

Athruithe Do-aisiompaithe agus Ceimic

An ceacht faoi shúil

Tosaigh le tairne iarainn glan in aice le miotal meirgeach ón saol laethúil agus fiafraigh an féidir meirgiú a aisiompú, mar is féidir leá an oighir a aisiompú. Scríobhann na daltaí tuar faoin mbalún agus faoi na tairní, ansin meascann siad sóid aráin agus fínéagar, a roinneadh amach roimh ré, faoi bhalún séalaithe chun an gás nua a ghabháil. Cuireann an rang trí phróca tairní ar bun don rang ar fad (tirim, uisce, ola) le seiceáil níos déanaí, taifeadann sé an chonclúid faoin gcoipeadh sa Dialann Imscrúdaithe, agus sórtálann sé athruithe ón saol laethúil ina n-athruithe in-aisiompaithe nó do-aisiompaithe sula nascann sé an coipeadh leis an méid a ndéanann ceimiceoirí staidéar air.

Cuspóirí foghlama

- Fianaise go ndearnadh ábhar nua sa mheascán coipeach a bhreathnú agus cur síos a dhéanamh uirthi
- Coipeadh a rangú mar athrú do-aisiompaithe ar bhonn fhianaise an lae inniu, agus meirgiú a chur ar bun mar athrú mall le seiceáil sna laethanta ina dhiaidh seo
- Nasc a dhéanamh idir ábhair nua a dhéanamh agus réimse leathan na Ceimice

Roimh an gclog: ullmhúchán

Roinn amach thart ar dhá thaespúnóg de shóid aráin do gach balún agus 50 ml d'fhínéagar do gach buidéal an oíche roimh ré, ionas gur féidir leis na grúpaí tosú gan scuainí a bheith ann chun púdar a thógáil. Bíodh sraith amháin de thrí phróca lipéadaithe réidh don rang ar fad, mar aon le trí thairne iarainn atá glan, ola chócaireachta, tráidirí agus balúin. Coinnigh an trealamh ar fad taobh thiar den deasc go dtí an chéim 'Gabh an gás'.



Ábhair

Earra	Líon	In aghaidh	Foinse	Rogha eile ar chostas íseal
sóid aráin (décharbónáit sóide)	1	grúpa	ollmhargadh	roinn bosca mór amháin ar an rang ar fad
fíneagar bán	1	grúpa	ollmhargadh	roinn buidéal amháin ar an rang ar fad, agus doirt miosúir bheaga as
buidéal beag plaisteach trédhearcach nó cupán láidir trédhearcach	1	grúpa	seomra ranga	buidéal beag uisce atá glan agus folamh
balún	1	grúpa	ollmhargadh	scannán plaisteach sínte coinnithe go scaoilte thar bhéal an bhuidéil chun brú an gháis a thaispeáint (ní chomh soiléir le balún)
tráidire plaisteach	1	grúpa	seomra ranga	tráidire domhain bÁCála nó pláta mór
taespúnóg nó spúnóg bheag tomhais	1	grúpa	seomra ranga	spúnóg déanta as páipéar fillte
tairní iarainn (glana)	3	rang	siopa crua-earraí	sraith de thrí cinn do gach grúpa, ach sin amháin má tá dóthain trealaimh ann
prócaí nó coimeádáin thrédhearcacha le claibíní	3	rang	seomra ranga	potaí iógairt glana; sraith do gach grúpa, ach sin amháin má tá dóthain trealaimh ann
ola chócaireachta	1	rang	ollmhargadh	cúpla spúnóg roinnte ar na grúpaí
uisce sconna i gcrúiscín	1	rang	seomra ranga	níl gá le ceann
Leathanach den Dialann Imscrúdaithe	1	dalta	leathanach inphriontáilte curtha ar fáil	páipéar glan, agus na ceannteidil á rá os ard ag an múinteoir





Aire: sábháilteacht

Coinnigh an fínéagar ó na súile; ná blaistear aon rud. Bí aireach ar phointí géara na dtairní; glan suas aon ola a dhoirtear ionas nach mbeidh an t-urlár sleamhain. Nitear na lámha tar éis an choipthe agus tar éis na tairní a láimhseáil.

Céimeanna teagaisc

- **Ag tosú:** Taispeáin tairne iarainn glan amháin, gan faic eile. Coinnigh trealamh na sóide aráin agus prócaí na dtairní as radharc. Fiafraigh 'An féidir meirgiú a aisiompú, mar is féidir leá an oighir a aisiompú?' agus caith nóiméad ag bailiú samplaí ón saol laethúil gan an focal do-aisiompaithe a lua fós.
- **Ceist agus tuar:** Gan aon trealamh i lámha na ndaltaí. Dírigh ar dhá phríomhcheist: an bhfanfaidh an balún bog folamh nó an líonfaidh sé, agus cén tairne (tirim, uisce, ola) is mó a athróidh agus cén fáth. Déan cinnte go bhfuil an dá thuar scríofa ar leathanach na Dialainne Imscrúdaithe sula ndéantar aon mheascadh.
- **Gabh an gás:** Léirigh timthriall iomlán amháin i dtimpeall dhá nóiméad: púdar sa bhalún, fínéagar sa bhuidéal, séalaigh, ardaigh an balún, féach. Ansin oibríonn na grúpaí ar thráidirí. Sula nglantar na tráidirí, breacann gach dalta síos dhá nóta go tapa, nó tarraingíonn sé sceitse, faoin méid a rinne an balún agus an meascán agus faoin bhfianaise a roghnaíodh mar chruthúnas go ndearnadh ábhar nua.
- **Cuir na tairní ar bun don mheirgiú:** Glan na tráidirí agus nigh na lámha ar dtús. Treoraigh sraith amháin don rang ar fad: tairne tirim ar chlaibín, tairne uisce atá fliuch go páirteach le spás aeir (an próca oscailte nó an claibín scaoilte), tairne ola atá go hiomlán faoi ola chócaireachta. Aontaigh seiceálacha ar maidin sna laethanta atá romhainn; meabhraigh dóibh nach bhfuil aon rud nua le feiceáil ar na tairní inniu.
- **Taifead sa Dialann Imscrúdaithe:** Seacht nóiméad gonta: feabhsaigh na breathnuithe ar an mbalún, scríobh conclúid ghearr (ábhar nua? in-aisiompaithe nó do-aisiompaithe?), breac síos an socrú tirim/uisce/ola i gcúpla focal, agus fág cúinne bán do sheiceálacha na dtairní níos déanaí. Leag béim ar an difríocht idir 'chonaiceamar an balún ag líonadh' agus 'mar sin rinneadh gás nua'.
- **Sórtáil: in-aisiompaithe nó do-aisiompaithe:** Sórtáil ar an gclár leis an rang ar fad. Grúpáil oighear ag leá, uisce ag reo agus seacláid ag leá go tapa, ansin caith níos mó ama ar shalann ag tuaslagadh (in-aisiompaithe trí ghalú), ar choipeadh an bhalúin inniu (do-aisiompaithe ar bhonn na fianaise), agus ar mheirgiú (do-aisiompaithe, mar a fheictear ar gheataí sa saol laethúil). Coinnigh an tástáil 'An bhfaighimid an t-ábhar ar ais?' le feiceáil.
- **Ciall a bhaint as: an rud a ndéanann ceimiceoirí staidéar air:** Tosaigh le fianaise an bhalúin inniu amháin: ar thacaigh sí leis an tuar, cén t-ábhar nua a bhí le feiceáil, cén fáth a bhfuil an coipeadh do-aisiompaithe. Ansin luaigh an Cheimic go hachomair trí thagairt do phúdar bÁCála in arán agus do chosaint ar mheirg ar rothair agus ar dhroichid: nasc nithiúil amháin nó dhó, ní liosta gairmeacha.



Cad ba cheart a fheiceáil

Bí ag súil le coipeadh bríomhar agus le balún atá séidte go soiléir laistigh de chúpla soicind: fianaise gur cruthaíodh gás nua agus go bhfuil an t-athrú do-aisiompaithe. Má fhanann an balún bog gan líonadh, is iondúil gurb é séala scaoilte nó easpa púdair/fínéagair is cúis leis; cuir an balún ar ais i gceart agus bain triail eile as uair amháin má tá am ann. Sna laethanta ina dhiaidh seo, ba cheart go mbeadh meirg de dhath donn-oráiste le feiceáil ar an tairne uisce ar dtús, gan mórán athraithe ar an tairne tirim, agus go bhfanfadh an tairne ola níos glaine; má fhanann an tairne uisce gan athrú, is minic go raibh sé i bpróca a bhí séalaithe go hiomlán gan aer.



Míthuiscintí agus idirghabhálacha

- **Deir daltaí nach bhfuil athrú do-aisiompaithe ach amháin má bhíonn cuma dhrámatúil nó thorannach air.** Cuir salann ag tuaslagadh go ciúin (in-aisiompaithe tríd an uisce a ghalú) i gcodarsnacht leis an gcoipeadh bríomhar (do-aisiompaithe). Leag béim ar an tástáil: an féidir na hábhair chéanna a bhí ann ag an tús a fháil ar ais?
- **Deir daltaí go bhfuil leá do-aisiompaithe toisc go gcailltear an cruth.** Treoraigh ar ais iad chuig tástáil an ábhair ar an gclár: reoigh an t-uisce nó lig don tseacláid cruachan arís. An t-ábhar céanna atá ann, mar sin tá sé in-aisiompaithe.
- **Measann daltaí go bhfuil cruthúnas bailithe inniu cheana féin ó phrócaí na dtairní, nó luann siad meirg nach bhfaca siad.** Abair go bhfuiltear ag faire ar na tairní, nach bhfuiltear á dtástáil anois. Fiafraigh cén brat donn-oráiste a mbeidh siad ag faire air ag na seiceálacha níos déanaí, ag úsáid geataí ón saol laethúil mar leid.





Difreáil

Ag teacht chun cinn	Ag forbairt	Inniúil
• Lig do ghrúpaí nach bhfuil chomh muiníneach céanna féachaint ar ghrúpa in aice leo ag déanamh triail rathúil leis an mbalún, agus ansin cur síos ina bhfocail féin ar an rud a líon an balún agus ar an bhfáth nach féidir an t-athrú a aisiompú. • Glac le dhá nóta i bhfoirm liosta nó le sceitse simplí mar thaifead ar an mbalún; scríobhann an múinteoir an lipéad do-aisiompaithe má théann an scríbhneoireacht i bhfostú.	• Nuair a bheidh an balún séidte go soiléir, iarr ar phéirí a rá cén píosa fianaise amháin is príomhchruthúnas acu go ndearnadh ábhar nua. • Le linn na sórtála, iarr orthu a mhíniú cén fáth a bhfuil salann ag tuaslagadh in-aisiompaithe, ag úsáid na tástála 'An bhfaighimid an t-ábhar ar ais?'.	• Tabhair cuireadh dóibh mothú go réidh cé chomh daingean is atá an balún nó cé chomh fuar is atá an buidéal, gan ach an méid a thugann siad faoi deara i ndáiríre a thaifeadadh, agus fiafraigh cá háit eile a ndéantar gás d'aon ghnó (mar shampla, púdar bÁCála i dtaos). • Leid dúshláin: cén fáth a bhféadfadh ola meirgiú a mhoilliú i gcomparáid le huisce, réidh do sheiceálacha na bprócaí níos déanaí.

Nasc trasna an churaclaim

Nasc le comhrá faoin gcócaireacht in Eacnamaíocht Bhaile/OSPS: is é an smaoineamh do-aisiompaithe céanna é coipeadh rialaithe an phúdair bhÁCála in arán, faoi chúram duine fásta.