

Gairmeacha agus scileanna eolaíochta

Treoir tacaíochta don mhúinteoir
Poblacht na hÉireann

Céard iad féin?

Ceapadh na hábhair thacaíochta ghairme chun cabhrú le d'fhoghlaimoirí tuiscint a fháil ar na scileanna a bhíonn riachtanach do shaol na hoibre agus chun an iomaí cineál gairme ina n-úsáidtear scileanna eolaíochta a fhiosrú. Tugtar trí chineál acmhainne:

- ▶ comhaid fíricí gairme
- ▶ sórtálaí cártaí scileanna
- ▶ póstaer gairme.

Sa treoir tacaíochta seo, tugtar smaointe agus tacaíocht do mhúinteoirí chun na hacmhainní difriúla a úsáid i do theagasc ranga le haghaidh raonta difriúla ranganna: Na Naíonáin Shóisearacha agus na Naíonáin Shinsearacha; Rang a hAon agus Rang a Dó; Rang a Trí agus Rang a Ceathair; Rang a Cúig agus Rang a Sé. Ní thugtar pleananna ceachta cuimsitheacha.

Tarraingítear aird sna smaointe tacaíochta seo ar dheiseanna chun scileanna litearthachta agus uimhearthachta a chleachtadh, chomh maith le scileanna oibre eolaíche ginearálta, dearaidh agus teicneolaíochta, agus teicneolaíochta faisnéise.

Tugann na **comhaid fíricí gairme** eolas do na foghlaimoirí faoi ghairmeacha difriúla atá nasctha le topaicí curaclaim agus na scileanna a theastaíonn le haghaidh gach poist. Chuireamar dhá leagan ar fáil. Tá níos lú téacs i leagan amháin, agus bheadh sé oiriúnach d'fhoghlaimoirí a dteastaíonn tacaíocht teanga uathu.

Is cluiche é an **sórtálaí cártaí scileanna** a d'fhéadfadh na foghlaimoirí a úsáid chun na scileanna is tábhachtaí le haghaidh poist dhifriúla a phlé agus a chomhaontú.

Is sraith dhá phóstaer é an **póstaer gairme** is féidir leat a úsáid chun cabhrú leis na foghlaimoirí iad féin a shamhlú i raon gairmeacha eolaíochta.

Ábhair thacaíochta ghairme

Cén chaoi a n-úsáidfidh mé iad?

Níl aon bhealach ceart ná mícheart ann leis na hacmhainní gairme a úsáid. Molaimid na bealaí seo a leanas, agus tá neart smaointe maithe sna leathanaigh a leanas:

1. **Chun tacú leat múineadh faoi ghairmeacha trí chomhthéacsanna bunaithe ar eolaíocht.** Má thugann tú aghaidh ar na hacmhainní gairme agus do thopaic shonrach ar intinn agat, tarraingeoidh na hacmhainní aird ar na réimsí eolaíochta a bhféadfá nascadh leo. Má bhíonn tú sa suíomh sin, beidh an tsolúbthacht agat an comhthéacs eolaíochta is feiliúnaí do do thopaic a roghnú.
2. **Chun tacú leat eolaíocht a theagasc agus gairmeacha in úsáid chun speis a mhúscailt.** Má thugann tú aghaidh ar na hacmhainní gairme le béim ar do theagasc eolaíochta, tabharfaidh na hacmhainní bealaí le gairmeacha a chur i láthair sna topaicí eolaíochta chun speis a mhúscailt sa topaic.
3. **Chun tacú le fócas ar ghairmeacha don scoil uile nó do ghrúpa bliana uile a phleanáil.** Má thugann tú aghaidh ar na hacmhainní gairme le béim ar ghairmeacha, bíodh sin don scoil uile nó do ghrúpa bliana, tacóidh na hacmhainní leat teacht ar ghníomhaíochtaí atá feiliúnach do gach aoisghrúpa.

Cén chaoi a n-oibríonn gach acmhainn?



Céisteanna a chur agus tuartha a dhéanamh	Breathnúithe a dhéanamh go céimnach le raon trealamh	Sonraí a shuí, a tháirgeadh, a rangú agus a chur i láthair chun céisteanna a fheiceáil	Tástáil a chur i leagan amach	Tástáil a comparáid a dhéanamh le leagan amach
Tástáil a dhéanamh	Breathnú le himacht airmoire	Sainníthint agus rangú	Tástáil airmoire patrún a leagan amach	Luathmáil agus uisge a thuiscint
Tástáil a bhaint as sonraí	Cur i láthair a dhéanamh	Codán agus ceataidín a ríomh	Comhalbrú	Macnamh



Smaointe breise

Cuireann na hacmhainní gairme seo deiseanna ar fáil le haghaidh gníomhaíochtaí a bhaineann le gairmeacha a nascann le heolaíocht na bunscoile agus an curaclam trí chéile. Tá go leor bealaí eile a bhféadfaí gairmeacha a leabú i gcuraclam na bunscoile, mar shampla:

- ▶ Gairmeacha a leabú i do phleanáil fhadtéarmach.
- ▶ Daoine a spreagadh le teacht chun cainte leis na daltaí, m.sh. tuismitheoirí/cúramóirí, an pobal áitiúil, ambasadóirí STEM.
- ▶ Nascadh le hAistear sna ranganna níos óige chun scéim oibre a chruthú bunaithe ar thopaic na ngairmeacha eolaíochta.
- ▶ Iarraidh ar na daltaí eolaí a tharraingt, agus roinnt míthuiscintí a shainaithint.
- ▶ D'fhéadfaí gach grúpa bliana a nascadh le tionscal, m.sh. feirmeoireacht, tréidliacht, leigheas nó bia-eolaíocht. Mar sin, nuair a fhágfaidh na foghlaimeoirí an scoil beidh eolas acu ar ocht dtionscal dhifriúla.
- ▶ Cúinne na ngairmeacha a chruthú ina mbeadh póstaer/eolas/taispeántais.
- ▶ Úsáid a bhaint as 'Mantle of the Expert' mar theicníc teagaisc a úsáideann comhthéacsanna samhlaíochta chun gníomhaíochtaí bríocha agus mealltacha a chruthú don fhoghlaim: <https://www.mantleoftheexpert.com/what-is-moe/>.
- ▶ Leabhair scéalta a úsáid chun tús eolais a thabhairt faoi ghairmeacha nó ceacht a bhunú orthu, m.sh. nascann 'The City of Ember' le topaic an leictreachais i Rang a Trí agus Rang a Ceathair, nó nascann 'Flat Stanley' le gairmeacha leighis.
- ▶ Seachtain na ngairmeacha a réachtáil, ag tabhairt cuireadh d'aíonna teacht isteach, nó iarraidh orthu físeáin a thairfeadh ina mínítear a bpost agus tábhacht na heolaíochta.
- ▶ Le haghaidh gach aonaid staidéir/leath-théarma, d'fhéadfadh gach grúpa bliana díriú ar eolaí gaolmhar (eolaí tábhachtach), foghlaim fúthu agus é sin a úsáid chun spéis a mhúscailt sna himscrúduithe.
- ▶ Gléasadh mar dhuine sa ghairm a ndearna tú staidéar uirthi.
- ▶ Cúraimí maidine a úsáid ina ndírítear ar na gairmeacha agus na foghlaimeoirí ag teacht isteach sa seomra ranga.
- ▶ Obair ar ghairmeacha a nascadh leis an aonad Airgid sa Mhatamaitic, ina bhféadfadh na foghlaimeoirí lá a chaitheamh i ngairm agus gnó a bhunú, m.sh. margadh feirmeoirí a bhunú. D'fhéadfaí é sin a nascadh le Dearadh agus Teicneolaíocht (mar shampla) freisin trí bhia nó earraí a dhéanamh le díol ag an margadh.

Seicliostaí scileanna

Is féidir na seicliostaí scileanna seo a úsáid i dteannta aon chuid de na hacmhainní gairme nó iad a úsáid go neamhspleách agus tú ag múineadh faoi ghairmeacha. Mar shampla, d'fhéadfá iad a úsáid chun:

- ▶ iarraidh ar na daltaí 'iniúchadh scileanna' a dhéanamh sula dtosaítear ar na gníomhaíochtaí gairme a thugtar, trí bhreathnú ar a láidreachtaí agus a laigí féin dar leo nó ar na rudaí is fearr leo a dhéanamh nó nach maith leo a dhéanamh (tá leaganacha de na liostaí sin ar an gcéad leathanach eile do na daltaí)
- ▶ iarraidh ar na daltaí an seicliosta scileanna a athbhreithniú i ndiaidh tabhairt faoi thasc ina mbítear ag obair go heolaíoch, agus tic a chur leis na scileanna a d'úsáid siad sa tasc sin dar leo
- ▶ na foghlaimeoirí a chur i ngrúpaí beaga, agus scil dhifriúil nó sraith scileanna difriúla a thabhairt do gach grúpa ón seicliosta; ansin iarraidh orthu turgnamh nó cuid de thurgnamh a cheapadh chun an cheist chéanna a fhreagairt leis na scileanna sin.

Gach aoisgrúpa

D'fhéadfadh na foghlaimeoirí cineálacha eile iompair foghlama a mheas freisin, ar nós:

- ▶ comhoibriú
- ▶ fadhbréiteach
- ▶ aird
- ▶ machnamh
- ▶ fiosracht
- ▶ athléimneacht
- ▶ fiosrú
- ▶ seiftiúlacht
- ▶ tabhairt faoi

Na Naíonáin Shóisearacha agus na Naíonáin Shinsearacha

Don aoisgrúpa seo, is iad na scileanna eolaíochta atá le meas:

- ▶ ag cur ceisteanna simplí
- ▶ ag breathnú go cúramach ar an imshaol nádúrtha: na céadfaí, airíonna, difríochtaí agus cosúlachtaí a úsáid
- ▶ ag tuar
- ▶ ag imscrúdú agus ag tástáil
- ▶ ag meas agus ag tomhas
- ▶ ag anailísiú: ag sórtáil agus ag rangú
- ▶ ag clárú agus ag cur in iúl: ó bhéal agus go pictiúrtha

Rang a hAon agus Rang a Dó

Don aoisgrúpa seo, is iad na scileanna eolaíochta atá le meas:

- ▶ ag cur ceisteanna a spreagfadh taighde
- ▶ ag breathnú go cúramach ar an imshaol nádúrtha: na céadfaí, airíonna, difríochtaí, cosúlachtaí agus na hathruithe a thagann de réir a chéile a úsáid
- ▶ ag tuar agus tuairimí a nochtadh i dtaobh torthaí
- ▶ ag imscrúdú agus ag tástáil faoi stiúir an mhúinteora
- ▶ ag tosú ar mhodhanna chun fadhbanna a réiteach
- ▶ ag meas, ag tomhas agus ag cur i gcomparáid
- ▶ ag anailísiú: ag sórtáil agus ag rangú, ag aithint patrún agus ag léirmhíniú
- ▶ ag clárú agus ag cur in iúl: ó bhéal agus le pictiúir, le mionsamhlacha nó trí mheáin eile

Rang a Trí agus Rang a Ceathair

Don aoisgrúpa seo, is iad na scileanna eolaíochta atá le meas:

- ▶ ag cur ceisteanna a spreagfadh taighde
- ▶ ag breathnú go cúramach ar na himshaolta nádúrtha agus daonna: airíonna agus idirghaolta
- ▶ ag tuar agus tuairimí a nochtadh i dtaobh torthaí
- ▶ ag dearadh, ag beartú agus ag cur taighde eolaíoch simplí i gcrích
- ▶ ag tosú ar mhodhanna chun fadhbanna a réiteach trí bhreathnú ar athróga ábhartha
- ▶ ag meas, ag tomhas agus ag cur i gcomparáid trí úsáid a bhaint as aonaid tomhais chaighdeánacha
- ▶ ag sórtáil agus ag rangú le critéir, tacair agus fothacair
- ▶ ag tabhairt patrúin agus gaolta faoi deara
- ▶ ag léirmhíniú agus ag baint tátaí as gnéithe
- ▶ ag clárú agus ag cur in iúl trí mheáin éagsúla.

Rang a Cúig agus Rang a Sé

Don aoisgrúpa seo, is iad na scileanna eolaíochta atá le meas:

- ▶ ag cur ceisteanna a spreagfadh taighde
- ▶ ag breathnú go cúramach ar na himshaolta nádúrtha, daonna agus fisiceacha: cur síos a dhéanamh ar phatrúin agus seichimh agus torthaí tábhachtacha breathnóireachta agus cinn nach bhfuil chomh tábhachtach sin
- ▶ ag tuar, tuairimí a nochtadh i dtaobh torthaí, tátaí a bhaint agus teoiricí simplí a chur i láthair
- ▶ ag dearadh, ag beartú agus ag cur taighde eolaíoch simplí i gcrích le foinsí éagsúla
- ▶ ag tosú ar mhodhanna chun fadhbanna a réiteach ag breathnú ar athróga agus torthaí ábhartha
- ▶ ag meas, ag tomhas agus ag cur i gcomparáid trí úsáid a bhaint as aonaid tomhais, uirlisí agus teicnící caighdeánacha
- ▶ ag sórtáil agus ag rangú le critéir, tacair agus fothacair
- ▶ ag tabhairt patrúin agus gaolta faoi deara
- ▶ ag léirmhíniú, ag baint tátaí agus ag tairiscint míniúchán
- ▶ ag clárú agus ag cur in iúl trí mheáin éagsúla.
- ▶ ag meastóireacht.

Seicliostaí scileanna – le haghaidh na bhfoghlaimoírí

Ceapadh na leaganacha seo de na scileanna do na foghlaimoírí féin.

Scileanna eolaíochta le haghaidh na Naíonán Shóisearacha agus na Naíonán Shinsearacha

- Ag cur ceisteanna
- Ag breathnú go cúramach
- Ag tuar
- Ag imscrúdú
- Ag tástáil
- Ag meas
- Ag tomhas
- Ag anailísiú
- Ag sórtáil
- Ag rangú
- Ag taifeadh sonraí
- Ag cur sonraí in iúl

Scileanna eolaíochta le haghaidh Rang a hAon agus Rang a Dó

- Ag cur ceisteanna
- Ag breathnú go cúramach
- Ag tuar
- Ag tabhairt tuairimí faoi thorthaí
- Ag imscrúdú
- Ag tástáil
- Ag réiteach fadhbanna
- Ag meas
- Ag tomhas
- Ag déanamh comparáide
- Ag anailísiú
- Ag sórtáil
- Ag rangú
- Ag aithint patrún
- Ag léirmhíniú sonraí
- Ag taifeadh sonraí
- Ag cur sonraí in iúl

Scileanna eolaíochta le haghaidh Rang a Trí agus Rang a Ceathair

- Ag cur ceisteanna
- Ag breathnú go cúramach
- Ag tuar
- Ag tabhairt tuairimí faoi thorthaí
- Ag dearadh, ag beartú agus ag cur taighde eolaíoch simplí i gcrích
- Ag réiteach fadhbanna le hathróga
- Ag meas, ag tomhas agus ag cur i gcomparáid trí úsáid a bhaint as aonaid tomhais chaighdeánacha
- Ag sórtáil agus ag rangú le critéir, tacair agus fothacair
- Ag tabhairt patrúin agus gaolta faoi deara
- Ag léirmhíniú
- Ag baint tátal
- Ag clárú agus ag cur in iúl trí mheáin éagsúla

Scileanna foghlama eile – gach aoisghrúpa

- Comhoibriú
- Aird
- Fiosracht
- Fiosrú
- Tabhairt faoi
- Fadhbriteach
- Machnamh
- Athléimneacht
- Seiftiúlacht

Scileanna eolaíochta le haghaidh Rang a Cúig agus Rang a Sé

- Ag cur ceisteanna
- Ag breathnú go cúramach
- Ag cur síos ar phatrúin agus seichimh
- Ag cur síos ar thorthaí tábhachtacha breathnóireachta agus cinn nach bhfuil chomh tábhachtach sin
- Ag tuar
- Ag tabhairt tuairimí faoi thorthaí agus tátail
- Teoiricí simplí a chur i láthair
- Ag dearadh, ag beartú agus ag cur taighde eolaíoch simplí i gcrích le foinsí éagsúla
- Ag réiteach fadhbanna le hathróga
- Ag meas
- Ag tomhas trí úsáid a bhaint as aonaid tomhais, uirlisí agus teicnící caighdeánacha
- Ag déanamh comparáid idir sonraí
- Ag sórtáil agus ag rangú le critéir, tacair agus fothacair
- Ag tabhairt patrúin agus gaolta faoi deara
- Ag léirmhíniú
- Ag baint tátal
- Ag tairiscint míniúchán
- Ag clárú agus ag cur in iúl trí mheáin éagsúla
- Ag measúnú

Treoracha don Seomra Ranga

- ▶ Cuir tús leis an gcluiche trí na cártaí scileanna a oireann dá n-aoisghrúpa a thabhairt do na foghlaimeoirí.
- ▶ Pléigh na scileanna ar an liosta leo agus cinntigh go dtuigeann na foghlaimeoirí ar fad gach scil.
- ▶ Roinn na foghlaimeoirí ina ngrúpaí beaga, agus bíodh paca cártaí scileanna agus sprioc ag gach grúpa.
- ▶ Cuir tús leis na sleamhnáin agus taispeáin an chéad íomhá dóibh. Seans go mbeidh ort an chéad sampla a chur i láthair don rang. Iarr orthu cé na scileanna is mó nó is lú tábhacht don ghairm sin dar leo, agus cén fáth. Iarr orthu na cártaí scileanna a chur san áit chuí ar an sprioc (an lár don chuid is tábhachtaí, taobh amuigh don chuid is lú tábhacht).
- ▶ Ansin tabhair 5 nóiméad dóibh chun breathnú ar gach sleamhnán agus an rud céanna a dhéanamh le haghaidh gach gairme.
- ▶ D'fhéadfá a iarraidh ar na grúpaí gach sprioc a thaifeadh le ceamara.
- ▶ Ag an deireadh, d'fhéadfá a fhiafraí den rang:
 - ▶ An raibh roinnt scileanna ann a bhí tábhachtach in go leor gairmeacha?
 - ▶ An raibh aon scileanna ann nach raibh tábhachtach ar chor ar bith?
 - ▶ Cén ghairm a mbeadh spéis acu ann?
 - ▶ Cé na scileanna is fearr acu féin?
- ▶ Úsáid an cur chuige 'Naoi Ráiteas sa Mhuileata' chun na cártaí scileanna a shórtáil ón gceann is mó tábhacht go dtí an ceann is lú tábhacht, agus iarr ar na foghlaimeoirí é sin a thaifeadh ina leabhair.

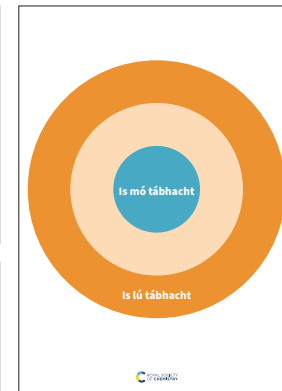
An cluiche sórtálaí cártaí scileanna

Cé na hábhair a chuirtear ar fáil?

- ▶ 'Sprioc' A4 – cinntigh go bhfuil ceann ann le haghaidh gach grúpa
- ▶ Cártaí scileanna – paca amháin le haghaidh gach grúpa
- ▶ Sleamhnáin de ghairmeacha difriúla (pictiúir agus teidil)

Cé na scileanna a theastaíonn ó na heolaithe seo ina bpost?

Céistnema eolaíochta a chur	Seirní a chur i láthair ar ghraif	Seirní a chur i láthair ar tháblaí	Seirní a chur i láthair ar léaráidí agus léaráid	Eochrecha, táblaí agus graif rangaithe a úsáid
Tuairtha eolacha a dhéanamh	Téail a bhailt agus torthaí a mhéas	Seirní a bhailt agus a thaifeadh	Brúthnaithe agus tomhas a dhéanamh go cíomach le raon tréimh eolaíochta	Tréimh eolaíochta a lícáil go cruinn agus go beacht
Tástálacha cobrúna a phléamh agus a léagan amach	Tástálacha ainmíche paráid a phléamh agus a léagan amach	Tástálacha comparáidacha a phléamh agus a léagan amach	Athrú a thairneadh agus a rialú	Comhabairt



Altra tréidliachta

Cabtraíonn altraí tréidliachta le cúram othar ainmhithe, cabtraíonn siad leis an tréidliú i rith obráidí agus glanann siad uirlisí mánliachta i ndiaidh na hazáide. Is breá le haltraí tréidliachta gach cineál ainmhithe agus bíonn spéis acu in ainmhithe a choinneáil fóiláin.

Macnamh	Selfliúchta	Fágáine	Buannasbhacht	Ionntaobh
Meas	Fíorasacht	Athdírmeacht		

Pailé-ointeolaí

Déanann pailé-ointeolaithe staidéar ar iontaisí chun foghlaim faoi stair na beatha ar Domhan. Déanann siad iontaisí a thochailt, a ghlanadh agus a scrúdú. D'fhéadfaidís oibriú i saotharlann nó taobh amuigh, i gcúinsí deacra uaireanta.

Treoracha don Seomra Ranga Na Naíonáin Shóisearacha agus na Naíonáin Shinsearacha

- ▶ Tabhair a bpóstaeir dathúcháin féin do gach foghlaimoir.
- ▶ Labhair go hachomair faoi na carachtair dhifriúla ar an bpóstaeir agus cinntigh go dtuigeann na foghlaimoirí na gairmeacha ar fad.
- ▶ Sula dtosaíonn siad ag dathú, d'fhéadfá labhairt leis an rang ar fad faoi na gairmeacha difriúla agus fiafraí díobh cé na cineálacha scileanna a chabhródh leis na poist dhifriúla (d'fhéadfá na cártaí scileanna a úsáid anseo).
- ▶ Tabhair am do na foghlaimoirí na carachtair a dhathú.
- ▶ D'fhéadfadh an rang plé a dhéanamh ansin ar cé acu gairm (nó gairmeacha) is spéisiúla dar leo.
- ▶ D'fhéadfá an póstaer a úsáid mar mhír foghlama sa bhaile freisin: na foghlaimoirí á phlé lena dtuismitheoirí agus á dhathú.
- ▶ D'fhéadfá taispeántas a dhéanamh de na póstaer chríochnaithe.
- ▶ D'fhéadfá na póstaer chríochnaithe a úsáid chun cluichí a imirt, ar nós:
 - ▶ **Taboo:** roghnaíonn foghlaimoir gairm agus déanann cur síos air gan é a ainmniú.
 - ▶ **21 ceist:** roghnaíonn foghlaimoir gairm agus iarrann foghlaimoirí eile ceisteanna chun buille faoi thuairim a thabhairt air. Ní cheadaítear ach freagraí dearfacha/diúltacha.
 - ▶ **Feicimse le mo shúilín ghriinn:** in áit an chéad litir a thabhairt mar leid, luaitear trealamh nó ball éadaigh a theastaíonn sa ghairm, agus tugann na foghlaimoirí eile buille faoi thuairim air.

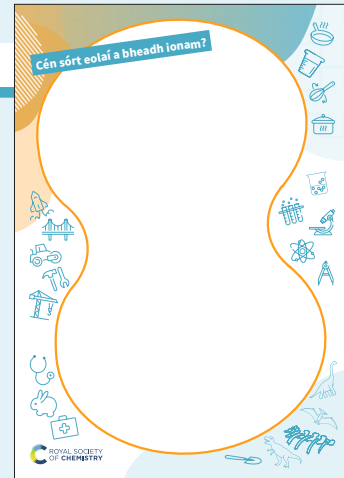
Póstaeir ghairme

Treoracha don Seomra Ranga Rang a hAon agus Rang a Dó

- ▶ Tabhair póstaer do gach foghlaimoir ar a dtarraingeoidh siad iad féin.
- ▶ Labhair leis an rang faoi na cineálacha dhifriúla gairmeacha a úsáideann eolaíocht, ag úsáid na leideanna ar an bpóstaeir nó an obair a rinne sibh cheana féin ar gairmeacha.
- ▶ Iarr ar na foghlaimoirí iad féin a tharraingt i lár an phóstaeir, agus iad i mbun post a thaitneodh leo nó a mbeidís go maith aige. Spreag iad le leideanna a thabhairt faoin ngairm a roghnaigh siad, ar nós éadaí nó trealamh.
- ▶ D'fhéadfadh an rang plé a dhéanamh ansin ar an gcúis ar roghnaigh siad an ghairm sin, agus cé na scileanna atá acu a d'fhágfadh go mbeidís go maith aige.
- ▶ D'fhéadfá an póstaer a úsáid mar mhír foghlama sa bhaile freisin: na foghlaimoirí á phlé lena dtuismitheoirí.
- ▶ D'fhéadfá taispeántas a dhéanamh de na póstaer chríochnaithe.
- ▶ Is féidir an obair seo ar fhéinphortráidí a tharraingt a nascadh le do phleanáil churaclaim.

Cé na hábhair a chuirtear ar fáil?

- ▶ Dhá phóstaeir d'aoisghrúpaí dhifriúla
- ▶ Taobh dathúcháin: aois 4–7
- ▶ Taobh féinphortráide: aois 7–9



Treoracha don Seomra Ranga

- ▶ Úsáid iad chun spéis a mhúscailt i gceacht topaice eolaíochta (m.sh. an topaic ghinearálta a chur i láthair, breathnú ar na comhaid fíricí gairme faoi phoist a nascann le foghlaim na topaice sin, ansin tús a chur le hinneachar na topaice a mhúineadh).
- ▶ Úsáid iad chun ceacht a mhúineadh faoi ghairmeacha, ag breathnú ar na gairmeacha difriúla agus na cineálacha scileanna a theastaíonn le haghaidh gach ceann.
- ▶ Úsáid iad chun múineadh faoi scileanna i dteannta na gcártaí scileanna. D'fhéadfá iarraidh ar na daltaí 'iniúchadh scileanna' a dhéanamh sula mbreathnaítear ar na comhaid fíricí gairme agus réimse gairmeacha a mbeadh spéis acu ann a shainithint agus a d'úsáidfeadh a láidreachtaí scileanna pearsanta féin.
- ▶ Úsáid iad chun spéis a mhúscailt i dtéama foghlama ar fud an churaclaim. Mar shampla, d'fhéadfá na comhaid fíricí a úsáid chun foghlaim faoi ghairmeacha sa topaic 'Staideanna na n-ábhar' agus ansin forbairt air sin sa teagasc i gcúrsaí Teangacha, Dearaidh agus Teicneolaíochta, Matamaitice agus Tíreolaíochta.
- ▶ Úsáid iad chun foghlaimeoirí ar feadh an tsaol a fhorbairt a fhéachann lena scileanna foghlama a fhorbairt.
- ▶ Úsáid iad chun sáriarrachtaí pearsanta a fhorbairt.
- ▶ Úsáid iad d'fhoghlaimeoirí chun ceisteanna a cheapadh agus a bhfiosrúcháin féin a stiúradh.

Comhaid fíricí gairme

Cé na hábhair a chuirtear ar fáil?

- ▶ Ceithre chomhad fíricí (dhá leagan de gach aon cheann) ina ndírítear ar ghairmeacha difriúla a nascann leis na topaicí seo a leanas:
 - ▶ Gnáth-ábhair (Na Naíonáin Shóisearacha agus na Naíonáin Shinsearacha)
 - ▶ Carraigeacha agus ithreacha (Rang a hAon agus Rang a Dó)
 - ▶ Staideanna na n-ábhar (Rang a Trí agus Rang a Ceathair)
 - ▶ Airíonna agus athruithe ábhar (Rang a Cúig agus Rang a Sé).
- ▶ Chuireamar dhá leagan ar fáil de gach comhad fíricí. Tá níos lú téacs i leagan amháin, agus bheadh sé oiriúnach d'fhoghlaimeoirí a dteastaíonn tacaíocht teanga uathu.

Naisc Churaclaim

Na Naíonáin Shóisearacha agus na Naíonáin Shinsearacha

- ▶ Gnáth-ábhair
- Rang a hAon agus Rang a Dó
 - ▶ Carraigeacha agus ithreacha
- Rang a Trí agus Rang a Ceathair
 - ▶ Staideanna na n-ábhar
- Rang a Cúig agus Rang a Sé
 - ▶ Airíonna agus athruithe ábhar

Infographic for 'Gnáth-ábhair' (General Topics). It features a central orange circle with the title 'Gnáth-ábhair' and two smaller blue circles: 'Céad le leagan amháin' (First page) and 'Céad le leagan amháin' (Second page). The infographic includes text about career paths and a small photo of a person.

Infographic for 'Airíonna agus athruithe ábhar' (Properties and changes of matter). It features a central orange circle with the title 'Airíonna agus athruithe ábhar' and two smaller blue circles: 'Céad le leagan amháin' (First page) and 'Céad le leagan amháin' (Second page). The infographic includes text about properties and changes of matter and a small photo of a person.

Infographic for 'Carraigeacha agus ithreacha' (Minerals and rocks). It features a central orange circle with the title 'Carraigeacha agus ithreacha' and two smaller blue circles: 'Céad le leagan amháin' (First page) and 'Céad le leagan amháin' (Second page). The infographic includes text about minerals and rocks and a small photo of a person.

Infographic for 'Staideanna na n-ábhar' (States of matter). It features a central orange circle with the title 'Staideanna na n-ábhar' and two smaller blue circles: 'Céad le leagan amháin' (First page) and 'Céad le leagan amháin' (Second page). The infographic includes text about states of matter and a small photo of a person.

Gnáth-ábhair

Aireagóir

- ▶ **Gaeilge:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí a gcóta féin a cheapadh. D'fhéadfaidís é a tharraingt agus lipéid a chur air, agus treoracha a scríobh faoin gcaoi lena úsáid.
- ▶ **Ealaín:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí ealaín a úsáid chun a smaointe féin a léiriú faoi aireagán. D'fhéadfaidís a gcolláisi féin a chruthú le réimse ábhar.
- ▶ **Naisc le leabhair:** Trí úsáid a bhaint as *We're Going on a Bear Hunt* le Michael Rosen, d'fhéadfadh na foghlaimeoirí dul ar lorg ábhar agus leagan nua den scéal a chruthú bunaithe ar na hábhair a d'aimsigh siad. Úsáid *Paddington* le Michael Bond chun spéis a mhúscailt i dtástáil a dhéanamh ar ábhair dhifriúla chun cóta nua uiscdhíonach 'Macintosh' a dhéanamh do Paddington (nasc leis an aireagóir, Charles Macintosh).

Déantóir bréagán

- ▶ **Gaeilge:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí a mbréagán féin a cheapadh. D'fhéadfaidís é a tharraingt agus lipéid a chur air, agus treoracha a scríobh faoin gcaoi lena úsáid.
- ▶ **Matamaitic:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí rogha bréagán a chur in ord, ón gceann is faide go dtí an ceann is gaire, nó ón gceann is troime go dtí an ceann is éadroime.
- ▶ **Stair/Ríomhaireacht:** Trí nascadh leis an topaic Stair na mBréagán, d'fhéadfadh na foghlaimeoirí taighde a dhéanamh ar na hábhair a d'úsáidí chun bréagáin a dhéanamh fadó agus an chaoi ar athraigh siad le himeacht ama. D'fhéadfaidís líne ama a chur le chéile freisin.

Réamhrá don topaic

Trí thabhairt faoin topaic seo, forbróidh na foghlaimeoirí feasacht ar an gcaoi a bhfuil gach rud thart orainn déanta as ábhair. D'fhéadfaí tús a chur leis an topaic le mála mór taisce chun spéis na bhfoghlaimeoirí a mhúscailt agus forbairt foiclóra a spreagadh.

Innealtóir struchtúr

- ▶ **Gaeilge/Dearadh agus Teicneolaíocht:** Déanfaidh na foghlaimeoirí tithe a dhéantar as ábhair dhifriúla a dhearadh, a dhéanamh agus a mheas. D'fhéadfaí é seo a nascadh le *Na Trí Mhuicín* agus d'fhéadfadh na foghlaimeoirí cabhrú leo struchtúr láidir agus daingean a dhéanamh.
- ▶ **Gaeilge/Dearadh agus Teicneolaíocht:** D'fhéadfaí raon ábhar a thabhairt do na foghlaimeoirí chun droichead a thógáil agus iad 'ina n-innealtóirí struchtúr'. D'fhéadfaí acmhainní ón seomra ranga a thabhairt dóibh mar ábhair (m.sh. soip ealaíne, gliú agus cairtchlár) nó ábhair ó thaobh amuigh (m.sh. maidí, clocha agus duilleoga). D'fhéadfaí é seo a nascadh le *Na Trí Ghabhar Chliste* agus iarraidh ar na foghlaimeoirí droichead a thógáil chun bealach sábháilte trasnaithe a chruthú do na gabhair.

Carraigeacha agus ithreacha

Carraigeacha agus ithreacha Comhdáil

Céard is geolaí ann?

Déanann geolaigh staidéir ar an domhan agus ar an gearr ar cruthaíocht. D'fhéadfáís brúlaíocht ar an domhan nó ar dháimhí. Bíonn geolaigh ag iarraidh a fháil ar na geolaigh a bhí ann i gcéim. Bíonn geolaigh ag iarraidh a fháil ar na geolaigh a bhí ann i gcéim. Bíonn geolaigh ag iarraidh a fháil ar na geolaigh a bhí ann i gcéim.

Carraigeacha agus ithreacha

Céard is eolaí ithreacha ann?

Déanann eolaigh ithreacha staidéir ar an tír faoi na geolaigh. Bíonn eolaigh ithreacha ag iarraidh a fháil ar na geolaigh a bhí ann i gcéim. Bíonn eolaigh ithreacha ag iarraidh a fháil ar na geolaigh a bhí ann i gcéim.

Céard is pailé-ointeolaí ann?

Déanann pailé-ointeolaigh staidéir ar na geolaigh a bhí ann i gcéim. Bíonn pailé-ointeolaigh ag iarraidh a fháil ar na geolaigh a bhí ann i gcéim.

ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY

Geolaí

- ▶ **Matamaitic:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí airíonna carraigeacha difriúla a úsáid chun cártaí *Top Trumps* a chruthú. D'fhéadfáís na cártaí a úsáid ansin chun carraigeacha a chur i gcomparáid, a chur in ord, a rangú agus chun difríochtaí eatarthu a aimsiú.
- ▶ **Naisc le leabhair:** *The Pebble in my Pocket: A history of Earth* le Meredith Hooper.
- ▶ **Tíreolaíocht:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí na carraigeacha ina gceantar áitiúil a imscrúdú. Bíonn carraigeacha difriúla ar fáil i séipéal áitiúil go minic, idir na foirgnimh agus leaca uaigne. D'fhéadfáís an chaoi agus an chúis ar athraigh siad le himeacht ama a fhiosrú.
- ▶ **Ealaín:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí múnla d'iontase nó iontase ómra a dhéanamh.
- ▶ **Corpoideachas:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí damhsa a fhorbairt chun foirmiú carraigeacha a léiriú.
- ▶ **Ríomhaireacht:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí a dtuiscint a fhorbairt trí thaighde a dhéanamh ar acmhainní tánaisteacha.

Nasc níos gearrála:

- ▶ **Minecraft:** Seans go bhfuil roinnt foghlaimeoirí tar éis an cluiche a imirt agus eolas maith a fhorbairt ar charraigeacha ar nós eibhir, grianchloiche agus obsaidiain.

Eolaí ithreach

- ▶ **Eolaíocht:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí a n-eolas ar ithir a úsáid agus iad ag scrúdú plandaí. D'fhéadfáís raon imscrúduithe a réachtáil bunaithe ar shláinte plandaí.

Réamhrá don topaic

Nuair atá sibh i mbun na topaice seo, tabhair 'geolaithe' ar na foghlaimeoirí agus iad ag scrúdú carraigeacha, iontaisí agus ithreacha. Ba cheart deiseanna a thabhairt do na foghlaimeoirí tabhairt faoi aimsiú, láimhseáil agus iniúchadh leo féin.

Pailé-ointeolaí

- ▶ **Gaeilge:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí scéilín a scríobh nó greannán a tharraingt ina léirítear a dtuiscint ar aistear iontase ón bhfoirm bhunaidh go dtí tráth an iontaisithe.
- ▶ **Naisc le leabhair:** *Stone Age Boy* le Stoshi Kitamura agus *Stig of the Dump* le Clive King.
- ▶ **Stair:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí an Chlochaois a fhiosrú agus breathnú ar an tionchar a bhíodh ag carraigeacha ar an ngnáthshaol, chomh maith leis an tábhacht a bhain le carraigeacha. D'fhéadfaí tuiscint a fhorbairt ansin ar stair na n-athruithe in Éirinn ón gClochaois go dtí an Iarannaois. D'fhéadfaí é sin a nascadh le taighde ar ról seandálaithe freisin.
- ▶ **Dearadh agus Teicneolaíocht:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí samhail de Stonehenge a dheardh, a dhéanamh agus a mheas. I rith an tsamhail a dhéanamh, d'fhéadfáís ábhair éagsúla a d'oirfeadh don obair a iniúchadh.
- ▶ **Ríomhaireacht:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí taighde a dhéanamh ar Mary Anning leis an leabhar *Stone Girl Bone Girl: The Story of Mary Anning of Lyme Regis* nó BBC Teach True Stories: Mary Anning: <https://www.bbc.co.uk/teach/class-clips-video/true-stories-maryanning/zn7gd6f>

Staideanna na n-ábhar

Staideanna na n-ábhar Comhad fíricí

Céard is bia-eolaí ann?

Déanann agus d'fhéadfaidís na ndéantóirí bíog na mao. Athraíonn siad na ceilíní a bhíonn ann, mar shampla, agus a bhí ann go raibí. Ag ceimic na bialaí. Cuidíonn siad arís go raibí a bhíonn ann d'fhéadfaidís, na mao:

- bíodhann na bialaí
- bíodhann na bialaí
- bíodhann na bialaí

Céard is nanaithicneolaí ann?

Na nanaithicneolaí na bialaí na bialaí a bhíonn ann. Na nanaithicneolaí na bialaí na bialaí a bhíonn ann. Na nanaithicneolaí na bialaí na bialaí a bhíonn ann.

Céard is poitigéir míochaine ann?

Na poitigéir míochaine na bialaí na bialaí a bhíonn ann. Na poitigéir míochaine na bialaí na bialaí a bhíonn ann. Na poitigéir míochaine na bialaí na bialaí a bhíonn ann.

ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY

Réamhrá don topaic

Nuair atá sibh i mbun na topaice seo, cinntigh go dtuigeann na foghlaimeoirí céard is solad, leacht agus gás ann, sula dtugtar faoi na gníomhaíochtaí sórtála.

- ### Bia-eolaí
- ▶ **Gaeilge:** D'fhéadfaidís na foghlaimeoirí léirmheas a scríobh ar bhlas deochanna súilíneacha difriúla chun moltaí a thabhairt do chomhlachtaí faoin gcaoi lena ndeochanna a fheabhsú.
 - ▶ **Matamaitic:** Trí ábhair a chur i gcomparáid lena chéile agus a ghrúpáil, bunaithe ar an solaid, leachtanna nó gáis iad, d'fhéadfaidís na foghlaimeoirí dul 'ag siopadóireacht'. Beidh mála siopadóireachta ag na foghlaimeoirí agus caithear a bhfuil ann a shórtáil i dtír fháinne: solad, leacht nó gás. D'fhéadfaidís luachanna aird a úsáid freisin, agus é a nascadh le Matamaitic – Airgead. Cé na hearraí is daoire? Solaid, leachtanna nó gáis?
 - ▶ **Tíreolaíocht:** D'fhéadfaidís na foghlaimeoirí sibhialtacht na Máigheach a fhiosrú agus an chaoi ar úsáid siad pónaireí chun seacláid a dhéanamh. Le haghaidh foghlaim níos doimhne, d'fhéadfaidís na foghlaimeoirí na bealaí trádála a iniúchadh.
 - ▶ **Ealaín:** D'fhéadfaidís na foghlaimeoirí seacláid a úsáid chun ealaín a chruthú. Mar shampla, d'fhéadfaidís an tseacláid a leá agus mála píobaithe a úsáid chun pictiúr a tharraingt nó a n-ainm a scríobh go cruthaitheach. D'fhéadfaidís breathnú ar na hathruithe ó sholad go leacht agus ar ais go solad. D'fhéadfaidís na foghlaimeoirí ealaín bholgóideach a chruthú freisin agus smaoineamh faoi na staideanna difriúla ábhar a bhaineann leis an bpróiseas.
 - ▶ **Dearadh agus Teicneolaíocht:** D'fhéadfaidís na foghlaimeoirí mias a ullmhú ina ndéantar comhábhair ar nós seacláide a leá nó a reo. D'fhéadfaidís na foghlaimeoirí a ndeoch shúilíneach féin a dhearadh, a dhéanamh agus a mheas, le raon comhábhar, agus na comhábhair a thuaslagann a fhiosrú.
 - ▶ **Eolaíocht/Ag obair go heolaíoch:** Trí thurgnamh na rísíní ag damhsa a úsáid, d'fhéadfaidís iarraidh ar na foghlaimeoirí smaoineamh go dian ar na scileanna atá á n-úsáid acu, agus cé na gairmeacha ina n-úsáidtear na scileanna céanna.

- ### Nanaithicneolaí
- ▶ **Ríomhaireacht:** D'fhéadfaidís na foghlaimeoirí oibriú mar nanaithicneolaithe lena scileanna ríomhchláraithe. Is féidir é sin a dhéanamh ar ardáin éagsúla. Mar shampla:
<https://microbit.org>
<https://www.purplemash.com/>
<https://hourofcode.com/uk/learn>

- ### Poitigéir míochaine
- ▶ **Gaeilge:** D'fhéadfaidís na foghlaimeoirí a dtreoracha féin a scríobh chun posóidí nó cógais a dhéanamh.
 - ▶ **Naisc le leabhair:** *George's Marvellous Medicine* le Roald Dahl agus Quentin Blake. *River Story* le Meredith Hooper agus Bee Willey.
 - ▶ **Stair:** D'fhéadfaidís na foghlaimeoirí stair an leighis a fhiosrú. Mar shampla, na Sean-Éigiptigh (úsáid na Níle), na Sean-Ghréagaigh (tuiscint ar na ceithre lionn), agus na Rómhánaigh (sláinte phoiblí).

Airíonna agus athruithe ábhar Comhaid fíricí

Céard is eolaí taighde cadhnraí ann?

- Dearadh agus Teicneolaíocht/Gaeilge: D'fhéadfadh na foghlaimeoirí cadhnraí difriúla a úsáid chun cárta nó earra a lasann a chruthú, nó chun feithicil a chumhachtú. D'fhéadfaidís tuairisc neamhchroineolaíoch a scríobh ansin faoina ndearadh faoi chumhacht cadhnra.
- Matamaitic:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí foinsí cumhachta in-athnuaithe agus neamh-inathnuaithe a iniúchadh agus a dtorthaí a léiriú ar léaráid Venn.
- Tíreolaíocht:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí léarscáil den domhan a úsáid chun na tíortha is mó a tháirgeann ábhair do chadhnraí a shainaithint.

Céard is teicneoir datha ann?

- Ealaín agus Dearadh/Stair/Béarla:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí foghlaim faoin gcaoi a gcruthaítear ruaimeanna nádúrtha ó phlandaí agus a ruaimeanna nádúrtha féin a dhéanamh chun dath a chur ar chadás. Ina dhiaidh sin, d'fhéadfaidís éadaí a chruthú do bhábóg bunaithe ar ré faoi leith, agus leabhrán faisnéise a scríobh faoi éadaí agus hataí na meánaoise d'fhir agus mná, idir shaibhir agus daibhir.
- Ealaín:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí turgnaimh a dhéanamh le ruaimeanna difriúla agus an chaoi a n-athraíonn siad dath ábhar difriúil.
- Scoil Foraoise:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí ruaimeanna nádúrtha a dhéantar as plandaí (m.sh. tuirmiric nó biatas) a úsáid chun éadaí snaidhmruaimnithe a dhéanamh.

Céard is poitigéir fisiceach ann?

- Gaeilge:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí fógra a scríobh le haghaidh cadás frithfhiltíní, ina mínítear an chaoi ar fheabhsaigh Ruth Benerito táirgí cadáis agus an chaoi a bhféadfadh sé do shaol-sa a athrú freisin!
- Naisc le leabhair:** *The Borrowers* le Mary Norton agus *Kensuke's Kingdom* le Michael Morpurgo (féach <https://www.stem.org.uk/resources/community/collection/341333/kensukes-kingdom-properties-materials>) – tugann an dá leabhar sin comhthéacs bríoch don topaic seo.
- Eolaíocht:** Tá níos mó bealaí le nascadh le poitigéirí fisiceacha ar fáil ar an nasc seo a leanas: <https://edu.rsc.org/primary-science/primary-science-videodemonstrations/4013260.article>

Airíonna agus athruithe ábhar

Taighdeoir cadhnraí

- Dearadh agus Teicneolaíocht/Gaeilge:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí cadhnraí difriúla a úsáid chun cárta nó earra a lasann a chruthú, nó chun feithicil a chumhachtú. D'fhéadfaidís tuairisc neamhchroineolaíoch a scríobh ansin faoina ndearadh faoi chumhacht cadhnra.
- Matamaitic:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí foinsí cumhachta in-athnuaithe agus neamh-inathnuaithe a iniúchadh agus a dtorthaí a léiriú ar léaráid Venn.
- Tíreolaíocht:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí léarscáil den domhan a úsáid chun na tíortha is mó a tháirgeann ábhair do chadhnraí a shainaithint.

Poitigéir fisiceach

- Gaeilge:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí fógra a scríobh le haghaidh cadás frithfhiltíní, ina mínítear an chaoi ar fheabhsaigh Ruth Benerito táirgí cadáis agus an chaoi a bhféadfadh sé do shaol-sa a athrú freisin!
- Naisc le leabhair:** *The Borrowers* le Mary Norton agus *Kensuke's Kingdom* le Michael Morpurgo (féach <https://www.stem.org.uk/resources/community/collection/341333/kensukes-kingdom-properties-materials>) – tugann an dá leabhar sin comhthéacs bríoch don topaic seo.
- Eolaíocht:** Tá níos mó bealaí le nascadh le poitigéirí fisiceacha ar fáil ar an nasc seo a leanas: <https://edu.rsc.org/primary-science/primary-science-videodemonstrations/4013260.article>

Réamhrá don topaic

Nuair atá sibh i mbun na topaice seo, caithfear forbairt ar an eolas atá ag na foghlaimeoirí cheana féin. Beidh na foghlaimeoirí tar éis ábhair a thástáil i mBliain 1 agus 2. I mBliain 3, beidh ábhair tástáilte acu i leith airíonna carraigeacha agus an tionchar a bhíonn ag maighnéid agus fórsaí ar ábhair. I mBliain 4, beidh na foghlaimeoirí tar éis breathnú ar sheoltacht ábhar.

Teicneoir datha

- Ealaín agus Dearadh/Stair/Béarla:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí foghlaim faoin gcaoi a gcruthaítear ruaimeanna nádúrtha ó phlandaí agus a ruaimeanna nádúrtha féin a dhéanamh chun dath a chur ar chadás. Ina dhiaidh sin, d'fhéadfaidís éadaí a chruthú do bhábóg bunaithe ar ré faoi leith, agus leabhrán faisnéise a scríobh faoi éadaí agus hataí na meánaoise d'fhir agus mná, idir shaibhir agus daibhir.
- Ealaín:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí turgnaimh a dhéanamh le ruaimeanna difriúla agus an chaoi a n-athraíonn siad dath ábhar difriúil.
- Scoil Foraoise:** D'fhéadfadh na foghlaimeoirí ruaimeanna nádúrtha a dhéantar as plandaí (m.sh. tuirmiric nó biatas) a úsáid chun éadaí snaidhmruaimnithe a dhéanamh.