

# Fiosraíonn Guslaer faoi chúrsaí fuinnimh!

*Fiosrúcháin agus  
gníomhaíochtaí an OSIE do  
pháistí sna naíonáin bheaga  
agus sna naíonáin mhóra*





Fuinneamh Inmharthana  
Éireann  
Teach Pháirc Wilton  
Plás Wilton  
Baile Átha Cliath 2  
info@sei.ie • www.sei.ie

Maisiúchán: Derry Dillon  
Leagan Gaeilge: Úna Ní Eidhin  
Eagarthóireacht Ghaeilge: Séamus Ó Coileáin

# Fiosraíonn Guslaer faoi chúrsaí fuinnimh!

Fiosrúcháin agus gníomhaíochtaí an OSIE do pháistí sna naíonáin bheaga agus sna naíonáin mhóra

Fáilte go Fiosraíonn Guslaer faoi chúrsaí fuinnimh! Úsáidtear an leabhar oibre seo agus an leabhar mór *Leabhar mór Ghuslaeir ar fhuinneamh*, atá curtha le chéile ag Fuinneamh Inmharthana Éireann (SEI), chun a mhúineadh do pháistí sna naíonáin bheaga agus sna naíonáin mhóra faoi fhuinneamh i gcomhthéacs churaclam an OSCE.

Tá ceithre mhórhéama sa leabhar oibre.

Leathanach

<a href="#">CÉARD IS FUINNEAMH ANN?</a>	2
<a href="#">AN FUINNEAMH INÁR SAOL</a>	6
<a href="#">AN FUINNEAMH A BHÍ ANN FADÓ AGUS AN FUINNEAMH AR FUD AN DOMHAIN</a>	11
<a href="#">FUINNEAMH A SPÁRÁIL</a>	17

Cuireadh na leabhair seo le chéile le cúnaimh agus comhairle ó mhúinteoirí ranganna sna naíonáin bheaga agus sna naíonáin mhóra agus baineadh triail astu sa seomra ranga ar dtús le fáil amach an mbeidís feiliúnach. Tá siad dírithe ar ghnéithe faoi fhuinneamh a bheadh i gceist i gcuraclam an OSCE (Eolaíocht, Tíreolaíocht agus Stair). Tá baint ag cuid de na gníomhaíochtaí fisiciúla freisin leis an OSPS.

## Nasc leis an gcuraclam

OSIE, Gnéithe eolaíochta

→ [NITHE BEO](#)

Aonaid chúí: Mé féin, Plandaí agus Ainmhithe

→ [FUINNEAMH AGUS FÓRSAÍ](#)

Aonaid chúí: Fórsaí, Teas, Torann, Leictreachas, Solas

→ [ÁBHAIR](#)

Aonaid chúí: Airíonna agus saintréithe na n-ábhar

→ [FEASACHT AGUS CÚRAM TIMPEALLACHTA](#)

OSCE, Gnéithe Tíreolaíochta

→ [TIMPEALLACHTAÍ DAONNA](#)

Aonaid chúí: Cónaí sa phobal áitiúil

→ [FEASACHT AGUS CÚRAM TIMPEALLACHTA](#)

OSIE, Gnéithe Staire

→ [MÉ FÉIN AGUS MO THEAGHLACH](#)

Aonaid chúí: Mé féin, Mo theaghlach, Nuair a bhí mo Mhamó agus mo Dhaideo óg, Cluichí san am atá caite

→ [SCÉAL](#)

Aonaid chúí: Scéalta

Tá meascán de ghníomhaíochtaí, d'fhiosrúcháin agus de thaispeántais éagsúla sa leabhar oibre seo chun an tábhacht atá le fuinneamh inár saol a thaispeáint agus an chaoi ar chóir dúinn fuinneamh a spáráil.

Is faoi threoir an mhúinteora a chaithfear go leor de na gníomhaíochtaí a dhéanamh agus chomh maith leis sin, úsáidtear taispeántais chun gnéithe éagsúla d'fhuinneamh agus d'úsáid fuinnimh a mhíniú. Tá gníomhaíochtaí agus fiosrúcháin éagsúla ann freisin agus is féidir le páistí iad a dhéanamh leo féin.

Tá an acmhainn seo feiliúnach do rang ar bith ó na naíonáin bheaga go rang a dó. Tá an rogha ag múinteoirí gan an oiread plé a dhéanamh ar gach téama más naíonáin a bhíonn i gceist ach ina ionad sin, díriú níos mó ar na gníomhaíochtaí agus taispeántais. Is féidir le páistí i rang a haon agus a dó díriú níos mó ar na téamaí agus plé níos doimhne a dhéanamh orthu. Tá nasc idir gach gníomhaíocht sa leabhar oibre agus na gnéithe cuí den churaclam a bhaineann le gach ceann acu.

**Nóta:** Moltar do mhúinteoirí triail a bhaint as na taispeántais astu féin ar dtús sula mbaintear triail astu os comhair an ranga mar teastaíonn beagán cleachtaidh chun go n-oibreoidh siad amach i gceart!

## Téama 1

# Céard is fuinneamh ann?

---

### *Réamhrá*

Tá fuinneamh i ngach áit thart timpeall orainn agus úsáidimid é le haghaidh gach rud a dhéanaimid. Bíonn fuinneamh de shíor á ídiú agus ag athrú ag brath ar céard a bhíonn á dhéanamh againn. Is ó bhia a fhaighimid an fuinneamh a theastaíonn uainn chun an saol a chaitheamh.

Seo roinnt gníomhaíochtaí a thabharfaidh eolas dúinn ar fhuinneamh agus an coincheap a bhaineann leis. D'fhéadfaí na gníomhaíochtaí seo a reáchtáil sa halla spóirt nó sa seomra ranga dá gcuirfí na boird as an mbealach. Ba chóir go mbeadh na páistí ina suí ar an urlár agus go mbeadh spás fágtha ag barr an tseomra chun na taispeántais a dhéanamh.

AONAD CÚF: Mé féin – Tabhair faoi deara na rudaí a theastaíonn ó dhaoine chun fás agus forbairt, i.e. bia



## Gníomhaíocht 1

# Fuinneamh ó bhia

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Fíonchaora, rísíní nó rud éigin eile a sheasfadh don fhuinneamh. D'fhéadfá cnaipí nó a leithéidí a úsáid.

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Tosaigh ag caint go ginearálta faoi fhuinneamh ar dtús báire, ionas go mbeidh beagán eolais ag na páistí air.
  - An úsáidimid fuinneamh nuair a bhíonn tralaí siopadóireachta á thiomáint againn?
  - Cá bhfaigheann rudaí cosúil leis an teilifís agus an GameBoy an fuinneamh a chuireann ag obair iad?
  - Ar mhothaigh an rang riamh go raibh an-tuirse go deo orthu nó nach raibh fuinneamh ar bith acu?
  - An mbíonn tú ag iarraidh a bheith ag rith thart nuair a bhíonn ocras ort?
  - Cén áit a bhfaighimid (daoine) fuinneamh chun an saol a chaitheamh?
  - Luaigh go bhfuil sé tábhachtach bia sláintiúil a itheadh chun go bhfaighimis fuinneamh agus go bhfásfaimis gach lá.
2. Iarr ar thriúr páistí seasamh os comhair an ranga nó roghnaigh triúr páistí tú féin. Caithfidh siad ar fad ligean orthu nach bhfuil fuinneamh ar bith acu. Iarr orthu geáitsíocht a dhéanamh – go bhfuil siad an-tuirseach agus iarr orthu ligean dá lámha titim síos lena dtaobh agus ligean dá gceann titim, ar nós nach bhfuil mothú ar bith iontu.
3. Tabhair rísín amháin don chéad pháiste, dhá rísín don dara páiste agus trí rísín (nó cnaipí) don tríú páiste. Iarr ar na páistí na rísíní a ithe (nó na cnaipí a chomhaireamh).
4. Iarr ar an rang ar fad an páiste leis an bhfuinneamh is mó a roghnú as an triúr acu. Míniú go bhfaigheann duine dóthain fuinnimh ó rísín amháin chun rith ar an spota céanna ar feadh deich soicind. Fiafraigh den rang cé mhéad soicind a bheadh gach duine den triúr páistí ábalta rith ar an spota.
5. Míniú do na páistí a bhfuil na rísíní acu go bhfuil an rang chun comhaireamh go tríocha agus go gcaithfidh siad rith ar an spota. Caithfidh an chéad pháiste stopadh ag rith tar éis don rang comhaireamh go deich mar is é sin an méid fuinnimh a bheidh aige/aici. Caithfidh an dara páiste stopadh tar éis fiche soicind agus caithfidh an tríú páiste stopadh tar éis tríocha soicind.
6. Faigh cúnaimh ón rang ar fad chun comhaireamh go tríocha.
7. Iarr ar an rang bualadh bos a thabhairt do na páistí a sheas os comhair an ranga agus ansin, iarr ar an triúr sin suí síos in éineacht leis an gcuid eile den rang.
8. Labhair faoin bpáiste a stop ag rith ar dtús agus inis an fáth a bhí leis seo.



## Gníomhaíocht 2

# Fórsaí agus úsáid fuinnimh i gcluichí liathróide

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Liathróid chispheile

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Déanfaidh an múinteoir an ghníomhaíocht seo os comhair an ranga agus inseoidh sé/sí dóibh, de réir mar a théann sé/sí ar aghaidh, céard atá á dhéanamh aige/aici agus an fáth atá leis.
2. Ardaigh an liathróid chispheile suas chomh hard le do ghualainn agus mínigh go bhfuil tú ag úsáid an fhuinnimh a fuair tú ó bhia chun é seo a dhéanamh. Ciallaíonn sé seo gur thug tú cuid de do fhuinneamh don liathróid chispheile.
3. Lig don liathróid chispheile titim agus abair leis an rang go bhfuil dóthain fuinnimh ag an liathróid chispheile preabadh in airde arís tar éis di an t-urlár a bhuaileadh.
4. Ardaigh an liathróid chispheile agus lig di titim arís ach an babhta seo, iarr ar na páistí suntas a thabhairt don airde a bhíonn ag an liathróid chispheile nuair a ligtear di titim agus a airde a théann sí san aer arís tar éis di an t-urlár a bhuaileadh. Má scaoileann tú léi ó airde do ghualainne, ba chóir go n-ardódh sí go dtí do bhásta arís tar éis di an t-urlár a bhuaileadh.
5. Mínigh do na páistí nach mbíonn an méid céanna fuinnimh ag an liathróid chispheile nuair a ardaíonn sí arís tar éis di an t-urlár a bhuaileadh i gcomparáid leis an méid fuinnimh a thugann tusa don liathróid chispheile nuair a bhíonn tú á hardú ar dtús. Cá ndeachaigh an chuid eile den fhuinneamh?
6. Iarr ar na páistí a gcuid súl a dhúnadh agus ansin lig don liathróid chispheile titim. Cuir ceist orthu cén chaoi a raibh a fhios acu gur thit an liathróid? Ar chuala siad ag titim í? Úsáidtear cuid den fhuinneamh leis an torann seo a dhéanann an liathróid nuair a bhuaileann sí an t-urlár.
7. Ina dhiaidh sin, iarr ar gach páiste a lámha (lena mbosa iompaithe síos) a leagan ar an urlár. Lig don liathróid chispheile titim arís. Ba chóir go mothóidís croitheadh beag san urlár (ní oibreoidh sé seo má bhíonn cairpéad ar an urlár). Úsáidtear cuid den fhuinneamh leis an gcroitheadh seo a dhéanann an t-urlár.

**AONAD CÚÍ:** Fórsaí – Breathnaigh ar conas ábhar a bhogadh ó áit go háit agus faigh amach cén tionchar a bhíonn ag fórsaí ar na hábhair seo.



## Gníomhaíocht 3

# Aistriú fuinnimh

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Liathróid chispheile, liathróid leadóige agus beagán cleachtaidh!

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Is féidir linn an fuinneamh a fhaighimid ó bhia a thabhairt don liathróid nuair a ardaímid í, nuair a ligimid di titim agus nuair a ardaíonn sí arís tar éis di an t-urlár a bhuaileadh. Sa taispeántas seo, aistríonn an fuinneamh ó liathróid amháin go liathróid eile.

**Nóta:** B'fhearr an taispeántas seo a reáchtáil taobh amuigh nó sa halla spóirt mar d'fhéadfadh an liathróid leadóige dul ard go maith san aer nuair a bhuailfí faoin urlár an liathróid chispheile.

2. Leag an liathróid leadóige ar bharr na liathróide cispheile agus lig don phéire titim ag an am céanna. Caithfidh tú an liathróid leadóige a choinneáil ar bharr na liathróide cispheile go dtí go dtiteann siad – beidh beagán cleachtaidh ag teastáil uait chun go mbeidh tú ábalta é seo a dhéanamh i gceart. B'fhearr triail a bhaint as leat féin ar dtús sula ndéanfá os comhair an ranga é.

3. Nuair a bhuaileann an liathróid chispheile an t-urlár agus nuair a ardaíonn sí arís tar éis an t-urlár a bhuaileadh, aistrítear an chuid is mó den fhuinneamh sin chuig an liathróid leadóige. Brúnn an liathróid chispheile (le fórsa) an liathróid leadóige suas go hard san aer.
4. Is ar an liathróid leadóige amháin a bheidh na páistí ag breathnú an chéad uair a dhéanfaidh tú é seo, nuair a ardaíonn sí san aer. Déan an taispeántas seo arís agus abair leo súil a choinneáil ar a airde san aer a théann an liathróid chispheile tar éis di titim ar an urlár. Tabharfaidh siad faoi deara nach n-ardaíonn an liathróid chispheile mórán ar bith mar aistrítear an chuid is mó dá fuinneamh chuig an liathróid leadóige.

## Téama 2

# Fuinneamh inár saol

---

### **Réamhrá**

Tá fuinneamh i ngach áit thart timpeall orainn agus úsáidimid é le haghaidh gach rud a dhéanaimid. Bíonn fuinneamh de shíor á ídiú agus ag athrú ag brath ar céard a bhíonn á dhéanamh againn. Úsáidtear fuinneamh chun rudaí áirithe a dhéanamh, rudaí ar nós aer a chur i mbalún nó claibín a bhaint de rud éigin. Faigheann gach duine ar an bpláinéad seo againne a gcuid fuinnimh ón ngrian. Is ó phlandaí a fhaighimid go leor den bhia a ithimid agus faigheann na plandaí a gcuid fuinnimh ón ngrian freisin. Beidh na gníomhaíochtaí agus na taispeántais seo a leanas ábalta insint faoi aistriú fuinnimh agus an méid atá i gceist leis. Is féidir leat na gníomhaíochtaí agus na taispeántais seo a choinneáil chomh simplí agus is féidir nó iad a dhéanamh beagán níos casta, ag brath ar an aoisghrúpa páistí a bhíonn i gceist.



**NASC LEIS AN GCURACLAM:** Eolaíocht

**SCILEANNA:** Ag dearadh agus ag déanamh rudaí éagsúla

**GNÉ:** Nithe beo

**AONAD CÚF:** Mé féin – Tabhair faoi deara go bhfásann agus go n-athraíonn gach ní beo agus luaigh cuid de na riachtanais a theastaíonn chun go bhfásfaidh agus go bhforbróidh an duine

**AONAD CÚF:** Plandaí agus ainmhithe – Tabhair faoi deara go bhfuil riachtanais faoi leith ag nithe beo chun go bhfásfaidh siad



## Gníomhaíocht 1

# Slabhraí fuinnimh

Mar a dúradh i dTéama 1, is ó bhia a fhaigheann daoine a gcuid fuinnimh. Is ó phlandaí agus ó ainmhithe a fhaighimid ár gcuid bia. Is ón ngrian a fhaigheann plandaí fuinneamh (itheann ainmhithe plandaí agus dá réir seo, faigheann siad fuinneamh ón ngrian freisin). Sa ghníomhaíocht seo, tá an rang chun slabhraí fuinnimh (cosúil le biashlabhraí) a chruthú chun breathnú ar conas a aistríonn fuinneamh ón ngrian chuig na nithe beo seo. Roinnfear an rang ina ngrúpaí agus caithfidh siad pictiúir a tharraingt nó ábhair éagsúla a bhailiú le chéile chun gach páirt den slabhra a chur in iúl. Beidh an múinteoir ábalta páirteanna a chur le gach slabhra nó a bhaint de, ag brath ar an aoisgrúpa páistí a bhíonn i gceist. Is dócha go mbeadh dóthain i dtrí pháirt do naíonáin.

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Cairtchlár, péinteanna, téip ghreamaitheach, siosúr, gliú nó stáplóir agus aon trealamh eile a d'fhéadfá a úsáid agus tú ag déanamh mionsamhla den ghrian.

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. D'fhéadfá dhá lá a chaitheamh leis an ngníomhaíocht seo, ag dearadh agus ag déanamh na samhla ar an gcéad lá agus ag cur na bpictiúr/na n-ábhar in ord ar an dara lá chun iad a thaispeáint agus ar deireadh, d'fhéadfaí an obair ar fad a rinneadh a phlé.
2. Roinn an rang i ngrúpaí de cheathrar nó níos mó (gan níos mó na seisear a bheith sa ghrúpa).
3. Cuir ceist ar an rang cad é an bia is fearr leo a ithe agus cad a itheann siad dá mbricfeasta agus dá ndinnéar. Agus tú ag úsáid na samplaí a thugann siad duit, faigh amach cé as a thagann gach bia. An dtagann an bia ó phlanda, ó ainmhí nó an dtagann sé ón bpéire? Cuir ceist orthu an bhfuil go leor fuinnimh le fáil ón mbia seo.
4. Roghnaigh bia a bheidh éasca le léiriú i.e. teastaíonn teas agus solas ó shíol, is é sin an fuinneamh a thagann ón ngrian, chun go bhfásfaidh sé ina arbhar; ithimid calóga arbhair agus tugann siad fuinneamh dúinn. An grúpa a bheadh ag plé le harbhar, d'fhéadfaidís bosca calóga arbhair agus arbhar nó pictiúr d'arbhar a thabhairt isteach chun an slabhra fuinnimh a chruthú.
5. Iarr ar gach grúpa an caitheamh aimsire nó an

spórt is fearr leo a ainmniú. Ba chóir do gach grúpa rud éigin a fháil a chuirfeadh an spórt seo nó an caitheamh aimsire seo in iúl (roghnaigh spórt nó caitheamh aimsire a bheidh éasca le léiriú le rud éigin, e.g. liathróid, scuab phéinteála, leabhar, cluiche láimhe leictreonach agus mar sin de).

6. Caithfidh gach grúpa mionsamhail den ghrian a dhéanamh. D'fhéadfaí pictiúr a thabhairt do na páistí sna ranganna is ísle chun é a ghreamú don chairtchlár agus d'fhéadfadh na páistí níos sine a mionsamhail féin den ghrian a dhearadh agus a dhéanamh.
7. Nuair a bhíonn na rudaí ar fad a theastaíonn uathu bailithe acu, is féidir le gach grúpa a gcuid rudaí a chur in ord chun a slabhra fuinnimh a chruthú. D'fhéadfaí a iarraidh ar

gach grúpa dul suas chuig barr an tseomra ranga agus an slabhra a leagan amach san ord ceart (Má tá níos mó ná cúigear sa ghrúpa, d'fhéadfaí a iarraidh ar bheirt de na páistí greim a choinneáil ar an ngrian agus í a scaladh síos ar na plandaí. D'fhéadfadh duine amháin greim a choinneáil ar na plandaí, duine eile greim a choinneáil ar an mbia agus beirt eile a chuirfeadh an spórt nó caitheamh aimsire a roghnaigh siad in iúl don rang).

8. Cuir ceist ar an rang cén caitheamh aimsire ó na cinn a roghnaigh siad a d'úsáidfeadh an fuinneamh is mó i.e. cé acu caitheamh aimsire, léamh nó leadóg, is mó a chaitheadh fuinneamh an duine?

## Plé níos doimhne a dhéanamh air

---

### **NASC LEIS AN GCURACLAM:**

Eolaíocht agus Tíreolaíocht

**GNÉ:** Feasacht agus cúram timpeallachta

**AONAD CUÍ:** Ag tabhairt aire do mo cheantar áitiúil – Tabhair faoi deara go mbraitheann daoine, ainmhithe agus plandaí ar a chéile

### **NASC LEIS AN GCURACLAM:** Tíreolaíocht

**GNÉ:** Timpeallachtaí daonna

**AONAD CUÍ:** Cónaí sa phobal áitiúil – Tabhair faoi deara an chaoi go mbraitheann daoine (daoine aonair agus grúpaí) ar a chéile sa cheantar áitiúil i.e. braithimid ar dhaoine chun bia a thabhairt chugainn agus rudaí eile nach é

## Céimeanna na gníomhaíochta

Is féidir an ghníomhaíocht seo a fhorbairt níos mó do pháistí níos sine trí phíosaí breise a chur leis an slabhra fuinnimh i.e. má roghnaíonn siad bia éigin cosúil le harbhar, d'fhéadfaí píosaí breise a chur leis an slabhra cosúil le: an t-arbhar á chur sa talamh nó ag cur uisce ar an arbhar; an t-arbhar á bhaint; an t-arbhar á thabhairt chuig an monarcha; calóga a dhéanamh as an arbhar sa mhonarcha; na calóga arbhair á mbailiú agus á dtabhairt chuig an siopa áitiúil sa leoraí; na calóga arbhair á ndíol ag an siopadóir agus á gcéannach agus á n-ithe ag an gcustaiméir.

**AONAD CÚÍ:** Ábhair agus athrú –  
Ag meascadh agus athruithe eile  
(fiosraigh conas is féidir ábhair a  
athrú ach iad a mheascadh)



## Gníomhaíocht 2

# Pléascadh Alka Seltzer

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Táibléad Alka Seltzer, bosca do spóil grianghraf le cluibín, Blu-tack, uisce.

**Nóta:** Má úsáideann tú táibléad iomlán, d'fhéadfadh an cluibín pléascadh sula mbeadh bosca an spóil leagtha ar an urlár agat. Má tharlaíonn sé seo, bain triail as arís ach an uair seo, ná húsáid ach leath den táibléad.

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Úsáid an Blu-tack chun an Alka Seltzer a ghreamú d'íochtar an chlaibín.
2. Líon leath bhosca an spóil le huisce.
3. Cuir air an cluibín.
4. Croith go maith é agus iompaigh ar a chlaibín faoi é ar an urlár.
5. Seas siar uaidh!

### Céard a tharla?

Scaoileadh an fuinneamh a bhí sa táibléad agus chroch sé an cluibín de bhosca an spóil. Mheasc an t-uisce leis an táibléad, ag cruthú imoibriú ceimiceach agus thosaigh gás dé-ocsaíd charbóin ag teacht uaidh. Líon an gás seo bosca an spóil. Úsáideann gáis go leor spáis, mar sin bhí bosca an spóil róbhéag chun go bhfanadh an gás ar fad istigh ann agus dá bharr sin, phléasc an cluibín de. Bíonn fuinneamh le fáil i mbia, díreach mar a bhí sé le fáil sa táibléad seo. Nuair a ithimid bia, scaoiltear an fuinneamh seo as, díreach mar a tharla leis an táibléad.

**AONAD CÚF:** Ábhair agus athrú – Ag meascadh agus athruithe eile (fiosraigh conas is féidir ábhair a athrú ach iad a mheascadh)



## Gníomhaíocht 3

# Aer á chur i mbalún

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Buidéal plaisteach 500ml, sóid aráin (comhábhar coitianta atá le fáil san ollmhargadh), fínéagar, tonnadóir, balún

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Sula dtosaíonn tú an turgnamh, cuir aer sa bhalún agus scaoil as arís é (chun é a fhairsingiú amach ó chéile).
2. Cuir ocht dtaespúnóg de shóid aráin síos sa bhuidéal.
3. Doirt an fínéagar síos sa bhalún ag baint úsáid as an tonnadóir.
4. Cuir béal an bhalúin thart timpeall ar bhéal an bhuidéil, ag déanamh cinnte de gan an fínéagar a dhoirteadh.
5. Croch an balún agus brúigh le chéile é ionas go ndoirtfidh an fínéagar síos sa bhuidéal.
6. Ba chóir go líonfadh an balún le gás taobh istigh de nóiméad nó dhó – d'fhéadfadh sé go mbeadh ort an balún a choinneáil ar bhéal an bhuidéil trí ghreim a choinneáil air ionas nach n-imeoidh sé de.

**Nóta:** Má théann sé dian ort an balún a chur i bhfostú ar an mbuidéal gan an fínéagar a dhoirteadh amach as, is féidir leat an fínéagar a chur sa bhuidéal agus an tsóid aráin a chur sa bhalún. Tógann sé beagán ama an tsóid aráin a chur sa bhalún ag úsáid an tonnadóir. Ba chóir duit a dheimhniú go bhfuil an tonnadóir go hiomlán tirim sula gcuireann tú tús leis an turgnamh.

### Céard a tharla?

Taispeánann an turgnamh seo dúinn go bhfuil fuinneamh ag bia agus ag ábhair eile agus go bhfuil siad ábalta scaoileadh leis an bhfuinneamh sin. Sa chás seo, tharla imoibriú ceimiceach nuair a mheasc an fínéagar agus an tsóid aráin le chéile agus chruthaigh sé seo an gás dé-ocsaíd charbóin, rud a líon an balún le haer.

## Téama 3

# An fuinneamh a bhí ann fadó agus an fuinneamh ar fud an domhain

---

### *Réamhrá*

Tá difríocht mhór idir an chaoi a n-úsáidimid fuinneamh inár saol sa lá atá inniu ann agus an chaoi ar úsáid daoine fuinneamh fadó. Úsáidimid níos mó fuinnimh ná mar a d'úsáid ár seanmhuintir nuair a bhí siad sin ag éirí aníos. Úsáidimid níos mó fuinnimh ná daoine atá ina gcónaí i dtíortha níos boichte. Is féidir fiosrúchán a dhéanamh ar na leibhéil dhifriúla fuinnimh a bhíonn á n-úsáid againn trí na gníomhaíochtaí seo a leanas.

**NASC LEIS AN GCURA CLAM:**  
Eolaíocht

**GNÉ:** Fuinneamh agus fórsaí

**STRAND UNITS:** Leictreachas agus maighnéadas – Tabhair faoi deara an úsáid a bhaintear as leictreachas. Ainmnigh fearais tí a úsáideann leictreachas. Tabhair faoi deara na dainséir a bhaineann le leictreachas.

**NASC LEIS AN GCURA CLAM:** Stair

**GNÉ:** Mé féin agus mo theaghlach

**STRAND UNITS:** Mé féin, mo theaghlach, Nuair a bhí mo Mhamó agus mo Dhaideo óg, Cluichí san am atá caite

**GNÉ:** Scéal

**AONAD CÚÍ:** Scéalta

**GNÉ:** Athrú agus leanúnachas

**AONAD CÚÍ:** Leanúnachas agus athrú sa cheantar áitiúil

**SCILEANNA:** Ag obair mar staraí  
– Ag úsáid fianaise

**NASC LEIS AN GCURA CLAM:** Tíreolaíocht

**GNÉ:** Timpeallachtaí daonna

**STRAND UNITS:** Cónaí sa phobal áitiúil, Daoine agus áiteanna i gceantair eile



## Gníomhaíocht 1

# Rudaí éagsúla ón am atá caite agus ón am i láthair

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

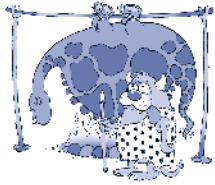
Pictiúir, ábhair nó scéalta ón am atá caite. Iarr ar an rang na rudaí seo a bhailiú ó leabhair staire agus tíreolaíochta, chomh maith le seanpictiúir a bhailiú ón mbaile, seanleabhair agus seanfhearais tí i.e. seanchiteal agus fearais tí (nach n-oibríonn le leictreachas) agus dada ar bith eile a thabharfadh eolas dúinn ar an gcaoi a raibh rudaí san am atá caite.

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Cuir le chéile na hábhair éagsúla seo sa chaoi is go mbeidh an rang ábalta iad a fheiceáil nó sin, scaip ar an rang iad.
2. Úsáid na pictiúir agus na hábhair éagsúla seo chun plé a thosú i measc na bpáistí faoin bhfuinneamh a bhíodh á úsáid ag daoine san am atá caite i gcomparáid leis an gcineál agus an méid fuinnimh a bhíonn á úsáid ag daoine sa lá atá inniu ann.

## Ábhar 1:

# Cócaireacht san am atá caite



Pléigh conas a d'athraigh modhanna cócaireachta le himeacht na mblianta, trí bhreathnú ar phictiúir agus fianaise eile. Bailigh le chéile nó déan liosta de na fearais

chócaireachta ar fad atá againn sa lá atá inniu ann – cócaireáin, oighinn, oighinn mhicreathonnacha, buailteoirí leictreacha, próiseálaí bia agus déan liosta den saghas fuinnimh a úsáideann gach ceann acu. Pléigh conas a úsáideann na fearais seo leictreachas agus an chaoi a gcaitear iad a cheangal leis an soicéad leictreachais chun go n-oibreoidh siad. Déan cinnte a rá go bhfuil leictreachas dainséarach – níor chóir do pháistí dul in aice le sreanga, soicéid, plocóidí ná aon fhearais leictreach eile gan duine fásta a bheith ag coinneáil súl orthu.

## Buailteoir láimhe i gcomparáid le buailteoir leictreachais

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Buailteoir láimhe, buailteoir leictreach, uachtar, dhá bhabhla mhóra

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Roinn an t-uachtar idir an dá bhabhla.
2. Roghnaigh duine de na páistí sa rang chun cúnamh a thabhairt duit nó iarr ar dhuine fásta eile cúnamh a thabhairt duit.
3. Seasann an múinteoir ag bhabhla amháin leis an mbuailteoir leictreach agus seasann an duine eile ag an mbabhla eile leis an mbuailteoir láimhe.
4. Bíodh rás eadraibh go bhfeicfidh sibh cé agaibh is tuisce a thiubhóidh an t-uachtar. Iarr ar na páistí comhaireamh go dtí a trí chun an rás a thosú.
5. Beidh sé soiléir tar éis achair ghearr cén buailteoir is éasca agus is sciobtha le húsáid!
6. Cuir ceist ar na páistí cén saghas fuinnimh a úsáideann an buailteoir láimhe. Úsáideann an buailteoir leictreach leictreachas. Tá sé a bhfad níos éasca le húsáid mar gheall air seo ach úsáideann sé go leor fuinnimh leictreachais.
7. Pléigh na cúrsaí sábháilteachta is cóir a chur san áireamh agus tú ag úsáid leictreachais agus an chaoi a n-úsáidtear meaisíní agus trealamh eile chun níos mó agus níos mó rudaí a dhéanamh. Úsáideann an trealamh seo ar fad fuinneamh ó leictreachas, ó pheitreal nó ó ghás.

## Ábhar 2:

# Iompar



Breathnaigh ar an gcóras iompair a bhíodh ann san am atá caite – théadh daoine ag taisteal de shiúl na gcós, ar chapail nó ar bháid (ag

rámhaíocht nó ag seoltóireacht). Nuair a tháinig carranna agus modhanna eile taistil nua-aimseartha chun cinn, bhíodh an córas iompair poiblí á úsáid ag go leor daoine mar nach raibh an t-airgead ag mórán daoine chun carr a cheannach. Tá carr ag beagnach gach duine sa lá atá inniu ann. Taistealaíonn go leor daoine leo féin sa charr in ionad síob a fháil in éineacht le duine éigin nó síob a thabhairt do dhuine éigin nó an bus nó an traein a úsáid agus dá bharr seo, tá níos mó fuinnimh á úsáid againn.

## Ag taisteal chuig an scoil

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Cuir an tábla seo thíos ar an gclár dubh nó ar an osteilgeoir.
2. Cuir ceist ar an rang conas a thaisteal siad chuig an scoil inniu.
3. Comhair cé mhéad duine a thaisteal chuig an scoil i gcarr, ag siúl, ar rothar, ar bhus nó ar thraein agus líon amach na figiúirí sa tábla thíos.
4. Pléigh an saghas fuinnimh a úsáideann gach modh iompair agus líon amach an pháirt dheireanach den tábla.
5. Cuir ceist ar na páistí cén modh iompair is mó a ídíonn ár n-acmhainní fuinnimh.

Modh iompair

Líon na  
bpáistí

An saghas  
fuinnimh  
a úsáideadh

Carr

Ag roinnt an chairr le  
páistí eile

Bus

Traein

Ag siúl

Ag rothaíocht

### Ábhar 3:

## Bréagáin san am atá caite agus sa lá atá inniu ann

Taispeáin bréagán nua-aimseartha más féidir, bréagán a oibríonn le cadhnaí agus bréagán níos seanfhaiseanta a bhfuil eochair air le casadh chun é a chur ag gluaiseacht. Cá bhfaigheann siad an fuinneamh? Taispeáin an bréagán seanfhaiseanta ag obair agus mínigh go n-úsáidimid an fuinneamh a fhaighimid ó bhia chun an bréagán seo a chur ag obair, trína chasadh. Faigheann an bréagán nua-aimseartha a chuid fuinnimh ó chadhnaí agus nuair a ídítear an fuinneamh orthu, bíonn ort cinn eile a fháil ina n-áit.

D'fhéadfadh na páistí sa rang ceist a chur ar a dtuismitheoirí nó ar a seanmhuintir faoi na bréagáin a bhíodh acu féin nuair a bhí siad óg. D'fhéadfá bréagáin cosúil le caisil nó rópaí scipeála a thaispeáint do na páistí mar is bréagáin iad seo a bheadh éasca go maith le teacht orthu fós. D'fhéadfá cluichí cáiliúla a bhí á n-imirt fadó ag daoine a mhúineadh don rang, cluichí mar chleas na bacóide agus scipeáil. As seo, d'fhéadfá labhairt faoin leas atá le baint as aclaíocht agus a bheith níos gníomhaí i do shaol.



### Ábhar 4:

## Scoileanna

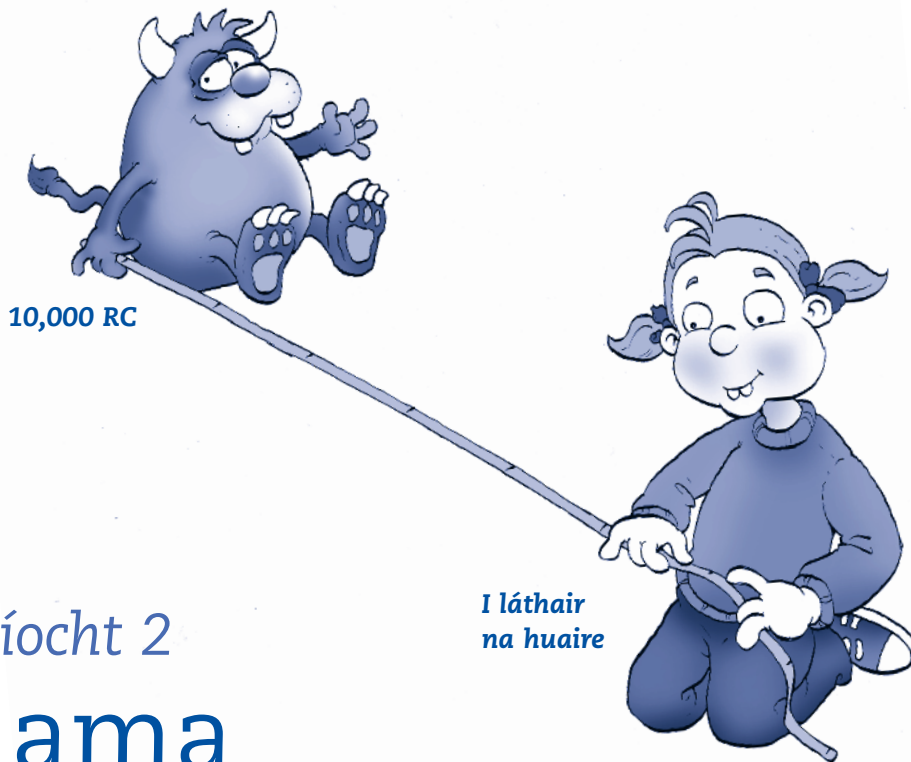
D'fhéadfadh na páistí agallamh a chur ar a gcuid tuismitheoirí, a seanmhuintir agus ar aon duine eile dá muintir faoin uair a chuaigh siad féin ar scoil.

Seo roinnt ceisteanna a d'fhéadfaidís a chur orthu:

- Conas a thaisteal tú chuig an scoil?
- Cén saghas foirgnimh a bhí sa scoil?
- An raibh teas sa scoil? Má bhí, conas?
- Cé mhéad duine a bhí i ngach rang?
- Cé mhéad rang a bhí sa scoil?
- An raibh leictreachas sa scoil?
- Cén saghas trealaimh a bhíodh ag na múinteoirí i gcomparáid leis an trealamh atá acu sa lá atá inniu ann?
- An raibh téipthaifeadán, clár dubh, teilifís, físeán nó ríomhaire acu?

Fiosraigh faoi ábhair eile freisin, ábhair mar thithíocht, obair agus tionsclaíocht, i dtaobh an méid fuinnimh a bhíonn á úsáid acu.





## Gníomhaíocht 2

# Líne ama

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Beidh pictiúir, ábhair agus scéalta ag teastáil uait ón am atá caite, díreach mar a bhí ag teastáil don ghníomhaíocht roimhe seo. Iarr ar an rang na rudaí seo a bhailiú ó leabhair staire agus thírleolaíochta, chomh maith le seanphictiúir a bhailiú ón mbaile, seanleabhair agus seanfhearais tí i.e. seanchiteal agus fearais tí (nach n-oibríonn le leictreachas) agus dada ar bith eile a thabharfadh eolas dúinn ar an gcaoi a raibh rudaí san am atá caite.

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Tabhair leat roinnt de na pictiúir agus ábhair a bailíodh agus faigh cúnamh ón rang chun iad a chur in ord ama chun líne ama a chruthú.
2. Taispeáin dóibh go méadaíonn an méid fuinnimh a úsáidtear de réir mar a bhogann siad ar aghaidh sa líne ama.



## Gníomhaíocht 3

# Ag taisteal siar sa stair

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Abair leis an rang go bhfuil sibh chun taisteal siar go dtí an t-am nuair nach raibh aon leictreachas ná aon chóras téimh lárnach i dtithe cónaithe. D'úsáid daoine coinne agus lampaí chun go mbeadh solas acu sa teach agus bhíodh tine acu chun teas a chur ar fáil agus chun an chócaireacht a dhéanamh uirthi.
2. Caithfidh gach páiste sa rang rud amháin a roghnú le tabhairt leo agus iad ag taisteal siar sa stair.
3. Cuir suas liosta ar an gclár de na rudaí ar fad a gcuimhníonn siad orthu.
4. Téigh trí na rudaí seo ar fad le fáil amach ar roghnaigh siad rudaí a bheadh úsáideach dóibh nó rudaí nach mbeadh úsáid ar bith iontu i.e. ní bheadh úsáid ar bith in aon trealamh leictreachais, rudaí mar theilifís, físeán, seinnteoir dlúthdhioscaí nó cluiche ríomhaire. Bheadh cipíní solais an-úsáideach chun tine a lasadh. Bheadh gual nó adhmaid úsáideach le caitheamh ar an tine.
5. Pléigh cúrsaí sábháilteachta.

## Téama 4

# Fuinneamh a spáráil

---

### *Réamhrá*

Le turas chuig an bpláinéad Cliste, faigheann páistí deis a shamhlú cén chaoi a bhféadfaí rudaí a dhéanamh i saol idéaláíoch chun fuinneamh a spáráil. Is féidir linn cuimhneamh ar bhealaí chun fuinneamh a spáráil trí mhachnamh a dhéanamh ar an gcaoi a gcaithimid fuinneamh ó lá go lá. Sa pháirt seo den leabhar oibre, is féidir leis na páistí a fháil amach conas múirín a dhéanamh, conas páipéar a athchúrsáil, céard iad na hinslitheoirí maithe agus na droch-inslitheoirí agus bealaí go leor eile a fhiosrú freisin chun fuinneamh a spáráil sa bhaile nó ar scoil.



## Gníomhaíocht 1

# Cuairt a thabhairt ar an bpláinéad Cliste

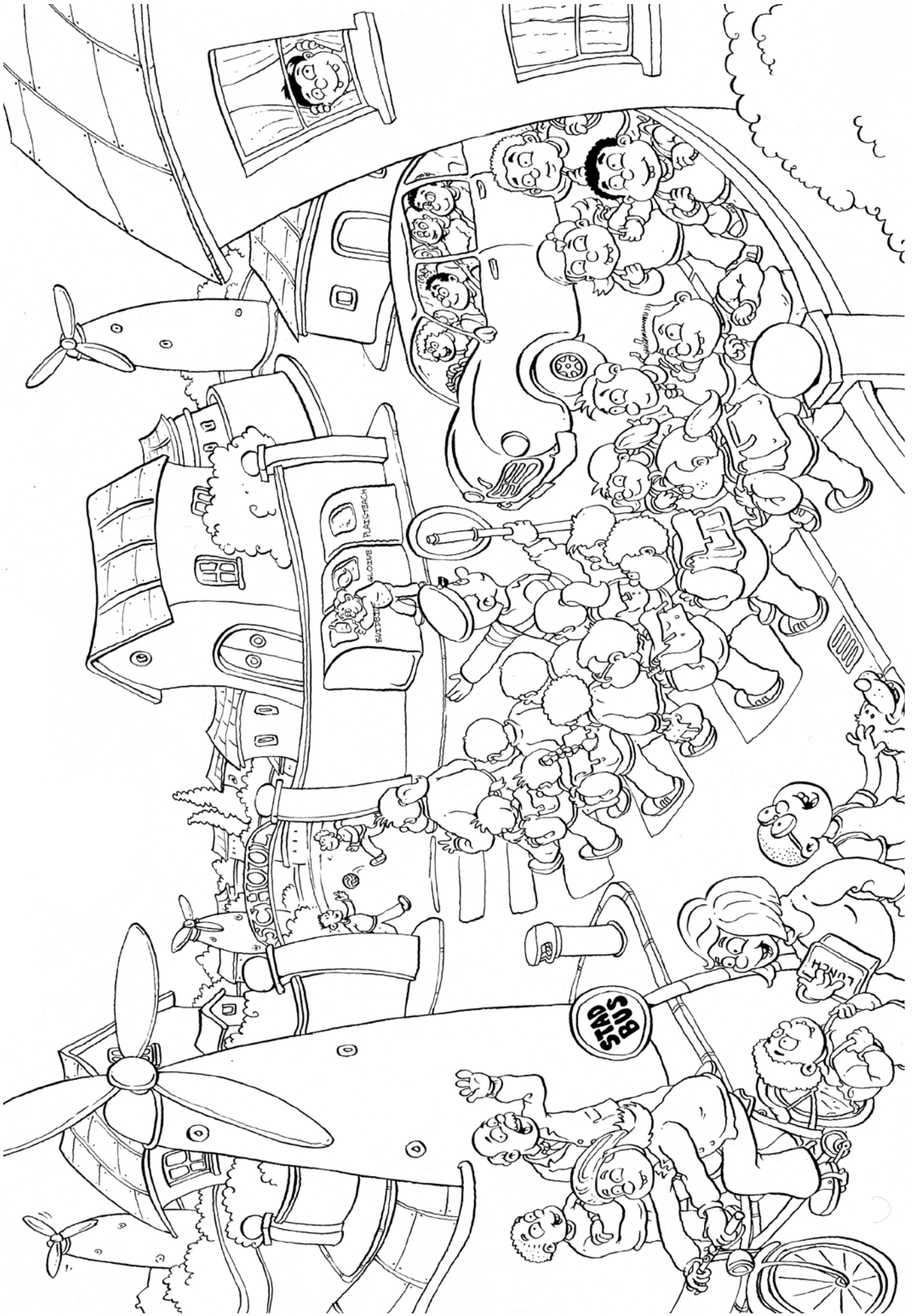
### Céimeanna na gníomhaíochta

Táimid chun dul ar thuras chuig pláinéad eile, pláinéad atá an-chosúil leis an gceann a bhfuilimid inár gcónaí air anois. Tá tithe compordacha ag na daoine ar an bpláinéad seo agus tá an trealamh agus na rudaí deasa ar fad acu atá againne. Tá siad níos cliste ná muid féin, áfach, mar tá a fhios acu go bhfuil sé go maith fuinneamh a spáráil.

### An Turas

1. Abair leis an rang go gcaithfidh siad fáil réidh chun dul chuig an bpláinéad Cliste. Cuir ceist ar na páistí céard a theastódh uathu chun taisteal chuig pláinéad eile. Cuir ceist orthu cén saghas éadaigh a theastódh uathu chun taisteal suas sa spás. Is féidir leis na naíonáin ligeann orthu féin go bhfuil siad chun culaith, buataisí agus clogad a chur orthu féin, mar a bhíonn ar na spásairí. Táimid réidh chun dul ar an turas anois chuig an bpláinéad Cliste.
2. Táimid chun a fháil amach cén saghas áite é an pláinéad Cliste trína fháil amach faoin saghas saoil atá ag teaghlach Cliste a bhfuil cónaí orthu ar an bpláinéad Cliste.
3. Déan cóip de phictiúr an phláinéid Chliste don rang.
4. Breathnaigh go cruinn ar an bpictiúr in éineacht leis an rang agus cuir ceist orthu faoin gcaoi a bhfuil fuinneamh á spáráil ag an teaghlach Cliste. Cuir ceist ar an rang céard a cheapann siad den saghas saoil atá ar an bpláinéad Cliste. An gceapann siad go bhféadfaimis a bheith níos cosúla leis na daoine atá ina gcónaí ar an bpláinéad Cliste?

Taispeánfaidh na turgnaimh seo a leanas dúinn bealaí chun go bhféadfaimis féin fuinneamh a spáráil ar ár bpláinéad féin.





## Fiosrúchán 1

# Ag déanamh múirín

Caithimid uainn go leor bruscair in Éirinn agus ní phiocaimid amach na rudaí is féidir linn a athchúrsáil nó na rudaí ar féidir linn múirín a dhéanamh díobh ar chor ar bith. Iarrtar ar na páistí cuimhneamh ar phíosáí áirithe bruscair (croí an úill, canna, páipéar nuachta, coimeádán plaisteach) agus cuimhneamh ar céard a tharlaíonn dóibh nuair a chaitheann siad uathu iad. Taispeánann an fiosrúchán seo gur féidir múirín a dhéanamh de bhia – lobhann sé agus is féidir é a chur leis an gcreáfóg chun cothaithe a thabhairt do phlandaí, rud a thabharfaidh cúnamh dóibh fás. D'fhéadfaí an canna alúmanaim agus an páipéar nuachta a athchúrsáil agus d'fhéadfaí an coimeádán plaisteach a úsáid sa rang le haghaidh rud éigin eile. Ar an gcaoi sin, is féidir go leor den bhruscar a chaithimid uainn a athúsáid, a athchúrsáil nó múirín a dhéanamh de.

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Croí an úill, páipéar nuachta agus é brúite le chéile, canna alúmanaim, coimeádán beag plaisteach, sluasaid. Má bhíonn tú ag iarraidh an gníomhaíocht seo a dhéanamh taobh istigh, teastóidh ceithre choimeádán phlaisteacha uait agus roinnt creáfóige.

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Tabhair an rang amach agus roghnaigh áit fheiliúnach (cúinne sa ghairdín nó sa ghairdín spraoi). Má theastaíonn uait fanacht taobh istigh, is féidir leat na ceithre choimeádán a líonadh le

creáfóg agus iad a fhágáil sa seomra ranga nó taobh amuigh den doras más mian leat.

2. Déan ceithre pholl sa ghairdín.
3. Cuir píosa amháin bruscair i ngach poll (nó i ngach coimeádán) agus clúdaigh le creáfóg iad.
4. Cuir marc san áit a bhfuil gach rud curtha ionas go mbeifear ábalta iad a fháil arís.
5. Tosaigh ag tochailt arís tar éis cúpla seachtain agus bain gach píosa bruscair a chuir sibh sa chreáfóg aníos as an talamh chun go bhfeicfidh sibh an méid lobhaidh atá déanta acu (Breathnaigh ar an úll tú féin ar dtús agus mura bhfuil mórán athrú air, fág go ceann cúpla seachtain eile é).
6. Tóg grianghraif agus iarr ar an rang pictiúir a tharraingt agus cur síos a dhéanamh ar an gcaoi a mbreathnaíonn na píosaí bruscair anois. Déan comparáid idir an méid lobhaidh atá déanta ag gach píosa acu.
7. Clúdaigh na píosaí bruscair arís agus breathnaigh orthu i gceann cúpla seachtain.
8. Ba chóir go mbeadh croí an úill ag tosú ag lobhadh agus dá bhféadfaí leanúint ar aghaidh leis an turgnamh seo ar feadh píosa níos faide, d'fhéadfadh sé lobhadh chomh dona agus nach bhféadfaí a dhéanamh amach céard a bhí ann an chéad lá riamh. D'fhéadfadh an páipéar nuachta a bheith tais agus bog go maith ach is dóigh go bhfanfaidh sé le chéile go gceann píosa fada. Níor chóir go mbeadh athrú ar bith ar an gcanna alúmanaim ná ar an gcoimeádán plaisteach.



## Fiosrúchán 2

# Páipéar a athchúrsáil

Is iondúil a úsáidtear níos lú fuinnimh má dhéantar athchúrsáil ar rud éigin ná dá ndéanfaí as an nua arís é. Is féidir linn níos mó fuinnimh a spáráil ach níos mó rudaí a athchúrsáil. Is féidir an ghníomhaíocht ranga seo a dhéanamh le chéile i ngrúpaí.

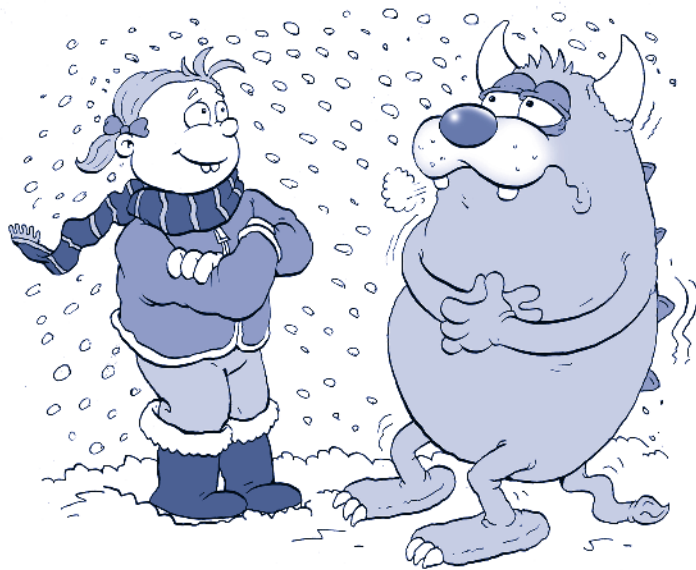
### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Sean-nuachtáin, cumascóir nó próiseálaí bia (le bléid) agus claibín air chun brúitín a dhéanamh den pháipéar, crochadán cótaí (péire do gach grúpa), riteoga troma nílóin (péire amháin do gach grúpa), babhla agus spúnóg do gach grúpa, crann fuinte, clár mionghearrtha, tuáillí páipéir, glú bán PVA.

**Nóta:** Ba chóir don mhúinteoir an cumascóir nó an próiseálaí bia a úsáid é/í féin agus an phlocóid a tharraingt as an mballa díreach tar éis a úsáide.

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Sula dtosaíonn an rang, lúb na crochadáin chótaí agus déan cruth cearnógach díobh. Déan dhá chriathar do gach grúpa mar caithfear an páipéar a fhágáil ar an gcriathar chun é a thriomú, dá bhrí sin ní féidir gach criathar a úsáid ach uair amháin an lá a bheidh an ghníomhaíocht seo á déanamh agaibh.
2. Gearr cos amháin de na riteoga nílóin agus cuir snaidhm ar a híochar. Cuir an riteog thart timpeall ar an gcrochadán agus ceangal go docht í. Bí cúramach mar d'fhéadfadh na riteoga stróiceadh go héasca ar choirnéil an chrochadáin.
3. Roinn an rang ina ngrúpaí de cheathrar (nó seisear ar a mhéad).
4. Teastaíonn ceithre leathanach mhóra de pháipéar nuachta (nó ocht leathanach bheaga) agus babhla ó na páistí chun go ndéanadís dhá leathanach páipéir ar chóimhéid leis an gcriathar. Iarr orthu na leathanaigh a stróiceadh ina bpíosá beaga, thart ar an méid céanna le stampa poist, agus iad a chur sa bhabhla.
5. Bailigh na babhlaí ó na grúpaí ar fad agus cuir uisce té i ngach ceann acu nó go mbíonn an páipéar clúdaithe go maith. Fág an páipéar ar bogadh ar feadh dhá uair a chloig sula gcumasctar é.
6. Cuir an páipéar as babhla amháin síos sa chumascóir agus caith cupán (150ml) uisce te síos leis freisin. Cumaisc an páipéar go dtí go mbíonn sé liath agus brúitín déanta de. Cumaisc ar feadh dhá nóiméad eile é. Déan an rud céanna leis an bpáipéar sna babhlaí eile ar fad.
7. Cuir an brúitín ar ais sa bhabhla folamh. Cuir spúnóg bhoird amháin nó dhá spúnóg bhoird de ghliú bán PVA leis an mbrúitín agus measc le chéile go maith é.
8. Ba chóir do gach grúpa leath an bhrúitín a chur amach ar an gcriathar agus é a leathadh go cothrom le spúnóg, gan dul níos gaire ná 3cm do na coirnéil ar an gcriathar.
9. Má theastaíonn a thuilleadh brúitín, déan céimeanna 4 go 7 arís.
10. Abair le gach grúpa an criathar a chur idir dhá thuáille páipéir.
11. Téigh thart chuig gach grúpa agus leag an criathar (atá idir na tuáillí páipéir) ar an gclár mionghearrtha. Úsáid an crann fuinte chun an brúitín a dhéanamh tanaí agus mín. Déan cinnte nach bhfuil aon scoilt sa bhrúitín agus é ar an gcriathar.
12. Bain na tuáillí páipéir den bhrúitín agus lig don pháipéar triomú ar an gcriathar (cuir ar leac na fuinneog é ar feadh cúpla lá má bhíonn sé go breá agus grianmhar taobh amuigh). Bain an páipéar den chriathar.
13. Is féidir leis an múinteoir an páipéar a iarnáil chun é a thriomú níos fearr.



## Fiosrúchán 3

# Inslíú

Is inslitheoirí maithe iad cótaí – coinníonn siad te muid sa gheimhreadh. Is féidir linn an t-umar uisce the, ar scoil nó sa bhaile, a insliú ach seaicéad a chur air. Glaoitear seaicéad fálaithe air seo. Feidhmíonn sé díreach mar a fheidhmíonn cóta, sa chaoi is go gcoinníonn sé an teas istigh. Ba chóir insliú a chur leis na ballaí agus leis an díon i dtithe chun fuinneamh a spáráil.

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Cóta éadrom, cóta trom don gheimhreadh, clog chun súil a choinneáil ar an am don ghníomhaíocht seo.

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Roghnaigh triúr paistí as an rang, a bheidh thart ar an déanamh agus an airde chéanna, chun cúnamh a thabhairt leis an taispeántas seo.
2. Iarr ar dhuine acu an cóta éadrom a chur air/uirthi agus iarr ar dhuine eile acu an cóta trom a chur air/uirthi. Ba chóir go mbeadh an tríú páiste ag caitheamh t-léine nó léine éadrom.
3. Cuir ceist ar an rang céard a cheapann siad a tharlóidh sa taispeántas seo. Cé acu a éireoidh te nó tuirseach ar dtús? An mbuailfidh croí an duine sin níos tapa?
4. Iarr ar an triúr acu rith ar an spota céanna ar feadh dhá nóiméad agus iarr ar an rang súil a choinneáil ar an am go bhfeicfear cén fad a sheasfaidh gach duine acu an triail.
5. Ba chóir gurb é/í an páiste leis an gcóta trom an chéad duine a bheadh ag éirí te, an dara duine ansin ná an páiste leis an gcóta éadrom agus an duine deireanach ná an páiste nach bhfuil air/uirthi ach an t-léine.
6. Iarr ar an rang dul siar ar céard a cheap siad féin a bhí ag dul ag tarlú agus ansin é seo a phlé.

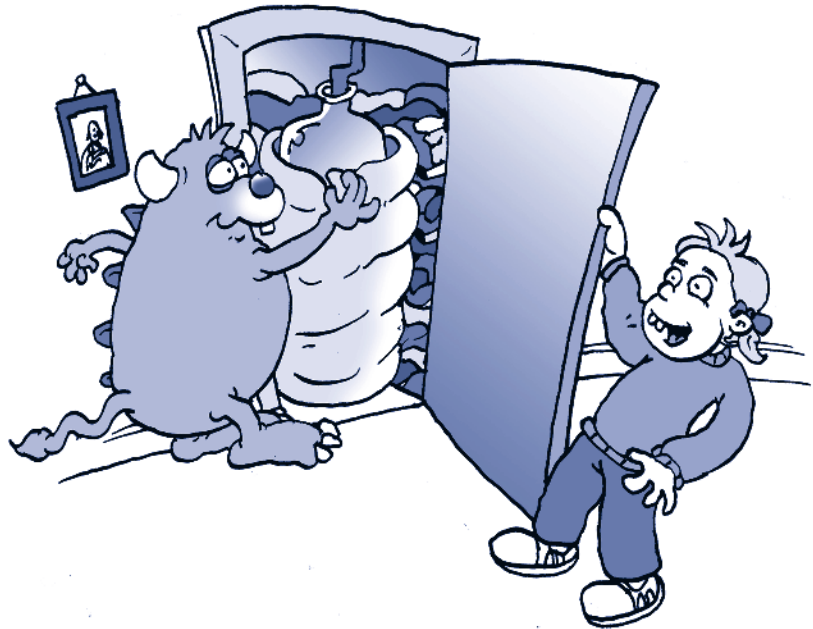


**AONAD CUÍ:** Airíonna agus sainréithe na n-ábhar – Grúpáil le chéile ábhair de réir na n-airíonna atá acu, breathnaigh ar an gcaoi ar féidir ábhair dhifriúla a úsáid agus teach á thógáil agat

**AONAD CUÍ:** Ábhair agus athrú – Breathnaigh ar bhealaí éagsúla chun leachtanna agus solaid a choinneáil te nó fuar

**GNÉ:** Fuinneamh agus fórsaí

**AONAD CUÍ:** Teas – Foghlaim go n-insíonn an teocht duit cé chomh te is atá rud éigin



## Fiosrúchán 4

# Inslitheoirí maithe agus droch-inslitheoirí

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Ábhair éagsúla i.e. páipéar nuachta, olann chadáis, páipéar alúmanaim, éadach tiubh agus pacáistiú boilgíní aeir. Coimeádáin éagsúla, cosúil le cupáin phlaisteacha, crúscáí gloine nó eascraí, folúsfhleascán, teirmiméadar, téip ghreamaitheach, siosúr, gliú, crúiscín tomhais, citeal.

D'fhéadfá duine fásta eile a fháil le fanacht in aice leis an gciteal an t-am ar fad. Nó sin, d'fhéadfá an fiosrúchán seo a dhéanamh trí úsáid a bhaint as uisce reoite in ionad uisce te, mar a mhínítear ag deireadh an fhiosrúcháin seo.

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Roinn an rang ina ghrúpaí.
2. Tabhair coimeádán amháin agus ábhar amháin do gach grúpa.
3. Iarr ar gach grúpa a gcoimeádán a chlúdach chomh maith agus is féidir leo ach deimhin a dhéanamh de gan an barr a chlúdach. Abair leo más mian leo gur féidir clúdach a dhéanamh a bheidh siad ábalta a bhaint go héasca.
4. Téigh roinnt uisce sa chiteal ach ná bíodh sé chomh te sin agus go ndófhadh sé duine.
5. Úsáid an teirmiméadar chun teocht an uisce sa chiteal a fháil.
6. Doirt an t-uisce síos sa chrúiscín tomhais agus ansin, roinn an t-uisce go cothrom idir na coimeádáin ar fad. Tá sé tábhachtach go

ndéanfá é seo chun go mbeadh sé cothrom ar gach grúpa.

7. Déan an rud céanna arís ach an uair seo, doirt an t-uisce síos san fholúsfhleascán agus cuir an claibín air.
8. Breac síos teocht an uisce sna coimeádáin agus sna folúsfhleascáin tar éis cúpla nóiméad. Breac síos na torthaí i dtábla agus cuir suas ar an gclár é.
9. Fág go ceann 5-10 nóiméad eile iad agus ansin breac síos an teocht do gach ceann arís.
10. Is féidir a bheith cinnte de gur san fholúsfhleascán a bheidh an t-uisce is teo ach cuir na hábhair eile i gcomparáid lena chéile le fáil amach cén t-ábhar is mó a choinnigh an teas istigh (cé acu an t-inslitheoir is fearr).

### Bain triail as seo le 'fir shneachta'

Má theastaíonn uait tabhairt faoin bhfiosrúchán seo ar bhealach difriúil, is féidir leat an t-uisce a reo i mbuidéil phlaisteacha in ionad é a théamh. Is féidir leis na páistí ligeann orthu féin gur fir shneachta iad na buidéil ach cótaí a chur orthu, ag úsáid ábhar éagsúil. Is féidir leo ansin súil a choinneáil orthu le go bhfaighfidh siad amach cén fear sneachta is tuisce a leáfaidh. D'fhéadfaí freisin na fir shneachta a leagann in áiteanna difriúla (faoi sholas na gréine/sa dorchadas) gan chótaí, ionas go bhféadfadh na páistí fáil amach cén fear sneachta is tuisce a leáfaidh.



## Fiosrúchán 5

# Fuinneamh a spáráil sa chistin

### Na rudaí a bheidh ag teastáil uait

Uisce, citeal leictreach, uaireadóir nó stopuaireadóir.

### Céimeanna na gníomhaíochta

1. Doirt dhá chupán uisce síos sa chiteal (nó níos mó ná sin mura gclúdaíonn sé an eilimint).
2. Fiuch an t-uisce sa chiteal agus coinnigh súil ar an uaireadóir le fáil amach cén fad a thógann sé go dtí go bhfiuchann sé.
3. Folmhaigh an citeal agus lig dó fuarú.
4. Déan an rud céanna a rinne tú i gcéim 2 ach an uair seo úsáid ceithre chupán uisce in ionad péire.
5. Tógann sé níos faide ar cheithre chupán uisce fiuchadh, dá bhrí sin dá mhéad uisce a bhíonn agat is ea is mó leictreachais a úsáidtear. Is cur amú fuinnimh a bheadh ann citeal lán le huisce a fhiuchadh mura mbeadh uait ach cupán tae amháin.

**Nóta:** Níor chóir go mbeadh páistí thart timpeall ar an gciteal ag aon am. Ó thaobh sábháilteachta de, déan cinnte go mbíonn an eilimint clúdaithe i gcónaí.





Fuinneamh Inmharthana Éireann  
Teach Pháirc Wilton  
Plás Wilton  
Baile Átha Cliath 2  
T 01 836 9080 • F 01 837 2848  
info@sei.ie • www.sei.ie

Faigheann Fuinneamh Inmharthana Éireann maoiniú ó Rialtas na hÉireann faoin bPlean Forbartha Náisiúnta agus déanann an tAontas Eorpach páirtmhaoiniú ar chlár faoin bplean.

Chun níos mó a fháil amach faoi fhuinneamh, téigh chuig an suíomh gréasáin atá ag Fuinneamh Inmharthana Éireann (SEI), [www.sei.ie](http://www.sei.ie)