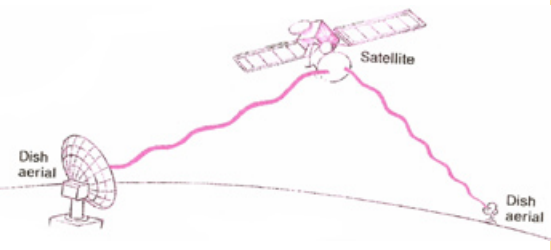
SAITILÍTÍ AGUS FRITHCHAITHEAMH – COMHARTHAÍ (M.SH. TEILIFÍS, TEILEAFÓN, IDIRLÍON) A SHEOLADH I BHFAD

Trealamh:

1. Liathróid, urlár nó balla ar féidir liathróid a phreabadh as, duine eile.
2. Scáthán plánach (*.i. cothrom*), páipéar bán A4, tóirse beag (*bíonn ga solais níos fearr as tóirse le bolgán amháin ná mar a bhíonn as cinn hailigín le mórán bolgán*), cartchlár, siosúr, uillinntomhas, peann luaidhe, leabhar nó rud eile mar thaca don scáthán.
3. Don ghníomhaíocht leantach: Scáthán cuasach, píosa páipéir lom A4, an ghrian nó tóirse nó solas de chineál ar bith.



Leibhéal ranga molta:

5th- 6th

Ullmhúchán:

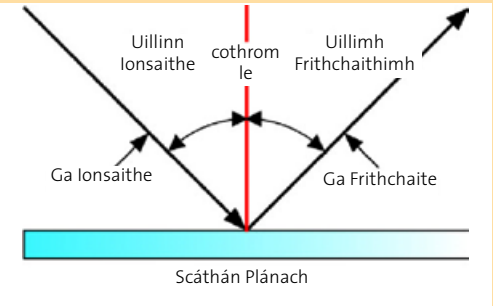
Seomra dorcha más féidir le haghaidh gníomhaíocht 2.

Eolas cúlra:

FRITHCHAITHEAMH SOLAIS

Preabann solas as dromchla lonrach cothrom mar a phreabann liathróid as an talamh.

Nuair a bhualann solas dromchla ag uillinn áirithe (*ar a dtugtar an uillinn ionsaithe*) preabann sé as an dromchla ag an uillinn chéanna. (*an uillinn frithchaithimh*).



(*Féach coincheap cosúil leis seo sa ghníomhaíocht DPS 'Déan Peireascóp'*).

SAITILÍTÍ

Is rud é saitilít a bhíonn ar fhithis timpeall ar phlainéad. Tá an Ghealach ina saitilít nádúrtha ag an Domhan. Tá na mílte saitilítí a rinne an duine ar fhithis timpeall ar an Domhan.

Lainseáil an Aontacht Shóivéideach an chéad shatailít shaorga sa bhliain 1957. Sputnik 1 a tugadh air agus rinne sé staidéar ar an atmaisféar.

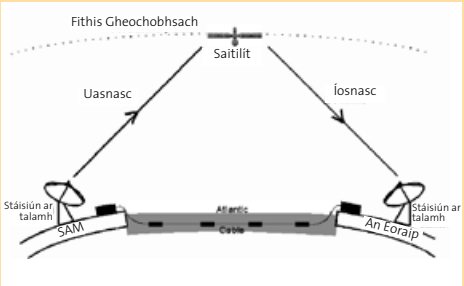
Lainseáladh na mílte saitilít amach sa spás ó shin le cuspóirí éagsúla: cumarsáid (*Teilifís, raidió, teileafón agus Idirlíon - cuirtear na comharthaí suas chuig na saitilítí, 'frithchaitear' iad as na saitilítí ag uillinn éagsúil cosúil le solas as scáthán nó liathróid as balla, agus faightear ar ais ansin iad i gcuid eile den domhan*), réamhfhaisnéis aimsire, staidéar an Domhain féin, breathnú ar chumhdach plandaí agus ar thionchar athrú aeráide srl.

SAITILÍTÍ GEOCHOBHSACHA

Cuirtear a lán comharthaí (*m.sh. ó theileafóin póca*) ó chrann go crann go díreach trí thonnta i línte díreacha. Ach má bhíonn na comharthaí le cur thar réimsí fada timpeall an domhan, bheadh ar na crainn a bheith fíorard mar gheall ar chuaire an Domhain (*m.sh. beagnach 2km ar airde le tarchur idir an Eoraip agus SAM!*).

SAITILÍTÍ AGUS FRITHCHAITHEAMH – COMHARTHAÍ (M.SH. TEILIFÍS, TEILEAFÓN, IDIRLÍON) A SHEOLADH I BHFAD

Ach, má chuirter cineál scátháin in ionad 'socraithe' i bhfad os cionn an domhain, is féidir an t-achar fada a shárú (*beagán cosúil le tú féin a fheiceáil timpeall cúinne le scáthán tráchta*). Mar go bhfuil an Domhan ag rothlú ní mór don 'scáthán' rothlú chomh maith, ag an am céanna go díreach leis an domhan.
Tugtar *Saitilít Dhomhanchobhsaí* air seo .i. tá an chosúlacht air go bhfuil sí socair ach tá sí in ndáiríre ag rothlú.



Cuirtear an-chuid cumarsáide (*teileafón, Idirlíon agus teilifís*) thar réimsí fada trí cháblaí de ghloine an-mhín ar a dtugtar **snáthoptaic.** Tá siad seo leagtha ar fan na talún agus faoin bhfarraige. Tá áit na seancháblaí copair glactha acu den chuid is mó.

Ceisteanna Spreagtha:

Má chaitheann tú liathróid díreach in aghaidh bhalla nó na talún, cad a tharlaíonn? (*Preabann sí ar ais díreach chugat*).

Má chaitheann tú liathróid ar uillinn in aghaidh bhalla nó na talún, cad a tharlaíonn? (*Preabann sí as an mballa nó an talamh i dtreo eile uait*).

Conas a phreabann liathróid as an mbord i leadóg bóird, nó as taobh bhord snúcair.

Cad iad na bealaí éagsúla a dteastalaíonn cumarsáid raidió, teilifíse, teileafóin agus Idirlíon thar achair éagsúla (*Sreanganna, cáblaí snáthoptaice* (*.i. gloine an-mhín*) *tonnta dofheicthe san aer*).

Cad é SAT NAV?
(*Trealamh leictreonach a bhíonn i gcarr uaireanta. Is féidir leis an treo a insint duit trí eolas a fháil ó shaitilítí*).

Comhábhar:

EOLAÍOCHT: Fuinneamh agus Fórsaí; Solas

MATA: Línte agus Uillinneacha.
Sonraí: Sonraí a chur i láthair agus a léirmhíniú.
SPHE: Mise agus an domhan mór - Cúram Comhshaoil.

Scileanna:

Fiosrú, triail, breathnú, tomhas, anailísiú, taifeadadh.

Nascanna Traschuraclaim:

Tíreolaíocht:

An Comhshaol Daonna – Iompar agus Cumarsáid.
An Dúlra – An Domhan sa Spás.

SAITILÍTÍ AGUS FRITHCHAITHEAMH – COMHARTHAÍ (M.SH. TEILIFÍS, TEILEAFÓN, IDIRLÍON) A SHEOLADH I BHFAD

Gníomhaíochtaí:

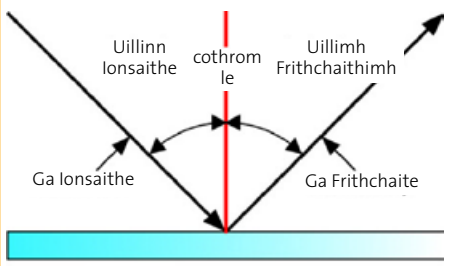
1. Liathróid a phreabadh ar uillinn leis an talamh.

- Seas siar píosa ó dhuine eile.
- An féidir leat an liathróid a chaitheamh in aghaidh bhalla, nó na talún, ar uillinn sa dóigh go sroichfidh an liathróid an duine eile go cruinn?
- Cad a thugann tú faoi deara faoin uillinn ag a mbualann an liathróid an talamh, agus ag a bpreabann sí ar ais as an talamh?

2. Frithchaitheamh solais as scáthán plánach.

- Gearr isteach sliotán ingearach an-chaol ón imeall ar phíosa cartchláir.
- Cuir bileog páipéir bán ar an mbord.
- Cuir taca leis an scáthán ionas go seasfaidh sé go hingearach (*bain úsáid as leabhar mar shampla*) ar an bpáipéar.
- Tarraing líne ar chúl an scátháin.
- Cuir tóirse ag lonradh tríd an sliotán ingearach sa chartchlár, le ga caol saolais a chur tríd. (*An ndéanann an fad idir an tóirse agus an cartchlár aon difríocht do leithead an gha solais?*)
- Dírigh an ga caol go hingearach ar an scáthán. Cad a tharlaíonn don gha frithchaite?
- Lonraigh an ga caol solais ar uillinn leis an scáthán anois. Cén treo a dtéann an ga frithchaite?

- An féidir leat líne a tharraint ar an nga ionsaithe agus ar an nga frithchaite (*féach ar an léaráid*).
- Cuir an tóirse ar leataobh agus tarraing dronuillinn mar ar thit an solas an scáthán.
- Le d'uillinntomhas déan an uillinn idir an ga ionsaithe agus an t-ingearach a thomhas (*uillinn ionsaithe*).
- Ansin tomhais an uillinn idir an ga frithchaite agus an dronuillinn (*uillinn fhrithchaite*).



Scáthán Plánach

Déan na huillinneacha seo a thaifeadadh. An bhfuil siad géar nó maol?

- Déan an ghníomhaíocht seo cúpla uair eile, leis an solas ag bualadh an scátháin ag uilleannacha éagsúla.
- Cad í an chonclúid? An bhfuil aon cheangal idir an dá uillinn.

UILLINN IONSAITHE	UILLINN FHRITHCHAITE

SAITILÍTÍ AGUS FRITHCHAITHEAMH – COMHARTHAÍ (M.SH. TEILIFÍS, TEILEAFÓN, IDIRLÍON) A SHEOLADH I BHFAD

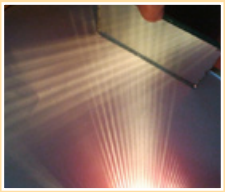
Sábháilteacht:

Ná lonraigh tóirsí i súile daoine, agus ná féach go direach ar an ngriain. Tá sé sin go dona do na súile.

Gníomhaíochtaí Leantacha:

1.

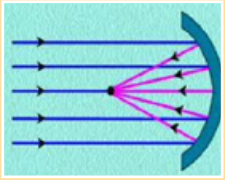
- Lonraigh ga solais trí fhiacla chíor, ar uillinn le scáthán plánach.
- Cad a thugann tú faoi deara faoin bpatrún a chruthaítear?



2.

- Cuir scáthán cuarach (*curéinasach*) suas in aghaidh na gréine nó in aghaidh solais, leis an gcuid lonrach toll i dtreo na gréine nó an tsolais.
- Leis an lámh eile an féidir leat an píosa páipéir a bhogadh go háit ina mbeidh íomhá soiléir géar den ngriain nó den solas agat ar an bpáipéar?
- An bhfuil aon tuairim agat cad atá á dhéanamh ag an scáthán leis an nga solais?

  (*Tugann an scáthán na gathanna solais le chéile i bpointe ar a dtugtar an fócas. Is mar sin a phiocann miasa beaga cuaracha saitilíthe comharthaí teilifíse suas ar dhíonta tí lena gcur i bpointe fócais isteach sa teach*).



Tuilleadh Mata:

Baineadh na sonraí seo a leanas as suíomh idirlín NASA (*Gníomhaireacht Spáis Mheiriceá*): website: www.spacemath.gsfc.nasa.gov

"Meath Oighearchaidhp an Arctaigh i mí Mheán Fómhair"

Tomhaiseadh achar íosta oighearchaidhp an Arctaigh i rith mí Mheán Fómhair le saitilítí. Ba iad seo na torthaí a bhí ann do na blianta seo a leanas:

- Tarraing graf as na sonraí seo, le scála oiriúnach.
- An féidir leat réamhfhaisnéis gharbh a dhéanamh d'achar an oighir i 2020 agus i 2030 má leanann an treocht reatha ar aghaidh?
- Cén fáth go bhfuil an t-achar oighir ag éirí níos lú dar leat?
- Cén tionchar a bheidh aige seo ar an dúlra má leanann an téamh domhanda ar aghaidh dar leat?

Bliain	Achar oighir i km cearnacha
1980	7.9
1985	6.9
1990	6.2
1995	6.1
2000	6.3
2005	5.6
2010	4.9