An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta
National Council for Curriculum and Assessment

Dréachtsonraíocht Churaclaim d'Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta

Le haghaidh comhairliúcháin

Feabhra 2026

An Clár Ábhar

An tsraith shinsearach ... 1

Réasúnaíocht ... 2

Aidhmeanna ... 3

Leanúnachas agus dul chun cinn ... 4

An tSraith Shóisearach ... 4

I ndiaidh na sraithe sinsearaí ... 5

Foghlaim an scoláire sa tsraith shinsearach ... 6

Príomhinniúlachtaí ... 7

Snáitheanna staidéir agus torthaí foghlama ... 11

Snáithe Aontaitheach: Nádúr na hEolaíochta ... 13

Torthaí Foghlama an tSnáithe Aontaigh ... 14

Snáithe 1: Ithreacha ... 17

Snáithe 1: Torthaí foghlama ... 17

Snáithe 2: Plandaí ... 24

Snáithe 2: Torthaí foghlama ... 24

Snáithe 3: Ainmhithe ... 32

Snáithe 3: Torthaí foghlama ... 32

Teagasc le haghaidh fhoghlaim na scoláirí ... 41

Measúnú ... 43

Measúnú don teistiúchán ... 44

Comhpháirt mheasúnaithe sa bhreis: Fiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm ... 44

Tuairisceoirí cáilíochta le haghaidh Fhiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm 46

Scrúdú scríofa ... 51

Socruithe réasúnta ... 51

Grádú na hArdteistiméireachta ... 52

Aguisín 1 Gluais de bhriathra gnímh ... 53

Dréacht agus Rúnda

An tsraith shinsearach

Tá sé mar aidhm ag an tsraith shinsearach leanúint le hoideachas iomlánaíoch a chur ar an duine agus cur le rath an duine. Cuireann eispéiris na scoláirí le linn na sraithe sinsearaí lena bhforbairt intleachtach, shóisialta agus phearsanta mar aon lena sláinte agus a bhfolláine ar bhonn ginearálta. Baineann ocht dtreoirphrionsabal leis an tsraith shinsearach.

Treoirphrionsabail na Sraithe Sinsearaí	
Folláine agus caidrimh	Rogha agus solúbthacht
Oideachas ionchuimsitheach agus éagsúlacht	Leanúnachas agus aistrithe
Dúshlán, rannpháirtíocht agus cruthaitheacht	Rannpháirtíocht agus saoránacht
Foghlaim le foghlaim, foghlaim don saol	Timpeallachtaí foghlama agus comhpháirtíochtaí

Dréacht agus Rúnda

Is slat tomhais iad na prionsabail seo do scoileanna agus do shuíomhanna oideachais eile agus a sraith shinsearach á dearadh acu. Cuimsítear leis an tsraith shinsearach Idirbhliain roghnach agus cúrsa dhá bhliain ina diaidh, a bhfuil ábhair agus modúil mar chuid de. Tarlaíonn an fhoghlaim i scoileanna, pobail, suíomhanna oideachasúla agus suíomhanna eile lena n-aithnítear neamhspleáchas méadaitheach na scoláirí, ag tógáil ar an tsraith shóisearach. Bunaítear caidrimh le múinteoirí ar bhonn níos aibí agus glacann scoláirí níos mó freagrachta orthu féin as a gcuid foghlama féin.

Sa tsraith shinsearach, cuirtear curaclam ar fáil ina mbíonn dúshlán do na scoláirí an leibhéal is airde de ghnóthachtáil oideachasúil a bheith mar sprioc acu, i gcomhréir lena gcuid inniúlachtaí agus cumas féin. I gcaitheamh na sraithe sinsearaí, bíonn deiseanna ag na scoláirí dul i ngleic le dúshláin shóisialta, chomhshaoil, eacnamaíocha agus teicneolaíochta, agus chun feabhas a chur ar a dtuiscint ar chearta an duine, ar cheartas sóisialta, ar chothroime, ar éagsúlacht agus ar inbhuanaitheacht. Tugtar tacaíocht do na scoláirí chun roghanna bunaithe ar eolas a dhéanamh agus conairí éagsúla tríd an tsraith shinsearach á roghnú acu agus bíonn deiseanna ag gach scoláire lúcháir agus sásamh a bhaint as clocha míle móra a bhaint amach ina gcuid oideachais. Ba cheart go gcuirfeadh an tsraith shinsearach bonn láidir faoin aistriú go dtí an breisoideachas, an t-oideachas aosach agus an t-ardoideachas, printíseachtaí, tréimhsí oiliúna agus fostaíocht, agus rannpháirtíocht bhríoch sa tsochaí, sa gheilleagar agus sa saol aosach.

Ba cheart go bhfreastalódh an t-eispéireas oideachasúil sa tsraith shinsearach ar gach aon scoláire, go bhfreagródh sé dá gcuid láidreachtaí agus riachtanas foghlama, agus go mbeadh meas agus urraim ann don éagsúlacht agus go ndéanfaí sin a cheiliúradh. Bíonn éagsúlachtaí ann i measc scoláirí ó thaobh cúlra teaghlaigh agus cultúir de agus i dtaca le teangacha, aois, stádas eitneach, creideamh, inscne, agus féiniúlacht ghnéis agus maidir lena gcuid láidreachtaí, riachtanas, spéiseanna, inniúlachtaí agus réamheolais, scileanna, luachanna agus meonta. Ba cheart go ndéanfaí féiniúlacht gach aon scoláire a cheiliúradh, go léireofaí meas uirthi agus go bhfreagrófaí di le linn don scoláire a bheith ag dul tríd an tsraith shinsearach.

Ar leibhéal praiticiúil, tacaítear leis an tsraith shinsearach le forbairt ghairmiúil bhreisithe; le rannpháirtíocht múinteoirí, scoláirí, tuismitheoirí, ceannairí scoile agus páirtithe leasmhara eile; acmhainní; taighde; cumarsáid shoiléir; comhsheasmhacht polasaí; agus le fís chomhroinnte i dtaca lena mbítear ag iarraidh a bhaint amach dár gcuid daoine óga tríd an tsraith shinsearach, agus iad ag réiteach chun tús a chur leis an saol aosach. Cuirtear beocht inti i scoileanna agus i suíomhanna eile oideachasúla trí na nithe seo a leanas:

- pleanáil, forbairt, eagrú, machnamh agus meastóireacht éifeachtach curaclaim
- cuir chuige teagaisc agus foghlama a spreagann na scoláirí agus a ligeann dóibh feabhsú
- cultúr scoile ina léirítear meas ar na scoláirí agus ina gcuirtear grá don fhoghlaim chun cinn.

Réasúnaíocht

Cuireann **oideachas eolaíochta na hArdteistiméireachta** bealach ar fáil trínar féidir leis na scoláirí an domhan nádúrtha a fhiosrú chun tuiscint fhianaisebhunaithe a chothú ar an gcaoi a n-oibríonn sé. Foghlaimíonn scoláirí gurb ionann eolaíocht, mar dhisciplín, agus próiseas a dteastaíonn loighic agus cruthaitheacht uaidh le heolas eolaíoch a chur le chéile trí smaointe a chomhroinnt agus na smaointe sin a fhorbairt, a bheachtú, agus diúltú dóibh nó glacadh leo. Is gníomhaíocht phearsanta agus chomhoibríoch í an eolaíocht do scoláirí atá corraitheach, dúshlánach agus cumhachtach agus í ag dul i bhfeidhm ar an domhan ina bhfuil muid.

Laistigh de na heolaíochtaí, is éard atá in **Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta** ná staidéar ar an eolaíocht agus teicneolaíocht atá mar bhonn agus mar thaca ag prionsabail agus cleachtais na talmhaíochta. Tá earnáil na talmhaíochta dírithe go príomha ar tháirgeadh bia agus seirbhísí ar bhealaí atá inbhuanaithe ó thaobh na timpeallachta, an gheilleagair agus na sochaí de. Glacann Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta cur chuige eolaíoch maidir le heolas, scileanna, luachanna agus meonta a fhorbairt i dtreo táirgeadh inbhuanaithe

Dréacht agus Rúnda

agus bainistiú acmhainní, agus béim ar leith á leagan ar chinnteoireacht atá bunaithe ar fhianaise.

Bíonn taithí ag scoláirí ar Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta trí obair phraiticiúil agus obair theoiriciúil araon. Faigheann siad taithí phraiticiúil ar acmhainní a chothú, a fhás agus a bhainistiú, agus nascann siad é sin le teoiricí agus cleachtais talmhaíochta. Bíonn an deis acu éagsúlacht uirlisí, trealaimh agus ábhar a úsáid go sábháilte i suíomhanna saotharlainne agus talmhaíochta, chomh maith le sonraí a ghiniúint agus a anailísiú freisin lena gcuid ceisteanna a fhreagairt. Déanann na scoláirí machnamh freisin ar na córais timpeallachta, eacnamaíocha agus shóisialta níos leithne ina bhfeidhmíonn an talmhaíocht, ag forbairt tuiscint eolaíoch ar an gcaoi a n-idirghníomhaíonn an talmhaíocht leis na córais sin.

Tá an talmhaíocht ar cheann de na gníomhaíochtaí is sine agus is mó tionchar atá ag an gcine daonna, lena múnlaítear sochaithe, geilleagair agus cultúir. Foghlaimíonn na scoláirí le léirthuiscint a fháil ar bhainistiú inbhuanaithe acmhainní, ag tarraingt ar chleachtais a d’fhorbair feirmeoirí agus táirgeoirí le himeacht aimsire. Measann siad an talmhaíocht mar thionscal atá ag forbairt, atá múnlaithe ag beartais, teicneolaíochtaí agus nuálaíochtaí. Aithníonn siad freisin áit na talmhaíochta chun slándáil bia na hÉireann a chinntiú; oibriú leis an timpeallacht agus bia a tháirgeadh ar bhealaí a bhfreagraíonn go dearfach do dhúshláin an athraithe aeráide, chailliúint na bithéagsúlachta, na forbartha tuaithe agus na táirgiúlachta inbhuanaithe. Tríd an bhfoghlaim seo, cothaíonn Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta cúram, oidhreacht agus maoirseacht na timpeallachta.

Aidhmeanna

Is é an aidhm atá ag Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta taithí a chur ar fáil do scoláirí a dhéanfaidh an tsuim agus an dúil atá acu i staidéar eolaíoch agus praiticiúil na talmhaíochta nua-aimseartha a fhorbairt. Agus sin á dhéanamh, is é is aidhm di an t-eolas, na scileanna na luachanna agus na meonta atá de dhíth a fhorbairt chun go mbeadh scoláirí ina saoránaigh liteartha eolaíochta atá ullmhaithe go maith chun dul i ngleic le hearnáil na talmhaíochta, anois agus amach anseo.

Go sonrach, is é is aidhm d’Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta a chur ar chumas scoláirí an méid seo a leanas a dhéanamh:

- eolas agus tuiscint a fhorbairt ar roinnt príomhchoincheapa sonraithe ar leith agus ar bhunphrionsabail na hEolaíochta Talmhaíochta

Dréacht agus Rúnda

- na scileanna, luachanna agus meonta a fhorbairt atá riachtanach chun an t-eolas sin a chur i bhfeidhm chun coincheapa a mhíniú, fadhbanna a anailísiú agus a réiteach, agus tuartha a dhéanamh i gcórais agus in idirghníomhaíochtaí talmhaíochta éagsúla
- scileanna fiosrúcháin agus scileanna praiticiúla a léiriú, i gcomhthéacs na gcleachtas eolaíoch agus talmhaíochta
- machnamh a dhéanamh ar dhearcthaí, ar chórais nó ar idirghníomhaíochtaí éagsúla a mbíonn tionchar acu ar an talmhaíocht
- an tábhacht a bhaineann le maoirseacht na timpeallachta i gcomhthéacsanna áitiúla, náisiúnta agus idirnáisiúnta a aithint.

Leanúnachas agus dul chun cinn

Cuirtear leanúnachas agus dul chun cinn ar fáil le hEolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta, ag cur leis an eolas, na scileanna, na luachanna, agus na meonta ó oideachas luath-óige na scoláirí chomh fada le curaclam na sraithe sóisearaí, agus bíonn eispéiris níos leithne laistigh den scoil agus taobh amuigh den tsraith shinsearach i gceist léi chomh maith.

An tSraith Shóisearach

Cuireann Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta leanúnachas agus dul chun cinn ar fáil ó eolaíocht na sraithe sóisearaí. Déantar cur síos ar an bhfoghlaim i gcroílár na sraithe sóisearaí sna Ráitis Foghlama, a mbaineann roinnt acu le coincheapa, próisis agus cleachtais eolaíochta, ina measc sin, scileanna réitigh fadhbanna, dearaidh agus cumarsáide, agus le tuiscint agus meas a léiriú ar ról na heolaíochta agus na teicneolaíochta sa tsochaí agus ar an méid a chuireann sí léi. Aontaítear foghlaim an scoláire san eolaíocht trí shnáithe Nádúr na hEolaíochta, a leagann béim ar fhorbairt nósanna intinne eolaíochta. Leagtar béim ar an bhfiosrúchán in eolaíocht na sraithe sóisearaí agus tríd an mbéim sin forbraíonn na foghlaimeoirí tuiscint agus léirthuiscint do struchtúir, próisis agus bunchoincheapa atá riachtanach don eolaíocht ar fad, chomh maith leis an gcumas prionsabail eolaíochta a chur i bhfeidhm sa ghnáthshaol. Téann na scoláirí i ngleic freisin le topaicí a bhaineann leis an talmhaíocht, amhail córais plandaí agus ainmhithe, inbhuanaitheacht, fótaisintéis, riospráid, oidhreachtúlacht ghéiniteach, agus príomhthomhais fhisiciúla atá tábhachtach don talmhaíocht.

Tacaíonn cuid mhór d'ábhair agus gearrchúrsaí na sraithe sóisearaí leis an bhfoghlaim in eolaíocht na sraithe sóisearaí, agus tá dlúthnaisc acu léi, go háirithe matamaitic, tíreolaíocht,

Dréacht agus Rúnda

OSSP, OSPS, eacnamaíocht bhaile agus na hábhair theicneolaíochta (T4). Sna hábhair agus sna gearrchúrsaí sin, bíonn na scoláirí ag ionramháil coincheapa ar nós úsáid talún, acmhainní nádúrtha, tionchar an duine ar an timpeallacht, táirgeadh bia, tomhaltas, agus litearthacht sláinte.

tá dlúthnaisc idir eolaíocht na sraithe sóisearaí agus Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta ó thaobh cabhrú leis na scoláirí a dtuiscint fhianaisebhunaithe ar an domhan nádúrtha a fhorbairt; a gcumas a fhorbairt chun fianaise a bhailiú agus a mheasúnú; a scileanna chun obair eolaíoch a dhéanamh a dhaingniú agus a dhoimhniú; go mbeidís níos féinfheasaí mar fhoghlaimeoirí agus go n-éireoidís níos inniúla agus níos muiníne ina gcumas féin chun an eolaíocht a úsáid agus a chur i bhfeidhm ina saol laethúil. Cuireann na scoláirí leis na coincheapa, próisis agus cleachtais eolaíochta seo de réir mar a ghabhann siad trí chúrsa dhá bhliain d'Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta.

I ndiaidh na sraithe sinsearaí

Cuireann Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta bunchloch mhaith faoi na scoláirí ionas go mbeidh siad in ann tabhairt faoi ghairmeacha beatha éagsúla, lena n-áirítear rannpháirtíocht sa tsochaí, an obair, breisoideachas agus oiliúint, agus ardoideachas. Is féidir leis an bhfoghlaim a dhéanann siad le linn staidéar ar an Eolaíocht Talmhaíochta a bheith ina slí chuig go leor gairmeacha spreagúla agus luachmhara sa disciplín, agus cuireann sí bunchloch ar fáil do raon éagsúil de dheiseanna i réimsí gaolmhara, lena n-áirítear an talmhaíocht, an timpeallacht, an bia, an ghairneoireacht, sláinte agus leas ainmhithe, sláinte an duine, eolaíocht plandaí agus ainmhithe, an gnó, na meáin, an inbhuanaitheacht, agus an bhith-theicneolaíocht.

Chomh maith leis sin, cuimsíonn an Eolaíocht Talmhaíochta raon leathan scileanna, lena n-áirítear smaointeoireacht chórasach, breathnóireacht, aicmiú, sintéis, scileanna digiteacha agus meastóireacht ar eolas. Múintear raon inniúlachtaí atá úsáideach go ginearálta i réimsí amhail cumarsáid, bainistíocht ama, riaradh, agus obair bhuíne. Tá na scileanna sin ábhartha don staidéar breise ar fad a dhéanfar, agus go deimhin don fhoghlaim ar fad lasmuigh den oideachas foirmiúil.

Tá ríthábhacht agus suntas ag baint leis an Talmhaíocht inár saoil laethúla. Trí staidéar a dhéanamh ar an Eolaíocht Talmhaíochta, faigheann na scoláirí léirthuiscint ar ról na talmhaíochta in éiceolaíocht chasta an phláinéid agus ina fhorbairt inbhuanaithe. Forbraíonn siad scileanna smaointeoireachta criticiúla agus réasúnaíochta, ag aithint an idirnaisc idir an talmhaíocht leis an mbia agus leis an bpobal, chomh maith le tuiscint níos fearr a fháil ar an

Dréacht agus Rúnda

timpeallacht mórthimpeall orthu. Déanann siad roghanna freagracha mar thomhaltóirí muiníneach, féinfheasacha ar bhia atá sábháilte, slán, eiticiúil agus inbhuanaithe. Cuireann sé sin ar a gcumas cur lena bpobal féin, agus níos faide i gcéin, mar shaoránaigh fhreagracha. Forbraíonn siad meas ar na peirspictíochtaí sóisialta, cultúrtha agus eacnamaíocha a chuireann eolas ar fáil dár ndul chun cinn agus dár róil chomhchoiteanna agus muid ag iarraidh slándáil bia agus talmhaíocht inbhuanaithe a bhaint amach.

Foghlaim an scoláire sa tsraith shinsearach

Cuimsítear le foghlaim an scoláire sa tsraith shinsearach gach rud a fhoghlaimíonn na scoláirí **laistigh** de na hábhair agus na modúil a nglacann siad páirt iontu **agus** gach rud a fhoghlaimíonn na scoláirí ag a bhfuil baint lena n-eispéiris sraithe sinsearaí **ar fad**. Is é an phríomhaidhm anseo ná go mbeidh gach scoláire níos saibhre, níos rannpháirtí agus níos inniúla mar dhaoine ag deireadh na sraithe sinsearaí ná mar a bhí siad sular thosaigh siad an tsraith shinsearach.

Ar mhaithe le soiléireacht, tugtar breac-chuntas faoin teideal 'príomhinniúlachtaí' ar an bhfoghlaim a bhaineann lena n-eispéiris **ar fad** sa tsraith shinsearach. Tugtar breac-chuntas ar an bhfoghlaim a tharlaíonn **laistigh** d'ábhar nó modúl sonrach faoin gceannteideal 'snáitheanna agus torthaí foghlama'. Ach tá sé ríthábhachtach a aithint go bhforbraítear príomhinniúlachtaí agus foghlaim ábhair nó mhodúil go comhtháite. Tá na príomhinniúlachtaí comhtháite ar fud na réasúnaíochta, na n-aidhmeanna, na dtorthaí foghlama agus ar fud ranna measúnaithe na sonraíochtaí. Go praiticiúil, is iad na scoláirí a fhorbraíonn príomhinniúlachtaí ar scoil trí na hoideolaíochtaí a úsáideann múinteoirí, agus an timpeallacht a fhorbraíonn siad ina seomraí ranga agus laistigh dá scoil. D'fhéadfadh na hábhair a bheith cabhrach do scoláirí a bpríomhinniúlachtaí a fhorbairt; agus is féidir leis na príomhinniúlachtaí foghlaim ábhair níos doimhne a fheabhsú agus a éascú. Nuair a tharlaíonn an comhtháthú seo, bainfidh na scoláirí tairbhe as:

- le linn agus i gcaitheamh na sraithe sinsearaí
- le linn dóibh aistriú chuig gnéithe éagsúla i mbreisoideachas, oideachas aosach agus an t-ardoideachas, printíseachtaí, tréimhsí oiliúna agus fostaíocht, agus
- ina saol mar dhaoine fásta le linn dóibh caidrimh a bhunú agus a chothú le réimse leathan daoine ina saol agus páirt iomlán a ghlacadh sa tsochaí.

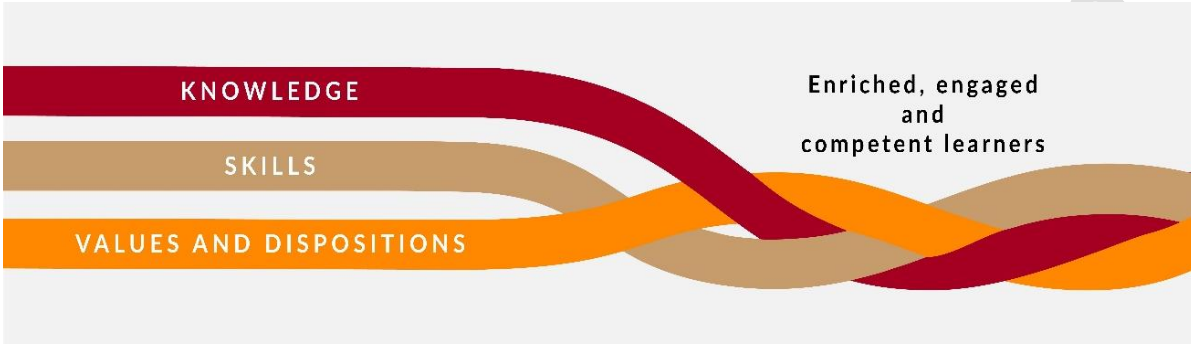
Nuair a dhéanann múinteoirí agus scoláirí ceangail idir modhanna teagaisc a bhíonn in úsáid do scoláirí, na hinniúlachtaí atá á bhforbairt acu agus na bealaí ar féidir leis na hinniúlachtaí sin foghlaim shainiúil ábhair na scoláirí a dhoimhniú, éiríonn na scoláirí níos feasaí ar na bealaí ar

Dréacht agus Rúnda

fad a gcuireann a n-eispéiris ar fud na sraithe sinsearaí lena bhforbairt iomlánaíoch mar dhaoine.

Príomhinniúlachtaí

Is scáth-théarma é *Príomhinniúlachtaí* ina ndéantar tagairt don eolas, na scileanna, na luachanna agus na meonta a fhorbraíonn na scoláirí ar bhealach imeasctha le linn na sraithe sinsearaí.



Fíor 1 Comhpháirteanna na bpríomhinniúlachtaí agus an tionchar a mhianaítear leo

Tugtar breac-chuntas ar an eolas a bhaineann go sonrach leis an ábhar seo thíos faoin teideal 'snáitheanna staidéir agus torthaí foghlama'. Comhtháthaítear an t-eolas eipistéimeach ar fud na n-ábhar agus na modúl sna príomhinniúlachtaí.

Dréacht agus

Fíor 2 Príomhinniúlachtaí sa tSraith Shinsearach, lena dtacaíonn litearthachtaí agus uimhearthacht.

Tá na hinniúlachtaí seo idirnasctha agus is féidir iad a thabhairt le chéile; tá siad in ann foghlaim iomlán na scoláirí a fheabhsú;

tá siad in ann cabhrú leis na scoláirí agus leis na múinteoirí naisc bhríocha a dhéanamh idir agus thar

réimsí foghlama difriúla; agus tá tábhacht ag baint leo ar fud an churaclaim.

Cuireann forbairt litearthachtaí agus uimhearthacht na scoláirí le forbairt na n-inniúlachtaí agus an bealach eile thart. Tacaítear leis na príomhinniúlachtaí nuair a dhéantar litearthacht agus uimhearthacht na scoláirí a fhorbairt go maith agus nuair is féidir leo dea-úsáid a bhaint as uirlisí éagsúla, teicneolaíochtaí ina measc, chun tacú lena gcuid foghlama.

Cuirtear beocht sna príomhinniúlachtaí trí na heispéiris foghlama agus na hoideolaíochtaí a roghnaíonn múinteoirí agus trí fhreagairtí na scoláirí orthu. Is féidir agus ba cheart go gcabhrófaí leis na scoláirí a gcuid príomhinniúlachtaí a fhorbairt, beag beann ar a gcúlra, ar a gcuid cúinsí nó ar a gcuid eispéireas, faoi láthair nó roimhe seo, agus ba cheart go mbeadh neart deiseanna acu a bpríomhinniúlachtaí a léiriú. Tá tuilleadh sonraí maidir leis na príomhinniúlachtaí ar fáil ar https://ncca.ie/ga/an-tsraith-shinsearach/athfhorbairt-na-sraithe-sinsearai/priomhinniulachtai-an-scolaire/

Is féidir na príomhinniúlachtaí a fhorbairt in Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta ar bhealaí éagsúla. Mar shampla, agus na scoláirí ag éirí fiosrach maidir leis an domhan nádúrtha, foghlaimíonn siad conas a n-ábhair fiosrachta a léiriú i bhfoirm ceisteanna eolaíochta. Lorgaíonn siad freagraí ar na ceisteanna sin trí chleachtais an mhionstaidéir, baineann siad triail as cuir chuige nua mar fhreagairt ar chásanna agus **bíonn siad cruthaitheach** sna modhanna iniúchta a úsáideann siad. Tríd an bhfócas a chuirtear san Eolaíocht Talmhaíochta ar shlándáil bia agus ar fhreagairt do dhúshláin inbhuanaitheachta, tugann sí cuireadh do scoláirí todhchaí inbhuanaithe a shamhlú agus machnamh a dhéanamh ar na céimeanna chun í a bhaint amach. Forbraíonn scoláirí na hEolaíochta Talmhaíochta nósanna intinne eolaíocha trí tharraingt ar shraith de chleachtais eolaíochta sheanbhunaithe, ina bhfuil ríthábhacht ag baint le **smaointeoireacht agus fadhbanna a réiteach**. Faigheann siad rochtain ar fhaisnéis ó fhoinsí éagsúla, bailíonn siad í agus déanann siad í a phróiseáil i gcásanna a bhfuil cur amach acu orthu agus i gcinn nach bhfuil araon, agus idirdhealú a dhéanamh idir fíric agus ficsean. Déanann siad é sin go leathanaigeanta, le fiosracht nádúrtha maidir leis an gcaoi a n-oibríonn an domhan agus iad ag cur ceisteanna, ag bailiú agus ag iniúchadh sonraí, ag breathnú, agus ag fiosrú feiniméin eolaíocha. Mar smaointeoirí criticiúla, bíonn ar scoláirí na hEolaíocht Talmhaíochta a gcuid argóintí, an fhianaise atá taobh thiar den mhéid a mhaíonn siad, agus an t-inspreagadh atá taobh thiar de na nithe a chreideann siad a scrúdú go leanúnach.

Is cuid thábhachtach d'obair an eolaí talmhaíochta é coincheapa agus fionnachtana eolaíocha **a chur in iúl** agus tacaíonn sé sin le haistriú eolais tríd an earnáil agraibhia. Agus iad ag ullmhú cumarsáidí eolaíochta, forbraíonn na scoláirí a bhfeasacht ar an ngá atá le smaointe a chur i láthair ar bhealaí a thagann leis na nithe atá á maíomh ach ar bhealaí atá feiliúnach don dream a bhfuiltear ag díriú orthu freisin. Bíonn siad ag féachaint agus ag éisteacht, fanann siad oscailte do dhearcthaí éagsúla, agus foghlaimíonn siad conas rudaí a oibriú amach dóibh féin. Déanann siad argóintí eolaíocha trí rudaí a mhaíomh agus réasúnaíocht loighciúil a úsáid atá bunaithe ar fhianaise, ag baint úsáid as teanga agus téarmaíocht eolaíoch ábhartha.

Dréacht agus Rúnda

Foghlaimíonn siad le fianaise a cheistiú agus le soiléireacht agus tuiscint a lorg. Trína eispéiris sa seomra ranga, foghlaimíonn na scoláirí faoi bheith ag **obair le daoine eile**, agus iad ag foghlaim ar bhonn comhoibritheach i mbeirteanna, i ngrúpaí agus i bhfoirne. Glacann siad róil éagsúla, oibríonn siad le comhscoláirí chun comhspriocanna a bhaint amach, tugann siad agus freagraíonn siad d'aiseolas óna múinteoirí agus óna gcuid comhscoláirí, agus idirghníomhaíonn siad go sábháilte agus go freagrach. Uaireanta, is féidir le saincheisteanna talmhaíochta a bheith ina n-ábhar a n-éiríonn daoine aonair nó grúpaí an-tógtha faoi. Foghlaimíonn na scoláirí lena mbealach a dhéanamh trí na gnéithe mothúchánacha agus sóisialta de na saincheisteanna seo go héifeachtach de réir mar a éisteann siad le dearcthaí eile agus a fhaigheann siad léirthuiscint dóibh, agus fanann siad oscailte do dhearcthaí éagsúla, agus bainistíonn siad dúshláin de réir mar a thagann siad chun cinn. Cuireann na hiompraíochtaí seo le féinéifeachtúlacht na scoláirí, agus iad ag éirí solúbtha, inoiriúnaithe agus sásta foghlaim óna gcuid meancóg. Cuireann na tréithe seo go dearfach leis an **mbainistiú foghlama agus féinbhainistiú**. Déanann na scoláirí roghanna eolacha, agus, le tacaíocht chuí, glacann siad freagracht as a dturas oideachais agus as na conairí gairme éagsúla a d'fhéadfadh an talmhaíocht a thairiscint dóibh.

Tugann an Eolaíocht Talmhaíochta deis do scoláirí léirmheas, dúshlán, cosaint agus / nó machnamh a dhéanamh ar conas na córais a bhfuil baint ag an talmhaíocht leo agus a bhfuil tionchar aici orthu a athrú. Mar thoradh air sin, cruthaítear eolas ar mhaithe le táirgeadh inbhuanaithe agus bainistiú acmhainní. Trí bheith ina n-eolaithe talmhaíochta, glacann na scoláirí **páirt sa tsochaí**, cuireann siad le domhan inbhuanaithe ina scoileanna, ina bpobail, sa tsochaí i gcoitinne agus trína n-iompraíochtaí agus a gcuid roghanna pearsanta féin. Foghlaimíonn siad chun machnamh a dhéanamh ar a ról i ndáil le dúshláin in earnáil na talmhaíochta agus, i gcás inar gá, dúshlán a thabhairt dá luachanna féin agus do luachanna daoine eile i ndáil le saincheisteanna casta. Le linn a staidéir ar an Eolaíocht Talmhaíochta, d'fhéadfadh dúshláin agus deacrachtaí a bheith roimh scoláirí agus iad ag plé le sonraí príomhúla agus tánaisteacha. Cé go bhfuil ordlathas agus struchtúr ag baint le hiniúchadh eolaíoch, ní próiseas líneach é agus uaireanta faightear torthaí nach mbítear ag súil leo agus is féidir earráidí tarlú. Agus na scoláirí ag obair trí na dúshláin sin, forbraíonn siad a n-acmhainneacht aonair agus ghrúpa mar thaighdeoirí, agus measann siad agus freagraíonn siad do rioscaí agus earráidí ar bhealaí sláintiúla. Cabhraíonn sé sin leis an **bhfolláine a chothú** faoi mar a bhfoghlaimíonn siad conas tacú agus cabhrú le scoláirí eile. Cothaíonn siad an fholláine a thuilleadh trína n-eolas ar an Eolaíocht Talmhaíochta a chur i bhfeidhm chun bheith sábháilte ar fheirmeacha, i saotharlanna agus i suíomhanna eile san eolaíocht talmhaíochta, trí

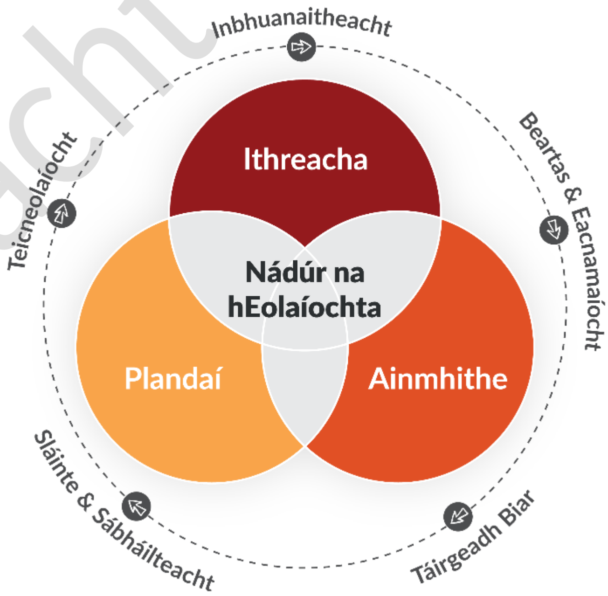
Dréacht agus Rúnda

shaol sláintiúil pearsanta a chaitheamh, agus trína gcúram don domhan beo trína ngairm agus a gcuid roghanna stíle maireachtála laethúla.

Tacaíonn **litearthacht agus uimhearthacht** le forbairt príomhinniúlachtaí i seomra ranga Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta agus an bealach eile thart. Baineann litearthacht le cumas na scoláirí focail a úsáid agus a chur le chéile chun a dtuiscint ar choincheapa a mhíniú trí mhodhanna éagsúla, lena n-áirítear modhanna scríofa, léitheoireachta, labhartha agus digiteacha. Tá uimhearthacht ábhartha go háirithe nuair a bhailíonn agus a léirmhíníonn scoláirí sonraí príomhúla agus iad ag baint úsáid as modhanna éagsúla analógacha agus digiteacha. Bíonn siad i mbun fiosrúchán eolaíoch agus forbraíonn siad léirithe de réir sonraí chun na feiniméin seo a mhíniú, agus iad ag tarraingt ar a gcuid inniúlachtaí éagsúla agus á bhforbairt ar bhealaí ábharshonracha agus trasdisciplíneacha. Cuireann sé sin feabhas ar a litearthacht eolaíoch. Agus iad ag déanamh naisc idir feiniméin eolaíochta, prionsabail talmhaíochta níos leithne agus tuiscint áitiúil, forbraíonn scoláirí litearthacht áitiúil agus réigiúnach san eolaíocht talmhaíochta a thuilleadh.

Snáitheanna staidéir agus torthaí foghlama

Ceapadh an tsonraíocht d'Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta le haghaidh 180 uair an chloig ar a laghad d'am ranga.



Fíor 1 – forbhreathnú ar an struchtúr

Dréacht agus Púnda

Sa snáithe aontaitheach, Nádúr na hEolaíochta, léirítear leanúnachas agus dul chun cinn ó Eolaíocht na Sraithe Sóisearaí agus is éard atá i gceist leis ná prionsabail agus cleachtais na heolaíochta á gcur i bhfeidhm ag na scoláirí ina bhfoghlaim san eolaíocht talmhaíochta sna trí snáithe chomhthéacsúla. Sainaithnítear i dtorthaí foghlama an tsnáithe aontaigh an t-eolas, na scileanna, na luachanna agus na meonta a bhaineann le cleachtais eolaíochta agus atá ríthábhachtach le haghaidh fhoghlaim na scoláirí *faoin* eolaíocht ar fud an chúrsa, rud a chuireann bonn eolais faoi na gníomhaíochtaí agus faoin ábhar sna snáitheanna eile. Sainaithnítear an t-eolas *ar* an eolaíocht talmhaíochta sna torthaí foghlama sna trí shnáithe chomhthéacsúla eile— Ithreacha, Plandaí, agus Ainmhithe—lena n-áirítear na croíchoincheapa, croíshamhlacha agus croítheoiricí a mhíníonn agus a thuarann feiniméin talmhaíochta. Sa tsonraíocht leagtar béim ar chur chuige neamhlíneach comhtháite i leith na foghlama ar fud na snáitheanna sin.

Sainaithníonn an tsonraíocht cúig théama thrasghearrthacha – Inbhuanaitheacht, Sláinte & Sábháilteacht, Beartas & Eacnamaíocht, Teicneolaíocht, agus Táirgeadh Bia. Déanann na téamaí seo, a léirítear mar bhun agus barr gach snáithe comhthéacsúil, comhthéacs cuí a chur ar fáil chun staidéar a dhéanamh ar na ceithre shnáithe. Is ionann iad agus lionsaí a chabhraíonn leis na scoláirí feidhm an eolais a thagann *ón* eolaíocht talmhaíochta a fhiosrú. Trí na lionsaí sin, téann na scoláirí i ngleic le saincheisteanna reatha san eolaíocht talmhaíochta agus iad ag cur ceisteanna agus ag déanamh a gcuid foghlama a nascadh agus a chur i bhfeidhm ó gach cuid den tsonraíocht.

Tugtar achoimre ghairid ar gach snáithe thíos, agus tábla ina ndiaidh. Sa cholún ar dheis, tá torthaí foghlama a dhéanann cur síos ar an eolas, na scileanna, na luachanna agus na meonta ba cheart a bheith ar chumas na scoláirí i ndiaidh tréimhse foghlama. Sa cholún ar chlé, déantar cur síos ar réimsí ar leith faoina bhfoghlaimíonn na scoláirí. I dteannta a chéile, cuireann siad sin soiléireacht agus comhleanúnachas leis na codanna eile den tsonraíocht ar fáil.

Ba cheart go bhféadfadh gach scoláire na torthaí foghlama a bhaint amach, ar a leibhéal mianach agus cumas féin. Cuireann torthaí foghlama próisis teagaisc agus foghlama chun cinn a fhorbraíonn eolas, scileanna, luachanna agus meonta na scoláirí de réir a chéile, rud a chuireann ar a gcumas a bpríomhinniúlachtaí a chur i bhfeidhm ar chásanna difriúla de réir mar a théann siad chun cinn. Tabharfaidh scoláirí atá ag déanamh staidéar ar an gcúrsa Gnáthleibhéil agus ar an gcúrsa Ardleibhéil aghaidh chriticiúil ar an Eolaíocht Talmhaíochta ach beidh an comhthéacs, an fhaisnéis agus na torthaí a eascraíonn as an rannpháirtíocht sin éagsúil.

Dréacht agus Rúnda

Gnáthleibhéal	Ardleibhéal
Téann scoláirí i ngleic le raon leathan eolais, agus é nithiúil den chuid is mó, ach a mbíonn gnéithe éigin den teibiú nó de theoiric ag baint leis freisin. Léiríonn agus úsáideann na scoláirí raon measartha de scileanna agus uirlisí cognaíocha chun faisnéis a úsáid, straitéisí iniúchta a phleanáil agus a fhorbairt agus roghnú ó raon nósanna imeachta, agus réitigh atá ar eolas acu a chur i bhfeidhm ar fhadhbanna éagsúla. Sainaithníonn siad scileanna agus eolas agus cuireann siad i bhfeidhm iad i gcomhthéacsanna a bhfuil cleachtadh aige orthu agus i gcinn nach bhfuil. Forbraíonn na scoláirí scileanna litearthachta eolaíochta agus baineann siad úsáid as fianaise agus sonraí le torthaí a chur in iúl agus le tátail a bhaint as ceisteanna a chuir siad féin agus cinn a chuir daoine eile.	Téann na scoláirí i ngleic le raon leathan eolais, lena n-áirítear coincheapa teoiriciúla agus smaointeoireacht theibí, le doimhneacht shuntasach i roinnt réimsí. Léiríonn agus úsáideann na scoláirí réimse leathan scileanna speisialaithe chun faisnéis a mheas agus a úsáid, chun straitéisí iniúchta a phleanáil agus a fhorbairt, agus chun réitigh a chinneadh ar fhadhbanna éagsúla. Sainaithníonn siad scileanna agus eolas agus cuireann siad i bhfeidhm iad i réimse leathan comhthéacsanna, idir chinn a bhfuil cleachtadh aige orthu agus chinn nach bhfuil. Forbraíonn, léiríonn agus úsáideann na scoláirí scileanna litearthachta eolaíochta agus baineann siad úsáid as fianaise agus sonraí cuí le torthaí a chur in iúl go héifeachtach agus le tátail bhailí a bhaint i dtaca le ceisteanna a chuir siad féin agus cinn a chuir daoine eile.

Tábla 1: Dearadh torthaí foghlama don ghnáthleibhéal agus don ardleibhéal

Snáithe Aontaitheach: Nádúr na hEolaíochta

Cuireann an snáithe seo leis an snáithe aontach ó Eolaíocht na Sraithe Sóisearaí agus cuireann sé beocht sna cleachtais agus sna gnásanna atá ina mbonn taca faoi fhíorais, coincheapa, dlíthe agus teoiricí na heolaíochta. Tógann na scoláirí ar eolas atá acu cheana agus forbraíonn siad léirthuiscint ar an eolaíocht mar phróiseas; bealach chun rudaí a thuiscint agus a dhéanamh agus tuiscint go gcuimsítear i ndisciplín na heolaíochta nádúr an eolais eolaíochta chomh maith le tuiscint ar an mbealach a ndéantar, a ndeimhnítear agus a léirítear an t-eolas sin. Sa tsraith shinsearach táthar ag súil le go mbeidh na scoláirí in ann na torthaí foghlama a bhaint amach agus níos mó neamhspleáchais á léiriú acu.

Agus iad ag foghlaim mhodhanna oibre an eolaí, forbraíonn siad nós intinne ina mbraitheann siad ar shraith de nósanna intinne agus de chleachtais sheanbhunaithe a bhaineann le fiosrúchán eolaíoch chun fianaise a bhailiú, samhlacha a chruthú[1] agus a dtuairimí ar an gcaoi a n-oibríonn an dúlra a thástáil. Beidh sé soiléir gur minic a bhíonn próiseas na heolaíochta casta agus atriallach, agus go leanann sé go leor conairí éagsúla. Foghlaimeoidh na scoláirí conas sonraí príomhúla (is é sin, sonraí atá bailithe acu féin) agus sonraí tánaisteacha (sonraí atá bailithe ag duine éigin eile) a bhailiú agus a mheas.

Foghlaimíonn na scoláirí go bhfuil teorainneacha leis an eolaíocht, in ainneoin go bhfuil sí cumhachtach, agus í ag giniúint eolais atá mar bhonn le go leor dul chun cinn agus nuálaíochtaí sa tsochaí. Is féidir le cúinsí eacnamaíocha, sóisialta, timpeallachta agus eiticiúla tionchar a imirt ar chur i bhfeidhm an eolais eolaíoch chun fadhbanna a réiteach.

Rúnda

Torthaí Foghlama an tSnáithe Aontaigh

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas	Ba cheart go mbeadh sé ar chumas na scoláirí:
A1 Eolas eolaíochta • nádúr an eolais eolaíochta • is fiontraíocht dhomhanda í an eolaíocht a bhraitheann ar chumarsáid shoiléir, gnásanna idirnáisiúnta, athbhreithniú piaraí agus in-atáirgtheacht • claonadh a aithint	1. léirthuiscint a bheith acu don chaoi a mbíonn eolaithe ag obair agus don chaoi a gcoigeartaítear tuairimí le himeacht aimsire. 2. taighde a dhéanamh a bhaineann le saincheist eolaíochta, foinsí difriúla faisnéise a mheasúnú lena n-áirítear sonraí tánaisteacha, agus tuiscint a bheith acu go mb'fhéidir nach mbeadh mionsonraí ar fáil i bhfoinse nó go mbeadh sí laofa
A2 Iniúchadh agus Cumarsáid san Eolaíocht • ceistiú agus tuar	1. ceisteanna a aithint atá oiriúnach d'iniúchadh eolaíochta 2. hipitéisí intástáilte agus mínithe a chumadh a forbraíodh ag baint úsáid as teoiricí eolaíochta, agus straitéisí chun hipitéisí a iniúchadh a mheasúnú agus a chur i gcomparáid

[1] Léirithe ar smaointe, ar struchtúir, ar phróisis, nó ar chórais trí mhodhanna éagsúla amhail focail, léaráidí, cothromóidí, samhlacha fisiceacha nó ionsamhlúcháin

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas	Ba cheart go mbeadh sé ar chumas na scoláirí:
• oibiachtúlacht ○ foinsí féideartha earráidí randamacha agus córasacha a shainaithint ○ sonraí a mheas i dtéarmaí in-atrialltachta agus in-atáirgtheachta	3. iniúchtaí a dhearadh, a phleanáil agus a dhéanamh; míniú a thabhairt ar an gcaoi a ndearnadh iontaofacht, cruinneas, beaichte, earráid, cothroime, sábháilteacht, ionracas agus roghnú trealamh cuí a mheas 4. sonraí a tháirgeadh agus a roghnú (go cáilíochtúil/go cainníochtúil), sonraí a anailísiú go criticiúil chun patrúin agus coibhneasa a aithint, breathnuithe aimhrialta a aithint, conclúidí a bhaint astu agus na conclúidí a chosaint 5. athbhreithniú agus machnamh a dhéanamh ar na scileanna agus ar an smaointeoireacht a bhíonn i gceist le linn iniúchtaí a dhéanamh, agus a gcuid foghlama agus scileanna a chur i bhfeidhm chun fadhbanna a réiteach i gcomhthéacsanna nach bhfuil cur amach acu orthu.
• na torthaí agus na dearcthaí sin in a chur in iúl do réimse spriocphobal	6. a gcuid torthaí taighde agus iniúchta a eagrú agus a chur in iúl ar bhealaí éagsúla a oireann don fheidhm agus don lucht éisteachta, ag úsáid téarmaíocht agus léiriúcháin eolaíochta ábhartha
A3 An eolaíocht sa tsochaí • fianaise maidir le hábharthacht, cruinneas, claonadh a mheas • an eolaíocht agus eolaithe a nascadh leis an tsochaí trí ghnéithe eacnamaíocha, sóisialta, timpeallachta agus eiticiúla a mheas	1. argóintí sna meáin maidir le heolaíocht agus teicneolaíocht a mheasúnú 2. taighde a dhéanamh ar fhaisnéis agus í a chur i láthair faoin méid a dhéanann eolaithe i leith fionnadh agus airgeadh eolaíochta, agus an tionchar a bhíonn aige sin ar an tsochaí a mheas

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas	Ba cheart go mbeadh sé ar chumas na scoláirí:
A4 Naisc a dhéanamh • samhlacha a ghiniúint agus a úsáid • nádúr athraitheach na samhlacha • teorainneacha na samhlacha	1. a thuiscint • gurb ionann samhlacha agus léirithe simplithe de chórais nó d'imeachtaí inbhraite a bhfuil toimhdithe bunaidh ag tacú leo • gur féidir samhlacha a choigeartú de réir mar a bhíonn níos mó sonraí ar fáil • gur féidir samhlacha a úsáid chun iarracht a dhéanamh iompraíocht córais/teagmhais inbhraite a thuar
• córais • ceangail idir comhthéacsanna talmhaíochta • ceangail a dhéanamh idir comhthéacsanna áitiúla agus domhanda	2. idircheangail idir beartas, eacnamaíocht, sochaí, timpeallacht agus cleachtais talmhaíochta a mhíniú
• idirdhealú a dhéanamh idir córais, próisis agus coincheapa éagsúla sa talmhaíocht	3. cur síos a dhéanamh ar na bealaí a dtéann fiontair agus córais táirgthe éagsúla i bhfeidhm ar a chéile
• guaiseacha sláinte agus sábháilteachta lena n-áirítear feithiclí agus innealra, ceimiceáin agus beostoc	4. léirthuiscint a fhorbairt ar an ngá atá le rialuithe agus réamhchúraim chun timpistí, gortuithe agus easláinte a sheachaint agus chun leas ainmhithe agus daoine a chur chun cinn
• rialuithe agus réamhchúraimí lena n-áirítear bearta bithshlándála, measúnú riosca ar gach gníomhaíocht feirme, nósanna imeachta agus prótacail éigeandála, córais le haghaidh cleachtais oibre shábháilte lena n-áirítear comharthaí, cloí le treoir agus dea-chleachtais sláinte agus sábháilteachta, iompraíocht fhreagrach i dtimpeallachtaí feirme	5. léirthuiscint a bheith ag na scoláirí go ndéantar cinntí talmhaíochta bunaithe ar shonraí eolaíocha

Snáithe 1: Ithreacha

Sa snáithe seo, foghlaimíonn na scoláirí faoi ithreacha mar acmhainn nádúrtha, arb iad is bonn lenár gcóras bia agus ar meán iad ina bhfásann plandaí, mar aon le hiad a bheith ina ngnáthóg astu féin. Trí rannpháirteachas leis na torthaí foghlama, forbróidh siad tuiscint ar ról agus ar fheidhm na hithreach agus cuirfear ar a gcumas léirthuiscint a fháil ar an tábhacht atá léi chun féar, barra agus ainmhithe a fhás. De réir mar a dhéanann siad a gcuid foghlama a chomhtháthú leis na snáithí eile, déanann siad na seirbhísí éiceachórais a sholáthraíonn ithreacha a mheas agus fiosraíonn féidearthachtaí todhchaí i dtaca leis na seirbhísí sin a fheabhsú.

De réir mar a fhiosraíonn, a shamhaltaíonn agus a thuigeann siad feidhmeanna ithreach, forbróidh na scoláirí tuiscint, a bheidh bunaithe ar fhianaise, ar na hithreacha thart timpeall orthu féin agus ar fud na hÉireann agus déanfaidh siad ceangal idir próisis agus airíonna na n-ithreacha seo agus na bealaí ar féidir iad a úsáid. Foghlaimíonn siad leis an bhfoirmiú ithreach a aithint mar phróiseas leanúnach; próiseas a tharla, atá ag tarlú agus a leanfaidh de bheith ag tarlú.

De réir mar a fhiosraíonn siad cleachtais phraiticiúla talmhaíochta chun feidhmeanna ithreach a fheabhsú i réimse de shuíomhanna, faigheann na scoláirí léirthuiscint ar na buntáistí leitheadacha a thagann leis an dea-bhainistiú ithreach, buntáistí a théann lastall den fhiontar talmhaíochta. Spreagtar iad le dearcadh criticiúil a fhorbairt ar na cleachtais agus na córais éagsúla talmhaíochta a théann i bhfeidhm ar cháilíocht ithreach, a chuireann leis an táirgeadh agus a chuireann chun cinn an inbhuanaitheacht.

Snáithe 1: Torthaí foghlama

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí…
1.1 Feidhmeanna, comhdhéanamh agus foirmiú ithreach	
• an ithir mar mheán ina bhfásann plandaí, mar ghnáthóg, mar bhealach le huisce a stóráil, a ionghlanadh agus a sholáthar, agus mar bhealach le carbón a stóráil	1. breac-chuntas a thabhairt ar fheidhmeanna na hithreach
• imscrúdú súl ar ithreacha lena n-áirítear comhbhailiúcháin ithreach, scaradh na gcáithníní mar theicnící imscrúdúcháin	2. comhdhéanamh ithreach a iniúchadh, úsáid a bhaint as sonraí príomhúla agus tánaisteacha chun tacú le conclúidí

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas…	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí…
• comhdhéanamh na hithreach mar chomhbhailiúcháin de charraigeacha síonchaite, d’ábhar orgánach a chuimsíonn orgánaigh bheo, uisce, ithir, aer	
• carraigeacha (eibhear, aolchloch, basalt, gaineamhchloch)	3. ceangal a dhéanamh idir máthairábhar agus airíonna ithreach
• airíonna ithreach lena n-áirítear pH, uigeacht, draenáil, aerú, teocht, cion cáithníní mianracha	
• fachtóirí agus próisis lena n-áirítear máthairábhar, próisis síonchaithimh – fisiceach, bitheolaíoch, ceimiceach (níl gá le cur síos mionsonraithe ceimiceach), cruachadh agus láisteadh, am, topagrafaíocht, aeráid	4. foirmiú ithreach a shamhaltú
1.2 Uigeacht agus próifílí ithreach	
• uigeachtaí gainmheacha, cré agus dúrabháin • triantán uigeachta ithreach a úsáid	1. uigeacht na barrithreach a iniúchadh tríd an modh brath agus criathrú, úsáid a bhaint as sonraí príomhúla agus tánaisteacha chun tacú le conclúidí 2. idirdhealú a dhéanamh idir aicmí uigeachta ithreach agus cineálacha ithreach 3. iniúchadh a dhéanamh ar thionchar na huigeachta ithreach agus méid an dlúthaithe in ithreacha ar ráta ribeadais agus insíothlaithe, úsáid a bhaint as sonraí príomhúla agus tánaisteacha chun tacú le conclúidí
• coincheap na sainchiseal ithreach lena n-áirítear sainchisil O, A, B, C • láisteadh – gluaiseacht na gcothaitheach, na gcáithníní agus an ábhair orgánaigh tríd an ithir lena n-áirítear láisteadh aigéadach	4. ceangal a dhéanamh idir próisis an láiste agus na gléireachta ar fhoirmiú na sainchiseal ithreach

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí…
• láisteadh agus dlúthú a tharlaíonn i sainchisil • gléireacht – foirmiú mar gheall ar dhroch-dhraenáil agus mar a mbíonn ithir shíorfhliuch i réim (ní gá cur síos mionsonraithe a thabhairt ar na próisis cheimiceacha) • cineálacha ithreach agus féidearthachtaí bainteacha maidir le húsáid talaimh lena n-áirítear ithreacha donna (feirmeoireacht arúil agus féarach), podsail (féarach agus foraoiseacht), gléireach (féarach), móin (féarach garbh, ceapadh carbóin trí athfhliuchadh)	5. cineálacha ithreacha in Éirinn agus a bpróifíl ithreach a shainaithint; ceangal a dhéanamh idir airíonna ithreacha agus féidearthachtaí maidir le húsáid talaimh
1.3 Airíonna ithreach • airíonna fisiceacha lena n-áirítear struchtúr, uigeacht (gainmheach, cré, dúradán) agus tagairt á déanamh do mhéideanna cáithníní, póiriúlacht, draenáil • macrachothaithigh (lena n-áirítear N, P, K, Ca, Mg, S), agus micreachothaithigh (amhail Fe, Mn, Cu, B) agus a ról maidir le galar a chosc i bplandaí agus in ainmhithe • aoladh chun pH a ardú agus chun an flocasú a chur chun cinn • pH i dtaca le hinfhaighteacht na gcothaitheach a chur chun cinn, an fás a chothú i bplandaí éagsúla agus láithreacht na n-orgánach amhail cuiteoga agus miocrorgánaigh a optamú • caitianmhalartú – malartú na gcaitian atá á gcoimeád ar cháithníní cré agus ábhair orgánaigh san ithir (níl gá le cur síos mionsonraithe ceimiceach)	1. ceangal a dhéanamh idir airíonna fisiceacha ithreacha dá chéile i gcineálacha éagsúla uigeachta ithreach agus tagairt á déanamh do theocht, uisce agus cion aeir 2. iniúchadh a dhéanamh ar ról na gcothaitheach a bhíonn ar fáil do phlandaí, pH agus aoladh, agus caitianmhalartú i bhfeidhmiú na n-ithreacha

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí…
• cumas malartaithe caitian – tomhas na gcáithníní atá ar fáil do phlandaí chun caitiain inmhalartaithe a ionsú agus cur i gcoinne an láiste	3. pH ithreach a thomhas; a aithint go bhfuil baint idir pH agus infhaighteacht cothaitheach 4. an flocasú san ithir a shamhaltú
• lucht diúltach a bheith ag créanna, ag ligean dóibh caitiain a mhealladh agus ceangal dá chéile, láithreacht na gcréanna agus an ábhair orgánaigh ar na cúiseanna príomha leis an bhflocasú i gcomhbhailiúcháin ithreach, ithreacha a mbeadh cion ard cré agus ábhair orgánaigh iontu ag déanamh comhbhailiúcháin níos cobhsaí mar gheall ar an bhflocasú • uigeacht, láithreacht nó neamhláithreacht aoil	5. tosca a imríonn tionchar ar an bhflocasú in ithreacha a iniúchadh, úsáid a bhaint as sonraí príomhúla agus tánaisteacha chun tacú le conclúidí 6. idirdhealú a dhéanamh idir na cineálacha d’ábhar orgánach in ithreacha agus an tábhacht a bhaineann leo
• ábhar orgánach in ithreacha agus a bhfeidhmeanna lena n-áirítear húmas (feabhsaíonn torthúlacht ithreach, stórálann cothaithigh, cuireann leis an gcoinneáil uisce, cothaíonn struchtúr ithreach), bithmhais mhiocróbach (lobhadh, timthriall na gcothaitheach, foirmiú an ábhair orgánaigh chobhsaí), iarmhair phlanda agus ainmhí (cuireann cothaithigh agus ábhar orgánach san ithir, tacaíonn le bia-eangach na n-orgánach ithreach), orgánaigh bheo (feabhsaíonn struchtúr ithreach, tacaíonn le bia-eangach na n-orgánach ithreach, cuireann le bithéagsúlacht ithreach)	7. céatadán an ábhair orgánaigh a thomhas agus an carbón orgánach in ithreacha a ríomh

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí…
• an timthriall carbóin– lena n-áirítear fótaisintéis, riospráid, dianscaoilteoirí, breoslaí iontaise agus linnte carbóin • an timthriall nítrigine – fosú nítrigine, nítriú, dianscaoileadh, dínítriú • aerú agus draenáil, cisil mheasctha	8. timthriallta bithgheoiceimiceacha in ithreacha a shamhaltú, lena n-áirítear na timthriallta carbóin agus nitrigine (níl gá le hainmneacha na miocrorgánach) 9. gníomhaíocht na gcuiteog in ithir a iniúchadh, sonraí príomhúla a úsáid chun tacú le conclúidí 10. meastachán ar líon na gcuiteog i bhféarach a ríomh, ag baint úsáid as sonraí príomhúla
• coincheap an mhicribhithóim • coincheap an risisféir • ról na siombóisí míciríosacha idir plandaí agus fungais chun struchtúr ithreach, infhaighteacht uisce, timthriall na gcothaitheach, an bhithéagsúlacht agus inbhuanaitheacht éiceachóras a chur chun cinn • baictéir shiombóiseacha i bhfréamhnóidíní na seimre • na feabhsúcháin dhearfacha lena n-áirítear struchtúr ithreach, acmhainn coinneála uisce, póiriúlacht	11. micribhithóim ithreach agus an caidreamh idir microrgánaigh ithreach agus fréamhacha a fhiosrú 12. láithreacht na microrgánach in ithreacha a iniúchadh, sonraí príomhúla a úsáid chun tacú le conclúidí 13. taighde a dhéanamh ar an tionchar a bheadh ag méadú ar chion an ábhair orgánaigh ar airíonna ithreach san fheirmeoireacht thraidisiúnta agus

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí…
	san fheirmeoireacht orgánach, foinsí tánaisteacha a úsáid chun tacú le conclúidí

1.4 Cleachtais bainistithe ithreach
 	
• mar a chuireann an dea-bhainistiú ithreach le sineirgí agus mar a laghdaíonn sé comhbhabhtálacha
 	
• mar is féidir go bhfágfadh feabhsúchán ar ghné amháin den fheidhmiú ithreach laghdú ar an bhfeidhmiú i ngnéithe eile (comhbhabhtálacha), lena n-áireofaí oibríochtaí curaíochta (feabhsaíonn na ceapacha síl ach is féidir go ndéanfaí damáiste don struchtúr ithreach le himeacht aimsire), leasachán a chur síos (feabhsaíonn leibhéil na gcothaitheach agus an táirgeadh ach is féidir go gcuirfeadh sé leis an bhféidearthacht go mbeadh rith chun srutha ann)
 	
• sineirgí, lena n-áirítear
    ○ timthriallta cothaitheach feabhsaithe, as a n-eascraíonn feabhsúcháin ó thaobh cion carbóin, cothaithigh ithreach agus táirgiúlachta de
    ○ níos mó ábhair orgánaigh, as a n-eascraíonn feabhsúcháin sa struchtúr ithreach, san acmhainn coinneála uisce agus in infhaighteacht chion na gcothaitheach ithreach
    ○ trí bharra cumhdaigh a chur, feabhsaítear struchtúr ithreach, cuirtear leis an mbithéagsúlacht agus leis an gcion ábhair orgánaigh agus laghdaítear ar an rith chun srutha
 	
• díghrádú ithreach
	1. plé a dhéanamh ar na comhbhabhtálacha agus sineirgí a eascraíonn as feidhmeanna bainistithe ithreach
	
	2. bagairtí ar cháilíocht ithreach a shainaithint, lena n-áirítear dlúthú, pasáil, creimeadh, aigéadú, caillteanas cothaitheach, agus truailliú

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí···
1.5 Rannpháirteachas talmhaíochta	
• sonraí lena n-áirítear pH ithreach, P agus K a bheadh ar fáil, innéacs ithreach • sonraí a úsáid chun cleachtais a threorú lena n-áirítear cineálacha agus leibhéil leasacháin, roghanna barraí, cleachtais bainistithe ithreach	1. anailís a dhéanamh ar thorthaí ó thuarascáil anailíse ithreach d'fheirm; cinntí talmhaíochta a dhéantar ar an bhfeirm a chosaint, bunaithe ar thorthaí na tuarascála
• rith chun srutha, galair zónóiseacha, lotnaidicídí agus leasacháin, gáis thocsaineacha ó dhianscaoileadh sciodair agus aoiligh, baol an ghortaithe trí úsáid innealra • rialuithe lena n-áirítear dea-bhainistiú ithreach chun an tsláinte agus an tsábháilteacht a chur chun cinn, córais le haghaidh gluaiseacht shábháilte ainmhithe agus daoine	2. guaiseacha sláinte agus sábháilteachta a bhaineann le bainistíocht ithreach ar fheirm a shainaithint agus breac-chuntas a thabhairt ar na rialuithe a bheadh ag teastáil chun timpistí, gortuithe agus drochshláinte a chosc
• sainaithint súl an díghrádaithe ithreach • talamh a chothú nó a fheabhsú	3. eolas ar an díghrádú ithreach a chur i bhfeidhm chun feabhsúcháin ar réimse talaimh a mholadh

Dréacht

Snáithe 2: Plandaí

Sa snáithe seo, foghlaimíonn na scoláirí faoin ról agus faoin tábhacht a bhaineann le héagsúlacht de phlandaí lena n-áirítear fiailí, féara, barra mar fhoráiste agus barra atá le hithe ag daoine. Trí rannpháirteachas leis na torthaí foghlama, cuirfidh siad tuiscint ar ghnéithe den fhiseolaíocht a bhaineann le héagsúlacht mhór de phlandaí agus bainfidh siad feidhm as an eolas seo chun críche sainaitheanta. De réir mar a fhoghlaimíonn siad faoi phrionsabail an táirgthe barraí, faigheann siad deiseanna chun a gcuid foghlama a chomhtháthú leis na snáitheanna eile agus a dtuiscint a fhréamhú i dtaithí ar shuíomhanna talmhaíochta.

De réir mar a fhiosraíonn, a shamhaltaíonn agus a thuigeann siad réimse leathan d'fhachtóirí a théann i bhfeidhm ar tháirgeadh agus bainistiú na mbarr agus an talaimh féaraigh, forbraíonn scoláirí tuiscint, atá bunaithe ar fhianaise, ar na cleachtais feirmeoireachta atá thart timpeall orthu agus ar fud na hÉireann.

De réir mar a dhéanann siad iniúchadh breise ar chleachtais talmhaíochta lena bhféachtar leis an inbhuanaitheacht a fheabhsú, déanann scoláirí breithniú ar fhianaise lena dtugtar breac-chuntas ar chuir chuige nuálacha atá in úsáid chun an táirgeadh inbhuanaithe barr agus talaimh féaraigh a réadú. Ar an mbealach seo, cuirtear ar chumas scoláirí tuiscint níos fearr a chur ar ról na nuálaíochta chun plé le dúshláin na slándála bia, an athraithe aeráide, na bithéagsúlachta agus na slite beatha inbhuanaithe trí tháirgeadh éifeachtúil inbhuanaithe talmhaíochta.

cht agus Rúnda

Snáithe 2: Torthaí foghlama

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí···
2.1 Fiseolaíocht agus sainaithint plandaí	
• fréamh, gas, duilleog agus bláth • feidhmeanna, lena n-áirítear ionsú cothaitheach, gluaiseacht, ancaireacht, stóráil, úsáid cothaitheach, pailniú (feithidí agus gaoth), as a n-eascraíonn táirgeadh síolta • osmóis agus trasghalú as a n-eascraíonn aistriú uisce agus cothaithigh thuaslagtha	1. ceangal a dhéanamh idir príomhstruchtúir agus príomhphróisis planda bhláthaigh agus na feidhmeanna ábhartha a bhaineann leis an táirgeadh barr

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas…	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí…
• fótaisintéis, as a n-eascraíonn táirgeadh an ghlúcóis i bplandaí mar aon le táirgeadh na bithmhaise/na mbarr • riospráid, lena dtagann aistriú fuinnimh le haghaidh gníomhaíocht cheallach • uirlisí sainaitheanta agus íomhánna de dhuilleoga agus/nó bláthra • féara, barra saothraithe, agus fiailí lena n-áirítear seagalach ilbhliantúil, seagalach Iodálach, seamair dhearg, seamair bhán, tiomóid nó féar capaill, naprún Phádraig, copóga, nóinín, feochadáin, buachalán, coirce fiáin, neantóg, cruithneacht, eorna, coirce, grán buí, piseanna, prátaí, síol ráibe, siocaire, cál, pónairí • saolréanna bliantúla, ilbhliantúla agus débhliantúla • sainaithint barr agus fiaile, as a n-eascraíonn bainistiú inbhuanaithe • innilt mheasctha/ilspeiceas vs innilt mhona-bharr • tionchar plandaí maidir leis an mbithéagsúlacht a chur chun cinn agus a bheith ag cur le seirbhísí éiceachórais • speicis lena n-áirítear an feabhrán capaill, an róslabhras agus an ghlúineach bhiorach	2. plandaí i gcórais talmhaíochta na hÉireann a shainaithint agus breac-chuntas a thabhairt ar a ról i gcleachtais éagsúla bainistithe talaimh 3. foinsí tánaisteacha a úsáid le taighde a dhéanamh ar thionchar na speiceas ionrach plandaí in Éirinn ar fhás plandaí agus ar an mbithéagsúlacht agus bearta chun laghdú ar a dtionchar
2.2 Úsáid talaimh agus táirgeadh barr	

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí…
• tomhaltas daonna agus ainmhithe • bainistiú ithreach lena n-áirítear barra cumhdaigh	1. breac-chuntas a thabhairt ar fheidhmeanna bharra talmhaíochta na hÉireann
• tarracóirí, céachtaí, brácaí nó cliatha, rollóirí, saothraithe, síoladóirí, leatóirí leasacháin, spraeirí, leatóirí sciodáin, buainteoirí, lomairí, burlairí agus cumhdaitheoirí, suaiteoirí, sciotóirí, leantóirí sadhlais	2. an t-innealra atá bainteach le táirgeadh agus bainistiú barr a shainaithint
• ithir – tacaíocht do fhréamhacha agus do bhuinneoga, dálaí fabhracha le haghaidh péacadh, uisce agus aer do phlandaí atá ag fás, timthriall na gcothaitheach • roghnú síolta (deimhnithe vs neamhdheimhnithe) – tionchar ag acmhainn ghéiniteach na síolta ar an táirgeacht, frithsheasmhacht in aghaidh galair agus lotnaidí, fulaingt struis timpeallachta, glaine síolta agus rátaí péactha, oiriúnacht do dhálaí áitiúla	3. ceangal a dhéanamh idir tionchar na hithreach, an roghnaithe síolta, ullmhúchán na gceapach síl agus an tsíolchuir agus táirgiúlacht bairr
• ullmhúchán na gceapach síl agus an síolchur – an ráta péactha agus marthanais a optamú, tacaíocht don fhréamhfhorbairt, ancaireacht agus bunú barr, laghdú ar an iomaíocht ó fhiailí agus lotnaidí, fás aonfhoirmeach barr a chur chun cinn trí dhoimhne agus spásáil chothrom agus síolta á gcur • tomhais lena n-áirítear raonta i dtaca le hairde plandaí, ráta péactha (%), sláinte barr, cigireacht súl	4. iniúchadh agus comparáid a dhéanamh ar aonfhoirmeacht plandaí le haghaidh cineálacha éagsúla síl den phlanda talmhaíochta céanna, úsáid a bhaint as sonraí príomhúla agus tánaisteacha chun tacú le conclúidí

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí···
• srianadh comhtháite lotnaidí, lena n-áirítear galair, mar chur chuige coisctheach lena gcuimsítear bainistiú ithreach, rialuithe meicniúla, uainíocht na mbarr, cineálacha frithsheasmhacha a chur, síolta deimhnithe a chur san áireamh, rialuithe bitheolaíocha, ceimiceáin • uainíocht na mbarr mar bhealach leis an struchtúr ithreach, cion an ábhair orgánaigh agus leibhéil cothaitheach, rialú indíreach galar agus srianadh lotnaidí a fheabhsú • córais uainithe barr lena n-áirítear barra cumhdaigh • céimeanna fáis na heorna lena n-áirítear péacadh agus eascairt, athghasadh, fadú gais, teacht i ndias, aibiú • céimeanna fáis prátaí lena n-áirítear péacadh agus eascairt, fás fásúil, foirmiú tiúbar agus borradh, aibiú • saothrú ceapacha síl, am curtha an tsíl, cineálacha (lena n-áirítear síolta deimhnithe), riachtanais leasacháin, srianadh comhtháite lotnaidí (lena n-áirítear galair), bunú, próisis bhuainteoireachta, táirgeacht agus cáilíocht, stóráil, uainíocht na mbarr	5. iniúchadh a dhéanamh ar éifeacht na gcothaitheach ar fhás speiceas de phlanda talmhaíochta agus an táirgeacht a thomhas, sonraí príomhúla a úsáid le tacú le conclúidí 6. straitéisí a léiriú chun barra a chosaint ar ghalair, fiailí agus lotnaidí 7. fás na mbarr a leanas a shamhaltú: • eorna • prátaí 8. eolas ar fhás eorna (cineálacha geimhridh agus earraigh san áireamh) agus prátaí a chur i bhfeidhm chun cur síos a dhéanamh ar a saothraíocht le linn an tséasúir agus a dtomhas cáilíochta 9. idirdhealú a dhéanamh idir na cleachtais táirgthe barr i gcórais talmhaíochta orgánacha agus thraidisiúnta 10. taighde a dhéanamh ar ról na nuálaíochta i dtáirgeadh barr

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí…
• feirmeoireacht bheacht (GPS, braiteoirí, dróin, íomhánna satailíte srl.) • uathoibriú agus róbait don síolchur, le lustain a bhaint agus don bhuainteoireacht • feabhsú géiniteach cineálacha éagsúla barr i gcoinne lotnaidí agus galar agus cáilíocht na mbarr a fheabhsú trí bharra oidhreachta a úsáid, bith-theicneolaíocht thraidisiúnta agus teicneolaíochtaí níos úire amhail modhnú géanóim	chun aghaidh a thabhairt ar shlándáil agus inbhuanaitheacht bia ag úsáid fianaise ó fhoinsí tánaisteacha
2.3 Bainistiú Féarthailte	1. comhdhéanamh luibheolaíoch dhá limistéar féarthailte dhifriúla a iniúchadh, sonraí príomhúla a úsáid chun tacú le conclúidí
• péacadh, bunú, athghasadh, fás glasraí, céim atáirgthe (pailniú)	2. fás planda féir a shamhaltú
• cuir chuige chun táirgeadh a uasmhéadú ó chórais fhéarbhunaithe lena n-áirítear roghnú síolta (cineál measctha vs aonair), dátaí teacht i ndias táirgeachtaí réamhinnilte (kg DM/ha), córais innilte lena n-áirítear innilt uainíochta, rátaí stocála a mheaitseáil le fás féir, gnáthchuar fáis féir in aghaidh na bliana (kg DM/ha/lá), leasachán, tomhas agus bainistíocht féaraigh	3. eolas ar fhás féir a chur i bhfeidhm chun breithnithe bainistíochta innilte le linn an tséasúir a mhíniú
• gort dúnta, leasachán, lomadh sa tréimhse dhuilleach, sleabhcadh go cion ábhair thirim (DM) agus cion taise cuí, baint an fhómhair agus gearradh, líonadh agus dlúthú (claiseanna agus burlaí), séalú (claiseanna agus burlaí) agus próiseas coipthe, breiseáin	4. eolas ar fhás féir a chur i bhfeidhm chun cur síos a dhéanamh ar chéimeanna táirgthe sadhlais

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí…
• measúnú súl (dath, boladh, cion ábhair thirim (DM)), anailís saotharlainne (pH, %DM), cóimheas féir is gais	5. cúinsí a mbíonn tionchar acu ar chaighdeán sadhlais a iniúchadh, sonraí príomha agus tánaisteacha a úsáid chun tacú le conclúidí
• cúinsí lena n-áirítear cion taise, méid dlúthaithe, dálaí anaeróbacha	
• fosú nítrigine, cáilíocht lusra níos fearr, iontógáil DM fheabhsaithe, struchtúr agus torthúlacht ithreach níos fearr, bithéagsúlacht níos fearr, níos lú fiailí, níos mó próitéine	6. buntáistí a bhaineann le seamair dhearg agus bhán a shíolú i mbáinseacha féir a mheas
• féar innilte, sadhlas (i gclaiseanna agus burláilte), dlúthbhia, barr fodair	7. luach beatha agus airgeadaíochta féir a chur i gcomparáid le foinsí eile de bia ainmhithe
• athraonmhéadar a úsáid • fachtóirí lena n-áirítear am den bhliain, am den lá, cineál féir	8. cúinsí a mbíonn tionchar acu ar mhéid siúcra i bhféar a iniúchadh, sonraí príomha agus tánaisteacha a úsáid chun tacú le conclúidí
• cleachtais athshíolta (lena n-áirítear síolú díreach agus scoilte) agus rogha de mheascáin síolta, leasachán, bainistiú cothaithe, úsáid sonraí tomhais féir ar DM/ha chun bonn eolais a chur faoi chórais uainíochta agus cinntí faoi bhanracha a dhúnadh, caighdeán foráiste a uasmhéadú trí ghearradh sadhlais ag an am ceart agus farasbarr féir a bhaint nuair a sháraíonn fás féir an t-éileamh, teicneolaíochtaí chun tacú le bainistiú féir	9. céimeanna is féidir le feirmeoirí a ghlacadh chun ardchaighdeán agus úsáid mhaith féir a chinntiú
• lomadh ón taobh amuigh go dtí an taobh istigh, teorainneacha goirt, báinseacha ilspeiceas, fálta sceach	10. cuir chuige is féidir le feirmeoirí a ghlacadh chun tacú le bithéagsúlacht trí chleachtais bainistithe barr agus féarthailte

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí···
	ag baint úsáid as fianaise ó fhoinsí tánaisteacha
2.4 Rannpháirteachas talmhaíochta • plandaí a fhás ó shíol go haibíocht i suíomhanna áitiúla (m.sh. talaimh scoile, polathollán, gairdín, feirm áitiúil) • tomhais ar chaighdeán barr amhail táirgeacht, iniúchadh súl, cion ábhair thirim, % taise, meáchan míle grán, cruas agus dlús grán, méid agus aonfhoirmeacht tiúbar, dlús, caighdeán iarbhuainte • gnéithe feirme amhail méid, suíomh tíreolaíoch (airde, topagrafaíocht), córas táirgthe i bhfeidhm, cineál ithreach, cineálacha plandaí, innealra, áiseanna stórála, cleachtais sláinte agus sábháilteachta, cleachtais shéasúracha, sainghnéithe na feirme amhail teicneolaíocht, pórú, eacnamaíocht, oiriúnuithe le gairid ar chúinsí a mbíonn tionchar acu ar an bhfeirm (margadh, athrú aeráide, srl.) • guaiseacha sláinte agus sábháilteachta amhail feithiclí agus innealra, ceimicí, lotnaidicídí, luibhicídí, fuingicídí, leasacháin, guaiseacha uisce, fiailí díobhálacha, ionanálú dusta agus cáithníní, claiseanna sadhlais, airde stácaí burlaí, stóráil grán agus barr • réamhchúraimí lena n-áirítear trealamh cosanta pearsanta cuí, stóráil sheasmhach, láimhseáil, agus diúscairt ceimicí, innealra coinnithe go maith agus cleachtais sábháilteachta chearta, sciatha astógála cumhachta (PTO), feasacht	1. eolas ar shaothraíocht a chur i bhfeidhm chun barr bia roghnaithe a fhás agus tomhas cáilíochta ar an mbarr a dhéanamh 2. córas bainistithe barr nó féarthailte ar fheirm a fhiosrú 3. guaiseacha sláinte agus sábháilteachta feirme a bhaineann le bainistiú barr nó féarthailte ar fheirm a shainaithint, agus breac-chuntas a thabhairt ar rialuithe atá riachtanach chun timpistí, díobháil agus drochshláinte a chosc

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí···
ar leagan amach feirme, spásanna oibre glana, comharthaíocht, cleachtais oibre shábháilte, measúnuithe riosca • foinsí fianaise chun bonn eolais a chur faoi chinntí amhail sonraí uimhriúla, breathnuithe, taithí áitiúil	4. cinntí bainistithe féarthailte ar fheirm a chosaint, bunaithe ar fhianaise

Dréacht agus Rúnda

Snáithe 3: Ainmhithe

Sa tsonraíocht seo, áirítear leis an staidéar ar ainmhithe na hainmhithe traidisiúnta feirme, is é sin eallach, caoirigh agus muca. Is é béim na foghlama sa snáithe seo ná nádúr idirnasctha gnéithe de tháirgeadh ainmhithe ar fud córais dhifriúla. Ó bheathú go cur faoi dhíon, saothraíocht, roghnú póir, agus cosc galair – faigheann scoláirí léirthuiscint ar conas a chuireann na réimsí idirnasctha seo ar fad le lánleas ainmhithe, agus dá réir sin, a uasmhéadaítear táirgeadh agus brabús d'fheirmeoirí agus don earnáil talmhaíochta. Trí rannpháirteachas leis an talmhaíocht i suíomhanna éagsúla, faigheann scoláirí léargas ar chur i bhfeidhm praiticiúil na heolaíochta táirgthe ainmhithe i gcórais dhifriúla. Aithníonn siad gur féidir le dul chun cinn sa teicneolaíocht, lena n-áirítear teicneolaíochtaí géiniteacha, a bheith claochlaitheach ó thaobh fás táirgthe ainmhithe mar earnáil inbhuanaithe agus bhrabúsach.

Snáithe 3: Torthaí foghlama

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí...
3.1 Fiontair agus córais ainmhithe	
• déiríocht - táirgeadh bainne leachtaigh agus bainne uachtarlainne • mairteoil - bó dhiúil go mairteoil, lao déiríochta go mairteoil • caoirigh - caoirigh achréidhe agus shléibhe, breith uain ag tús an tséasúir agus i lár an tséasúir • muca - diantáirgeadh faoi dhíon, táirgeadh taobh amuigh • feirmeoireacht thraidisiúnta agus orgánach	1. cuntas a thabhairt ar fheidhm córas beostoic in Éirinn agus fiontair i ngach córas
póir agus ainmhithe crosphóraithe lena n-áirítear • eallach - Freaslannach, Holstein, Geirseog, Montbéliarde, Hereford, Angus, Charolais, Simmental, Bó Ghormbhán Bheilgeach, Limousin, Bó Chiarraí, Bó Mhaol, Bollatach • caoirigh - Texel, Belclare, Suffolk, Charollais, Caora Chrosach, Cheviot, Bluefaced Leicester, Leicester Teorann, Caora na Gaillimhe	2. saintréithe inaitheanta i bpóir agus crosantaigh eallaí, caorach, agus muc a shainaithint a dhéanann oiriúnach iad d'fhiontair ar leith

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí...
• muca - Mórmhuc Bhán, Lanrásach, Duroc, Tamworth, Muc Dhiallaite, Oxford • saintréithe lena n-áirítear dath agus patrúin fionnaidh, cruth agus déanamh an phóir mar nasctar le húsáid i bhfiontair • cúinsí lena n-áirítear cineál beostoic, rátaí stocála, bainistíocht ar chostais, praghsanna margaidh agus easpórtálacha • tacaíocht agus fóirdheontais rialtais • tástáil cruthachtála, tréithe fisiciúla, tástáil sleachta, géinitíopáil agus roghnú géanómaíochta	3. foinsí tánaisteacha ar bhrabúsacht agus toradh ar infheistíocht d'fhiontair ainmhithe difriúla a mheas 4. cur síos a dhéanamh ar na prionsabail a bhaineann le feabhsú géiniteach i gcórais táirgthe
3.2 Fiseolaíocht ainmhithe • foirmle na bhfiacla • córais díleá neamh-athchogantacha agus athchogantacha • struchtúr agus feidhmeanna na n-orgán díleá lena n-áirítear béal, éasafagas, goile, struchtúr, paincréas, ae, stéig bheag, stéig mhór, reicteam, anas, cogansach, reiticealam, omasam, abomasam • an ról atá ag miocrorgánaigh shiombóiseacha i gceallalós a dhíleá, vitimíní, aimíonaigéid, agus meatán a tháirgeadh in ainmhithe athchogantacha • gnéithe uathúla díleá i lao lena n-áirítear réamh-athchogantach, abomasam ceannasach, diúl chun eitre éasafagach a fhorbairt, níos mó beatha gharbh do scríobadh líneáil na cogansaí	1. díleá bia in eallach, caoirigh, agus muca a shamhaltú 2. díleá in ainmhí athchogantach óg a chur i gcomparáid le díleá i seanainmhí athchogantach

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí...
• córas atáirgthe baineann lena n-áirítear ubhagáin, feadáin fhallópacha, broinn, ceirbheacs, faighin, pit • córas atáirgthe fireann lena n-áirítear uiríocha, eipididimis, *vas deferens*, úiréadra	3. cur síos a dhéanamh ar struchtúr agus feidhm na gcóras atáirgthe in eallach, caoirigh, agus muca
• gnéithe lena n-áirítear timthriallacha éastrasacha (iléastrasach vs iléastrasach go séasúrach) agus achar, fad éastrais, tréimhse iompair • ról hormón lena n-áirítear hormón falacailspreagthach (FSH), hormón lúitéinitheach (LH), éastraigin, próigeistéarón, téististéarón	4. cur síos a dhéanamh ar thimthriall póraithe ginearálta do bhó, caora, agus cráin mhuice
• struchtúr agus feidhm an útha lena n-áirítear seachtrach (leagan amach ceathrúna, siní agus ballnaisc thacúla), inmheánach (ailbheolais, duchtanna agus sistéil bhainne, canáil na sine) • ról na n-ailbheolas, duchtanna agus siní i dtáirgeadh agus iontál bainne • tús táil bainne mar thoradh ar spreagthach agus scaoileadh ocsatóicine • tionchar aidréanailín ar thús táil bainne • diúl nádúrtha agus córais chrúite mheicniúla • cuar lachta	5. próiseas crúite i mba a shamhaltú
3.3 Cothú agus sláinte ainmhithe • carbaihiodráítí, saillte, próitéiní • mianraí lena n-áirítear cailciam, fosfar, maignéisiam, cóbalt, iarann, copar, iaidín, sinc, seiléiniam	1. eolas ar aiste chothrom bia agus cineálacha cothaitheach a chur i bhfeidhm chun idirdhealú a dhéanamh idir bia toirtiúil agus dlúthbhia

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí...
• vitimíní lena n-áirítear vitimín sailltuaslagtha (A,D,E,K) agus uiscethuaslagtha (C,B) • beatha thoirtiúil lena n-áirítear féar, sadhlas, féar tirim, tuí, féarlas • dlúthbhia lena n-áirítear gránach, fotháirgí muilleoireachta, béilí olashíolta, molás, forlíontaí próitéine, vitimíní agus mianraí	
• beathú féarbhunaithe, córais innilte, forlíonadh, beatha mheasctha iomlán (TMR) • cáilíocht beatha agus luach cothaitheach - garbhphróitéin, cion snáithín, ábhar tirim (DM) agus díleáiteacht ábhair thirim (DMD), riachtanais ainmhithe agus éileamh beatha, costas ar fhéar vs dlúthbheathaí, aiste bia cothabhála vs táirgthe, scóráil coirp ainmhí, úsáid bia (FCR), timpeallacht faoi dhíon	2. cur síos a dhéanamh ar na gnéithe a chuireann bonn eolais faoi bheathú eallaigh agus caorach taobh istigh agus taobh amuigh
• maistíteas, paraisítí inmheánacha (péist scamhóige, péist ghoile, puchán ae), paraisítí seachtracha (míolta, sceartáin, cruimh), bolgadh, aigéadóis, niúmóine, bacaíl (lena n-áirítear bunlobhadh agus tinneas na n-alt), sciúr (cothaitheach agus baictéarach), teitine, fiabhras bainne, baibéasóis bhuaibheach • gnéithe lena n-áirítear cosc galair trí dháileog agus vacsaíniú, pataiginí seachtracha ag teacht isteach san fheirm a laghdú, bainistiú dramhaíola, sláinteachas agus córas séarachais, teicneolaíocht	3. fadhbanna sláinte coitianta a bhíonn ag ainmhithe feirme a chur in iúl lena n-áirítear a gcúiseanna, siomptóim, céimeanna coiscthe agus cóireáil
• coraintín agus leithlisiú, inrianaitheacht, idirghabhálacha	4. plé a dhéanamh ar an tábhacht a bhaineann le bithshlándáil maidir le tabhairt isteach agus scaipeadh

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí...
nuair a bhíonn ráigeanna ann amhail antaibheathaigh, teicneolaíocht	galair a chosc, agus sláinte ainmhithe agus slándáil bhia ar fheirmeacha a chur chun cinn
• eitinn, buinneach víreasach bólachta, brúsallóis, galar scrathach caorach, galar gormtheanga, galar crúb agus béil, fiabhras Afracach na muc, galar na bó buile (BSE, einceifealapaite spúinseach bólachta) • leas sláinte an phobail, riosca zónóise, sláinte agus leas ainmhithe, seasmhacht eacnamaíoch, trádáil, agus ceanglais dhlíthiúla	5. léirthuiscint don ghá atá le comhlíonadh i dtaca le galair infhógartha eallaí, caorach, agus muc

3.4 Eallach

• breith lao, scoitheadh den chíoch, tógáil, deireadh le lachtadh • úsáid foráiste, dlúthbhianna, TMR, bainistiú féarthailte, cur faoi dhíon agus láimhseáil (dáileadh, dí-adharcadh, coilleadh), cleachtais sláinte agus leasa, coimeád taifead, clibeáil agus inrianaitheacht	1. cur síos a dhéanamh ar bhainistiú eallaigh, lena n-áirítear riachtanais chothaithe ag céimeanna difriúla fáis/forbartha
• táscairí lena n-áirítear táirgeacht bainne, solaid bhainne, éifeachtúlacht atáirgthe, meáchan agus cruth conablaigh (scála EUROP, scór saille), aois mharaithe, eatraimh breithe lao, ráta athchuir, ráta báis	2. conas a bhíonn tionchar ag pór, cothú, cur faoi dhíon, cosc galar, sláinteachas ar tháscairí feidhmíochta agus ar thorthaí ó fhiontair mhairteola agus dhéiríochta a shainaithint
• breisiú laethúil beomheáchain (DLWG) a ríomh agus a léirmhíniú	3. eolas ar bhreisiú laethúil beomheáchain (DLWG) a chur i bhfeidhm i bhfoinsí sonraí tánaisteacha d'ainmhí mairteola
• scóráil coirp idéalaigh ag céimeanna difriúla den fhás agus táirgeadh do mhairteoil agus déiríocht • timpeallachtaí athraitheach agus córas beathaithe	4. eolas ar bhainistiú agus cothú a chur i bhfeidhm le scóráil coirp tréada a athrú ag baint úsáid as sonraí tánaisteacha

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí...
• tréithe lena n-áirítear luachanna cothaitheacha, lena n-áirítear béite-charaitéin níos airde, cuma, agus uigeacht, inbhuanaitheacht agus leas ainmhithe, inrianaitheacht agus cáilíocht, tábhacht mhargaidh	5. tréithe bhainne agus mhairteoil na hÉireann ó ainmhithe a bheathaítear ar fhéar a phlé
• comhdhéanamh bainne	6. an chaoi a mbíonn tionchar ag stóráil ar láithreacht baictéar i mbainne a iniúchadh 7. taighde a dhéanamh ar ghnéithe a mbíonn tionchar acu ar láithreacht miocrorgánach i mbainne
• tástáil galaithe ar bhainne	8. céatadán uisce agus solad in dhá shampla bainne dhifriúla a iniúchadh, úsáid a bhaint as sonraí príomhúla chun tacú le conclúidí
• táscairí ar cháilíocht bainne a mbíonn tionchar acu ar phraghas lena n-áirítear áireamh ceall sómach, áireamh iomlán baictéar, comhdhéanamh bainne	9. plé a dhéanamh ar ghnéithe a mbíonn tionchar acu ar láithreacht miocrorgánach i mbainne agus an tionchar a bhíonn ag cáilíocht bainne ar phraghas bainne
	10. plé a dhéanamh ar ról teicneolaíochtaí éiritheacha i dtáirgeadh eallaigh, lena n-áirítear buntáistí agus míbhuntáistí
• cleachtais lena n-áirítear pórú roghnaitheach (lena n-áirítear crosphórú máithreacha déiríochta go haithreacha mairteola), éastras a shainaithint, ról agus úsáid an inseamhnaithe shaorga i gcomparáid le tairbh thréada, seamhan inscne-aitheanta, aistriú sutha, innéacs póraithe eacnamaíoch (EPI), Euro-Star	11. cuntas a thabhairt ar na cleachtais agus tairbhí a bhaineann le bainistiú póraithe i gcomhthéacs táirgthe mairteola agus déiríochta
• tairbhí lena n-áirítear táirgeadh bainne nó feola méadaithe, cáilíocht conablaigh fheabhsaithe, frithsheasmhacht níos fearr in aghaidh galar, spreacadh hibrideach,	

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí...
fiúntas géiniteach feabhsaithe an tréada, inbhuanaitheacht níos fearr trí éifeachtúlacht ainmhithe mhéadaithe	
3.5 Caoirigh • breith uain, scoitheadh den chíoch, tógáil, deireadh le lachtadh • beathú bacphoill uain/uain stóir, cothú caorach ag iompar cúplaí, trírín, bainistiú féarthailte, cúpláil • aistí bia cothabhála agus táirgthe, beathú reithíochta, grodbheathú • cur faoi dhíon agus láimhseáil, cleachtais sláinte agus leasa (lena n-áirítear sciotadh, gearradh ola stothallaigh, bearradh, bainistiú bacaíle agus cúram crúb, tumadh caorach, dáileadh, scanadh, cothú), caoirigh ag dul in aois trí fhoirmle na bhfiacla, vacsaíniú, coimeád taifead, clibeáil agus monatóireacht	1. cur síos a dhéanamh ar bhainistiú caorach, lena n-áirítear riachtanais chothaithe ag céimeanna difriúla fáis/forbartha
• meáchan conablaigh, ráta breithe uain, líon laethanta chun maraithe, céatadán feola an mhairt, ráta báis, scóráil coirp • aschuir lena n-áirítear feoil, olann, déiríocht	2. táscairí feidhmíochta agus aschuir i dtáirgeadh caorach a shainaithint
	3. idirdhealú a dhéanamh idir táirgeadh caorach achréidhe agus sléibhe
• cleachtais lena n-áirítear reithí géinitíopa agus rátáil Euro-Star, roghnú máthartha, reithí agus caorach, aithreacha mart agus athsholáthair, reithe agus breasal, breith uain chomhuaineach, crosphórú	4. cleachtais phóraithe do bhreith uain ag tús an tséasúir agus i lár an tséasúir a fhiosrú agus na buntáistí a bhaineann leo i dtáirgeadh caorach

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí...
• táirgeadh uain méadaithe, sliochtmhaireacht mhéadaithe, spreacadh hibrideach	5. eolas ar an gclár póraithe a chur i bhfeidhm chun cóimheas reithe - caorach a fháil amach
3.6 Muca • cráinbhreith, scoitheadh den chíoch, deireadh le lachtadh • bainistiú lena n-áirítear riachtanais faoi dhíon, aistí bia lachta agus iompair do chránacha, FCR, beathú céimithe bunaithe ar mheáchan agus céim, bithshlándáil, smachtú ar ghalair agus teocht, ábhair shaibhrithe agus leas	1. cur síos a dhéanamh ar bhainistiú muc, lena n-áirítear riachtanais chothaithe agus riachtanais faoi dhíon ag céimeanna difriúla fáis/forbartha
• inseamhnú saorga, a spreagann éastras trí láithreacht collaigh • tairbhí lena n-áirítear sliochtmhaireacht mhéadaithe, álta ainmhithe níos mó agus níos troime, ionphórú laghdaithe, FCR méadaithe, spreacadh hibrideach	2. cleachtais phóraithe agus na buntáistí a bhaineann leo i dtáirgeadh muc a fhiosrú
• meáchan conablaigh, méid áil, céatadán feola an mhairt, FCR, scóráil coirp, ráta báis	3. táscairí feidhmíochta i dtáirgeadh muc a shainaithint 4. comparáid a dhéanamh idir táirgeadh muc taobh amuigh agus taobh istigh i dtaca le riachtanais bhithshlándála, bainistiú dramhaíola, aschur, agus leas ainmhithe
3.7 Rannpháirteachas talmhaíochta • gnéithe lena n-áirítear póir ainmhithe agus córas táirgthe i bhfeidhm, cleachtais shéasúracha, gnéithe uathúla ar an bhfeirm amhail teicneolaíocht, pórú, eacnamaíocht, oiriúnuithe le gairid ar chúinsí a mbíonn tionchar acu ar an bhfeirm (margadh, athrú aeráide, srl.), rannpháirteachas le scéimeanna ábhartha	1. córas táirgthe ainmhithe ar fheirm a fhiosrú

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas...	Ba cheart go mbeadh an méid seo a leanas ar chumas na scoláirí...
• cleachtais bhainistithe maidir le láimhseáil ainmhithe agus iad a chur faoi dhíon, an caighdeán sláinte agus leasa is fearr d'ainmhithe, aoileach ainmhithe - sciodar, aoileach (FYM), córais inbhuanaithe go sóisialta, eacnamaíoch agus ó thaobh an chomhshaoil de, le soláthar bia ardchaighdeáin, sábháilte agus inrianaithe a chinntiú don tomhaltóir, beathú ainmhithe • ceimicí lena n-áirítear iarmhar antaibheathach, cógais, folcthaí, riosca gortaithe trí láimhseáil ainmhithe, timpistí innealra, rioscaí bithshlándála trí theagmháil (dhíreach, indíreach) le hainmhithe, galair zónóiseacha, riosca aerála – ionanálú gáis nimhiúil trí shuaitheadh sadhlais/aoiligh (FYM) • cleachtais lena n-áirítear dea-bhainistíocht feirme chun sláinte agus sábháilteacht a chur chun cinn, córais i bhfeidhm do ghluaiseacht shábháilte ainmhithe agus daoine, measúnú riosca, cosaint chuí agus obair á déanamh le hainmhithe (áiseanna láimhseála ainmhithe agus cur faoi dhíon, trealamh cosanta pearsanta), stóráil agus láimhseáil shábháilte ar aoileach ainmhithe (sciodar, FYM), stóráil ceimicí agus cógas, dea-chleachtais agus dea-chórais sláinteachais	2. na guaiseacha féideartha (fisiciúil, bitheolaíoch, sláinte) a bhaineann le bheith ag obair le hainmhithe feirme a shainaithint, mar aon le cleachtais/rialuithe oibre sábháilte

Teagasc le haghaidh fhoghlaim na scoláirí

Spreagtar scoláirí na sraithe sinsearaí an t-eolas, na scileanna, na luachanna agus na meonta a fhorbairt a chuirfidh ar a gcumas a bheith níos neamhspleáiche ina gcuid foghlama agus a bheith tiomanta d'fhorbairt a gcuid foghlama ar feadh an tsaoil.

Tacaíonn Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta le húsáid raon leathan cur chuige i leith an teagaisc agus na foghlama a fhreagraíonn do láidreachtaí, riachtanais agus spéiseanna gach scoláire. Tá an cúrsa scoláire-lárnaithe ina dhearadh agus cuirtear béim ann ar thaithí phraiticiúil ar an talmhaíocht. Trí thascanna a nascann coincheapa eolaíocha le foghlaim phraiticiúil, tugann scoláirí aghaidh ar an Eolaíocht Talmhaíochta mar eolaíocht bheo, shothuigthe a bhfuil brí phraiticiúil ag baint léi dóibh féin ina saol. Forbraíonn siad scileanna de réir a chéile ar féidir iad a nascadh le gníomhaíochtaí eile, a fhorbraíonn a gcumas oibriú mar eolaithe. Foghlaimíonn siad trí eispéiris phraiticiúla amhail saothrú agus fás, cumarsáid, samhaltú, iniúchadh, agus a scileanna smaointeoireachta criticiúla a fhorbairt. Is é an bealach is fearr chun é sin a bhaint amach ná tabhairt ar mhúinteoirí tacú, de réir mar is cuí, le rannpháirteachas neamhspleách scoláirí leis na torthaí foghlama.

Tarlaíonn foghlaim na hEolaíochta Talmhaíochta i suíomhanna éagsúla. Cuireann na torthaí foghlama deiseanna ar fáil do scoláirí go minic le bheith rannpháirteach le foghlaim sa seomra ranga agus i saotharlann na scoile, chomh maith leis an bhfoghlaim i suíomhanna amhail feirmeacha, spásanna glasa, polathollán agus spásanna fáis sa scoil agus sa phobal, and i suíomhanna agraibhia. An fhoghlaim phraiticiúil a fhaigheann scoláirí ó thascanna amhail saothrú agus fás, chomh maith lena n-eolas aistrithe ó chleachtóirí sna suíomhanna sin, méadaíonn sí a dtuiscint ar an Eolaíocht Talmhaíochta a thuilleadh. Tacaíonn na codanna 'Rannpháirteachas Talmhaíochta' i ngach snáithe comhthéacsúil leis an gcur chuige scoláire-lárnaithe. Cuireann na torthaí foghlama sna codanna seo deiseanna ar fáil do scoláirí a bheith rannpháirteach leis an Eolaíocht Talmhaíochta ar bhealaí praiticiúla agus i suíomhanna barántúla amhail feirmeacha agus spásanna fáis sa scoil. Ba cheart go mbreathnófaí ar na torthaí foghlama seo, áfach, mar bhunriachtanas, agus ní mór do mhúinteoirí leas a bhaint as deiseanna ar feadh na sonraíochta chun gnéithe teoiriciúla an ábhair a nascadh leis an bhfoghlaim phraiticiúil agus le samplaí i suíomhanna éagsúla.

Beidh gá deiseanna a sholáthar do scoláirí chun réimse de scileanna fiosraithe a fhorbairt sa chaoi go ndéanfaidh siad dul chun cinn ar feadh chontanam an fhiosraithe[2]. Is iad na

[2] Féach Sonraíocht Eolaíocht na Sraithe Sóisearaí (lgh. 13-14) le haghaidh tuilleadh eolais ar chontanam an fhiosraithe

Dréacht agus Rúnda

múinteoirí is fearr atá in ann breithnithe gairmiúla a dhéanamh maidir le conas na scileanna seo a fhorbairt ina scoláirí, trí chothromaíocht chuí idir treoir ón múinteoir agus féinstiúradh na scoláirí. Déantar é sin trí thascanna saibhre atá struchtúrtha, scafláilte go cuí, agus ionchuimsitheach. Trí thascanna den chineál sin, dearann scoláirí a gcuid bhfiosrúchán, tugann siad fúthu agus déanann siad tuarascáil orthu. Cuireann siad hipitéisí i láthair, tuarann siad torthaí agus déanann siad taifead ar a dtorthaí agus conclúidí go muiníneach. Roghnaíonn agus láimhsíonn siad fearais go sábháilte chun a hipitéisí a thástáil. Déanann scoláirí taighde ar shaincheisteanna socheolaíocha agus déanann siad dearcthaí a mheas chun ábharthacht na hEolaíochta i réiteach fadhbanna a thuiscint. Smaoiníonn siad go criticiúil, réitíonn siad fadhbanna, scrúdaíonn siad saincheisteanna, agus forbraíonn siad scileanna iniúchta trí thaighde agus turgnamhaíocht. Trína bheith rannpháirteach i ndíospóireachtaí grúpa dea-struchtúrtha, forbróidh na scoláirí scileanna san argóint réasúnaithe, ag éisteacht lena gcomhscoláirí agus ag déanamh machnamh ar a gcuid oibre féin agus ar obair a gcomhscoláirí.

Tá naisc a dhéanamh ina chuid thábhachtach den fhoghlaim san Eolaíocht Talmhaíochta. Foghlaimíonn scoláirí conas naisc a dhéanamh idir comhthéacsanna talmhaíochta agus an eolaíocht atá mar bhonn fúthu trí bheith ag caint, smaoineamh, déanamh, réiteach fadhbanna, agus iniúchadh. Déanann siad naisc chomh maith trí shamhlacha – focail, léaráidí, cothromóidí, samhlacha fisiciúla, nó ionsamhlúcháin a chuireann smaointe, struchtúir, próisis agus córais talmhaíochta in iúl. Forbróidh agus úsáidfidh siad samhlacha le cur síos, míniú, tuartha a dhéanamh agus fadhbanna a réiteach, ag aithint go mbaineann teorainneacha le gach samhail agus gur féidir iad a bheachtú bunaithe ar eolas nua a fhaightear trí fhiosrúchán eolaíoch. Is fearr a fhoghlaimítear cleachtais eolaíocha trína ndéanamh, agus nuair atá pleanáil ar bun don teagasc agus don fhoghlaim, ba cheart do mhúinteoirí neart deiseanna a chur ar fáil do scoláirí chun dul i ngleic leis na cleachtais eolaíocha a leagtar amach sa snáithe aontaitheach. Féadann múinteoirí tacú le scoláirí a n-inniúlacht a fhorbairt de réir a chéile le bheith rannpháirteach le torthaí foghlama an tsnáithe aontaithigh, lena gcur i gcrích trí ábhar agus gníomhaíochtaí na snáitheanna comhthéacsúla. Cé go leagann na snáitheanna comhthéacsúla cásanna amach ina mbíonn ar na scoláirí sonraí príomhúla a bhailiú chun tuairimí agus gaolmhaireachtaí a fhíorú, is íosriachtanas é sin agus níltear ag súil leis go mbeidh na deiseanna praiticiúla teoranta do na cásanna sin. Déanann scoláirí nithe beo éagsúla a iniúchadh de thairbhe nádúr praiticiúil na hEolaíochta Talmhaíochta. Baileoidh siad sonraí príomhúla agus rachaidh siad i ngleic le sonraí tánaisteacha ar, mar shampla, ithir, miocrorgánaigh, plandaí, agus ainmhithe feirme. Ní mór do mhúinteoirí a chinntiú i gcónaí go bhfeidhmíonn scoláirí go sábháilte i gcomhréir le treoir ón Údarás Sláinte agus Sábháilteachta,

Dréacht agus Rúnda

agus i gcomhréir le treoir ón Roinn Oideachais agus Óige maidir le fiosrúcháin a bhaineann le nithe beo.

Trí théamaí trasghearrtha, déanfaidh scoláirí a gcuid eolais agus tuisceana ar an talmhaíocht a chomhcheangal le himpleachtaí eiticiúla, sóisialta, eacnamaíochta agus comhshaoil a bhaineann le cleachtais talmhaíochta. Trí shaincheisteanna talmhaíochta san fhearann poiblí a iniúchadh go mion, forbróidh siad scileanna cumarsáide eolaíochta trí chomhoibriú chun peirspictíochtaí a réiteach agus a chur i láthair a gcomhghleacaithe.

Féadann múinteoirí cleachtais a chur chun cinn a thacóidh le forbairt scileanna neamhspleácha iniúchta, taighde, agus cumarsáide na scoláirí trí threoir agus aiseolas spriocdhírithe, ar bhonn aonair do gach scoláire, a ligeann dóibh feabhas a chur ar a gcuid oibre. Teastaíonn tacaíocht de mhéid agus de chineál difriúil ó scoláirí ionas go n-éireoidh leo. Chomh maith le straitéisí éagsúla teagaisc, tacóidh straitéisí éagsúla measúnaithe le foghlaim agus soláthróidh siad faisnéis atá inúsáidte mar aiseolas, sa chaoi gur féidir gníomhaíochtaí teagaisc agus foghlama a chur in oiriúint do riachtanais scoláirí aonair. De thoradh tascanna cuí agus mealltacha a shocrú, ceisteanna a mbaineann dúshlán éagsúil cognaíoch leo a chur, agus aiseolas a thabhairt a chuireann neamhspleáchas an fhoghlaimeora chun cinn, tacóidh an measúnú le foghlaim chomh maith le hachoimre a thabhairt ar ghnóthachtáil.

Measúnú

Baineann measúnú sa tsraith shinsearach le faisnéis faoi phróisis agus faoi thorthaí foghlama a bhailiú, a léirmhíniú, a úsáid agus a thuairisciú. Tá foirmeacha éagsúla measúnaithe ann agus úsáidtear é ar chúiseanna difriúla. Baintear úsáid as measúnú chun an tslí chuí a aimsiú do na scoláirí trí churaclam idirdhealaithe, chun sainréimsí láidreachta nó deacrachta scoláire áirithe a shainaithint agus chun gnóthachtáil a thástáil agus a theistiú. Is tacaíocht don fhoghlaim é an measúnú agus cuireann sé chun feabhais í trí chabhrú leis na scoláirí agus leis na múinteoirí na chéad chéimeanna eile sa phróiseas teagaisc agus foghlama a shainaithint.

Chomh maith le straitéisí éagsúla teagaisc, tacóidh straitéisí éagsúla measúnaithe le foghlaim na scoláirí agus soláthróidh siad faisnéis do na múinteoirí agus do na scoláirí atá inúsáidte mar aiseolas, sa chaoi is gur féidir gníomhaíochtaí teagaisc agus foghlama a chur in oiriúint do riachtanais an fhoghlaimeora aonair. De thoradh tascanna atá cuí agus mealltach a leagan síos, ceisteanna a chur agus aiseolas a thabhairt a chuireann neamhspleáchas an fhoghlaimeora chun cinn, tacóidh an measúnú leis an bhfoghlaim agus leis an dul chun cinn, chomh maith le tacaíocht a thabhairt d'fhorbairt phríomhinniúlachtaí na scoláirí agus coimriú a thabhairt ar an ngnóthachtáil.

Dréacht agus Rúnda

Measúnú don teistiúchán

Tá an measúnú le haghaidh teistiúcháin bunaithe ar an réasúnaíocht, ar chuspóir agus ar thorthaí foghlama na sonraíochta seo. Tá dhá chomhpháirt mheasúnaithe ann: scrúdú scríofa agus comhpháirt mheasúnaithe sa bhreis a mbíonn Fiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm i gceist léi. Beidh an scrúdú scríofa ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal. Bunófar Fiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm ar threoir chomónta. Is é Coimisiún na Scrúduithe Stáit (CSS) a dhéanfaidh gach comhpháirt a leagan amach agus a scrúdú.

I ndáil leis an measúnú scríofa, déanfar Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta a mheasúnú ar dhá leibhéal, Ardleibhéal agus Gnáthleibhéal (Tábla 1, leathanach 11). Éileoidh na ceisteanna scrúdaithe go léireoidh na scoláirí foghlaim atá cuí don leibhéal. Beidh idirdhealú le sonrú sa mheasúnú freisin tríd an ábhar spreagthach a úsáidtear, agus trí mhéid na tacaíochta struchtúrtha a thugtar do scoláirí ag gach leibhéal.

Comhpháirt Mheasúnaithe	Ualú	Leibhéal
Fiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm	40%	Treoir chomónta
Scrúdú scríofa	60%	Ardleibhéal agus Gnáthleibhéal

Tábla 2 Achoimre ar an Measúnú don Teistiúchán

Comhpháirt mheasúnaithe sa bhreis: Fiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm

Is ionann Fiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm agus deis do scoláirí fianaise den fhoghlaim ar feadh an chúrsa a léiriú, go háirithe an fhoghlaim atá leagtha amach mar thorthaí sa snáithe aontaitheach. Is é atá i gceist leis ná go gcomhlánaíonn scoláirí píosa oibre le linn an chúrsa agus, i mBliain 2, é a thabhairt ar láimh do Choimisiún na Scrúduithe Stáit (CSS) lena mharcáil, mar fhianaise ar a gcumas chun taighde eolaíochta a dhéanamh ar shaincheist ar leith agus chun sonraí príomhúla iomchuí a úsáid chun gné/gnéithe den tsaincheist sin a fhiosrú. Dearadh an measúnú lena chomhtháthú go nádúrtha i sreabhadh an teagaisc agus na foghlama agus chun teacht i dtír ar an acmhainneacht a bhaineann leis mar rud spreagúil ábhartha do scoláirí, le go dtarraingeofaí le chéile torthaí foghlama agus téamaí trasghearrtha an chúrsa, d'fhonn aird a tharraingt ar a ábhartha atá foghlaim na hEolaíochta Talmhaíochta dá saol[3].

[3] Meastar go dtógfaidh an Chomhpháirt Mheasúnaithe sa Bhreis suas le 20 uair an chloig lena cur i gcrích. Cuirfear sonraí breise ar fáil sna Treoirlínte chun tacú le Fiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm.

Dréacht Rúnda

Príomhinniúlachtaí na sraithe sinsearaí, arna bhforbairt ag na scoláirí i rith a bhfoghlama sa chúrsa seo, cuirfear i bhfeidhm iad trí rannpháirtíocht na scoláirí i bhFiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm. Le Fiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm, tugtar deiseanna do na scoláirí tabhairt faoina gcuid spéiseanna san Eolaíocht Talmhaíochta, a gcuid scileanna i bhfiosrúchán eolaíochta agus cumarsáid eolaíochta a léiriú, a gcuid cinntí fiosrúcháin féin a dhéanamh, tuiscint choincheapúil dhomhain a chothú agus a gcuid foghlama a fhéinrialú.

Treoir fiosrúcháin

Foilseoidh CSS *Treoir Fiosrúcháin* gach bliain i dTéarma 2 de Bhliain 1 den chúrsa. Chomh maith le riachtanais shonracha Fhiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm a leagan amach, déanfar an méid a leanas sa treoir:

- ligfear do scoláirí a gcuid smaointeoireachta agus smaointe a fhorbairt ar ghné/gnéithe a bhaineann leis an treoir ar mhaith leo iad a fhiosrú
- pleanáil na múinteoirí agus na scoláirí a éascú
- áireofar ábhar spreagtha ann chun comhthéacs a bhunú don fhiosrúchán
- éascófar do scoláirí loga fiosrúcháin a mbeidh siad in ann tarraingt air de réir mar a chuireann siad an fiosrúchán i gcrích.

Ag cur lena gcuid foghlama go dtí sin, foghlaimeoidh na scoláirí níos mó faoi chineál an fhiosrúcháin trí thaighde agus trí thurgnamh. Ba cheart cumhacht a thabhairt do scoláirí a thuiscint go mbaineann taighde agus tástáil níos mó le bheith ag gabháil don phróiseas agus ag foghlaim uaidh, ná a bheith ag lorg *freagra foirfe*. Ba cheart do scoláirí cuntas barántúil a thabhairt ar an gcaoi a n-éiríonn lena gcuid oibre san fhiosrúchán, ar an gcaoi a leasóidís gnéithe áirithe den phróiseas, agus torthaí an fhiosrúcháin a phlé agus a mhíniú.

Chun Fiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm a chur i gcrích, déanann scoláirí an méid seo a leanas, a bhaineann le saincheist laistigh den treoir ó CSS:

Dréacht agus Rúnda

- Taighde eolaíochta: déanann siad faisnéis ó fhoinsí tánaisteacha a bhailiú, a phróiseáil agus a mheas. B'fhéidir gur chabhair é an t-eolas a fhaightear ón gcéim seo den fhiosrúchán chun bonn eolais a chur faoin obair thurgnamhach.
- Turgnamh: déanann siad hipitéis a ghiniúint agus déanann a dturgnamh a phleanáil agus a dhearadh. Cuireann siad a dturgnamh i gcrích agus bailíonn sonraí príomhúla cuí. Chomh luath is a bhíonn na sonraí príomhúla bailithe acu, déanann siad anailís ar na sonraí agus baineann tátal astu.

Cuireann scoláirí a gcuid torthaí iniúchta in iúl ag úsáid téarmaíocht agus léiriúcháin eolaíocha ábhartha agus forbraíonn siad argóint fhianaisebhunaithe mar fhreagra ar an treoir. Arna chríochnú, cuireann na scoláirí tuairisc ar a bhfiosrúchán isteach i mBliain 2, i bhformáid a bheadh leagtha síos ag CSS.

Bíonn ardleibhéal neamhspleáchais ag scoileanna chun cur i gcrích an fhiosrúcháin a phleanáil agus a eagrú. Tugann doiciméad ar leith, *Treoirlínte maidir le Fiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm*, treoir maidir le raon ábhar a bhaineann le heagrú, cur i bhfeidhm agus maoirseacht an fhiosrúcháin.

Tuairisceoirí cáilíochta le haghaidh Fhiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm
Baineann na tuairisceoirí thíos leis an bhfoghlaim a baineadh amach i bhFiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm. Go háirithe, éilíonn an fiosrúchán go ndéanfaidh na scoláirí an méid seo a leanas:

- eolas agus tuiscint ar choincheapa talmhaíochta a léiriú
- scileanna taighde and fiosrúcháin maidir le turgnaimh a léiriú
- a gcuid torthaí taighde a chur in iúl mar is cuí agus go héifeachtach
- an obair iniúchta atá á déanamh acu a cheangal le comhthéacsanna talmhaíochta.

Dréacht agus Rúnda

Dréacht agus Rúnda

	Scoláirí a léiríonn leibhéal ard gnóthachtála	Scoláirí a léiríonn leibhéal measartha gnóthachtála	Scoláirí a léiríonn leibhéal íseal gnóthachtála
Eolas agus tuiscint	an coincheap/na coincheapa atá á fhiosú/á bhfiosrú a phlé go mion; an smaoineamh/na smaointe agus an fheidhm/na feidhmeanna talmhaíochta lena mbaineann a mhíniú go soiléir agus go cruinn ach úsáid a bhaint as modhanna cuí; i gcás inarb infheidhme, eolas a bhailiú, a phróiseáil agus a mheas ó fhoinsí tánaisteacha éagsúla, hipitéis in-tástáilte a bhfuil teoiric eolaíoch mar bhonn taca léi a chur in iúl agus cur síos soiléir a dhéanamh ar chuspóir an fhiosrúcháin.	plé maith a dhéanamh ar an gcoincheap/na coincheapa atá á fhiosrú/á bhfiosrú; cur síos a dhéanamh ar an smaoineamh/na smaointe agus an fheidhm/na feidhmeanna talmhaíochta lena mbaineann; i gcás inarb infheidhme, eolas ó fhoinsí tánaisteacha éagsúla a bhailiú agus achoimre a dhéanamh air, hipitéis in-tástáilte a chur in iúl agus breac-chuntas a thabhairt ar chuspóir an fhiosrúcháin.	plé teoranta a dhéanamh ar an gcoincheap/na coincheapa atá á fhiosrú/á bhfiosrú; breac-chuntas a thabhairt ar an smaoineamh/na smaointe agus an fheidhm/na feidhmeanna talmhaíochta lena mbaineann; hipitéis in-tástáilte a chur ar fáil lena fiosrú.
Iniúchadh (taighde agus turgnamhaíocht)	úsáid a bhaint as líon mór foinsí éagsúla, cothromaithe agus tagartha; úsáid a bhaint as dearadh fiosrúcháin soiléir agus modhanna críochnúla cuí chun sonraí príomhúla	úsáid a bhaint as roinnt foinsí, cothromaithe atá tagartha den chuid is mó; úsáid a bhaint as dearadh fiosrúcháin agus modhanna cuí chun sonraí	úsáid a bhaint as cúpla foinse thagartha; úsáid a bhaint as dearadh agus modhanna fiosrúcháin chun sonraí príomhúla a bhailiú atá

	ardchaighdeáin a bhailiú agus measúnú a dhéanamh ar iontaofacht aon fhoinsí tánaisteacha a úsáideadh; teacht ar chonclúid bhailí/conclúidí bailí a mbeadh fianaise ann lena cosaint agus a bhaineann le hipitéis ar bith a rinneadh; an fiosrúchán a mheas ag aithint foinsí earráide i ndearadh an fhiosrúcháin.	príomhúla maithe a bhailiú agus machnamh a dhéanamh ar iontaofacht aon fhoinsí tánaisteacha a úsáideadh; teacht ar chonclúid/conclúidí a bhaineann le hipitéis ar bith a rinneadh agus foinsí féideartha earráide a shainaithint i ndearadh an fhiosrúcháin; machnamh a dhéanamh ar an méid ar éirigh leis agus ar an méid nár éirigh leis.	míshoiléir agus drochiarracht a dhéanamh chun machnamh a dhéanamh ar iontaofacht aon fhoinsí tánaisteacha a úsáideadh; conclúid theoranta/conclúidí teoranta a bhaint agus gan foinsí féideartha earráide a shainaithint i ndearadh an fhiosrúcháin; machnamh neamhleanúnach, míloighciúil, nó idéalaithe a thabhairt.
Cumarsáid	tuairisc a thabhairt ar dhearadh agus feidhm a bhfiosrúcháin lena gcuimsítear cur i láthair sonraí agus anailís ardchaighdeáin; cuimsítear treoir/treoracha nó cur chuige/cuir chuige nua as a stuaim féin maidir le turgnamhacht agus taighde de réir mar a fhorbraítear an obair; argóint fhianaisebhunaithe a thabhairt mar fhreagra ar an treoir.	tuairisc a thabhairt ar dhearadh agus feidhm a bhfiosrúcháin lena gcuimsítear cur i láthair sonraí agus anailís mhaith; machnamh a dhéanamh ar mhéadú beag/méaduithe beaga nó leasú beag/leasaithe beaga ar an bplean; nithe a mhaíomh bunaithe ar fhianaise.	tuairisc theoranta a thabhairt ar dhearadh agus feidhm a bhfiosrúcháin; cur i láthair sonraí agus anailís theoranta; easpa fianaise ar mhachnamh leanúnach; úsáid theoranta nó easpa úsáide as fianaise chun tacú le nithe a mhaítear.

Comhbhá leis an talmhaíocht	machnamh ar smaoiníodh air a chur ar fáil ina dtugtar taighde agus toradh/torthaí an fhiosrúcháin laistigh de shaincheisteanna níos leithne a bhaineann le comhthéacs/comhthéacsanna talmhaíochta áitiúla agus domhanda de réir mar is cuí.	machnamh a dhéanamh ar an gcaoi a mbaineann an taighde agus toradh/torthaí an fhiosrúcháin le saincheist/saincheisteanna talmhaíochta an fhíorshaoil.	naisc theoranta a dhéanamh idir toradh/torthaí an fhiosrúcháin agus saincheist/saincheisteanna talmhaíochta an fhíorshaoil.

Tábla 3 Tuairisceoirí cáilíochta: Fiosrúchán na hEolaíochta Talmhaíochta i bhFeidhm

Dréacht agus

Scrúdú scríofa

Beidh raon cineálacha ceisteanna sa scrúdú scríofa. Tá príomhscileanna na sraithe sinsearaí (Fíor 2) fite fuaite i dtorthaí foghlama na sonraíochta seo agus déanfar iad a mheasúnú i gcomhthéacs na dtorthaí foghlama. Cuimseofar rogha ceisteanna leis an scrúdpháipéar ina ndéanfar an méid seo a leanas a mheasúnú ag an leibhéal cuí:

- an fhoghlaim a ndéantar cur síos uirthi sna trí shnáithe chomhthéacsúla den tsonraíocht agus sa snáithe aontaithe
- cur i bhfeidhm na hEolaíochta Talmhaíochta chun aghaidh a thabhairt ar shaincheisteanna a bhaineann le téamaí trasghearrtha – inbhuanaitheacht, sláinte agus teicneolaíocht.

Socruithe réasúnta

Éilíonn an tsonraíocht seo d'Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta go rachaidh na scoláirí i ngleic le nádúr an ábhair ar bhonn leanúnach i rith an chúrsa. Tá scrúdú scríofa ar fiú 60% de na marcanna ar fad atá ar fáil é agus comhpháirt bhreise ar fiú 40% í mar chuid den mheasúnú don teistiúchán in Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta. Sa chomhthéacs sin, tá scéim na Socruithe Réasúnta/Ionchuimsithe i bhfeidhm ag Coimisiún na Scrúduithe Stáit (CSS), scéim a ceapadh chun cuidiú le scoláirí a mbeadh deacracht acu an scrúdú a rochtain nó an méid atá ar eolas acu a chur in iúl do scrúdaitheoir mar gheall ar dheacracht fhisiceach, amhairc, chéadfach, éisteachta nó foghlama. Cuidíonn an scéim seo leis na scoláirí sin an méid atá ar eolas acu agus an méid atá siad in ann a dhéanamh a léiriú gan cur isteach ar chaighdeán an mheasúnaithe. Dírítear sa scéim ar bhacainní ar rochtain a bhaint, agus an gá atá leis an eolas, na scileanna, na luachanna agus na meonta bunúsacha céanna a mheas a dhéantar a mheasúnú do gach scoláire eile, agus na caighdeáin chéanna gnóthachtála a chur i bhfeidhm is atá i bhfeidhm maidir le gach scoláire eile. Déanann an Coimisiún gach iarracht le linn dó an scéim seo a chur i bhfeidhm chun freastal ar riachtanais mheasúnaithe aonair trí na hoiriúntais seo.

Bíonn cúinsí ann inar féidir an riachtanas chun réimsí foghlama ar leith a thaispeáint, agus measúnú á dhéanamh ar na scoláirí le haghaidh teastasú, a tharscaoileadh nó a dhíolmhú, a fhad nach gcuirfidh sé sin isteach ar shláine iomlán an mheasúnaithe.

Tá faisnéis níos mionsonraithe faoi scéim na Socruithe Réasúnta/Ionchuimsithe sna Scrúduithe Teastais, lena n-áirítear na socruithe atá ar fáil agus na cúinsí ina bhféadfaidís a bheith i bhfeidhm, ar fáil ó Roinn na Socruithe Réasúnta/Ionchuimsithe de chuid Choimisiún na Scrúduithe Stáit.

Dréacht agus Rúnda

Sula gcinneann scoláirí staidéar a dhéanamh ar an Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta, i gcomhairle lena scoil agus lena dtuismitheoirí/gcaomhnóirí, ba cheart dóibh athbhreithniú a dhéanamh ar thorthaí foghlama na sonraíochta seo agus ar mhionsonraí na socruithe measúnaithe. Ba cheart dóibh machnamh a dhéanamh go cúramach, lena fháil amach an mbeidh siad in ann na torthaí foghlama a bhaint amach, nó an bhfuil riachtanas speisialta oideachais acu a fhágann nach mbeidís in ann a léiriú go bhfuil na torthaí bainte amach acu, fiú tar éis na socruithe réasúnta a chur i bhfeidhm. Más rud é go gcreideann an scoil go mb'fhéidir nach mbeadh scoláire in ann páirt iomlán a ghlacadh sna socruithe measúnaithe don teistiúchán, tá sé riachtanach go ndéanann siad teagmháil le Coimisiún na Scrúduithe Stáit.

Grádú na hArdteistiméireachta

Déanfar Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta a ghrádú le scála grádúcháin 8 bpointe. Is é Grád 1 an grád is airde; is é Grád 8 an grád is ísle. Tá marcanna céatadáin idir 100% agus 30% i gceist leis na seacht ngrád is airde (1-7). Tá na gráid roinnte ina raonta cothroma atá 10% ar leithead. Bronntar Grád 8 as marcanna céatadáin níos lú ná 30%. Déantar idirdhealú idir gráid an Ardleibhéil agus gráid an Ghnáthleibhéil trí A nó G a chur roimh an ngrád faoi seach. Dá bhrí sin, tá A1–A8 i gceist ag an Ardleibhéal agus tá G1–G8 i gceist leis an nGnáthleibhéal.

Grád	Marcanna %
A1/G1	90-100
A2/G2	80<90
A3/G3	70<80
A4/G4	60<70
A5/G5	50<60
A6/G6	40<50
A7/G7	30<40
A8/G8	<30

Tábla 4 Scála grádúcháin na hArdteistiméireachta.

Dréacht agus Rúnda

Aguisín 1 Gluais de bhriathra gnímh

Cuireadh an ghluais seo i dtoll a chéile chun na torthaí foghlama a shoiléiriú. Déantar cur síos ar gach briathar gnímh i dtéarmaí na rudaí ba cheart a bheith ar chumas na scoláirí ach an toradh foghlama a bhaint amach. Déanfar an ghluais seo a chur ar aon dul leis na focail ordaitheacha a úsáidtear sa mheasúnú.

Briathar gnímh	Ba cheart go mbeadh sé ar chumas na scoláirí:
Anailísigh	staidéar nó scrúdú a dhéanamh ar rud go mion, rud a mhiondealú chun na bunghnéithe nó an bunstruchtúr a nochtadh; codanna agus coibhneasa a shainaithint, agus fianaise a léirmhíniú chun teacht ar chonclúidí
Cuir i bhfeidhm	faisnéis agus/nó eolas agus tuiscint a roghnú agus a úsáid chun cás tugtha nó fíorchúinsí a mhíniú
Léirthuiscint a bheith ag... do...	brí a aithint, tuiscint phraiticiúil a bheith aige do rud
Déan comparáid	cuntas a thabhairt ar na cosúlachtaí agus (nó) difríochtaí idir dhá rud nó cás (nó níos mó), ag tagairt don dá cheann acu (dóibh uile) síos tríd
Déan	tabhairt faoi ghníomhaíocht
Déan do mheas	cur síos a dhéanamh ar phatrúin i sonraí; eolas agus tuiscint a úsáid chun patrúin a léirmhíniú; tuartha a dhéanamh agus iontaofacht a sheiceáil
Cuir síos	pictiúr nó íomhá mhionsonraithe a fhorbairt ar struchtúr nó ar phróiseas, mar shampla, ag úsáid focal nó léaráidí mar is cuí; plean, ionsamhlú nó mionsamhail a chruthú
Dear	ceapadh, cruthú agus cur i ngníomh de réir plean
Pléigh	athbhreithniú tomhaiste cothrom a thabhairt a chuimsíonn réimse argóintí, tosca, nó hipitéisí; ba cheart tuairimí nó conclúidí a chur i láthair go soiléir agus tacú leo le fianaise chuí
Idirdhealaigh	na difríochtaí idir dhá choincheap nó dhá rud nó níos mó a dhéanamh soiléir
Measúnaigh (sonraí)	sonraí a bhailiú agus a scrúdú chun breithiúnais agus breithmheas a dhéanamh; cur síos a dhéanamh ar an gcaoi a dtacaíonn nó nach dtacaíonn fianaise le conclúid i bhfiosrúchán nó in iniúchadh; srianta sonraí i gconclúidí a shainaithint; breithiúnais a dhéanamh faoi smaointe, faoi réitigh nó faoi mhodhanna
Measúnaigh (breithiúnas eiticiúil)	fianaise a bhailiú agus a scrúdú chun breithiúnais agus breithmheas a dhéanamh; cur síos a dhéanamh ar an gcaoi a dtacaíonn nó nach dtacaíonn fianaise le breithiúnas; srianta fianaise i gconclúidí a shainaithint; breithiúnais a dhéanamh faoi na smaointe, faoi réitigh nó faoi mhodhanna
Mínigh	mionchuntas a thabhairt lena n-áirítear fáthanna nó cúiseanna
Fiosraigh	breathnaigh, déan staidéar, d'fhonn fíricí a chruthú

Sainaithin	patrúin, fíricí nó sonraí a aithint; freagra a sholáthar ó roinnt féidearthachtaí; fíoras nó gné shainiúil a aithint agus a lua go hachomair
Léirigh	samplaí a úsáid chun cur síos ar rud éigin
Iniúch	breathnú, staidéar, nó mionscrúdú córasach a dhéanamh, chun fíricí a chinntiú agus teacht ar chonclúidí nua
Cosain	cúiseanna bailí nó fianaise bhailí a thabhairt chun tacú le freagra nó le conclúid
Tomhais	athruithe i gcórais a chainníochtú (a mheas) trí uirlis tomhais a léamh
Samhaltaigh	smaoineamh, struchtúr, próiseas nó córas a léiriú trí mhodhanna éagsúla amhail focail, léaráidí, cothromóidí, samhlacha fisiciúla nó ionsamhlúcháin; samhlacha a úsáid le cur síos, míniú, tuartha a dhéanamh agus fadhbanna a réiteach, ag aithint go mbaineann teorainneacha le gach samhail.
Eagraigh	rud a shocrú; rud a chórasú nó a rianú
Tabhair breac-chuntas	na príomhphointí a thabhairt; na nithe ríthábhachtacha amháin
Pleanáil	modh nó cur chuige a cheapadh nó a bheartú
Cuir chun tosaigh	rudaí a chur chun tosaigh le gur féidir machnamh a dhéanamh orthu
Táirg	rud a thabhairt ar an saol trí chumas intleachtach nó cruthaitheach
Aithin	fíricí, saintréithe nó coincheapa atá riachtanach (ábhartha/oiriúnach) chun cás, imeacht, próiseas nó feiniméan a thuiscint a shainaithint
Machnaigh	rud a mheas chun ceartúchán nó feabhsúchán a dhéanamh
Déan taighde	sainfhiosrú a dhéanamh, ag úsáid iniúchadh casta agus criticiúil
Ceangail	rud a shamhlú le rud eile agus cúiseanna a thabhairt
Athbhreithniú	athscrúdú a dhéanamh go cúramach nó go criticiúil, chun tacú nó easaontú de ghnáth; torthaí a anailísiú chun tuairim a thabhairt
Úsáid	eolas nó rialacha a chur i bhfeidhm chun teoiric a chur i ngníomh