acmhainní téigh chuig [www.trocaire.org/creating-futures](http://www.trocaire.org/creating-futures)



## Ceacht 6

---

An bhithéagsúlacht  
agus an t-athrú  
aeráide



Achoimre

Glacfaidh na páistí páirt i mbabhta sórtála agus rangaithe chun na rudaí seo a leanas a fhiosrú:

- an meas atá againn ar phlandaí agus ainmhithe;
- na luachanna atá acu féin i leith plandaí agus ainmhithe; agus
- an tionchar atá ag an athrú aeráide ar an mbithéagsúlacht.



Príomhcheist: Cén fáth ar cúis inní againn é an t-athrú aeráide?



Príomhphointí foghlama a bhaineann leis an athrú aeráide

- Tá an t-imshaol (nó an comhshaol nó an timpeallacht) tábhachtach do dhaoine ar chúiseanna éagsúla: ionas gur féidir linn maireachtáil, agus ar chúiseanna eacnamaíocha, cultúrtha agus aeistéitiúla.
- Bíonn meas ag daoine éagsúla ar an imshaol ar chúiseanna éagsúla. Aithníonn daoine áirithe go bhfuil an t-imshaol riachtanach do shaol an duine, agus measann daoine eile go bhfuil sé tábhachtach ann féin.
- Bíonn neacha beo ag brath ar a chéile.
- Bíonn tionchar ag an athrú aeráide ar speicis éagsúla, agus bíonn tionchar aige sin ar speicis eile agus ar shaol an duine.



Comhtháthú sa churaclam

	Snáithe	Snáithaonad
Eolaíocht	Dúile beo	Plandaí agus ainmhithe
	Feasacht agus cúram imshaoil	Feasacht imshaoil Ag tabhairt aire don imshaol
OSPS	Mise	Féiniúlacht
	Mise agus an domhan mór	Ag forbairt saoránachta
Tíreolaíocht	Imshaoil nádúrtha	Aimsir, aeráid agus aerbhrat
	Feasacht agus cúram imshaoil	Feasacht imshaoil Ag tabhairt aire don imshaol
Béarla	Cumas cognaíoch a fhorbairt le teanga	Teanga ó bhéal





### Acmhainní

- Cé acu a thabharfá slán?, *ceann amháin in aghaidh an ranga.*
- Bileoga ‘Cuid den Dúlra’, *cuid amháin den dúlra in aghaidh an ghrúpa (seacht ngrúpa), cóip do gach duine sa ghrúpa.*
- Cártaí ‘Cuid den Dúlra’ agus iad gearrtha suas, *beart amháin in aghaidh an ghrúpa (seacht ngrúpa).*
- Bileog Tuartha faoin Athrú Aeráide, *beart amháin in aghaidh an ghrúpa (seacht ngrúpa).*
- Bileoga ‘Croí Glas’, *ceann an duine.*
- Ráitis ‘Cúiseanna a bhfuil Meas againn ar an Dúlra’, *ceann don rang.*



### Acmhainní eile

Páipéar agus ábhair ealaíne.



## PLEAN CEACHTA

### 1. Pléifidh an rang an fáth ar cúis imní againn an t-athrú aeráide agus an t-imshaol

D'fhéadfadh sé go mbeadh ceist a bhfuil baint aige leis an mbithéagsúlacht ar an mballa foghlama faoin athrú aeráide, a bhféadfaí tagairt a dhéanamh di anseo.

### 2. Fiosróidh na páistí an luach atá ag codanna éagsúla den dúlrae

Éistfidh na páistí leis an eolas a thugtar i **Cé acu a thabharfá slán?**

Cuir na páistí ina seacht ngrúpa. Tabhairt cuid den dúlra agus an bhileog a ghabhann léi do gach grúpa agus ullmhaíodh an grúpa sin argóint ina mínítear cén fáth ar chóir a gcuid féin den dúlra a thabhairt slán ar dtús.

Cuireadh gach grúpa a argóint i láthair an ranga.

### 3. Déanfaidh na páistí rangú ar na codanna éagsúla den dúlra

Agus iad ina ngrúpaí, tabhair beart cártaí **Cuid den Dúlra** do na páistí. Socróidh siadsan cén t-ord inar chóir na codanna den dúlra a thabhairt slán trína gcártaí féin a rangú.

Pléifidh an rang a gcuid roghanna.

Caithfidh na páistí vóta maidir le cén chuid den dúlra is ceart a thabhairt slán ar dtús.

#### Ceisteanna lena bPlé sa Rang

Cén fáth a mbíonn meas againn ar chodanna éagsúla den dúlra?

Cén fáth a gcuirtear luach níos mó ar chodanna áirithe den dúlra seachas a chéile?

Cad iad na bealaí ina bhfuil rudaí beo tábhachtach i saol an duine?

### 4. Déanfaidh na páistí tuar faoin tionchar a bheidh ag an athrú aeráide ar an mbithéagsúlacht

Agus iad ina ngrúpaí, breathnóidh na páistí arís ar na bileoga agus na cártaí **Cuid den Dúlra**.

Ó bhreathnú ar na hathruithe ar na scamaill ar an mBileog **Tuartha maidir leis an Athrú Aeráide**, cad a d'fhéadfadh tarlú dá gcuid féin den dúlra?

An féidir leo a thuar cén tionchar a d'fhéadfadh a bheith ag an athrú aeráide ó thaobh codanna éagsúla den dúlra?



## PLEAN CEACHTA (ar lean)

### 5. Smaoineoidh na páistí ar chodanna éagsúla den dúlra ina saol féin

Ag baint úsáid as **Bileoga na gCroíthe Glasa**, samhlóidh na páistí cuid den dúlra a bhfuil meas acu uirthi toisc go mbaineann siad spraoi aisti – áit, b'fhéidir, nó ainmhí nó planda.

Ansín smaoineoidh siad ar chuid den dúlra a bhfuil meas acu uirthi toisc go bhfuil sí go hálainn.

Agus ansin smaoineoidh siad ar chuid den dúlra a bhfuil meas acu uirthi toisc go bhfaigheann siad cúnamh uaithi.

Inseoidh na páistí a gcuid smaointe dá chéile.

Roghnóidh na páistí ceann de na codanna den dúlra a shamhlaigh siad féin agus bainfidh siad úsáid as Bileoga na gCroíthe Glasa chun iniúchadh a dhéanamh ar na cúiseanna a bhí acu leis sin. Tarraingeoidh siad pictiúr den chuid sin den dúlra sa chroí agus breacfaidh siad síos thart timpeall ar an gcroí na cúiseanna atá acu leis an rogha a rinne siad.

### 6. Smaoineoidh na páistí ar an bpríomhchúis go gcuireann siad luach ar an dúlra

Ag baint úsáid as na **Ráitis faoin Dúlra**, a bheidh ar crochadh timpeall an tseomra ranga, seasfaidh na páistí in aice leis an gcárta a léiríonn an príomhchúis atá acu féin luach a chur ar an dúlra.

Pléifidh na páistí na cúiseanna éagsúla atá acu le luach a chur ar an imshaol.

Cé a leagann tábhacht ar chodanna den dúlra nó neacha dúlra mar gheall go mbaineann tábhacht leo i saol an duine?

Cé a leagann tábhacht ar chodanna den dúlra nó neacha dúlra mar gheall gur rudaí beo iad agus go bhfuil tábhacht leo iontu féin?

### 7. Breathnóidh na páistí siar ar an mballa foghlama faoin athrú aeráide

An féidir aon cheann de na ceisteanna seo a fhreagairt anois?

An féidir aon eolas nua faoin athrú aeráide a chur leis an mballa?

An féidir aon cheisteanna nua a chur leis an mballa?

# Cé acu a thabharfá slán?

Samhlaigh gur scaoileadh gás isteach san atmaisféar a mharódh seacht gcuid éagsúla den dúlra (neacha dúlra). Is iad na neacha dúlra sin: an bradán, plandaí rise, an béar bán, beacha, portaigh na hÉireann, sceireacha coiréil agus an crann cócó.

Tá frithnimh le fáil a stopfaidh an gás ó na rudaí sin a mharú. Ach tá an fhrithnimh sin gann. Caithfidh tusa a chinneadh cén neach dúlra ba chóir a thabhairt slán ar dtús.

## Cuid den Dúlra: An Bradán



Is san abhainn a thagann an bradán ar an saol ach is san fharraige a fhásann sé suas agus a fhaigheann sé bia. Filleann an bradán ar an abhainn chun uibheacha a sceitheadh. Itheann na bradáin óga feithidí, inveirteabraigh agus planctón. Itheann na bradáin fhásta éisc, scuid, eascanna agus ribe róibéis.

Bíonn bradáin san Aigéan Atlantach, san Aigéan Ciúin agus i roinnt lochanna.

Déanann tíortha áirithe go leor airgid tríd bheith ag iascaireacht le haghaidh bradán nó iada choinneáil, agus iada dhíol le haghaidh bia. In Éirinn, mar shampla, tá 11,000 duine ag obair in earnáil na hiascaireachta. Is bia tábhachtach é an bradán d'ainmhithe freisin. Itheann an rón, an míol mór, an dobharchú, an béar agus éin é. Is iomaí cultúr ina leagtar tábhacht air, agus tá baint aige le heolas i gcultúr na hÉireann.

Tá go leor cineálacha éagsúla bradán ann agus cuma dhifriúil orthu. Bíonn dath an airgid ar roinnt acu agus loinnir ghorm uathu, agus bíonn spotaí dubha ar roinnt eile. Bíonn stríocaí geala dearga ar chuid acu. Bíonn dath amháin ar fhormhór na speiceas bradán agus iad san fhionnuisce, agus athraíonn an dath nuair a thagann siad chomh fada le is an uisce sáile.



## Cuid den Dúlra: Sceir Coiréil



Is as ainmhithe bídeacha a dtugtar polaipí orthu a bhíonn sceireacha coiréil déanta. Cónaíonn plandaí, éisc agus ainmhithe eile i sceir coiréil. Is ceann de na héiceachórais is éagsúlaardomhainiadnasceireachacoiréil.Cónaíonnthartar25%d'ainmhithenafarraige iontu!

Tá na sceireacha coiréil ann leis na milliúin bliain. Uisce teolaí, éadomhain, atá glan, grianmhar agus aghluaiseann is fearra oireann do sceireacha coiréil. Fásann siad go mall agus tá siad íogair ó thaobh athruithe teochta de. Na sceireacha a fheicimid saláatáinniu ann, tá siad ag fás le fada – le 5,000 go 10,000 bliain anuas.

Is í an Mhórsceir Bhacainneach an sceir coiréil is mó atá ann. Clúdaíonn sí stráice 2,600 ciliméadar, amach ó chósta thoir thuaidh na hAstráile. Tagann daoine ó bhfad i gcéin chun cuairt a thabhairt ar an sceir nó chun dul ag tumadóireacht. Saothraíonn an Astráil go leor airgid uaidh sin.

## Cuid den Dúlra: Rís



Is é an rís an príomhbhia a itear i bhformhór na dtíortha ar domhan. Itheann níos mó ná leath de na daoine ar domhan rís gach lá. Ba ón Áise agus ó roinnt áiteanna san Afraic a tháinig an rís ar dtús ach itear anois í i mbeagnach gach cearn den domhan.

Tagann rís ó chineál áirithe féir. Is í an rís síol an fhéir sin. Fásann an planda ríse idir méadar agus dhá mhéadar ar airde. Bíonn cruthanna agus dathanna éagsúla air.

Is féidir rís a fhás beagnach aon áit ach bíonn a lán uisce ag teastáil ionas go bhfásfaidh sí. Is féidir í a fhás in áiteanna nach bhfásann plandaí eile. Ní gan dua a fhástar í. Fásann sí ar feadh cuid mhaith míonna den bhliain, ach d'fhéadfadh sé nach mar sin a bheadh má éiríonn an domhan níos teo.

Úsáidtear rís ina lán béilí éagsúla ar fud an domhain. Itear rís fhadghránach in éineacht le glasraí, feoil, nó iasc. Nuair a dhéantar rís mheánghránach a chócaráil, greamaíonn na gráinní le chéile. Úsáidtear an cineál sin ríse i mbéilí cosúil le súisín nó risotto, agus i milseoga. Go minic úsáidtear rís ghearrghránach chun maróg ríse a dhéanamh.



## Cuid den Dúlra: Na Beacha



Is feithide í an bheach, atá in ann eitilt. Déanann na beacha mil agus céir, ach, rud is tábhachtaí násin, iompraíonn siad pailín ó phlanda go planda. Nuair a bhíonn plandaí faoi bhláth, tugann beacha cuairt orthu chun bia a fháil. Agus iad ag eitilt ó phlanda go planda, iompraíonn siad an phailín ó phlanda amháin go planda eile. Mar gheall air sin, bíonn na plandaí in ann torthaí agus plandaí nua a tháirgeadh.

Bíonn plandaí áirithe ag brath ar bheachachun a gcuid pailín a iompar ionas go bhfásfaidh torthaí nó plandaí nua. Bíonn na plandaí sin faoi bhláth ag díreach an tráth ceart chuile bhliain ionas go mbeidh na beacha réidh le pailín a iompar ó phlanda amháin go planda eile. Braitheann cuid mhaith dár mbia ar an bpailín a bheidh á hiompar ag na beacha.

Itheann éin agus snáthaidí móra na beacha freisin. Coinníonn beachairí beacha chun na barraí a phailíniú agus chun mil a tháirgeadh.

Cónaíonn beacha i gcoilíneachtaí. Is iondúil go mbíonn na mílte beacha oibre i gcoilíneacht, agus cráin bheach amháin. Bíonn beacha oibre ag comhoibriú le chéile chun bia a fháil agus úsáideann siad cineál damhsa chun cumarsáid a dhéanamh le chéile.

Áiteanna a bhfuil aeráid fhuar, stopann na beacha ag eitilt nuair a thiteann an teocht faoi bhun 10°C. Bailíonn siad le chéile i lár na coirceoige i gcomhair an gheimhridh. Bailíonn na beacha oibre go teolaí thart ar an gcráin bheach, a bhíonn sa lár. I rith an gheimhridh, itheann siad an mhil a bhí stóráilte acu chun iad féin a choinneáil te.

## Cuid den Dúlra: An Crann Cócó



Is crann síorghlas é an crann cócó a tháinig ar dtús ó abhantrach na hAmasóine. Teastaíonn go leor báistí ón gcrann agus níl sé in ann maireachtáil áit a mbíonn triomach. Is maith leis an gcrann cócó scáth a bheith aige ón ngrian agus mar sin is maith mar a fhásann sé sa dlúthfhoraois i Meiriceá Theas.

Fásann faighneoga ar an gcrann a bhíonn glas ar dtús agus a dtagann dath buí, dearg nó corcra orthu nuair a bhíonn siad aibí. Bíonn na faighneoga tiubh agus ubhchruth orthu. Is féidir leo fás chomh mór le liathróid rugbaí. Bíonn pónairí cócó agus laíon milis sna faighneoga. Itheann ainmhithe an laíon agus na síolta.

Úsáidtear na faighneoga cócó chun seacláid a dhéanamh. Tá daoine ag ithe seacláide leis na céadta bliain agus úsáideann muintir na foraoise báistí codanna éagsúla den chrann cócó chun bia agus cógais a dhéanamh. Is barr tábhachtach é an cócó anois. Fástar é in Iarthar na hAfraice, i nDeisceart Mheiriceá agus Meiriceá Láir, agus san Áise Thoir Theas agus díoltar é le daoine ar fud an domhain. Is minic a fhástar plandaí cócó ar fheirmeacha beag a teaghlach, áit a bpiocarna faighneoga deláimh. Braitheann idir 40 agus 50 milliún duine ar na feirmeacha cócó chun airgead a thuilleadh.

Tháinig an crann cócó ó fhoraoisí báistí sna ceantair theochriosacha ar dtús. Tá sé ar cheann de na mílte plandaí agus ainmhithe a fhásann sna ceantair sin. Na plandaí sna foraoisí sin, baineann siad dé-ocsaíd charbóin as an atmaisféar agus stóráilann siad an gás sin sna fréamhacha, sna gais, sna duilleoga agus sna brainsí. Glanann siad uisce freisin.



## Cuid den Dúlra: Portaigh na hÉireann



Cineál bogaigh is ea portach atá déanta as plandaí a bhíonn ag lobhadh de réir a chéile. Bíonn portaigh in áiteanna a bhfuil aeráid fhliuch, réasúnta fuar acu. Bíonn an-chuid plandaí agus ainmhithe i bportaigh, agus is áiteanna maireachtála tábhachtacha iad do na plandaí agus na hainmhithe sin.

Is stór iontach uisce iad na portaigh freisin. Stóráilann siad uisce báistí, rud a laghdaíonn an baol go dtarlóidh tuille. Coinníonn portaigh carbón freisin, rud a laghdaíonn an méid carbóin a scaoiltear amach san atmaisféar.

Is sna portaigh a fhaighimid móin. Úsáideadh móin go forleathan chun tithe a théamh san am atá caite, agus úsáidtear fós í.

Tá cuid de na portaigh is tábhachtaí ar domhan in Éirinn. Cruthaíodh portaigh na hÉireann breis agus 10,000 bliain ó shin. Fuarthas déantáin ón am atá caite iontu, a thugann léargas dúinn ar shaol na daoine a tháinig romhainn. Fuarthas corp daoine abhí in agcónaí na mílte bliain ó shin sna portaigh.



## Cuid den Dúlra: An Béar Bán



Ainmhí mór is ea an béar bán, a chónaíonn san Artach. Tá an béar bán in ann maireachtáil in áit fhuar agus tá sé in ann gluaiseacht ar an sneachta, ar an oighear agus san uisce.

Is iondúil nach mbíonn an béar bán fíochmhar agus is minic a rithfidh sé ó ainmhithe eile in ionad dul ag troid leo. Is annamh a ionsaíonn sé daoine mura mbíonn siad ag cur as dó.

Go ginearálta, is leis féin nó léi féin a bhíonn cónaí ar bhéar bán. Mar sin féin, bíonn siad ag spraoilech éilearfeadh ibhfad. Ceaptargombíonn cairdeaseatarthu. Bíonn an-fhonn spraoi ar na coileáin óga. Déanann an beár ban torainn éagsúla ar nós búir, drantán agus crónán.

Is ar talamh a thagann formhór na mbéar ban ar an saolach caitheann siad an chuid is mó dá gcuid ama ar muir. Is é an bia is fearr leis an mbéar bán ná róna. Bíonn sé ag fiach ar an oighear agus ag snámh idir na hoighearchlúideacha.

Ar feadh na mílte bliain, bhí an béar bán an-tábhachtach do mhuintir an Artaigh, agus tá sé fós tábhachtach ina gcultúr.

## Cártaí – Neacha Dúlra



Gearr amach gach cárta



### An Bradán

Déanann tíortha áirithe go leor airgid trí bheith ag iascaireacht le haghaidh bradánnó iad a choinneáil, agus iad a dhíol le haghaidh bia. Is bia tábhachtach d'ainmhithe é an bradán freisin. Itheann an rón, an míolmór, an dobharchú, an béal agus éin é. Is iomaí cultúr ina leagtar tábhacht air. Tá baintaigeleheolas i gcultúr na hÉireann.



### Sceireacha coiréil

Is sna sceireacha coiréil atá 25% den bheatha mhara. Itheann daoine cuid de na plandaí agus na hainmhithe sin a bhíonn sna sceireacha coiréil. Tagann daoine ó i bhfad i gcéin chun cuairt a thabhairt ar an sceir nó chun dul ag tumadóireacht. Is an-fhoinsé airgid iad na sceireacha do na tíortha ar leo iad. Tá an choiréil an-íogair ó thaobh athruithe teochta agus ní maith leis go n-éireodh an t-uisce saile níos teo. and doesn't like seawater getting hotter.



### Rís

Is é an rís an príomhbhia a itear i bhformhór na dtíortha ar domhan. Itheann níos mó ná leath de na daoine ar domhan rís gach lá. Fásann rís in áiteanna fliuchanach féidir le plandaí eile maireachtáil iontu. Tá an planda ríse in ann fás ar feadh míonna fada den bhliain, cé go bhféadfadh sé nach mar sin a bheadh má éiríonn an Domhan níos teo.



### Portaigh

Stóráilann portaigh go leor carbóin agus stopann siad an carbón sin ó dhul amach san atmaisféar. Stóráilann siad uisce freisin, rud a chuidíonn tuille a chosc. Bíonn go leor plandaí agus ainmhithe neamhchoitianta iontu agus tá siad ar cheann de na codanna is tábhachtaí de thimpeallacht na hÉireann. Bíonn speicis áirithe ag brath ar na dálaí fliucha sna portaigh agus ní féadfaidís maireachtáil in gnáthóga eile. Mar sin féin, is furasta dochar a dhéanamh don phortach, agus gearrtar móin le dó mar bhreosla.



## Cártaí – Neacha Dúlra



Gearr amach gach cárta



### Na Beacha

Nuair a bhíonn plandaí faoi bhláth, tugann beacha cuairt orthu chun bia a fháil. Agus iad ag eitilt ó phlanda go planda, iompraíonn siad an phailín ó phlanda amháin go planda eile. Mar gheall air sin, bíonn na plandaí in ann torthaí agus plandaí nua a tháirgeadh. Bíonn plandaí áirithe ag brath ar bheacha chun a gcuid pailín a iompar ionas go bhfásfaidh torthaí nó plandaí nua. Bíonn na plandaí sin faoi bhláth ag díreach an tráth ceart den bhliain ionas go mbeidh na beacha réidh le pailín a iompar ó phlanda amháin go planda eile. Braitheann cuid mhaith dár mbia ar na beacha. Tá tábhachtach leo freisin margon-itheann go leor éin éagsúla iad, agus antsnáthaid mhór. Déanann siad mil agus scéir freisin.



### An Crann Cócó

Fásann faighneoga ar an gcrann cócó, óna bhfaighimid an príomh-chomhábhar asandéantar seacláid. Is barr tábhachtach iad, agus bíonn feirmeoirí i réigiún an mheánchreasa á bhfás agus ag díol cócó le daoine eile ar fud an domhain. Na daoine a bhfuil cónaí orthu sna foraoisí báistí, áit a bhfásann na plandaí cócó, tá codanna éagsúla den chrann cócó an-úsáid acu leis na céadta bliain chun bia agus cógais a dhéanamh. Fásann crainn cócó i bhforaoisí báistí. Tugtar scamhóga an Domhain ar na foraoisí sin ós rud é go n-ionsúnn siad dé-ocsaíd charbóin agus go sáinníonn siad í.

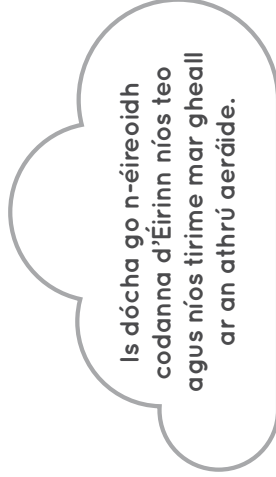
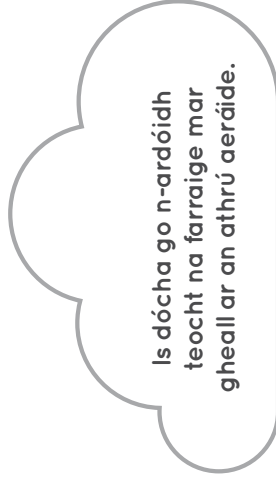
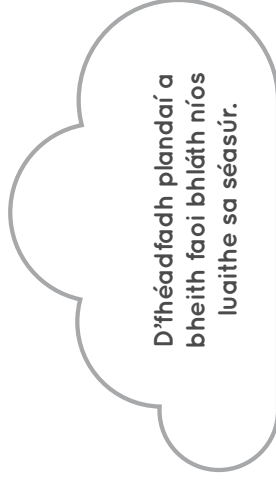


### An Béar Bán

Is san Artach atá cónaí ar an mbéar bán. Is é an béar is mó ar domhan é. Tá sé imithe in oiriúint don saol in áit fhuar. Tá sé in ann rith go sciobtha ar feadh i bhfad i rith an tsamhraidh. Itheann sé rónta, éin agus uibheacha. Bíonn an béar bán ag fiach ar oighear agus ag snámh idir na hoighearchlúideacha.

## Tuatha maidir leis an athrú aeráide

Is féidir linn a fheiceáil go bhfuil athruithe áirithe tosaithe ag tarlú cheana féin mar gheall ar an athrú aeráide. Seo roinnt athruithe a cheaptar a tharlóidh mar gheall ar an athrú aeráide. Cén tionchar a bheidh ag na hathruithe seo ar na neacha dúlra ar bhreathnaíomar orthu? Déan trí thuar faoi céard a tharlóidh do na neacha dúlra mar gheall ar an athrú aeráide.



Mo thuar féin .....

Sampla: D'fhéadfadh plandaí a bheith faoi bhláth sula mbeidh na beacha réidh le dul ó phlanda go planda. Mar sin, nuair a thíocfaidh bláthanna ar na plandaí d'fhéadfadh sé nach mbeidh beacha ann chun an phailín a iompar agus cabhrú leis na plandaí torthaí a tháirgeadh agus plandaí nua a chruthú.

Mo thuar féin .....

Mo thuar féin .....

Mo thuar féin .....

## Mo Chroí Glas

Neach dúlra

A m**BAINIM SPRAOI AS...**



Neach dúlra

**ATÁ GLEOITE...**



Neach dúlra

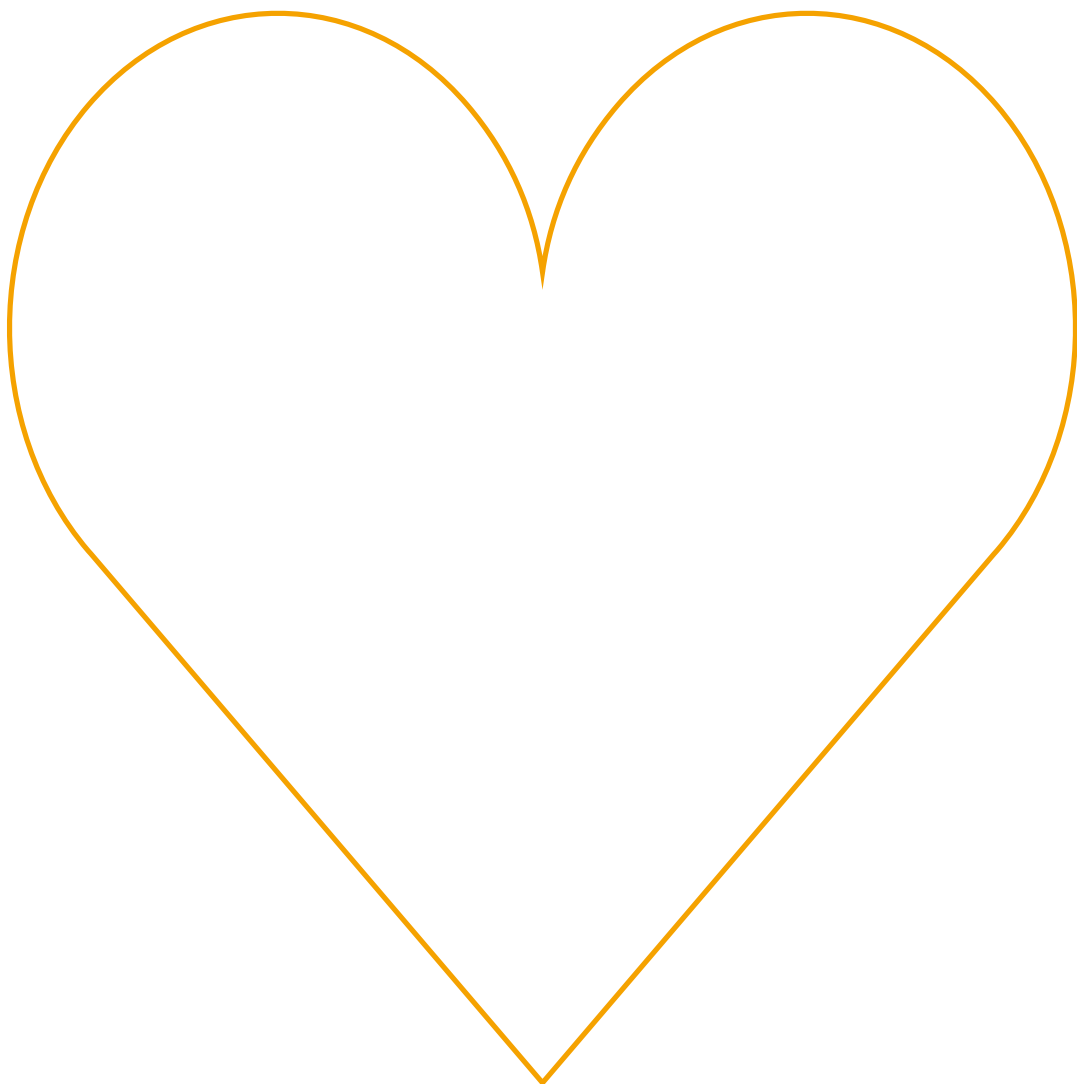
**A CHUIDÍONN LINN...**



Is é an neach dúlra is fiúntaí, dar liomsa, ná...

**Tarraing an neach dúlra sin sa chroí glas.**

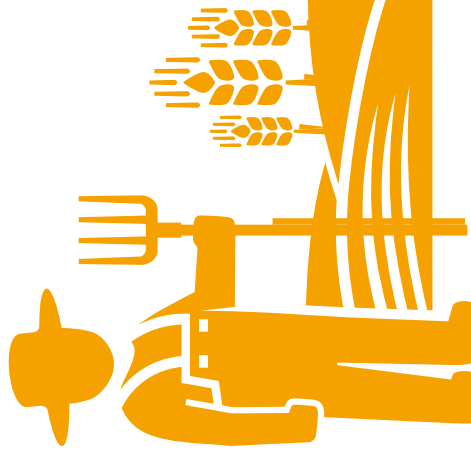
**Smaoinigh ar na cúiseanna a bhfuil meas agat ar an neach dúlra sin agus scríobh thart timpeall an chroí iad.**





## Ráitis faoin Dúlra

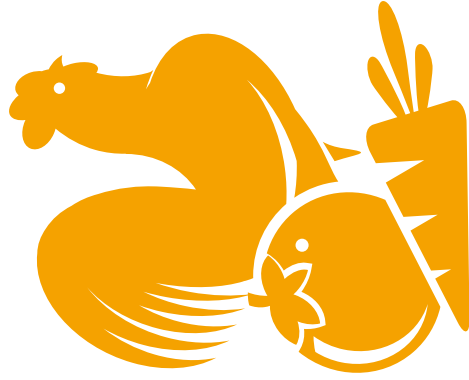
Is mór agam neacha dúlra mar gheall...



...go ndéanann siad  
airgead agus go  
gcruthaíonn siad poist.

## Ráitis faoin Dúlra

Is mór agam neacha dúlra mar gheall...



...gur bia iad  
do dhaoine.

## Ráitis faoin Dúlra

Is mór agam neacha dúlra mar gheall...



...go gcruthaíonn  
siad aer glan.

## Ráitis faoin Dúlra

Is mór agam neacha dúlra mar gheall...



...gur ansin atá  
cónaí orainn.

## Ráitis faoin Dúlra

Is mór agam neacha dúlra mar gheall...



... go bhfuil cuma  
álainn orthu.



## Ráitis faoin Dúlra

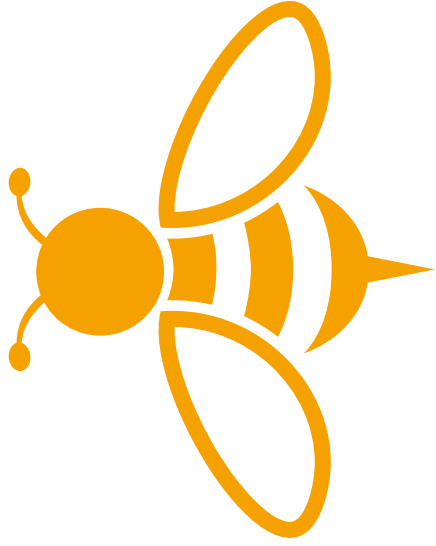
Is mór agam neacha dúlra mar gheall...



... gur rudaí beo iad.

## Ráitis faoin Dúlra

Is mór agam neacha dúlra mar gheall...



...go bhfuil siad  
riachtanach do phlandaí  
agus d'ainmhithe eile.

## Ráitis faoin Dúlra

Is mór agam neacha dúlra mar gheall...



... go bhfuil ceangal  
idir gach rud.

## Athrú Saoil

---

Le haghaidh tuilleadh acmhainní téigh chuig [www.trocaire.org/creating-futures](http://www.trocaire.org/creating-futures)



## Ceacht 7

---

Iompar: san am atá  
caite, sa lá atá inniu  
ann agus amach  
anseo



## Achoimre

Déanfaidh na páistí píosa machnaimh faoin am atá le teacht:

- trí fhéachaint ar ghearrthóg ó *Back to the Future II* agus ceisteanna a fhreagairt fúthu féin mar atá siad anois, mar a bhí agus mar a bheidh siad;
- trí smaoineamh ar chóreacha éagsúla iompair, idir bhealaí iompair a bhíodh in úsáid san am atá caite agus bhealaí an lae inniu; agus
- trí chóir iompair a dhearadh don am atá le teacht.



## Príomhcheist: Cén chuma a bheidh ar an saol atá romhainn?



## Príomhphointí foghlama a bhaineann leis an athrú aeráide

- Is éard atá i gceist leis an machnamh ar an athrú aeráide ná **tuar agus pleanáil don am atá le teacht**.
- An méid a tharlóidh amach anseo, tá sé **ag brath ar na cinntí atá á ndéanamh againn féin anois**.
- **Cuireann iompar** leis an athrú aeráide.
- Chun dul i ngleic leis an athrú aeráide caithfimid a **bheith cruthaitheach agus teacht ar bhealaí nach ndéanann an oiread dochar don chomhshaol** chun rudaí a dhéanamh.



## Comhtháthú sa churaclam

	Snáithe	Snáithaonad
Eolaíocht	Feasacht agus cúram imshaoil	Ag tabhairt aire don imshaol Eolaíocht agus an t-imshaol Feasacht imshaoil
	Fuinneamh agus fórsaí	Fórsaí
Stair	Leanúnachas agus athrú le himeacht ama	Iompar
Ealaín	Líníocht	Líníochtaí a dhéanamh
	Péint agus dath	Péinteáil
	Tógáil	Tógálacha a dhéanamh



## Acmhainní

- PowerPoint agus rochtain ar an idirlíon chun gearrthóg scannáin a thaispeáint.
- Bileoga ‘Trí Chéim i mo Shaol Féin’, *ceann do gach dalta*.
- Pictiúir ‘Córacha Iompair: Sean agus Nua’ agus iad gearrtha suas, *beart amháin in aghaidh gach triúir*.
- Bileog ‘An Ceann is Fearr a Roghnú’, *ceann in aghaidh gach grúpa triúir*.
- Bileog ‘An Ceann is Fearr a Roghnú’, *sampla don mhúinteoir*.



## Acmhainní eile

Páipéar agus soláthairtí ealaíne, Lego, taos spraoi agus ábhair thógála eile.





## PLEAN CEACHTA

### 1. Déanfaidh na páistí babhta tobsmaointeoireachta faoi céard a tharlóidh san am atá le teacht

Scríobhfaidh gach páiste síos smaointe ar chárta agus cuirfidh siad na cártaí i bhfostú ar an gclár bán. Pléifidh an rang an chaoi a bhfuil an staidéar ar an athrú aeráide ar nós a bheith ag breathnú ar thuairiscí éagsúla ar an saol a bheidh ann amach anseo.

### 2. Breathnóidh na páistí ar ghearrthóg ó *Back to the Future II*

Rinneadh *Back to the Future II* (Robert Zemeckis an stiúrthóir) in 1989, agus samhlaítear ann saol na bliana 2015. Tá gearrthóg ón scannán uaslódáilte ag Movieclips ag [www.youtube.com/watch?v=d68yRIE90vQ](http://www.youtube.com/watch?v=d68yRIE90vQ)

#### Ceisteanna lena bPlé sa Rang

Cad iad na bealaí a raibh an ceart ag lucht déanta an scannáin agus an saol in 2015 á shamhlú acu?

Conas a bhí siad mícheart?

Na rudaí sa siopa seandachtaí sna 80idí, an bhfuil an chuma orthu go bhfuil siad sean?

Cén t-athrú atá tagtha ar rudaí?

### 3. Déanfaidh na páistí píosa machnaimh fúthu féin, anois, san am atá caite agus san am atá le teacht

Tabhair an bhileog **Trí Chéim i mo Shaol Féin** do na páistí agus iarr orthu an colún láir a líonadh isteach, agus an lipéad 'i mbliana' a chur air.

Samhlóidh na páistí iad féin mar a bhí siad cúig bliana ó shin agus freagróidh siad na ceisteanna sa cholún ar chlé mar a dhéanfaidís an tráth sin, faoin lipéad '5 bliana ó shin'.

Samhlóidh na páistí iad féin mar a bheidh siad i gceann cúig bliana – cuirfidh siad an lipéad 'faoi cheann 5 bliana' ar an gcolún ar thaobh na láimhe déise agus freagróidh siad na ceisteanna mar a shíleann siad a dhéanfaidís i gceann cúig bliana.



## PLEAN CEACHTA (ar lean)

### 4. Breathnóidh na páistí ar chóracha éagsúla iompair

Pléifidh na páistí an nasc idir iompar agus an t-athrú aeráide. Ar fud an domhain, is é iompar is cúis le thart ar 15% de na hastaíochtaí dé-ocsaíde carbóin.

Agus na pictiúir Córacha Iompair: Sean agus Nua acu, breathnóidh na páistí ar an gcaoi ar fhorbair córacha iompair éagsúla. Ag obair dóibh ina ngrúpaí ina bhfuil triúr nó mar sin, cuirfidh na páistí na córacha iompair ina gcatagóirí pé bealach is mian leo féin.

Ansin míneoidh na páistí cé na critéir a d'úsáid siad agus iad á gcur i gcatagóirí acu.

Ina ngrúpaí, agus an Bhileog An Ceann is Fearr a Roghnú á húsáid acu, socróidh na páistí cé na ceithre thoisc a chuirfidís san áireamh agus cóir iompair á roghnú acu.

Roghnóidh na páistí ceithre chóir iompair ó na pictiúir.

Tabharfaidh na páistí scór as deich do na córacha éagsúla iompair i leith gach toisce.

Pléifidh an rang a gcuid cinntí.

### 5. Déanfaidh na páistí cóir iompair a dhearadh don am atá le teacht

Déanfaidh na páistí píosa plé faoin gcaoi a bhfuil athrú tagtha ar chóracha iompair le himeacht ama.

Agus na príomhthosca a roghnaigh siad féin ar intinn acu, déanfaidh na páistí córacha iompair a dhearadh don am atá le teacht. B'fhéidir gur mhaith leo cóir iompair a dhearadh le soláthairtí ealaíne éagsúla, le Lego nó le taos spraoi. Is féidir le páiste ar bith a bhfuil an fonn sin air nó uirthi a rud féin a chur i láthair.

### 6. Breathnóidh na páistí siar ar an mballa foghlama faoin athrú aeráide

An féidir aon cheann de na ceisteanna seo a fhreagairt anois?

An féidir eolas nua faoin athrú aeráide a chur leis an mballa?

An féidir aon cheisteanna nua a chur leis an mballa?

# Trí Chéim i mo Shaol Féin



2: .....

Cén aois thú?

Cén rang ina bhfuil tú?

Cad is maith leat a dhéanamh?

Cad faoi a bhfuil do chairde ag caint?

Cad atá ar siúl ar Domhan?



1: .....

Cén aois thú?

Cén rang ina bhfuil tú?

Cad is maith leat a dhéanamh?

Cad faoi a bhfuil do chairde ag caint?

Cad atá ar siúl ar Domhan?



3: .....

Cén aois thú?

Cén rang ina bhfuil tú?

Cad is maith leat a dhéanamh?

Cad faoi a bhfuil do chairde ag caint?

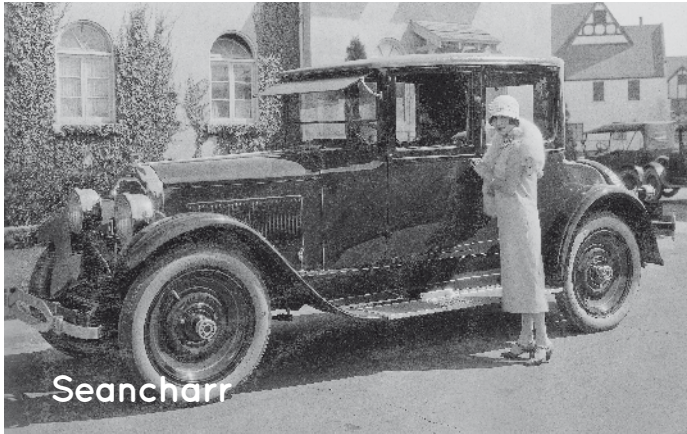
Cad atá ar siúl ar Domhan?



# Córacha Iompair: Sean agus Nua



Gearr amach na cártaí



Seancharr



Rothar



Carr leictreach



Gluaisrothar



Siúl



Capall



Capall agus cairt



Ricseá



# Córacha Iompair: Sean agus Nua



Gearr amach na cártaí



Bád seoil



Scairdeitleán príobháideach



Cairt atá á tarraingt ag ba



Bus



Báirse



Surfáil eitleoige



## An ceann is fearr a roghnú

Tá do theaghlach ag iarraidh a chinneadh cén chóir iompair (modh iompair) a úsáidfídh sé.

Roghnaigh ceithre thoisca úsáidfidh tú lena chinneadh cén chóir iompair a cheannóidh do theaghlach lena húsáid, praghas mar shampla. Breac síos na tosca sin sna boscaí ag barr an tábla.

Roghnaigh ceithre chóir iompair ó na pictiúir a thugtar duit. Scríobh a n-ainmneacha sna boscaí éagsúla sa chéad cholún.

Tabhair scór as deich do gach toisc i gcás gach ceann de na córacha iompair atá roghnaithe agat.

Cóir iompair	Toisc 1: .....	Toisc 2: .....	Toisc 3: .....	Toisc 4: .....	Iomlán (as 40)

## An Ceann is Fearr a Roghnú: Sampla an Mhúinteora

Tá do theaghlach ag iarraidh a chinneadh cén chóir iompair (modh iompair) a úsáidfídh sé. Roghnaigh ceithre thoisc a úsáidfídh tú lena chinneadh cén chóir iompair a cheannóidh do theaghlach lena húsáid, pragh as mar shampla. Breac síos na tosca sin sna boscaí ag barr an tábla.

Roghnaigh ceithre chóir iompair ó na pictiúir a thugtar duit. Scríobh a n-ainmneacha sna boscaí éagsúla sa chéad cholún. Tabhair scór as deich do gach toisc i gcás gach ceann de na córacha iompair atá roghnaithe agat.

Cóir iompair	Toisc 1: Praghas .....	Toisc 2: An Timpeallacht .....	Toisc 3: Luas .....	Toisc 4: Compord .....	Total (out of 40)
Gluaisrothar	6	5	6	5	22
Capall	6	8	5	2	21
Seancharr	4	4	5	10	23
Siúl	10	10	1	3	24

# Athrú Saoil

---

Le haghaidh tuilleadh acmhainní téigh chuig [www.trocaire.org/creating-futures](http://www.trocaire.org/creating-futures)



## Ceacht 8

---

An t-athrú  
aeráide sa phobal  
– rólghlacadh



## Achoimre

Tríd an rólghlacadh, scrúdóidh na páistí ceist achrannach – ar cheart ola a bhaint as foinse fhéideartha ar thángthas uirthi le déanaí, nó nár cheart?



## Príomhcheist: Cé a chinneann cad a tharlaíonn faoi athrú aeráide?



## Príomhphointí foghlama a bhaineann leis an athrú aeráide

- Na cinntí a dhéanaimid anois, bíonn tionchar acu ar an saol atá le teacht agus ar dhaoine ar fud an domhain.
- Agus cinntí á ndéanamh, is minic a bhíonn tosca eile ar nós airgead a dhéanamh agus spleáchas ar bhreosláí iontaise á gcur san áireamh chomh maith le haire a thabhairt don chomhshaol.
- Tá grúpaí áirithe ann a bhféadfadh níos mó cumhachta ná a chéile a bheith acu maidir le cinntí a dhéanamh.



## Comhtháthú sa churaclam

	Snáithe	Snáithaonad
Eolaíocht	Feasacht agus cúram imshaoil	Ag tabhairt aire don imshaol Eolaíocht agus an t-imshaol Feasacht imshaoil
Tíreolaíocht	Feasacht agus cúram imshaoil	Ag tabhairt aire don imshaol Feasacht imshaoil
Béarla	Cumas cognaíoch a fhorbairt le teanga	Oral language
Ealaín	Líníocht	Líníochtaí a dhéanamh
Drámaíocht	Drámaíocht chun mothúcháin, eolas agus idéanna a iniúchadh d'fhonn tuiscint a chothú	Iniúchadh agus déanamh drámaíochta Léirsmoineamh ar dhrámaíocht
OSPS	Mise agus an domhan mór	Ag forbairt saoránachta



## Acmhainní

- Pirimid na Gníomhaíochta maidir leis an Athrú Aeráide, *ceann in aghaidh gach grúpa triúir*.
- Cuir i gcás... 'Oil Aimsithe', *ceann in aghaidh an ranga*.
- Cúig Chárta Rólghrúpa, *ról amháin in aghaidh an ghrúpa agus cóip den chárta do gach duine den ghrúpa*.
- Ainmneacha Róil, iad gearrtha suas nó scríofa ar lipéid, *ceann in aghaidh an dalta*.



## Acmhainní eile

Soláthairtí ealaíne, lipéid.



## PLEAN CEACHTA

### 1. Déanfaidh na páistí babhta tobsmaointeoireachta faoi ghníomhaíochtaí a d'fhéadfaidís a dhéanamh chun dul i ngleic leis an athrú aeráide

Agus iad ag obair ina ngrúpaí triúir, úsáidfidh na páistí **Pirimid na Gníomhaíochta maidir leis an Athrú Aeráide** chun babhta tobsmaointeoireachta a dhéanamh faoi ghníomhaíochtaí éagsúla a bhféadfaí tabhairt fúthu. Inseoidh siad a gcuid smaointe don rang.

### 2. Tosóidh na páistí ar an rólghlacadh – éistfidh siad leis an gcás a chuirfear i láthair agus fiosróidh siad a ról féin

Éistfidh na páistí leis an múinteoir ag léamh cur síos ar an gcás ‘Ola Aimsithe’.

Roinnfear na páistí ina gcúig rólghrúpa, agus tabharfar ceann difriúil do gach grúpa de na **cúig Chárta Rólghrúpa: Ola agus Gás Teo, Teaghlach Amos, Saineolaithe an Athraithe Aeráide, Muintir na hÁite agus Rialtas na hÉireann**.

Agus iad ina ngrúpaí, léifidh na páistí a gCárta Rólghrúpa féin.

Laistigh dá rólghrúpaí, tabharfar **ainm róil** do gach páiste ar lipéad, ón liosta a thugtar.

### 3. Déanfaidh na rólghrúpaí scrúdú ar an dearcadh atá acu féin ar an gcás

Ó thaobh a róil:

Pléifidh gach rólghrúpa cad ba mhaith leis a tharlóidh. Tarraingeoidh an grúpa pictiúr dá rogha saoil amach romhainn.

Pléifidh gach rólghrúpa an imní atá ar pháistí an ghrúpa faoi céard a d'fhéadfadh tarlú. Tarraingeoidh an grúpa pictiúr den rud a bhfuil imní orthu faoi a d'fhéadfadh tarlú amach anseo.

Socróidh gach rólghrúpa cé acu an roghnódh na páistí sa ghrúpa sin an ola a fhágáil sa talamh nó í a eastóscadh (a bhaint as an talamh) agus ullmhóidh an grúpa argóint ar son an ola a bhaint nó í a fhágáil.

### 4. Cuirfidh na rólghrúpaí a gcuid pictiúr i láthair

Agus na páistí ag teacht le chéile arís mar rang, samhlóidh siad go bhfuil siad ag freastal ar chruinniú geallsealbhóirí, agus an múinteoir ag gníomhú mar chathaoirleach agus ag cur fáilte roimh na grúpaí éagsúla. Ina ról féin, déanfaidh gach grúpa argóint ar son an chinnidh atá déanta aige, agus na pictiúir a tharraing páistí an ghrúpa sin á n-úsáid acu.

Ba cheart do gach duine den rólghrúpa pointe ar leithligh a dhéanamh chun tacú le hargóint an ghrúpa.

Caithfidh an rang vóta ar cad ba cheart a tharlú.





## PLEAN CEACHTA (ar lean)

### 5. Déanfaidh an rang píosa plé faoin rólghlacadh le linn am ciorcail

Fágfaidh na páistí a gcuid ról i leataobh agus bainfidh siad díobh a gcuid lipéad. Déanfaidh siad píosa plé faoi na smaointe agus na mothúcháin a bhí acu agus iad ag rólghlacadh. D'fhéadfaí é sin a dhéanamh le linn am ciorcail.

Agus a gcuid ról fágtha i leataobh acu, cén cinneadh a dhéanfaidh an rang maidir leis an ola?

#### Ceisteanna lena bPlé sa Rang

I ndáiríre, cé acu ceann de na grúpaí a mbeadh an chumhacht is mó aige maidir leis an gcinneadh seo a dhéanamh?

Conas is féidir linn cabhrú le stop a chur leis an athrú aeráide?

### 6. Breathnóidh na páistí siar ar an mballa foghlama faoin athrú aeráide

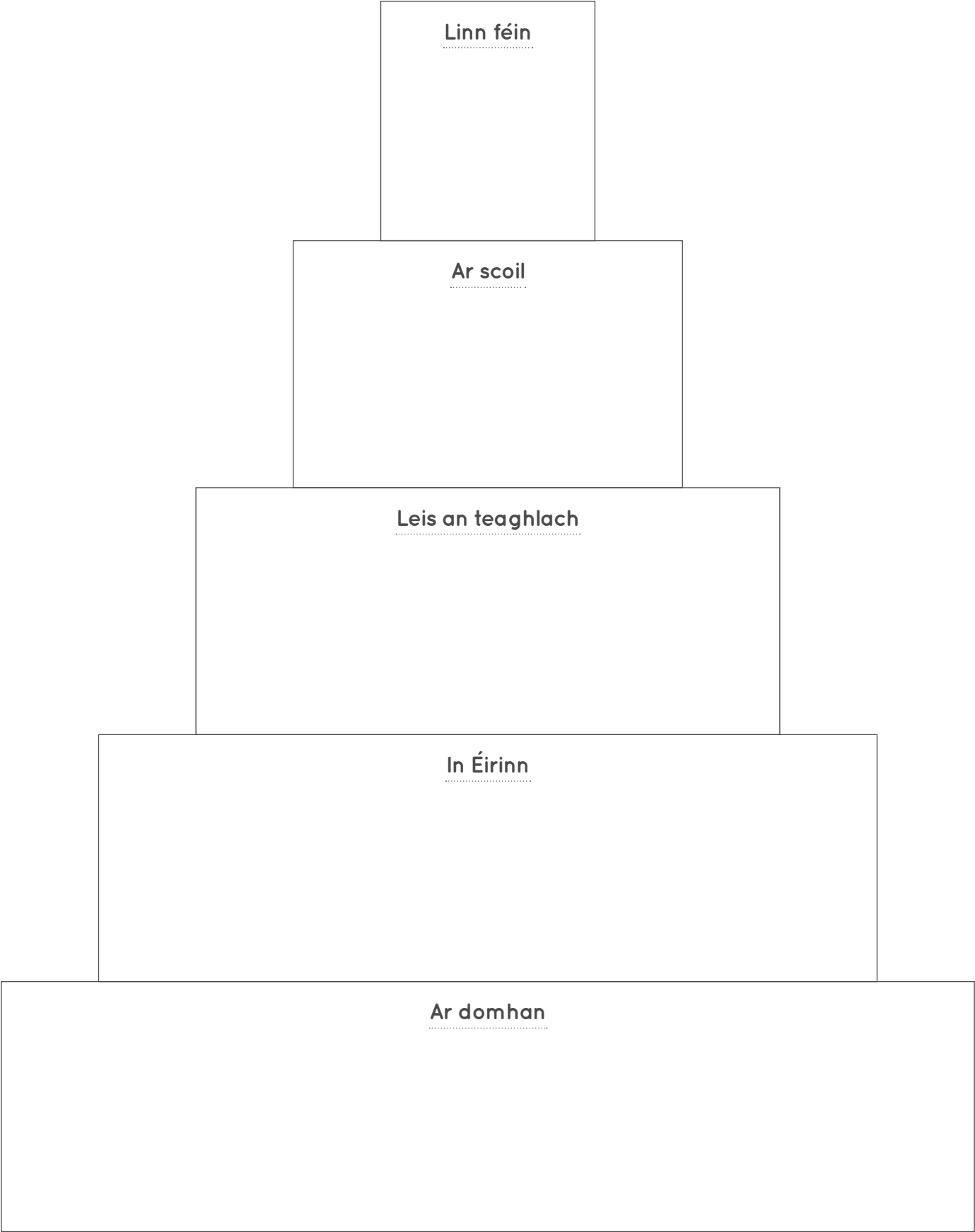
An féidir aon cheisteanna a fhreagairt anois?

An féidir aon eolas nua faoin athrú aeráide a chur leis an mballa?

An féidir aon cheisteanna nua a chur leis an mballa?

# Pirimid na Gníomhaíochta maidir leis an Athrú Aeráide

Cén gníomh is féidir linn a dhéanamh chun dul i ngleic leis an athrú aeráide?



## Cuir i gcás gur aimsíodh ola...

Fuarthas cuid mhór ola faoi bhun na scoile. D'fhéadfaí í a eastóscadh, a dhíol agus a úsáid in iompar, i stáisiúin chumhachta, i monarchana agus i dtithe. Dhéanfaí go leor airgid ar an gcaoi sin agus chuirfí ola ar fáil do dhaoine.

Ach má úsáidtear í agus má dhóitear í scaoilfear dé-ocsaíd charbóin, rud a chuirfidh leis an athrú aeráide. Cad ba cheart dúinn a dhéanamh leis an ola?

# Cártaí Rólghlactha



Gearr amach an dà chárta

## Rólghrúpa 1: Ola agus Gás Teo

Is cuideachta an-mhór muid darb ainm Ola agus Gás Teo. Déanaimh ola agus gás a eastóscadh (a fháil ó thobair) agus díolaimid iad. Is dóigh linn go bhfuil an cumas ag an láithreán seo a bheith ina acmhainn ola den chéad scoth, ó na bhfaighfear méid ollmhór ola chun freastalar riachtanais daoine.

Teastaíonn níos mó druileála agus tástála a dhéanamh chun fáil amach go díreach cé mhéad ola atá anseo.

Ní fios fós an féidir an ola a bhaint amach trí dhruileáil a dhéanamh nó an gcaithfí ceimiceáin a phumpáil isteach sa talamh chun an ola a thabhairt anuas. Deir go leor daoine go ndéanann an próiseassín (an-úsáidtear ceimiceáin lena linn) truailliú ar sholáthairtí uisce sa cheantar agus go ndéanann sé dochar don chomhshaol.

Is é a deirimid féin go bhfuil ola á heastóscadh againn ina lán áiteanna éagsúla agus an-aire á tabhairt don chomhshaol againn, agus gan ach tionchar beag ag an obair sin ar phobail áitiúla.

Tá teicneolaíocht cheannródaíoch againn chun féachaint cé mhéad ola atá faoin talamh.

Má dhéanaimid an ola sin a eastócadh, beimid in ann tuilleadh ola a dhíol agus beimid ar cheann dena cuideachtaí ola is mó ar domhan. D'fhéadfaimis an-chuid airgid a dhéanamh. D'fhéadfadh sé gur deis iontach dúinn é an ola a bhaint.

## Rólghrúpa 2: Teaghlach Amos, Contae Tharaka-Nithi, An Chéinia

Is teaghlach muid a bhfuil cónaí orainn i gContae Tharaka-Nithi, sa Chéinia.

Tá an saol ag éirí níos deacra sa Chéinia mar gheall ar an athrú aeráide. Bhíodh triomach agus tuilte anseo scaití riamh anallach anois is minice ná riamh a thagann na babhtáí adhaimsire (an-drochaimsir) sin an bealach.

Anois tá daoine tosaithe ag caint faoin athrú aeráide sa Chéinia agus faoina bhfuil le déanamh chun dul i ngleic leis. Cé go ndéanann daoine áirithe sa Chéinia rudaí a chuireann leis an athrú aeráide, is lú i bhfad an méid dé-ocsaíde carbóin a astaíonn formhór mhuintir na Céinia ná mar a astaíonn daoine i dtíortha cosúil le hÉirinn. Bíonn roinnt daoine ag caint ar níos mó fuinnimh a fháil gan breos laí iontaiseadhó, trí fhuinneamh na gréine a úsáid, mar shampla, agus bíonn daoine eile ag caint faoin tábhacht a bhaineann le crainn a chur.

Tá feirm againne, agus bhíodh go leor glasraí á bhfás againn. Bhímis in ann na glasraí sin a ithe agus aon ghlasraí breise a dhíol ar an margadh chun airgead a shaothrú. Mar gheall ar an athrú aeráide, níor tháinig an bháisteach nuair a bhí súil againn léi, agus mar sin tá sé níos deacra ár gcuid glasraí a fhás. Bhí ar m'athair bogadh go baile i bhfad i gcéin chun obair a fháil agus airgead a thuilleamh. Mothaíonn an teaghlach go mór uainn é nuair a bhíonn sé imithe.

## Cártaí Rólghlactha



Gearr amach an dà chárta

### Rólghrúpa 3: Saineolaithe an Athraithe Aeráide

Nuairadhóitear gual, ola nó gás, scaoiltear dé-ocsaíd charbóin. Cuireann an dé-ocsaíd charbóin sin leis an iarmhairt ceaptha teasa, agus athraíonn aeráid an Domhain dá bharr.

Margheall ar an athrú aeráide, tá leibhéal na farraige ag ardú. Téann sé sin i bhfeidhm ar dhaoine atá ina gcónaí cois farraige agus fágann sé go mbíonn ceantair áirithe i mbaoil tuile.

Bíonn daoine ar fud an domhain ag fulaingt cheana féin margheall ar an athrú aeráide. Tá babhtaí adhaimsire (an-drochaimsir), cosúil le triomach agus tíofún, ag dul i bhfeidhm ar a lán daoine.

Tá an t-athrú aeráide ag cur isteach ar ainmhithe agus plandaí éagsúla. Tá an choiréil an-íogair ó thaobh athruithe teochta agus ní maith leis go n-éireodh an t-uisce sa ilníoste. I láthair na huairé fásann rís ar feadh go leor míonna den bhliain. De réir mar a éiríonn an talamh níos teo, ní bheidh an planda ríse in ann fás ar feadh an oiread míonna den bhliain. D'fhéadfadh sé sin dul i bhfeidhm ar na daoine go léir a bhíonn ag brath air mar bhia.

Beidh an t-athrú aeráide a tharlódh amach anseo ag brath ar an gcaoi an-íompraímid muid féin anois. Má leanaimid ar innag dó breoslaí iontaise mar adhéanaimid faoi láthair, ardóidh an teocht níos mó ná mar a tharlódh má laghdáimid an úsáid a bhainimid as reoslaí iontaise.

Tá roghanna eile ann seachas breoslaí iontaise, cosúil le fuinneamh gaoithe agus fuinneamh gréine. Faoi láthair, táimid ag brath go mór ar bhreoslaí iontaise le haghaidh fuinnimh.

### Rólghrúpa 4: Duine de Mhuintir na hÁite

Mar gheall ar eastóscadh ola, athraítear an timpeallacht. Ní mór rigí druileála agus píblínte a shuiteáil agus athraíonn sé sin an chuma atá ar an gceantar.

Teastaíonn fuinneamh ó mhuintir na hÉireann chun leictreachas a fháil, chun ár gcarranna a thiomáint agus chun na monarchana a choinneáil ag imeacht. Faoi láthair gintear an chuid is mó den fhuinneamh sin nuair a dhóitear breoslaí iontaise, cosúil le gual, ola agus gás.

Tá an ola an-luachmhar agus deir daoine go bhféadfadh sí cabhrú go mór leis an ngeilleagar. Níl ag éirí go maith leis an ngeilleagar le tamall anuas agus d'fhéadfadh an ola cabhrú le borradh a chur faoi arís.

Tá titim mhór tagtha ar phraghas na hola ar domhan le blianta beaga anuas.

D'fhéadfadh 100 billiún bairille ola a bheith ar an láithreán, agus sin méid an-mhór ola. Faoi láthair bíonn Éire ag brath ar bhreoslaí iontaise ó thiortha eile i gcomhair fuinnimh. Ní léir dúinn fós cé chomh furasta agus a bheidh sé an ola a bhaint amach agus cé mhéad airgid a chosnóidh sé sin.

Bhí Rialtas na hÉireann ag bualadh le rialtais eile ó gach cearn den domhan agus dúirt sé go laghdóidh sé a astaíochtaí dé-ocsaíde charbóin.



# Cártaí Rólghlactha



Gearr amach an dà chárta

## Rólghrúpa 5: Rialtas na hÉireann

Mar gheall ar eastóscadh ola, athraítear an timpeallacht. Ní mór rigí druileála agus píblínte a shuiteáil, agus athróidh siadsan an chuma atá ar an gceantar.

Teastaíonn fuinneamh ó mhuintir na hÉireann chun leictreachas a fháil, chun ár gcarranna a thiomáint agus chun na monarchana a choinneáil ag imeacht. Faoi láthair gintear an chuid is mó den fhuinneamh sin nuair a dhóitear breoslaí iontaise, cosúil le gual, ola agus gás.

Tá an ola an-luachmhar agus deir daoine go bhféadfadh sí cabhrú go mór leis an ngeilleagar. Níl ag éirí go maith leis an ngeilleagar le tamall anuas agus d'fhéadfadh an ola cabhrú le borradh a chur faoi arís.

Tá titim mhór tagtha ar phraghas na hola ar domhan le blianta beaga anuas.

D'fhéadfadh 100 billiún bairille ola a bheith ar an láithreán, agus sin méid an-mhór ola. Faoi láthair bíonn Éire ag brath ar bhreoslaí iontaise ó thíortha eile i gcomhair fuinnimh. Ní léir dúinn fós cé chomh furasta agus a bheidh sé an ola a bhaint amach agus cé mhéad airgid a chosnóidh sé sin.

Bhí Rialtas na hÉireann ag bualadh le rialtais eile ó gach cearn den domhan agus dúirt sé go laghdóidh sé a astaíochtaí dé-ocsaíde charbóin.

# Cártaí Rólghlactha



Gearr amach an cárta

## Ola agus Gás Teo

Príomhfheidh -meannach	Ceann Airgeadais	Ceann Sábháilteachta	Ceann Gnó	Ceann Margaíochta
---------------------------	---------------------	-------------------------	-----------	----------------------

## Teaghlach Amos

Amos	Mamaí	Daid	Deartháir	Deirfiúr
------	-------	------	-----------	----------

## Saineolaí ar an Athrú Aeráide

Saineolaí Aimsire	Saineolaí ar na hAigéin	Saineolaí ar an Artach	Saineolaí Feirmeoir- eachta	Saineolaí ar Shláinte an Duine
----------------------	----------------------------	---------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

## Muintir na hÁite

Ceann an Ghrúpa Faire Comhar- sanachta	Gasóg Áitiúil	Príomhoide na Scoile	Ball d'Fhoireann Ghlas na Scoile	Máthair ar léi an Siopa Milseán
---	---------------	-------------------------	---	---------------------------------------

## Rialtas na hÉireann

An Taoiseach	An tAire Airgeadais	An tAire Comhshaoil	An tAire Leanaí	An tAire Iompair
--------------	------------------------	------------------------	--------------------	---------------------