



Slatan-tomhais

Saidheansan

Am Màrt 2017

Foghlam Alba Stiùireadh air cleachdadh Slatan-tomhais airson Measadh

Am Màrt 2017

Dh'ainmich [Aithris do Luchd-cleachdaidh a' Churraicealaim airson Sàr-mhathais \(CfE\)](#) (Lùnastal 2016) aig Foghlam Alba gur e an dà phrìomh stòras a tha a' cur taic ri luchd-cleachdaidh gus ionnsachadh, teagasg agus measadh a phlanadh:

- **Eòlasan agus Builean**
- **Slatan-tomhais**

Tha Slatan-tomhais a' solarachadh soilleireachd air na h-ìrean nàiseanta a thathar a' sùileachadh taobh a-staigh gach raon den churraicealam aig gach ìre. Tha iad a' mineachadh loidhnichean adhartais a tha glè shoilleir ann an litearrachd is Beurla agus àireamhachd is matamataig, agus tarsainn gach raon eile den churraicealam bho Thràth-Ìrean gu Ceathramh Ìrean (Ciad Ìre gu Ceathramh Ìre ann an Nuadh-chànanan). Tha iad a' dèanamh soilleir na dh'fheumas luchd-ionnsachaidh de dh'fhiosrachadh agus a bhith comasach a dhèanamh airson adhartachadh tro na h-ìrean, agus taic a chur ri cunbhalachd ann am breithneachaidhean proifeiseanta thidsearan is luchd-cleachdaidh eile.

Tha na h-ochd taobhan cudromach a thaobh ionnsachadh anns na saidheansan uile air am fighe a-steach gu soilleir sna Slatan-tomhais agus a' solarachadh structar a chaidh a chleachdadh mar leasachadh air na Slatan-tomhais.

Tha leasachadh sgilean mar phàirt iomlan de na Slatan-tomhais gus taic a chur ri barrachd tuigse cho-roinnte. Tha tuigse do sgilean agus an ìre gu bheil iad a' leasachadh a' toirt comas do luchd-ionnsachaidh ceanglaichean a thogail eadar an ionnsachadh làithreach agus an roghainnean dreuchdail agus cosnadh san àm ri teachd.

Tha slatan-tomhais a' tarraing còmhla agus a' grinneachadh raon fharsaing de stiùireadh measaidh a bh' ann roimhe (a' gabhail a-steach taobhan sònraichte de dh'ionnsachadh, de fhrèaman adhartais agus de dh'eisimpleirean le beachdan) mar aon phrìomh stòras airson taic a chur ri breithneachadh proifeiseanta thidsearan is luchd-cleachdaidh eile air adhartas chloinne agus dhaoine òga tarsainn gach raon den churraicealam.

Tha slatan-tomhais air an deilbh gus taic a chur ri conaltradh proifeiseanta mar phàirt den phròiseas cuimseachd, mar mheasadh air far a bheil clann agus daoine òga nan ionnsachadh. Cuidichidh iad le bhith a' cur taic ri modhan measaidh iomlanach tarsainn ionnsachadh. Cha bu chòir an comharrachadh dheth fa leth airson adhbharan measaidh.

Bu chòir do shlatan-tomhais airson litearrachd is àireamhachd an cleachdadh mar thaic do bhreithneachadh proifeiseanta thidsearan air coileanadh ìre. Ann an raointean eile den churraicealam, tha Slatan-tomhais a' cur taic ri tidsearan agus luchd-cleachdaidh eile gu tuigse cho-roinnte a thaobh inbhean agus na h-ath cheumannan ann an ionnsachadh chloinne a chomharrachadh. Thig fianais air adhartas agus coileanadh bho mheasgachadh de stòran, a' gabhail a-steach:

- amharc air ionnsachadh bho latha gu latha sa chlasrum, seòmar-cluiche no àrainn-obrach;
- amharc agus ais-fhiosrachadh bho ghnìomhan ionnsachaidh a tha a' gabhail àite ann an àrainneachdan eile, mar eisimpleir air a' bhlàr a-muigh, air greisean gnìomhachais;
- obair-cùrsa, a' gabhail a-steach dheuchainnean;
- còmhraidhean ionnsachaidh; agus measadh iomlanach ùineach air a phlanadh.

Tha gnìomhan practaigeach a' cur ann an dòigh chudromach ri ionnsachadh taobh a-staigh nan saidheansan agus a' ceadachadh do luchd-ionnsachaidh an sgilean agus an tuigse do bhun-bheachdan saidheansail a leasachadh nas motha. Faodaidh fianais air adhartas is coileanadh a bhith air a tharraing cuideachd bho gnìomhan practaigeach, mar thaic do bhuilean nan Slatan-tomhais.

Slatan-tomhais ann an raointean curraicealaim

Tha slatan-tomhais anns gach raon den churraicealam air an deilbh gu bhith sgiobalta agus ruigsinneach, le gu leòr de dh'fhiosrachadh mionaideach airson nan inbhean a chonaltradh gu soilleir, a thathar a' sùileachadh mu choinneamh gach ìre den churraicealam.

Faodaidh tidsearan agus luchd-cleachdaidh eile tarraing air na Slatan-tomhais gus an t-eòlas, tuigse, sgilean airson ionnsachadh agus beatha is obair a mheasadh, a tha clann a' leasachadh anns gach raon den churraicealam.

Ann an àrd-sgoiltean, faodaidh Slatan-tomhais taic a chur ri tidsearan speisealach chuspairean ann a bhith a' dèanamh mheasaidhean làidir air adhartas luchd-ionnsachaidh agus na h-inbhean a tha iad a' coileanadh. Cuidichidh iad tidsearan gu bhith cinnteach gu bheil luchd-ionnsachaidh a' dèanamh roghainnean iomchaidh agus gu bheil iad air an cur air adhart aig ìre iomchaidh airson Teisteanasan Nàiseanta san ìre as àirde. Cuidichidh seo le eallach-obrach a sheachnadh a tha tuilleadh 's a' chòir do thidsearan agus measaidhean neo-riatanach do luchd-ionnsachaidh. Mar eisimpleir, bu chòir do luchd-ionnsachaidh a bhith air Eòlasan agus Builean buntainneach na Ceathramh ìre a choileanadh mus tòisich iad air teisteanasan Nàiseanta 5. Bu chòir do sgoiltean cunntas cùramach a ghabhail air an seo nuair a thathar ag aontachadh roghainnean do ÀS4. Bu chòir Slatan-tomhais a chleachdadh airson cuideachadh leis na beachdachaidhean cudromach sin.

Litearrachd agus Àireamhachd

Ann an litearrachd agus àireamhachd, tha Slatan-tomhais a' cur taic ri breithneachadh proifeiseanta thidsearan a thaobh coileanadh ìre. Bidh breithneachaidhean proifeiseanta thidsearan air an cruinneachadh agus air am foillseachadh aig ìrean nàiseanta, ionadail agus sgoile. Tha e cudromach gu bheil na breithneachaidhean sin làidir agus earbsach. Cha ghabh seo a choileanadh ach tro chiuimseachd èifeachdach air planadh ionnsachaidh, teagaisg agus measaidh.

Tha coileanadh air ìre stèidhichte air breithneachadh proifeiseanta thidsearan, air a dheagh fhiosrachadh tro raon fharsaing de fhianais. Bu chòir Slatan-tomhais a chleachdadh airson ath-sgrùdadh a dhèanamh air an raon de fhianais a chaidh a chruinneachadh gus a dhearbhadh gu bheil an inbhe a bhathar a' sùileachadh air a coileanadh, agus gu bheil an neach-ionnsachaidh air:

- **leud** ionnsachaidh a choileanadh tarsainn an eòlais, an tuigse agus na sgilean mar a tha iad air am mìneachadh ann an Eòlasan agus Builean don ìre;
- dèiligeadh cunbhalach math leis an ìre de **dhùbhlán** a tha air a mhìneachadh ann an Eòlasan agus Builean don ìre, agus air gluasad air adhart gu ionnsachadh aig an ath ìre ann an cuid de thaobhan; agus
- air **gnìomhachadh** a thaisbeanadh anns na tha iad air ionnsachadh ann an suidheachaidhean ùra agus neo-aithnichte.

Chan eil e riatanach do luchd-ionnsachaidh maighstireachd a thaisbeanadh air gach taobh fa leth de dh'ionnsachadh taobh a-staigh Shlatan-tomhais aig ìre shònraichte mus gluais iad air adhart chun na h-ath ìre. Ach, tha e cudromach nach eil beàrnan mòra sam bith ann an ionnsachadh chloinne is dhaoine òga nuair a thathar a' coimhead tarsainn nam prìomh eagraichearan anns gach raon den churraicealam.

Buidhneachadh Eòlasan agus Builean

Thathar a' brosnachadh luchd-cleachdaidh gu Eòlasan agus Builean a bhuidhneachadh còmhla far a bheil sin buntainneach agus ciallach a dhèanamh. Faodaidh seo modh-obrach nas iomlanaiche adhartachadh a thaobh planadh ionnsachaidh, teagaisg agus measaidh agus luchd-ionnsachaidh a chuideachadh gu ceanglaichean a thogail eadar diofar bhun-bheachdan, eòlas agus sgilean anns na saidheansan agus raointean eile den churraicealam. Thathar a' brosnachadh luchd-cleachdaidh cuideachd gu beachdachadh air mar a dh'fhaodas ionnsachadh, teagasg agus measadh anns na saidheansan a bhith air an neartachadh tro cheanglaichean eadar-chuspaireil ri cuspairean eile, a' gabhail a-steach cuspairean STEM leithid teicneòlasan agus matamataig.

Tha buidhneachadh air Eòlasan agus Builean agus na Slatan-tomhais àraidh, air a sheachnadh gu ìre mhòr ann an leasachadh nan Slatan-tomhais sin, gus nach òrdaichear do sgoiltean agus ionadan mar bu chòir am buidhneachadh seo a choileanadh. Tha seo nas fheàrr a dhèanamh le sgoiltean agus ionadan mar a fhreagras e air feumalachdan an luchd-ionnsachaidh aca agus an co-theacsaichean ionadail.

A' planadh ionnsachadh, teagasg agus measadh a' cleachdadh nan Slatan-tomhais

A thuilleadh air [Aithris do Luchd-cleachdaidh a' Churraicealaim airson Sàr-mhathais \(CfE\)](#) bho Àrd-Sgrùdaire Foghlaim na Banrigh, An Lùnastal 2016, mu adhbhar agus cleachdadh Shlatan-tomhais, bu chòir do thidsearan agus luchd-cleachdaidh eile a' chomhairle a leanas a thoirt fa-near.

PRÌOMH THEACHDAIREACHDAN – DÈ NÌTHEAR	PRÌOMH THEACHDAIREACHDAN – DÈ NACH DÈANAR
<ul style="list-style-type: none"> Slatan-tomhais litearrachd agus àireamhachd a chleachdadh gus cuideachadh le sùil a chumail air adhartas a dh'ionnsaigh coileanadh ìre, agus taic a chur ri breithneachadh proifeiseanta iomlan air an uair a tha an neach-ionnsachaidh air ìre a choileanadh. 	<ul style="list-style-type: none"> Seachain fòcas neo-riatanach air Slatan-tomhais fa leth a dh'fhaodadh toradh ann an cus measaidh no cus clàraidh air adhartas chloinne.
<ul style="list-style-type: none"> Fàs eòlach air Slatan-tomhais raointean eile den churraicealam rè ùine. 	<ul style="list-style-type: none"> Seachain an riathanas a bhith a' tional tuilleadh 's a' chòir de dh'fhianais airson coileanadh luchd-ionnsachaidh a mheasadh.
<ul style="list-style-type: none"> Slatan-tomhais a chleachdadh gus cuideachadh le dearbhadh a bheil luchd-ionnsachaidh a' dèanamh adhartas freagarrach a dh'ionnsaigh nan slatan-tomhais nàiseanta a thathar 	<ul style="list-style-type: none"> Chan eil adhbhar air breithneachaidhean a dhèanamh air ìrean curraicealaim anns na raointean uile den churraicealam – cùm ri litearrachd agus àireamhachd.

<p>a' sùileachadh, agus am fianais a chleachdadh airson nan ath cheumannan dùbhlach ann an ionnsachadh, a phlanadh.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Slatan-tomhais a dheasbad taobh a-staigh agus tarsainn sgoiltean gus tuigse cho-roinnte a ruighinn de na h-inbhean nàiseanta a thathar a' sùileachadh tarsainn raointean a' churraicealaim. 	<ul style="list-style-type: none"> • Na cruthaich dòighean-obrach mì-choltach no mionaideach le sgrùdadh agus tracadh.
	<ul style="list-style-type: none"> • Na bi a' measadh Shlatan-tomhais fa leth. Planaig measadh ùineach is iomlanach air ionnsachadh chloinne is dhaoine òga.
	<ul style="list-style-type: none"> • Na comharraich dheth Slatan-tomhais fa leth.

Saidheansan Tràth-Ìre

Tha an clàr dìreach fon seo air a ghabhail a-steach mar iùl chuideachail do na sgilean saidheansail a tha rin leasachadh taobh a-staigh nan saidheansan aig an Tràth-Ìre.

Sgilean	
Sgilean rannsachaidh is sgrùdaidh	<p><i>Planadh agus deilbh sgrùdaidhean is rannsachaidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Rannsachadh agus amharc tro chluich.- Faighneachd cheistean ag èirigh à gnìomhan cluiche.- Dèanamh ro-innsean sìmplidh a thaobh dè dh'fhaodas tachairt.- Dèanamh mholaidhean mu dheidhinn dè nithear airson na ceist thaghte a fhreagairt. <p><i>Coileanadh ghnìomhan practaigeach taobh a-staigh measgachadh de dh'àrainneachdan ionnsachaidh:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Deasbad chunnartan faicsinneach agus gabhail cheumannan iomchaidh gus iad fhèin agus càch a dhion.- Cleachdadh an ciadfathan airson fiosrachadh a thogail.- Tomhas a' cleachdadh uidheam sìmplidh agus aonadan neo-choitcheann. <p><i>A' dèanamh anailis, eadar-mhìneachadh agus luachadh air toraidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Taisbeanadh agus seòrsachadh dàta/fiosrachadh, mar eisimpleir, cleachdadh thaisbeanaidhean, deilbh, clàran sìmplidh agus dealbhan-tarraing.- Toirt seachad iomraidhean labhairteach air dè chaidh a dhèanamh agus dè thachair.- Aithneachadh ionannachdan, pàtrain agus diofaran sna toraidhean agus gan ceangal ris a' cheist thùsail.- Deasbad, le taic, mar a dh'fhaodadh an deuchainn a leasachadh.- Co-cheangal nan toraidhean ri eòlasan làitheil.- Comharrachadh agus deasbad eòlas agus tuigse ùr. <p><i>Taisbeanadh thoraidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Conaltradh thoraidhean ri càch, gu labhairteach agus tro dhealbhan-tarraing, dealbhan-togte, taisbeanaidhean agus clàran sìmplidh.- Freagairt cheistean mun sgrùdadh aca.

Sgilean smaoineachaidh anailiseach saidheansail	<ul style="list-style-type: none"> - Taisbeanadh feòrachas nàdarrach agus sealltainn leasachadh air sgilean anailis bunasach ann an co-theacsaichean sìmplidh agus aithnichte, mar eisimpleir, tro fhaighneachd cheistean, deuchainneadh agus dèanamh ro-innsean. - Taisbeanadh smaoineachadh cruthachail le bhith a' tabhann mholaidhean agus fhuasglaidhean do cheistean làitheil. - Taisbeanadh sgilean reusanachaidh le bhith a' mineachadh roghainnean agus cho-dhùnaidhean.
Sgilean agus buadhan shaoranaich litearra gu saidheansail	<ul style="list-style-type: none"> - Labhairt mu dheidhinn saidheans, nochdadh tuigse leasachail do chunnartan agus buannachdan, agus ag èisteachd ri beachdan chàich. - Taisbeanadh mothachadh do chudromachd a bhith a' toirt spèis do nithean beò agus an àrainneachd agus stiùireadh stòrasan na Talmhainn ann an dòigh earbsach. - Taisbeanadh tuigse leasachail do shaidheans san t-saoghal mun cuairt orra. - Rannsachadh dhòighean sa bheil daoine a' cleachdadh saidheans agus sgilean saidheansail mar phàirt den obair aca.

Eagraichearan Curraicealaim		Eòlasan agus Builean airson planadh ionnsachaidh, teagaisg agus measaidh	Slatan-tomhais mar thaic do bhreithneachadh proifeiseanta luchd-cleachdaidh
An Talamh	Bith-iomadachd is eadar-eisimeileachd	Tha mi air a bhith a' sealltainn ri nithean a tha beò san àrainneachd thar ùine, agus tha mi a' fàs mothachail do mar a tha iad an eisimeil a chèile. SCN 0-01a	<ul style="list-style-type: none"> • Rannsachadh agus seòrsachadh nithean mar a bhith beò, neo-bheò no beò aig aon àm. • Toirt iomradh air feartan nithean a tha beò agus mar a tha iad an eisimeil a chèile, mar eisimpleir, beathaichean a tha an eisimeil planntais airson biadh.
		Chuidich mi le planntais fhàs agus 's urrainn dhomh na pàirtean bunaiteach ainmeachadh. 'S urrainn dhomh labhairt mu mar a tha iad a' fàs agus na dh'fheumas mi a dhèanamh airson coimhead às an dèidh. SCN 0-03a	<ul style="list-style-type: none"> • Rannsachadh, amharc agus deasbad fheumalachdan bunasach phlanntais agus na dh'fheumas iad airson fàs, a' gabhail a-steach uisge, teas, solas grèine agus ùir. • Taisbeanadh tuigse do mar a tha planntais a' fàs bho shìol.

Fòrsaichean, dealan is stuadhan	Bunan lùtha is seasmhachd	<p>Chuir mi eòlas air, agus chleachd mi, raon farsaing de dhèideagan agus de dh'uidheaman cumanta agus rinn mi iomradh orra. 'S urrainn dhomh a ràdh 'dè tha gan cur a dhol' agus innse dè tha iad a' dèanamh nuair a bhios iad ag obair.</p> <p style="text-align: right; color: #1a7a5a;">SCN 0-04a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faighneachd cheistean agus toirt iomradh air dè as urrainn 'cùisean a chur air adhart', mar eisimpleir, bataraidhean, dèideagan toinneimh agus solas grèine. • Labhairt mu dhèideagan is uidheaman cumanta agus na bhios iad a' dèanamh nuair a tha iad ag obair, mar eisimpleir, toradh teas, solas, gluasad no fuaim.
	Pròiseasan na planaid	<p>Le bhith a' rannsachadh mar a dh'atharraicheas uisge bho aon chruth gu cruth eile, 's urrainn dhomh mo thoraidhean a cheangal ri eòlasan làitheil beatha.</p> <p style="text-align: right; color: #1a7a5a;">SCN 0-05a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sgrùdadh nan diofar fheartan ann an uisge agus roinn an toraidhean le càch. • Labhairt mu uisge ann an nàdar agus mar a tha buaidh aige air am beatha làitheil. • Comharrachadh trì prìomh staidhean uisge (deigh, uisge is smùid) agus cleachdadh briathrachas saidheansail leithid 'leaghadh', 'reothadh', agus 'goil' gus iomradh a thoirt air atharrachaidhean staid.
	Fànas	<p>Bha iongnadh orm a' smaoinichadh mu mheudachd an adhair, agus aithnichidh mi a' ghrian, a' ghealach agus na reultan, agus an ceangal a tha aca ri pàtrain beatha làitheil.</p> <p style="text-align: right; color: #1a7a5a;">SCN 0-06a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air mar a tha car na Talmhainn a thaobh na grèine, a' toirt dhuinn latha agus oidhche. • Labhairt mu dheidhinn mar a tha pàtran oidhche agus latha ag atharrachadh thar cùrsa bliadhna.
	Fòrsaichean	<p>Tro eòlas làitheil agus cluich le measgachadh de dhèideagan agus nithean eile, 's urrainn dhomh fòrsaichean simplidh aithneachadh agus iomradh a dhèanamh air am buadhan.</p> <p style="text-align: right; color: #1a7a5a;">SCN 0-07a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rannsachadh agus seòrsachadh dhèideagan agus nithean ann am buidhnean a rèir a bheil feum air am putadh no an slaodadh. • Tomhas, a' cleachdadh uidheam simplidh, mar a tha gluasad nì fo bhuidhnean meud an fhòrsa no cuideam an nì. • Taisbeanadh tro chluich mar as urrainn do fhòrsa toirt air nì fuireach stòlda, tòiseachadh a' gluasad, greasad air adhart, fàs slaodach agus cumadh atharrachadh.

	Dealan	Tha fios agam ciamar a bhios mi sàbhailte nuair a bhios mi a' cleachdadh dealan. Chuidich mi le taisbeanadh a dhèanamh airson cudromachd dealain nar beatha làitheil a shealltainn. <i>SCN 0-09a</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Buidhneachadh nithean a rèir feadhainn a gheibh dealan bho phrìomh shocaideadan dealain no bunan eile, leithid bataraidhean agus ceallan grèine. • Labhairt mu chudromachd dealain nam beatha làitheil. • Comharrachadh nan cunnartan a dh'fhaodas dealan adhbharachadh agus tuigsinn mar a dh'fhuirichear sàbhailte.
	Luasgain is stuadhan	Tro chluich, rannsaich mi measgachadh de dhòighean airson fuaimean a dhèanamh. <i>SCN 0-11a</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ro-innse agus an uair sin a' sgrùdadh dhòighean air fuaimean a dhèanamh nas àirde no nas sàmhach. • Comharrachadh diofar bhunan fuaime.
Siostaman bith-eòlach	Siostaman bodhaig is ceallan	'S urrainn dhomh mo chiad-fathan aithneachadh agus an cleachdadh airson an saoghal mun cuairt orm a rannsachadh. <i>SCN 0-12a</i> <i>HWB 0-47b</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Comharrachadh phàirtean sònraichte den bhodhaig co-cheangailte ris gach aon de na ciadfathan. • Cleachdadh an ciadfathan gus iomradh a thoirt air an t-saoghal mun cuairt orra, a' toirt eisimpleirean de nithean a chì agus a chluinneas iad, a thogas iad tro fhàileadh, a bhlaiseas agus a dh'fhairicheas iad.
	Dualchas	<i>HWB 0-47a</i>	
Stuthan	Feartan is feuman stuthan	Tro chluich chruthachail, tha mi a' rannsachadh diofar stuthan agus 's urrainn dhomh mo reusanachadh a mhìneachadh mu thaghadh de stuthan airson diofar adhbharan. <i>SCN 0-15a</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rannsachadh agus seòrsachadh stuthan ann an diofar bhuidhnean a rèir am feartan, mar eisimpleir, eadar gu bheil iad làidir, mìn, garbh agus comasach air flòdradh no dhol fodha. • Fireanachadh an taghaidh air stuthan iomchaidh airson diofar fheuman stèidhichte air am feartan fiosaigeach.

Saidheans sna naidheachdan	Saidheans sna naidheachdan	<p>'S urrainn dhomh labhairt mu sgeulachdan saidheans airson mo thuigse mu shaidheans, agus mun t-saoghal mun cuairt orm, a thoirt air adhart.</p> <p>SCN 0-20a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Labhairt mun t-saidheans a tha iad a' coinneachadh nan eòlasan beatha làitheil. • Rannsachadh tro riochd-ghabhail mar a tha saidheans agus sgilean saidheansail air an cleachdadh ann am measgachadh de dh'obraichean.
----------------------------	-----------------------------------	---	---

Saidheansan Ciad Ìre

Tha an clàr dìreach fon seo air a ghabhail a-steach mar iùl chuideachail do na sgilean saidheansail a tha rin leasachadh taobh a-staigh nan saidheansan aig a' Chiad Ìre.

Sgilean	
Sgilean rannsachaidh is sgrùdaidh	<p><i>Planadh agus deilbh sgrùdaidhean is rannsachaidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Co-obrachadh le càch airson ceistean a chomharrachadh gus tuilleadh fhaighinn a-mach mu bhun-bheachd, beachd-smuain no cùis shònraichte saidheansail. - Dèanamh ro-innsean mun sgrùdadh/rannsachadh saidheansail a tha ga phlanadh. - Cur ri deilbh nam modhan-obrach airson sgrùdaidhean saidheansail a choileanadh. <p><i>Coileanadh ghnìomhan practaigeach taobh a-staigh measgachadh de dh'àrainneachdan ionnsachaidh</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comharrachadh chunnartan is chnapan-starra agus dèanamh cinnteach à cleachdadh sàbhailte air innealan, uidheam agus modhan-obrach. - Co-obrachadh gus sgrùdaidhean a ghabhail os làimh. - Amharc agus tional fiosrachadh agus dèanamh thomhasan a' cleachdadh uidheam agus aonadan iomchaidh. <p><i>A' dèanamh anailis, eadar-mhìneachadh agus luachadh air toraidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Clàradh agus taisbeanadh dàta/fiosrachadh a' cleachdadh raon de dhòighean, a' gabhail a-steach chlàran, cairtean agus diagraman, a' cleachdadh leubaileadh agus sgèilichean. - Eagrachadh dàta is fiosrachadh agus comharrachadh phàtrain is dhàimhean sònraichte. - Eadar-mhìneachadh thoraidhean agus deasbad cheanglaichean chun na ceist tùsail. - Aithris air cuibhreachaidhean an sgrùdaidh aca agus na leasachaidhean comasach. - Co-cheangal thoraidhean ri an eòlasan nas fharsainge air an t-saoghal mun cuairt orra. - Comharrachadh agus deasbad eòlas no tuigse a bharrachd air am faotainn. <p><i>Taisbeanadh thoraidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taisbeanadh dàta/fiosrachadh a' cleachdadh raon de dhòighean a' gabhail a-steach chlàran, cairtean agus diagraman, a' cleachdadh leubailean agus sgèilichean. - Aithrisean ann an sgrìobhadh, labhairteach no lèirsinneach, a' cleachdadh measgachadh de mheadhanan. - Cur taisbeanadh no aithisg ri chèile le taic, gus toraidhean a thaisbeanadh ann an dòigh cho-leanailteach agus loidsigeach.

Sgilean smaoineachaidh anailiseach saidheansail	<ul style="list-style-type: none"> - Cur ionnsachadh an sàs anns na saidheansan. - Solarachadh fhuasglaidhean cruthachail air cùisean agus ceistean saidheansail. - Cur ri pròiseasan deilbh agus cleachdadh cho-phàirtean airson modailean a dhèanamh. - Taisbeanadh sgilean reusanachaidh agus tarraing air tuigse do bhun-bheachdan saidheansail airson ro-innsean a dhèanamh agus a dheuchainneadh. - Toirt seachad mhìneachaidhean le taic fianais.
Sgilean agus buadhan shaoranaich litearra gu saidheansail	<ul style="list-style-type: none"> - Nochdadh beachdan fiosraichte mu chùisean saidheansail, gu labhairteach agus ann an sgrìobhadh, agus toirt spèis do beachdan chàich. - Dèanamh cheanglaichean eadar saidheans is an slàinte agus sunnd fhèin. - Taisbeanadh mothachadh don bhuidhe aca fhèin air an t-saoghal. - Taisbeanadh mothachadh do mar a tha daoine a' cleachdadh saidheans nam beatha làitheil ann an diofar obraichean is cùrsaichean-beatha. - Deasbad chuspairean saidheans ann an co-theacsaichean fìor-bheatha, a' gabhail a-steach iadsan a' nochdadh sna meadhanan.

Eagraichearan Curraicealaim		Eòlasan agus Builean airson planadh ionnsachaidh, teagaisg agus measaidh	Slatan-tomhais mar thaic do bhreithneachadh proifeiseanta luchd-cleachdaidh
An Talamh	Bith-iomadachd is eadar-eisimeileachd	<p>'S urrainn dhomh dealachadh a dhèanamh eadar nithean a tha beò agus nithean nach eil. 'S urrainn dhomh nithean beò a sheòrsachadh ann am buidhnean agus mo cho-dhùnaidhean a mhìneachadh.</p> <p style="text-align: right; color: #008080;">SCN 1-01a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mìneachadh an diofar eadar nithean beò agus nithean nach eil, a' gabhail beachd air gluasad, gintinn, mothachalachd, fàs, faighinn cuidhteas agus biadh. • Cruthachadh shlatan-tomhais airson nithean beò a sheòrsachadh agus a' fireanachadh cho-dhùnaidhean. • Seòrsachadh nithean beò ann am planntais, beathaichean agus buidhnean eile a' cleachdadh measgachadh de fheartan.
	<p>'S urrainn dhomh eisimpleirean de shèinichean bìdh a rannsachadh agus tuigse a shealltainn do mar a tha beathaichean agus planntais an eisimeil a chèile airson biadh.</p> <p style="text-align: right; color: #008080;">SCN 1-02a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taisbeanadh mothachadh do mar a dh'fhaodas lùth bhon ghrèin a thoirt a-steach le planntais gus am prìomh bun bìdh a sholarachadh do nithean beò uile. • Eadar-mhìneachadh agus togail sèine bìdh shìmplidh, a' cleachdadh briathrachas leithid 'builichear', 'neach-caitheamh', 'creachadair' agus 'creach'. 	

	<p>'S urrainn dhomh cuideachadh le deuchainnean a dheilbh airson faighinn a-mach na tha a dhìth air planntais airson fàs agus a thighinn air adhart. 'S urrainn dhomh amharc agus mo thoraidhean a chlàradh, agus air sgàth na dh'ionnsaich mi, 's urrainn dhomh planntais fhallain fhàs san sgoil.</p> <p style="text-align: right;">SCN 1-03a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Amharc, cruinneachadh agus tomhas nam builean bho phlanntais a tha a' fàs ann an diofar shuidheachaidhean, mar eisimpleir, le diofar ìrean de sholas, uisge, èadhar, ùir/mathachas agus teas. • Cur ri chèile taisbeanadh no aithisg le taic, gus toraidhean a thaisbeanadh mu mar a tha planntais a' fàs.
Bunan lùtha is seasmhachd	<p>Tha mi mothachail do dhiofar sheòrsaichean lùtha mun cuairt orm agus 's urrainn dhomh an cudromachd a thaobh beatha làitheil agus a thaobh mo shoirbheachaidh fhin a shealltainn.</p> <p style="text-align: right;">SCN 1-04a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comharrachadh agus labhairt mu dheidhinn nan seòrsaichean lùtha a tha sinn a' faighinn bho dhiofar bhunan lùtha, mar eisimpleir, solas, fuaim, teas agus dealanach. • Cleachdadh eòlas air bunan lùtha diofraichte, mar eisimpleir, grian, biadh, connadh, gaoth agus stuadhan, gus cudromachd diofar sheòrsaichean lùtha a dheasbad airson na beatha làitheil agus airson soirbheachadh.
Pròiseasan na planaid	<p>Le bhith a' rannsachadh mar a dh'atharraicheas uisge bho aon chruth gu cruth eile, 's urrainn dhomh mo thoraidhean a cheangal ri eòlasan làitheil beatha.</p> <p style="text-align: right;">SCN 1-05a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cleachdadh briathrachas nas iom-fhillte airson iomradh a thoirt air atharrachaidhean ann an staid uisge, mar eisimpleir, 'co-dhlùthachadh' agus 'deatachadh'. • Cur ri deilbh air deuchainn gus an ìre teothachd a dhearbhadh aig am bi uisge a' goil, a' reothadh agus a' leaghadh, a' dèanamh cinnteach à cleachdadh iomchaidh air aonadan. • Aithne air gu bheil uisge fìor-ghlan a' goil aig 100°, a' leaghadh aig 0° agus a' reothadh aig 0°.
Fànas	<p>Le bhith gu sàbhailte ag amharc agus a' clàradh na grèine agus na gealaich aig diofar amannan, 's urrainn dhomh iomradh a thoirt air am pàtrain gluasaid agus air an atharrachaidhean thar ùine. 'S urrainn dhomh iad sin a cheangal ri fad latha, mìos agus bliadhna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air mar a tha an Talamh a' toinneamh mun cuairt air an aisil aige ann am 24 uairean a thìde, a' toradh ann an latha agus oidhche. • Amharc agus clàradh nan diofar phàtrain ann an gluasad na gealaich agus a' mìneachadh carson a tha a' ghealach a' coimhead mar gu bheil diofar chumaidhean is shuidheachaidhean aice san adhar aig diofar amannan ann am mìos na gealaich. • Taisbeanadh tuigse do mar a tha an Talamh a' toirt bliadhna a'

		SCN 1-06a	<p>cuariteachadh na grèine gu h-iomlan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Taisbeanadh tuigse do mar a tha clonadh na Talmhainn air an aisil fhad 's a tha e a' cuairteachadh na grèine, ag adhbharachadh pàtran nan ràithean agus atharrachaidhean anns an àireamh de dh'uairean solais an latha thar cùrsa bliadhna.
Fòrsaichean, dealan is stuadhan	Fòrsaichean	<p>Le bhith a' rannsachadh fhòrsaichean air dèideagan agus nithean eile, 's urrainn dhomh buaidh air cumadh no air gluasad nithean ro-innse.</p> <p>SCN 1-07a</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ro-innse agus an uair sin a' sgrùdadh mar as urrainn do fhòrsa luaths, cùrsa no cumadh nì atharrachadh, agus a' cleachdadh briathrachas leithid putadh, tarraing, sìneadh, bruthadh agus toinneamh airson iomradh a thoirt air fòrsaichean. Sgrùdadh fhòrsaichean cothromaichte agus a' mineachadh ma tha putadh agus tarraing co-ionann ann an neart agus ceart-aghaidh ann an cùrsa, chan eil atharrachadh sam bith ann an gluasad.
		<p>Le bhith a' rannsachadh nam fòrsaichean air an sparradh le clachan-iùil air clachan-iùil eile agus stuthan magnatach, 's urrainn dhomh cur ri deilbh geama.</p> <p>SCN 1-08a</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ag aithris ann an sgrìobhadh, gu lèirsinneach, gu labhairteach mar a tha magnaitean a' leagail fòrsa neo-shuathaidh air a chèile agus a' tarraing stuthan sònraichte. Taisbeanadh tro ghnìomhan practaigeach gu bheil pòlaichean ionann a' tarraing bho chèile agus pòlaichean neo-ionann a' tarraing gu chèile. Toirt co-dhiù dà eisimpleir airson mar a tha magnaitean air an cleachdadh sa bheatha làitheil.
	Dealain	<p>'S urrainn dhomh iomradh a dhèanamh air cuairt dhealanach, mar lùb leanailteach de stuthan giùlaineach. 'S urrainn dhomh co-phàirtean simplidh a chur còmhla ann an cuairt shreathach airson gèam no modail a dhèanamh.</p> <p>SCN 1-09a</p>	<ul style="list-style-type: none"> Togail chuairotean simplidh sa bheil bolgan, suidsichean, clagan agus bataraidhean.
	Luasgain is stuadhan	<p>Le bhith a' co-obrachadh ann an deuchainnean mu dhiofar dhòighean air fuaim a dhèanamh bho luasgain, 's urrainn dhomh sealltainn mar a dh'atharraicheas mi àirde an fhuaim.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Taisbeanadh mar a ghabhas fuaimean an dèanamh nas àirde no nas ìsle le bhith ag atharrachadh teinnead, faide, leud no tighead no feart fiosaigeach eile den bhun fuaime. Mineachadh gu bheil fuaim air adhbharachadh le luasgain ann an stuth.

		SCN 1-11a	
Siostaman bith-eòlasach	Siostaman bodhaig is ceallan	<p>Le bhith a' rannsachadh, 's urrainn dhomh innse mu shuidheachadh agus obrachadh a' chnàimhnich agus nam prìomh bhuill ann am bodhaig an duine. 'S urrainn dhomh bruidhinn mu na dh'fheumas mi a dhèanamh airson an cumail fallain.</p>	
		<p>SCN 1-12a</p> <p>Rannsaich mi mo chiad-fàthan, agus 's urrainn dhomh bruidhinn mu an earbsachd agus an crìochan a rèir na h-àrainneachd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cleachdadh cho-phàirtean gus modailean sìmplidh de chnàimhneach a dhèanamh, a tha a' comharrachadh a' chlaiginn, cnàimh-droma, cliabh agus cuid de chnàimhean nan gàirdeanan agus na coise, agus a tha a' sealltainn mar a tha an cnàimhneach a' toirt dhuinn taic agus a' dìon nam ball againn. • Toirt iomradh air suidheachadh agus gnìomh nam prìomh bhall a' gabhail a-steach eanchainn, cridhe, sgamhanan, stamag agus aotroman. • Toirt iomradh air mar a tha craiceann, mar bhall, a' solarachadh cnap-starra mu choinneamh gabhaltachd agus a' cuideachadh le smachd a chumail air an teothachd againn. • Cur ri chèile taisbeanadh no aithisg le taic, air dòigh-beatha fhallain a bhith againn, mar eisimpleir, tro bhiadh cothromaichte, eacarsaich chunbhalach, gu leòr cadail agus seachnadh mì-fheum air stuthan.
		<p>SCN 1-12b</p> <p>Tha fios agam mu chomharran cuid de na galaran cumanta a thachras air sgàth bhitheagan. 'S urrainn dhomh mìneachadh mar a tha iad air an sgaoileadh agus bruidhinn mu mar a tha cuid de dhòighean, airson bacadh agus dèiligeadh ri galaran nam buannachd don chomann shòisealta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cleachdadh an ciadfathan gus fiosrachadh a lorg agus mìneachadh mar a tha iad a' cuideachadh le daoine a chumail sàbhailte. • Sgrùdadh earbsachd agus cuibhreachaidhean nan ciadfathan, mar eisimpleir, cleachdadh dheuchainnean blaisidh, cuibhreachaidhean fuaime, meallaidhean fradhairc agus geamannan dall-bhrait.
<p>SCN 1-13a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air comharran cuid de ghalaran cumanta a' gabhail a-steachd cnatan, tinneas-busach, a' ghriùthlach, breac-òtraich agus cnatan-mòr. • Toirt seachad mìneachadh le taic bho fhianais, air mar a tha cuid de ghalaran a' sgaoileadh agus a' deasbad dhòighean sam faod cuid de ghalaran am bacadh tro shlàinteachas math agus banachdach. 		

	Dualchas	<p>Le bhith a' dèanamh coimeas eadar ginealaichean theaghlaichean daonna, phlantrais agus bheathaichean, 's urrainn dhomh tòiseachadh a' tuigsinn mar a tha trèithean a' tighinn bho dhualchas.</p> <p>SCN 1-14a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cleachdadh an eòlasan fhèin gus sealltainn mar a tha feartan dualchasach air an giùlan bho aon ghinealach chun an ath ghinealaich. • Aithne gu bheil fiosrachadh gintinneach a' dearbhadh fheartan leithid dath shùilean agus cumadh fhùr-bhileagan. • Taisbeanadh tuigse do na caochlaideachdan taobh a-staigh buidhnean teaghlaich.
Stuthan	Fearan is feuman stuthan	<p>Tro rannsachadh fheartan agus bhunan stuthan, 's urrainn dhomh stuthan freagarrach a thaghadh airson dùbhlain phractaigeach fhuasgladh.</p> <p>SCN 1-15a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seòrsachadh stuthan ann am buidhnean nàdarra agus dèante (co-thàthte). • Comharrachadh fheartan de dhiofar stuthan, mar eisimpleir, do-lùbachd, sùbailteachd, garbh, mìn agus dìonach, agus am feuman co-cheangailte ri am feartan.
		<p>'S urrainn dhomh ro-innse a dhèanamh agus a dheuchainn, mu theann-stuthan a' leaghadh ann an uisge, agus 's urrainn dhomh mo thoraidhean a cheangal ris an t-saoghal mun cuairt orm.</p> <p>SCN 1-16a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ceangal eòlas ùr air eadar-sgaoileadh ri eisimpleirean fìor-bheatha de nithean a tha ag eadar-sgaoileadh agus nithean nach eil ag eadar-sgaoileadh. • Ro-innse, sgrùdadh agus clàradh mar a tha eadar-sgaoileadh fo bhuidhean teas agus cuairteachadh.
	Stuthan na Talmhainn		
Saidheans sna naidheachdan	Saidheans sna naidheachdan	<p>Tha mi air cur ri còmhraidhean mu naidheachdan làithreach saidheans, airson cuideachadh lem mhothachadh mu shaidheans a leasachadh.</p> <p>SCN 1-20a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deasbad agus toirt bheachdan air cuspairean saidheans ann an co-theacsaichean fìor-bheatha, a' gabhail a-steach iadsan a tha a' nochdadh sna meadhanan. • Deasbad mar a tha daoine a' cleachdadh saidheans nam beatha làitheil. • Toirt iomradh air measgachadh de dh'obraichean agus cùrsaichean-beatha aig a bheil feum air eòlas agus sgilean saidheansail.

Saidheansan Dàrna Ire

Tha an clàr dìreach fon seo air a ghabhail a-steach mar iùl chuideachail do na sgilean saidheansail a tha rin leasachadh taobh a-staigh nan saidheansan aig an Dàrna Ìre.

Sgilean	
Sgilean rannsachaidh is sgrùdaidh	<p><i>Planadh agus deilbh sgrùdaidhean is rannsachaidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cur cheistean agus ro-innsean ri chèile (beachd-bharailean) le cuideachadh, stèidhichte air amharcan agus fiosrachadh. - Comharrachadh nan caochladairean neo-eisimeileach, eisimeileach agus smachdte, le cuideachadh. - Sùileachadh beagan chunnartan is chnapan-starra. <p><i>Coileanadh ghnìomhan practaigeach taobh a-staigh measgachadh de dh'àrainneachdan ionnsachaidh</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cur thomhasan sàbhailteachd iomchaidh an sàs. - Cur ri coileanadh nam modhan-obrach uile. - Dèanamh amharcan agus tional fiosrachadh agus tomhaisean a' cleachdadh innealan agus aonadan iomchaidh. - Stiùireadh chaochladairean comharraichte agus smachdte gus tàbhachd nan toraidhean a dhèanamh cinnteach. <p><i>A' dèanamh anailis, eadar-mhìneachadh agus luachadh air toraidhean saidheansail:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taghadh dhòighean iomchaidh air dàta/fiosrachadh a chlàradh. - Comharrachadh dhàimhean eadar caochladairean neo-eisimeileach agus eisimeileach. - Dèanamh cheanglaichean ris na ciad cheistean no ro-innsean. - Co-cheangal thoraidhean ris an t-saoghal mhòr. - Tighinn gu co-dhùnaidhean bunasach a tha cunbhalach do na toraidhean. - Comharrachadh agus deasbad eòlas agus tuigsinn a bharrachd, a fhuairleadh. - Aithneachadh thoraidhean neo-riaghailteach agus moladh comas air bunan mhearachdan. - Luachadh an sgrùdaidh agus moladh aon dòigh air a leasachadh nan deigheadh a dhèanamh a-rithist. <p><i>Taisbeanadh thoraidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taisbeanadh dàta/fiosrachadh le bhith taghadh bho raon leudaichte de chlàran, cairtean, diagraman, grafaichean, a' gabhail a-steach grafaichean-colbh agus grafaichean-loidhne. - Aithris gu co-obrachail agus fa leth a' cleachdadh raon de mhodhan. - Cur ri chèile, eagrachadh agus gearr-iomradh thoraidhean le cuideachadh, a' cleachdadh chinn no ceistean gus structar a thogail airson nan taisbeanaidhean. - Cleachdadh briathrachas saidheansail iomchaidh agus gabhail ris na bunan, le cuideachadh.

Sgilean smaoineachaidh anailiseach saidheansail	<ul style="list-style-type: none"> - Cur an sàs sgilean smaoineachaidh anailiseach saidheansail le cuideachadh, ag obair le co-theacsaichean nach eil cho aithnichte (no aithnichte ach nas iom-fhillte). - Cur tuigse an sàs agus measgachadh de bharrachd air aon bhun-bheachd saidheansail, gus duilgheadasan fhuasgladh agus fuasglaidhean a sholarachadh. - Taisbeanadh tuilleadh leasachaidh air smaoineachadh cruthachail, a' gabhail a-steach tro phròiseasan einnseanaireachd a thaobh deilbh, togail, deuchainneadh agus atharrachadh.
Sgilean agus buadhan shaoranaich litearra gu saidheansail	<p><i>Aig an Dàrna Ire, thathar an dùil gum bi luchd-ionnsachaidh comasach air na sgilean gu h-ìosal a thaisbeanadh le cuideachadh.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taisbeanadh argamaid reusanaichte stèidhichte air fianais, a' nochdadh tuigse do bhun-bheachdan saidheans air a' chùl, agus a' dol an sàs ann am beachdan chàich. - Taisbeanadh tuigse do bhuntanas saidheans nam beatha theachdail agus àite saidheans ann an raon a tha a' sìor fhàs de chùrsaichean-beatha agus obraichean. - Taisbeanadh mothachadh a tha a' fàs do chruthachalachd agus innleachdas ann an saidheans, cleachdadh theicneòlasan ann an leasachadh shaidheansan agus a' bhuidhe aig saidheans air a' cho-chomann. - Cur an cèill bheachdan fiosraichte mu chùisean saidheansail agus àrainneachdail, stèidhichte air fianais.

Eagraichearan Curraicealaim		Eòlasan agus Builean airson planadh ionnsachaidh, teagaisg agus measaidh	Slatan-tomhais mar thaic do bhreithneachadh proifeiseanta luchd-cleachdaidh
An Talamh	Bith-iomadachd is eadar-eisimeileachd	<p>'S urrainn dhomh eisimpleirean de nithean a tha beò aithneachadh agus a sheòrsachadh, a-nis agus san àm a dh'fhalbh, gus mo chuideachadh airson sùim a ghabhail nan iomadachd. 'S urrainn dhomh feartan corporra agus fèin-ghiùlaineach a cheangal ri iad a bhith a' fuireach beò no a' dol à bith.</p> <p style="text-align: right; color: green;">SCN 2-01a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seòrsachadh nithean a tha beò ann am planntais (flùrachadh agus neo-flùrachadh), beathaichean (druim-altachain agus neo-dhruim-altachain) agus buidhnean eile tro eòlas air am feartan. • Tòiseachadh a' togail agus a' cleachdadh iuchraichean simplidh meurach a dh'fhaodar a chleachdadh airson planntais no beathaichean sònraichte a chomharrachadh. • Comharrachadh fheartan ann an nithean beò agus an àrainneachd a tha air cur ri soirbheachadh no dol-à-bith air seòrsa. • Toirt iomradh air mar a tha cuid de phlanntais is beathaichean air atharrachadh a rèir na h-àrainneachd, mar eisimpleir, airson tiormachd no cleachdadh sgèith.

	<p>'S urrainn dhomh m' eòlas a chleachdadh air an eadar-obrachadh agus an t-sruth lùtha eadar planntais agus beathaichean ann an eag-shiostaman, sèinichean bìdh agus lìn. Tha mi air cur ri deilbh no glèidhteachas raon fiadh-bheatha.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-02a</p> <p>Tro bhith a' cur an cèill ghnìomhan practaigeach agus rannsachaidhean, 's urrainn dhomh sealltainn mar a tha planntais air buannachd a thoirt don choimhearsnachd.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-02b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air mar a tha lùth a' sruthadh eadar planntais is beathaichean ann an sèinichean bìdh nas iom-fhillte agus lìontan is eag-shiostaman, a' cleachdadh briathrachas leithid 'luchd-toraidh', 'luchd-caitheamh' agus 'lus-itheadair'. • Co-cheangal thoraidhean bho sgrùdaidhean practaigeach airson cunntas a thoirt air mar a tha planntais air a bhith na bhuannachd don chomann-shòisealta, mar eisimpleir, ann an cungaidhean, dathan, connaidhean, togail, casg air bleith talmhainn agus toirt buaidh air co-chothrom nan gasan anns an èadhar.
	<p>Tha mi air a bhith a' co-obrachadh ann an deilbh rannsachadh air buaidh thodharan air fàs planntais. 'S urrainn dhomh beachd fiosraichte a chur an cèill mu na cunnartan agus mu na buannachdan a tha an lùib a bhith gan cleachdadh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-03a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Co-obrachadh le càch gus argamaid reusanaichte a chur air adhart, stèidhichte air fianais, de na cunnartan agus na buannachdan ann a bhith a' cleachdadh todhar, a' taisbeanadh tuigse do na bun-bheachdan saidheansail air a' chùl.

Bunan lùtha is seasmhachd	<p>Le bhith a' beachdachadh air eisimpleirean far a bheil lùth air a ghleidheadh, 's urrainn dhomh am bun lùtha aithneachadh, mar a tha e air aiseag, agus dòighean air call lùth a lùghdachadh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-04a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taisbeanadh tuigse don lagh a thaobh glèidhteachas lùtha, (faodaidh lùth a bhith air iompachadh bho aon chruth gu cruth eile ach chan urrainnear a chruthachadh no a sgrìos). • Comharrachadh seòrsaichean cumanta de lùth (cineatagach, taisgte, dealanach, ceimigeach, solas, fuaim agus teas) air an cleachdadh ann an aiseagan agus atharrachaidhean a tha a' tachairt ann an cur-an-sàs làitheil. • Mìneachadh nuair a tha lùth ag aiseag agus atharrachaidhean a' gabhail àite, tha lùth ga iompachadh gu lùth 'feumail' agus 'caithe', mar eisimpleir, tha siostam brèigidh meiceanaigeach ag atharrachadh lùth cineataigeach gu lùth teas a tha air a sgaoileadh don àile mar theas 'caithe'.
	<p>Tro bhith a' rannsachadh bhunan lùth nach gabh ùrachadh, 's urrainn dhomh innse mu mar a tha iad air an cleachdadh ann an Alba an-diugh, agus beachd fiosraichte a chur an cèill mu na buaidhean a thaobh an cleachdadh san àm ri teachd.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-04b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rannsachadh stòran neo-ath-nuadhachail de lùth, leithid connaidhean fosail agus niùclasach, agus deasbad mar a tha iad sin gan cleachdadh ann an Alba. • Tarraing air eòlas agus tuigse a tha a' fàs gus dòighean a mholadh far an urrainn dhaibh an cleachdadh fhèin air lùth a lùghdachadh agus a bhith beò ann an dòigh nas seasmhaiche.
Pròiseasan na planaid	<p>'S urrainn dhomh m' eòlas air mar a dh'atharraicheas staid uisge a chur an cèill, airson mo chuideachadh le na pròiseasan a tha an lùib na cuairt uisge ann an nàdar thar ùine a thuigsinn.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-05a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deasbad an riatanais air uisge airson beatha, mar eisimpleir, airson fàs bàrr, airson òl agus ann an cumadh/sruthadh aibhne. • Taisbeanadh tuigse do na pròiseasan an lùib na cuairt uisge.

	Fànas	<p>Le bhith ag amharc agus a' rannsachadh feartan de ar siostam grèine, 's urrainn dhomh modailean simplidh a chleachdadh airson bruidhinn mun thuigse a thaobh meud, sgèile, ùine agus gluasad dàimheach an taobh a-staigh den t-siostam.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-06a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aithris gu co-obrachail air prìomh fheartan nam planaidean, a' gabhail a-steach meud, astar bhon ghrèin, faide an latha, faide na bliadhna, teothachd, stuthan bhom bheil iad dèante sa mhòr-chuid agus an àireamh de ghealaichean. • Cleachdadh mhodailean simplidh gus tuigse do mheud, sgèile, ùine agus gluasad dàimheil taobh a-staigh ar Siostam Grèine, a' gabhail a-steach mar a bhios clipsean grèine is gealaich a' gabhail àite.
Forsaichean, dealan is stuadhan	Forsaichean	<p>Le bhith a' rannsachadh mar a tha suathadh, a' gabhail a-steach aghaidheachd èadhair, a' toirt buaidh air gluasad, 's urrainn dhomh dòighean a mholadh airson èifeachdas ann an nithean gluasadach a leasachadh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-07a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air suathadh mar fhorsa a tha a' cur an aghaidh gluasachd nithean a tha a' gluasad, mar eisimpleir, dà uachdar teann a' suathadh an aghaidh a chèile no uachdar teann a' gluasad tro èadhar no uisge. • Lorg ceangal eadar bacadh èadhair (tarraing), luaths nì a tha ga sgrùdadh agus an fharsaingeachd uachdair nochdte don èadhar, a' dèanamh cheanglaichean ris na ro-innsean tùsail. • Taisbeanadh tuigse do mar as urrainn do shuathadh agus bacadh èadhair a bhith feumail le chèile, mar eisimpleir, ann an siostaman brèigidh, agus cuideachd na dhuilgheadas mar eisimpleir, ag adhbharachadh do phàirtean gluasadach caitheamh. • Toirt iomradh air gluasad èifeachdach mar nì aig nach eil feum ach air an lùth as lugha agus a' moladh dhòighean air èifeachdas ann an nithean a tha a' gluasad a leasachadh, le bhith gan sruth-chruthachadh.
		<p>Tha mi air co-obrachadh ann an rannsachaidhean airson coimeas a dhèanamh eadar forsaichean magnatach, forsaichean stad-dealanach agus forsaichean tarraing, agus rannsaich mi mu am feuman practaigeach.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-08a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomhas forsa iom-tharraingeach le meidheadair forsa no meidheadair niuton agus a' clàradh thoraidhean a' cleachdadh aonadan iomchaidh (niutonan). • Mineachadh mar a dh'fhaodadh cuid de nithean a thighinn gu bhith air an luchdachadh gu dealanach tro shuathadh dà uachdar ri chèile, agus mar a tha na luchdachaidhean a' toradh forsa eileactro-socrach. • Sgrùdadh agus taisbeanadh tuigse gum faod forsaichean magnaiteach agus eileactro-socrach ais-bhualadh agus tarraing. • Toirt iomradh air co-churan de fhorsaichean magnaiteach, eileactro-socrach agus iom-tharraingeach, mar eisimpleir, snàthad air a magnaiteadh ann an combaist.

	<p>Le bhith a' rannsachadh flodradh agus grunnachadh nithean ann an uisge, 's urrainn dhomh mo thuigse mu fhlodradh a chur an cèill airson dùbhlàn practaigeach fhuasgladh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-08b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rannsachadh nam factaran aig a bheil buaidh air fleòdradh, mar eisimpleir, cumadh an nì agus dlùths an stuth de bheil an nì dèante, agus collaideachadh, eagrachadh is geàrr-iomradh thoraidhean, le cuideachadh.
<p>Dealan</p>	<p>Chleachd mi raon de cho-phàirtean dealanach, airson cuideachadh le measgachadh de chuidhean a dhèanamh airson diofar adhbharan. 'S urrainn dhomh mo chuairt a riochdachadh, a' cleachdadh shamhlaidhean agus a' dèanamh iomradh air aiseag an lùth timcheall na cuairt.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-09a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deilbh agus togail measgachadh de chuidhean dealanach airson diofar adhbharan, a' cleachdadh raon a tha a' fàs de cho-phàirtean. • Tarraing dhiagraman cuairte a' cleachdadh shamhlaidhean iomchaidh gus bolgan, suidse, motair, clag, srannan, uèirichean, cealla agus bataraidh, a chomharrachadh. • Toirt iomradh air mar a tha co-phàirtean ann an cuairt ag aiseag lùtha gu diofar chruthan.
	<p>Gus tòiseachadh a' tuigsinn mar a tha bataraidhean ag obair, 's urrainn dhomh cuideachadh le ceallan sìmplidh ceimigeach a dhèanamh, a' cleachdadh stuthan a tha furasta am faotainn, agus a dh'fhaodar a chleachdadh airson goireas a chur a dh'obair.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-10a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cur eòlas agus tuigse an sàs airson bataraidhean sìmplidh (ceallan ceimigeach) a thogail agus taisbeanadh tuigse gu bheil bataraidh (cealla) na bun lùtha so-ghiùlan aig a bheil stòr de lùth ceimigeach. • Mineachadh a' phròiseis an lùib cruth-atharrachadh lùtha bho bataraidh (cealla) gu co-phàirtean dealanach.

	<p>Luasgain is stuadhan</p>	<p>Tro rannsachadh air mar a bhios beathaichean a' conaltradh, 's urrainn dhomh mineachadh mar a tha luasgain fuaim air an giùlan le stuadhan tro èadhar, uisge agus mheadhanan eile.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-11a</p> <p>Le bhith a' rannsachadh sgàilean, cruthachadh fhaileasan agus measgachadh air solais dhathte, 's urrainn dhomh m' eòlas air feartan solais a nochdadh, agus mar a ghabhas iad an cleachdadh ann an dòigh chruthachail.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-11b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deasbad agus taisbeanadh tro dheuchainnean mar a tha fuaim a' siubhal gu h-eadar-dhealaichte, tro èadhar, uisge agus teann-stuthan. • Mineachadh mar a tha claisneachd cuibhrichte le raon de fhactaran, mar eisimpleir, aois, suidheachadh agus sùbailteachd (cùrsa) nan cluasan. • Taisbeanadh agus clàradh tro sgrùdaidhean practaigeach, gu bheil solas a' siubhal ann an loidhnichean dìreach, a bhith air ath-thilgeil le uachdaran àrd-ghleasach agus gum faod aodainn lùbte an ìomhaigh atharrachadh. • Ro-innse agus sgrùdadh mar a tha suidheachadh, cumadh agus meud faileis an eisimeil suidheachadh an nì a thaobh bun an t-solais. • Taisbeanadh gum faod solas geal/solas grèine a bhith air a sgaoileadh gus dathan an speactraim lèirsinnich a shealltain agus comharrachadh dhathan is òrdugh a' bhogha-frois mar dhearg, orains, buidhe, gorm, guirmean agus soilleir-phurpaidh. • Mineachadh gu bheil sinn a' faicinn nithean a chionn 's gu bheil iad a' cur a-mach no ag ath-thilgeil gathan solais a tha ag inntrigeadh ar sùilean. • Tarraing air toraidhean bho sgrùdaidhean practaigeach gus iomradh a dhèanamh air a' bhuaidh a tha aig sìolaidhean dathte air solas geal agus mar a dh'fhaodar an cleachdadh airson dathan eile a dhèanamh. • Mineachadh mar as urrainn dhuinn dath nì aithneachadh mar thoradh air faileas agus sùghadh a-steach air pàirtean sònraichte den speactram lèirsinneach.
<p>Siostaman bith-eòlasach</p>	<p>Siostaman bodhaig is ceallan</p>	<p>Le bhith a' rannsachadh cuid de na siostaman bodhaig agus nan trioblaidean a dh'fhaodadh am bualadh, 's urrainn dhomh co-dhùnidhean fiosraichte a dhèanamh airson mo chuideachadh mu mo shlàinte agus mo shunnd a chumail suas.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-12a</p>	<p><i>Thathar a' sùileachadh gun tèid co-dhiù a dhà de na siostaman bodhaig a leanas a sgrùdadh aig an Dàrna Ìre.</i></p> <p>Siostam analachaidh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air fuincsean an t-siostaim analachaidh, (sgamhanan, sgòrnan agus broncasan), mar eisimpleir, ann an iomlaid gas. • Deasbad nam prìomh adhbharan bacail air tinneas nam broncas, aillse sgamhain agus cuing, mar eisimpleir, smocadh. <p>Siostam slighe-fala</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air fuincsean na slighe-fala (crìdhe agus caochain fala), mar

	<p>Rannsaich mi structar agus obrachadh nam ball ciad-fàth, airson leasachadh mo thuigse mu ghnìomhan bodhaig mu choinneamh shuidheachaidhean bhon taobh a-muigh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-12b</p>	<p>eisimpleir, giùlan air biadh, ogsaidean agus stuthan ana-caitheamh.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deasbad nam prìomh adhbharan bacail air tinneas cridhe no stròc, mar eisimpleir, reamhrachd, dìth eacarsaich, smocadh agus dòigh-bìdh àrd ann an geir (sàthaichte). <p>Siostam cuairt a' chnàmhaidh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air fuincsean cuairt a' chnàmhaidh (beul, slugan, stamag, adha, caolan beag, caolan mòr, reactam agus toll-tòin), mar eisimpleir, briseadh sìos air biadh agus sùghadh air stuthan-beathachaidh, mèinnearan agus uisge. • Deasbad nam prìomh adhbharan bacail air tinneas adha, mar eisimpleir, mì-fheum air alcol agus drogaichean. <p>Siostam gineamhainn</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air fuincsean an t-siostaim gineamhainn (bod, magairlean, piob/pioban sil, ugh-lannan, piob/pioban uighean, machlag agus faighean), mar eisimpleir, airson leanabh a dhèanamh. • Deasbad cuid de dh'adhbharan bacail air duilgheadasan torrachais, mar eisimpleir, mì-fheum air alcol, anorexia agus reamhrachd. <p>Siostam cnàimhnich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air fuincsean a' chnàimhnich (claigeann, cnàimh-droma, cliabh, cuid de chnàmhan gàirdein is coise), mar eisimpleir, gus taic is dìon a thoirt agus gluasad a dhèanamh comasach. • Deasbad cuid de dhuilgheadasan coitcheann le cnàmhan (mar eisimpleir, tinneas nan alt, an galar brisgealachd, agus brisidhean) agus mar a ghabhas an tricead aca a lùghdachadh (mar eisimpleir, tro chailceam san t-slighe-bìdh agus eacarsaich le cuideaman). <ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air mar a tha ciadfathan ag obrachadh fa leth no còmhla gus daoine a chumail sàbhailte bho chron. • Taisbeanadh tuigse do ma tha easbhaidh air aon chiadfath, faodaidh buaidh a bhith aige air na ciadfathan eile, gu deimhinneach no gu h-àicheil. • Toirt iomradh air mar a tha solas ag inntreigeadh na sùla tro chlach-na-sùla agus mar a tha clach-na-sùla ag atharrachadh meud ann an suidheachaidhean dorch/soilleir.
--	---	---

	<p>Tha mi air cur ri rannsachaidhean a thaobh àite nam meanbh-fhàs-bheairtean ann a bhith a' toirt cuid de stuthan gu buil agus gam briseadh sìos.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-13a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taisbeanadh tuigse do mar as urrainn do mhicrea-fhàs-bheairtean, a' gabhail a-steach baicteiria, bhiorasan agus fungasan, iomadachadh gu luath. • Sgrùdadh agus mineachadh gnìomh cuid de mhicrea-fhàs-bheairtean air an cleachdadh ann an toradh bìdh, mar eisimpleir, beirm ann an aran agus baicteiria ann an iògart. • Toirt iomradh air mar a tha cuid de mhicrea-fhàs-bheairtean a' briseadh sìos biadh, ag adhbharachadh dha a bhith do-ithte no cronail a chnàmh, agus mar a tha feadhainn eile beò sa chaolan airson biadh a bhriseadh sìos airson cnàmh a chuideachadh. • Sgrùdadh, amharc agus clàradh mar a tha fàs-bheairtean micreoscopach riatanach airson a' phròiseas lobhaidh (briseadh sìos stuth marbh - breothadh).
<p>Dualchas</p>	<p>Le bhith a' rannsachadh nan cuairtean beatha aig planntais agus beathaichean, 's urrainn dhomh na diofar ìrean leasachaidh aithneachadh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-14a</p>	<p>Planntais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air mar a tha poileanachadh a' tachairt nuair a tha an cealla fireann (poilean) a' suidheachadh air an stiogma. • Toirt iomradh air mar a tha torrachadh (gineamhainn gnèitheach) a' tachairt nuair a tha am fiosrachadh ginteil sa chealla fhìreann ag amalachadh leis an fhiosrachadh ghinteil sa chealla bhoireann. • Toirt iomradh air mar a tha an ughag thorraichte a' fàs gu bhith na sìol agus mar a tha an t-ugh-lann ag abachadh gu bhith na mheas. • Sgrùdadh agus mineachadh mar a tha sìol a' ginideachadh na lus a' cleachdadh uisge, ogsaidean, stòr bìdh agus blàths. <p>Ainmhidhean</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comharrachadh agus dèanamh coimeas eadar dà bhuidheann soilleir de dh'ainmhidhean – druim-altachain agus neo-dhruim-altachain. • Rannsachadh nan cuairtean-beatha aig còig prìomh sheòrsaichean druim-altachain, a' gabhail a-steach iasg (sìol), eòin (uighean a tha cruaidh ach brisg), muir-thìrich (sìol agus cruth-chaochladh), pèistean (uighean leatharach le slige) agus mamalach (òg beò), agus conaltradh thoraidhean a' cleachdadh raon de mheadhanan. • Dèanamh coimeas eadar na cuairtean-beatha aig cuid de neo-dhruim-altachain, mar eisimpleir, daol-bhreac agus damhan-allaidh. <ul style="list-style-type: none"> • Aithne gur e sgrùdadh air feartan dualchasach a th' ann an gintinneachd, agus gu

		<p>Le bhith a' rannsachadh nan trèithean a bhios sliochd a' faighinn bhon dualchas nuair a bhios nithean a tha beò a' gineadh, 's urrainn dhomh eadar-dhealachadh a dhèanamh eadar trèithean a tha a' tighinn bhon dualchas agus trèithean nach eil.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-14b</p>	<p>bheil feartan dualchasach air an giùlain air ginean agus gun urrainn dhaibh uaireannan aon ghinealach a sheachnadh.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rannsachadh agus seòrsachadh fheartan ann an dualchasach (dath sùla agus fuilt, àirde agus làmh cheart/cheàrr) agus neo-dhualchasach (cànan dùthchasach air a labhairt agus an dath as fheàrr). • Toirt iomradh air mar a tha a làrach-corraig DNA fhèin aig gach nì a tha beò.
Stuthan	Fearan is feuman stuthan	<p>Le bhith a' cur ri rannsachaidhean air atharrachaidhean eòlach ann an stuthan airson stuthan eile a thoirt gu buil, 's urrainn dhomh innse mar a tha an trèithean air atharrachadh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-15a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sgrùdadh agus mìneachadh atharrachaidhean fiosaigeach do fheartan stuthan a tha contrarrach gu h-iomlan agus ann am pàirt, mar eisimpleir, salann a' leaghadh ann an uisge, seòclaid a' leaghadh agus uisge a' reothadh. • Cleachdadh briathrachas saidheansail leithid 'leaghadh', 'reothadh', 'deatachadh' agus 'co-dhlùthachadh' airson iomradh a thoirt air atharrachaidhean staid. • Sgrùdadh agus clàradh atharrachaidhean ceimigeach ann am feartan stuthan nach eil contrarrach, mar eisimpleir, còcaireachd, rmeirgeadh agus lasadh maidse. • Amharc agus comharrachadh cuid de shoidhnichean a thaobh iom-oibreachadh ceimigeach, mar eisimpleir, toradh bhuilgeanan, atharrachadh dath/inneach agus teas air a chur a-mach/air a ghabhail a-steach. • Rannsachadh agus toirt iomradh air feartan teann-stuthan, lionnan agus gasaichean, mar eisimpleir, tha teann-stuthan a' cumail an tomhas-lìonaidh agus an cumadh ceudna, tha lionnan a' cumail an aon tomhas-lìonaidh ach tha an cumadh ag atharrachadh gu freagairt air an t-soitheach agus gu bheil gasaichean ag atharrachadh cumadh is tomhas-lìonaidh gus an t-soitheach a lìonadh.

	<p>Tha mi air pàirt a ghabhail ann an gnìomhan practaigeach, airson measgachaidhean sìmplidh stuthan a sgaradh, agus 's urrainn dhomh mo thoraidhean a cheangal rim eòlas làitheil.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-16a</p> <p>Tro bhith a' rannsachadh shuidheachaidhean cumanta a tha a' meudachadh na tha ann de stuth a leaghas, no luaths an leaghaidh, 's urrainn dhomh mo thoraidhean a cheangal ris an t-saoghal mun cuairt orm.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-16b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tarraing air toraidhean bho sgrùdaidhean practaigeach gus a mhìneachadh mar a ghabhas measgachadh de theann-stuthan de dhiofar mheudan a bhith air an sgaradh, a' cleachdadh sioltachan no magnait, mar eisimpleir, gainmheach is peasair no salann is smùr iarainn. • Taghadh na dòigh phractaigeach as iomchaidh airson teann-stuthan do-sgaoilte a sgaradh, mar eisimpleir, sìoladh no criathradh. • Mìneachadh carson nach urrainn teann-stuth eadar-sgaoilte a bhith air a sgaradh bhon lionn-sgaoilidh le bhith ga shìoladh, ach gun urrainn a sgaradh le deatachadh. • <u>Cleachdadh briathrachas saidheansail leithid 'so-sgaoilte', 'do-sgaoilte', 'eadar-sgaoil' agus 'eadar-sgaoileadh' ann an co-theacsa.</u> • <u>Ceangal thoraidhean ri sgrùdaidhean practaigeach mu dheidhinn eadar-sgaoileadh gu eòlasan làitheil, mar eisimpleir, ath-chuairteachadh, toradh salann agus fìorghlanadh uisge.</u> • <u>Leud ceangal eadar uiread susbaint a tha ag eadar-sgaoileadh agus raon de shuidheachaidhean –</u> teothachd, uair, meud mìr, cuairteachadh agus uiread lionn-sgaoilidh. • Rannsachadh mar as urrainn do raon de fhactaran mar mheud mìr agus teas, buaidh a thoirt air an reat eadar-sgaoilidh. • Ceangal ionnsachadh mu uiread agus reat eadar-sgaoilidh ri eisimpleirean làitheil mar leaghadh siùcar ann an teatha no salann ann an uisge (gràinneagan no criostalan mòra, lionn teth no fuar, air a chuairteachadh no gun a chuairteachadh).
<p>Stuthan na Talmhainn</p>	<p>An dèidh na stuthan a tha a' dèanamh suas uachdar na Talmhainn a rannsachadh, 's urrainn dhomh coimeas a dhèanamh eadar cuid de am feartan agus am feuman.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-17a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dèanamh anailis air agus coimeas eadar sampallan de chreagan, ùir agus mèinnearan agus ag aithris air am feartan agus an fheuman, a' cleachdadh raon de mheadhanan.

	Atharrachaidhean ceimigeach	<p>Rannsaich mi diofar shampallan uisge bhon àrainneachd, agus rannsaich mi modhan a dh'fhaodar a chleachdadh airson uisge a ghlanadh agus a ghleidheadh, agus tha mi mothachail air feartan agus air feuman uisge.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-18a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cleachdadh eòlas air a' chearcall uisge airson mìneachadh mar a tha an uiread de dh'uisge air an Talamh air fuireach faisg air mar a bha e. • Rannsachadh agus deasbad nam modhan a chaidh a chleachdadh airson uisge fhìor-ghlanadh, mar eisimpleir, grùideadh, sioladh, deatachadh, di-shalannachadh, agus cur-ris air ceimigeach leithid clòrain. • Rannsachadh dhòighean air an cleachdadh gus uisge a ghleidheadh anns an dachaigh, sgoil agus gu cruinneil agus conaltradh thoraidhean do chàch. • Deasbad nam mòran fheuman ann an uisge, mar eisimpleir, gus taic a chur ri nithean beò uile, ann an anacladh (deigh) agus gus dealan a ghintinn.
		<p>Tha mi air co-obrachadh ann an gnìomhan a tha a' taisbeanadh iom-obrachaidhean simplidh ceimigeach gu sàbhailte. 'S urrainn dhomh mo thuigse mu iom-obrachadh ceimigeach, mar atharrachadh sa bheil diofar stuthan gan dèanamh, a shealltainn.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-19a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Co-obrachadh le càch airson iom-obrachaidhean simplidh a thaisbeanadh gu sàbhailte, mar eisimpleir, builgeanan. • Rannsachadh eisimpleirean de iom-obrachaidhean ceimigeach làitheil, mar losgadh agus co-bhleith, agus ainmean cuid de na susbaintean ùra a thathar a' toradh. • Cleachdadh eòlas ro-làimh gus comharrachadh nuair a tha iom-obrachadh ceimigeach air tachairt airson susbaint ùr a thoradh.
Saidheans sna naidheachdan	Saidheans sna naidheachdan	<p>Tro rannsachadh agus còmhradh, tha tuigse agam mun chuideachadh a tha daoine fa leth a' dèanamh mu lorg agus tionnsgal saidheansail, agus mun bhuidheachadh a tha aig seo air a' choimhearsnachd.</p> <p style="text-align: right;">SCN 2-20a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rannsachadh eòlaichean saidheans eachdraidheil is co-aimsireil (a' dèanamh cinnteach à co-chothrom gnèithe) agus an lorgan saidheansail, agus ag aithris gu co-obrachail do chàch a' cleachdadh raon de dhòighean. • Toirt iomradh air buaidh lorg, cruthachalachd agus innleachdas saidheansail air a' chomann-shòisealta a bha agus a tha, mar eisimpleir, ann an deilbh, lèigh-eòlas agus àiteachas. • Taisbeanadh tuigse do mar a tha saidheans a' toirt buaidh air gach taobh de ar beatha. • Ceangal leasachadh sgilean saidheansail sa chlasrum ri measgachadh a tha a' sìor fhàs de chùrsaichean-beatha ann an saidheans, teicneòlas, einnseanaireachd agus matamataig (STEM).

		<p>'S urrainn dhomh aithris mu, agus innse mu, naidheachdan làithreach saidheans airson m' eòlas agus mo thuigse mu shaidheans sna naidheachdan a thoirt air adhart.</p> <p>SCN 2-20b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rannsachadh nithean de dh'ùidh làithreach saidheansail anns an sgoil, sa choimhearsnachd ionadail, gu nàiseanta no sna meadhanan cruinneil, agus a' collaideadh, eagrachadh agus geàrr-iomradh nan toraidhean, le cuideachadh. • Roinn bheachdan mu mheasgachadh de chùisean saidheansail sna naidheachdan, a' beachdachadh, mar eisimpleir, air taobhan moralta, eiticeil, sòisealta, cultarach, eaconamach agus àrainneachdail.
--	--	---	--

Saidheansan Treas Ìre

Tha an clàr dìreach fon seo air a ghabhail a-steach mar iùl chuideachail do na sgilean saidheansail a tha rin leasachadh taobh a-staigh nan saidheansan aig an Treas Ìre.

Sgilean	
Sgilean rannsachaidh is sgrùdaidh	<p><i>Planadh agus deilbh sgrùdaidhean is rannsachaidhean saidheansail.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taisbeanadh comas agus fàs ann an neo-eisimeileachd ann an comharrachadh àireamh de phrìomh cheistean agus ann an cumadh amasan, ro-innsean is beachd-bharailean stèidhichte air fiosrachadh, amharcan agus eòlas. - Deilbh mhodhan-obrach mar dheuchainn air beachd-bharail agus comharrachadh nan caochladairean neo-eisimeileach, eisimeileach agus smachdte, le beagan cuideachaidh. - Ro-aithneachadh na mòr-chuid de chunnartan agus de chnapan-starra. - Taisbeanadh ìrean meudaichte de cho-obrachadh agus iomairt ann an tighinn gu co-dhùnaidhean mu shampallan, tomhaisean, uidheam agus na modhan-obrach rin cleachdadh. <p><i>Coileanadh ghnìomhan practaigeach taobh a-staigh measgachadh de dh'àrainneachdan ionnsachaidh</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cur tomhasan sàbhailteachd an sàs gus smachd a chumail air cunnartan is cnapan-starra uile a chaidh a chomharrachadh. - Tional dàta is fiosrachadh a tha a' sìor fhàs iom-fhillte, a' cleachdadh raon de mhodhan agus uidheam, mar eisimpleir, dàta is innealan anailis bathair-bog (far a bheil e ri fhaotainn). - Gabhail a-steach deuchainn smachd ann an deilbh dheuchainneach mar as iomchaidh. - Stiùireadh caochladairean smachdte air an comharrachadh gus tàbhachd nan toraidhean a dhèanamh cinnteach. <p><i>Dèanamh anailis, eadar-mhìneachadh agus luachadh air toraidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taghadh mhodhan iomchaidh airson dàta/fiosrachadh a chlàradh agus taisbeanadh mionaideachd mheudaichte ann an cleachdadh briathrachais, aonadan is sgèilichean. - Eadar-mhìneachadh agus mion-sgrùdadh dàta agus fiosrachadh gus dàimhean a stèidheachadh eadar na caochladairean neo-eisimeileach agus eisimeileach agus ceanglaichean ris a' bheachd-bharail thùsail. - Stèidheachadh cheanglaichean eadar na toraidhean, amas agus beachd-bharail. - Ceangal thoraidhean ri eòlas is tuigse shaidheansail. - Tighinn gu co-dhùnadh stèidhichte air toraidhean a chaidh a thional agus a thaobh an amais. - Tòiseachadh a' beachdachadh air mìneachaidhean eile agus cur cho-dhùnaidhean an sàs no gan leudachadh gu suidheachaidhean ùra no gus tuilleadh sgrùdaidh a chomharrachadh. - Luachadh raon de thaobhan an rannsachaidh/sgrùdaidh, a' gabhail a-steach buntanas is earbsachd an fhianais agus a' moladh co-dhiù dà dhòigh air modh-obrach a leasachadh, ma thathar ga dhèanamh a-rithist.

	<p><i>Taisbeanadh thoraidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taisbeanadh dàta/fiosrachadh a' cleachdadh raon a tha a' fàs de chlàran, cairtean, diagraman agus grafaichean agus a' cleachdadh sgèilichean freagarrach, le beagan cuideachaidh. - Conaltradh gu h-èifeachdach ann an raon de dhòighean, mar eisimpleir, gu labhairteach agus tro sgrìobhadh aithrisean saidheansail. - Taisbeanadh thoraidhean a' cleachdadh chruthan iomchaidh do dhiofar luchd-amais. - Solarachadh taic fianais is às-earrannan agus gabhail ri bunan le beagan cuideachaidh.
<p>Sgilean smaoineachaidh anailiseach saidheansail</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cur sgilean smaoineachaidh anailiseach saidheansail an sàs, le neo-eisimeileachd a tha a' sìor fhàs, ag obair le co-theacsaichean nach eil cho aithnichte agus a tha nas iom-fhillte. - Cur tuigse do raon de bhun-bheachdan saidheansail an sàs airson ceistean fhuasgladh agus fuasglaidhean a sholarachadh. - Taisbeanadh tuilleadh leasachaidh ann an smaoineachadh cruthachail, a' gabhail a-steach tro phròiseasan einnseanaireachd sa bheil deilbh, togail, deuchainneadh agus atharrachadh.
<p>Sgilean is feartan shaoranaich litearra gu saidheansail</p>	<p><i>Aig an Treas Ìre, thathar a' sùileachadh gum bi luchd-ionnsachaidh comasach air na Slatan-tomhais gu h-ìosal a choileanadh, le beagan cuideachaidh.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taisbeanadh tuigse do bhuidhe saidheans air a' chomann-shòisealta agus deasbad is deasbairachd bhuadhan moralta is eiticeil cuid de leasachaidhean saidheansail, a' taisbeanadh spèis do bheachdan chàich. - Nochdadh bheachdan fiosraichte mu chùisean saidheansail làithreach, a' gabhail a-steach iadsan a tha a' nochdadh sna meadhanan, stèidhichte air fianais agus a' taisbeanadh tuigse do bhun-bheachdan saidheansail air a' chùl. - Taisbeanadh mothachadh nas motha do chruthachalachd is innleachdas ann an saidheans agus ann an cleachdadh theicneòlasan ann an leasachadh shaidheansan. - Taisbeanadh tuigse do bhuntanas saidheans nam beatha san àm ri teachd agus àite saidheans ann an raon a tha a' sìor fhàs de chùrsaichean-beatha agus dhreuchdan, a' gabhail a-steach saidheans, teicneòlas, einnseanaireachd is matamataig (STEM).

Eagraichearan Curraicealaim		Eòlasan agus Builean airson planadh ionnsachaidh, teagaisg agus measaidh	Slatan-tomhais mar thaic do bhreithneachadh proifeiseanta luchd-cleachdaidh
An Talamh	Bith-iomadachd is eadar-eisimeileachd	'S urrainn dhomh nithean a tha beò bho dhiofar àrainnean a shampalladh agus aithneachadh, airson coimeas a dhèanamh eadar am bith-iomadachd, agus 's urrainn dhomh adhbharan a thoirt seachad airson an sgaoilidh. SCN 3-01a	<ul style="list-style-type: none"> • Comharrachadh nithean beò a' cleachdadh iuchraichean bith-eòlasach. • Tional agus mion-sgrùdadh dàta is fiosrachadh a tha a' sìor fhàs iom-fhillte, mar eisimpleir, teothachd agus dèine solais gus adhbharan a mholadh airson sgaoileadh air fàs-bheairtean taobh a-staigh diofar àrainnean.
		Tha mi air co-obrachadh ann an rannsachaidhean mu phròiseas foto-cho-chur agus 's urrainn dhomh mo thuigse mun adhbhar a tha planntais cudromach do sheasmhachd beatha air an Talamh a shealltainn. SCN 3-02a	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air pròiseas foto-cho-chur (a' cleachdadh an fhacail co-aontar) a thaobh iom-oibrichean (stuthan amh) agus toraidhean. • Cur eòlas an sàs a fhuairidh bho sgrùdaidhean practaigeach gus mìneachadh mar a tha lusan uaine a' dèanamh am biadh fhèin ann an cruth shiùcaran agus ga stòradh mar stalc. • Sgrùdadh agus taisbeanadh fiosrachadh mu dheidhinn mar a tha lusan a' cuideachadh le beatha a chumail suas, mar eisimpleir, le bhith solarachadh ogsaidean, biadh, àrainn, stuthan amh agus cungaidhean leigheis.
		Tro rannsachaidhean, agus stèidhichte air fianais dheuchainnean, 's urrainn dhomh na diofar sheòrsaichean cheimigeach ann an àiteachas a chleachdadh, agus an eadar-roghainnean a mhìneachadh. 'S urrainn dhomh a' bhuidhe a dh'fhaodadh a bhith aca air toradh biadh an t-saoghail a luachadh. SCN 3-03a	<ul style="list-style-type: none"> • Eadar-mhìneachadh dàta is fiosrachadh gus ceangal a stèidheachadh eadar cleachdadh air todharan is toradh planntais agus ìrean beathachaidh san talamh. • Rannsachadh dòigh àiteachail, mar eisimpleir, todharan ceimigeach, marbhaichean-lusan marbhaichean-bhiastagan, modhan fàs-bheairteach, atharrachadh ginteil (GM) is smachd bith-eòlach agus luachadh am buaidh air toradh bìdh.

<p>Bunan lùtha is seasmhachd</p>	<p>'S urrainn dhomh foillseachadh m' eòlas air na dòighean sa bheil teas ga ghluasad eadar nithean fuar agus teth, agus giùlaineachd thearmach stuthan, airson piseach a thoirt air èifeachdas lùth ann an togalaichean no ann an siostaman eile.</p> <p style="text-align: right;">SCN 3-04a</p> <p>Le bhith a' rannsachadh bhunan lùtha ath-nuadhachail, agus a' gabhail pàirt ann an gnìomhan practaigeach airson an cur gu feum, 's urrainn dhomh bruidhinn mu am buannachdan, agus mu thrioblaidean a dh'fhaodadh a bhith co-cheangailte riutha.</p> <p style="text-align: right;">SCN 3-04b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cur eòlas an sàs bho sgrùdaidhean practaigeach gus mìneachadh mar a tha teas air aiseag le giùlan, cuairt-bhlàiths agus rèididheachd. • Stèidheachadh ceangal eadar call teas ann an togalaichean agus an diofar ann an teothachd eadar taobh a-staigh agus taobh a-muigh an togalaich. • Cur tuigse an sàs do èifeachdas lùth tearmach, giùlanairean is teas-dhionairean gus mìneachadh mar as urrainn do stuthan an cleachdadh ann an deilbh thogalaichean gus call teas a lùghdachadh, mar eisimpleir, ann an glainneachadh dùbailte no tribilte. • Taisbeanadh toraidhean rannsachaidh mu bhuannachdan is anacothroman co-cheangailte ri cleachdadh air bunan lùtha ath-nuadhachail agus am buaidh air a' chomann-shòisealta, a' taisbeanadh beachd fiosraichte stèidhichte air fianais.
<p>Pròiseasan na planaid</p>	<p>Le bhith a' cur ri deuchainnean agus rannsachaidhean, 's urrainn dhomh mo thuigse mu mhodailean stuth a thoirt air adhart, agus is urrainn dhomh seo a chur an cèill a thaobh atharrachaidhean staid agus an lùth a tha an lùib sin, fhad 's a tha iad a' gabhail àite gu nàdarrach.</p> <p style="text-align: right;">SCN 3-05a</p> <p>'S urrainn dhomh cuid de na pròiseasan, a tha a' cur ri atharrachadh gnàth-shìde a mhìneachadh, agus deasbad air a' bhuaidh a dh'fhaodadh a bhith aig atharrachadh àileach air soirbheachadh nithean a tha beò.</p> <p style="text-align: right;">SCN 3-05b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh, a' cleachdadh modailean is diagraman mhìrean, feartan theann-stuthan, lionnan agus gasaichean agus cur an eòlais seo an sàs gus susbaintean neo-aithnichte a chomharrachadh agus a sheòrsachadh. • Cur tuigse do mhodailean stutha an sàs gus atharrachaidhean staid a mhìneachadh a thaobh lùth a bhith ga chosnadh no ga chall le susbaint. • Mìneachadh mar a tha na h-ìrean carbon dà-ogsaid san àile air meudachadh rè ùine, mar eisimpleir, tro analachadh fhàs-bheairtean, di-choillteachadh agus losgadh meudaichte air connaidhean. • Tarrainng air taic fianais, às-earrannan agus bunan gus

			ceangal a thaisbeanadh eadar carbo dà-ogsaid san àile agus teothachdan cruinneil a' fàs mar thoradh air buaidh an taigh-glainne.
	Fànas	Le bhith a' cleachdadh m' eòlais mu ar siostam grèine agus mu fheumalachdan bunaiteach nithean a tha beò, 's urrainn dhomh argamaid reusanta a dhèanamh mu choltas beatha a bhith ann an àiteachan eile san domhain. SCN 3-06a	<ul style="list-style-type: none"> Taisbeanadh argamaid reusanaichte air coltas beatha a bhith mairtinn an àiteachan eile san domhan, a' gabhail a-steach fhactaran mar: astar nam planaidean bho na reultan, an àireamh de reultan san domhan agus cothrom air uisge lionnach, beathachadh agus lùth.
Forsaichean, dealan is stuadhan	Forsaichean	Le bhith a' cur ri rannsachaidhean mu chall lùth mar thoradh air suathadh, 's urrainn dhomh dòighean a mholadh airson èifeachdas ann an siostaman gluasadach a thoirt air adhart. SCN 3-07a	<ul style="list-style-type: none"> Tarraing air toraidhean bho sgrùdaidhean gus mìneachadh mar a dh'fhaodas ùilleachadh, sruth-chruthachadh agus modhan eile a bhith air an cleachdadh gus suathadh a lùghdachadh, mar sin a' lùghdachadh an lùtha a chaidh a chall agus leasachadh èifeachdas.
		Tha mi air co-obrachadh ann an rannsachaidhean mu bhuadhan tarraing air nithean, agus 's urrainn dhomh ro-innse dè dh'fhaodadh tachairt do an cuideam ann an diofar shuidheachaidhean air an Talamh agus ann am fànas. SCN 3-08a	<ul style="list-style-type: none"> Aithne gur e fòrsa a th' ann an cuideam, air adhbharachadh le tarraing iom-tharraingeach na Talmhainn (no planaidean eile) air nì, air a thomhas ann an niutonan (N), agus cleachdadh an fhoirmle $W = mg$ airson cuideam obrachadh a-mach. Ro-innse nam buaidhean air cuideam nì mar thoradh air neart raon iom-tharraingeach ann an diofar shuidheachaidhean san domhan, mar eisimpleir, aig diofar àirdean air an Talamh, air diofar phlanaidean agus ann an doimhneachd fànais.

Dealan	<p>An dèidh sruth-dealain agus bholtoids a thomhas ann an cuairtean sreathach agus co-shìnte, 's urrainn dhomh cuairt a dhealbhadh airson buannachdan chuairotean co-shìnte a shealltainn, gan cur an sàs bho latha gu latha.</p> <p style="text-align: right;">SCN 3-09a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cur eòlas bho sgrùdaidhean practaigeach an sàs gu iomradh a thoirt air ionannachdan is diofaran eadar sreathan agus cuairtean co-shìnte agus mìneachadh nam buannachdan aig cuairtean co-shìnte ann an gnìomh làitheil.
	<p>'S urrainn dhomh cuideachadh le ceallan simplidh ceimigeach a dhealbhadh, agus an cleachdadh airson na feartan aig a bheil buaidh air an bholtoids a tha ga dhèanamh a rannsachadh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 3-10a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sgrùdadh agus mìneachadh mar as urrainnear dealan a thoradh nuair a tha diofar mheatailtean gan cleachdadh mar eileactròdan, le eileactroait eatarra. • Sgrùdadh agus deasbad na dàimh eadar raon de fhactaran (mar eisimpleir, co-cheangal nan eileactròdan meatailt a chaidh a chleachdadh, an eileactrolait a chaidh a chleachdadh, an dùmhlachadh eileactrolait, an t-astar eadar eileactròdan agus an fharsaingeachd uachdair de eileactròdan) agus an bholtachd a chaidh a thoradh le aon cheimig.
	<p>Le bhith a' rannsachadh bristeadh solais nuair a bhios e air a chur tro dhiofar stuthan, lionsan agus phrìosaman, 's urrainn dhomh mìneachadh mar a ghabhas solas a bhith air a chleachdadh ann am measgachadh de shuidheachaidhean.</p> <p style="text-align: right;">SCN 3-11a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taisbeanadh tro sgrùdadh phractaigeach mar as urrainn do ath-raonadh cùrsa solais atharrachadh fhad 's a tha e a' dol bho aon stuth gu stuth eile. • Toirt iomradh air gnìomhadh practaigeach air ath-raonadh ann an suidheachaidhean làitheil, mar eisimpleir, ann an lionsan ceartachail ann an speuclairean, agus ann an glainneachan meudachaidh is ionnsramaidean fradharcach. • Mìneachadh mar a tha speactram lèirsinneach ga thoirt gu buil mar a tha solas a' dol tro phrìosam.
Luasgain is stuadhan	<p>Le bhith a' rannsachadh rèididheachdan thar nithean a chithear, 's urrainn dhomh innse mu shuidheachadh cleachdaidh sònraichte, a' bruidhinn mu na buannachdan agus na h- anacothroman.</p> <p style="text-align: right;">SCN 3-11b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air an speactram eileactro-magnaiteach mar theaghlach de stuadhan a' gabhail a-steach Gathan Gamma, X-Gathan, Os-bhìolait, Solas Lèirsinneach, Fo-dhearg, Meanbh-thuinn, Telebhisean agus Rèidio. • Rannsachadh co-dhiù aon gnìomh de stuadh eileactro-magnaiteach seachad air na chithear sa bheatha làitheil, toirt

			seachad buannachdan is cuibhreachaidhean a' ghnìomha sin.
Siostaman bith-eòlasach	Siostaman bodhaig is ceallan	Rannsaich mi structar agus obrachadh nam ball-bodhaig agus an siostaman, agus 's urrainn dhomh seo a cheangal ris na pròiseasan bunaiteach bith-eòlasach a dh'fheumar airson taic a chur ri beatha. SCN 3-12a	<p><i>Bu choir do ionnsachadh aig an Treas Ìre cunntas a ghabhail air, agus ionnsachadh ro-làimh a leudachadh, an dà chuid a thaobh leud agus doimhneachd.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Rannsachadh agus mìneachadh structar agus fuincsean de co-dhiù trì de na prìomh shiostaman ball-bodhaig, mar eisimpleir, Analachadh, Slighe-fala, Cnàmhaidh, Cuidhteas, Gineamhainn is Cnàimhneach, agus ceangal seo ris na pròiseasan bith-eòlach bunasach air a bheil feum airson a bhith beò.
		Rannsaich mi àite teicneòlais ann an sgrùdadh air slàinte, agus ann a bhith a' toirt piseach air gnè beatha. SCN 3-12b	<ul style="list-style-type: none"> Cleachdadh measgachadh de dh'ionnsramaidean airson taobhan slàinte a sgrùdadh agus a chlàradh, mar eisimpleir, reat buille-cuisle, bruthadh fala agus reat ath-shlànachaidh agus toirt eisimpleirean de thaobhan eile slàinte a dh'fhaodadh an sgrùdadh, mar eisimpleir, colastaral agus BMI. Rannsachadh aon suidheachadh a bhithear a' sgrionadh (mar eisimpleir, aillse caolain, meathadh sùla agus tinneas an t-siùcair) agus toirt iomradh air comharran an t-suidheachaidh.
		A' cleachdadh maicreasgop, leasaich mi mo thuigse mu structar agus measgachadh cheallan agus am feuman. SCN 3-13a	<ul style="list-style-type: none"> Comharrachadh nan structaran a lorgar ann an ceallan plantrais agus ainmhidh agus toirt iomradh air am fuincseanan. Toirt iomradh air na prìomh ionannachdan is diofaran eadar ceallan plannatrais is ceallan ainmhidh. Rannsachadh agus toirt iomradh air structar is fuincsean cuid de cheallan speisealaichte, mar eisimpleir, lèith, falt freumha, cealla fala dearg, siol agus ugh.

	<p>Tha mi air cur ri rannsachaidhean mu dhiofar sheòrsaichean mheanbh-fhàs-bheairtean, agus 's urrainn dhomh mìneachadh mar a ghabhas smachd a chumail air am fàs.</p> <p style="text-align: right;">SCN 3-13b</p> <p>Rannsaich mi mar a tha a' bhodhaig ga dìon fhèin an aghaidh galar, agus 's urrainn dhomh innse mu mar a dh'fhaodas banachdach dìon a chur air a' bhodhaig.</p> <p style="text-align: right;">SCN 3-13c</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cur eòlas bho sgrùdaidhean an sàs gus iomradh a thoirt air na stòrasan deatamach a dh'fheumas micrea-fhàs-bheairtean airson fàs agus gineadh, mar eisimpleir, biadh, uisge, teothachd bhlàth agus pH freagarrach. • Tarraing cho-dhùnaidhean bho sgrùdaidhean gus iomradh a thoirt air mar as urrainn do shuidheachaidhean agus ceimigean fàs adhartachadh no bhacadh, a' gabhail a-steach teothachd, frith-bhitheachan agus frith-fhungasan. • Toirt iomradh air mar as urrainn do mhicroban (mar eisimpleir, baictèiria is bhìorasan) galar agus gabhaltachd adhbharachadh, agus mar a tha bacaidhean air gabhaltachd a' toirt seachad ciad loidhne dìon, mar eisimpleir, craiceann, splangaid agus searbhagan stamaig. • Toirt iomradh air mar a tha an siostam in-dionta a' dìon na bodhaig an aghaidh galar, ma tha a' chiad loidhne dìon air a briseadh, mar eisimpleir, tro ghnìomh cheallan geala fala agus toradh air frith-chorpan. • Cur eòlas air uidheaman dìon bodhaig an sàs airson mìneachadh mar as urrainn do bhanachdachan dìon bho ghalar a chur air daoine fa leth agus àireamhan-sluaigh.
<p>Dualchas</p>	<p>Tha mi a' tuigsinn phròiseasan torachaidh agus leasachadh tùs-ghinean, agus 's urrainn dhomh bruidhinn mu chunnartan a dh'fhaodadh a bhith a' beantainn ri tùs-ghinean.</p> <p style="text-align: right;">SCN 3-14a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aithne gu bheil leth an fhiosrachaidh ghintail ann an cealla gnè (gamait) air a bheil feum airson neach iomlan fa leth a dhèanamh. • Mìneachadh mar a tha niùclas uighe agus sìol (ceallan gnèithe) ag aonachadh tron phròiseas torrachaidh agus mar a tha an t-ugh torraichte a' roinn a-rithist agus a-rithist gus suth a chumadh. • Comharrachadh nam prìomh structaran taobh a-staigh na machlaig leatromaich (mar eisimpleir, plaiseanta, lionn aimnianach agus an imleag) agus toirt iomradh air am fuincsean. • Toirt eisimpleirean de shusbaintean, a' gabhail a-steach

	<p>Tha mi air DNA a tharraing agus tha mi a' tuigsinn feum DNA. 'S urrainn dhomh beachd fiosraichte a thoirt air na cunnartan agus air na buannachdan a tha an lùib a bhith a' cunntas DNA.</p> <p>SCN 3-14b</p>	<p>togsainean, a dh'fhaodas a dhol tarsainn a' phlaiseanta bhon mhàthair gu an t-suth agus taisbeanadh tuigse don chomas air cron a dhèanamh air an t-suth.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aithne gu bheil DNA ri lorg ann an niùclas na mòr-chuid de cheallan agus gu bheil an stiùireadh ann airson leasachadh is fuincsean nithean a tha beo (còd ginteil). • Toirt iomradh air gine mar phìos DNA aig a bheil smachd air feartan sònraichte ann an neach fa leth, agus taisbeanadh tuigse gu bheil cothlamadh gun choimeas de ghinean aig gach neach fa leth. • Toirt iomradh air pròifileadh DNA mar dhòigh air teicneòlas a chleachdadh airson DNA a mhion-sgrùdadh, gus pàtran gun choimeas fhaicinn de neach fa leth, agus toirt eisimpleirean de ghnìomhan practaigeach (deuchainnean athaireachd agus foireansach). • Taisbeanadh argamaidean reusanaichte mu na buadhan eiticeil an lùib tional, giullachd, stòradh agus sealbh air fiosrachadh ginteil no pròifilean DNA.
--	--	---

Stuthan	Feartan is feuman stuthan	<p>Thug mi air adhart m' eòlas a thaobh a' Chlàir Ùinich, le bhith a' smaoinichadh mu fheartan agus fheuman measgachadh de dh'eileamaidean dàimheach a rèir an suidheachaidhean.</p> <p style="text-align: right; color: #008080;">SCN 3-15a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sgrùdadh agus toirt iomradh air feartan mheatailtean agus neo-mheatailtean, mar eisimpleir, coltas, giùlanachd dealain, suidheachadh anns a' Chlàr Ùineach agus am feuman co-cheangailte ri am feartan. • Aithne gu bheil eileamaidean air an eagrachadh sa Chlàr Ùineach a rèir àireamh atamach, gach aon le a shamhla gun choimeas fhèin, agus gu bheil eileamaidean le feartan ceimigeach coltach air an suidheachadh còmhla ann am buidhnean ingharach. • Comharrachadh agus ainmeachadh bhuidhnean 'meatailtean alcalaidh' 'hailiginean' is 'gasaichean uasal' agus toirt iomradh air an iom-oibreachd.
		<p>An dèidh cur ri measgachadh de ghnìoman practaigeach airson coimeasgaidhean a dhèanamh agus a bhriseadh sìos, 's urrainn dhomh innse mu eisimpleirean air mar a tha feartan choimeasgaidhean diofraichte bho an eileamaidean bun-stèidheachail.</p> <p style="text-align: right; color: #008080;">SCN 3-15b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sgrùdadh agus toirt iomradh air co-dhiù dà eisimpleir de cho-thàthaidhean le feartan a tha diofraichte bho an eileamaidean co-adhbhair, mar eisimpleir, spreadhadh haidridean agus leactroilisis uisge. • Cruthachadh ainmean cho-thàthaidhean dà-eileamaideach a tha a' tighinn bho ainmean nan eileamaidean, bho bheil e air a chumadh, le iar-leasachan de -ide. • Cruthachadh cho-aontaran fhacail airson iom-oibreachaidhean sìmplidh, mar eisimpleir, carbon ag iom-oibreachadh le ogsaidean: carbon + ogsaidean → carbon di-ogsaid.
		<p>'S urrainn dhomh diofar a dhèanamh eadar stuthan fìor-ghlan agus measgachaidhean a thathar a' cleachdadh gu tric, agus 's urrainn dhomh modhan freagarrach fisiceach a thaghadh airson measgachaidhean a sgaradh nan co-phàirtean.</p> <p style="text-align: right; color: #008080;">SCN 3-16a</p> <p>Tha mi air pàirt a ghabhail ann an rannsachaidhean practaigeach air so-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comharrachadh eileamaidean an làthair bho fhoirmlean moileciuileach sìmplidh. • Toirt eisimpleirean de shusbaintean fìorghlan agus measgachaidhean bhon bheatha làitheil. • Taghadh mhodhan fiosaigeach iomchaidh airson coimeasgaidhean a sgaradh bho chèile nan co-phàirtean, mar eisimpleir, grùideadh, sìoladh is cromatografaidh agus fireanachadh an roghainnean.

		<p>sgaoilteachd, a' cleachdadh diofar lionn-sgaoilidh, agus 's urrainn dhomh na dh'ionnsaich mi a chur an cèill airson ceistean practaigeach làitheil fhuasgladh.</p> <p>SCN 3-16b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sgrùdadh agus toirt iomradh air so-sgaoilteachd shusbaintean ann an diofar lionnan-sgaoilidh, mar eisimpleir, uisge is aiceaton/propanon. • Mineachadh a' cheangail eadar uiread dàimheach de stuth-sgaoilidh no lionn-sgaoilidh agus atharrachaidhean ann an dùmhlachadh eadar-sgaoilidh.
<p>Stuthan na Talmhainn</p>	<p>Tro luachadh raon de dhàta, 's urrainn dhomh innse mu eagar, feartan agus feuman ùirean, mèinnirean agus seòrsaichean cloiche bunasach.</p> <p>SCN 3-17a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cur an sàs eòlas air a' chuairt cloiche gus iomradh a thoirt air cumadh agus feartan chreagan grùideach, theinntidh agus chruth-atharraichte, agus toirt co-dhiù aon eisimpleir de mar a tha gach aon ga chleachdadh. • Toirt iomradh air cumadh agus feartan sheòrsaichean ùir dubh-thalamh, gainmheach is crèadha, solarachadh eisimpleirean de am feuman, mar eisimpleir, ann an àiteachas, togail agus toraidhean bòidhchead. • Rannsachadh cumadh, feartan is feuman de co-dhiù dà mhèinnear cumanta, mar eisimpleir, èiteag no giopsam agus conaltradh an toraidhean do chàch, a' cleachdadh raon de mheadhanan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cur an sàs eòlas air a' chuairt cloiche gus iomradh a thoirt air cumadh agus feartan chreagan grùideach, theinntidh agus chruth-atharraichte, agus toirt co-dhiù aon eisimpleir de mar a tha gach aon ga chleachdadh. • Toirt iomradh air cumadh agus feartan sheòrsaichean ùir dubh-thalamh, gainmheach is crèadha, solarachadh eisimpleirean de am feuman, mar eisimpleir, ann an àiteachas, togail agus toraidhean bòidhchead. • Rannsachadh cumadh, feartan is feuman de co-dhiù dà mhèinnear cumanta, mar eisimpleir, èiteag no giopsam agus conaltradh an toraidhean do chàch, a' cleachdadh raon de mheadhanan.
	<p>'S urrainn dhomh pàirt a ghabhail ann an gnìomhan practaigeach airson stuthan feumail a tharraing à goireasan nàdarrach.</p> <p>SCN 3-17b</p>	<p>'S urrainn dhomh pàirt a ghabhail ann an gnìomhan practaigeach airson stuthan feumail a tharraing à goireasan nàdarrach.</p> <p>SCN 3-17b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sgrùdadh agus toirt iomradh air mar a ghabhas co-dhiù dà shusbaint fheumail às-tharraing bho stòrasan nàdarrach, mar eisimpleir, meatailt bho chlachan-meinnir mèinneach, dathan bho luasan agus olaichean bho phlantrais.

Atharrachaidhean ceimigeach	<p>An dèidh pàirt a ghabhail ann an gnìomhan practaigeach airson coimeas a dhèanamh eadar feartan shearbhagan agus bhunaitean, tha mi air dòighean a shealltainn mu thomhais agus rèiteachadh pH, agus 's urrainn dhomh iomradh a dhèanamh air cudromachd pH sa bheatha làitheil.</p> <p style="text-align: right; color: #2e8b57;">SCN 3-18a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aithne gur e ceimigean a th' ann an taisbeanairean leithid taisbeanair-searbhachd, a tha a' buileachadh diofar dhathan nuair a chuirear iad ann am bunaitean searbhag is alcalaidh. • Sgrùdadh agus toirt iomradh air atharrachadh dhathan thaisbeanairean nuair a chuirear iad ann an searbhag/bunaitean. • Sgrùdadh agus toirt iomradh air pH cuid de shusbaintean làitheil. • Comharrachadh shusbaintean mar shearbhagach (pH de nas lugha na 7), alcalach/bunasach (pH nas motha na 7) no neodrach (co-ionann ri 7). • Sgrùdadh agus toirt iomradh air dè thachras don pH nuair a chuirear searbhag ri alcalaidh/bunaitean.
	<p>Tro dheuchainnean, aithnichidh mi comharran iom-obrachadh ceimigeach. 'S urrainn dhomh iomradh a dhèanamh air dòighean airson smachd a chumail air luaths iom-obrachaidhean agus 's urrainn dhomh mo thoraidhean a cheangal ris an t-saoghal mun cuairt orm.</p> <p style="text-align: right; color: #2e8b57;">SCN 3-19a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comharrachadh thaisbeanairean de iom-oibreachaidhean ceimigeach leithid atharrachadh dath, cumadh sileadh, sgaoileadh air gas, agus/no atharrachadh lùtha a ghabhas aithneachadh. • Lorg an dàimh eadar meud mìre, teothachd dùmhlachaidh is catailistean agus reat iom-oibreachaidh. • Mìneachadh mar as urrainn catailistean, a' gabhail a-steach beirmearan, an cleachdadh airson iom-oibreachaidhean ceimigeach a ghreasad air adhart, agus solarachadh co-dhiù dà eisimpleir làitheil de iom-oibreachaidhean an lùib catailist.
	<p>Chuidich mi le dealbhadh agus coileanadh gnìomhan practaigeach airson mo thuigse mu iom-obrachaidhean ceimigeach le stuthan na Talmhainn a leudachadh. 'S urrainn dhomh mìneachadh mar a bhios sinn a' cur an cèill eòlas air na h-iom-obrachaidhean sin ann an dòighean practaigeach.</p> <p style="text-align: right; color: #2e8b57;">SCN 3-19b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air iom-oibreachaidhean ceimigeach mu thimcheall stuthan na Talmhainn, mar eisimpleir, losgadh air connaidhean fosail, creagan carbonach ag iom-obrachadh le searbhag agus cumadh is buaidh uisge searbhagach.

Saidheans sna naidheachdan	Saidheans sna naidheachdan	<p>Tha mi air co-obrachadh còmhla ri daoine eile airson fiosrachadh a lorg agus a shealltainn air mar a chuir luchd-saidheans à Alba agus an àitean eile ri rannsachadh agus leasachadh tionnsgalach.</p> <p style="text-align: right; color: #2e8b57;">SCN 3-20a</p> <p>Tro rannsachadh agus bruidhinn, chuir mi ri luachadh anns na meadhanan, mu shusbaint shaidheansail agus bhuadhan bheusantach.</p> <p style="text-align: right; color: #2e8b57;">SCN 3-20b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Co-obrachadh le càch airson rannsachadh mar a tha luchd-saidheans agus iadsan a tha a' cleachdadh saidheans nan dreuchd, air cur ri leasachadh air beachd-smuaintean saidheansail. • Conaltradh thoraidhean ann an dòigh fhreagarrach gus eisimpleir a thoirt de mar a tha luchd-saidheans a' cur ri rannsachadh agus leasachadh ùr-ghnàthach. • Toirt eisimpleirean de mar a tha sgilean a tha air an leasachadh tro shaidheans, air an cleachdadh ann am measgachadh farsaing de dh'obraichean is dhreuchdan, a' gabhail a-steach dreuchdan ann an saidheans, teicneòlas, einnseanaireachd agus matamataig (STEM). • Taisbeanadh tuigse do chlaon-bhàidh agus sgaradh firinn bho bheachd, a' gabhail cunntas air raon de dh'adhbharan airson claon-bhàidh, mar eisimpleir, sampalladh roghnach agus beachdan poilitigeach. • Dèanamh anailis air susbaint saidheansail ann an nithean mheadhanan agus taisbeanadh argamaid reusanaichte mu bhuadhan eiticeil na cùise shaidheansail a tha ga rannsachadh.
----------------------------	----------------------------	--	---

Saidheansan Ceathramh Ìre

Mar a chaidh a ràdh ann an Togail a' Churraicealaim 3 aig Ìre ÀS1-ÀS3, "Bidh a' mhòr-chuid de luchd-ionnsachaidh ag adhartachadh a dh'ionnsaigh Eòlasan agus Builean na Ceathramh Ìre ann am mòran taobhan de ionnsachadh". Chan eil dùil sam bith mar sin gun gabh luchd-ionnsachaidh thairis Eòlasan agus Builean Saidheansan na Ceathramh Ìre uile agus mar sin a' coileanadh nan Slatan-tomhais Ceathramh Ìre uile. Bu chòir do thidsearan iad sin a chleachdadh gu roghnachail gus a dhèanamh cinnteach gu bheil a' bhunait de eòlas agus sgilean air a leasachadh, ga dhèanamh comasach do dhaoine òga eadar-ghluasad gun strì gu aon sam bith de na teisteanasan saidheansail. Bu chòir seo cunntas a ghabhail air ùidhean agus miannan an luchd-ionnsachaidh agus a dhèanamh cinnteach gu bheil an cothrom aca teisteanasan saidheansail eile a shireadh aig ìre nas fhaide air adhart taobh a-staigh na h-Ìre as Àirde, nan co-dhùineadh iad sin a dhèanamh.

Tha an clàr dìreach fon seo air a ghabhail a-steach mar iùl chuideachail do na sgilean saidheansail a tha rin leasachadh taobh a-staigh nan saidheansan aig a' Cheathramh Ìre. Aig a' Cheathramh Ìre, thathar a' sùileachadh gun taisbean luchd-ionnsachaidh na sgilean a leanas gu neo-eisimeileach.

Sgilean	
Sgilean rannsachaidh is sgrùdaidh	<p><i>Planadh agus deilbh sgrùdaidhean is rannsachaidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumadh beachd-bharailean agus ro-innsean, ann an co-theacsaichean nas iom-fhillte agus nach eil cho aithnichte, stèidhichte air eòlas ro-làimh agus sgrùdaidhean. - Deilbh modh-obrach airson an rannsachadh a choileanadh gu neo-eisimeileach. - Innleachadh amas deuchainneach. - Comharrachadh nan caochladairean neo-eisimeileach, eisimeileach agus smachdte. - Gabhail a-steach deuchainn smachd ann an deilbh dheuchainneach (nuair a tha e iomchaidh sin a dhèanamh). - Taghadh dòigh iomchaidh airson an caochladair eisimeileach a thomhas. - Sùileachadh prìomh chunnartan is chnapan-starra agus planadh air an son. - Taghadh raon freagarrach de luachan airson caochladair neo-eisimeileach. <p><i>Coileanadh gnìomhan practaigeach taobh a-staigh measgachadh de dh'àrainneachdan ionnsachaidh</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cur tomhasan sàbhailteachd an sàs gus smachd a chumail air prìomh chunnartan is chnapan-starra a chaidh a chomharrachadh. - Tional tomhasan mionaideach de dhàta iom-fhillte a' cleachdadh modh-obrach iomchaidh chomharraichte. - Cleachdadh aonadan ceart airson tomhasan. - Clàradh dàta ann an dòigh iomchaidh, taisbeanadh pongalachd ann an cleachdadh briathrachais, aonadan agus sgèilichean. <p><i>Dèanamh anailis, eadar-mhìneachadh agus luachadh air toraidhean saidheansail</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Dèanamh feum de ghraf no diagram freagarrach gus coimhead airson gluasadan no pàtrain taobh a-staigh an dàta. - Eadar-mhìneachadh agus dèanamh anailis air dàta is fiosrachadh gus dàimhean a stèidheachadh eadar na caochladairean neo-eisimeileach agus eisimeileach agus ceanglaichean chun a' bheachd-bharail thùsail. - Toirt iomradh air gluasad no pàtran sam bith taobh a-staigh an dàta a chaidh a thional. - Beachdachadh air mineachaidhean eile agus cur an sàs no leudachadh cho-dhùnaidhean gu suidheachaidhean ùra agus comharrachadh sgrùdaidhean a bharrachd. - Ceangal agus cur an sàs thoraidhean gu eòlas is tuigse shaidheansail nas fharsainghe. - Ceangal nan gluasad(an) anns na toraidhean ri amas an rannsachaidh agus cumadh co-dhùnadh iomchaidh le taic dàta. - Luachadh raon de thaobhan den rannsachadh, a' gabhail a-steach dligheachas is earbsachd an fhianais, a' nochdadh co-dhiù dà dhòigh air an obair a leasachadh ma thèid a dhèanamh a-rithist, le fireanachadh. <p><i>Taisbeanadh thoraidhean saidheansail</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taisbeanadh dàta/fiosrachadh a' cleachdadh raon a tha a' sìor fhàs de chlàran, cairtean, diagraman is grafaichean agus a' cleachdadh sgèilichean freagarrach, gun chuideachadh sam bith. - Taghadh dhòighean iomchaidh air toraidhean càileachdail is uimhireil a thaisbeanadh, agus mothachail don luchd-amais. - Geàrr-iomradh dàta is fiosrachadh bho co-dhiù dà stòr mar thaic fianais, mar eisimpleir, às-earrannan. - Gabhail ris na stòran uile air an cleachdadh ann an cruth iomchaidh, mar eisimpleir, a' cleachdadh URLan iomlan.
<p>Sgilean smaoineachaidh anailiseach saidheansail</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cur an sàs sgilean smaoineachaidh saidheansail fhad 's a thathar ag obair le co-theacsaichean neo-aithnichte agus iom-fhillte. - Cur an sàs agus co-mheasgadh eòlas is tuigse bho dhiofar raointean de shaidheans airson ceistean fhuasgladh. - Dèanamh fem den phròiseas einnseanaireachd ann an obair phractaigeach airson modail a dheilbh is a thogail agus an deilbh a dheuchainneadh is atharrachadh gus am fuasgladh a leasachadh.
<p>Sgilean is feartan shaoranaich litearra gu saidheansail</p>	<p><i>Tha na sgilean gu h-ìosal mar sgàthan don fheadhainn aig Ìre Trì ach aig a' Cheathramh Ìre thathar a' sùileachadh gum bi luchd-ionnsachaidh comasach air iad sin a thaisbeanadh gu neo-eisimeileach agus gum biodh an t-susbaint is argamaidean nas iom-fhillte agus soifistigeach.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taisbeanadh tuigse don bhuaidh aig saidheans air a' cho-chomann agus deasbad is deasbaireachd nam buadhan moralta is eiticeil an lùib cuid de leasachaidhean saidheansail, a' taisbeanadh spèis do bheachdan chàich. - Cur air adhart bheachdan fiosraichte mu chùisean saidheansail làithreach, a' gabhail a-steach iadsan a' nochdadh sna meadhanan, stèidhichte air fianais agus taisbeanadh tuigse do bhun-bheachdan saidheansail air a'

	<p>chùl.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taisbeanadh mothachadh a tha a' fàs do chruthachalachd is innleachdas ann an saidheans agus an cleachdadh air teicneòlasan ann an leasachadh shaidheansan. - Taisbeanadh tuigse do bhuntanas saidheans ri am beatha san àm ri teachd agus àite saidheans ann an raon a tha a' fàs de chùrsaichean-beatha agus dreuchdan, a' gabhail a-steach saidheans, teicneòlas, einnseanaireachd is matamataig. (STEM)
--	--

Eagraichearan Curraicealaim		Eòlasan agus Builean airson planadh ionnsachaidh, teagaisg agus measaidh	Slatan-tomhais mar thaic do bhreithneachadh proifeiseanta luchd-cleachdaidh
An Talamh	Bith-iomadachd is eadar-eisimeileachd	<p>Tha mi a' tuigsinn mar a tha gnèithean bheathaichean agus phlantrais an eisimeil a chèile, agus mar a tha nithean a tha beò air an atharrachadh airson fuireach beò. 'S urrainn dhomh ro-innse buaidh meudachadh àireamh-sluaigh agus gabhaidhean nàdarraich air bith-iomadachd.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-01a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dèanamh iomradh air mar a tha lus is ainmhidhean an eisimeil a chèile airson biadh, fasnachadh agus poileanachadh, a' cleachdadh briathrachas saidheansail mar 'àireamh-sluaigh', 'coimhearsnachd' agus 'gnè'. • Mineachadh bhudhan a' beantainn ri toirt air falbh no cur-ris ghnèithean air lìontan bìdh agus bith-iomadachd. • Geàrr-iomradh thoraidhean rannsachaidh gus eisimpleirean a sholarachadh air freagrachaidhean structarail, beò-eòlach is giùlanach, a bhios a' leantainn gu soirbheachadh gnèithe.
		<p>Tha mi air a bhith a' togail agus a' fàs phlantrais, a' cleachdadh measgachadh de dhiofar dhòighean. 'S urrainn dhomh coimeas a dhèanamh eadar na dòighean sin agus mo thuigse a thoirt air adhart mu am feum mhalairteach.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-02a</p> <p>'S urrainn dhomh cur ri deilbh rannsachaidh airson buaidhean dhiofar fheartan a shealltainn a thaobh ìre analachaidh aer-òbach, agus mo thoraidhean a mhìneachadh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-02b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dèanamh coimeas eadar altan nàdarraich is fuadain airson plantrais a shìolachadh, mar eisimpleir, sìol, bolgan is gearraidhean agus a' moladh feuman malairteach leithid toradh bìdh agus tèarainteachd bìdh. • Mineachadh, a' cleachdadh thoraidhean deuchainneach, buaidh diofar fhactaran air reat analachaidh èarobaig. • Cleachdadh an co-aontar fhacail gus iomradh a thoirt air a' phròiseas an lùib analachadh èarobaig.

		<p>Tro rannsachadh na cuairt naitridein agus luachadh nan toraidhean bho dheuchainnean practaigeach, 's urrainn dhomh moladh a dhèanamh mu thodhar, le cunntas air a bhuidh air an àrainneachd.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-03a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air a' chuairt naidridean agus mìneachadh cudromachd gach ìre. • Rannsachadh agus mìneachadh a' bhuidh a dh'fhaodadh a bhith aig cleachdadh thodharan, mar eisimpleir, blàthan ofalgach.
	<p>Bunan lùtha is seasamhachd</p>	<p>Le bhith a' cur ri rannsachadh mu dhòighean air feuman na coimhearsnachd a shàsachadh, 's urrainn dhomh beachd soilleir a chur an cèill mu chunnartan agus mu bhuannachdan bhunan lùth, a' gabhail a-steach an fheadhainn a tha air an dèanamh bho phlantrais.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-04a</p> <p>Tro rannsachadh, 's urrainn dhomh fàs agus cleachdadh chonnaidhean fosail a mhìneachadh, agus cur ri còmhradh mu chleachdadh earbsach agus glèidhteach air goireasan air an tig crìoch.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-04b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cur an sàs eòlas is fiosrachadh bho dhiofar raointean den churraicealam airson beachd fiosraichte a chur air adhart mu na cunnartan agus na buannachdan ann an diofar stòran lùtha, a' gabhail a-steach co-dhiù aon stòr lùtha bho bhunait plantrais. • Deasbad a' leantainn air rannsachadh, cumadh agus cleachdadh air connaidhean fosail agus an fheum air stòrasan connaidh fosaileach a tha air fhàgail a chleachdadh gu cùramach, mar eisimpleir, airson solar crìochnach a ghleidheadh, truailleadh a chuibhreachadh agus sgaoilidhean de ghasaichean taigh-glainne a lùghdachadh.
	<p>Pròiseasan na planaid</p>	<p>Thug mi air adhart mo thuigse mun mhodail ghluaiseach de ghas. 'S urrainn dhomh iomradh a thoirt air na dàimhean gnèitheach eadar bruthadh, tomhas-lìonaidh agus teòthachd ghasan.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-05a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obrachadh a-mach am bruthadh air a leigeil le fòrsa thar raon a' cleachdadh na dàimh $P = F / A$. • Toirt iomradh bho sgrùdadh deuchainneach air na dàimhean eadar bruthadh, tomhas-lìonaidh agus teòthachd airson tomad stèidhichte de ghas.

Fòrsaichean, dealan is stuadhan		<p>Tro rannsachadh na cuairt carboin, 's urrainn dhomh na pròiseasan a tha an lùib a bhith a' cumail suas cothromachadh ghasan san èadhar a mhìneachadh, a' beachdachadh air adhbharan agus air buaidhean atharrachaidh anns a' chothromachadh.</p> <p style="text-align: right; color: #008080;">SCN 4-05b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air na ceumannan sa chuairt chàrboin agus mìneachadh mar a tha pròiseasan leithid analachadh, foto-cho-chur agus losgadh chonnaidhean fosaileach a' toirt buaidh air co-chothromachd ghasaichean san èadhar. • Rannsachadh buaidh atharrachaidhean ann an co-chothromachd ghasaichean san èadhar agus roinn an toraidhean saidheansail ann an dòigh iomchaidh.
	Fànas	<p>Le bhith a' rannsachadh leasachaidhean a bha air an cleachdadh airson amharc no a' rannsachadh fànais, 's urrainn dhomh mar a tha ar n-eòlas air an domhain air fàs thar ùine, fhoillseachadh.</p> <p style="text-align: right; color: #008080;">SCN 4-06a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air obrachadh prosbaig fhradharach, mar eisimpleir, prosbaigean ath-thilgeil no ath-raonach, agus mìneachadh nam buannachdan an lùib phrosbaigean fradharcach a chur don reul-chuairt, mar eisimpleir, raon nas motha mar thoradh air nas lugha sùghaidh agus nas lugha ath-chumaidh. • Rannsachadh agus toirt iomradh air adhartasan ann an dòighean coimhead air an domhan, mar eisimpleir, cleachdadh phrosbaigean rèidio, speactraman sgaoilidh no tro lorg air stuadh iom-tharraingeach. • Deasbad mar a tha lorgan dèante tro sgrùdaidhean air ar n-eòlas air an domhan a leasachadh agus toirt seachd taic fianais.
	Fòrsaichean	<p>'S urrainn dhomh modhan freagarrach a chleachdadh airson astar nì a thomhas, obrachadh a-mach agus a shealltainn tro dhealbh, agus sealltainn mar a dh'fhaodas na modhan sin a bhith air an cleachdadh ann an iarrtas taghte.</p> <p style="text-align: right; color: #008080;">SCN 4-07a</p> <p>Le bhith a' dèanamh thomhaisean cuimseach air luaths agus luathachadh, 's urrainn dhomh gluasad nì a cheangal ri na fòrsaichean a tha ag obair air, agus an t-eòlas seo a chur an cèill ann an sàbhailteachd còmhdhail.</p> <p style="text-align: right; color: #008080;">SCN 4-07b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomhas agus clàradh dàta bho dheuchainnean gus grafaichean luaths-uair a thoirt gu buil, agus ag eadar-mhìneachadh ghrafaichean luaths-uair gus iomradh a thoirt air gluasad gu mionaideach. • Obrachadh a-mach luathachadh agus astar air a shiubhal, bho ghraf luaths-uair. • Mìneachadh gluasad nithean ann an suidheachaidhean sa bheil luathachadh cunbhalach, a' cleachdadh Dàrna Lagh Newton, agus cur an eòlais an sàs ann an co-theacsa sàbhailteachd còmhdhail, mar eisimpleir, astaran brèigidh, criosan-suidheachain, bagaichean-èadhair agus feartan deilbh eile.

		<p>'S urrainn dhomh cuideachadh le deilbh agus rannsachaidhean a choileanadh a thaobh neart chlachan-iùil agus mhagnatan dealain. Bho rannsachaidhean, 's urrainn dhomh coimeas a dhèanamh eadar feartan, feuman agus cleachdadh malairteach mhagnatan dealain.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-08a</p> <p>Tro fheuchainn, 's urrainn dhomh flòdradh agus grunnachadh a mhìneachadh, a thaobh dlùths dàimheach nan diofar stuthan.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-08b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eadar-mhìneachadh agus mion-sgrùdadh dàta gus dàimh a stèidheachadh eadar neart eileactro-magnaitean agus, mar eisimpleir, an àireamh de chuirteagan, meud an t-sruth-dealain, stuth-cridhe no dimeinseanan. • Dèanamh coimeas eadar modailean de eileactro-magnaitean leis an fheadhainn air an cleachdadh ann an gnìomhan fìor-bheatha, a' coimhead airson ionannachdan is diofaran. • Roinn thoraidhean saidheansail mu fheuman air magnaitean mòra, mar eisimpleir, ann an innealan MRI, clàran-cruaidh coimpiutair, motairean dealanach is tar-chinealach, labhradairean claisneachd, giotàran dealain agus einnseanan chàraichean rèisidh. • Obrachadh a-mach dlùths raon de stuthan a' cleachdadh na dàimh <i>Dlùths = tomad / tomhas-lionaidh</i>.
	<p>Dealain</p>	<p>Tro rannsachadh, tha mi a' tuigsinn a' cheangail eadar sruth-dealain, bholtoids agus aghaidheachd. 'S urrainn dhomh an t-eòlas seo a chur an cèill airson ceistean practaigeach fhuasgladh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-09a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rannsachadh nam feartan dealanach ann an co-dhiù aon inneal-bacaidh stèidhichte, gus an dàimh $R = V / I$ a dhearbhadh agus cur seo an sàs le fuasgladh cheistean practaigeach ann an cuairtean.

	<p>Le bhith a' cur ri rannsachaidhean fheartan ann an raon de cho-phàirtean eileagtronaigeach, 's urrainn dhomh an taghadh agus an cleachdadh mar innleachdan cur-a-steach agus cur-a-mach ann an cuairtean practaigeach eileagtronaigeach.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-09b</p> <p>A' cleachdadh m' eòlais air co-phàirtean eileagtronaigeach agus air innleachdan suidseadh, 's urrainn dhomh cuideachadh le siostam eileagtronaigeach innleachadh airson fuasgladh practaigeach fhaighinn air suidheachadh fìor.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-09c</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taisbeanadh tuigse do na feartan ann an innealan steach-chur (mar eisimpleir, innealan bacadh caochlaideach is innealan-bacadh an eisimeil solas, teas-mheastaran is suidsichean) agus obrachadh innealan mach-chur (mar eisimpleir, bolgan, LEDan, motairean agus puingean-libhrigidh). • Cur an sàs eòlas is tuigse do na feartan ann an innealan suidsidh, mar eisimpleir, trastairichean is geataichean-loidsig, gus cuairt eileagtronaigeach a dheilbh agus a thogail, a tha a' fuasgladh ceist phractaigeach.
	<p>A' cleachdadh fianais dheuchainneach, 's urrainn dhomh meatailtean a chur ann an sreath dealan-ceimigeach agus am fiosrachadh seo a chleachdadh airson ro-innse a dhèanamh mun cleachdadh ann an ceallan ceimigeach.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-10a</p> <p>A' cleachdadh measgachadh de bhunan, 's urrainn dhomh na leasachaidhean as ùire ann an teicneòlas cheallan ceimigeach a chleachdadh, agus 's urrainn dhomh a' bhuidh a th' aca air a' choimhearsnachd a luachadh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-10b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tarraing air toraidhean bho dheuchainnean gus sreath eileactro-ceimigeach a thogail a' cleachdadh an diofar ann an bholtachd eadar dà mheatailt. • Taisbeanadh tuigse do chleachdadh air diofar mheatailtean ann an ceallan eileactro-ceimigeach airson diofar ghnìomhan. • Rannsachadh agus taisbeanadh mothachadh do na leasachaidhean ann an teicneòlas cheallan, mar eisimpleir, a thaobh ceallan connaidh. • Rannsachadh gnìomhadh de cheallan ceimigeach agus a bhuidh air a' cho-chomann, conaltradh thoraidhean do chàch agus gabhail ri stòran ann an dòigh iomchaidh.

	<p>Luasgain is stuadhan</p>	<p>Le bhith a' clàradh agus a' mion-sgrùdadh chomharran fuaim, 's urrainn dhomh innse mu mar a dh'fhaodas iad a bhith air an obrachadh agus air an cleachdadh ann an innleachadh fuaim.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-11a</p> <p>Le bhith a' dèanamh coimeas eadar feartan phàirtean den speactram eileagmagnatach thar na chithear, 's urrainn dhomh feum rèididheachd a mhìneachadh agus bruidhinn mu mar a tha seo air buaidh a thoirt air a' choimhearsnachd agus air gnè ar beatha.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-11b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eadar-mhìneachadh lorgan de stuadh fuaim airson iomradh a thoirt air atharrachaidhean ann am meudachd-fuaim agus tricead. • Dèanamh coimeas eadar pàirtean neo-fhaicsinneach den speactram eileactro-magnaiteach, a' lorg am feartan coitcheann (luaths, siolachadh), feartan fa leth (raon de thriceadan, bannan) agus deasbad am feuman.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sìostaman bith-eòlasach</p>	<p>Sìostaman bodhaig is ceallan</p>	<p>'S urrainn dhomh mìneachadh mar a tha gnìomhan bith-eòlasach a bhios a' gabhail àite ceangailte ri atharrachaidhean bhon taobh a-muigh agus bhon taobh a-staigh ag obair, airson taic a chur ri suidheachadh seasmach bodhaig.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-12a</p> <p>Tro rannsachadh, 's urrainn dhomh mìneachadh mar a tha atharrachaidhean ann an giùlan, mar thoradh air gluasad bhon taobh a-staigh agus bhon taobh a-muigh, nam buannachd do shoirbheachadh ghnèithean.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-12b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air na h-atharrachaidhean sa bhodhaig mar fhreagairt do spreagadh bhon taobh a-muigh (mar eisimpleir, atharrachadh ann an teothachd) agus atharrachadh bhon taobh a-staigh (mar eisimpleir, co-chothromachd uisge is na dubhagan no gnìomhadh inslin a thaobh riaghailteachadh air glùcos). • Mìneachadh cudromachd nan atharrachaidhean sin a thaobh suidheachaidhean obrach àbhaisteach na bodhaig (co-chothrom). • Toirt iomradh air modhan de ghiùlan air ionnsachadh ann am fàs-bheairtean, mar eisimpleir, buaidh solais air giùlan corra-chòsagan, agus mìneachadh mar a tha an giùlan seo a' cur ri an soirbheachadh.

		<p>Le bhith a' rannsachadh roinneadh cheallan, 's urrainn dhomh àite a mhìneachadh ann am fàs agus càradh, agus 's urrainn dhomh bruidhinn mu mar a ghabhas cuid de cheallan a bhith air an cleachdadh airson leigheas</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-13a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geàrr-iomradh dàta is fiosrachadh bho rannsachadh gus mìneachadh carson a tha roinneadh cheallan riatanach airson fàs agus càradh ann am fàs-bheairtean. • Rannsachadh agus toirt iomradh air co-dhiù aon fheum leigheasail air bun-cheallan.
		<p>Tha mi air pàirt a ghabhail ann an gnìomhan practaigeach sa bheillear a' cleachdadh beirmearan agus mheanbh-fhàs-bheairtean airson mo thuigse a thoirt air adhart mu am feartan agus mu am feum ann an gnìomhachasan.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-13b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air feartan agus feuman gnìomhachasail air co-dhiù aon mhicrea-fhàs-bheairt, mar eisimpleir, cleachdadh air beirm ann an grùideadh agus baicteiria ann an iògart. • Toirt iomradh air feartan de co-dhiù aon beirmear air a chleachdadh ann an gnìomhachas, mar eisimpleir, beirmearan taobh a-staigh stuth-glanaidh bith-eòlasach agus stuthan glanaidh salachar no peactanais ann am briseadh sìos air stuth plantrais airson sùgh fhuasgladh.
		<p>'S urrainn dhomh bruidhinn mu na cùisean moralta agus beusanta co-cheangailte ri cuid de mhodhan bith-eòlasach connspaideach.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-13c</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cur argamaid reusanaichte ri chèile, stèidhichte air fianais agus cleachdadh briathrachas saidheansail ceart, gus deasbad air cùisean moralta agus eiticeil den mhodh bith-eòlasach connspaideach a chaidh a thaghadh, mar eisimpleir, cruinneachadh is cleachdadh air bun-cheallan is pròifileadh DNA.
	Dualchas	<p>Tro rannsachadh, 's urrainn dhomh coimeas agus eadar-dhealachadh a dhèanamh mu mar a tha diofar fhàs-bheairtean a' fàs agus a' leasachadh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-14a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sgrùdadh agus rannsachadh nan cuairtean beatha aig co-dhiù dà fhàs-bheairt agus dèanamh coimeas is eadar-dhealachadh eadar am fàs agus an leasachadh co-dhàimheil.
		<p>Tro luachadh raon de dhàta, 's urrainn dhomh coimeas a dhèanamh eadar gintinn gnèitheach agus neo-ghnèitheach, agus an cudromachd a thaobh soirbheachadh gnè a mhìneachadh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-14b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Luachadh agus dèanamh coimeas le dàta is fiosrachadh eadar gineadh gnèitheach is neo-ghnèitheach, mar eisimpleir, reat gineamhainn is an àireamh de fhàs-bheairtean agus mìneachadh cudromachd an dà dhòigh airson soirbheachadh don ghnè.

		<p>'S urrainn dhomh mo thuigse a chleachdadh mu mar a tha trèithean air an sealbhachadh bhon dualchas airson ceistean sìmplidh ginteil fhuasgladh, agus sin a cheangal ri mo thuigse mu DNA, ginean agus cromosoman.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-14c</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toirt iomradh air mar a tha am fiosrachadh ginteil a gheibhear bho phàrant(an) a' dearbhadh cuid de ar feartan corporra agus taisbeanadh tuigse gu bheil cuid de ghinean aig a bheil seòrsaichean ceannasach is teicheach ris an canar 'ailealan'. • Toirt eisimpleir air obrachadh a-mach gu buil gus ceist shìmplidh ghinteil fhuasgladh, mar eisimpleir, crois aon-tar-chineal gus slighe nan ginean bho phàrantan gu pàiste a shealltainn.
Stuthan	Feartan is feuman shusbaintean	<p>Tro thuigse fhaighinn mu structar ataman agus mar a tha iad a' ceangal ri chèile, 's urrainn dhomh tòiseachadh air ceangal feartan stuthan ri na structaran a dh'fhaodadh a bhith orra.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-15a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cur diagraman is modailean ri chèile airson roinn air eileactronan air an taobh a-muigh a shealltainn, ann am bannan ceimigeach eadar ataman neo-mheatailt ann an cumadh mhoileciuilean, agus taisbeanadh mar a tha co-thàthaidhean ionach beò mar chliath chrìostal. • Comharrachadh bho dhàta teothachd, an dàimh eadar puingean leaghaidh is goil agus an staid aig ìre teothachd seòmair airson co-thàthaidhean ceimigeach is ionach. • Rannsachadh agus toirt iomradh air giùlanachd dealanach do cho-thàthaidhean ceimigeach is ionach. • Comharrachadh an t-seòrsa as coltaiche de bhannadh ann an co-thàthadh stèidhichte air fheartan, mar eisimpleir, ìrean leaghaidh is goil agus giùlanachd dealanach.
		<p>Rinn mi rannsachadh air stuthan nuadh agus 's urrainn dhomh tòiseachadh air mìneachadh mu bhunait saidheansail am feartan, agus bruidhinn mun bhuaidh a dh'fhaodadh a bhith aca air a' choimhearsnachd.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-16a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geàrr-iomradh dàta is fiosrachadh bho rannsachadh, gus na feartan, gnìomhadh practaigeach agus buaidh san amharc aig stuth ùr, a mhìneachadh.

		<p>Tro luachadh bhuilean deuchainneach, 's urrainn dhomh mo thuigse mu chaomhnadh tomad a shealltainn.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-16b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taisbeanadh tuigse do ghlèidhteachas air tomad tro luachadh air toraidhean deuchainneach co-cheangailte ri tomad iom-oibrichean is toraidhean de de co-dhiù dà iom-oibreachadh ceimigeach, mar eisimpleir, losgadh clòimh iarainn, dèanamh ogsaid maigneisium no sileadh air salannan ìonach.
	<p>Stuthan na Talmhainn</p>	<p>Rannsaich mi mar a dh'fhaodar diofar stuthan a ghinteadh bho ola neo-ghrinnichte, agus mu am feuman. 'S urrainn dhomh mìneachadh cho cudromach 's a tha coimeasgaidhean carboin nar beatha.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-17a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mìneachadh mar a ghabhas grùideadh bloigheach a bhith air a chleachdadh airson ola amh a sgaradh ann am 'bloighean' (buidhnean de cho-thàthaidhean leis na h-aon ìrean goil). • Comharrachadh agus toirt iomradh air cudromachd co-dhiù trì susbaintean làitheil a tha dèante bho chàrboin-uisge, mar eisimpleir, peatrail airson connadh, gas campachaidh no plastaigean.
	<p>Atharrachaidhean ceimigeach</p>	<p>'S urrainn dhomh sùil a chumail air an àrainneachd tro bhith a' cruinneachadh agus a' sgrùdadh shampallan. 'S urrainn dhomh an toradh a mhìneachadh gus innse do dhaoine eile mu ìrean truailidh agus 's urrainn dhomh beachd fiosraichte a thoirt seachad mu mar a dh'fhaodas saidheans cuideachadh le dìon na h-àrainneachd.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-18a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dèanamh anailis agus eadar-mhìneachadh air toraidhean bho shampail dàta àrainneachdail gus na h-uireadan de thruailidhean a tha an làthair, a chomharrachadh. • Toirt co-dhiù aon adhbhar aison làthaireachd truailidh ann an sampall àrainneachdail agus toirt iomradh air an atharrachadh àrainneachdail a dh'fhaodadh tachairt mar thoradh air làthaireachd truailidh.
		<p>'S urrainn dhomh dàta deuchainneach a thional agus a mhion-sgrùdadh, mu iom-obrachaidhean ceimigeach a tha a' tachairt ann an atharrachadh faicsinneach anns an lùth. 'S urrainn dhomh mìneachadh mo thoraidhean a chur an cèill airson cudromachd nan atharrachaidhean lùth, a tha co-cheangailte ri iom-obrachaidhean</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tional agus dèanamh anailis air dàta teothachd gus comharrachadh, air co-dhiù dà thuras, far a bheil iom-oibreachadh ceimigeach a sgaoileadh teas no a' sùghadh teas.

		<p>ceimigeach.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-19a</p> <p>An dèidh raon de dheuchainnean, a' cleachdadh diofar cheimigean, a choileanadh, 's urrainn dhomh meatailtean a shuidheachadh ann an òrdugh iom-obrachaidh, agus mo thoraidhean a cheangal ri feuman làitheil.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-19b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cleachdadh dàta bho dheuchainnean gus meatailtean a liostadh ann an òrdugh a rèir iom-oibreachadh, mar eisimpleir, an lùib mheatailtean ag iom-oibreachadh le ogsaidean (gus ogsaid-eàn a thoradh), meatailtean ag iom-oibreachadh le uisge (gus haidreagsaidean a thoradh) agus meatailtean ag iom-oibreachadh le searbhag lag (gus gas haidreadan agus salannan uisgeil a thoradh). • Cur co-aontaran fhoirmlean sìmplidh ri chèile a' toirt iomradh air iom-oibreachaidhean mheatailtean le ogsaidean, uisge agus searbhag lag. • Rannsachadh agus toirt iomradh air trì dòighean air meatailtean às-tharraing bho na clachan-mèinn co-thàthaidh aca mar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Teas leis fhèin, mar eisimpleir, le ogsaid airgid ○ Teas le càrbon, mar eisimpleir, le ogsaid copair ○ Eileactroilisis, mar eisimpleir, bròmaid luaidhe (comas air taisbeanadh). • Comharrachadh na dòigh às-tharraing iomchaidh airson meatailt a rèir suidheachadh a' mheatailt anns an t-sreath iom-oibreachaidh. • Tarraing air toraidhean bho rannsachaidhean gus mìneachadh mar as urrainn do mheatailtean a tha os cionn iarann san t-sreath iom-oibreachaidh, a bhith air an cleachdadh airson iarann a dhìon gu h-iobairteach bho cho-bhleith.
Saidheans sna naidheachdan	Saidheans sna naidheachdan	<p>Rannsaich mi leasachaidhean ùra ann an saidheans, agus 's urrainn dhomh mìneachadh mar a dh'fhaodas iad buaidh a thoirt air a' bheatha nua-aimsireil, gu làithreach no san àm ri teachd.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-20a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rannsachadh agus conaltradh leasachaidhean ann an saidheans, mìneachadh mar a dh'fhaodadh gnìomhan làithreach agus teachdail buaidh a thoirt air beatha. • Taisbeanadh tuigse a tha a' fàs do mar a tha na sgilean tar-aiseagail air an leasachadh tro na saidheansan, air an cleachdadh ann an raon fharsaing de dhreuchdan, a' gabhail a-steach cùrsaichean-beatha ann an saidheans, teicneòlas, einnseanaireachd agus matamataig (STEM).

		<p>An dèidh cùisean saidheansail le ùidh làithreach a thaghadh, 's urrainn dhomh mion-sgrùdadh breithneachail a dhèanamh air na cùisean, agus fiosrachadh buntainneach a chleachdadh airson argamaid fhiosraichte a dhèanamh.</p> <p style="text-align: right;">SCN 4-20b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taghadh agus dèanamh anailis air susbaint saidheansail de dh'ùidh làithreach bho raon de stòran, a' gabhail a-steach na meadhanan. • Comharrachadh eisimpleirean de chlaon-bhàidh ann an stòran agus fireanachadh cho-dhùnaidhean ann an sgaradh firinn bho bheachd. • Dèanamh mion-sgrùdadh breithneachail air cùis saidheansail agus beachdachadh air na buadhan eiticeil, moralta, àrainneachdail, sòisealta no poilitigeach sa chuspair shaidheansail air a thaghadh airson argamaid fhiosraichte a leasachadh.
--	--	---	---