

Tionchair agus Truailliú

AN TIONCHAR A BHÍONN AGAINN AR AN IMSHAOL

Spriocanna an mhodúil

Tá feasacht agus cúram imshaoil bunaithe ar na hiarmhairtí a bhíonn ag ár gcuid gníomhartha agus ag ár stíleanna maireachtála reatha a thuiscint. Tá an modúl seo dírithe go háirithe ar iarmhairtí: breathnaíonn sé ar chaighdeán ár n-imshaoil agus conas a bhíonn tionchar againn air. Cuireann an modúl tuiscint eolaíochta níos fearr chun cinn maidir le haer agus uisce go háirithe, déantar iniúchadh ar conas a thruaillítear iad agus déantar imscrúdú ar conas a bhíonn éifeacht ag caighdeán imshaoil níos ísle ar an domhan agus ar ár sláinte. Déantar iarracht chomh maith leis sin an topaic a leathnú tríd an díospóireacht choimpléascach reatha maidir le forbairtí fuinnimh gaoithe in Éirinn a thabhairt isteach. Is léir go bhfuil buntáistí ag baint leis na forbairtí seo ó thaobh polasáí fuinnimh náisiúnta de agus ó thaobh an imshaoil dhomhanda de bhrí go dtagann laghdú ar an mbealach a mbímid ag brath ar bhreoslaí iontaise agus astuithe gáis cheaptha teasa dá réir. Ar an lámh eile, bíonn go leor imní faoin drochthionchar imshaoil a tharlaíonn mar gheall go mbíonn sé ag cur isteach ar radharc na háite agus mar gheall ar thorann. Is

sampla maith den dúshlán a chuireann go leor saincheisteanna imshaoil i láthair é cothromaíocht cheart a bhaint amach sa chás seo.

Cé go ndíríonn an modúl seo ar iarmhairtí, táthar ag súil go mbeidh níos mó i gceist ann ná díreach éileamh simplí le haghaidh iompar pearsanta a athrú; níl sé i gceist go háirithe go ndíreofaí an fhreagracht ar fad maidir le fadhbanna imshaoil ar an duine féin. Is é sprioc an mhodúil comhfhiosacht a thabhairt chun tosaigh, agus athruithe in iompar a bheith mar thoradh air, próifíl níos airde a bheith ann i gcás caomhnú imshaoil agus tosaíocht níos mó a thabhairt don imshaoil sa pholaitíocht agus sa tsochaí ar an iomlán.

Naisc Churaclaim

Baineann an pacáiste seo leis an OSIE, Eolaíocht, go háirithe na snáthaonaid seo a leanas: Feasacht agus cúram imshaoil (tuiscint a fháil ar an tábhacht a bhaineann le hacmhainní inathnuaite agus neamhathnuaite an Domhain, imscrúdú a dhéanamh ar an idirchaidreamh a bhíonn idir gnéithe beo agus neamhbheo d'imshaoil áitiúla agus d'imshaoil eile, saincheist áitiúil, náisiúnta nó domhanda a aithint agus a phlé

agus léirthuiscint a chothú ar na bealaí a n-úsáideann daoine acmhainní an Domhain); An bheatha dhaonna (éagsúlacht agus tréithe daoine; próisis na beatha); Plandaí agus ainmhithe (próisis saoil); Eolaíocht agus an t-imshaoil (gníomhaíochtaí daonna a mbíonn tionchar dearfach nó drochthionchar acu ar imshaoil áitiúla agus imshaoil níos leithne a aithint agus a iniúchadh, an méid a dhéanann eolaithe don tsochaí a aithint).

Nascann an pacáiste isteach go maith freisin leis an tsnáthaonad OSIE, Tíreolaíocht, Feasacht agus cúram imshaoil (snáitheanna mar atá thuas) agus Aimsir, aeráid agus an t-atmaisféar (ré an uisce, truailliú atmaisféarach). Áirítear ar naisc OSPS Saoránacht a fhorbairt agus Mé féin agus an domhan mór.

Foramharc ar an topaic

Níl deireadh leis an réimse idirghníomhaíochtaí a bhíonn idir daoine agus an t-imshaoil níos leithne, ná an méid tionchair a bhíonn ag an duine. Díríonn an modúl seo ar chuid de na réimsí is tábhachtaí de thruailliú - truailliú aeir agus uisce - le léiriú a fháil ar an tábhacht atá le smaoineamh ar na tionchair a imrímid agus aghaidh a thabhairt

TIONCHAIR AGUS TRUAILLIÚ

Nótaí do Mhúinteoirí

ar leanúint →

ar na fadhbanna a chruthaíonn na tionchair sin.

Uisce Léiríonn monatóireacht atá déanta ar ár gcuid aibhneacha go bhfuil caighdeán sásúil uisce i 70% díobh agus go bhfuil beagán nó roinnt truailiú ar 29% díobh, agus gan ach 1% díobh truailithe go dona. Tá caighdeán uisce sásúil i 85% de lochanna. Tá caighdeán an uisce go maith i gcuid mhaith cásanna, ach tá go leor fadhbanna áitiúla ann fós: tuairiscítear go dtarlaíonn thart ar 150 mórmarú éisc gach bliain. Is iad na príomhfhoinsí truailithe ná cóireáil séarachais agus talmhaíochta. Téann tocsainí amach díreach i linnte uisce de bharr go ndoirtar ábhar as na foinsí sin. Go minic baineann na fadhbanna a chruthaítear le ‘heotrófú’, áit a dtugann na cothaitheacha sa truailiú deis d’algaí a bheith ag fás san uisce. Úsáideann na halgaí sin an t-ocsaigin ar fad san uisce, agus ní

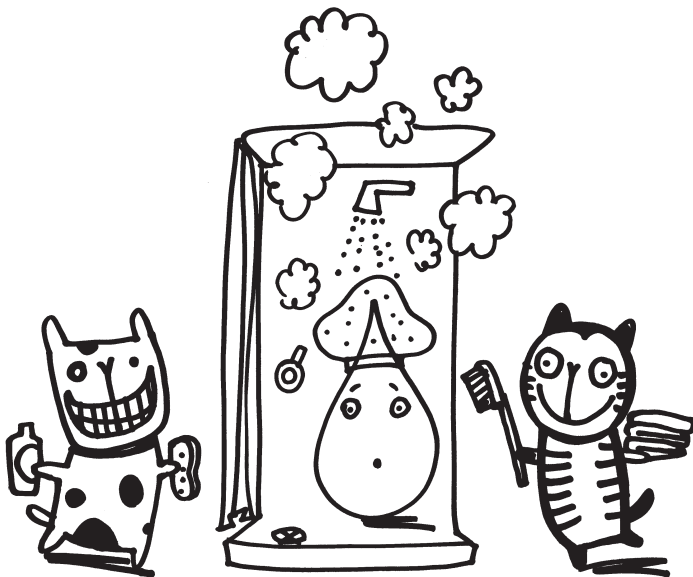
bhíonn aon ocsaigin fágtha ag na rudaí eile a mhaireann san uisce. Is é seo ceann de na bealaí is coitianta a maraítear iasc.

D’fhéadfadh truailiú eile a bhíonn in aibhneacha agus i locha a bheith díreach tocsaineach, ó mhiotail throma nó ó chomhdhúile orgánacha (mar iad sin ó fhoinsí tionsclaíochta, dramhaíl a bhíonn dumpáilte go mídhleathach nó ó cheimicí a úsáidtear ar fheirmeacha). Go deimhin ba chóir a bheith amhrasach faoi abhainn a bhíonn chomh geal leis an aol agus a bhreathnaíonn folamh: bíonn abhainn sláintiúil lán le plandaí agus dúile beo eile agus níor cheart go mbeadh sí geal agus folamh.

Aer Léiríonn an cleachtadh tástála aeir (Rud éigin san aer?) go maith cá mhéad ‘stuif’ atá san aer. Níl dochar ar bith i gcuid mhaith de na cáithíní sin agus scagann an t-aerphasáiste agus ár gcuid scámhóg amach iad.

Bíonn cásanna ann áfach ina gcuireann truailiú san aer isteach ar ár sláinte. Ba é an toitcheo an fhadhb truailithe aeir is mó a raibh trácht air i gcathracha mar Bhaile Átha Cliath agus Chorcaigh scór blianta ó shin, a raibh baint aige le bheith ag dó guail sa tine. Bhí fadhbanna sláinte riospráide tromchúiseacha ag go leor daoine mar gheall ar an truailiú sin. Chuathas i ngleic go maith leis an bhfadhb trí bhac a chur ar dhíol breoslaí toiteacha i gceantair uirbeacha (leathnaíodh é sin le gairid chuig bailte móra eile ar fud na tíre) agus is furasta na buntáistí a thabhairt faoi deara.

Is mar gheall ar thrácht is mó a tharlaíonn truailiú aeir i gcathracha agus i mbailte móra anois; carranna, busanna agus truailí. Bíonn cáithíní beaga san aer, a thagann den chuid is mó ó astuithe in innil díosail, in ann damáiste a dhéanamh don chóras riosparáide. Déanann ár gcóras féin scagadh ar go leor cáithíní deannacha, ach baineann an fhadhb le cáithíní a bhíonn ró-bheag le greim a fháil orthu. I measc na dtruailiú eile a mbíonn imní fúthu tá ocsaíd nítrigin agus carbóin orgánacha so-ghalaithe, chomh maith le réimse substaintí a thagann ó pheitreal agus ó díosal. Níor chóir dul thar fóir leis an bhfadhb: tá an caighdeán aeir uirbeach go maith tríd is tríd agus laistigh de na caighdeáin a mholtar go hidirnáisiúnta. Tá roinnt dul chun cinn á dhéanamh ó thaobh



TIONCHAIR AGUS TRUAILLIÚ

Nótaí do Mhúinteoirí

ar leanúint →



teicneolaíochta in innil charranna a fheabhsú le hastuithe a laghdú, ach go bunúsach is é an méad tráchta is cúis leis an bhfadhb go léir.

Go hiondúil bíonn an caighdeán aeir áitiúil níos fearr lasmuigh de chathracha agus de bhaile, ach bíonn eisceachtaí ar leith ann ó am go ham. Seachas fadhbanna sainiúla a bhíonn le truailliú aeir i gceantair uirbeacha is iad na saincheisteanna is tromchúisí ná cinn imshaoil dhomhanda agus ní saincheisteanna áitiúla. Tugtar an tosaíocht is airde do dhá fhadhb - gáis aigéadaithe agus gáis cheaptha teasa.

Tugtar na gáis aigéadaithe ar na comhdhúile a mbíonn báisteach aigéadach mar thoradh orthu (lena n-áirítear dé-ocsaíd sulfair, ocsaíd nítrigin agus amóinia). Is stáisiúin giniúna leictreachais an fhoinsé is mó a bhíonn ag na gáis seo, a chiallaíonn go dtarlaíonn an fhadhb mar gheall ar an úsáid a bhainimid as leictreachas, agus dá bhrí sin bíonn sé deacair an t-astú a thagann ó na gáis sin a laghdú. D'fhéadfadh stáisiúin chumhachta breis teicneolaíochta a shuiteáil le hastuithe a laghdú,

agus tá sé sin déanta ag go leor de na stáisiúin mhóra. Is é an réiteach is fearr ar an gcás ná leictreachas a ghiniúint níos éifeachtúla agus go háirithe a dhéanamh cinnte go mbeidh an méid úsáide a bhainimid féin as leictreachas éifeachtúil ionas nach n-úsáidimid níos mó ná mar a bhíonn ag teastáil. Is í an phríomhfhoinsé eile a bhíonn ag gáis aigéadaithe ná trácht, a pléadh cheana féin.

Tá gáis aigéadacha anois ar na saincheisteanna imshaoil is dúshlánaí atá in Éirinn, go háirithe má táimid chun ár n-oibleagáidí dlíthiúla idirnáisiúnta a chomhlíonadh.

Athrú aeráide is ea an dara fadhb imshaoil dhomhanda is mó a bhaineann le truailliú aeir, nó an iarmhairt cheaptha teasa. Sáinníonn gáis áirithe a astaítear ó bheith ag dó breoslaí iontaise (agus roinnt ó ghníomhaíochtaí eile chomh maith) teas na gréine san atmaisféar; tá athruithe ollmhóra ag tarlú in aeráid an Domhain mar gheall air seo de réir a chéile. Níl a fhios ag aon duine cad é an tionchar fadthéarmach a bheidh aige seo,

ach cheana féin tá eolaithe den tuairim go bhfuil ceangal idir an drochaimsir agus na stoirmeacha uafásacha atá tagtha go minic le blianta anuas agus na próisis athruithe aeráide seo. Mar thoradh ar an úsáid a bhainimid as fuinneamh, ó leictreachas, gás, gual, ola agus móin sa bhaile go dtí peitreal sna carranna tarlaíonn astuithe dé-ocsaíd charbóin agus gáis cheaptha teasa eile. Tá dian-spricanna idirnáisiúnta le baint amach ag Éirinn faoi Phrótacail Kyoto ó thaobh teorainn a chur le hastuithe óna príomhgháis cheaptha teasa.

Cad is féidir le daltaí a dhéanamh?

Bíonn tionchar ag cinní aonair ar chomh mór agus a dhéanaimid truailliú ar an aer agus ar an uisce timpeall orainn. I measc na gcinní sin tá:

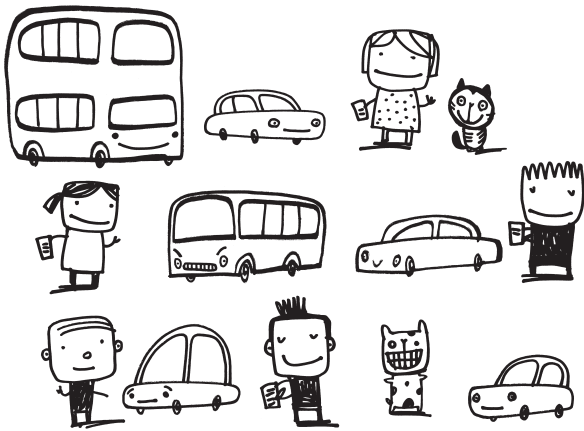
- Conas a thaistealaimid - an dtéann tú sa charr i gcónaí?
- Ag úsáid fuinnimh sa bhaile - An mbíonn soilse, fearais agus téitheoirí ar siúl agus gan iad ag teastáil?
- Ceimicí sa bhaile - cad é sin atá á dhoirteadh isteach san draein agat?
- Ag ceannach rudaí - cá mhéad fuinnimh a úsáideadh le pacáiste a chur air sin agus é a iompar chomh fada seo?

Ní féidir gach rud a dhéanaimid ó lá go lá a rialú. Bíonn sé deacair ag go

TIONCHAIR AGUS TRUAILLIÚ

Nótaí do Mhúinteoirí

ar leanúint →



leor daoine athrú - b'fhéidir nach mbeadh aon rogha eile ann seachas an carr ó thaobh taistil nó b'fhéidir go mbeadh sé deacair eolas a fháil ar conas gearradh siar ar an úsáid a bhainimid as leictreachas sa bhaile nó deacair táirgí a bhfuil an iomarca pácáistithe déanta orthu a sheachaint. Is fadhbanna móra iad go leor de na saincheistanna sin, ach teastóidh tacaíocht daoine aonair má táthar chun dul chun cinn a dhéanamh san iarracht náisiúnta le cúrsaí a athrú agus a dhéanamh níos fearr. Is iad na réimsí is mó a dteastóidh aird uathu ná iad sin is mó a mbíonn tionchar acu - trácht, úsáid fuinnimh agus feirmeoireacht, agus sin díreach cúpla ceann. Is iomaí dlí caomhnaithe imshaoil maith atá curtha i bhfeidhm, agus i measc phríomhréimsí ar éirigh go maith leo bhí an bac a cuireadh ar ghual toiteach a luadh roimhe seo, an cháin a cuireadh ar mhálaí plaisteacha agus athchúrsáil ar phlaistigh feirme. Tá níos mó airde á thabhairt anois ar fheidmiú na ndlíthe sin agus táimid dóchasach go bhfeicimid na buntáistí go luath.

Le haghaidh tuilleadh eolais a fháil

- Is foinse iontach mioneolais í tuarascáil nua na Gníomhaireachta um Chaomhnú Comhshaoil Ireland's Environment 2004 (ar fáil ar www.epa.ie) - féach Caibidl 2,3,4 agus 15 agus go háirithe Caibidl 16 ar thruailliú agus ar shláinte daonna.
- Tá lear mór ábhar ag Enfo www.ENFO.ie (ag Sr. San Aindriú, Baile Átha Cliath 2 freisin) ar gach topaic imshaoil i gcás gach aoisghrúpa.
- Tá tionscadal maith foghlama ag TeachNet Ireland www.teachnet.ie maidir le leictreachas i roinn Eolaíochta an OSIE.
- Tá go leor acmhainní scoile ag Fuinneamh Inmharthana Éireann www.sei.ie agus go leor faoin tionchar imshaoil a bhíonn ag úsáid fuinnimh.

An Pacáiste Tionchair agus Truailliú - foramharc ar an ábhar

1. Tarraing anáil bhreá!

Ag iniúchadh na hacmhainne atá ag scamhóga

Cuirtear an topaic ar thionchair agus ar thruailliú i láthair, smaoiníonn páistí ar conas a bhraithimid ar an imshaol le haer úr a fháil le maireachtáil. Déanann daltaí iniúchadh ar an gcúis go dteastaíonn aer uainn agus cá mhéad aer atá ár gcuid scámhóg in ann a choinneáil.

Téama Taispeántas (T) agus gníomhaíocht ranga (GR)

Snáitheanna Curaclaim

OSIE, Eolaíocht - An bheatha dhaonna; Difríochtaí agus tréithe daonna; Próisis na beatha daonna; Ag tabhairt aire don imshaol

Scileanna Ag ceistiú, ag breathnú, ag tuar agus ag meas

Am 20 nóiméad cur i láthair; 20 nóiméad ag iniúchadh

2. Rud éigin san aer?

Ag iniúchadh caighdeán aeir

Tugtar isteach an smaoineamh maidir le cáithíní agus truailliú san aer, ag iniúchadh an aeir timpeall orainn féachaint cé chomh glan agus atá sé. Spreagann sé plé ar an tábhacht a bhaineann le haer glan. Déanfaidh daltaí iniúchadh ar chaighdeán an aeir i dtalamh na scoile agus smaoinoidh siad ar thruailléin aeir ina gceantar áitiúil.

Téama Gníomhaíocht ranga (GR).

Snáitheanna Curaclaim

OSIE, Eolaíocht agus Tíreolaíocht

TIONCHAIR AGUS TRUAILLIÚ

Nótaí do Mhúinteoirí

ar leanúint →

- Feasacht agus cúram imshaoil

Eolaíocht - Plandaí agus ainmhithe; Próisis saoil; Eolaíocht agus an t-imshaol

Scileanna Ag ceistiú, ag breathnú, ag tuar, ag dearadh agus ag déanamh, ag clárú agus ag anailísiú

Am nóiméad leis an ábhar a chur i láthair; 30-35 nóiméad ag iniúchadh agus ag anailísiú.

3. Deatach ar fud na háite!

Ag iniúchadh báisteach aigéadach

Tuiscint a fháil ar cad is báisteach aigéadach ann, conas a dhéantar í agus cad iad na héifeachtaí a bhíonn aici, trí thastálacha a dhéanann na daltaí iad féin. Pléann an rang na tionchair a bhaineann le bheith ag dó breoslaí iontaise agus déanann siad iniúchadh ar na héifeachtaí a bhíonn ag báisteach aigéadach ar ithir agus ar phlandaí.

Téama Class activity (CA)

Snáitheanna Curaclaim

OSIE, Eolaíocht agus Tíreolaíocht - Feasacht agus cúram imshaoil

OSIE, Eolaíocht - Eolaíocht agus an t-imshaol, Plandaí agus ainmhithe, Próisis saoil

OSIE, Tíreolaíocht - Imshaoil dhaonna; Carraigeacha agus ithreacha; Ithreacha

OSPS - Mé féin agus an domhan mór; Feasacht imshaoil

Scileanna Ag ceistiú, ag breathnú, ag tuar, ag clárú agus ag meas

Am 20 nóiméad ag cur i láthair;

30 nóiméad ag iniúchadh

4. Ag comhaireamh carranna Ag déanamh suirbhéireachta ar thrácht i do cheantar

Feasacht a ardú maidir le saincheisteanna truaillithe agus sábháilteachta a bhaineann le trácht bóthair. Iarr ar dhaltaí smaoineamh ar na tionchair a bhíonn ag trácht ar a gceantar áitiúil. Déanfaidh daltaí iniúchadh ar an méid tráchta atá sa cheantar agus pléifidh siad an éifeacht a bhíonn ag trácht ar an imshaol áitiúil.

Téama Taispeántas (T) agus Gníomhaíocht ranga (GR).

Snáitheanna Curaclaim

OSIE, Eolaíocht agus Tíreolaíocht - Feasacht agus cúram imshaoil

Scileanna Ag ceistiú, ag breathnú, ag tuar, ag iniúchadh, ag meas agus ag anailísiú

Am 20 nóiméad cur i láthair; 30 nóiméad ag iniúchadh

5. Ina ghála mór

Ról-imirt faoi fheirmeacha gaoithe

Plé cothrom a spreagadh maidir le saincheisteanna a bhaineann le fuinneamh agus na tionchair a bhaineann lena tháirgeadh. Féachaint ar shaincheist choimpléascach ó thuairimí difriúla. Díospóireacht i bhfoirm ról-imeartha ar mholadh chun feirm ghaoithe a thógáil sa cheantar áitiúil.

Téama Gníomhaíocht ranga (GR).

Snáitheanna Curaclaim

OSIE, Eolaíocht agus Tíreolaíocht

- Feasacht agus cúram imshaoil

OSPS Saoránacht a fhorbairt

Dráma - Dráma le mothúcháin a imscrúdú, eolas agus tuairimí, agus tuiscint mar thoradh air

Scileanna Ag anailísiú, ag léirithuiscint, ag cur in iúl, ag clárú

Am 40 nóiméad

6. Uisce glan fuar

Ag iniúchadh bealaí le huisce a íonghlánadh

Ag smaoineamh ar uisce glan mar tháirge luachmhar, tuiscint a fháil ar an méid uisce a úsáidimid agus cad a thógann sé leis an acmhainn sin a chur ar fáil. Smaoiníonn an rang ar uisce mar acmhainn nádúrtha atá riachtanach agus déanann siad imscrúdú ar conas atáimid in ann uisce a úsáid agus déanann siad iniúchadh ar mhodhanna le huisce a íonghlánadh.

Téama Taispeántas (T) agus gníomhaíocht ranga (GR).

Snáitheanna Curaclaim

OSIE, Eolaíocht agus Tíreolaíocht - Feasacht agus cúram imshaoil

OSIE, Eolaíocht - Ábhair, ag meascadh agus athruithe eile

Scileanna Ag ceistiú, ag breathnú, ag tuar, ag iniúchadh, ag meas agus ag anailísiú

Am 20 nóiméad ag cur i láthair; 30 nóiméad ag iniúchadh