

ábhair

Staideanna an ábhair agus athrú staide

Súil thapa ar an gceacht

Tosaigh trí chiúb oighir amháin a ardú agus fiafraigh cad a d'fhéadfadh téamh agus fuarú a dhéanamh dó. Déanann na daltaí tuar ar leathanach na Dialainne Imscrúdaithe faoin tráidire chun tosaigh (oighear, uisce te, citeal agus claibín fuar as an gcuiseoir), agus ansin féachann siad ar an taispeántas a dhéanann an mhúinteoir amháin ar leá, ar fhiuchadh agus ar chomhdhlúthú. Taifeadann siad an méid a chonaic siad sula nascann an acmhainn idirghníomhach faoi staideanna ábhair gach céim le gluaiseacht na gcáithníní. Críochnaigh le sórtáil ranga ar sholaid, ar leachtanna agus ar gháis laethúla agus le plé gearr ar théamh agus ar fuarú i dtionscail déiríochta agus driogtha na hÉireann.

Cuspóirí foghlama

- Solad, leacht agus gás a aithint mar ghnáthstaideanna na n-ábhar laethúil
- Cur síos a dhéanamh ar an gcaoi a n-aistríonn téamh agus fuarú uisce idir oighear, leacht agus gal, an comhdhlúthú san áireamh
- Athrú staide a nascadh leis an méid atá ar siúl ag na cáithníní agus le tionscail Éireannacha ar nós na déiríochta agus an driogtha

Roimh an gclog: réiteach

An oíche roimh ré: reoigh ciúbanna oighir agus fuaraigh claibín miotail glan nó scáthán sa chuisneoir. Ar maidin: leag amach tráidire taispeántais amháin chun tosaigh le hoighear, crúiscín uisce te atá sábháilte do na lámha, cupán trédhearcach, citeal don mhúinteoir amháin agus an claibín fuar; glan spás ar an urlár ionas go bhfanfaidh na daltaí siar. Tacar sórtála: bloc adhmaid nó peann luaidhe, spúnóg mhiotail, buidéal uisce séalaithe, balún séidte.



Ábhair

Mír	Líon	Do gach	Foinse	Ionadach saor
ciúbanna oighir ón tráidire céanna	6	rang	trealamh na scoile	reoigh uisce i gcaipíní buidéil atá díreach mar a chéile an lá roimh ré
citeal leictreach (don mhúinteoir amháin)	1	rang	seomra ranga	sásan uisce a fiuchadh le gairid, tugtha ón seomra foirne, don mhúinteoir amháin (fanann na daltaí i bhfad siar ón ngal fós)
crúiscín uisce te atá sábháilte do na lámha	1	rang	seomra ranga	uisce sconna a bhraitheann go soiléir níos teo ná an t-oighear, de réir mar a mheasann an múinteoir lena lámh
cupán trédhearcach plaisteach nó gloine	1	rang	seomra ranga	aon phróca nó bun buidéil trédhearcach
claibín miotail fuar nó scáthán beag	1	rang	seomra ranga	tráidire bÁCála miotail glan nó spúnóg mhiotail a fuaraíodh ar an mbealach céanna
earraí laethúla le sórtáil de réir staide (bloc adhmaid nó peann luaidhe, spúnóg mhiotail, buidéal beag uisce séalaithe, balún séidte nó mála aeir séalaithe)	1	rang	seomra ranga	bain úsáid as cibé rudaí sábháilte atá agat sa seomra ranga cheana féin agus ainmnigh trí limistéar do sholad, do leacht agus do ghás
mataí páipéir mar limistéir, le lipéid solad, leacht agus gás orthu	3	rang	seomra ranga	trí limistéar den deasc nó den chlár marcáilte le nótaí greamaitheacha
Leathanach sa Dialann Imscrúdaithe	1	dalta	leagan inphriontáilte a chuirtear ar fáil	páipéar línithe le líne don tuar agus ceithre ró leis na ceannteidil oighear, uisce leachtach, gal, claibín fuar





Pointe sábháilteachta

Ní dhéanann ach an múinteoir an taispeántas leis an gciteal agus leis an ngal. Fanann na daltaí i bhfad siar; ná lig do pháistí riamh uisce fiuchta a dhoirteadh ná an citeal a choinneáil. Caithfidh uisce te an chrúiscín a bheith sábháilte do na lámha.



Céimeanna teagaisc

- **Ag Tosú:** Coinnigh ciúb oighir amháin in airde ionas go bhfeicfidh cách é. Ná cuir ach an cheist seo: 'Cén difríocht a thugann sibh faoi deara cheana féin idir an t-oighear agus an t-uisce sa doirteal?' Glac le buillí faoi thuairim tapa ó dhaltáí a chuireann a lámh suas. Ná múin na trí staid ná ná déan an taispeántas fós.
- **Solad, leacht agus gás:** Ná taispeáin ar an scáileán ach na sainmhínithe gearra ar na trí staid. Coinnigh athrú staide agus comhdhlúthú go dtí tar éis an taispeántais. Coinnigh tábla iomlán na bpríomhchoincheap duit féin le filleadh air níos déanaí, seachas é a thabhairt mar léacht ag an tús.
- **Cad é an tuar?:** Pointeáil ar an oighear, ar an gcrúiscín, ar an gciteal agus ar an gclaibín fuar ceann i ndiaidh a chéile ionas gur féidir gach earra a ainmniú. Tabhair amach an Dialann Imscrúdaithe; ní scríobhann na daltaí ach tuar gearr amháin. Breac síos ar an gclár dhá nó trí thuar a deir na daltaí os ard, ina bhfocail féin. Ná nocht an comhdhlúthú.
- **Ag féachaint ar uisce ag athrú staide:** Déan na ceithre céim go bríomhar: taispeáin an t-oighear (crua, coinníonn sé a chruth), doirt uisce te isteach i gcupán trédhearcach, fiuch an citeal thú féin agus na daltaí i bhfad siar, agus coinnigh an claibín fuar i gcosán na gaile go dtí go bhfoirmeoidh braonta. Abair gach céim in abairt nó dhó agus stad ionas go n-ainmneoidh na daltaí í. Ná tabhair gás riamh ar an scamall bán: abair gurb í an ghal uisce dhofheicthe an gás, agus gur braonta beaga bídeacha leachta an ceo bán. Má fhanann an claibín tirim, séid d'anáil go réidh ar scáthán fuar mar chúltaca agus lean ar aghaidh.
- **An méid a chonaiceamar a thaifeadadh:** Comhlánaíonn na daltaí an chuid bhreathnóireachta ar an leathanach céanna den Dialann sula labhraítear ar chor ar bith faoi cháithníní. Treoraigh iad chun na rónna don oighear, d'uisce an chupáin, do ghal an chitil agus do bhraonta an chlaibín a líonadh faoi na ceannteidil Cad a chonaic tú? / Solad, leacht nó gás? / Téamh nó fuarú? Agus tú ag siúl timpeall, abair arís go cúramach i bhfocail chruinne an méid a deir na daltaí faoin ngal.
- **Cad a bhí ar siúl ag na cáithníní:** Oibrigh an acmhainn idirghníomhach faoi cháithníní ar an gclár bán idirghníomhach, céim threoraithe amháin ag an am: nasc gearr amhairc atá ann, ní an dara ceacht. Bog ar aghaidh ó sholad fuar → leá ag 0°C → leacht ag teocht an tseomra → gal gar do 100°C → fuarú ar ais go leacht, ag stopadh chun gach scáileán a nascadh leis an bhfíorthaispeántas. Cuir dhá phríomhcheist: cad a fhágann go gcoinníonn an t-oighear a chruth, agus ar athraigh na cáithníní féin nó nár athraigh ach an chaoi a mbogann siad?
- **Ábhair laethúla de réir staide:** Mar ghnáthrogha: sórtáil ranga ar an gclár bán idirghníomhach nó ar an deasc chun tosaigh (bloc/peann luaidhe, spúnóg, buidéal uisce séalaithe, balún séidte) sna grúpaí solad / leacht / gás. Éiligh fáth: coinníonn sé a chruth, sníonn sé nó scaipeann sé amach. Glaoigh ar dhaltáí gan fanacht le lámha in airde ionas go gcosnóidh gach páiste rogha amháin ar a laghad. Má thagann púdar chun cinn, abair arís é i bhfocail chruinne: is solad é gach gráinne.
- **Ciall a bhaint as na staideanna:** Treoraigh caint na ndaltaí i dtreo trí smaoineamh: is uisce fós é gach uair; brostaíonn téamh na cáithníní agus moillíonn fuarú iad; is é is comhdhlúthú ann ná gás ag athrú go leacht ar dhromchla fuar. Déan nasc gairid le téamh agus fuarú sa déiríocht agus le gal i ndrioglan a fhuaraítear i bpíopaí, cosúil leis an gclaibín. Meaitseálann na daltaí, ina mbeirteanna, gach sampla tionscail le téamh, le fuarú nó leis an dá cheann.





- **An méid a d'fhoghlaimíomar:** Seiceáil ag an deireadh le méara: 1 solad, 2 leacht, 3 gás. Gal dhofheicthe an chitil (bí ag súil le 3), braonta ar an gclaibín (bí ag súil le 2). Is é an múinteoir amháin a láimhseálann an citeal agus é ag fuarú; glan aon uisce a dhoirtear; cuir na tráidirí oighir ar ais.

Cad ba cheart a fheiceáil

Fanann an t-oighear ina sholad agus ansin bogann sé agus leánn sé ina leacht; sníonn uisce an chupáin agus glacann sé cruth an chupáin; fágann cuid den uisce an citeal mar ghal atá dofheicthe den chuid is mó; foirmíonn braonta leachta glé ar an gclaibín fuar (comhdhlúthú). Is braonta beaga bídeacha leachta an scamall bán, ní an gás. Mura bhfuil ach braonta laga ar an gclaibín, de ghnáth ní raibh an claibín fuar go leor. Úsáid scáthán a fuaraíodh sa chuisneoir nó séid d'anáil ar scáthán mar chúltaca.

Míthuiscintí agus idirghabhálacha

- **“Chuaigh an t-oighear as radharc” nó “d’iompáigh sé ina aer.”** Pointeáil ar an uisce leáite sa chupán agus ar na braonta ar an gclaibín agus fiafraigh ‘Cá bhfuil an t-uisce anois?’ Lean ort ag rá: uisce fós. Níor athraigh ach an staid.
- **Pointeálann daltaí ar scamall bán an chitil agus tugann siad gás air.** Abair: d’fhág cuid den uisce mar ghás nach féidir linn a fheiceáil den chuid is mó; is braonta beaga bídeacha leachta cheana féin an ceo bán san aer atá níos fuaire. Ansin taispeánann an claibín fuar tuilleadh leachta ag foirmiú de réir mar a fhuaraíonn an gás sin.
- **“Éiríonn na cáithníní níos mó nuair a théimid iad” nó “is cáithníní aeir iad cáithníní na gaile.”** Ar an acmhainn idirghníomhach faoi staideanna ábhair, cuir ar sos ag solad agus ansin ag leacht agus fiafraigh cad a d’athraigh: na cáithníní féin, nó an chaoi a mbogann siad agus an spás atá eatarthu amháin. Na cáithníní uisce céanna atá ann ó thús deireadh.

**Difreáil**

Ag teacht chun cinn	Ag forbairt	Inniúil
- Lig dóibh na ceithre chéim den taispeántas a tharraingt, le stór focal ar an gclár (solad / leacht / gás), in ionad abairtí iomlána a scríobh ar leathanach na Dialainne. - Cuir i mbeirteanna iad ag bord an mhúinteora le linn na sórtála ranga; cuir ar fáil dóibh na trí fhrása a mhíníonn an fáth, coinníonn sé a chruth / sníonn sé / scaipeann sé amach, mar thús abairte le rá os ard.	- Tar éis dóibh breathnú, iarr orthu tic a chur lena dtuar roimhe sin, nó nóta a bhreacadh faoi, in aice le gach ró sa Dialann agus abairt amháin a chur leis: 'Uisce a bhí ann fós mar...' - Le linn na sórtála, glaoigh orthu gan rabhadh chun an dara hearra a shórtáil, agus iarr orthu ceist a chur faoin áit ar chuir comharsa rud, le fianaise.	- Iarr orthu a mhíniú cén fáth nach é an scamall bán an gás, agus na braonta ar an gclaibín á n-úsáid acu mar fhianaise ar chomhdhlúthú. - Leathnaigh an plé ar thionscail: iarr orthu an déiríocht agus an driogadh a mheaitseáil le téamh, le fuarú nó leis an dá cheann agus an t-athrú staide a léiríonn gach céim a ainmniú.

Nasc traschuraclaim

Nasc le déiríocht na hÉireann (iógart/cáis á dtéamh agus á bhfuarú ina dhiaidh sin) agus le driogadh; Matamaitic: tomhas °C ag an bpointe leá 0°C agus ag an bpointe fiuchta 100°C ar an acmhainn idirghníomhach.