éiclips26

Treoir maidir le hÉiclips na Gréine i mí Lúnasa 2026 in Éirinn

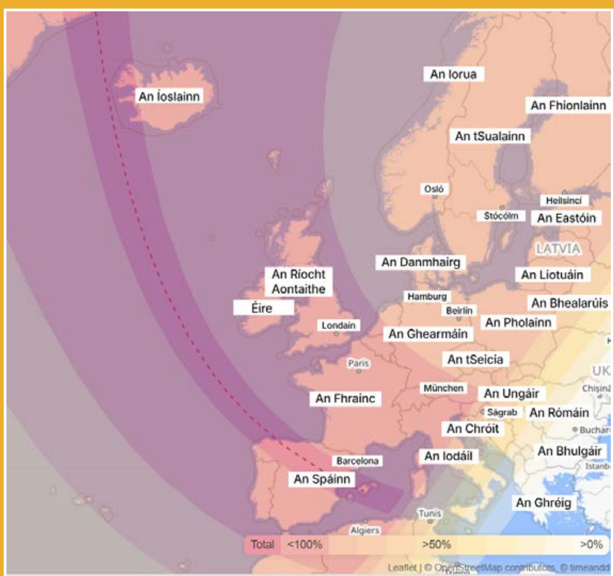
Cad atá sa Treoir seo maidir leis an Éiclips?

Coróin na Gréine a bhí le feiceáil mar gheall ar lánéiclips na gréine a chonacthas ó Mheicsiceo in 2024.
Aitheantas: Petr Horálek (Institiúid na Fisice in Opava), Josef Kujal (Cumann na Réalteolaíochta in Hradec Králové), Milan Hlaváč

Ar an 12 Lúnasa 2026, idir 6in agus 8in um thráthnóna, beidh lánéiclips na gréine le feiceáil ó áiteanna áirithe ar Domhan.

Cé nach mbeimid ábalta lándorchadas a fheiceáil ó Éirinn, beidh sé ina **ghar-lánéiclips gréine** de 94% mar a fheicfear ó Bhaile Átha Cliath agus feicfear suas le 97% ar a mhéad ó iardheisceart na tíre, ó Dhún Mánmhaí i gCorcaigh go Daingean Uí Chúis i gCiarraí. Ciallaíonn sé sin go mbeidh 97% de dhiosca na Gréine clúdaithe ag an nGealach. Ní bheidh deis againn éiclips gréine eile mar sin a fheiceáil in Éirinn go dtí 2090, mar sin rachaimis amach agus féachaimis air!

Ba é **ESERO Ireland** a chruthaigh an Treoir seo i gcomhar leis an nGrúpa Taighde um Fhisic na Gréine ag **Réadlann Dhún Sinche DIAS** chun sonraí faoin éiclips, faisnéis faoi chuid de na tionscadail taighde faoin nGrian a bhfuil Éire páirteach iontu, léargas ar dhaoine atá ag obair sa réimse sin, agus roinnt leideanna maidir le conas lántairbhe a bhaint as é sin agus as aon éiclips eile a thabhairt do gach duine in Éirinn.



Léaráid de chonair Éiclips na Gréine ar an 12 Lúnasa 2026.
Aitheantas: timeanddate.com

Haigh, Paxi is ainm domsa!

I leathanaigh na Treorach seo, feicfidh tú mé sna míreanna a bhaineann le heolas nó rudaí le déanamh atá foirfe do mo chairde óga. Táim ag tnúth go mór le tuilleadh eolais a fháil faoi éiclipsí agus an spás a iniúchadh leat!

Clár na nÁbhar

Cad is Éiclips ann agus conas a tharlaíonn sé?	3
Tá tuilleadh le hIniúchadh!	5
Leideanna Sábháilte chun Féachaint ar Éiclips na Gréine	6
Aird ar Thaighdeoirí – An Dr Laura Hayes	7
Fithiseoir Gréine	8
Gairmeacha Réaltfhisice	8
Simon Walker	8
Herman le Roux	10
An Dr Sophie Murray	13
Gníomhaíochtaí	16
Féachaint ar an Éiclips ag baint úsáide as an Dúlra agus Earraí Tí	16
1. An Dúlra mar Theilgeoir Mionphoill (Duilleoga)	16
2. Déan Mion-Éiclipsí le Do Lámha	16
3. Lean Scáthanna na gCrann	17
4. Gnáthrudaí Laethúla mar Uirlisí Éiclips	17
Déan Amharcóir Gréine Mionphoill le Bileog Pháipéir	18
Déan Amharcóir le Bosca Gránaigh chun Breathnú ar Éiclips na Gréine	19
Éiclips na Gréine a Bhreathnú trí Amharcóir Mionphoill Tiúibe	23
Cé muid féin? Cad is ESERO Ireland ann agus cad is Réadlann Dhún Sinche DIAS ann	25

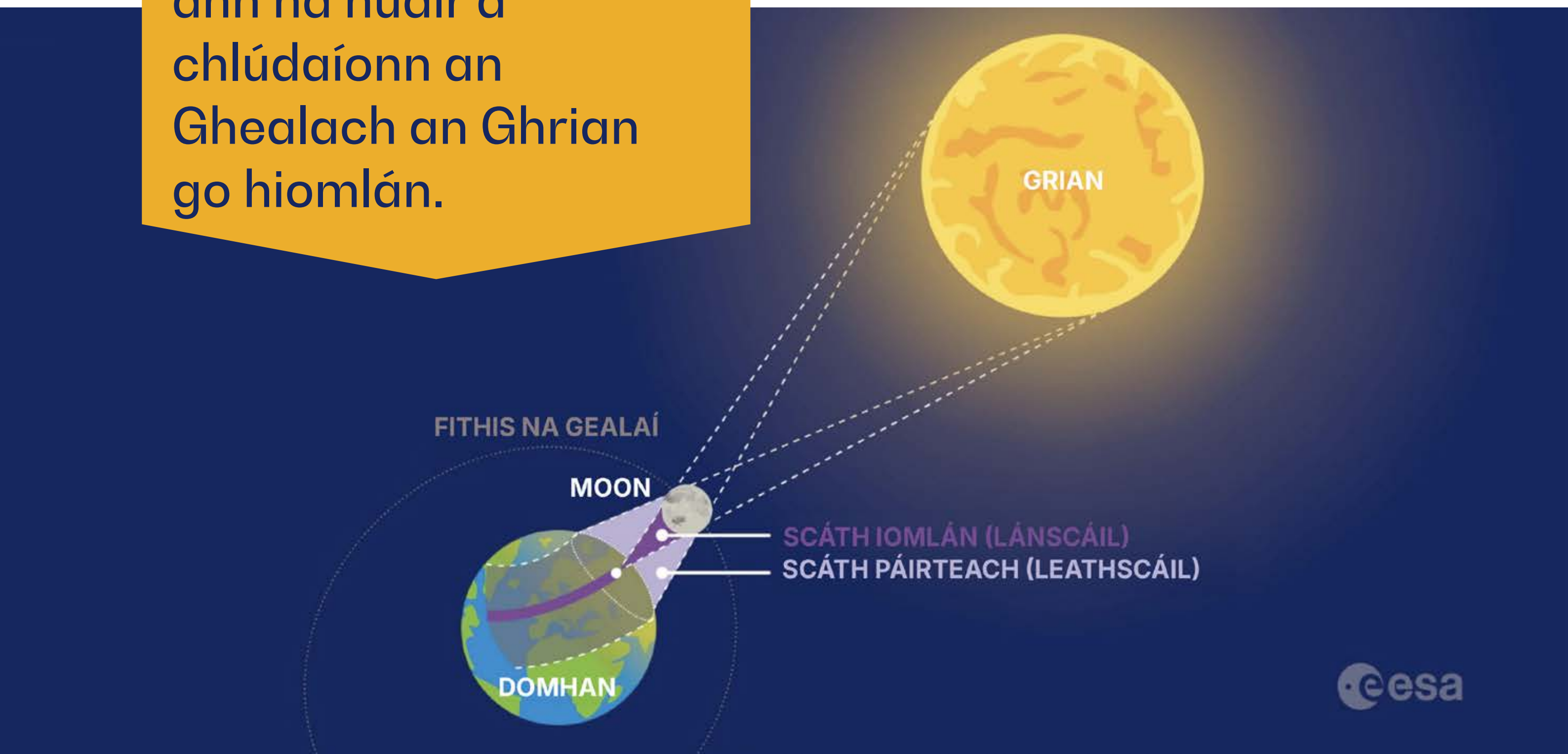
Cad is Éiclips ann agus conas a tharlaíonn sé?

Tarlaíonn éiclipsí nuair a ailíníonn an Ghrian, an Ghealach agus an Domhan. Tá dhá phríomhchineál ann: **éiclips na gréine** agus **éiclips na gealaí**.

Tarlaíonn **éiclips na gealaí** nuair a théann an Domhan idir an Ghrian agus an Ghealach, rud a chuireann bac ar an gcuid is mó de sholas na gréine dul isteach sa Ghealach.

Tarlaíonn **éiclips na gréine** nuair a théann an Ghealach idir an Ghrian agus an Domhan, rud a chaitheann scáth ar an Domhan a chuireann bac iomlán nó bac páirteach ar sholas na Gréine i roinnt áiteanna. Má ailíníonn an Ghealach go dóighiúil idir an Ghrian agus an Domhan, beidh **lánéiclips gréine** againn – i gcás ina gceileann an Ghealach an chuid is mó den Ghrian beagnach, ach beidh na breathnóirí fós ábalta coróin na gréine – an t-atmaisféar timpeall na Gréine – a fheiceáil ag an bpointe lándorchadais. Ag brath ar an dóigh a n-ailíníonn siad, cuireann éiclips deis uathúil ar fáil chun atmaisféar na Gréine a fheiceáil agus staidéar a dhéanamh air.

Is éard is lándorchadas ann ná nuair a chlúdaíonn an Ghealach an Ghrian go hiomlán.



Má tá tú i do sheasamh i scáth iomlán na Gealaí, beidh lánéiclips na gréine ann. Má tá tú i do sheasamh sa scáth páirteach, ní bheidh ach cuid den Ghrian faoi cheilt: páirtéiclips atá ann.

Aitheantas: ESA

I gcás gach lánéiclips gréine, beidh **conair lándorchadais** ar an Domhan. Líne scátha trasna na cruinne is ea an chonair sin, agus má bhíonn tú ar an líne le linn an éiclips, feicfidh tú lánéiclips na gréine. De réir mar a bhogann tú ar shiúl ón gconair lándorchadais sin, beidh páirtéiclips seachas lánéiclips le feiceáil agat. Dá fhad a bhogfaidh tú ó chonair an lándorchadais, is ea is ísle an céatadán den éiclips a fheicfidh tú, go dtí nach bhfeicfidh tú aon éiclips ar chor ar bith sa deireadh.

Cineálacha urú gréine

Lánéiclips   Éiclips Fáinneach   Páirtéiclips

Tá trí chineál d'éiclips na gréine ann;

i **lánéiclips na gréine**, clúdaíonn an Ghealach diosca na gréine go hiomlán;

in **éiclips fáinneach na gréin**e, bíonn an Ghealach níos faide ón Domhan agus tá sí róbheag chun an Ghrian a chlúdach go hiomlán

i **bpáirtéiclips na gréine**, ní bhíonn an Ghealach go díreach idir an breathnóir agus an Ghrian, mar sin ní chlúdaíonn sí ach cuid den Ghrian.

> ***Tá lánéiclips na gréine ar cheann de na heachtraí annamha sin nuair is féidir leis na milliúin duine amharc suas le chéile agus iontas chomh maith le fiosracht a bheith orthu." Is eispéireas comhroinnte é a nascann muid leis an gCruinne agus a chuireann i gcuimhne dúinn go bhfuil an mhian chun iniúchadh a dhéanamh agus tuiscint a fháil ar cheann de na láidreachtaí is mó atá ag an gcine daonna."***
>
> *An tOllamh Carole Mundell, Stiúrthóir Eolaíochta ESA*

Le linn páirtéiclips, coinníonn an Ghealach ag bogadh léi idir an Domhan agus an Ghrian, ach ní bhlocálann sí ach cuid den Ghrian, mar sin bíonn an chuma air go bhfuil an Ghealach ag baint greim as an nGrian ar feadh tamaill.

Tá tuilleadh le hIniúchadh!

An raibh a fhios agat go dtarlóidh trí éiclips na gréine ar fud na hEorpa sna trí bliana atá amach romhainn?! Beidh éiclips na gréine le feiceáil san Eoraip in 2026, 2027, agus 2028, agus tá leathanach gréasáin ag ESA atá tiomnaithe d'eolas fúthu go léir, lena n-áirítear gníomhaíochtaí pleanáilte. Féach ar **esa.int/solareclipse** chun tuilleadh eolais a fháil.

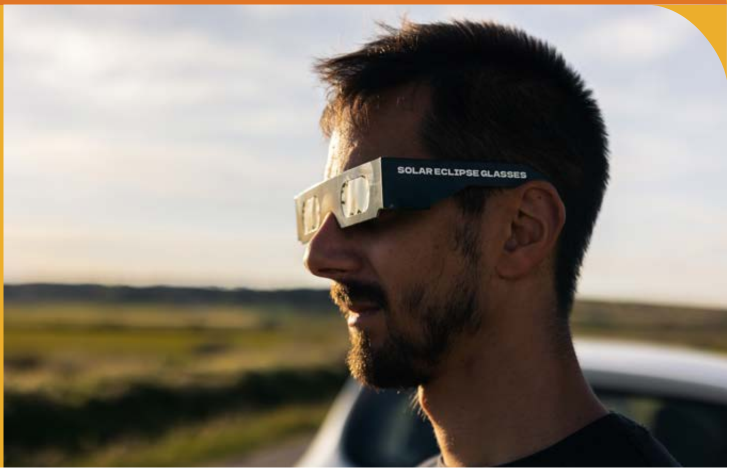
Chun sonraí a fháil faoi na hamanna tosaithe agus deiridh beachta agus cathain a tharlóidh an t-éiclips is mó i do cheantar, féach ar an léarscáil idirghníomhach ag **timeanddate.com/eclipse/map/2026-august-12**. Tá eolas ar fáil ar an suíomh gréasáin sin freisin faoi éiclipsí na gréine go léir atá le teacht, mar sin is féidir leat do chéad eachtra eile a phleanáil chun ceann a fheiceáil!

D'fhorbair ár gcomhghleacaithe in Oideachas Ghníomhaireacht Spáis na hEorpa (ESA) trealamh oideachais idirghníomhach iontach ar éiclips na gréine atá lán le gníomhaíochtaí do gach duine ó 6 go 60 bliain d'aois! Tá sé le fáil anseo agus bain úsáid as ar líne nó íoslódáil an trealamh lena úsáid nuair is mian leat cesar.esa.int/index.php?Section=Eclipses

Is féidir leat tuilleadh eolais a fháil faoi Éiclips na Gréine i mí Lúnasa 2026, cá háit le féachaint air, agus imeachtaí a bheidh ar siúl in Éirinn, ar **esero.ie/eclipse26** agus an suíomh gréasáin tiomnaithe ag **eclipse26.ie**.

Leideanna Sábháilte chun Féachaint ar Éiclips na Gréine

Ná féach go díreach ar an nGrian gan cosaint súl riamh – fiú le linn éiclips nó fiú ar feadh tamall gairid mar go bhfuil solas ultraivialait (UV) láidir agus díobhálach sa ghrian a dhéanfaidh damáiste do do shúile.



Más mian leat féachaint ar an nGrian chun an t-éiclips a fheiceáil, beidh trealamh nó uirlisí speisialta de dhíth ort chun do shúile a chosaint. Níl gnáthspéaclaí gréine sábháilte chun féachaint ar éiclips na gréine. Is féidir spéaclaí d'éiclips na gréine a cheannach nó a fháil ag imeachtaí i gcomhpháirtíocht le ESERO Ireland. Tá sceo cosanta sna spéaclaí sin a bhlocálann 100% den solas ultraivialait dofheicthe díobhálach ón nGrian agus 99.9% den diansolas gréine infheicthe chun do shúile a chosaint ar dhamáiste agus a chuidíonn leat féachaint go sábháilte ar an éiclips.

Má bhíonn tú ag úsáid teileascóip, níor cheart duit é a úsáid chun féachaint ar an nGrian mura bhfuil scagaire gréine air (fiú sa chás sin, **caithfidh** an scagaire sin a bheith ar an taobh ina dtagann an solas isteach, ní san áit a bhféachann tú isteach amháin). Cosúil le spéaclaí éiclips, blocálann na scagairí sin gathanna díobhálacha ón nGrian agus is féidir linn radharc gar-amhairc a fháil den Ghrian go sábháilte trí theileascóp a bhuíochas leo.

Tá a lán uirlisí eile ann ar féidir leat a dhéanamh sa bhaile chun féachaint ar an nGrian go sábháilte. Is féidir teilgeoir simplí mionphoill a dhéanamh as bosca gránaigh agus beidh tú ábalta féachaint go sábháilte ar éiclips leis. Is féidir síothlán tí nó fiú do lámha a úsáid chun an t-éiclips a theilgean ar an talamh nó ar phíosa páipéir freisin. Is féidir leat tuilleadh a léamh agus a fháil amach conas é sin a dhéanamh agus bealaí eile chun féachaint ar an nGrian le linn éiclips gréine a fháil ar leathanach 16.

Aird ar Thaighdeoirí

An Dr Laura Hayes

Is Comhalta Taighde Ollscoile de chuid Chumann Ríoga - Taighde Éireann í an Dr Laura Hayes in Institiúid Ard-Léinn Bhaile Átha Cliath (DIAS) agus díríonn sí a cuid taighde ar cathain agus conas a tharlaíonn pléascanna móra in atmaisféar na Gréine.

"B'fhéidir go gceapfá go bhfuil sé sin an-drámatúil ach tá sé thar a bheith tábhachtach. Scaoileann an Ghrian méid ollmhór fuinnimh mhaighnéadaigh go rialta, agus luathaíonn sé sin cáithníní go luasanna as cuimse agus astaítear radaíocht ar fud an speictrim leictreamaighnéadaigh ar fad."

Tugtar **grianbhladhm** agus **eisteilgean maise corónaí** ar an scaoileadh fuinnimh sin agus ar eisteilgean cáithníní fuinniúla faoi seach. Is féidir leo tionchar a imirt ar rudaí anseo ar an Domhan amhail ár gcórais teileachumarsáide, ár satailítí, agus eangacha cumhachta fiú.

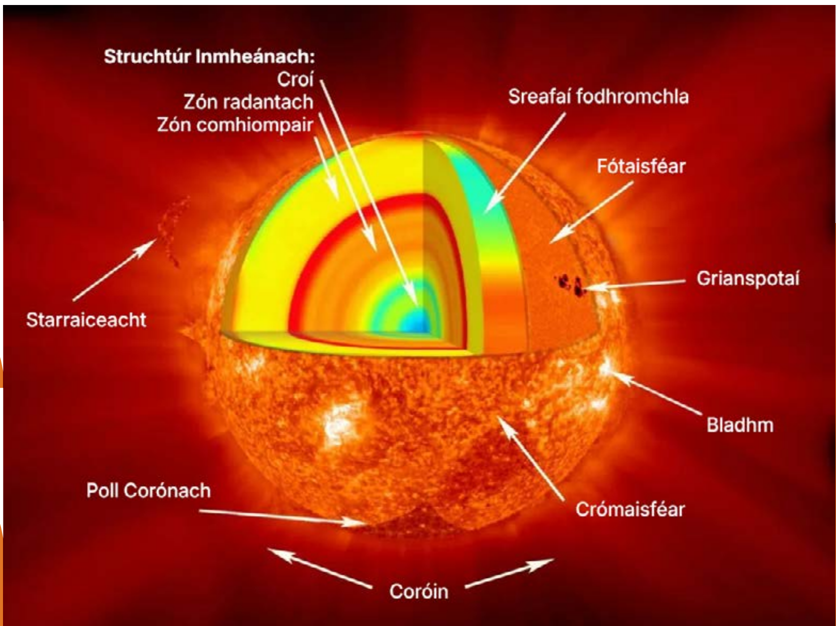
Oibríonn an Dr Laura Hayes le misean um Fhithiseoir Gréine Ghníomhaireacht Spáis na hEorpa (ESA) chun an dóigh agus an fáth a luathaíonn fuinneamh maighnéadach ar an nGrian cáithníní i ngrianbhladhmanna a thuiscint, agus chun cathain a tharlóidh sé agus an tionchar a bheidh aige orainn féin agus ar ár mbonneagar ar Domhan agus ar shatailítí a sheolaimid amach sa spás a thuar ar bhealach níos fearr.

"Tugann an Ghrian saotharlann nádúrtha dúinn sa spéir inar féidir linn dálaí réaltfhisice agus plasma as cuimse a bhreathnú, rud nach mbeadh deis againn a dhéanamh murach sin."

Tá sé sin ríthábhachtach chun tuiscint a chothú ar phlasmaí réaltfhisice eile a fheicimid ar fud an ghrianchórais, ach freisin ar Domhan le haghaidh imoibreoirí plasma comhleá le haghaidh fuinnimh – is féidir linn breathnú ar an nGrian agus an fhisic atá ag tarlú a thuiscint agus aithris a dhéanamh air.

Tá Laura agus a foireann ag déanamh taighde ceannródaíoch agus ag cur Éire i gcroílár an taighde ar fhisic na gréine, ag féachaint ar a bhfuil ag cur an réimse sin chun cinn agus cá bhfuil áit na hÉireann sa réimse sin,

"Smaoinigh ar an bpictiúr níos mó, ar cheisteanna níos mó agus ar fhionnachtana eolaíocha nua a dhéanamh."



Anatamaíocht na Gréine ina dtaispeántar sraitheanna na Gréine agus cineálacha éagsúla grianghníomhaíochta

Aitheantas: SOHO (ESA & NASA)

Fithiseoir Gréine

Seoladh Fithiseoir Gréine an ESA in 2020 agus tá sé ag glacadh na n-íomhánna is gaire riamh den Ghrian (42 milliún ciliméadar óna dromchla), agus na chéad íomhánna gar-amhairc riamh dá réigiúin pholacha. Le deich n-ionstraim de chuid an Fhithiseora Gréine, tá súil ag eolaithe go mbeidh siad in ann roinnt ceisteanna doimhne a fhreagairt

- Cad a spreagann timthriall 11 bliain na Gréine maidir le gníomhaíocht mhaighnéadach ag ardú agus ag lagú?
- Cad a théann an ciseal uachtarach dá atmaisféar, an choróin, go dtí na milliúin céim Celsius?
- Conas a chruthaítear gaoth gréine, agus cad a luathaíonn í go luasanna de na céadta ciliméadar in aghaidh an tsoicind?
- Agus cén tionchar a bhíonn aige sin ar fad ar ár bpláinéad?

Faigh tuilleadh eolais faoin bhFithiseoir Gréine ag **esa.int/SolarOrbiter**

Gairmeacha Réaltfhisice

Labhraíomar le roinnt ball foirne agus taighdeoirí atá ag obair i bhfisic na gréine agus i réimsí gaolmhara lena fháil amach faoina ndéanann siad agus cad atá i gceist le post sa réaltfhisic.

Simon Walker

Haigh, Simon is ainm domsa. Oibrím i Réadlann Dhún Sinche DIAS. Táim i gceannas ar Líonra Aimsire Spáis na hÉireann agus bím ag fáil amach cathain a bhíonn na Gealáin Thuaidh le feiceáil.

Is éard is **Aimsir Spái**s ann ná tionchar grianghníomhaíochta ar dhálaí timpeallachta sa spás, agus an tionchar a bhíonn aige sin ar an Domhan. Líonra réadlann geomaighnéadach timpeall na hÉireann is ea Líonra Aimsire Spáis na hÉireann a thomhaiseann neart agus suaitheadh i réimse maighnéadach an Domhain chun ár dtuiscint ar stoirmeacha geomaighnéadacha a fheabhsú. Féach ar **magie.ie** chun gach eolas maidir leis a fháil!

Aitheantas: Shutterstock

Cad iad na hábhair a raibh dúil agat iontu ar scoil?

Ba chineál saoithín a bhí ionam. Thaitin matamaitic liom mar i mo cheann bhí ciall leis chun fadhbanna a réiteach, agus bhí suim agam sa spás cheana féin ó bhí mé thart ar shé bliana d'aois, mar sin bhí an fhisic nádúrtha dom. Bhí an ceol spraíúil. Scríobhaim roinnt ceoil fós agus bím fós ag seinm.

Cad a spreag tú a bheith i do thaighdeoir?

Chuaigh mé go dtí an tArtach agus fuair mé deis súgradh le mias radair, agus shíl mé, "Tá sé seo go hiontach, b'fhéidir gur chóir dom tosú ag déanamh taighde."

Thug mé faoi chéim san Fhisic Spáis in Aberystwyth sa Bhreatain Bheag. Ní raibh mé ag déanamh go maith ar scoil sular thug mé faoi mo chéim, ach nuair a thosaigh mé ag déanamh go han-mhaith, dúirt mo theagascóir, "Ba chóir duit aistriú go céim máistir mar go bhfaigheann tú deis dul go dtí an tArtach," agus mar sin rinne mé amhlaidh. Ba é an cúram a bhí orainn san Artach ná mias radair a bhogadh timpeall. Ba é an rud ba mhó a thaitin liom ná an sneachta a thochailt. Bhain íseal-leibhéal, ísealteicneolaíocht leis sin; bhí an-spraoi ag baint leis, ag tochailt sneachta, cosúil le bheith ag súgradh sa ghaineamh.

Cén sórt oibre a bhíonn ar siúl agat, agus an gcaitheann tú am ag tochailt fós?

Is é an post atá agam ná aire a thabhairt do ghréasán maighnéadach na hÉireann, agus tomhaisim an réimse maighnéadach timpeall an oileáin. Úsáidimid ionstraimí ar a dtugtar maighnéadaiméadair chun maighnéid a thomhas agus caithfimid iad a chur faoi thalamh chun an teocht a choinneáil cobhsaí agus iad a choinneáil amach ó gach rud leictreonach, mar go gcruthaíonn leictreachas réimse maighnéadach agus cuireann sé isteach ar ár dtomhais. Tochlaím poll, cuirim faoi thalamh é, agus bím ag súil go bhfanfaidh sé tirim agus go leanfaidh sé ag obair. Mar sin, tá go leor ríomhairí agus go leor tochailte i gceist, ach níl an oiread sin sneachta.

Cad atá á thomhas agat, agus cén bhaint atá aige sin leis an nGrian?

Gineann na Gealáin Thuaidh sruth leictreach, agus cruthaíonn aon rud leictreonach maighnéad, agus is féidir linn an réimse maighnéadach sin a thomhas. Nuair a bhuaileann an Ghrian ár n-atmaisféar, cruthaíonn sé sin sruthanna beaga a leanann í agus an Domhan ag rothlú, agus is féidir linn iad sin a fheiceáil chomh maith lenár dtomhais.

Ceann de na feiniméin Aimsire Spáis is cáiliúla, na Gealáin Thuaidh, nó Aurora Borealis, a chonacthas ó Chontae na Mí i mí na Bealtaine 2024. Buaileann cáithníní luchtaithe ón spás, ar a dtugtar leictreoin agus iain, le cáithníní amhail ocsaigin agus nítrigin in atmaisféar an Domhain, rud a thugann fuinneamh breise dóibh. Ansin, soilsíonn siad sin a gcuid fuinnimh amach mar sholas, ar féidir linn é a fheiceáil ón talamh. Is féidir leis na gealáin athrú go tapa agus bíonn dath glas orthu go minic, dath dearg corruair, agus is annamh a bhíonn siad gorm nó bándearg; is féidir linn iad a fheiceáil mar sholas infridhearg nó ultraivialait le hionstraimí eolaíocha freisin.

Aitheantas: Sadhbh Leahy

LEID IONTACH

Cén chomhairle a thabharfá do dhuine a bhfuil suim aige nó aici i bhfisic an spáis nó na gréine?

Má deir aon duine leat, "Ní féidir leat é a dhéanamh" nó "Ná déan iarracht," más mian leat i ndáiríre é a dhéanamh, déan é. Dúradh liom go minic nár cheart dom fiú céim san fhisic a dhéanamh, mar sin coinnigh ort.

Téigh amach agus déan iniúchadh ar áiteanna, féach ar cad is maith leat agus féach cá háit ar mhaith leat dul.

Cad a déarfá leat féin agus tú 16 bliana d'aois?

Bí cúramach cé leis a n-éistfidh tú faoi na rudaí is féidir a dhéanamh. Tá go leor conair ann agus is féidir leat dul áit ar bith fad is atá an mhian agat.

Ar deireadh, cad a déarfá leat féin agus tú 10 mbliana d'aois?

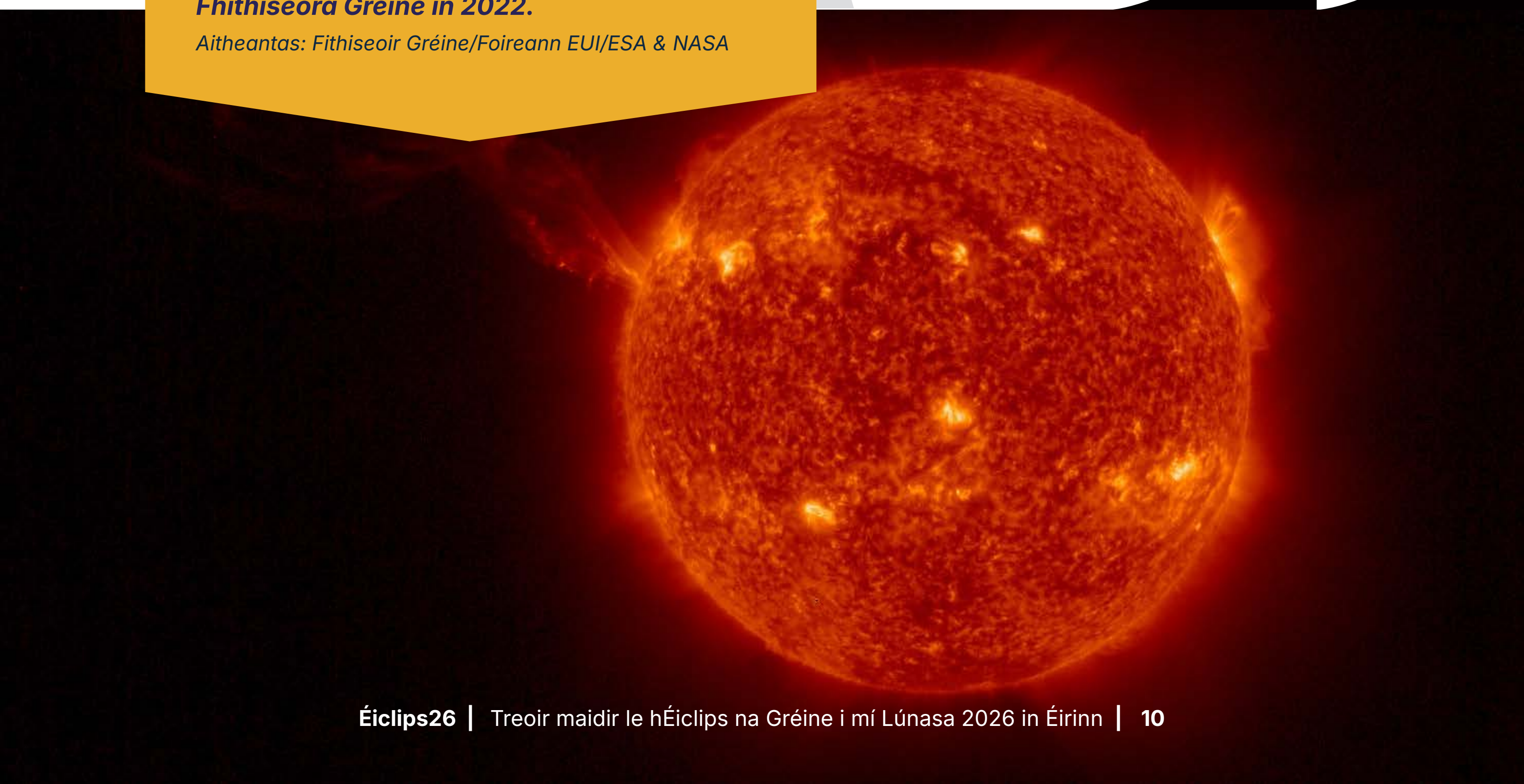
Beidh sé go hiontach; beidh tú ábalta béir bhána a fheiceáil. Ná hathraigh an chonair.

Herman le Roux

Haigh, is mise Herman. Is fisiceoir gréine mé i nGrúpa Fisice Gréine DIAS. Oibrím ar shamhlacha meaisínfhoghlama agus déanaim brúchtaí gréine a aicmiú, agus oibrím mar phríomhbhreathnóir don teileascóp raidió I-LOFAR

Brúchtadh gréine ollmhór a gabhadh ag Extreme Ultraviolet Imager ar bord an Fhithiseora Gréine in 2022.

Aitheantas: Fithiseoir Gréine/Foireann EUI/ESA & NASA



Cad is I-LOFAR ann?

Is é an Irish Low Frequency Array (I-LOFAR) stáisiún na hÉireann i líonra uile-Eorpach de theileascóip raidió úrscothacha, a úsáidtear chun an Chruinne a bhreathnú ag minicíochtaí ísle (10-240 MHz). Tógadh é i mBiorra, Co. Uíbh Fhailí i réigiún lár tíre na hÉireann, agus nascann sé Éire leis an Teileascóp Idirnáisiúnta LOFAR, rud a thugann deis do taighdeoirí agus do mhic léinn Éireannacha a bheith páirteach i gcuid de na tionscadail taighde is ceannródaíche agus is sofaisticiúla sa réalteolaíocht nua-aimseartha.

An Teileascóp Idirnáisiúnta LOFAR
Aitheantas: ASTRON

Cad iad na hábhair a raibh dúil agat iontu ar scoil?

Eolaíochtaí nádúrtha agus stair. Nuair a thuigtear stair ruda, bíonn sé níos fusa an dóigh a n-oibríonn sé a thuiscint. Tá sé ina spreagadh mór eolas a bheith agat ar an obair atá déanta ag daoine san am atá thart, agus a bheith mar chuid di. Bíonn sé an-spraíúil.

Cad a spreag tú a bheith i do thaighdeoir?

Nuair a rinne mé staidéar ar an Eolaíocht Ríomhaireachta agus ar an Teicneolaíocht Faisnéise (TF) san ollscoil, fuair mé amach go bhfuil a lán réimsí taighde iontacha ann nach raibh a fhios agam fúthu roimhe sin. Is tacar scileanna an-inmhalartaithe é an Eolaíocht Ríomhaireachta, agus bhí an-suim agam i gcónaí sa réalteolaíocht agus sna réaltaí. Ní raibh cúlra san fhisic agam, ach bhí an deis agam oibriú sa réalteolaíocht agus sa réaltfhisic, rud a bhí mé an-tógtha leis, agus bhí fonn orm leanúint ar aghaidh ag obair air

Cén sórt gnáthlae a bhíonn agat i do phost?

Bíonn riarachán i gceist le mo chuid oibre laethúla uaireanta. Bíonn eolaíocht i gceist leis corruair. Baineann sé corruair le rudaí atá briste a dheisiú, agus uaireanta eile baineann sé le hiarracht a dhéanamh rudaí a bhriseadh ar cheart go mbeidís ag obair ach nach bhfuil ag obair de réir an chaighdeáin.

Seiceálaim I-LOFAR agus cinntím go bhfuil gach rud ag obair. Ansin seiceálaim suíomhanna gréasáin a dhéanann monatóireacht ar ghrianghníomhaíocht lena feiceáil an bhfuil aon rud suimiúil ag tarlú. Ansin oibrím ar chód le haghaidh samhlacha meaisínfhoghlama do mo thaighde agus déanaim anailís ar na torthaí.

Is suíomh gréasáin a reáchtáiltear in Éirinn é **Solar Monitor** ina bhfuil faisnéis cothrom le dáta faoi réigiúin ghníomhacha na Gréine agus faoi ghrianghníomhaíocht. Féach ar **SolarMonitor.org**.

LEID IONTACH

Cén chomhairle a thabharfá do dhuine a bhfuil suim aige nó aici i bhfisic an spáis nó na gréine?

Léigh. Déan go leor léitheoireachta. Ní déarfainn fiú go gcaithfidh tú eolaíocht a léamh. Bí ag léamh, bí ar do shuaimhneas leis an léitheoireacht, bíodh áthas ort a bheith ag léamh, mar tá a lán rudaí maithe le léamh ann. Sílim gurb é sin an rud is fearr gur féidir leat a dhéanamh.

Nuair a bhí mé níos óige, bhíodh an chuma ar chúrsaí go raibh rudaí áirithe chomh inrochtana sin nach raibh a fhios agat conas a bheadh fáil orthu go deo. Ach rud a cheap mé a bhí go hiontach ar fad ná cé chomh forleathan is atá an eolaíocht oscailte. Pé rud atá á lorg agat, tá neart acmhainní ann.

Is iontach an rud é go bhfuil an deis ann d'aon duine oibriú ar rud ar bith i réimse an taighde: aimsigh rud éigin a mbeidh tú an-tógtha leis, mar go dtabharfaidh sé sin an spreagadh duit leanúint ar aghaidh ag obair air fiú nuair a bheidh rudaí deacair, mar go mbeidh rudaí deacair uaireanta.

Cad a déarfá leat féin agus tú 16 bliana d'aois?

Níl aon rud nach féidir leat a dhéanamh má tá fonn ort é a dhéanamh.

Bhí an t-ádh orm an deis a bheith agam, le roinnt obair chrua, na rudaí a theastaigh uaim a bhaint amach, beag beann ar mo ghráid ón meánscoil. Sílim go mbeadh iontas mór ar chuid de mo mhúinteoirí meánscoile faoi chonair mo ghairme beatha. Déarfainn, "Ná bíodh an iomarca struis ort agus oibrigh ar rudaí a thaitníonn leat."

Ar deireadh, cad a déarfá leat féin agus tú 10 mbliana d'aois?

Déarfainn liom féin ag 10 mbliana d'aois nach bhfuil aon rud nach féidir leat a dhéanamh má tá fonn ort é a dhéanamh.

Space Aurora.
Aitheantas: ESA

An Dr Sophie Murray

Is Oifigeach Teicniúil mé a thacaíonn le gníomhaíochtaí taighde réaltfhisice ag Réadlann Dhún Sinche DIAS. Tá cúlra taighde agam i bhfisic na gréine agus i réamhaisnéis aimsire spáis! Baineann aimsir spáis leis an tionchar atá ag an nGrian ar an Domhan. Is féidir le brúchtaí radaíochta agus gáis theo ón nGrian cur isteach ar theicneolaíochtaí amhail cumarsáid raidió, GPS, agus eangacha cumhachta, agus mar sin déanaimid iarracht cathain a d'fhéadfadh na himeachtaí sin tarlú a thuar (díreach cosúil le réamhaisnéis na haimsire ach don spás!).

Cad iad na hábhair a raibh dúil agat iontu ar scoil agus na hábhair a ndearna tú staidéar orthu san ollscoil?

Ba í an mhatamaitic an t-ábhar ab ansa liom ar scoil i gcónaí, agus an ceann ab fhusa dom. Nuair a chuaigh mé ar an meánscoil, thaitin an Fhisic liom freisin ach ní raibh mórán ar an gcuraclam a bhain leis an "spás" ag an am - sílim dá mbeadh, go mbainfinn níos mó taitnimh as!

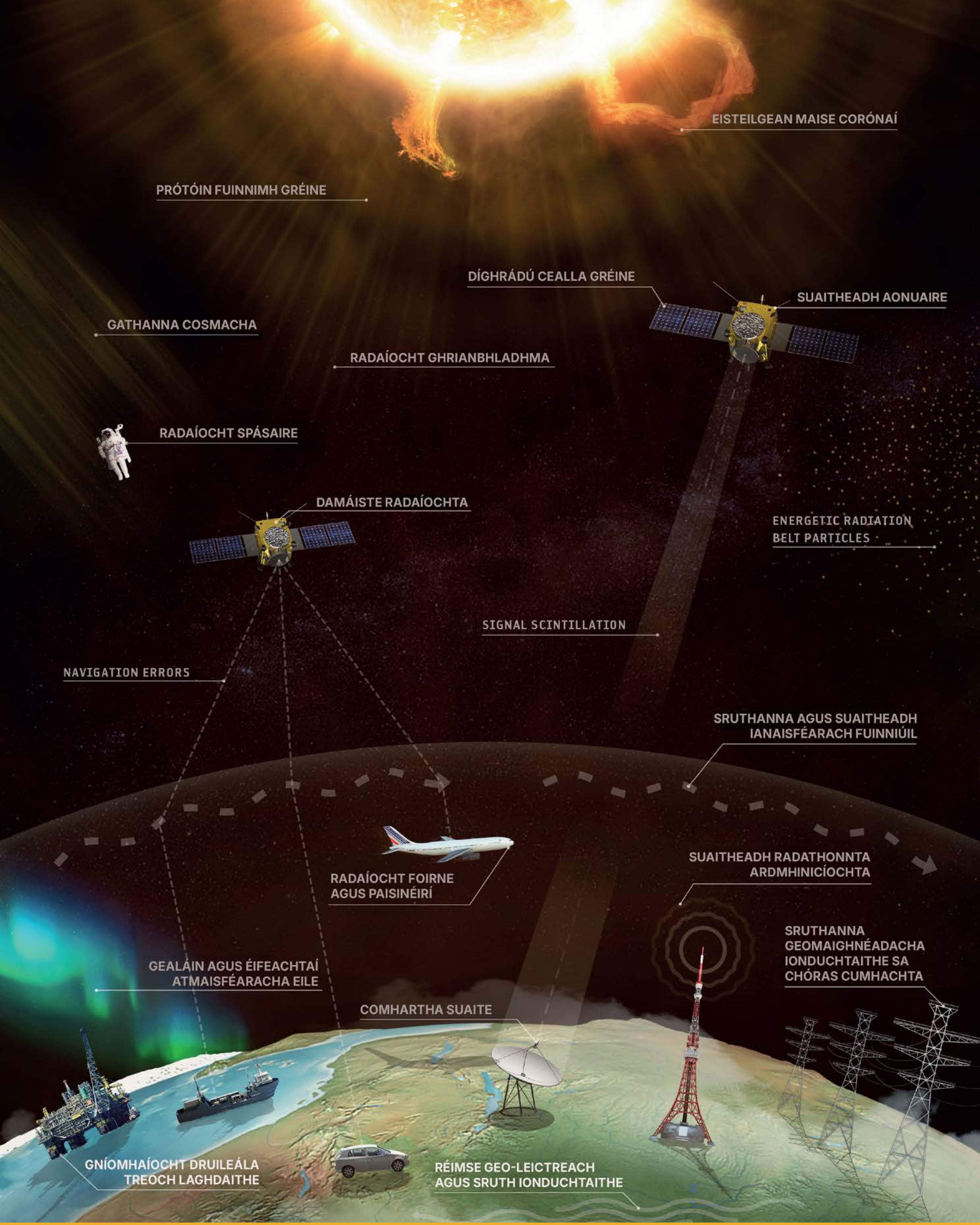
Rinne mé staidéar ar Réaltfhisic do mo chéim Baitsiléara, agus ansin bhain mé Máistreacht san Eolaíocht Spáis agus PhD i bhFisic na Gréine amach.

Cad a spreag tú a bheith i d'Oifigeach Teicniúil?

D'fhoghlaim mé faoin eolaíocht ar bhealach sách traidisiúnta ar scoil, agus íomhánna de thurgnaimh saotharlainne i m'intinn, agus ní bhfuair mé blaiseadh mór den innealtóireacht ná den teicneolaíocht. Ba í an mhatamaitic an t-ábhar ab fhearr liom ar scoil ach bhí suim agam i gcónaí i rud éigin a bhain leis an spás mar ghairm bheatha. Ní raibh a fhios agam go hiomlán cad a rinne réaltfhisiceoir sular thosaigh mé ar an ollscoil, ach bhí dóthain suime agam ann chun níos mó a fhoghlaim faoi! Rinne mé oiliúint mar thaighdeoir agus d'oibrigh mé sa réimse sin i ndiaidh mo PhD a bhaint amach. Fuair mé amach go raibh níos mó suime agam sna gnéithe oibríochtúla agus sna gnéithe bainistíochta tionscadail den phost. Nuair a fógraíodh post teicniúil ag Réadlann Íocónach Dhún Sinche, thapaigh mé an deis!

Íomhá d'éirí na gréine ón Stáisiún Spáis Idirnáisiúnta (ISS) arna glacadh ag Sophie eile, Spásaire de chuid ESA, Sophie Adenot, i mí Bealtaine 2026. Tar éis di 16 éirí gréine a fheiceáil ón ISS gach lá, dúirt Sophie "Bíonn gach uile éirí gréine éagsúil, ag brath ar na scamaill, a gcruthanna, agus cíbe an bhfuilimid ag eitilt os cionn an aigéin nó os cionn na talún...smaoiním ar an gcaoi a ndearna Monet nó Van Gogh staidéar ar an solas...an méid a dtaitneodh an radharc seo leo!"

Aitheantas: ESA/NASA - S.Adenot



Space weather affects us on Earth in areas including space-based satellite telecommunications, broadcasting, weather services and navigation, power distribution and terrestrial communications.

Credit: ESA/Science Office

Cén sórt gnáthlae a bhíonn agat i do phost?

Bíonn sé an-difriúil ó lá go lá – b'fhéidir go mbeinn ag úsáid mo chúlra san aimsir spáis corruair chun cuidiú le cuid dár dtionscadail oibríochtúla ar nós Líonra Maighnéadach na hÉireann (MagIE.ie) a reáchtáil, mar sin bíonn go leor obair theicniúil ar an ríomhaire i gceist. Laethanta eile úsáidfidh mé mo scileanna matamaitice chun breathnú ar scarbhileoga buiséid do cheann dár ndeontais taighde. Déanaimid go leor obair phoiblí i nDún Sinche chomh maith, mar sin déanaim obair dheonach cúpla uair sa mhí chun cuidiú le cuid dár nOícheanta Cuairteoirí nó imeachtaí speisialta eile a reáchtáil. Bíonn a lán cruinnithe ar siúl i gcónaí leis na heolaithe spáis éagsúla go léir a oibríonn i Rannóg Réaltfhisice DIAS.

LEID IONTACH

Cén chomhairle a thabharfá do scoláirí/dhuine atá ag smaoineamh ar ghairm bheatha dá leithéid?

Ceapaim go bhfuil sé an-tábhachtach rud éigin a aimsiú a thaitníonn leat - i mo ghairm bheatha féin, ba thús maith é go raibh dúil agam sa mhatamaitic agus san fhisic ar scoil. Ach tá an oiread sin gairmeacha beatha sa tionscal spáis na laethanta seo agus ní bhaineann sé ar fad leis an bhfisic - is féidir leat oibriú san innealtóireacht, sa chumarsáid, agus tá dlíodóirí spáis ann fiú! Tá scileanna ríomhaireachta i bhfad níos tábhachtaí ná mar a cheap mé riamh mar go gcaithim an oiread sin ama ag ríomhaire. Is é an rud is tábhachtaí ná go mbainfidh tú sult as an obair atá á déanamh agat.

Chun a bheith i do thaighdeoir, tosóidh tú le céim Baitsiléara agus ansin beidh tú níos speisialaithe i do réimse le céimeanna Máistir agus Dochtúireachta (PhD), mar sin is fiú fios a bheith agat gur dócha go mbeidh 8 mbliana oideachais romhat. Más spéis leat beagán níos mó a fhoghlaim faoin gcineál sin gairme, mholfainn duit féachaint an bhfuil aon imeachtaí don phobal nó do scoileanna á reáchtáil ag an ollscoil is gaire duit.

Cad a déarfá leat féin agus tú níos óige?

Bainim an-sult as an ról atá agam faoi láthair agus an chonair ghairme a threoraigh mé chuige, mar sin is dócha go ndéarfainn lean ort ag déanamh an rud atá á dhéanamh agat!

Gníomhaíochtaí

Gheobhaidh tú réimse gníomhaíochtaí agus bealaí chun lántairbhe a bhaint as d'eispéireas féachana ar an éiclips anseo. Idir theicnící simplí nach dteastaíonn aon trealamh uathu seachas an méid atá in aice láimhe, agus amharcóirí gréine simplí is féidir leat féin a thógáil, agus bhreathnóir gréine níos sofaisticiúla. Tá rud éigin ann do gach uile dhuine!

Is féidir na hamharcóirí gréine sin go léir a dhéanamh roimh ré agus iad a thástáil le gnáthradharc den Ghrian, agus mar sin ní gá fanacht leis an éiclips lena chinntiú go n-oibríonn sé! Feicfidh tú diosca ciorclach iomlán na Gréine trí do theilgeoir mionphoill nó pé amharcóir a roghnaíonn tú agus is é sin an dóigh a mbeidh a fhios agat go bhfuil sé ag obair.

Féachaint ar an Éiclips ag baint úsáide as an Dúlra agus Earraí Tí

1. An Dúlra mar Theilgeoir Mionphoill (Duilleoga)

An Méid atá le Déanamh Agat:

1. Aimsigh duilleog ar a bhfuil poill bheaga nó bearnaí nádúrtha.
2. Seas agus do dhroim leis an nGrian.
3. Coinnigh an duilleog os cionn dromchla geal (m.sh. páipéar nó coincréit).
4. Breathnaigh ar an íomhá theilgthe den Ghrian ar an dromchla thíos.

An Méid a Fheicfidh Tú:

- Íomhánna beaga i gcruth corráin den Ghrian
- Athraíonn an cruth de réir mar a théann an t-éiclips ar aghaidh

Feidhmíonn duilleoga mar theilgeoirí mionphoill nádúrtha, ag cruthú íomhánna iomadúla den Ghrian.

2. Déan Mion-Éiclipsí le Do Lámha

An Méid atá le Déanamh Agat:

1. Seas agus do dhroim leis an nGrian
2. Sín amach do lámha agus cuir do mhéara ag forluí ar a chéile chun eangach a dhéanamh.
3. Lig do sholas na gréine dul trí na bearnaí.
4. Féach ar an scáth a chaitheann tú ar an talamh.

Breathnaigh:

- Na scórtha íomhánna beaga bídeacha den Ghrian agus iad teilgthe trí na bearnaí sna méara
- Fianaise shoiléir go dtaistealaíonn solas i línte díreacha

Tá sé sin thar a bheith éifeachtach le páistí, toisc go gcruthaíonn lámha beaga go leor teilgean.

3. Lean Scáthanna na gCrann

An Méid atá le Déanamh Agat:

- Seas faoi chrann mór duilleach (m.sh. dair nó mailp).
- Féach ar an talamh le linn an éiclips.

Cad a Thitfidh Amach:

- In ionad scáthanna i gcruth duilleoige, líonann an talamh leis na céadta Grian chorránach
- Éiríonn na scáthanna níos géire agus bíonn an chuma air go n-athraíonn siad de réir mar a théann an t-éiclips ar aghaidh

Tarlaíonn an éifeacht sin toisc go dtéann solas na gréine trí bhearnaí beaga bídeacha idir duilleoga atá ag gluaiseacht.

4. Gnáthrudaí Laethúla mar Uirlisí Éiclips

Is féidir leat na nithe seo a leanas a úsáid freisin:

- Síothláin
- Stráiníní
- Spúnóga sliotánacha
- Craicir ina bhfuil poill

Déanann gach poll íomhá den Ghrian a theilgean ar an talamh nó ar pháipéar, rud a tháirgeann roinnt mion-éiclipsí ag an am céanna.

Déan iarracht gan d'amharcóir gréine a ithe go dtí go mbeidh tú críochnaithe!

Déan Amharcóir Gréine Mionphoill le Bileog Pháipéir

Forléargas

Sa ghníomhaíocht sin, déanfaidh tú amharcóir Gréine mionphoill simplí ag baint úsáide as gnáthábhair laethúla chun breathnú ar an gGrian go hindíreach. Tá an ghníomhaíocht sin foirfe chun solas, scáthanna agus gluaiseacht neamhaí a iniúchadh, agus tá sí thar a bheith oiriúnach le linn imeachtaí éiclips na gréine.

Ábhair (in aghaidh an ghrúpa)

- 2 phíosa chrua cairtchláir nó plátaí páipéir
- Scragall stáin
- Biorán nó fáiscín páipéir
- Téip
- Siosúr
- Páipéar bán (scáileán)

Céim 1: Déan an tAmharcóir

1. Gearr poll cearnach (thart ar 2 cm × 2 cm) i lár píosa amháin cairtchláir.
2. Téipeáil scragall stáin thar an bpoll.
3. Déan mionpholl beag amháin sa scragall go cúramach.
4. Cuir páipéar bán ar an dara píosa cairtchláir le feidhmiú mar scáileán.

Céim 2: Breathnaigh ar an nGrian

- Seas agus do dhroim leis an nGrian
- Lig do sholas na gréine dul tríd an mionpholl
- Breathnaigh ar íomhá na Gréine a theilgfear ar an scáileán bán

Cad atá ag Tarlú ó Thaobh na hEolaíochta de?

- Taistealaíonn solas i línte díreacha
- Cuireann an mionpholl beag srian ar an méid solais a théann isteach
- Déantar íomhá inbhéartaithe den Ghrian a theilgean ar an scáileán
- Le linn éiclips na gréine, taispeánann an íomhá an Ghealach ag bogadh trasna na Gréine

Is rud iontach é gur féidir le mo chairde óga é sin a thógáil le gur féidir linn an t-éiclips a fheiceáil!

Déan Amharcóir le Bosca Gránaigh chun Breathnú ar Éiclips na Gréine

Forléargas

Sa ghníomhaíocht sin, déanfaidh tú amharcóir Gréine sábháilte, ar chostas íseal le ceamara simplí mionphoill déanta as bosca cairtchláir. Leis sin, beidh tú ábalta breathnú go hindíreach ar an nGrian, rud a fhágann go bhfuil sé oiriúnach lena úsáid gach lá agus le haghaidh imeachtaí amhail éiclips na gréine. Úsáidtear leis sin, an prionsabal céanna agus a úsáidtear leis an amharcóir gréine mionphoill ar bhileog pháipéir, ach le beagán níos mó iarrachta chun spás níos dorcha a chruthú chun an t-éiclips a fheiceáil go soiléir.

Is breá liom é sin a dhéanamh le mo chairde ionas gur féidir linn an Ghrian a fheiceáil go sábháilte.

Ábhair (in aghaidh an ghrúpa)

- Bosca cairtchláir
- Cairtchlár bán
- Scragall stáin
- Siosúr
- Téip
- Biorán nó rud beag géar

Treoracha Céim ar Chéim

1. Gearr fuinneog chothrománach (~3 cm ar airde) ag taobh gairid amháin den bhosca.

2. **Gearr fuinneog eile díreach os a chionn, beagáinín níos mó (~5 cm ar airde).**
    a. Is í an fhuinneog uachtarach an fhuinneog teilgin
    b. Is í an fhuinneog íochtarach an fhuinneog féachana

3. **Gearr píosa cairtchláir bháin a théann taobh istigh den bhosca agus cuir ag an taobh eile é. Feidhmíonn sé sin mar scáileán teilgin.**

4. Clúdaigh an fhuinneog teilgin go hiomlán le scragall stáin agus téipeáil go daingean í.

5. Coinnigh an bosca suas i dtreo solais (ní i dtreo na Gréine) agus seiceáil nach rachaidh aon solas nach dteastaíonn isteach ann. Séalaigh aon bhearnaí.

6. Bain úsáid as biorán chun poll beag (≈3 mm) a dhéanamh go cúramach sa scragall.

Breathnú go Sábháilte ar an nGrian

1. Téigh amach agus seas agus do dhroim leis an nGrian.
2. Dírigh ceann an bhosca atá clúdaithe le scragall i dtreo na Gréine.
3. Lig do sholas na gréine dul tríd an mionpholl ar an scáileán bán.
4. Féach tríd an bhfuinneog féachana íochtarach.

An Méid a Fheicfidh Tú

- Íomhá bheag chiorclach den Ghrian agus í teilgthe ar an scáileán
- Ní solas amháin é sin, ach fíor-íomhá a chruthaigh an ceamara mionphoill

Míniú Eolaíoch

- Ní féidir ach léas caol solais a ligean tríd an mionpholl
- Taistealaíonn solas i línte díreacha
- Tugann poll níos lú íomhá níos grinne
- Oibríonn an t-amharcóir faoi mar a bheadh ceamara bunúsach ann, agus déanann sé íomhá a theilgean gan na lionsaí a fhócasú

Tá an ghníomhaíocht sin modhnaithe ó shuíomh gréasáin AstroEDU, agus tógadh íomhánna teagaisc as sin. Féach ***astroedu.iau.org***

Éiclips na Gréine a Bhreathnú trí Amharcóir Mionphoill Tiúibe

Forléargas

Le hamharcóir mionphoill tiúibe, is féidir leat breathnú go sábháilte ar éiclips na gréine trí theilgean, gan féachaint go díreach ar an nGrian riamh. Trí thiúb fhada a úsáid, is féidir leat íomhá theilgthe níos mó agus níos soiléire den Ghrian atá faoi pháirtéiclips a tháirgeadh ná mar a dhéanfadh amharcóir bosca níos gairide.

Tá an acmhainn sin oiriúnach go háirithe d'fhoghlaimeoirí níos sine agus do dhaoine fásta, toisc go dtugann sí ailíniú, scála, agus breathnóireacht chúramach, agus í níos saoire agus inrochtana ag an am céanna.

Cén fáth a nÚsáidfeá Amharcóir Tiúibe le haghaidh Éiclips?

I gcomparáid le hamharcóirí bosca mionphoill, baineann an méid seo a leanas le hamharcóirí tiúibe::

- Táirgeann sé íomhánna teilgthe níos mó
- Déanann sé "greim" cuartha na Gealaí níos soiléire
- Oireann sé go maith do scoláirí níos sine agus do dhaoine fásta ar féidir leo ailíniú a bhainistiú

Bíonn íomhá theilgthe níos mó den Ghrian mar thoradh ar thiúb níos faide, rud a fhágann go mbeidh sé níos éasca gnéithe den éiclips a fheiceáil.

Ábhair (in aghaidh an amharcóra)

- Tiúb fhada (tiúb phóstaeir, tiúb páipéir beartáin, nó 5 thiúb tuáille cistine greamaithe le chéile) NÓTA: Táirgeann tiúb 122 cm (48 orlach) íomhá teilgthe den Ghrian atá thart ar 1 cm ar trastomhas, mór go leor chun gnéithe den éiclips a fheiceáil go soiléir.
- Cairtchlár nó cárta tiubh (le haghaidh scáileán teilgin)
- Scragall stáin
- Téip
- Biorán, snáthaid, nó tacóid ordóige

Céimeanna Tógála

1. Clúdaigh taobh amháin den tiúb go hiomlán le cárta tiubh (is é sin an scáileán teilgin).
2. Gearr fuinneog féachana 2 × 2 cm i dtaobh na tiúibe thart ar 2–3 cm ón taobh clúdaithe.
3. Fág an taobh eile ar oscailt.
4. Clúdaigh an taobh oscailte go hiomlán le scragall stáin agus téipeáil go daingean é.
5. Bain úsáid as biorán chun poll an-bheag amháin a dhéanamh i lár an scragaill.

Tá an t-amharcóir réidh le húsáid anois.

Ag Breathnú ar an Éiclips go Sábháilte

Conas an Tiúb a Dhíriú

1. Seas agus do dhroim leis an nGrian.
2. Luigh an tiúb thar do ghualainn ionas go mbeidh an fhuinneog féachana gar do d'aghaidh.
3. Féach ar scáth na tiúibe ar an talamh.
4. Bog an tiúb go dtí go mbeidh a scáth níos lú agus níos ciorclaí, ciallaíonn sé sin go bhfuil sé ailínithe leis an nGrian.
5. Féach tríd an bhfuinneog féachana chun an íomhá atá á teilgean ar an scáileán a fheiceáil.

Trí ailíniú ceart, titfidh an Ghrian, an mionpholl, agus an scáileán i líne dhíreach.

Cad a Bhreathnóidh Tú le Linn Éiclips

- An Ghrian ag athrú de réir a chéile ó chiorcal go corrán
- Imlíne réidh, chuartha na Gealaí
- Siméadracht dhul chun cinn an éiclips roimh an uasmhéid agus ina diaidh
- Méid íomhá níos mó i gcomparáid le hamharcóirí bosca ghairid

Táirgeann tiúb 122 cm (48 orlach) íomhá theilgthe den Ghrian atá thart ar 1 cm ar trastomhas, mór go leor chun gnéithe den éiclips a fheiceáil go soiléir.

Amharcóir Mionphoill Tiúibe.

Aitheantas: Heuston Museum of Natural Science

Cé muid féin?

Cad is ESERO Ireland ann agus cad is Réadlann Dhún Sinche DIAS ann

Montáis d'íomhánna a thaispeánann céimeanna de lánéiclips na gréine a gabhadh ar an 2 Iúil 2019, ó Réadlann La Silla ESO sa tSile, Meiriceá Theas

Aitheantas: ESA/CESAR/Wouter van Reeven

Is tionscadal oideachais de chuid Ghníomhaireacht Spáis na hEorpa (ESA) é **ESERO Ireland** atá cómhaoinithe ag Taighde Éireann agus oibríonn sé le comhoibrithe náisiúnta freisin. Is é ár n-aidhm paisean daoine óga do ETIM (eolaíocht, teicneolaíocht, innealtóireacht, matamaitic) a spreagadh tríd an domhan spreagúil spáis, a scileanna a fhorbairt, agus iad a chumhachtú chun dul le gairmeacha beatha sa spás. Chomh maith leis sin, músclaímid feasacht ar an ról ríthábhachtach atá ag taighde, iniúchadh agus feidhmeanna spáis i múnlú na sochaí nua-aimseartha, ag baint úsáide as acmhainní mealltacha agus modhanna teagaisc cruthaitheacha, agus inspioráid ó rólchuspaí.

Faigh tuilleadh eolais ag **esero.ie**, agus lean muid ar na meáin shóisialta **@ResearchIreland**.

Feidhmíonn **Réadlann Dhún Sinche DIAS** mar chuid den Rannóg Réalteolaíochta agus Réaltfhisice in Institiúid Ard-Léinn Bhaile Átha Cliath (DIAS). Tá Réadlann Dhún Sinche ina lárionad taighde réalteolaíochta agus rannpháirtíochta poiblí in Éirinn ó bunaíodh í in 1785, agus bhíodh go leor de na heolaithe is cáiliúla in Éirinn ann, an Ridire William Rowan Hamilton ina measc.

Sa lá atá inniu ann, óstáiltear réimse taighdeoirí sa réadlann a dhéanann staidéar ar an ngrian, ar aimsir spáis, ar eolaíocht phláinéadach, ar chruthú réaltaí, ar eiseapláinéid agus ar go leor eile. Cé go ndírímid go príomha ar thaighde bunúsach, caithimid am ar oideachas agus ar rannpháirtíocht phoiblí freisin le réimse imeachtaí poiblí i gcaitheamh na bliana.

Faigh tuilleadh eolais ag **www.dunsink.dias.ie**, agus lean muid ar na meáin shóisialta **@DIASDunsink**.

Ireland esero · esa · Taighde Éireann Research Ireland · DIAS Institiúid Ard-Léinn Bhaile Átha Cliath | Dublin Institute for Advanced Studies