



An Roinn Oideachais  
agus Scileanna

# Eolaíocht Talmhaíochta

Sonraíocht

**AN ARDTEISTIMÉIREACHT**  
Gnáthleibhéal agus Ardlleibhéal

# An Clár Ábhar

---

## An tsraith shinsearach ..... 3

Taithí na sraithe sinsearaí ..... 3

---

## Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta ..... 6

An Réamhrá ..... 6

Réasúnaíocht ..... 6

Aidhmeanna ..... 7

Cuspóirí ..... 8

Foghlaim ghaolmhar ..... 8

---

## Forbhreathnú ar an tsonraíocht ..... 11

Struchtúr ..... 11

Snáitheanna staidéir ..... 11

Leithdháileadh ama ..... 12

Litearthacht agus uimhearthacht ..... 12

Príomhscileanna ..... 13

---

## Teagasc agus foghlaim ..... 14

Obair chúrsa ..... 15

Measúnú chun tacú le foghlaim ..... 16

Snáithe 1: Cleachtais eolaíochta ..... 17

Snáithe 2: Ithreacha ..... 19

Snáithe 3: Barra ..... 21

Snáithe 4: Ainmhithe ..... 23

---

## Measúnú ..... 26

Idirdhealú ..... 26

Comhpháirteanna measúnaithe ..... 26

Measúnú scríofa ..... 27

Obair chúrsa ..... 28

Critéir Mheasúnaithe ..... 28

Freastal Réasúnta ..... 29

---

## Aguisín ..... 30

# 1

## An tsraith shinsearach

Bíonn an scoláire sa tsraith shinsearach ag druidim le deireadh a chuid ama ar scoil agus ag roghnú an treo ina rachaidh sé sa chuid eile dá shaol. Tá tábhacht mhór ag baint leis an tsraith shinsearach maidir le cabhrú leis an scoláire a chuid riachtanais reatha mar dhuine fásta óg a chomhlíonadh agus é a ullmhú chun a bheith páirteach i saol eacnamaíoch agus sóisialta a bhíonn i gcónaí ag athrú.

Tá an tsraith shinsearach bunaithe ar thiomantas do ghnóthachtáil oideachasúil den chaighdeán is airde do gach scoláire, i gcomhréir lena chumas aonair. D'fhonn tacú leis an scoláire agus é ag ullmhú don todhchaí, cuirtear béim ar fhorbairt an eolais agus na domhaintuisceana; ar an scoláire a bheith freagrach as a chuid foghlama féin; ar shealbhú príomhscileanna; agus ar phróisis na foghlama. Cinntíonn an curaclam leathan, ina bhfuil roinnt deiseanna don speisialtóireacht, go mbíonn leanúnachas ann ón tsraith shóisearach agus féachann sé le riachtanais gach scoláire a chomhlíonadh, scoláirí a bhfuil riachtanais speisialta oideachais ag cuid acu, ach a bhfuil raon leathan spéiseanna foghlama, inniúlachtaí agus buanna acu uile.

Cothaíonn comhpháirteanna an churaclaim sa tsraith shinsearach cothromaíocht idir eolas agus scileanna, agus na cineálacha straitéisí foghlama a theastaíonn chun a bheith rannpháirteach agus do chuid a dhéanamh i ndomhan atá ag athrú agus nach bhfuil a fhios ag aon duine céard atá i ndán dó.

Baineann measúnú sa tsraith shinsearach le faisnéis faoi phróisis agus faoi thorthaí foghlama a bhailiú, a léirmhíniú agus a úsáid. Tá foirmeacha éagsúla measúnaithe ann agus úsáidtear é ar chúiseanna difriúla. Baintear úsáid as measúnú chun an tslí chuí a aimsiú don scoláire trí churaclam difreáilte, chun sainréimsí deacrachta nó láidreachta foghlaimeora 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 an scoláire agus leis an múinteoir na chéad chéimeanna eile sa phróiseas teagaisc agus foghlama a shainaithint.

### Taithí na sraithe sinsearaí

Is é fíis na sraithe sinsearaí go mbíonn an foghlaimeoir i gceartlár na taithí oideachasúil. Cuirfidh an t-eispéireas sin ar chumas an scoláire a bheith seiftiúil agus muiníneach, páirt ghníomhach a ghlacadh sa tsochaí, spéis a chothú san fhoghlaim, agus an cumas a fhorbairt a bheith ag foghlaim ar feadh an tsaol.

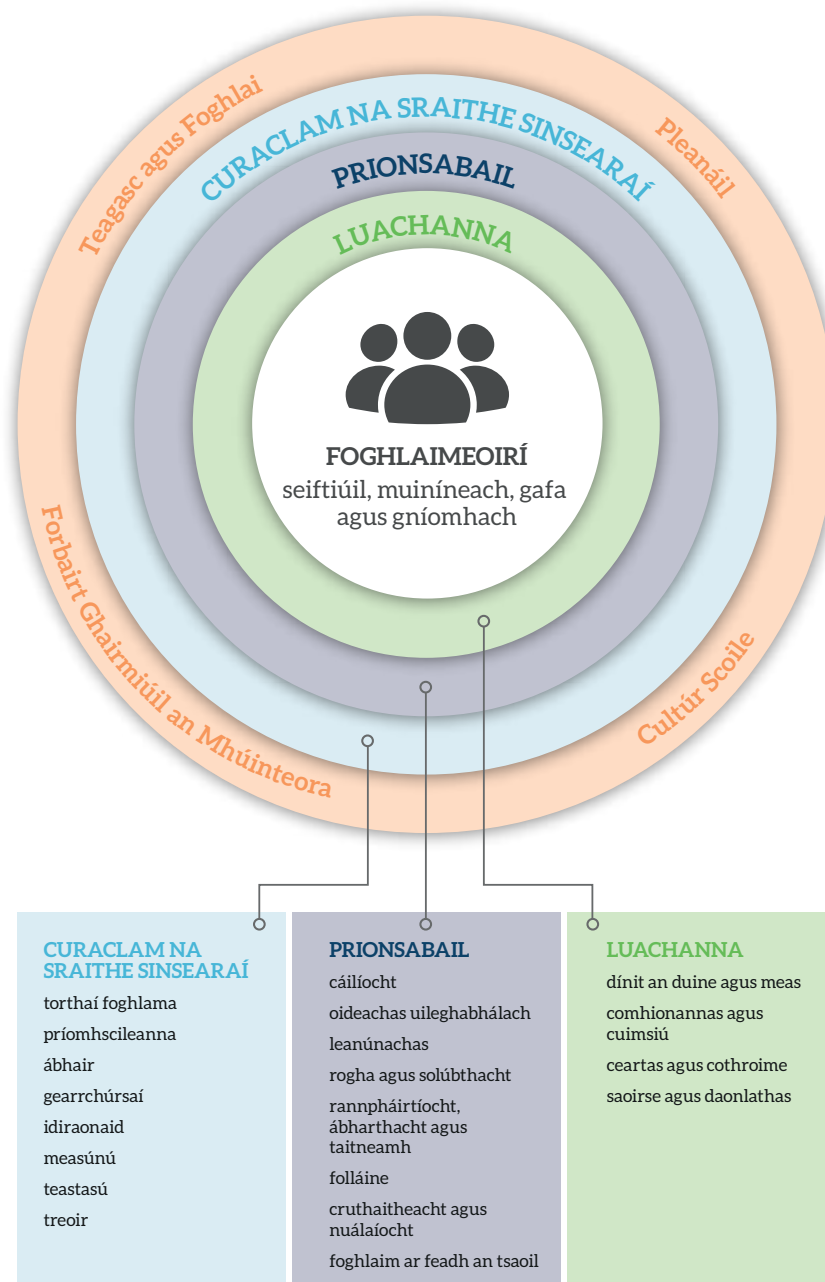
Tá an fhíis sin den fhoghlaimeoir bunaithe ar luachanna na sraithe sinsearaí agus cuirtear i gcrích í trí na príonsabail atá laistiar den churaclam de réir thaithí an scoláire ar scoil. Cuimsíonn an curaclam ábhair agus cúrsaí, príomhscileanna neadaithe agus torthaí foghlama soiléire, agus tá réimse de chuir chuige measúnaithe mar thaca faoi, rud a fhágann gurb é an curaclam an meán trína bhfóirítear an fhíis don fhoghlaimeoir.

Ar chéim phraiticiúil, cuirtear taithí oideachasúil ardchaighdeáin ar fáil sa tsraith shinsearach tríd an méid seo a leanas:

- ▶ pleanáil, forbairt, eagrú agus meastóireacht éifeachtach curaclaim
- ▶ cuir chuige i leith an teagaisc agus na foghlama a spreagann an scoláire agus a chuireann ar a chumas dul chun tosaigh, a dhéanann a chuid foghlama níos doimhne agus a chuireann i bhfeidhm í, agus a fhorbraíonn a chumas chun machnamh a dhéanamh ar a chuid foghlama

- ▶ forbairt ghairmiúil do mhúinteoirí agus do lucht bainistíochta scoileanna a chuireann ar a gcumas forbairt agus athruithe curaclaim ina gcuid scoileanna a threorú
- ▶ cultúr scoile ina léirítear meas ar an scoláire, a spreagann é chun freagracht a ghlacadh as a chuid foghlama féin le himeacht aimsire, agus a chuireann grá don fhoghlaim chun cinn.

Is cuid de bheartas oideachais níos leithne é oideachas na sraithe sinsearaí ina ndírítear ar an méid is féidir leis an oideachas a dhéanamh chun foghlaimeoir a fhorbairt mar dhuine agus mar shaoránach araon. Is beartas oideachais é ina leagtar béim ar chur chun cinn an chomhtháthaithe shóisialta, ar fhás na sochaí agus an gheilleagair, agus ar phrionsabal na hinbhuanaitheachta i ngach gné den fhorbairt.



Fíor 1: Forbhreathnú ar an tsraith shinsearach

## SEIFTIÚIL

**léiríonn siad samhlaíocht, éirim, iomas agus buanna eile trí**

fiosracht  
ceisteanna  
meon oscailte  
machnamh  
foghlaim a cheangal  
nuálaíocht  
réiteach fadhbanna  
cruthaitheacht

## MUINÉNEACH

**forbraíonn siad a sláinte fhísiciúil agus mheabhrach agus**

éiríonn siad féinfheasach  
tá siad níos éifeachtaí  
pléann siad le heitic, luachanna agus tuairimí  
cuireann siad fáilte roimh dheiseanna  
is féidir leo déileáil le céimeanna siar  
is féidir leo athrú dearfach a dhéanamh



## FOGHLAIMEOIRÍ

seiftiúil, muinéneach, gafa agus gníomhach

## GAFA

**glacann siad páirt i ngnéithe sóisialta, pobail, náisiúnta agus idirnáisiúnta a saoil trí**

meas a léiriú ar dhaoine eile  
gaol cásmhar a chruthú agus a choimeád ar siúl  
cinntí eolasacha a dhéanamh  
saineolas praiticiúil a bhailiú  
spéis a chur sa timpeallacht shóisialta agus fhísiciúil agus freagracht a ghlacadh astu  
tuiscint a fhorbairt ar cheisteanna morálta/eiticiúla agus polaitiúla  
roghanna inbhuanaithe a dhéanamh maidir lena stíl mhaireachtála  
cabhrú chun a leas ábhartha féin agus leas ábhartha na sochaí a fheabhsú

## FOGHLAIMEOIRÍ GNÍOMHACHA

**déanann siad a ndícheall sármhaitheas foghlama a bhaint amach agus cothaíonn siad grá don fhoghlaim trí**

eolas a lorg agus a úsáid, agus tuiscint a fháil ar an tslí ina gcruthaítear eolas  
a bheith díograiseach agus tiomanta don fhoghlaim  
scileanna intleachtúla agus smaointeoireachta criticiúla a fhorbairt  
a bheith féinspreagtha agus neamhspleách ina gcuid foghlama  
a gcuid foghlaim féin a bhainistiú agus roghanna foghlama a dhéanamh  
spriocanna foghlama a shocrú agus a bhaint amach  
cáilíochtaí foghlama a bhaint amach

Fíor 2: Fís an fhoghlaimora

# 2

## Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta

### An Réamhrá

Is slí é an t-oidreachas eolaíochta trínar féidir leis an scoláire idirghníomhú leis an domhan mórtimpeall air, agus tuiscint a fháil ar an tslí le coincheapa eolaíoch a úsáid chun an domhan nádúrtha agus fisiceach a léirmhíniú. De réir mar a fhásann inniúlacht eolaíoch an scoláire, tá sé in ann ciall a bhaint as na slite éagsúla ina gcuirtear eolas eolaíoch in iúl. Cuirtear eolas eolaíoch le chéile trí smaointe a chomhroinnt agus na smaointe sin a fhorbairt, a bheachtú, agus diúltú dóibh nó glacadh leo. Trí dhul i ngleic leis an eolaíocht, sealbhóidh an scoláire an t-eolas, na scileanna, na dearcthaí agus na luachanna a chuirfidh ar a chumas seasamh eolach a ghlacadh ar shaincheisteanna eolaíoch. Chomh maith le heolas a chur ar an eolaíocht, cuirfidh sé eolas, leis, ar nádúr na heolaíochta, lena n-áirítear gnéithe morálta agus eiticíúla na heolaíochta.

### Réasúnaíocht

Is éard atá i gceist in Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta staidéar ar an eolaíocht agus ar an teicneolaíocht atá mar bhonn faoi phrionsabail agus faoi chleachtais na talmhaíochta nua-aimseartha. Is cur chuige eolaíoch é i leith eolais agus tuisceana, scileanna agus dearcthaí a mbíonn tionchar acu ar inbhuanaitheacht acmhainní nádúrtha san fhadtéarma – an talamh, na plandaí agus na hainmhithe – ina gcuirtear béim ar leith ar úsáid inbhuanaithe na n-acmhainní seo ar mhaithe le todhchaí eacnamaíoch agus sóisialta an chine dhaonna.

Tríd an eolaíocht talmhaíochta, forbraítear tuiscint ar an úsáid a bhaineann an duine as acmhainní nádúrtha agus as timpeallacht an Domhain chun bia agus ábhair neamhbhíia a tháirgeadh. Aithnítear agus fiosraítear an eolaíocht agus an teicneolaíocht a úsáidtear chuige sin, agus cuirtear chun cinn feachtas ar a riachtanaí atá sé cur le caighdeán an chomhshaoil trí thuiscint eolaíoch níos fearr a fháil ar phrionsabail agus ar chleachtais na talmhaíochta. Aithnítear an ról atá ag straitéisí agus beartais chun forbairt agus fás inbhuanaithe a dhéanamh ar an tionscal agraibhíia agus a thábhachtaí atá na straitéisí agus na beartais sin, agus an bhithéagsúlacht, leas ainmnithe agus cúram don chomhshaoil a thuiscint ag an am céanna.

Is féidir leis an Eolaíocht Talmhaíochta cuidiú go suntasach le hoideachas eolaíoch, aeistéitiúil agus morálta daoine óga trí dhíriú ar eolas, próisis, modhanna agus comhthéacs, agus tríd an tsaotharlann imscrúdaitheach agus trí ghníomhaíochtaí allamuigh, taighde neamhspleách agus taighde faoi threoir, tionscadail agus tascanna. Tagann coincheapa eolaíoch in Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta chun cinn as nádúr imscrúdaitheach an ábhair agus as an gcur chuige comhtháite a ghlactar i leith mhúineadh an ábhair. Cuirtear prionsabail eolaíoch i bhfeidhm chun fadhbanna aitheanta a réiteach, agus as sin réitítear fadhbanna a thagann chun cinn as an mbreathnú agus an aireachtáil a dhéanann an foghlaimoír ar staideanna talmhaíochta.

Trí staidéar a dhéanamh ar an Eolaíocht Talmhaíochta, forbraíonn an scoláire mórchuid scileanna praiticiúla agus é ag láimhsiú, ag breathnú agus ag imscrúdú plandaí agus ainmhithe agus tríd an raon gníomhaíochtaí praiticiúla eile a dhéantar. Ar an tslí chéanna, foghlaimíonn sé na scileanna chun anailís agus léirmhíniú a dhéanamh ar shonraí, hipitéisí a cheapadh, agus imscrúduithe a dhearadh agus a phleanáil. Bíonn deis aige, in obair thionscadail aonair nó ghrúpa, chun taighde eolaíoch a dhéanamh. Agus é ag gabháil d'obair chomhoibritheach mar bhall de ghrúpa, faigheann sé taithí ar chumarsáid, idirghníomhú agus a bheith ag obair le daoine eile. Dá bhrí sin, éascófar forbairt fhorchéimnithe an fhiosraithe, an fhadhbbréitigh, na fiosracha agus na féinmhúiníne i lucht foghlama na heolaíochta trí fhionnachtain faoi threoir, obair saotharlainne agus allamuigh, imscrúduithe turgnamhacha agus tascanna allamuigh.

An scoláire a dhéanann staidéar ar an Eolaíocht Talmhaíochta, beidh sé rannpháirteach go pearsanta sa domhan eolaíoch sa tslí ina gcuirtear an eolaíocht i bhfeidhm go laethúil i saol agus in obair na ndaoine a bhíonn ag gabháil do na hearnálacha talmhaíochta agus bia. Beidh an scoláire bainteach le breithiúnais bunaithe ar luachanna a dhéanamh nuair a chuireann sé eolas eolaíoch i bhfeidhm i dtaca le cleachtais nua-aimseartha agraibhia, cothabháil agus cúram barr agus ainmhithe feirme, agus cúram an chomhshaoil nádúrtha. Faigheann an scoláire tuiscint thábhachtach ar rannchuidiú lárnach an tionscail agraibhia don gheilleagar náisiúnta agus ar an tábhacht atá le beartais agraibhia d'fhorbairt inbhuanaithe na bpobal tuaithe. Cuirtear deiseanna ar fáil freisin chun comhtháthú a dhéanamh ar an eolas agus ar na scileanna a fhaightear ó idiroibriú na teorice agus an chleachtais a fhaigheann tacaíocht ón eolaíocht.

Bíonn deiseanna ar fáil i gcónaí chun inspreagadh agus spéis a fhorbairt tríd an ngá atá le cúram do neacha beo a fheidhmiú, i saotharlann nó i ngairdín na scoile, nó trí bhreathnóireacht nó bailiú sonraí a dhéanamh sa timpeallacht áitiúil. Cumasaíonn an aird seo ar chúram don scoláire dearcadh dearfach sláintiúil a fhorbairt, a chabhróidh leis ina shaol oibre feasta agus i ngníomhaíochtaí fóillíochta. Tá mórchuid den ábhar lánbhrí agus cabhrach, de réir na fianaise, agus tá sé ar cheann de na réimsí sa churaclam scoile inar féidir leis an scoláire agus ina spreagtar é le haird chruthaitheach agus cásmhar a léiriú i leith na bhfreagrachtaí a bhíonn air, breithiúnais bunaithe ar fhianaise a dhéanamh, agus meas a léiriú ar chultúr na fiontraíochta. Cumasaíonn sé don scoláire feasacht níos mó a fhorbairt ar an gcomhshaoil agus ar an bhfreagracht eolaíoch agus shóisialta. Dá réir sin, táirgeann sé creat saoil fadtéarmach don fhoghlaiméir.

## Aidhmeanna

Is é is aidhm le hEolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta a chur ar chumas an scoláire:

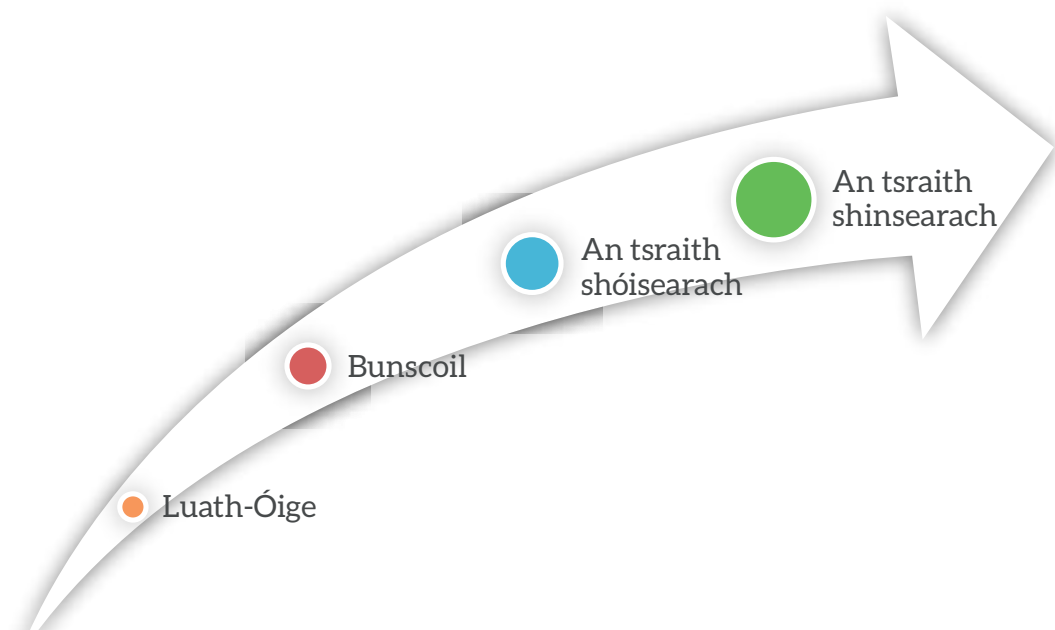
- ▶ léirithuiscint a fháil ar an gcomhshaoil nádúrtha agus ar an idirbheartaíocht idir an duine agus an comhshaoil nádúrtha agus le húsáid oiriúnach a bhaint as a chuid acmhainní, agus é ag aithint an ghá le cur chuige réasúnach agus cothrom maidir le mí-úsáid na n-acmhainní sin i gcomhthéacs áitiúil agus domhanda
- ▶ an gá atá le straitéisí agus beartais ábhartha a aithint, mar aon lena thábhachtaí atá siad sin i gcomhthéacs domhanda, maidir leis an tionscal agraibhia a chur chun cinn, agus an tionscal sin a chosaint ó dhúshlán sa todhchaí (m.sh. athrú aeráide, galair nua barr agus ainmhithe) agus deiseanna nuála agus fiontraíochta a aithint i margáí áitiúla, réigiúnacha agus domhanda
- ▶ a chuid eolais agus scileanna eolaíochta a fhorbairt, i gcomhthéacs cleachtais talmhaíochta, agus an tuiscint atá aige ar cheisteanna sláinte agus sábháilteachta a bhaineann leis na cleachtais sin a mhéadú.

## Cuspóirí

Ba chóir don scoláire:

- ▶ feacht éiceolaíoch a fhorbairt i gcomhthéacs sholáthar an bhia agus soláthar ábhar neamhbhia
- ▶ tionchar na gcleachtas talmhaíochta éagsúla ar an gcomhshaol a aithint agus léirthuisct a bheith aige don tionchar a bhíonn ag feidhmiú na heolaíochta agus na teicneolaíochta ar an duine aonair, ar an bpobal agus ar an gcomhshaol
- ▶ éirí feasach ar an méid a chabhraíonn an talmhaíocht leis an ngeilleagar áitiúil agus le geilleagar na tíre agus a thábhachtaí atá sé san AE agus sa domhan
- ▶ meastóireachtaí eolasacha a dhéanamh maidir le saincheistanna talmhaíochta comhaimseartha go háitiúil agus go domhanda
- ▶ a thuisct go n-oibríonn staidéar agus cleachtadh na heolaíochta as lámha a chéile, agus go mbíonn tionchar ag cúrsaí sóisialta, eacnamaíoch, teicneolaíoch, eiticiúla agus cultúrtha orthu, agus ag ceistanna reachtúla agus eacnamaíoch
- ▶ smaointeoireacht neamhspleách, réiteach fadhbanna agus foghlaim fhéintreoraithe a fhorbairt trí bheith gníomhach ina gcuid foghlama féin agus in obair thionscadail an gá atá le sábháilteacht agus imscrúduithe saotharlainne agus allamuigh á ndéanamh a thuisct.

## Foghlaim ghaolmhar



Fíor 3: Foghlaim ghaolmhar



## LUATH-ÓIGE

Baineann an páiste ciall as na rudaí, na háiteanna agus na daoine ina shaol trí idirghníomhú le daoine eile, súgradh, imscrúdú, ceistiú, smaointe a cheapadh, a thástáil agus a bheachtú, ag foghlaim óna chuid taithí de réir a chéile. Leagann sé sin síos bunús sláintiúil chun dul i mbun oibre go heolaíoch sa bhunscoil.

## BUNSCOIL

Cothaítear cumas airgtheach agus cruthaitheach an pháiste de réir mar a dhéanann sé raon leathan de choincheapa eolaíocha a cheapadh, a mhionathrú agus a fhorbairt agus scileanna a fhorbairt trí imscrúdú praiticiúil, gníomhaíochtaí a dhearadh agus a chur i gcrích, agus trí thascanna fadhbréitigh. Forbraíonn an páiste braistint phearsanta freagrachta i leith na timpeallachta agus meas ar gach neach beo agus ar an Domhan ina maireann sé.

## AN TSRAITH SHÓISEARACH

Déanann an scoláire tuilleadh forbartha ar a chumas chun feiniméin a mhíniú go heolaíoch, fiosrú eolaíoch a thuiscint agus fianaise agus sonraí eolaíocha a léirmhíniú agus a anailísiú chun tátail inchosanta a bhaint astu. Mar chuid den phróiseas seo forbraíonn an scoláire ina shaoránach smaointeach gníomhach a bhfuil meas aige ar luachanna na heolaíochta. Díritear go háirithe ar choincheapa na hinbhuanaitheachta agus an fhuinnimh. Cabhraíonn sé sin leis an scoláire cinntí eolasacha a dhéanamh maidir leis an iliomad dúshlán agus deiseanna, ar bhonn áitiúil, náisiúnta agus domhanda a mbíonn air plé leo. Forbraíonn an scoláire a inniúlacht eolaíoch freisin agus a chumas tabhairt faoi phlé faoi ghnéithe cultúrtha agus eiticíúla na heolaíochta.

## AN TSRAITH SHINSEARACH

An scoláire a roghnaíonn Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta, glactar leis go bhfuil eolas aige ar eolaíocht na sraithe sóisearaí. Tógann an scoláire ar an inniúlacht eolaíoch agus ar na coincheapa eolaíocha a d'fhorbair sé sa tsraith shóisearach de réir mar a ghabhann sé trí chúrsa dhá bhliain Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta. Forbraíonn sé tuiscint níos géire ar choincheapa agus ar phróisis eolaíocha, agus tagairt ar leith dá bhfeidhmiú i gcomhthéacs talmhaíochta. Forbraíonn an scoláire a chumas chun cinntí eolasacha a dhéanamh maidir le cuid mhaith de na dúshláin agus deiseanna áitiúla, náisiúnta agus domhanda a mbeidh air plé leo i saol atá á mhúnlú níos mó agus níos mó ag eolaíocht agus ag cur i bhfeidhm na heolaíochta. Is iomaí ábhar sa tsraith shinsearach a bhfuil dlúthghaol idir é agus an eolaíocht talmhaíochta: is féidir an t-eolas agus an tuiscint a fhaightear san eolaíocht talmhaíochta a úsáid i gcomhar leis an tuiscint a fhorbraítear sna hábhair eile sin chun an fhoghlaim iomlán a shaibhriú.

## STADÉAR BREISE AGUS GAIRMEACHA

Dearadh sonraíocht Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta chun an scoláire a ullmhú chun dul isteach láithreach sa tsochaí agus i saol na hoibre, nó ar aghaidh chuig breisoideachas agus oiliúint, tar éis staidéar dea-dheartha a dhéanamh ar ghníomhaíochtaí eolaíochta talmhaíochta turgnamhacha, imscrúdaitheacha agus praiticiúla agus atá bunaithe ar eolas. Mar gheall ar an staidéar a dhéantar ar an eolaíocht talmhaíochta, cruthaítear go leor slite beatha bríomhara agus fiúntacha ar fud na n-earnálacha talmhaíochta agus bia, a thairgeann go leor deiseanna dóibh siúd a bhfuil fíis acu, agus scileanna ceannaireachta agus fiontraíochta.

## AN POBAL AGUS AN TSOCHAÍ

Forbraíonn an scoláire meas ar an taobh sóisialta agus cultúrtha den talmhaíocht agus den táirgeadh bia, mar aon le meas ar thionchar na heolaíochta agus na teicneolaíochta ar dhaoine, ar an dúlra agus ar an gcomhshaol. Is féidir le tionscal forásach agraibhia a chion a dhéanamh chun pobail tuaithe a fhorbairt agus a bhuanú. Bíonn tionchar freisin ag treochtaí mhargadh an domhain agus beartais agraibhia ar leibhéal áitiúil agus ar leibhéal Eorpach araon ar phobail tuaithe.

## OIDEACHAS DON FHORBAIRT INBHUANAITHE

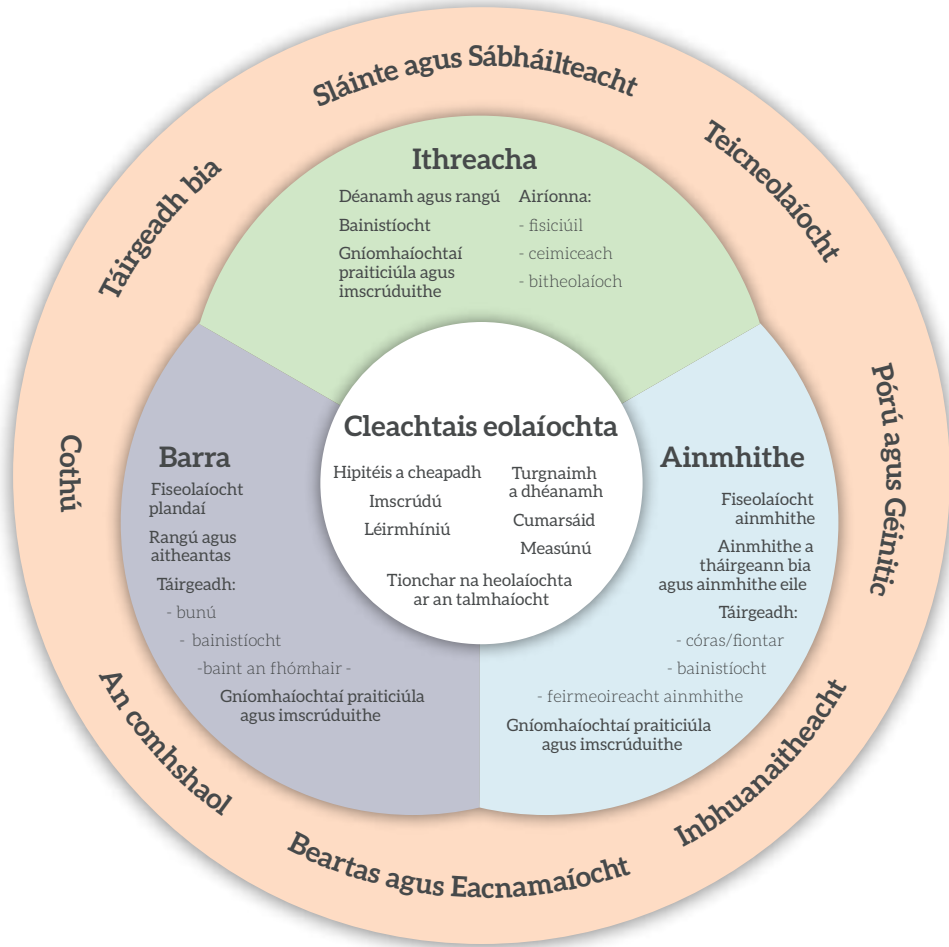
Tarraingítear aird sa Straitéis Náisiúnta ar Oideachas don Fhorbairt Inbhuanaithe 2014-2020 an gá atá le hoideachas le haghaidh forbairt inbhuanaithe a chomhtháthú sa churaclam ón réamhscóil aníos go dtí an tsraith shinsearach. Tá sé d'aidhm ag an Straitéis Náisiúnta a chinntiú go gcuireann an t-oideachas leis an bhforbairt inbhuanaithe tríd an eolas ábhartha a thabhairt don scoláire ('céard'), na príomh-mheonta agus scileanna ('cén chaoi') agus na luachanna ('cén fáth') a spreagfaidh agus a chumhachtóidh é ar feadh a shaoil chun bheith ina shaoránach eolach gníomhach a rachaidh i mbun gnímh ar mhaithe le todhchaí níos inbhuanaithe.

Tacaíonn an tsonraíocht seo le haghaidh Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta le hoideachas don fhorbairt inbhuanaithe trí phríomhscileanna na sraithe sinsearaí a chomhtháthú ar fud na snáitheanna. Tá inbhuanaitheacht ar cheann de na téamaí ginearálta i gceithre shnáithe na sonraíochta: Cleachtais eolaíochta, Ithreacha, Barra, agus Ainmhithe. Ach an fhoghlaim a nascadh agus a chomhtháthú sna ceithre shnáithe, athneartófar idirpleáchas ghnéithe eolaíochta, eacnamaíochta agus sóisialta na hEolaíochta Talmhaíochta. Trí dhíríú ar thionchar ghníomhaíocht an duine agus a thábhachtaí atá bainistíocht fhreagrach ar ithreacha (Cuid 2.3), ar bharra (Cuid 3.3) agus ar ainmhithe (Cuid 4.3) forbraíonn an scoláire feasacht ar an ngá atá le hacmhainní nádúrtha a fhorbairt agus a úsáid ar shlí inbhuanaithe ag leibhéal áitiúil, náisiúnta agus domhanda.

# 3

## Forbhreathnú ar an tsonraíocht

### Struchtúr



Fíor 4: Struchtúr na sonraíochta

### Snáitheanna staidéir

Tá sonraíocht Eolaíocht Talmhaíochta na hArdeistiméireachta leagtha amach i bhfoirm ceithre shnáithe staidéir agus ocht gcinn de théamaí uileghabhálacha atá le sonrú sna snáitheanna seo (féach Fíor 4). Is snáithe uileghabhálach é an chéad snáithe, Cleachtais Eolaíochta, a bheidh mar bhonn faoi agus á léiriú trí gach snáithe eile. Díríonn sé go láidir ar an tslí a n-oibríonn an eolaíocht; ar imscrúduithe eolaíoch: hipitéisí a cheapadh; turgnaimh a dhéanamh, measúnú, léirmhíniú, cumarsáid; agus ar ról agus tionchar na heolaíochta ar an talmhaíocht. Leagtar béim ann freisin ar a thábhachtaí atá an tsláinte agus an tsábháilteacht. Léirítear na téamaí leathana, a léirítear mar bhun agus barr gach snáithe agus cuireann siad comhthéacs cuí ar fáil chun staidéar a dhéanamh ar na ceithre shnáithe.

Cuirtear gach ceann de na ceithre shnáithe i láthair i bhfoirm torthaí foghlama: is ráitis iad seo ar an méid is cóir a bheith ar chumas an fhoghlaimeora a dhéanamh tar éis an snáithe staidéir sin a chur i gcrích. Ní gá na snáitheanna agus na torthaí foghlama a mhúineadh agus a fhoghlaim san ord céanna ina gcuirtear i láthair iad, cé gur cheart tabhairt fúthu ar bhonn loighciúil comhleanúnach. Ba chóir naisc chuí a dhéanamh idir na snáitheanna, agus na téamaí uileghabhálacha agus cleachtais eolaíocha a chuimsiú, nuair is féidir. Ach nascáil agus comhtháthú mar sin a dhéanamh, cabhróidh sé leis an scoláire an ghné iomlánaíoch agus an t-idirpleáchas idir gnéithe eolaíocha, eacnamaíocha agus sóisialta na heolaíochta talmhaíochta a fhíorú. Agus an t-ábhar agus na straitéisí teagaisc á roghnú, ba chóir go léireoidís i gcónaí aidhmeanna agus cuspóirí na sonraíochta agus ba chóir go ndéanfaí iarracht i gcónaí eolas agus tuiscint, agus scileanna praiticiúla a fhorbairt agus raon na ndearthaí a tuairiscíodh a chur chun cinn.

Is gné é staidéar imscrúdaitheach an scoláire a chabhraíonn chun taithí an fhoghlaimeora ar na snáitheanna agus ar na téamaí uileghabhálacha a chomhtháthú. Tríd an staidéar imscrúdaitheach seo, sealbhaíonn an scoláire tuiscint níos doimhne ar an eolaíocht ar a bhfuil cleachtas talmhaíochta bunaithe, fad a bhíonn siad ag forbairt scileanna praiticiúla eolaíocha agus á mbeachtú.

## Leithdháileadh ama

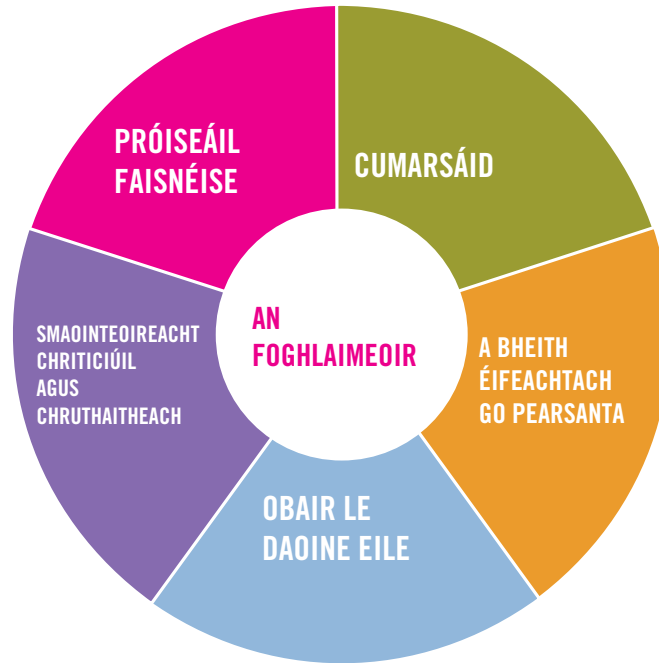
Ceapadh an tsonraíocht d'Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta le haghaidh 180 uair an chloig ar a laghad d'am ranga. Moltar cuid de na tréimhsí ranga a amchlárú ceann i ndiaidh a chéile, uair sa tseachtain, ar a laghad, chun gur féidir le foghlaimeoirí tabhairt faoi ghníomhaíochtaí praiticiúla ar shlí lánbhrí. Caithfidh an scoláire am ina aonar ar staidéar imscrúdaitheach ar thopaic atá bunaithe ar mhionteagasc nó ar théama a shonraíonn Coimisiún na Scrúduithe Stáit do gach cohórt scrúdaithe. Déantar é seo thar dhá bhliain an chúrsa agus cuirtear isteach é lena mheasúnú ag Coimisiún na Scrúduithe Stáit mar chuid de scrúdú na hArdteistiméireachta.

## Litearthacht agus uimhearthacht

Tá scileanna litearthachta agus uimhearthachta leabaithe sna torthaí foghlama i ngach ceann de na ceithre shnáithe san eolaíocht talmhaíochta. Tá tacú ann do scileanna litearthachta ó bhéal an scoláire trí bhéim a chur ar phlé, ar dhíospóireacht agus ar chumarsáid i ngach cuid den fhoghlaim. Forbraíonn sé a chuid scileanna léitheoireachta, tuisceana agus scríbhneoireachta nuair a dhéanann sé taighde, scrúdú, taifeadadh, comparáid agus léirmheas ar chleachtais agus ar chomhthéacsanna difriúla talmhaíochta agus ar chineálacha éagsúla faisnéise talmhaíochta. Forbraítear a scileanna litearthachta digiteacha agus meán tríd an úsáid a bhaineann sé as teicneolaíocht na faisnéise agus na cumarsáide le haghaidh cuspóirí taighde agus cur i láthair. Rud eile a dhéanann an eolaíocht talmhaíochta is ea cabhrú leis an scoláire inniúlacht a fhorbairt de réir mar a shealbhaíonn sé na scileanna foclóra agus léirithe is gá chun tuairimí eolasacha a cheapadh ar imeachtaí agus ar cheisteanna a mbíonn tionchar acu ar an talmhaíocht ag leibhéal áitiúla, náisiúnta agus domhanda.

Éascaíonn an eolaíocht talmhaíochta don scoláire tuiscint agus scileanna matamaiticiúla a úsáid mar chabhair chun anailís a dhéanamh ar cheisteanna agus ar thosca casta a bhaineann le forbairt agus táirgeadh talmhaíochta, lena n-áirítear sonraí agus eacnamaíocht na gcóras éagsúla táirgthe a léirmhíniú. Oibríonn an scoláire le sonraí cáilíochtúla agus cainníochtúla araon, le linn a chúrsa staidéir. Forbraíonn sé scileanna uimhearthachta de réir mar a dhéanann sé sonraí taighde a rochtain agus a léirmhíniú, fianaise a scrúdú agus conclúidí a cheapadh. Úsáideann an scoláire réasúnaíocht mhatamaiticiúil freisin chun scrúdú a dhéanamh ar phatrúin agus ar threochtaí, agus ar thionchar forbairtí eolaíocha agus teicneolaíochta ar tháirgeadh barr agus ainmhithe.

## Príomhscileanna



Fíor 5: Príomhscileanna na sraithe sinsearaí

Sainnithníodh cúig scil atá lárnach don teagasc agus don fhoghlaim i ngach cuid de churaclam na sraithe sinsearaí: próiseáil faisnéise; a bheith éifeachtach go pearsanta; cumarsáid; smaointeoireacht chriticiúil agus chruthaitheach; agus obair le daoine eile. Is tábhachtach go ndéanfadh an uile scoláire na príomhscileanna sin a fhorbairt d'fhonn a lánacmhainneacht a chomhlíonadh, le linn a laethanta scoile agus ina ndiaidh. Tabharfaidh sé sin deis dó páirt iomlán a ghlacadh sa tsochaí, lena n-áirítear saol an teaghlai, saol na hoibre agus foghlaim ar feadh an tsoil. Ceapadh an tsonraíocht chun cabhrú leis an scoláire scileanna a fhorbairt de réir mar a chuireann sé lena chuid eolais agus tuisciana ar eolaíocht talmhaíochta agus a fhorbraíonn sé dearchtaí dearfacha i leith na foghlama. Tá na príomhscileanna fite fuaite i dtorthaí foghlama na sonraíochta agus déanfar iad a mheasúnú ag féachaint don mheasúnú ar na torthaí foghlama.

Forbróidh an scoláire a phríomhscileanna de réir mar a rachaidh sé i ngleic le bunphrionsabail agus le bun-choincheapa na heolaíochta talmhaíochta trí rannpháirtíocht i raon leathan gníomhaíochtaí. Tógfaidh sé ar an eolas eolaíoch a fuair sé ar dtús sna himscrúduithe eolaíoch a rinne sé i gcuraclam na bunscoile agus in eolaíocht na sraithe sóisearaí. Forbróidh sé scileanna smaointeoireachta chriticiúla agus cruthaitheacha trí scrúdú a dhéanamh ar ghaolmhaireachtaí, hipitéisí a fhorbairt agus a thástáil, tástálacha turgnamhacha a cheapadh chun boinn tuisciana a chruthú nó a bhréagnú, roghanna a chíoradh, fadhbanna a réiteach, agus na réitigh sin a chur chun feidhme ar chomhthéacsanna nua. Forbróidh sé scileanna chun oibriú le daoine eile agus a bheith i mbun cumarsáide leo agus ag iad ag comhoibriú ar imscrúduithe agus a dtorthaí á gcur i láthair. Agus fadhbanna ábhartha á réiteach, forbróidh an scoláire a scileanna próiseála faisnéise trí bhreathnóireacht chúramach, sonraí a bhainistiú, anailís smaointeach agus soiléire léirithe chun fianaise a mheas, agus an réiteach molta a chur i láthair go soiléir. Foghlaimoidh sé conas faisnéis chun dáta agus chothrom a thaighde ionas gur féidir leis cur chuige chriticiúil a ghlacadh i leith teorici eolaíoch a bhfuil glacadh leo agus ar an tslí sin teacht ar thuiscint ar theorainneacha na heolaíochta. Forbróidh an scoláire scileanna maidir le bheith éifeachtach go pearsanta de réir mar a fhorbraíonn sé straitéisí chun a chuid foghlama a bhainistiú agus a mheas, agus monatóireacht a dhéanamh uirthi.

# 4

## Teagasc agus foghlaim

Spreagtar scoláire na sraithe sinsearaí an t-eolas, na scileanna, na meonta, agus na luachanna a fhorbairt a chuirfidh ar a chumas a bheith níos neamhspleáiche ina chuid foghlama agus a bheith tiomanta d'fhorbairt a chuid foghlama ar feadh a shaoil.

Tacaíonn Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta le húsáid a bhaint as an iomad cineálacha cur chuige i leith an teagaisc agus na foghlama, agus cuirtear béim ann ar thaithí phraiticiúil na heolaíochta ag gach foghlaimeoir. Léirítear tábhacht phróisis na heolaíochta chomh maith le heolas agus tuiscint ar fud na dtorthaí foghlama. De réir mar a théann an scoláire chun cinn, forbraíonn sé straitéisí foghlama is féidir a úsáid i dtascanna agus i ndisciplíní éagsúla, rud a ligfidh dó ceangal a dhéanamh idir eolaíocht talmhaíochta, ábhair eile, agus taithí an ghnáthshaoil. Trí bheith ag gabháil do ghníomhaíochtaí agus do mhachnamh féintreoiraithe, glacfaidh an scoláire freagracht as pleanáil, monatóireacht, agus meastóireacht a dhéanamh, agus meastóireacht ar a chuid foghlama féin agus chuige sin, forbróidh sé meon dearfach maidir lena chumas féin rud a fhoghlaim. Trína bheith páirteach in obair ghrúpa, forbraíonn an scoláire scileanna san argóint réasúnaithe: éisteacht le scoláirí eile, eolas faoina bhfuil ar siúl aige a chomhroinnt leo, agus machnamh a dhéanamh ar a chuid oibre féin agus ar obair scoláirí eile.

Déanfaidh an scoláire a chuid eolais agus tuisceana ar eolaíocht talmhaíochta a chomhcheangal le feidhmeanna agus le himpleachtaí eiticiúla, sóisialta, geilleagracha agus comhshaoil na heolaíochta talmhaíochta. Níos mó ná riamh, bíonn na hargóintí idir eolaithe á bplé san fhearann poiblí freisin. De bharr téacsanna eolaíochta a mheas go criticiúil agus cur is cúiteamh a dhéanamh ar ráitis phoiblí faoin eolaíocht, rachaidh an scoláire i ngleic le saincheistean reatha san eolaíocht talmhaíochta a théann i gcion ar a ghnáthshaoil. Foghlaimeoidh sé conas sonraí a cheistiú agus a léirmhíniú – scil ar mó go mór a luach ná san eolaíocht talmhaíochta amháin, toisc gur féidir í a úsáid am ar bith a n-úsáidtear sonraí mar fhianaise chun tacú le hargóint. Trí scrúdú agus plé a dhéanamh ar thuairiscí faoi shaincheistean comhaimseartha san eolaíocht forbróidh an scoláire léirtheiscint ar chomhthéacs sóisialta na heolaíochta. Forbraíonn sé scileanna cumarsáide eolaíochta trí chomhoibriú chun tuarascálacha a chur le chéile agus iad a chur i láthair a chomhghleacaithe.

Mar gheall ar chomh héagsúil agus a bheidh na gníomhaíochtaí a dtabharfaidh an scoláire fúthu, cuirfear ar a chumas dul i gceannas ar a chuid foghlama féin trí spriocanna a leagan síos, pleananna gníomhaíochta a fhorbairt, agus aiseolas measúnaithe a fháil agus a fhreagairt. Teastaíonn tacaíocht de mhéid agus de chineál difriúil ó na scoláirí ionas go n-éireoidh leo. Beidh éileamh difriúil le sonrú in aon gníomhaíocht foghlama mar go mbíonn smaointe agus tuiscint dhifriúil ag na scoláirí ina leith. Beidh an scoláire in ann idirghníomhú ar a chumas féin trí úsáid a bhaint as straitéisí i dtaobh foghlaim dhifreáilte, mar shampla leibhéal na scileanna a theastaíonn a athrú, méid agus cineál idirghabháil an mhúinteora a athrú, agus luas agus ord na foghlama a athrú.

Ba cheart úsáid na teicneolaíochta a áireamh chun foghlaim an scoláire a fheabhsú, mar shampla trí chur ar chumas an scoláire oibriú ar bhealach níos stuama nó obair a chur i gcrích nach mbeadh déanta aige murach sin. Fágann iniomparthacht na gcóras braiteora saotharlainne go bhfuil siad áisiúil chun oibriú leo lasmuigh agus laistigh den seomra ranga, agus ba cheart Teicneolaíocht na Faisnéise agus na Cumarsáide a úsáid chun sonraí agus faisnéis a bhailiú, a thairgeadh, a anailísiú agus a thaispeáint. Ba cheart an úsáid mhéadaithe a bhaintear as an teicneolaíocht i gcleachtas talmhaíochta agus feirmeoireachta nua-aimseartha a léiriú sa staidéar a dhéantar ar an eolaíocht talmhaíochta.

## Obair chúrsa

Tá modhanna eolaíochta, taighde, léirmhíniú sonraí agus úsáid fianaise agus argóna chun faisnéis a mheas lárnach don obair phraiticiúil agus do na coincheapa teoiriciúla i sonraíocht Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta. Is gá rochtain a fháil ar shaoráidí saotharlainne ionas gur féidir leis an scoláire imscrúduithe praiticiúla a dhéanamh. Ach é a bheith rannpháirteach i ngníomhaíochtaí praiticiúla, cuirtear ar chumas an fhoghlaiméora a chuid scileanna i smaointeoireacht neamhspleách agus i bhfoghlaim fhéintreoirithe a fhorbairt.

Tugann gníomhaíochtaí saotharlainne praiticiúla agus gníomhaíochtaí imscrúdaitheacha agus turgnamhacha allamuigh deiseanna chun modheolaíocht eolaíoch a chur chun cinn. Foghlaiméoidh an scoláire le ceisteanna a chur faoi agus féachfaidh sé le teacht ar fhianaise mar fhreagraí ar a bhreathnóireacht. Cruthóidh sé agus tástálfaidh sé hipitéisí mar chuid den phróiseas. Tuigfidh an scoláire an gá atá le rialuithe imscrúdaitheacha agus turgnamhacha agus bearta eile atá beartaithe chun earráidí a íoslaghdú.

Ní mór gach gníomhaíocht imscrúdaitheach agus turgnamhach a dhéanamh ar bhealach a chuireann dálaí oibre sábháilte chun cinn. Beifear ag súil go mbeidh an scoláire ag gabháil, go haonarach nó i ngrúpaí beaga, do na gníomhaíochtaí imscrúdaitheacha nó turgnamhacha atá leagtha síos sa tsonraíocht.

### GNÍOMHAÍOCHTAÍ PRAITICIÚLA SONRAITHE

Thar dhá bhliain an chúrsa, iarrfar ar gach foghlaiméoir tuairiscí a chomhlánú agus a ullmhú ar na gníomhaíochtaí praiticiúla sonraithe atá áirithe mar thorthaí foghlama sa tsonraíocht (tá siad sin marcáilte le \*). Ní dhéanfar measúnú seachtrach ar na tuairiscí, ach ní mór go mbeidís ar fáil i gcomhair imscrúdú agus ní mór iad a choimeád go dtí deireadh an phróisis measúnaithe.

Níl aon mhodh faoi leith leagtha síos le haghaidh na ngníomhaíochtaí sin, a fhéadfar a phleanáil agus a chur i gcrích i ngrúpaí beaga ach ní mór tuairisc aonair a thabhairt orthu. Féadfar na tuairiscí sin a chomhlánú le haon mheán oiriúnach. De bharr na scileanna agus an tuiscint a fhorbrófar sna gníomhaíochtaí seo ullmhófar an scoláire don staidéar imscrúdaitheach aonair.

Spreagtar múinteoirí chun eispéireas foghlama an fhoghlaiméora a leathnú agus a threisiú trína bheith níos rannpháirtí i dtaispeántais faoi stiúir an mhúinteora, i gcuirteanna allamuigh agus/nó tionsclaíochta agus i ngníomhaíochtaí eile atá oiriúnach don tsonraíocht.

### STAIDÉAR INIÚCHTA AONAIR

Mar aon leis na gníomhaíochtaí praiticiúla atá sonraithe, iarrtar ar gach scoláire staidéar imscrúdaitheach aonair a chur i gcrích atá ceangailte le topaic san eolaíocht talmhaíochta, lena n-áirítear aon taighde a d'fhéadfadh a bheith oiriúnach. Is gníomhaíocht imscrúdaitheach é an staidéar aonair atá bunaithe ar fhaisnéis théamach a leagann Coimisiún na Scrúduithe Stáit síos gach bliain ag tús an chúrsa dhá bhliain agus a oibríonn ar an bhfaisnéis sin. Déantar é thar dhá bhliain an chúrsa agus éascaíonn sé an staidéar a dhéantar ar réimsí áirithe ar bhealach níos géire agus a bhféadfadh tábhacht áitiúil nó réigiúnach a bheith leis ó thaobh na talmhaíochta de. Cuireann sé ar chumas an scoláire féachaint go praiticiúil ar an gcaoi a bhfuil an eolaíocht mar bhonn eolais ag cleachtas, próisis agus taighde talmhaíochta agus an chaoi a dtacaíonn sí leo.

## Measúnú chun tacú le foghlaim

Chomh maith le straitéisí éagsúla teagaisc, tacóidh straitéisí éagsúla measúnaithe le foghlaim agus soláthróidh siad faisnéis atá inúsáidte mar aiseolas, sa chaoi is gur féidir gníomhaíochtaí teagaisc agus foghlama a chur in oiriúint do riachtanais an scoláire aonair. De thoradh tascanna cuí agus mealltacha a shocrú, ceisteanna ard-oird a chur, agus aiseolas a thabhairt a chuireann neamhspleáchas an fhoghlaimora chun cinn, tacaíonn an measúnú le foghlaim chomh maith le hachóimre a thabhairt ar ghnóthachtáil.

Mar gheall ar an monatóireacht a dhéantar ar a chuid oibre i rith an chúrsa, is féidir tacaíocht leanúnach a thabhairt don scoláire lena chinntiú go ndéantar dul chun cinn maidir leis na torthaí foghlama a bhaint amach gus na gníomhaíochtaí sonrathé agus an obair phraiticiúil eile a chur i gcrích.



## Snáithe 1: Cleachtas eolaíochta

Anuas ar an gcumas chun coincheapa, dlíthe agus teoiricí na heolaíochta a thuiscint agus a chur i bhfeidhm go tréan, tuigfidh an scoláire na haidhmeanna agus na prionsabail atá mar bhonn is mar thaca faoi chleachtas na heolaíochta. Trí staidéar a dhéanamh ar Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta, gheobhaidh an scoláire tuiscint ar na smaointe atá mar bhonn taca faoi bhailiú, anailís agus léirmhíniú sonraí ionas gur féidir leis fianaise eolaíoch a láimhseáil go cruinn agus go héifeachtach. Agus é ag cosaint a thuairimí, breithneoidh sé bailíocht agus iontaofacht a chuid sonraí agus beidh ómós aige do theorainneacha na fianaise eolaíochta. De réir mar a chuirfidh sé a chuid oibre i láthair, forbróidh sé scileanna i gcumarsáid agus i reitric na heolaíochta. Cé go bhfuil na cleachtas eolaíoch a dtugtar cuntas orthu sa snáithe seo fite fuaite trí na snáitheanna eile, rud a éascaíonn agus a chuireann dearcadh comhtháite maidir leis an teagasc agus leis an bhfoghlaim chun cinn, tá baint acu freisin le torthaí foghlama áirithe.

FOGHLAIMÍONN AN SCOLÁIRE FAOI:	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE:
<b>1.1 Hipitéis a thabhairt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ breathnóireachtaí a úsáid mar bhunús chun hipitéis a cheapadh</li> <li>▶ a chuid eolais agus a thuiscint ar an Eolaíocht Talmhaíochta a chur i bhfeidhm chun argóintí a fhorbairt nó teacht ar chonclúidí a bhaineann le cásanna coitianta agus neamhchoitianta araon</li> <li>▶ sonraí a thiomnú agus a léirmhíniú nó faisnéis eile a bhailítear ó fhoinseí clóite, saotharlainne, agus leictreonacha (lena n-áirítear suíomhanna gréasáin), chun taighde a dhéanamh ar topaic nó chun fadhb a réiteach</li> <li>▶ tuar a thabhairt bunaithe ar an hipitéis</li> </ul>
<b>1.2 Triail a bhaint as rud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ imscrúduithe praiticiúla a dhearadh, a bhainistiú agus a chur i gcrích</li> <li>▶ athróa a shainaithint agus rialuithe iomchuí a roghnú</li> <li>▶ sonraí príomhúla agus tánaisteacha a bhailiú, a eagrú, a léirmhíniú, a chur i láthair agus a anailísiú ag úsáid na teicneolaíochta agus dá huireasa</li> <li>▶ cur síos a dhéanamh ar chaidrimh (ar bhonn cáilíochtúil agus/nó cainníochtúil) idir tacair de shonraí, ag aithint an difríocht idir cúisíocht agus comhchoibhneas</li> <li>▶ idirdhealú a dhéanamh idir éiginnteacht staitistiúil agus córasach agus modhanna cuí a shainaithint chun iad sin a laghdú</li> <li>▶ éiginnteacht a aithint mar shríon ar an bpróiseas tomhais</li> <li>▶ léirtheiscint a bheith aige don difríocht idir cruinneas agus beachtas</li> <li>▶ imscrúdú neamhiata a dhéanamh</li> </ul>

FOGHLAIMÍONN AN SCOLÁIRE FAOI:	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE:
<p><b>1.3 Fianaise a mheas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ imscrúdú géar a dhéanamh ar an bpróiseas eolaíoch a úsáideadh chun éileamh eolaíoch a chur i láthair</li> <li>▶ teorainneacha na fianaise eolaíochta a léirthuisint</li> <li>▶ breithiúnais a dhéanamh agus teacht ar chonclúidí eolasacha ag éirí as toradh an imscrúdaithe—a cheann féin agus cinn daoine eile—agus smaoinemh ar iontaofacht agus ar bhailíocht na sonraí</li> <li>▶ tuar a dhéanamh maidir le hiompar córas bunaithe ar léirmhíniú ar léirithe uimhriúla, grafacha agus siombalacha</li> <li>▶ saincheistanna eiticíúla a bhaineann le cleachtais talmhaíochta a mheas</li> </ul>
<p><b>1.4 Cumarsáid</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ nósanna imeachta agus torthaí imscrúduithe a chur in iúl trí fhianaise agus faisnéis a thaispeáint i bhfoirmeacha éagsúla, lena n-áirítear sreabhchairteacha, táblaí, graif, agus tuairiscí saotharlainne</li> <li>▶ cur is cúiteamh a dhéanamh ar thorthaí imscrúduithe, a cheann féin agus cinn daoine eile, agus na torthaí a phlé, machnamh agus léirmheas criticiúil a dhéanamh orthu</li> <li>▶ faisnéis eolaíoch a bhaineann le talmhaíocht a léamh agus a mheas, ag tarraingt ar fhoinní éagsúla: na meáin, suíomhanna gréasáin, imeachtaí agraibhia agus acmhainní talmhaíochta eile—lena n-áirítear daoine a bhfuil baint acu leis an tionscal agraibhia</li> </ul>
<p><b>1.5 Ag obair go sábháilte</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ guaiseacha sláinte agus sábháilteachta a bhaineann le cleachtais talmhaíochta a shainaithint agus rialuithe agus réamhchúraimí a phlé, atá riachtanach chun timpistí, díobháil agus drochshláinte a chosc</li> <li>▶ na ceisteanna sláinte agus sábháilteachta a bhaineann le hinnealra agus trealamh talmhaíochta a úsáid, a phlé</li> <li>▶ an gá atá le cleachtais oibre sábháilte i ngach gníomhaíocht talmhaíochta a aithint</li> </ul>

## Snáithe 2: Ithreacha

Is acmhainn nádúrtha í ithir agus bealach chun plandaí a fhás, chomh maith le bheith ina gnáthóg ina ceart féin. Nuair a dhéanann scoláire staidéar ar Eolaíocht Talmhaíochta san Ardteistiméireacht, cuirtear ar chumas an scoláire tuiscint a fhorbairt ar ról agus ar fheidhm na hithreach agus léirthuisicint a fháil ar an tábhacht atá léi chun féar agus barra eile a fhás. Ní mór smaoinemh freisin nuair a bhítear ag bainistiú na hithreach ar na seirbhísí éiceachórais a sholáthraíonn ithreacha, e.g. soláthar bia, snáithín agus breosla, a tábhacht mar scagaire bitheolaíoch nádúrtha chun cosaint a thabhairt do chaighdeán an uisce, an ról atá aici ó thaobh an timthriall hidreolaíoch a rialú, an cumas atá aici carbón a leithlisiú ón atmaisféar agus an aeráid a rialú, a ról mar stór d'iarsmaí cultúrtha agus seandálaíochta, agus a ról ag tacú leis an mbithéagsúlacht.

FOGHLAIMÍONN AN SCOLÁIRE FAOI:	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE:
<b>2.1 Déanamh agus rangú</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ cur síos a dhéanamh ar na himthosca a bhaineann le déanamh ithreacha</li> <li>▶ cur síos a dhéanamh ar na cineálacha/grúpaí ithreacha difriúla agus ar na próifílí ithreach agus a ndáileadh in Éirinn</li> <li>▶ comparáid a dhéanamh idir ithreacha, i dtaca lena n-airíonna éagsúla agus na bealaí ina bhféadfaí iad a úsáid ar an talamh</li> </ul>
<b>2.2 Airíonna</b>  <b>2.2.1 Ceimiceach</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ scrúdú a dhéanamh ar ghnéithe ceimiceacha ithreacha lena n-áirítear cothaitheigh, pH agus aoladh, caitiamhálartú, agus flocasú</li> <li>▶ imscrúdú a dhéanamh ar airíonna ceimiceacha ithreacha chun <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>an cumas caitiamhálartaithe a thaispeáint *</b></li> <li>• flocasú a thaispeáint *</li> <li>• an pH a fháil amach *</li> </ul> </li> </ul>
<b>2.2.2 Fisiciúil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ scrúdú a dhéanamh ar ghnéithe fisiciúla ithreacha, lena n-áirítear struchtúr, méid na gcáithníní, uigeacht, draenáil, teocht, agus tionchar an bhalctha, ábhar orgánach a chailleadh, creimeadh, dríodrú agus sionchaitheamh</li> <li>▶ an pionspás iomlán in ithir bhalctha agus in ithir neamhbhalctha a chinneadh agus a chur i gcomparáid le chéile</li> <li>▶ imscrúdú a dhéanamh ar uigeacht ithreacha trí <ul style="list-style-type: none"> <li>• dríodrú *</li> <li>• rilleán ithreach a úsáid *</li> <li>• tástáil láimhe *</li> </ul> </li> <li>▶ comparáid a dhéanamh idir ráta ribeadais agus insíothlaithe ithir bhalctha agus ithir neamhbhalctha *</li> <li>▶ an céatadán den chion uisce i sampla ithreach a ríomh *</li> </ul>

FOGHLAIMIÓNN AN SCOLÁIRE FAOI:	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE:
<p><b>2.2.3 Bitheolaíoch</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ scrúdú a dhéanamh ar ghnéithe bitheolaíocha ithreacha lena n-áirítear micribhithóm, gníomhaíocht phéist talún, ábhar orgánach, an timthriall nítrigin agus an timthriall carbóin</li> <li>▶ baictéar a aonrú agus a fhás ó fhréamhnóidíní seimre *</li> <li>▶ léirthuisicint a bheith aige don tábhacht atá leis an risisféar agus an gaol atá idir fungais ithreach agus fréamhacha agus tionchar an ghaoil sin ar tháirgiúlacht</li> <li>▶ an céatadán d'ábhar orgánach i sampla ithreach a chinneadh agus é sin a thiontú go carbón orgánach *</li> <li>▶ cion an ábhair orgánaigh a cheangal le struchtúr ithreach agus airíonna fisiciúla agus ceimiceacha eile in ithreacha lena mbaineann bainistíocht dhifriúil (mar shampla, gnáthchuraíocht leanúnach vs. féarthalamh buan)</li> <li>▶ gníomhaíocht péisteanna talún a thaispeáint in ithir agus líon na bpéisteanna talún i bhféarach a mheas *</li> </ul>
<p><b>2.3 Bainistíocht</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ an tábhacht atá le dea-bhainistíocht ithreach a phlé i dtéarmaí draenála, sláinte agus torthúlacht ithreach, sampláil ithreach, torthaí a thástáil agus a anailísiú, leasachán nó sciodar/aoileach a chur síos, úsáid agus bainistíocht inbhuanaithe as an talamh, an tionchar a bhíonn ag ainmhithe ar airíonna ceimiceacha, fisiciúla agus bitheolaíocha ithreach, balcadh ithreach, truailliú agus caomhnú, ábhar orgánach ithreach a chothabháil agus carbón a leithlisiú san ithir, agus an tionchar ar chaighdeán an uisce, ar chaighdeán an aeir agus ar astaíochtaí gáis cheaptha teasa</li> <li>▶ guaiseacha sláinte agus sábháilteachta a bhaineann le bainistíocht ithreach a shainaithint agus rialuithe agus réamhchúraimí a phlé, atá riachtanach chun timpistí, díobháil agus drochshláinte a chosc</li> <li>▶ léirthuisicint a bheith aige don ghá atá le cleachtais oibre shábháilte, lena n-áirítear ceimiceáin, sciodar/aoileach feirme agus innealra a láimhseáil, a úsáid agus a stóráil go sábháilte</li> </ul>

## Snáithe 3: Barra

Ina staidéar ar Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta, forbraíonn an scoláire tuiscint ar an ról agus an tábhacht atá le barra éagsúla, lena n-áirítear barra mar fhoráiste agus barra a ídíonn an duine, a mbainistiú agus a dtáirgeadh, agus a rannchuidiú d'fhorbairt inbhuanaithe sa todhchaí. In Éirinn, tá ár suíomh agus ár n-aeráid fabhrach do chóras féarbhunaithe den chuid is mó le haghaidh táirgeadh mairteola agus déiríochta. Tugann cláir inbhuanaitheachta náisiúnta páirtithe leasmhara le chéile chun tacú le táirgeadh éifeachtúil agus inbhuanaithe agus é a chur chun cinn sa todhchaí.

FOGHLAIMÍONN AN SCOLÁIRE FAOI:	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE:
<b>3.1 Fiseolaíocht plandaí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ príomhstruchtúir an phlanda a cheangal lena phróisis bhunúsacha: fótaisintéis, riospráid, trasghalú agus ionsú cothaitheach</li> <li>▶ cur síos a dhéanamh ar na prionsabail a bhaineann le feabhsú agus roghnú géiniteach <ul style="list-style-type: none"> <li>• tástáil cruthachtála</li> <li>• tréithe fisiciúla</li> <li>• tástáil sleachta</li> <li>• géinitíopáil agus roghnú géanómaíochta</li> <li>• roghnú nádúrtha</li> </ul> </li> <li>▶ na prionsabail a bhaineann le hinnealtóireacht ghéiniteach a thuiscint, ag sainaithint géinte i ngéanóim barr sainaitheanta agus a thuiscint cén chaoi a dtáirgeann siad próitéin chun dul i ngleic le galair barr ar leith</li> </ul>
<b>3.2 Rangú/ aitheantas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ a chuid eolais ar struchtúr agus feidhm a chur i bhfeidhm chun féir, barra saothraithe agus flailí éagsúla a shainaitheant</li> <li>▶ idirdhealú a dhéanamh idir saolréanna bliantúla, débhlíantúla agus trébhliantúla</li> <li>▶ an tábhacht atá le pórú plandaí agus cineálacha síolta a mhíniú</li> </ul>
<b>3.3 Táirgeadh</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ cur síos a dhéanamh ar thimthriall fáis féir agus barr bia eile (foráiste nó le haghaidh an duine) <b>nó barr fuinnimh nó barr breise</b></li> <li>▶ straitéisí a phlé chun barra a chosaint in aghaidh galar (fungas, baictéarach nó víreasach)</li> </ul>
<b>3.3.1 Bunú</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ an éifeacht a bhíonn ag cáilíocht ithreach, ullmhú ceapach síl, roghnú síolta agus síolú ar tháirgiúlacht bairr síl, roghnú síolta agus síolú ar tháirgiúlacht bairr</li> <li>▶ an chaoi a mbíonn tionchar ag tosca ithreach ar tháirgiúlacht a thuiscint</li> <li>▶ imscrúdú a dhéanamh ar an éifeacht a bhíonn ag aimsir agus riochtaí ithreach ar chéatadán péactha síol talmhaíochta *</li> <li>▶ <b>comparáid a dhéanamh idir aonfhoirmeacht plandaí ó shíol deimhnithe agus neamhdheimhnithe*</b></li> <li>▶ <b>comparáid a dhéanamh idir bunú féir agus bunú bairr amháin eile*</b></li> </ul>

FOGHLAIMÍONN AN SCOLÁIRE FAOI:	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE:
<p><b>3.3.2 Bainistíocht</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ an tionchar a bhíonn ag cleachtais bainistíochta barr difriúla ar tháirgeadh bia agus ar ainmhithe eile</li> <li>▶ guaiseacha sláinte agus sábháilteachta feirme a bhaineann le bainistíocht barr a shainnithint agus rialuithe agus réamhchúraimí a phlé, atá riachtanach chun timpistí, díobháil agus drochshláinte a chosc ar an bhfeirm</li> <li>▶ comparáid a dhéanamh idir táirgeadh bia traidisiúnta agus orgánach</li> <li>▶ imscrúdú a dhéanamh ar chomhdhéanamh luibheolaíoch seanfhéarach buan nó bán nua *</li> <li>▶ an aidhm atá le rothlú barr a aithint agus na buntáistí atá le rothlú barr mar bhealach indéach chun galair a rialú, agus roghanna eile ar rothlú barr</li> <li>▶ léirthuisicint do ról na nuálaíochta agus an ról atá ag feidhmchláir biteicneolaíochta i bhforbairt agus i mbainistiú barr</li> <li>▶ na tosca go léir a bhaineann le bainistiú barr a phlé, lena n-áirítear cothaithe a úsáid chun riachtanais barr a mheaitseáil</li> <li>▶ imscrúdú a dhéanamh ar an éifeacht a bhíonn ag cothaithe ar fhás sampla de phlandaí éagsúla agus bithmhais na bplandaí sin os cionn talún agus faoin talamh a thomhas *</li> <li>▶ cion ábhair thirim bairr * ainmnithe a thomhas</li> <li>▶ measúnú ar na comaoineacha agus na hargóintí eiticiúla agus eacnamaíocha a eascraíonn as biteicneolaíocht a chur ag obair i mbainistiú barr, mar shampla feabhsú géiniteach éagsúlachtaí barr i gcoinne lotnaidí agus galar ag úsáid biteicneolaíocht thraidisiúnta agus teicneolaíochtaí níos nuaí mar eagrú géanóm</li> <li>▶ imscrúdú ar an gcastacht a bhaineann le hoidhreacht ghéiniteach saintréithe trí hibridiú a dhéanamh ar dhá leagan éagsúla chun ráta aistrithe na saintréithe riachtanaí a chinneadh (m.sh. dath peitil) chuig an gcéad sliocht eile *</li> <li>▶ impleachtaí na forbartha inbhuanaithe do tháirgeadh barr a phlé</li> <li>▶ léirthuisicint don ghá atá le comhlíonadh i dtaca le galair infhógartha</li> <li>▶ meastóireacht a dhéanamh ar úsáid ceimiceán chun galair a rialú sna barra</li> </ul>
<p><b>3.3.3 Baint an fhómhair</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ teicnící chun an fómhar a bhaint a phlé agus modhanna stórála féir agus barr eile bia (foráiste nó le haghaidh an duine) <b>agus barr fuinnimh nó barr breise</b></li> <li>▶ imscrúdú ar dhá thoisce a mbíonn tionchar acu ar chaomhnú barr</li> <li>▶ an gá atá le cleachtais oibre shábháilte a aithint, lena n-áirítear barra a láimhseáil, a bhaint agus a stóráil go sábháilte.</li> </ul>

## Snáithe 4: Ainmhithe

In Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta, áirítear leis an staidéar ar ainmhithe ainmhithe traidisiúnta feirme cosúil le heallach, caoirigh agus muca, ach is féidir ainmhithe eile a bhfuil tábhacht leo agus spéis iontu sa talmhaíocht, a áireamh freisin, mar shampla capaill agus éanlaith.

FOGHLAIMÍONN AN SCOLÁIRE FAOI:	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE:
<b>4.1 Fiseolaíocht ainmhithe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ comparáid a dhéanamh idir na córais díleá athchogantach agus neamh-athchogantach</li><li>▶ cur síos a dhéanamh ar thimthriall atáirgeach mamach agus modhanna toirchithe aon dá ainmhí feirme</li><li>▶ an tábhacht atá le géinitic d'ainmhithe a tháirgeann bia agus d'ainmhithe eile a mhíniú</li><li>▶ cur síos a dhéanamh ar na prionsabail a bhaineann le feabhsú agus roghnú géiniteach<ul style="list-style-type: none"><li>• tástáil cruthachtála</li><li>• tréithe fisiciúla</li><li>• tástáil sleachta</li><li>• géinitíopáil agus roghnú géanómaíochta</li><li>• roghnú nádúrtha</li><li>• innealtóireacht ghéiniteach</li></ul></li></ul>
<b>4.2 Rangú/aitheantas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ cur síos a dhéanamh ar shaintréithe na gcineálacha, na bpór agus na gcros coitianta in eallach, caoirigh, agus ceann de na hainmhithe feirme seo a leanas: muca, éanlaith, capaill</li></ul>

FOGHLAIMÍONN AN SCOLÁIRE FAOI:	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE:
<p><b>4.3 Táirgeadh</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ an tábhacht atá le cothú agus foirmiú beathaí chun freastal ar riachtanais phróitéine, fuinnimh agus feidhmiú ag céimeanna fáis/forbartha difriúla eallach, caorach, agus ceann de na hainmhithe feirme seo a leanas: muca, éanlaith, capaill</li> <li>▶ cur síos a dhéanamh ar airíonna cothaitheacha chomhábhair bia agus a bhfeidhm i bhfás agus forbairt</li> <li>▶ comparáid a dhéanamh idir dhá chóras dhifriúla de tháirgeadh ainmhithe le haghaidh fiontar roghnaithe</li> <li>▶ tréithe bhia na hÉireann a phlé bunaithe ar ainmhithe a bheathaítear ar fhéar</li> <li>▶ imscrúdú a dhéanamh ar na tosca a chinneann aschur agus cáilíocht táirgí ó fhiontar roghnaithe (éagsúlacht póir, cothú, tithe, bainistíocht)</li> <li>▶ sonraí tánaisteacha a úsáid chun an méid beomheáchain laethúil agus úsáid bia ainmhí roghnaithe a fháil amach</li> <li>▶ <b>sonraí tánaisteacha a bhaineann le méid beomheáchain laethúil agus úsáid bia a léirmhíniú</b></li> <li>▶ imscrúdú a dhéanamh ar cháilíocht sampla bainne le himeacht ama *</li> <li>▶ ag úsáid sonraí tánaisteacha, comparáid a dhéanamh idir an céatadán uisce agus solad in dhá shampla bainne dhifriúla (ar maidin/tráthnóna)</li> <li>▶ ról agus tábhacht na nuálaíochta agus feidhm na biteicneolaíochta in eolaíocht ainmhithe a aithint</li> <li>▶ léirthuisct do na dúshláin a bhaineann le diansaothrú inbhuanaithe</li> <li>▶ impleachtaí comhshaoil a bhíonn ag táirgeadh ainmhithe a phlé</li> <li>▶ na guaiseacha féideartha a bhaineann le bheith ag obair le hainmhithe feirme a shainaithint, agus cleachtais/rialuithe oibre sábháilte</li> </ul>
<p><b>4.3.1 Córas/fiontar</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ cur síos a dhéanamh ar na prionsabail eolaíochta atá mar bhonn ag bainistiú thimthriall ainmhí feirme roghnaithe, lena n-áirítear ceanglais chothaithe ag céimeanna difriúla fáis/forbartha</li> <li>▶ an tábhacht atá le treochtaí agus ceanglais an mhargaidh a aithint, lena n-áirítear breisluach/margaí nideoige/táirgí ceardaí/margaí onnmhairithe</li> <li>▶ sonraí tánaisteacha a úsáid chun an tionchar a bhíonn ag caighdeán an bhainne ar phraghas an bhaine a phlé</li> <li>▶ léirthuisct don tionchar na gcóras táirgeachta ainmhithe difriúla ar eacnamaíocht feirme</li> </ul>



FOGHLAIMÍONN AN SCOLÁIRE FAOI:	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE:
<p><b>4.3.2 Bainistíocht</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ cleachtais bhainistíochta a phlé maidir le <ul style="list-style-type: none"> <li>• hainmhithe feirme a láimhseáil agus a chur faoi dhíon</li> <li>• sláinte agus leas is fearr ainmhithe</li> <li>• sciodar/aoileach clós feirme</li> <li>• córais táirgeachta inbhuanaithe agus neamhdhíobhálacha don chomhshaol a sheachadadh</li> <li>• bia ardchaighdeáin, sábháilte agus inrianaithe a chinntiú don tomhaltóir</li> </ul> </li> <li>▶ meas ar ról na mbeartas a bhaineann le hinrianaitheacht agus leas ainmhithe, agus a nasc leis an slabhra soláthair bia</li> </ul>
<p><b>4.3.3 Feirmeoireacht agus sláinte ainmhithe</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ plé a dhéanamh ar na himthosca a chuirfear san áireamh nuair a bheidh leas ainmhithe feirme á bhreithniú</li> <li>▶ cur síos a dhéanamh ar fheirm a ndearna sé staidéar uirthi i dtéarmaí* <ul style="list-style-type: none"> <li>• leagan amach chlós na feirme (sceitse) ina sainithneoidh agus ina bpléifidh sé guaiseacha féideartha ar an bhfeirm agus an chaoi a bhféadfaí iad a bhainistiú</li> <li>• an cleachtas is fearr maidir le leagan amach, ina gcuimsítear gnéithe eacnamaíochta, sláinte agus sábháilteachta, sóisialta, agus inbhuanaitheacht chomhshaoil</li> </ul> </li> <li>▶ na guaiseacha féideartha a bhaineann le galair ainmhithe don duine a aithint</li> <li>▶ na príomhghalair ar féidir leo tionchar a bheith acu ar ainmhithe feirme cogantacha agus neamh-chogantacha, agus scaipeadh agus rialú na ngalar sin a phlé</li> <li>▶ léirthuisint don ghá atá le comhlíonadh i dtaca le galair infhógartha</li> </ul>

# 5

## Measúnú

Tá measúnú Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta don teistiúchán bunaithe ar aidhmeanna, ar chuspóirí agus ar thorthaí foghlama na sonraíochta seo. Baintear idirdhealú amach sa mheasúnú trí scrúduithe ar dhá leibhéal – Gnáthleibhéal agus Ardleibhéal.

### Idirdhealú

Déantar idirdhealú i sonraíocht Eolaíocht Talmhaíochta na hArdteistiméireachta ar thrí mhodh: trí thorthaí foghlama na sonraíochta, sa phróiseas teagaisc agus foghlama, agus trí mheasúnú. Déantar an obair chúrsa a mheas ar leibhéal comónta.

#### GNÁTHLEIBHÉAL

Tá na torthaí foghlama a chuirtear i láthair i ngnáthchló i bhfeidhm ar an nGnáthleibhéal. Téann an scoláire i ngleic le raon leathan eolais, atá fíorasach den chuid is mó, ach ina bhfuil gnéithe teibíochta nó gnéithe teorice freisin. Beifear ag súil go léireoidh agus go n-úsáidfídh an scoláire sa Gnáthleibhéal raon measartha de scileanna agus uirlisí praiticiúla agus cognaíocha, go roghnóidh sé as raon gnásanna agus go gcuirfidh sé réitigh atá ar eolas aige i bhfeidhm ar fhadhbanna i gcomhthéacsanna a bhfuil cleachtadh aige orthu agus cinn nach bhfuil.

#### ARDLEIBHÉAL

Tá gach toradh foghlama, **lena n-áirítear iad sin i gcló trom**, i bhfeidhm san Ardleibhéal. Téann an scoláire i ngleic le raon leathan eolais, lena n-áirítear coincheapa teoriciúla agus smaointeoireacht theibí, le doimhneacht shuntasach i roinnt réimsí. Beifear ag súil go léireodh scoláire ar an Ardleibhéal an dúrud scileanna agus uirlisí speisialaithe agus go mbainfeadh sé leas astu chun faisnéis a mheas agus a úsáid, chun straitéisí iniúchta a phleanáil agus a fhorbairt, agus chun réitigh a chinneadh ar fhadhbanna éagsúla nach bhfuil cleachtadh aige orthu.

### Comhpháirteanna measúnaithe

Tá dhá chomhpháirt mheasúnaithe ar an dá leibhéal:

COMHPHÁIRT MHEASÚNAITHE	CÉATADÁN
<b>Scríofa</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ ceisteanna gearrfhreagraí</li><li>▶ ceisteanna struchtúrtha</li><li>▶ ceisteanna achoimreacha</li></ul>	<b>75</b>
<b>Obair chúrsa</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Staidéar iniúchta aonair</li></ul>	<b>25</b>

Léirítear an gaol idir gníomhaíochtaí praiticiúla agus ábhar teoriciúil na sonraíochta sa dá chomhpháirt mheasúnaithe.

## Measúnú scríofa

Is ionann an chomhpháirt scríofa de mheasúnú agus páipéar scrúdúcháin a mhairfidh ar feadh dhá uair go leath a thógtar ag deireadh an chúrsa dhá bhliain. Beidh páipéir scrúdúcháin ar leithligh i gcomhair Ardleibhéil agus Gnáthleibhéil. Ar gach leibhéal, déanfar measúnú sa pháipéar scrúdúcháin ar eolas, tuiscint agus scileanna an scoláire i dtaca leis na torthaí foghlama sa tsonraíocht. Ag an Ardleibhéal, beidh na torthaí foghlama go léir faoi réir measúnaithe, lena n-áirítear iad sin a chuirtear i láthair sa **chló trom**. Ag an nGnáthleibhéal, ní dhéanfar ach na torthaí foghlama sin a chuirtear i láthair i ngnáthchló a mheasúnú. Éileoidh na ceisteanna scrúdaithe go léireoidh an t-iarrthóir eolas, tuiscint, cur i bhfeidhm, anailís agus measúnú atá cuí do gach leibhéal.

Déanfar an méid seo a leanas a mheas sa scrúdpháipéar scríofa:

- ▶ eolas agus fíricí a bhaineann le prionsabail agus cleachtais na heolaíochta talmhaíochta a thabhairt chun cuimhne
- ▶ cur i bhfeidhm na tuisceana agus an eolais ó réimsí éagsúla den tsonraíocht maidir le cásanna coitianta agus neamhchoitianta
- ▶ fiosrú eolaíoch, foirmlíú na hipitéisí agus dearadh agus meastóireacht na n-imscrúduithe
- ▶ smaointeoireacht chriticiúil, an cumas chun faisnéis a anailísiú agus a mheas agus argóint réasúnta agus loighciúil a dhéanamh, bunaithe ar fhianaise
- ▶ réiteach fadhbanna bunaithe ar chomhtháthú, ar anailísiú agus ar mheasúnú faisnéise agus sonraí cáilíochtúla agus cainníochtúla
- ▶ tuiscint ar ghnéithe eiticiúla, stairiúla, comhshaoil agus teicneolaíochta na heolaíochta talmhaíochta, agus an chaoi a gcuireann sí le forbairt shochoaíoch agus gheilleagrach na sochaí

Beidh meascán de chineálacha ceisteanna ar an bpáipéar scrúdúcháin scríofa, agus beidh roinnt roghanna ann. Tá cur síos thíos ar na cineálacha ceisteanna:

**Ceisteanna gearra:** téann siad sin i ngleic le príomhthopaicí ar fud na sonraíochta ar fad. Cuimsítear sna ceisteanna gearra ceisteanna ilrogha agus ceisteanna gearrfhreagraí agus díritear iontu ar choincheapa agus ar scileanna.

**Ceisteanna struchtúrtha:** tarraingeofar gach ceist struchtúrtha ó réimse amháin den tsonraíocht; d'fhéadfadh smaointe eolaíochta éagsúla a áireamh le gach ceist struchtúrtha i gcomhthéacs topaic amháin a bhaineann le heolaíocht talmhaíochta.

**Ceisteanna achoimre:** éileoidh na ceisteanna seo ar an scoláire eolas a bhailiú thar roinnt topaic in eolaíocht talmhaíochta. Tá na ceisteanna bunaithe ar chomhthéacs ach bainteach le réimsí difriúla den tsonraíocht.

## Obair chúrsa

### PUNANN NA NGNÍOMHAÍOCHTAÍ PRAITICIÚLA SONRAITHE

Ní mór don scoláire an raon gníomhaíochtaí praiticiúla sonraithe atá leagtha síos i dtorthaí foghlama na sonraíochta a chomhlánú, lena n-áirítear imscrúduithe saotharlainne agus allamuigh, agus gníomhaíochtaí eile iomchuí. Thar dhá bhliain an chúrsa, iarrfar ar gach scoláire punann a choimeád ina gcoinnítear taifead de na gníomhaíochtaí uile. Níl aon mhodh ar leith sonraithe do na gníomhaíochtaí sin. Tá na gníomhaíochtaí beartaithe agus cuirtear i gcrích iad i ngrúpaí agus tugtar tuairisc orthu ar bhonn aonair. Nuair is iomchuí, ba chóir go n-áireofaí leis na tuairiscí sin físeán, clostuairiscí agus anailís ghrafach leictreonach. Úsáidfidh an scoláire na scileanna a fhorbrófar sna gníomhaíochtaí praiticiúla sonraithe chun an staidéar imscrúdaitheach aonair a chur i gcrích go rathúil.

### STADÉAR INIÚCHTA AONAIR

I dteannta na ngníomhaíochtaí praiticiúla atá sonraithe, ní mór do gach scoláire staidéar imscrúdaitheach aonair a chur i gcrích i rith an chúrsa, trína ndéantar imscrúdú níos grinne ar thopaic a bhfuil tábhacht léi ó thaobh na talmhaíochta de. Beidh an staidéar sin, ina gcúimseofar aon taighde iomchuí, bunaithe ar fhaisnéis théamach a leagann Coimisiún na Scrúduithe Stáit síos ag tús an chúrsa le haghaidh gach cohórt scrúdaithe. Mar chuid dá n-imscrúdú, bailíonn agus próiseálann an scoláire sonraí, déanann sé measúnú ar fhianaise, agus forbraíonn sé argóintí. Léann sé faoi thaighde agus forbairtí reatha san eolaíocht agus ceanglaíonn sé a chuid foghlama le húsáidí agus impleachtaí na heolaíochta don tsochaí agus don timpeallacht. Ullmhóidh agus cuirfidh an scoláire cumarsáid eolaíoch i láthair ina ndéantar cur síos ar cheist thaighde, ar mhodheolaíocht, torthaí agus conclúidí. Déanann Coimisiún na Scrúduithe Stáit measúnú go díreach ar na tuairiscí ar na gníomhaíochtaí praiticiúla sin. Ina theannta sin, déanfar measúnú freisin sa scrúdú scríofa ar roinnt de na scileanna a fhorbrófar i rith an staidéir imscrúdaitheach aonair.

## Critéir Mheasúnaithe

### MEASÚNÚ SCRÍOFA

Cuirtear *ardleibhéal gnóthachtála* sa chomhpháirt seo in iúl trí eolas agus tuiscint chuimsitheach ar fhíricí, prionsabail, coincheapa agus cleachtais ón tsonraíocht ar fad, gan mórán mórphointí a bheith in easnamh. Cuireann an t-iarrthóir a eolas agus a thuiscint ar eolaíocht talmhaíochta i bhfeidhm go seasta maidir le réiteach fadhbanna i gcomhthéacsanna coitianta agus nua, leis an téarmaíocht eolaíochta chuí. Déanann sé anailís agus measúnú cruinn ar shonraí cáilíochtúla agus cainníochtúla ó fhoinsí éagsúla; bíonn ionramháil na sonraí beagnach gan locht. Cuireann an t-iarrthóir smaointe agus argóintí loighciúla i láthair atá bunaithe go soiléir ar fhianaise.

Cuirtear *leibhéal measartha gnóthachtála* sa chomhpháirt seo in iúl trí eolas agus tuiscint mhaith ar fhíricí, prionsabail, coincheapa agus cleachtais ó chuid mhaith den tsonraíocht. Cuireann an t-iarrthóir a eolas agus a thuiscint ar eolaíocht talmhaíochta i bhfeidhm maidir le réiteach fadhbanna i gcomhthéacsanna coitianta agus i líon comhthéacsanna nua, le téarmaíocht eolaíochta chuí. Déanann sé anailís agus measúnú dóthanach ar shonraí cáilíochtúla agus cainníochtúla ó fhoinsí éagsúla; bíonn cion mór dá ionramháil sonraí i gceart. Cuireann an t-iarrthóir smaointe agus argóintí i láthair atá bunaithe ar fhianaise den chuid is mó.

Cuirtear *leibhéal íseal gnóthachtála* sa chomhpháirt seo in iúl trí eolas agus tuiscint teoranta ar fhíricí,

prionsabail, coincheapa agus cleachtais a leagtar amach sa tsonraíocht. Roghnaíonn an t-iarrthóir fíricí agus prionsabail chuí chun fadhbanna a bhaineann le hábhar coitianta a réiteach, le raon teoranta de théarmaíocht eolaíochta. Tugann sé faoi bhunionramháil na sonraí le matamaitic shimplí. Cuireann an t-iarrthóir traidhfil mínithe i láthair atá bunaithe ar fhianaise ó chomhthéacsanna coitianta, ach d'fhéadfadh ábhar neamhábharta a bheith san áireamh freisin.

## OB AIR CHÚRSA

### STAI DÉAR INIÚCHTA AONAIR

Cuirtear *ardleibhéal gnóthachtála* sa chomhpháirt seo in iúl trí léiriú a thabhairt ar raon cuimsitheach de thuiscint shubstaintiúil agus ghnásúil ar an topaic roghnaithe ar feadh an imscrúdaithe go léir. Cruthaíonn an scoláire hipitéisí bailí, intástáilte agus cuireann sé smaointe, coincheapa agus teoiricí i bhfeidhm chun naisc a dhéanamh idir gnéithe casta den tasc. Déanann sé tuartha agus ginearálú bunaithe ar fhianaise atá ar fáil, agus déanfaidh sé measúnú ar ábharthacht faisnéis atá ar eolas laistigh de chomhthéacs teoiriciúil. Cuireann sé eolas agus tuiscint ar an eolaíocht i bhfeidhm chun argóintí a fhorbairt agus teacht ar thátail bunaithe ar an bhfianaise a bhailítear.

Cuirtear *leibhéal measartha gnóthachtála* sa chomhpháirt seo in iúl trí léiriú a thabhairt ar raon de thuiscint shubstaintiúil agus ghnásúil ar an topaic roghnaithe ar feadh an imscrúdaithe go léir. Cruthaíonn an scoláire hipitéisí, ach i roinnt cásanna teipeann air smaointe, coincheapa agus teoiricí a chur ag obair chun naisc a dhéanamh idir gnéithe den tasc. Déanann sé tuartha agus ginearálú nach bhfuil tacaíocht mhaith acu ó fhianaise atá ar fáil, agus taispeánann sé measúnú teoranta ar ábharthacht faisnéise atá ar eolas laistigh de chomhthéacs teoiriciúil. Cuireann sé eolas agus tuiscint ar an eolaíocht i bhfeidhm chun droch-argóintí a fhorbairt agus teacht ar thátail bunaithe ar an bhfianaise a bhailítear. Tarlaíonn sé i roinnt cásanna, nach bhfuil nasc díreach ag na hargóintí le fianaise.

Cuirtear *leibhéal íseal gnóthachtála* sa chomhpháirt seo in iúl trí léiriú a thabhairt ar easpa de thuiscint shubstaintiúil agus ghnásúil ar an topaic roghnaithe ar feadh an imscrúdaithe go léir. Teipeann ar an scoláire hipitéis intástáilte, bailí a chruthú agus ní cheanglaíonn sé gnéithe den tasc. Teipeann air tuartha nó ginearálú a dhéanamh ag a bhfuil tacaíocht ó fhianaise atá ar fáil, agus ní úsáideann sé faisnéis atá ar eolas laistigh de chomhthéacs teoiriciúil. Teipeann air eolas agus tuiscint ar an eolaíocht a chur i bhfeidhm chun argóintí a fhorbairt agus teipeann air teacht ar thátail bunaithe ar an bhfianaise a bhailítear. Níl aon nasc díreach ag a chuid argóintí le fianaise.

## Freastal Réasúnta

Éilíonn an tsonraíocht eolaíocht talmhaíochta seo go rachadh an scoláire i ngleic le gníomhaíochtaí praiticiúla eolaíochta ar bhonn leanúnach i rith an chúrsa. Ina theannta sin, bíonn measúnú ar obair phraiticiúil i gceist leis, le béim ar ghníomhaíochtaí praiticiúla, a bhféadfadh impleachtaí a bheith acu don scoláire ag a bhfuil deacrachtaí fisiciúla/leighis/céadfacha agus/nó deacrachtaí foghlama ar leith. Chuige sin, dearadh scéim na nOiriúntas Réasúnta, arna feidhmiú ag Coimisiún na Scrúduithe Stáit, chun cabhrú le hiarrthóirí san Ardeistiméireacht ag a bhfuil deacrachtaí fisiciúla/leighis/céadfacha agus/nó deacrachtaí foghlama ar leith.

Tá oiriúntais réasúnta ceaptha ionas go mbainfidh siad ar shiúl a oiread agus is féidir tionchar míchumais ar fheidhmiú iarrthóra, ionas gur féidir leis / léi a leibhéal gnóthachtála a thaispeáint, níl sé i gceist go gcúiteodh siad aon easpa fhéideartha ghnóthachtála a tharlaíonn de bharr míchumais.

# 6

## Aguisín

### Gluais de bhriathra gnímh

Cuireadh an ghluais seo i dtoll a chéile chun na torthaí foghlama a shoiléiriú ar fud na sonraíochta. Déantar cur síos ar an mbriathar gnímh i dtéarmaí na rudaí ba chóir a bheith ar chumas an fhoghlaimora. Déanfar an ghluais seo a chur ar aon dul leis na focail ordaitheacha a úsáidtear sa mheasúnú.

BRIATHAR GNÍMH	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE
<b>Aimsigh</b>	▶ téarma ginearálta ar féidir leis ríomh, tomhais, faigh amach, srl. a chur in iúl
<b>Aithin</b>	▶ fíricí, saintréithe nó coincheapa atá riachtanach (ábhartha/oiriúnach) chun cás, imeacht, próiseas nó feiniméan a thuiscint a shainaithint
<b>Anailísigh</b>	▶ 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
<b>Anótáil</b>	▶ nótaí gairide mínithe a chur le léaráid nó le graf
<b>Argóin</b>	▶ dúshlán a thabhairt do shaincheist nó do smaoineamh agus díospóireacht a dhéanamh ina leith, chun críche meon duine a athrú nó a thiomnú do sheasamh nó do ghníomh áirithe
<b>Bain de thátal as</b>	▶ teacht ar chonclúid bunaithe ar an eolas a thugtar
<b>Bain tátal as</b>	▶ torthaí iniúchta a úsáid bunaithe ar bhuntuisicint; tuig níos mó ná mar a cuireadh in iúl go litriúil
<b>Ceangail</b>	▶ rud a shamhlú le rud eile agus cúiseanna a thabhairt
<b>Ceap</b>	▶ na coincheapa nó na hargóintí cuí a chur in iúl go beacht agus go córasach
<b>Cosain</b>	▶ cúiseanna bailí nó fianaise bhailí a thabhairt chun tacú le freagra nó le conclúid
<b>Cruthaigh</b>	▶ sraith céimeanna loighciúla a úsáid chun an toradh inmhianta a bhaint amach ar bhealach foirmiúil
<b>Cuir i bhfeidhm</b>	▶ faisnéis agus/nó eolas agus tuiscint a roghnú agus a úsáid chun cás tugtha nó fíorchúinsí a mhíniú
<b>Cuir i ngrúpa</b>	▶ réada a shainaithint de réir saintréithe
<b>Cuir in ord</b>	▶ cur síos a dhéanamh ar nithe/córais bunaithe ar chastacht agus/nó ord
<b>Cuir le chéile</b>	▶ eolas a fhorbairt i bhfoirm léaráide nó loighce; ní dhéantar é trí fhíricí a thabhairt chun cuimhne ach trí chosúlachtaí nó trí fhaisnéis a úsáid agus a nascadh

BRIATHAR GNÍMH	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE
<b>Cuir síos/mínigh go hachomair</b>	▶ ráiteas gearr a thabhairt ar na príomhphointí amháin
<b>Cuir síos</b>	▶ 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
<b>Cáin</b>	▶ na lochtanna nó na heasnaimh atá ar rud a lua, mar shampla, turgnamh nó próiseas, agus cúiseanna a thabhairt
<b>Deimhnigh</b>	▶ fianaise a thabhairt chun tacú le fírinne ráitis
<b>Déan comparáid</b>	▶ 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
<b>Díorthaigh</b>	▶ teacht ar ráiteas nó foirmle trí phróiseas smaointeoireachta loighciúla; ionramháil a dhéanamh ar ghaol matamaiticiúil chun cothromóid nó gaol nua a thabhairt
<b>Faigh amach</b>	▶ an t-aon fhreagra féideartha a fháil trí ríomh, trí luachanna tomhaiste nó atá ar eolas a chur in ionad cainníochtaí eile i bhfoirmle chaighdeánach
<b>Idirdhealaigh</b>	▶ na difríochtaí idir dhá choincheap nó dhá rud nó níos mó a dhéanamh soiléir
<b>Iniúch</b>	▶ eolas agus tuiscint a úsáid chun treochothaí a aithint agus teacht ar chonclúidí ó fhaisnéis a thugtar
<b>Liostaigh</b>	▶ tabhair roinnt pointí, gan aon mhíniú breise
<b>Luaigh</b>	▶ ráiteas achomair a thabhairt gan mórán argóint tacaíochta nó gan aon argóint tacaíochta
<b>Léirigh</b>	▶ samplaí a úsáid chun cur síos ar rud éigin
<b>Léirmhínigh</b>	▶ eolas agus tuiscint a úsáid chun treochothaí a aithint agus teacht ar chonclúidí ó fhaisnéis a thugtar
<b>Léirthuisicint a bheith ag... do...</b>	▶ brí a aithint, tuiscint phraiticiúil a bheith aige do rud
<b>Meas (cuimhnigh ar...)</b>	▶ cur síos a dhéanamh ar phatrúin i sonraí; eolas agus tuiscint a úsáid chun patrúin a léirmhíniú, tuartha a dhéanamh agus iontaofacht a sheiceáil
<b>Meas</b>	▶ ráiteas nó ríomh cainníochta ar ord méadaíochta réasúnaithe a thabhairt
<b>Measúnaigh (breithiúnas eiticíúil)</b>	▶ 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
<b>Measúnaigh (sonraí)</b>	▶ 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

BRIATHAR GNÍMH	BA CHÓIR GO MBEADH SÉ AR CHUMAS AN SCOLÁIRE
<b>Mínigh</b>	▶ mionchuntas a thabhairt lena n-áirítear fáthanna nó cúiseanna
<b>Pléigh</b>	▶ athbhreithniú tomhaiste cothrom a thabhairt a chuimsíonn réimse argóintí, tosca, nó hipitéisí: ba chóir tuairimí nó conclúidí a chur i láthair go soiléir agus tacú leo le fianaise chuí
<b>Rangaigh</b>	▶ rudaí a chur i ngrúpaí bunaithe ar thréithe comónta
<b>Réitigh</b>	▶ freagra a aimsiú trí réasúnaíocht
<b>Ríomh</b>	▶ teacht ar fhreagra uimhriúil, ag taispeáint na gcéimeanna cuí san oibriú amach
<b>Sainaitin</b>	▶ patrúin, fíricí nó sonraí a aithint; freagra a sholáthar ó roinnt féidearthachtaí; fíoras nó gné shainiúil a aithint agus a lua go hachomair
<b>Sainmhínigh</b>	▶ míniú beacht a thabhairt ar fhocal, ar fhrása, ar choincheap nó ar chainníocht fhisiceach
<b>Samhaltaigh</b>	▶ léiriú matamaiticiúil a ghiniúint (m.sh. uimhir, graf, cothromóid, fíor gheoiméadrach) le haghaidh nithe, airíonna, gníomhartha, nó gaoil san fhíorshaol nó sa mhataimic
<b>Sceitseáil</b>	▶ cur in iúl trí léaráid nó trí ghráf (arna lipéadú mar is cuí); ba chóir go dtabharfadh an sceitse barúil den chruth nó den chaidreamh a theastaíonn, agus ba chóir go mbeadh na gnéithe ábhartha ann
<b>Scrúdaigh</b>	▶ argóint nó coincheap a mheas ar bhealach a nochtann toimhdí agus coibhneasa na saincheiste
<b>Sintéisigh</b>	▶ smaointe difriúla a thabhairt le chéile chun tuiscint nua a chruthú
<b>Tabhair breacchuntas</b>	▶ na príomhphointí a thabhairt; na nithe ríthábhachtacha amháin
<b>Tabhair breithmheas</b>	▶ píosa saothair nó téacs a mheasúnú, a bhreith nó a mheas
<b>Tabhair chun cuimhne</b>	▶ cuimhneamh ar rud nó é a aithint ó thairbhí foghlama roimhe seo
<b>Tabhair fianaise</b>	▶ sonraí agus cáipéisíocht a thacaíonn le tátal nó le conclúid a thabhairt
<b>Tabhair le fios</b>	▶ réiteach, hipitéis nó freagra féideartha eile a mholadh
<b>Taispeáin</b>	▶ rud a chruthú nó a dhéanamh soiléir trí réasúnaíocht nó le fianaise, rud a léiriú le samplaí nó le cur i bhfeidhm praiticiúil
<b>Tiontaigh</b>	▶ athrú go foirm eile
<b>Tomhais</b>	▶ athruithe i gcórais a chainníochtú (a mheas) trí uirlis tomhais a léamh
<b>Trácht</b>	▶ tuairim a thabhairt bunaithe ar ráiteas a tugadh nó ar thoradh ríofa
<b>Tuar</b>	▶ toradh ionchasach teagmhais a thabhairt; teagmhas nua a mhíniú bunaithe ar bhreathnuithe nó ar fhaisnéis ag úsáid naisc loighciúla idir míreanna eolais
<b>Tuig</b>	▶ corpas dea-eagraithe eolais a bheith aige agus é sin a chur i bhfeidhm
<b>Úsáid</b>	▶ eolas nó rialacha a chur i bhfeidhm chun teoiric a chur i ngníomh



