Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2023

Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála

Eolaíocht Talmhaíochta

Gnáthleibhéal

Nóta do mhúinteoirí agus do scoláirí faoi úsáid na scéimeanna marcála foilsithe

Níl na scéimeanna marcála a fhoilsíonn Coimisiún na Scrúduithe Stáit ceaptha lena n-úsáid mar cháipéisí astu féin. Is áis riachtanach iad ag scrúdaitheoirí a théann faoi oiliúint i léirléamh agus i gcur i bhfeidhm ceart na scéime. Mar chuid den oiliúint sin, as measc rudaí eile, déantar samplaí d'obair na scoláirí a mharcáil agus déantar plé ar na marcanna a bhronntar, mar mhaithe le cur i bhfeidhm ceart na scéime a shoiléiriú. Déanann Scrúdaitheoirí Comhairleacha monatóireacht ar obair na scrúdaitheoirí ina dhiaidh sin le cinntiú go gcuirtear an scéim mharcála i bhfeidhm go comhleanúnach agus go beacht. Bíonn an Príomhscrúdaitheoir i bhfeighil an phróisis agus is gnách go mbíonn Príomhscrúdaitheoir Comhairleach ag cuidiú leis. Is é an Príomhscrúdaitheoir an t-údarás deiridh i dtaca le cé acu a cuireadh an scéim mharcála i bhfeidhm i gceart ar aon phíosa d'obair iarrthóra nó nár cuireadh.

Is cáipéisí oibre na scéimeanna marcála. Cé go n-ullmhaítear dréachtscéim mharcála roimh an scrúdú, ní chuirtear bailchríoch uirthi go dtí go gcuireann scrúdaitheoirí i bhfeidhm ar obair iarrthóirí í agus go dtí go mbailítear agus go meastar an t-aiseolas ó na scrúdaitheoirí uile, i bhfianaise raon iomlán na bhfreagraí a thug na hiarrthóirí, leibhéal foriomlán deacrachta an scrúdaithe agus an ghá le comhleanúnachas caighdeán a choimeád ó bhliain go bliain. Aistriúchán ar an scéim chríochnaithe atá sa cháipéis fhoilsithe seo, mar a cuireadh i bhfeidhm ar obair na n-iarrthóirí uile í.

Is cóir a nótáil i gcás scéimeanna ina bhfuil freagraí nó réitigh eiseamláireacha nach bhfuil sé i gceist a chur in iúl go bhfuil na freagraí ná na réitigh sin uileghabhálach. D'fhéadfadh sé go bhfuil leaganacha éagsúla nó malartacha ann a bheadh inghlactha freisin. Ní mór do na scrúdaitheoirí tuillteanas gach freagra a mheas agus téann siad i gcomhairle lena Scrúdaitheoirí Comhairleacha nuair a bhíonn amhras orthu.

Scéimeanna Marcála san am atá le teacht

Ní cóir talamh slán a dhéanamh d'aon rud a bhaineann le scéimeanna marcála san am atá le teacht bunaithe ar scéimeanna a bhí ann cheana. Cé go mbíonn na bunphrionsabail mheasúnachta mar an gcéanna, is féidir go mbeadh athrú ar shonraí marcála cineál áirithe ceiste i gcomhthéacs na páirte a bheadh ag an gceist sin sa scrúdú foriomlán bliain áirithe ar bith. Bíonn sé de fhreagracht ar an bPríomhscrúdaitheoir bliain áirithe ar bith a dhéanamh amach cén tslí is fearr a chinnteoidh go measfar obair na n-iarrthóirí go cothrom agus go cruinn, agus go gcoimeádfar caighdeán comhleanúnach measúnachta ó bhliain go bliain. Dá réir sin, d'fhéadfadh gnéithe de struchtúr, de mhionsonraí agus de chur i bhfeidhm na scéime marcála in ábhar áirithe athrú ó bhliain go bliain gan rabhadh.

Conas an scéim mharcála a úsáid

- Ní mór do na scrúdaitheoirí cloí leis an scéim seo, ach níl na tuairiscí, modhanna ná sainmhínithe a thugtar sa scéim uileghabhálach agus is féidir glacadh le freagraí malartacha bailí eile.
    - Ní fhágann sin nach bhfuil glacadh le focail ná téarmaí ná nathanna comhchiallacha lena gcuirtear in iúl an rud céanna le freagra na scéime. Cé go bhfuil glacadh go ginearálta le focail chomhchiallacha, tharlódh cásanna a bheith ann ina n-éileofaí téarma cruinnbheacht eolaíochta nó freagairt aonchiallach faoin scéim agus nach mbeadh glacadh sa chás sin le roghanna eile.
- Is treoir bheacht achoimrithe í an scéim mharcála maidir le marcanna a bhronnadh agus dearadh í chun an t-ábhar focal inti a íoslaghdú.
    - In go leor cásanna ní thugtar ach príomhfhrásaí sa scéim mharcála. Tá an t-eolas agus na smaointe sna pointí sin a chaithfidh a bheith i bhfreagra an iarrthóra chun na marcanna sannta a thuilleamh.
- Sa chás go gcinneann an scrúdaitheoir go bhfuil freagra bailí tugtha ag iarrthóir agus gan aon soláthar déanta sa scéim gur féidir glacadh leis an bhfreagra sin, ní mór don scrúdaitheoir ar an gcéad dul síos dul i gcomhairle leis an scrúdaitheoir comhairleach sula mbronntar marcanna.
- Braitheann na mionsonraí a theastaíonn in aon fhreagra ar an gcomhthéacs, cur i bhfocail na ceiste, agus ar an líon marcanna atá ar fáil don fhreagra ar an scrúdpháipéar. D'fhéadfadh sé sin athrú ó bhliain go bliain.
- Sa chás nach dteastaíonn ach freagra amháin déantar freagraí malartacha a dheighilt le '**nó**'.
- Úsáid **réiltín***
    - Tagann sin i gceist nuair is focal nó téarma sainiúil an t-aon fhreagra ceart ar féidir glacadh leis. Cuirtear gach cás den sórt sin in iúl sa scéim le réiltín*.
- Úsáid **soladais (/)**
    - Is focail, leaganacha nó ráitis atá ina malairtí ar a chéile iad sin a bhfuil soladas, (**/**), eatarthu agus tá an glacadh céanna leo araon maidir le pointe ar leith.
    - Sa chás go dteastaíonn ilfhreagraí, cuirtear soladas (/) idir focal, téarma nó nath a dtugtar marcanna ina leith agus an chéad fhocal, téarma nó nath eile.
- Úsáid **lúibíní ( )**
    - An focal nó téarma a luaitear idir lúibíní **( )** sa scéim, ní gá go mbeadh sé sa fhreagra, is ar mhaithe le comhthéacs an fhreagra a thabhairt a luaitear é nó d'fhéadfadh sé bheith mar fhreagra malartach.
- **Tabhair ar aird**, ar a shon sin caithfear focail, nathanna cainte nó frásaí a úsáid i gceart i gcomhthéacs agus níor cheart iad a bhréagnú, agus más léir go n-úsáidtear go mícheart iad nó go mbréagnaítear iad, ní féidir na marcanna a thabhairt.
- Luaitear an marc a bhronntar i ndáil le freagra faoi chló **trom** i gcolún na marcanna, e.g. **2**.
- I gcás go bhfuil roinnt codanna sa fhreagra ar cheist, feicfear an marc a bhronnfar as gach cuid mar e.g. **3(2)**. Ciallaíonn sé sin go bhfuil 3 chuid sa fhreagairt, agus leithdháiltear 2 mharc ar gach cuid.

- Bronn marcanna aonaid ar leithligh e.g. má tá 2 mharc aonaid tuilleadh i gcomhair freagra, scríobh 3 ‘2’ ar leith faoi gach ceann, sa spás ar thaobh na láimhe deise den cheist sa fhreagarleabhar (**2, 2, 2**).
- Ní móide go gcuirfí marc áirithe i leith fhreagra gach fochoda de cheist; e.g. d’fhéadfadh ceithre fhochuid a bheith ag baint le ceist - (i), (ii), (iii), (iv) agus 10 marc san iomlán curtha i leith na ceiste sin. Tharlódh gur mar seo a leanas a bheadh an scéim mharcála: 4 + 2 + 2 +2. Ciallaíonn sé sin go mbronntar 4 mharc i leith an chéad fhreagra chirt a fhaightear agus gur 2 mharc an ceann a bhronntar i leith gach freagra chirt ina dhiaidh sin.
- Úsáidtear cló iodálach nuair atá aird an scrúdaitheora á díriú ar threoir maidir le freagra nó ar cháiliúchán éigin maidir leis an bhfreagra.
- Tá an glacadh céanna, go ginearálta, le hainm nó le foirmle maidir le dúil nó comhdhúil. Ina ainneoin sin, i roinnt cásanna i gcás go n-iarrtar ainm go sonrach, is féidir glacadh leis an bhfoirmle mar mhalairt air sin. Soiléireofar é sin laistigh den scéim.
- Ní mór an uile leathanach bán a mharcáil lena chur in iúl go ndearnadh iniúchadh orthu.

Freagraí ar ceal

- Seo a leanas sliocht as S.63O*Treoracha do Scrúdaitheoirí, 2023* (roinn 5.4, lch 18) “*Sa chás go bhfreagraíonn iarrthóir ceist nó cuid de cheist aon uair amháin agus go gcuireann an t- iarrthóir an freagra ar ceal, ba chóir duit neamhaird a dhéanamh den chur ar ceal agus plé leis an bhfreagra ar nós nár chuir an t-iarrthóir ar ceal é”*.
- Má chuirtear ar ceal an t-aon fhreagra a thugtar, déan neamhaird den chealú agus marcáil mar is gnách.
- Má dhéantar freagra a chealú agus má thugtar an dara leagan ar an bhfreagra, ba cheart duit glacadh leis an gcealú agus marcanna a bhronnadh air, sa chás go dtuilltear amhlaidh, i gcomhair an leagain nár cealaíodh amháin.
- Má thugtar dhá leagan neamhchealaithe de fhreagra ar an gceist chéanna nó ar chuid de cheist, marcáil an dá leagan agus glac leis an bhfreagra a thuilleann an méid is airde marcanna. Ní féidir leat, áfach, pointí ón dá leagan a chur le chéile agus iomlán ceaptha a bhaint amach.

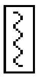
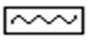
Freagraí farasbairr

- Cuirtear ar ceal na marcanna a bhronntar i leith freagra ceart sa chás go dtugtar freagra farasbairr atá contráilte.
    - e.g. Ceist: Sonraigh na pórtha eallaigh agus caorach
      Scéim mharcála: A = Suffolk / B = Gearr-adharcach / C = Belgian blue / D =Texel - **4(1)**
      Freagra an Iarrthóra = A = Texel, Suffolk / B = Gearr-adharcach / C = Belgian blue / D =Texel
      Tá an freagra farasbairr (Trxel) mícheart,
      Dá réir sin, scórálann an t-iarrthóir 4 - 1 = 3 mharc.

Nótaí mínithe a úsáidtear sa mharcáil

Marcáil na scrúdaitheoirí na scripteanna ar líne. Léiríonn an tábla seo a leanas na **nótaí mínithe** (siombailí) a chuireann na scrúdaitheoirí i bhfeidhm agus iad ag marcáil na scripteanna. Mínítear brí agus úsáid gach ceann de na nótaí mínithe a chuirtear i bhfeidhm sa tábla thíos. Feicfear na

nótaí seo ar script má bhreathnaítear orthu mar chuid den phróiseas achomhairc. I roinnt codanna den 'Staidéar imscrúdaitheacha Aonair' (SIA), ina raibh an marc a bhronnadh níos mó ná 12 mharc ar mhír/mhíreanna aonair, úsáidfear dhá nótaí mínithe chun na marcanna iomlána a bronnadh ar an mír/na míreanna a thaispeáint. Breathnófar ar nótaí mínithe a chuireann scrúdaitheoir i bhfeidhm i ndearg. Na scripteanna a bhí marcáilte ag scrúdaitheoirí comhairleacha freisin, taispeánfaidh siad nótaí mínithe i ndath glas.

Nóta mínithe	Brí
✓	Léiríonn an tsiombail seo freagra ceart. Úsáid í nuair a bhronntar na marcanna go léir ar aon fhreagraí cearta breise.
✗	Léiríonn an tsiombail seo freagra mícheart.
[	Léiríonn an tsiombail seo freagra farasbairr mícheart. Tá freagra ceart curtha ar ceal ag freagra mícheart breise.
	Cuirtear an tsiombail seo ar gach leathanach bán nó ar chuid den leathanach chun a léiriú go bhfuil sé feicthe ag an scrúdaitheoir.
	Is féidir leis an scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid chun cuid de fhreagra ceiste a bhfuil tábhacht leis a léiriú.
0	Úsáidtear an tsiombail seo chun an áit ar bronnadh nialais ar fhreagra iarrthóra a léiriú.
✓1	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil Marc **amháin** bronnta
✓2	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil **Dhá** mharc bronnta
✓3	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil **Trí** mharc bronnta
✓4	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil **Ceithre** mharc bronnta
✓5	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil **Cúig** mharc bronnta
✓6	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil **Sé** mharc bronnta
✓7	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil **Seacht** marc bronnta
✓8	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil **Ocht** marc bronnta
✓9	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil **Naoi** marc bronnta
✓10	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil **Deich** marc bronnta
✓11	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil **Aon déag** marc bronnta
✓12	Is féidir le scrúdaitheoir an tsiombail seo a úsáid lena léiriú go bhfuil **Dhá** mharc **déag** bronnta

An Staidéar imscrúdaitheacha Aonair (SIA) a mharcáil

Léigh an Staidéar imscrúdaitheacha Aonair (SIA) ar fad gan marcanna ar bith a thabhairt. An SIA a mharcáil ag baint úsáid as na critéir mharcála agus iomlán na marcanna. Bronntar marc amháin ar gach roinn den SIA, a athraíonn idir ranna (e.g. bronntar 20 marc ar an réamhrá agus taighde cúlra). Chun cuidiú le bronnadh na marcanna sonraíodh 'ábhar táscach' do gach roinn; e.g. agus leithdháileadh na marcanna do roinn an réamhrá agus an taighde cúlra á chur san áireamh, is féidir breithniú air sin faoi;

- Réamhrá (comhthéacs don SIA) agus
- Taighde Cúlra (taighde, acmhainní agus eolas).

Chun an marc a chur i gcrích athbhreithnigh táscairí na gcritéar i gcoinne an obair atá déanta.

Critéir Mharcála na hEolaíochta Talmhaíochta Gnáthleibhéil don Staidéar Imscrúdaithe Aonair

Sula dtosaítear ar an márcáil, léigh an Staidéar Imscrúdaithe Aonair ina iomláine chun tú féin a chur ar an eolas maidir leis an ábhar atá curtha i láthair i gcomhair marcála.

Nóta: Bí cúramach gan pionós a ghearradh ar an ngontacht oilte ná luach saothair a bhronnadh i leith freagraí a théann ró-fhada gan chúis.

Is cóir na tuairisceoirí seo a léirmhíniú i gcomhthéacs na ndúshlán agus na n-éileamh a bhaineann leis an Imscrúdú a roghnaigh an t-iarrthóir.

Roinn	An-Mhaith	Go Maith	Measartha	Lag
Réamhrá agus taighde cúlra *Idir 300 agus 500 focal a mholtar*	Téann an staidéar i ngleic ar bhealach réasúnach leis an gcoimre eolais i gcomhthéacs, fiú más comhthéacs teoranta féin é. Leibhéal leordhóthain eolais maille le tuiscint; ní gá dó a bheith go hiomlán comhleanúnach tríd síos. Aimsítear, agus déantar iniúchadh ar, réimse teoranta foinsí fianaise ábhartha agus iontaofa chun tacú leis an staidéar. Gan aon earráidí suntasacha / easnaimh shuntasacha.	Tugtar aghaidh ar théama na coimre eolais ar leibhéal bunúsach ach gan an comhthéacs a bheith forbartha go maith. Eolas bunúsach agus tuiscint theoranta ar an téama. Tá doimhneacht agus struchtúr in easnamh. Sainaithnítear agus cuirtear i láthair réimse cúng fianaise ar bhealach simplí agus braitear an iomarca ar shonraí nach gcruthaítear. Tá earráidí beaga / easnaimh bheaga ann.	Tugtar aghaidh go héiginnte ar théama na coimre eolais, ar éigean a thuigtear an choimre eolais, agus ní fhorbraítear comhthéacs. Is bocht an t-eolas agus an tuiscint ar an téama a léirítear. Struchtúr róshimplí. Tá an fhianaise a chuirtear i láthair teoranta, róshimplí nó neamhshoiléir agus ní bhaineann ach ar éigean leis an téama. Tá earráidí móra / easnaimh mhóra ann.	Ní léirítear tuiscint dá laghad ar théama na coimre eolais. Is beag tuiscint agus eolas ar an téama a léirítear, nó ní léirítear aon tuiscint agus eolas ar an téama. Fíorbheagán fianaise nó gan aon fhianaise curtha i láthair, agus an fhianaise a chuirtear i láthair gan a bheith ábhartha maidir leis an téama. D'fhéadfadh na míreanna eolais a bheih mícheart nó gan a bheith ag teacht le chéile. Tá earráidí suntasacha / easnaimh shuntasacha ann.
20 marc	**16-20**	**12-15**	**8-11**	**0-7**
Bronn marc aonair as 20 le haghaidh na roinne seo. Le linn duit an marc sin a chinneadh déan machnamh ar na riachtanais i leith an ábhair a mholtar a bheith san áireamh.				

Réamhra - comhthéacs don SIA - 10 marc	• An-Mhaith - 8 - 10 marc • Go Maith - 6 - 7 marc • Measartha - 4 - 5 marc • Lag - 0 - 3 marc	*Taighde cúlra -taighde, foinsí agus eolas - 10 marc*	• An-Mhaith - 8 - 10 marc • Go Maith - 6 - 7 marc • Measartha - 4 - 5 marc • Lag - 0 - 3 marc

Roinn	An-Mhaith	Go Maith	Measartha	Lag
An próiseas imscrúdaithe *Idir 500 agus 800 focal a mholtar*	Sainaithnítear an próiseas imscrúithe a rinneadh agus déantar cur síos air, ach d'fhéadfadh teorainneacha a bheith leis. Gineadh agus tástáladh hipitéis bhailí. Déanann na smaointe, na coincheapa agus na teoiricí ann naisc éiginnte le gnéithe áirithe, dá laghad é, den tasc. Baineann ar a laghad turgnamh amháin le sonraí a bhailiú agus a phróiseáil. Tá cur síos loighiciúil ann ar conas a bailíodh soraí, ach d'fhéadfadh easnaimh / earráidí a bheith ann. Déantar iarracht nasc a chruthú le torthaí foghlama na sonraíochta.	Sainaithnítear an próiseas imscrúdaithe a rinneadh agus soláthraítear cur síos simplíoch air. Gineadh agus tástáladh hipitéis shimplíoch. Baineann ar a laghad turgnamh amháin le sonraí a bhailiú agus a phróiseáil. Tá an cur síos ar conas a bailíodh na soraí éiginnte, agus d'fhéadfadh easnaimh / earráidí a bheith ann. Nasc éiginnte déanta le torthaí foghlama na sonraíochta.	Cuirtear i láthair sonraí róshimplí nó neamhshoiléire maidir leis an bpróiseas imscrúdaithe agus is ar éigean go bhfuil siad ábhartha i leith an téama. Gineadh agus tástáladh hipitéis thar a bheith simplíoch. Bhain ar a laghad turgnamh amháin le sonraí a bhailiú agus a phróiseáil, agus níl ann ach droch-chur síos ar conas a bailíodh na sonraí, agus tá easnaimh mhóra / earráidí móra ann. An-droch-nascadh déanta le torthaí foghlama na sonraíochta.	Ní chuirtear i láthair aon sonraí, nó fíorbheagán díobh, maidir leis an bpróiseas imscrúdaithe agus níl siad ábhartha i leith an téama. Gineadh an-droch-hipitéis nó níor gineadh aon hipitéis. Bhain ar a laghad turgnamh amháin le sonraí a bhailiú agus a phróiseáil, níl ann ach droch-chur síos ar conas a bailíodh na sonraí, agus tá sonraí an chur síos mícheart nó gan a bheith teacht le chéile. Gan aon nasc le torthaí foghlama na sonraíochta.
25 marc	**20-25**	**15-19**	**10-14**	**0-9**

Bronn marc aonair as 25 le haghaidh na roinne seo. Le linn duit an marc sin a chinneadh déan machnamh ar na riachtanais i leith an ábhair a mholtar a bheith san áireamh.

Sonraí maidir leis na bearta a rinneadh mar fhreagairt ar an hipitéis a sonraíodh – 12 mharc	• An-Mhaith - 10 - 12 mharc • Go Maith - 8 - 9 marc • Measartha - 5 - 7 marc • Lag - 0 – 4 marc	*An Bailiú Sonraí a rinneadh – 13 marc*	• An-Mhaith - 11 - 13 marc • Go Maith - 8 - 10 marc • Measartha - 6 - 7 marc • Lag - 0 –-5 marc

<table>
<tr><th>Roinn</th><th>An-Mhaith</th><th>Go Maith</th><th>Measartha</th><th>Lag</th></tr>
<tr><td>Torthaí, anailís agus conclúidí
Idir 600 agus 1000 focal a mholtar</td><td>Soláthraítear a leordhóthain de léirmhíniú agus measúnú ar na sonraí.
Tá an cur i láthair go maith ach tá easpa struchtúir ann.
Cuirtear conclúid eolgaiseach neamhspleách i dtoll a chéile lena t(h)uairim (hipitéis) féin a chosaint, ar conclúid í nach gá di mórán doimhneachta agus struchtúir a léiriú.
Bunaítear conclúidí ar anailís ar an bhfianaise, fiú más de chineál bunúsach í.</td><td>Anailís theoranta agus bhunúsach ar na sonraí, maille le roinnt earráidí.
Tá cur i láthair na sonraí teoranta agus d'fhéadfadh sé go bhfuil roinnt earráidí ann.
Baintear roinnt tátal an-bhunúsach neamhspleách as chun a t(h)uairim (hipitéis) féin a chosaint.
Bíonn fabhtanna sna conclúidí a bhaintear as agus is teoranta an méid fianaise atá ann chun tacú leo.
Is léir athrá ar ábhar a bheith á dhéanamh.</td><td>Is beag iniúchadh a dhéantar ar na sonraí, agus tá neart earráidí le feiceáil.
Tá cur i láthair na sonraí an-teoranta agus tá neart earráidí ann.
Baintear tátail an-teoranta neamhspleácha as chun a t(h)uairim (hipitéis) féin a chosaint.
Tá fabht sa chonclúid maille le fianaise theoranta / fianaise scáinteach móide earráidí suntasacha.
Athrá suntasach ábhair.</td><td>Tá an léirmhíniú a thugtar ar na sonraí go dona / neamhshoiléir / gan a bheith loighiciúil.
Tá cur i láthair na sonraí go dona ar fad.
Is beag fianaise a chuirtear i láthair nó ní chuirtear aon fhianaise i láthair / nó ní bhaineann an fhianaise le hábhar, maille le gan aon chosaint nó fíorbheagán cosanta ar a t(h)uairim (hipitéis) féin.
Tá an anailís go dóna nó gan a bheith ann.
Níl conclúidí ann nó, más ann, tá siad thar a bheith fabhtach.
Léirítear agus cuirtear i láthair méideanna suntasacha ábhair atá neamhábhartha.</td></tr>
<tr><td>35 marc</td><td>28-35</td><td>21-27</td><td>14-20</td><td>0-13</td></tr>
<tr><td colspan="5">Bronn marc aonair as 35 le haghaidh na roinne seo. Le linn duit an marc sin a chinneadh déan machnamh ar na riachtanais i leith an ábhair a mholtar a bheith san áireamh.</td></tr>
</table>

Cur i láthair cuí sonraí - 10 marc • An-Mhaith - 8 - 10 marc • Go Maith - 6 - 7 marc • Measartha - 4 - 5 marc • Lag - 0 - 3 marc	*Breithiúnas agus conclúidí eolacha tar éis anailís agus léirmhíniú ar na sonraí, ar na torthaí agus ar an bhfianaise – 15 Marc* • An-Mhaith - 12 - 15 marc • Go Maith - 9 - 11 marc • Measartha - 6 - 8 marc • Lag - 0 - 5 marc	*Machnamh déanta ar theorainneacha an staidéir agus conclúidí nasctha go soiléir leis an gceist taighde – 10 Marc* • An-Mhaith - 8 - 10 marc • Go Maith - 6 - 7 marc • Measartha - 4 - 5 marc • Lag - 0 - 3 marc

Roinn	An-Mhaith	Go Maith	Measartha	Lag
Machnamh ar an staidéar *Idir 150 agus 200 focal a mholtar*	Is léir go bhfuil machnamh pearsanta ann ar an obair atá curtha i gcrích. Cuirtear san áireamh roinnt eilimintí de chuid na foghlama a rinneadh le linn a bheith i ngleic leis an staidéar. Cuirtear san áireamh roinnt gnéithe a bhaineann le hiontaofacht, earráidí féideartha, athruithe / modhnuithe fad is go gcuirtear i gcoibhneas iad ar bhealach éigin leis an téama agus leis an hipitéis.	Tugtar iarracht ar mhachnamh pearsanta a sholáthar ar roinnt léargas a fuarthas tríd an obair a chur i gcrích. Cuirtear san áireamh ar leibhéal bunúsach an fhoghlaim a rinneadh le linn a bheith i ngleic leis an staidéar. Cuirtear san áireamh ar bhealach an-simplí an iontaofacht, earráidí féideartha, athruithe / modhnuithe agus tá iarracht áirithe déanta chun nasc a dhéanamh leis an téama agus leis an hipitéis.	Tá machnamh pearsanta teoranta ann ar an obair atá curtha i gcrích. Is bocht an tagairt a dhéantar don fhoghlaim a rinneadh. Is go dona a chuirtear san áireamh an iontaofacht, earráidí féideartha agus aon athruithe féideartha / modhnuithe, agus tá nasc an-teoranta déanta leis an téama agus leis an hipitéis.	Machnamh pearsanta lag nó gan aon mhachnamh pearsanta ar an obair atá curtha i gcrích. Gan aon tagairt, nó is beag tagairt a dhéantar, don fhoghlaim a rinneadh. Is beag machnamh a dhéantar nó ní dhéantar aon mhachnamh, ar an iontaofacht, earráidí féideartha, agus aon athruithe féideartha / modhnuithe an-teoranta nó ar iarraidh. Nascadh an-lag leis an téama agus an hipitéis.
10 marc	**8-10**	**6-7**	**4-5**	**0-3**
Bronn marc aonair as 10 le haghaidh na roinne seo. Le linn duit an marc sin a chinneadh déan machnamh ar na riachtanais i leith an ábhair a mholtar a bheith san áireamh.				
Cuireann an t-iarrthóir smaointe ciallmhaire i láthair, móide ceachtanna foghlamtha agus suntasacht an staidéir - 10 marc		• An-Mhaith - 8 - 10 marc • Go Maith - 6 - 7 marc • Measartha - 4 - 5 marc • Lag - 0 - 3 marc		
Foinsí Tagartha	Tagairtí iomlána le haghaidh gach foinse nó beagnach gach foinse a úsáideadh le linn an staidéir agus/nó dár tagaíodh sa tuarascáil.	Tagairtí iomlána le haghaidh beagnach gach foinse a úsáideadh le linn an staidéir agus/nó dár tagaíodh sa tuarascáil.	Tagairtí iomlána ar iarraidh le haghaidh líon suntasach foinsí a úsáideadh le linn an staidéir agus/nó dár tagaíodh sa tuarascáil.	Easpa tagartha agus tagairtí le haghaidh foinsí a úsáideadh le linn an staidéir agus/nó dár tagaíodh sa tuarascáil.
-	-	-	-	-
Is cóir seiceáil a dhéanamh ar thagairtí taobh istigh de gach roinn agus is cóir iad a nascadh leis an roinn seo den staidéar. *Beidh tionchar ag cibé fadhbanna atá ann leis an obair thagartha ar an marc a bhronntar don roinn den staidéar ina mbíonn na tagairtí á ndéanamh.*				

Roinn	An-Mhaith	Go Maith	Measartha	Lag
Cumarsáid agus nuálaíocht *(Ní roinn ar leithligh den tuarascáil atá anseo)*	Tá leanúnachas réasúnta ag roinnt le struchtúr an staidéir agus cloítear le struchtúr an SIA. Tá fócas le feiceáil san obair agus tá lipéadú agus eagrú cuí ar an ábhar. Cuirtear sonraí agus eolas in iúl go soiléir ach go simplí. Tá roinnt fianaise ann ar smaointeoireacht nuálaíoch agus ar chur chuige sainiúil de chuid an iarrthóra.	Ar an mórgóir, cloíonn an staidéar le struchtúr an SIA. B'fhéidir go bhfuil easpa fócais i gcodanna áirithe den staidéar agus b'fhéidir go bhfuil roinnt easnamh ann ó thaobh ábhair de agus ó thaobh earráidí maidir le hábhar a lipéadú. Is ar leibhéal bunúsach atá eagrú agus leanúnachas an staidéir, agus is beag fianaise atá ann ar úrmhaireacht agus smaointeoireacht nuálaíoch.	Drocht-thógáil agus droch-struchtúr ar an staidéar, agus ní chloítear ach de bheagán le struchtúr an SIA. Tá eagrú agus leanúnachas an staidéir teoranta agus neamhshoiléir tríd síos agus is iomaí earráid atá ann. Is beag fianaise atá ann ar úrmhaireacht agus smaointeoireacht nuálaíoch.	Baineann easpa struchtúir, eagrúcháin, leanúnachais, fócais, comhthéacs agus soiléire leis an obair. Ní bhaintear úsáid mhaith as struchtúr an SIA. Ábhar neamhábhartha agus earráidí suntasacha. Níl aon fhianaise atá ann ar úrmhaireacht agus smaointeoireacht nuálaíoch.
10 marc	**8-10**	**6-7**	**4-5**	**0-3**

Bronn marc aonair as 10 le haghaidh na roinne seo. Le linn duit an marc sin a chinneadh déan machnamh ar an riachtanas thíos i leith an ábhair a mholtar bheith san áireamh.

Baineann leanúnachas foriomlán leis an tuarascáil, móide ard-chaighdeán agus soiléire, agus faightear ann smaointeoireacht shainiúil nuálaíoch de chuid an iarrthóra - 10 marc	• An-Mhaith - 8 - 10 marc • Go Maith - 6 - 7 marc • Measartha - 4 - 5 marc • Lag - 0 - 3 marc

<table>
<tr><th colspan="4">Freagair deich gceist ar bith.
10 marc ar gach ceist
100 marc san iomlán atá ar an roinn seo</th></tr>
<tr><th colspan="2">Ceist</th><th>Roinn A</th><th>Marcanna</th></tr>
<tr><td rowspan="3">C1</td><td>(a)</td><td>Sainaithin dhá phíosa trealaimh ar bith a theastaíonn don iniúchadh seo.
A: páipéar pH nó páipéar táscaire (uilíoch)
B: Sorcóir céimnithe
C: Cothromaíocht leictreonach nó mais</td><td>2(3)</td></tr>
<tr><td>(b)</td><td>Luaigh pH na scagáite ithreach.
6.5*</td><td>3</td></tr>
<tr><td>(c)</td><td>Luaigh conclúid is féidir leis an mac léinn a bhaint as an iniúchadh seo
Tá pH ithreach oiriúnach nó tábhachtach maidir le barra a fhás</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">C2</td><td>(a)</td><td>Sainaithin trí cinn ar bith de na heallaigh mhairteola ilchríochacha seo a leanas.
A: Charolais
B: Aubrac
C: Limousine
D: Simmental
E: Belgian Blue</td><td>3+2+1</td></tr>
<tr><td>(b)</td><td>Tabhair cuntas achomair ar an gcúis a gcuireann feirmeoirí fáinne i srón tairbh.
Sábháilteacht / an tarbh a rialú / níos éasca a láimhseáil / ceanglas dlíthiúil (tar éis 10 mí)</td><td>4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">C3</td><td>(a)</td><td>Tabhair cuntas achomair ar thrí chleachtas bainistíochta a chuir na mic léinn i bhfeidhm ón am ar tháinig na laonna ar an bhfeirm go dtí am scoite.
Laonna a scaradh amach ó laonna eile go ceann cúpla lá / tuaslagán glúcóis nó leictrilít a thabhairt /bainne nó ionadaí bainne a thabhairt (uair nó dhó sa lá) / dea-shláinteachas trealaimh beatha (umair nó buicéid bhainne nó tralaí bainne) /beathú ag na heatraimh rialta chéanna gach lá / leaba glan tirim / go leor spáis / saor ó shiorradh nó dea-aeraithe / vacsaíniú (IBR nó niúmóine nó buinneach) /dí-adharcadh / curtha i bpionnaí de réir aoise / rochtain ar uisce / fear tirim a thabhairt isteach / dlúthbhianna thabhairt isteach</td><td>3+3+2</td></tr>
<tr><td>(b)</td><td>Sainaithin meáchan scoite lao mairteola déiríochta tráth an scoite.
<table><tr><td>130kg</td><td></td></tr><tr><td>90kg</td><td>✓</td></tr><tr><td>75kg</td><td></td></tr></table></td><td>2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>C4</td><td></td><td>Tabhair cuntas achomair ar chúis amháin a gcuirtear gach ceann de na cleachtais feirmeoireachta a leanas i bhfeidhm.

Féarach rialaithe: toradh méadaithe barr / baint éifeachtach barr nó iontógáil foráiste méadaithe / bithéagsúlacht mhéadaithe / úsáid breosla iontaise a laghdú nó costais saothair agus beathaithe laghdaithe / díleáiteacht mhéadaithe den bháinseach / níos lú fiailí / limistéir féaraigh atá freagrach don chomhshaol

Rothlú barr: cuidíonn sé le cothaithigh a thabhairt ar ais san ithir nó le bainistiú cothaitheach níos fearr / gá laghdaithe le leasacháin shaorga / cur isteach ar thimthriallta lotnaidí nó galair nó timthriallta fiailí / sláinte na hithreach a fheabhsú nó struchtúr na hithreach a fheabhsú nó balcadh a laghdú / bithmhais a mhéadú ó struchtúir fhréamhacha barr éagsúil / bithéagsúlacht ar an bhfeirm a mhéadú.

Leasacháin orgánacha a úsáid: gá laghdaithe le leasacháin shaorga nó cinn níos saoire nó níos inbhuanaithe / feabhas a chur ar ghluaiseacht uisce isteach san ithir / struchtúr a chur leis an ithir / miocróib thairbheacha a chothú / torthúlacht ithreach a mhéadú / deimhniú orgánach nó rogha an chustaiméara a chomhlíonadh</td><td>6+2+2</td></tr>
<tr><td>C5</td><td></td><td>Trí úsáid a bhaint as d'eolas ar an mbithshlándáil, mínigh conas is féidir le gach ceann díobh seo thíos bagairt a dhéanamh ar bhithéagsúlacht feirme agus tabhair cuntas achomair ar cad is féidir le feirmeoir a dhéanamh chun an baol a laghdú in aon dhá cheann díobh.

<table>
<tr><th></th><th>Bagairt ar an mBithshlándáil</th><th>Baol a Laghdú</th></tr>
<tr><td>Ainmhithe breoite</td><td>Is féidir leo an galar a tharchur (a ionfhabhtú) chuig ainmhithe nó daoine eile / bheith ina gcúis le ráig galair ar an bhfeirm</td><td>Déan ainmhithe nua a leithlisiú agus iad ag dul isteach ar an bhfeirm / déan ainmhithe breoite a leithlisiú / vacsaíniú / ciondíothaigh ainmhithe breoite</td></tr>
<tr><td>Feithiclí agus trealamh éillithe</td><td>Is féidir leo galar a iompar idir feirmeacha (ar bhoinn) / i dtancaeir sciodair</td><td>Nigh nó díghalraigh feithiclí agus trealamh idir feirmeacha</td></tr>
</table></td><td>4+4+1+1</td></tr>
<tr><td>C6</td><td>(a)(i)</td><td>Luaigh cad a thuigeann tú as BCS

Scór riochta coirp / an teicníc a úsáidtear chun measúnú a dhéanamh ar cé chomh ramhar nó tanaí atá ainmhí / scór 1 – 5 (1 = an-tanaí agus 5 = an-ramhar)</td><td>6</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Sainaithin an cháilíocht sadhlais is fearr agus luaigh na hainmhithe a n-oireann an sadhlas sin dóibh

An cháilíocht sadhlais is fearr = 76%+ DMD nó A
Ainmhithe oiriúnaithe = ba déiríochta tar éis breithe ar bhainne geimhridh</td><td>2
1</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Luaigh cé acu % DMD sa sadhlas atá oiriúnach do bha diúil tirim a bhfuil BCS maith acu
<67(%) nó D</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Nó</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td>Tabhair cuntas achomair ar an bpróiseas a chuirfeadh feirmeoir i bhfeidhm chun sadhlas ardchaighdeáin a fháil
Leasachán nó sciodar a leathadh 6 seachtaine roimh ghearradh / féar a thástáil le haghaidh leibhéal níotráite agus siúcra /gearradh san iarnóin (ag baint úsáide as lomaire) / gan gearradh le linn nó tar éis báistí / gearradh ag baint úsáide as lomaire gearra beachta / gearradh thart ar lár mhí na Bealtaine nó nuair a bhíonn an féar i gcéim fhásúil / fágáil i sraitheanna (stráicí) / ligean dó a shleabhcadh go ceann 24 uair an chloig / burláil nó a thabhairt chuig poll / croitheadh amach le píce chun toim mhóra a bhaint / rolláil go docht chun aer a bhaint / breiseán a úsáid (aigéad nó molás) / clúdach le plaisteach /cur faoi ualach bonn / fágáil am chun go dtarlóidh coipeadh</td><td>6+2+2</td></tr>
<tr><td>C7</td><td>(a)</td><td>Comhlánaigh an tábla.
<table>
<tr><th>Uimhir na Caorach</th><th>Scór maidir le cumas máithrithe caorach</th><th>Impleachtaí don Fheirmeoir</th></tr>
<tr><td>107</td><td>3</td><td>(meánmháthair), nach bhfuil cosantach agus atá measartha aireach / nó tuairiscítear impleacht bhailí</td></tr>
<tr><td>108</td><td>1</td><td>(máthair an-dona) gan suim in uain / nó tuairiscítear impleacht bhailí</td></tr>
</table></td><td>2(3)</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td>Déan cur síos achomair ar an bhfáth a bhfuil sé tábhachtach go dtugann caora cosaint dá cuid uan.
Ionas nach dtógfaidh creachadóir (e.g. sionnach / madra) iad (iad a mhárú) nó nach rachaidh uain ar strae nó nach bhfaighidh siad bás (mar gheall ar easpa cosanta ar an aimsir)</td><td>4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>C8</td><td>(a)</td><td>Tá roinnt céimeanna i gceist le bó a chóireáil le hantaibheathaigh agus tá siad luaite thíos. Cuir na céimeanna san ord ceart.
<table><tr><td>S</td><td>B</td><td>A</td><td>E</td><td>C</td></tr></table></td><td>6+2+1+1</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Nó</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Sainaithin na baictéir nach mbíonn ina gcúis le maistíteas i mba déiríochta.
<table><tr><th>Baictéar</th><th></th></tr><tr><td>Risibiam</td><td>✓</td></tr><tr><td>E. coli</td><td></td></tr><tr><td>Súdamónas</td><td></td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Seachas tumadh siní, tabhair cuntas achomair ar shlite ar féidir le feirmeoirí minicíocht an mhaistítis ar a bhfeirmeacha a laghdú.
An tsine a ghlanadh le ciarsúr antaiseipteach / an parlús nó na línte bainne a ní go críochnúil / aol ar chubhachailí / líneálacha a athrú go rialta / seirbhís a dhéanamh ar an meaisín bleáin go rialta / eireabaill a ghearradh / teiripe na seascaí (roghnach) / lámhainní a chaitheamh / ba ionfhabhtaithe a chrú ag an deireadh / ná crúigh ba go hiomarcach nó go heasnamhach / cuileoga a smachtú / roghnaigh pór oiriúnach (le haghaidh sláinte na n-úthanna) / ainmhithe ionfhabhtaithe a chiondíothú / siní a bhaint go rialta nó monatóireacht a dhéanamh orthu go rialta</td><td>2(4)</td></tr>
<tr><td>C9</td><td>(a)(i)</td><td>Sainaithin seomra an ghoile marcáilte A.
Abomasam*</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Mínigh na hathruithe i struchtúr an ghoile athchogantaigh de réir mar a théann an t-ainmhí in aois.
De réir mar a théann an t-ainmhí in aois forbraíonn an chogansach (éiríonn sé níos mó) / éiríonn an t-abomasam nó A níos lú / dúnann an eitre éasafagach</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Sainaithin pH na cogansach trí thic (✓) a chur sa bhosca ceart.
<table><tr><th>pH</th><th></th></tr><tr><td>7.0</td><td>✓</td></tr><tr><td>4.0</td><td></td></tr><tr><td>9.0</td><td></td></tr></table></td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Nó</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Mínigh an fheidhm le gach ceann de na seoimríní an ghoile athchogantaigh a leanas.
Cogansach – briseann miocrorgánaigh ceallalós / briseann stáirse (coipeadh) / táirgeann VFAs intéisíonn aimínaigéid / sintéisíonn vitimíní B agus K
Omasam – ionsú uisce</td><td>1

1</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Luaigh ainmhí amháin a bhfuil goile athchogantach aige.
Caora / bó</td><td>4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Luaigh difear amháin idir goile athchogantach agus goile monagastrach.
<table><tr><th>Athchogantach</th><th>Monagastrach</th></tr><tr><td>4 ghoile nó sheoimrín</td><td>goile amháin</td></tr><tr><td>coipeadh</td><td>gan choipeadh</td></tr><tr><td>cogansach pH = 7 nó abomasam pH = 2</td><td>goile pH = 2</td></tr><tr><td>frithshruthú bia nó a chíor a chogaint</td><td>gan frithshruthú bia</td></tr></table></td><td>3+1</td></tr>
<tr><td>C10</td><td>(a)(i)</td><td>Tréimhse breithe laonna a choinneáil dlúth.
Beireann ba i dtréimhse ama gearr nó sainithe (e.g. 6 seachtaine)
Fiúntas géiniteach a mhéadú.
Cuirtear feabhas ar fhiúntas géiniteach trí roghnú / feabhsú foriomlán ar roghnú do thréith nó do líon tréithe nó léirmhíniú ceart (e.g. ráta ard fáis nó táirgeacht chonablaigh nó táirgeacht bhainne)</td><td>2
2</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Déan cur síos achomair ar shlite le cinntiú go mbíonn an tarbh tréada torthúil le linn an tséasúir pórtha.
Seiceáil torthúlachta nó seiceáil le haghaidh mínormáltachtaí sa chadairne nó bod / BCS ceart / sláinte mhaith nó saor ó ghalair / gan a bheith bacach / gan aon athruithe tobanna san aiste bia / breathnaigh go bhfuil an tarbh ag freastal ar na ba / seirbhís a thaifeadadh / dáileog a thabhairt agus vacsaíniú i bhfad roimh an séasúr póraithe / strus a sheachaint</td><td>4+2</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Nó</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Sainaithin an tarbh a bhfuil an líon is mó speirmcheall mínormálta ann.
Tarbh 4</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Sainaithin an tarbh a bhfuil an inghluaisteacht is fearr acu.
Tarbh 1</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Luaigh cé acu tarbh is torthúla agus is fearr le húsáid leis na bodóga maighdine ar an bhfeirm.
Tarbh 1</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>(iv)</td><td>Tabhair cuntas achomair ar conas a d'fhéadfaí na tairbh a shrianadh chun ligean don tréidlia an gnáthamh a dhéanamh.
Gabhlach / geata cinn</td><td>2</td></tr>
</table>

C11		*Tarraing léaráid lipéadaithe chun gníomhaíocht na bpéisteanna talún a thaispeáint.* Ciseal ábhar orgánach (bruscar duillí) nó féar ar a bharr / péisteanna talún ar a bharr / ciseal cailce nó ciseal múirín / ciseal gainimh nó ciseal gairbhéil / ciseal cré nó ciseal ithreach / cruthaíonn péisteanna talún cainéil nó léirítear cainéil / meascann péisteanna talún ciseal nó léirítear ciseal mheasctha / lobhann siad ábhar orgánach *Léaráid* - ag taispeáint - coimeádán oiriúnach, 2 ciseal, péisteanna talún, meascadh nó tolláin Aon 3 atá ceart le haghaidh 4 mharc / aon 2 atá ceart le haghaidh 2 mharc *Lipéid* - aon 3 lipéad atá ceart	**D=0,2,4** **Lipéid=3(2)**
C12	**(a)**	*Mínigh tógálach.* Scaipeadh (galar) ó orgánach amháin (planda) go horgánach eile	**5**
	(b)	*Luaigh **dhá** shampla de thosca timpeallachta ar féidir leo tionchar a imirt ar tháirgeadh barr.* Teocht na hithreach / teocht an aeir / balcadh ithreach / draenáil ithreach nó siorradh nó aerú / pH ithreach nó cineál ithreach / solas / cothaithigh / uisce / luas na gaoithe / easpa éagsúlacht feithidí (pailneoirí) nó damáiste lotnaidí	**2+1**
	(c)	*Mínigh go hachomair conas is féidir leis an teicneolaíocht nua ar an láthair dul chun tairbhe do tháirgeadh barr.* Torthaí tapa, mar sin is féidir an galar nó an lotnaid a chóireáil go tapa / a bheith ar an eolas go tapa an bhfuil fadhb ann / costéifeachtach	**2**

Roinn B Freagair 4 cheist ar bith 50 marc ar gach ceist 200 marc san iomlán don roinn seo			
C13	**(a)(i)**	*Tabhair cuntas achomair ar na cúiseanna a moltar athshíolú.* Táirgiúlacht mhéadaithe nó barraíocht sadhlais (is féidir é a dhíol) nó gnóthachan beostoic méadaithe nó táirgeacht mhéadaithe bainne nó blastacht mhéadaithe / dlús stocála méadaithe nó aschur níos airde / éifeachtúlacht úsáide nítrigine níos fearr nó ceanglas nítrigine laghdaithe / séasúr fáis níos faide nó féarach sínte / cáilíocht níos fearr sadhlais nó féir / cion méadaithe próitéine nó mianraí / níos lú galair nó fiailí / balcadh ithreach laghdaithe	**4+2**
	(ii)	*Sainaithin na plandaí ar féidir iad a chur ar fhéarach nua-athshíolaithe.* *A*: Seamair dhearg *B:* Seagalach bhuan *C:* Seamair bhán *(glactar le seamair uair amháin)*	**6+3+3**
	(iii)	*Tabhair cuntas achomair ar na cúiseanna le plandaí **A** agus **C** a thaispeántar i bpáirt (ii) a chur i mbáinseach nua-shíolaithe.* Cáilíocht nó táirgeadh féar méadaithe / ábhar tirim méadaithe (DM) (iontógáil) nó blastacht níos fearr / táirgeadh bainne níos airde / gnóthachan beomheáchain níos airde nó aschur níos airde / próitéin méadaithe / cion mianraí méadaithe / fosúchán nítrigine nó níos lú leasachán saorga / fiailí a laghdú / bithéagsúlacht a mhéadú	**4+2**
	(b)(i)	*Sainaithin cé acu modh / modhanna athshíolaithe a bhfuil an acmhainneacht táirgthe féir is airde aige/acu.* Diosca	**6**
	(ii)	*Tabhair cuntas achomair ar an gconclúid is féidir leis na taighdeoirí a dhéanamh i leith na modhanna athshíolaithe inbhuanaithe.* Is beag difríocht atá idir fás féir (idir na modhanna athshíolaithe ar fad) agus modhanna inbhuanaithe chomh maith le treabhadh nó b'fhearr don chomhshaol na modhanna inbhuanaithe a úsáid / rangú ceart maidir le hinbhuanaitheacht (ag úsáid sonraí ón ngraf)	**2**
	(iii)	*Déan cur síos achomair ar na buntáistí le baint as an gcóras aon-tardhula san athshíolú.* Níos saoire ná an gnáth-mhodh treafa / níos lú suaite ithreach nó gan gá le treabhadh nó níos lú balctha / níos lú cloch / oiriúnach le haghaidh ithreacha éadoimhne / caomhnaíonn sé taise ithreach / caomhnaíonn sé bithéagsúlacht ithreach / branar talún ar feadh tréimhse níos giorra	**4+2**

	(c)(i)	*Tabhair cuntas achomair ar na príomhphointí nach mór don fheirmeoir a mheas agus é/í ag cinneadh cad iad na meascáin féir le cur.* Úsáid bheartaithe féir / cineálacha atá oiriúnach le saothrú / cineál táirgthe ainmhithe / cineál ithreach / tabhairt isteach seimre / báinsí ilspeicis / blastacht / táirgiúlacht nó toradh / dáta bláthaithe	**4+2**
	(ii)	*Cuir comhairle ar an bhfeirmeoir faoi cén áit le teacht ar fhaisnéis ar chineálacha éagsúla féir.* An Roinn Talmhaíochta / liosta cineálacha molta / Teagasc / cuideachtaí síolta (áitiúla) / sampla bailí eile	**6**
	Nó		
	(d)	*Cuir síos ar conas a ndéanfadh feirmeoir báinseach nua-athshíolaithe a bhainistiú ina céad bhliain tar éis a síolaithe.* Rialú maith fiailí (luibhicíd roghnach) / réidh le hinnilt (ní ardaíonn fréamhacha nuair a bhíonn siad ar féarach) / toirchiú / stoc éadrom chun póitseáil a chosc / athghasú a mhéadú (leasachán nó féarach nó bearradh) / rialú lotnaidí	**2(6)**
C14	**(a)(i)**	*Mínigh frithsheasmhacht in aghaidh galar agus am bainte an fhómhair (i mbarr bia ainmnithe seachas féar).* *Frithsheasmhacht in aghaidh galar:* An cumas láithreacht galar i mbarr a chosc nó a laghdú / nó sampla ceart *Am bainte an fhómhair:* An tréimhse den bhliain ina mbaintear an barr / nó sampla ceart	**2** **2**
	(ii)	*Luaigh gné riachtanach **amháin** a theastaíonn ón mbarr agus déan cur síos ar a ról.* *Gné:* N, P K, S etc. *Ról:* N le haghaidh foirmiú próitéine nó méadaíonn sé táirgeacht nó foirmiú clóraifill nó comhpháirt d'aimínaigéid nó DNA nó ATP nó ADP / P le haghaidh fáis nó fuinnimh nó ATP nó ADP nó fás fréamhacha nó foirmiú síolta (torthaí) nó athfásadh / K le haghaidh fáis nó táirgeachta nó forbartha nó chun cur in aghaidh triomaigh nó frithsheasmhacht in aghaidh galar nó cuidíonn sé le plandaí uisce a úsáid nó trasghluaiseacht charbaihiodráití / nó aon sampla bailí a bhfuil ról bailí comhoiriúnaithe aige	**2** **2**
	(iii)	*Tabhair cuntas achomair ar **dhá** thoisc a imríonn tionchar ar chaomhnú an bhairr.* *Fachtóirí:* Teocht nó solas / pH / ocsaigin / taise *Achoimre ar an bhfachtóir:* Teocht - má tá an teocht róthe is féidir leis an mbarr róthéamh nó análú a dhéanamh agus an barr a mhilleadh, nó	**Fachtóirí -2(2)**

		má bhíonn an teocht rófhuar is féidir damáiste seaca a bheith ann nó beidh solas ina chúis le prátaí a phéacadh nó a iompú glas pH - mura bhfuil an pH oiriúnach d'fhéadfadh an grán a phéacadh sa stóráil nó d'fhéadfadh an grán lobhadh Ocsaigin - is fearr bianna a stóráil gan ocsaigin ar bith nó d'fhéadfadh láithreacht ocsaigine dlús a chur le milleadh Taise - maireann barra níos faide nuair a bhaintear an taise (e.g. taise i mbarraí gránach a laghdú)	**Achoimre -2(1)**
	(iv)	*Déan cur síos ar na ceisteanna sábháilteachta ba cheart do Laoise a chur san áireamh agus an barr á bhaint aici.* A bheith cúramach le hinnealra a bhogadh nó leanaí a choinneáil amach ón gclós / clúdaithe le PTO / lámhainní nó masc a chaitheamh / innealra a mhúchadh má tá aon bhac á ghlanadh / fíorchúram ar fhánaí géara / achar sábháilte a choinneáil ó uiscebhealaí / oibritheoirí a bhfuil taithí acu ar innealra nó innealra ag obair mar is ceart / comharthaí sábháilteachta nó cóin ar bhealaí isteach nó ar bhealaí amach ar bhóithre	**2(4)**
	(b)(i)	*Luaigh cé acu léaráid a thaispeánann an leibhéal bithéagsúlachta is mó agus tabhair cúis le do fhreagra.* *Léaráid*: P *Cúis:* Barra éagsúla curtha / go leor crann / ní cheadaítear ainmhithe isteach san abhainn le hól / bláthanna nó crainn i láthair nó teorainn cruthaithe le fás nádúrtha a cheadú / gan spraeáil	**4** **4**
	(ii)	*Tabhair cuntas achomair ar an gcúis le barr **X** a chur idir na ba agus an abhainn i léaráid **A**.* Conair fhiadhúlra / cosc a chur ar chreimeadh ithreach isteach san abhainn / cosc ar eallach ó bheith ag ól san abhainn nó ag dul isteach san abhainn / cothaithigh ag láisteadh isteach san abhainn a laghdú / bithéagsúlacht a mhéadú	**4**
	(iii)	*Tabhair cuntas achomair ar an mbuntáiste le spotspraeáil i gcomparáid le spraeáil an ghoirt go léir.* Níos lú ceimiceán ag teastáil nó truailliú a laghdú nó níos neamhdhíobhálaí don chomhshaol / ná spraeáil ach an spriocphlanda / frithsheasmhacht laghdaithe in aghaidh luibhicíde / costas laghdaithe ceimiceán costasach	**4**

	(iv)	*Luaigh cé acu léaráid a léiríonn feirmeoireacht sa tslí is díobhálaí don timpeallacht agus tabhair **dhá** chúis le do fhreagra.* *Léaráid:* B *Dhá chúis:* eallach ag ól san abhainn / splancphláta ag leathadh sciodair nó sciodar á leathadh in aice leis an abhainn / gan aon chrainn nó plandaí / monashaothrú / gan chonairí fiadhúlra / tá bruacha abhann á chreimeadh isteach san abhainn / cáilíocht uisce (eotrófú) / ag spraeáil fiailnimhe (in aice leis an abhainn)	**4** **2(4)**
C15	**(a)(i)**	*Déan cur síos ar an tslí ar thóg sé samplaí ithreach i gcomhair anailíse.* Randamach / íosmhéid de 20 sampla / 10 cm ar dhoimhneacht / croíghearrthóir nó samplóir nó tarathar ithreach / talún a roinnt ina limistéir 2-4 heicteár / cuntas a thabhairt ar dhifríochtaí i gcineál ithreach nó fána nó stair curaíochta roimhe seo / cruth W /geataí nó trachanna a sheachaint agus gan a bheith in aice le díoga nó le talamh fliuch / samplaí ón bpáirc chéanna a stóráil le chéile ***(d'fhéadfaí marcanna a bhronnadh as pointí ar an léaráid)***	**2(5)**
	(ii)	*Sainaithin cé acu sampla atá balctha agus tabhair cúis le do fhreagra.* *Sampla ithreach* - B *Cúis* - níos lú spásanna (aer) nó cáithníní ithreach níos gaire dá chéile	**5** **5**
	(iii)	*Tabhair cuntas achomair ar thionchar ithreach balctha ar fheirm.* Táirgeadh barr laghdaithe nó moill ar phéacadh nó drochbhunú nó séasúr fáis níos giorra / infhaighteacht uisce nó iontógáil uisce laghdaithe / forbairt fréamhacha (treá) nó glacadh mianraí laghdaithe / táirgeadh laghdaithe ainmhithe (táirgeacht bainne laghdaithe nó LWG níos ísle) / méadú ar rith chun srutha dromchla nó ar thruailliú / insíothlú laghdaithe uisce nó drochdhraenáil nó tuilte / malartú gásach laghdaithe a chuireann bac ar fhás plandaí / creimeadh ithreach / foirmiú chaolchiseal treafa / dálaí maireachtála optamacha laghdaithe d'orgánaigh ithreach	**4+2**
	(iv)	*Luaigh slite ar féidir le feirmeoirí balcadh ithreach a laghdú ar a bhfeirmeacha.* Treabhadh (talpach) nó fo-ithir / athshíolú / báinsí ilspeicis nó curaíocht a laghdú / dlús stocála a laghdú / draenáil a thógáil nó aoladh go rialta / ainmhithe a chur faoi dhíon le linn aimsir fhada fhliuch / ábhar orgánach a mhéadú / trácht nó ualaí acastóra a laghdú (ainmhithe nó innealra) / (éagsúlacht a chur le) uainíochtaí barr	**4+2**

	(v)	*Dean cur síos, le léaráid lipéadaithe, ar conas a rinne sé an t-iniúchadh seo chun ribeadas a chur i gcomparáid.* Dhá fheadán ceannoscailte / cuir olann chadáis i bhfoirceann amháin / ithir thirim / líon (an méid céanna feadán ithreach) le ithir A agus an feadán eile le hithir B / cuir feadáin in eascraí uisce / fág iad go ceann tamaillín / déan tomhas ar airde an cholúin uisce i ngach ceann / tuairisc ar ghluaiseacht uisce ***(Tá pointí le fáil ar an léaráid)***	**3(2)**
	(vi)	*Luaigh **dhá** earráid a d'fhéadfadh tarlú san iniúchadh i bpáirt (v)* Méideanna éagsúla ithreach nó ama nó uisce nó cineál ithreach / teip an ghloine a thapáil chun spásanna móra ithreach a bhaint / ithir gan a bheith go hiomlán tirim / teip airde an uisce ag leibhéal na súl a léamh nó earráid saobhdhiallais / sampla bailí eile	**2(1)**
	(b)	*Cuir lipéid ar an léaráid.* *A*: Barrithir *B:* Fo-ithir	**6+4**
	Nó		
	(c)	*Comhlánaigh an graf chun meánmhéid an ábhair orgánaigh agus an chomhdhéanaimh uisce in ithir dhonn a thaispeáint.* *Ábhar orgánach* – 5% *Uisce* – 25%	**6+4**
C16	**(a)(i)**	*Le cúnamh ó léaráid lipéadaithe, déan cur síos ar conas a dhéanfadh sé an t-iniúchadh chun cáilíocht an bainne a sheiceáil.* Cuir an sampla bainne isteach i dtriaileadáin / cuir cúpla braon (1 cm^3) de reasasúirin i dtrí fheadán (meán) / cuir iad i ndabhach uisce / ag 37^oC / go ceann 15 nóiméad / déan taifead ar athrú datha *Toradh:* *(ceadaigh ceann amháin)* Úr - gorm – dea-cháilíocht (TBC íseal) Gorm - liathchorcra domhain = maith bándearg (trom) = measartha Bándearg (éadrom) = olc Bán = olc **Nó** Méid Iomlán Baictéarach ar an Sampla: Faigh sampla bainne agus déan caolú sraitheach ar an sampla bainne trí 1ml bainne a chur isteach i 9ml uisce driogtha & croith chun é a mheascadh / tóg 1ml ón dtriaileadán seo agus cuir é le 9ml uisce driogtha & croith / déan é seo arís le haghaidh 4 thriaileadán eile / tóg 1ml bainne ón dtriaileadán	**3(4)**

<table>
<tr><td></td><td></td><td>deireanach & cuir é ar phláta agair cothaithigh ullmhaithe faoi dhálaí aiseipteacha. Déan é sin arís trí huaire le haghaidh torthaí cruinne / scaip an bainne timpeall an phláta ag baint úsáide as leatóir pláta / fág pláta agair amháin gan oscailt mar rialtán / cuir sa ghorlann go ceann 72 uair ag 25°C / bain an pláta & déan taifead ar na gcoilíneachtaí baictéar ar an bpláta & méadaigh faoi 10^6 chun líon na CFUnna a fháil / ml bainne /
Toradh: Beidh CFUnna sa phláta le himeacht ama de réir mar a mhéadaíonn líon na mbaictéar sa sampla agus tiocfaidh laghdú ar cháilíocht an bhainne dá bharr.
Nó
Tá tástálacha bailí eile ann a d’fhéadfadh mac léinn a dhéanamh - % próitéine / % saill ime (modh gerber) / láithreacht bhaictéar teirmeadúrach (caolú sraitheach) / láithreacht antaibheathach (tástáil Devlo) / SCC – Tástáil Maistítis California (CMT) / % Solad i sampla bainne (uisce iomarcach)
(Tá pointí le fáil ar an léaráid)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Sainaithin na hathróga a leanas san iniúchadh I bpáirt (i).
<table>
<tr><td>Neamhspleách</td><td>Sampla bainne</td></tr>
<tr><td>Spleách</td><td>Cáilíocht - athrú datha reasasúirine / cfu in áireamh baictéarach</td></tr>
<tr><td>Cóimheastóir</td><td>Sampla bainne úr nó sampla bainne de cháilíocht aithnid nó méideanna comhionanna bainne nó toirteanna comhionanna de reasasúirin nó gach triaileadán steiriúil nó aon athróg rialaithe bhailí eile</td></tr>
</table></td><td>3(2)</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Luaigh an cáilíochtúil nó cainníochtúil iad na sonraí a bailíodh agus tabhair cúis le do fhreagra.
<table>
<tr><td>Cineál sonraí</td><td>Tástáil reasasúirine - cáilíochtúil</td><td>TBC - cainníochtúil</td></tr>
<tr><td>Cúis</td><td>reasasúirin - athrú datha mar thoradh / sonraí neamh-uimhriúla</td><td>TBC - áirigh líon na CFUnna / sonraí uimhriúla</td></tr>
</table></td><td>2+2</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Tabhair cuntas achomair ar na slite a bhféadfadh sé laghdú ar líon na mbaictéar a théann sa bhainne.
Tumadh siní roimh bhleán agus tar éis bleáin / stocaí bainne nó scagacháin / meaisín níocháin (te) go rialta / líneálacha a athrú go rialta (dhá uair sa bhliain) / aol ar chubhachailí / tithíocht a ghlanadh nó limistéar luí a ghlanadh / gruaig ar eireabaill na mbó a ghearradh / úth a ní agus a thriomú / cuileoga nó maistíteas / sláinteachas oibreora a rialú</td><td>6+6</td></tr>
</table>

	(ii)	*Ríomh an praghas a fhaigheann Pat ar 1000 lítear dá bhainne sa tábla thíos más é 3.8% an tsaill bhainne agus más 3.4% an phróitéin.* €174.72 + €317.45 – €40 = €452.17 **(Má thugann iarrthóir 452.17 gan aon ríomh a thaispeáint d'fhéadfadh 6m a thabhairt dóibh)**	**3** **3**
	(c)(i)	*Mínigh feirm déiríochta atá neodrach ó thaobh na haeráide de.* Déantar méid na n-astaíochtaí gás ceaptha teasa a tháirgeann feirm a chothromú trí astaíochtaí coibhéiseacha a ionsú nó a bhaint san atmaisféar nó sa charbón a úsáidtear = an carbón a shábháiltear nó lorg carbóin cothrom / nó míniú bailí	**2**
	(ii)	*Tabhair cuntas achomair ar an gcúis a gcuirtear gach ceann de na comhábhair thíos le réim bia bó déiríochta.* *Pónairí:* foinse próitéine / méadú ar shaill bhainne *Eorna:* foinse carbaihiodráite nó fuinnimh	**4** **4**
C17	**(a)(i)**	*Déan cur síos achomair ar na buntáistí a bhaineann le scanadh ultrafhuaime.* Líon n-uan atá á n-iompar ag caora a shocrú / caoirigh neamhthorthúla a shainaithint / meastachán a dhéanamh ar an dáta breithe uan / caoraigh a ghrúpáil agus a bheathú chun riocht coirp agus meáchan breithe an uain a chinntiú nó úsáid níos tíosaí nó níos éifeachtaí as beatha / fadhbanna ag am breithe uan a laghdú nó tinneas breithe cúpla uan a laghdú / éascaíocht altramais	**4+2**
	(ii)	*Mínigh an tábhacht le córas maith marcála do na caoirigh a bheith ann le linn scanta.* A bheith ar an eolas maidir le cé mhéad uan atá á n-iompar ag caoirigh / caoirigh neamhthorthúla a aithint lena gciondíothú / chun caoirigh a bhainistiú roimh am breithe uan nó ag tithíocht / éascaíocht altramais	**4**
	(iii)	*Tabhair cuntas achomair ar an gcomhairle a thabharfá maidir le bainistiú na gcaorach, bunaithe ar na torthaí.* Na caoirigh nach bhfuil ag iompar uan a chiondíothú / líon leordhóthanach pionnaí nó caoirigh a chur i bpionnaí de réir líon na n-uan / tógann ar altramas ó thríríní / cáilíocht an dlúthbheathaithe le haghaidh ilbhreitheanna a mhéadú nó a fheabhsú (cosc a chur ar thinneas breithe cúpla uan) nó srian a chur ar iontógáil beatha do bhreitheanna aonair / plean do mhaoirseacht leordhóthanach le linn am breithe uan	**4+2**

	(b)(i)	*Tabhair comhairle don fheirmeoir faoin uair leis na caoirigh a chur faoi dhíon roimh bhreith.* 4 - 8 seachtaine roimh am breithe uan / tús an ghrodbheathaithe / an t-am ceart den bhliain a dhíotáiltear (Eanáir / Feabhra)	**4**
	(ii)	*Mol cúiseanna leis na caoirigh a chur faoi dhíon roimh am breithe uan.* Féar luath a chur san áireamh / caoirigh a chosaint (ar dhálaí fuara le linn am breithe uan) / beathú nó bainistiú níos éasca / básmhaireacht a laghdú ag am breithe uan / níos lú creachadóirí / strus ar chaoirigh thorracha a laghdú	**4+2**
	(iii)	*Luaigh gnéithe den tithíocht gheimhridh le haghaidh caorach.* Spás leordhóthanach beatha (450 mm) nó is féidir le gach caora cothú ón bpasáiste beathaithe amháin / spás leordhóthanach luí (1.2 m^2) nó doimhneacht leordhóthanach pionna (2.7m) / aeráil mhaith / saor ó shiorradh / pionnaí breithe uan aonair / pionnaí grúpa / leapacha glana nó slait ghlana / trachanna uisce	**4+2**
	(c)	*Déan cur síos ar na cleachtais bhainistíochta a chuirtear i bhfeidhm ar uain sa chéad seachtain i ndiaidh a mbreithe.* *Beathú* - gruth buí le haghaidh antasubstaintí nó chun téamh nó purgóid nó fuinneamh / bainne nó bainne púdrach *Tithíocht* - pionna aonair nó cliathbhosca cothaithe le nascadh leis an máthair / pionna grúpa le haghaidh cruachana / curtha leis an máthair / leapachas tirim glan *Sláinte* - iaidín ar an imleacán chun breoiteacht alt nó imleacáin a chosc / vacsaíniú (e.g. salachar béil) / clib le haghaidh aitheantais / eireaball sciota / ainmhithe fireanna a choilleadh / ainmhithe a chur faoi infridhearg chun fuarú a chosc nó instealladh glúcóis a thabhairt / aon chosc bailí eile ar ghalar nó aon chóireáil bhailí eile ar ghalar sa chéad seachtain	**6** **6** **6**
C18	**(a)(i)**	*Sainaithin feidhm an téarma a bhfuil líne faoi trí thic (✓) a chur sa bhosca ceart.* Eolas géiniteach ✓	**6**
	(ii)	*Mínigh conas a d'úsáid na póilíní an fhianaise DNA le cruthú gur goideadh an bhodóg.* Tógadh samplaí fola ó bhó / rinneadh meaitseáil (DNA) le ba eile ón bhfeirm bhunaidh	**2(6)**
	(iii)	*Déan cur síos achomair ar mhodh nuálach eile a úsáidtear ar fheirmeacha a bhfuil staidéar déantar agat orthu.* Seamhan inscne - déantar seamhan a dheighilt ina chrómasóim X agus Y agus is féidir leis an bhfeirmeoir rogha a dhéanamh cé acu an bhfuil bodóg nó tarbh ag teastáil uathu / roghnú géanómaíoch - meastachán géiniteach a dhéanamh ar luach pórúcháin ainmhithe / nó modh nuálaíochta bailí eile feirmeoireachta	**6**

	(b)(i)	*Mínigh conas a oibríonn an próiseas eagarthóireachta géine.* Aithnítear géine atá freagrach as tréith shainiúil / cuireann CRISPR-Cas9 géinte in eagar trí DNA a ghearradh go beacht ag an spriocghéine / cuirtear géine inmhianaithe isteach / tarlaíonn próisis deisiúcháin DNA nádúrtha	**3+1**
	(ii)	*Déan cur síos achomair ar bhuntáiste an mhodhnaithe géine.* Póraítear plandaí ardtáirgeachta nó ainmhithe níos fearr nó méadaítear an fás ar tháirgeadh agus ar cháilíocht bia / plandaí nó ainmhithe atá frithsheasmhach in aghaidh galar / barra atá frithsheasmhach in aghaidh lotnaidí / torthaí níos tapúla ná pórú roghnach / is féidir díriú ar ghalair shonracha / beachtas maith agus an cumas díriú ar chineálacha ceall aonair / barra atá athléimneach ó thriomach / pórtha a raibh na hadharca bainte díobh go géiniteach nó dhá shampla bhailí ar bith	**3+1**
	(iii)	*Mínigh* ***dhá*** *cheann ar bith de na ceisteanna eiticiúla nó eacnamaíochta seo thíos maidir le táirgeadh barr GM in Éirinn.* *Tionchar ar an gcomhshaol*: Is féidir le barraí GM cuidiú le hastaíochtaí gás ceaptha teasa talmhaíochta (GHG) a laghdú / níos lú riachtanas leasacháin / níos lú spraeanna ceimiceacha ag teastáil / diúltach - fiailí atá frithsheasmhach in aghaidh luibhicíde *Tionchar ar an slabhra bia:* Bia níos cothaithí / bia níos blasta / plandaí atá frithsheasmhach in aghaidh galar nó atá frithsheasmhach in aghaidh lotnaidí nó atá athléimneach ó thriomach / níos lú úsáide ceimiceán / soláthar méadaithe bia le costas laghdaithe / seilfré bia níos faide / diúltach - ailléirgí *Méadú ar tháirgeadh*: táirgeacht mhéadaithe plandaí / níos lú fiailí / níos lú galar / fás níos tapúla / diúltach - monaplacht ar an margadh / luach na mbarr a ísliú	**4+2**
	(c)(i)	*Mínigh pórú roghnach.* Is éard atá i gceist le pórú roghnach ná tuismitheoirí a bhfuil tréithe ar leith acu a roghnú chun pórú le chéile / sliocht a bhfuil tréithe níos inmhianaithe acu a tháirgeadh.	**2+2**
	(ii)	*Mínigh go hachomair* ***dhá*** *thréith a d'fhéadfadh feirmeoirí nó eolaithe a roghnú ina gclár póraithe*. Táirgeacht (arda) barr / frithsheasmhacht in aghaidh galar / ráta fáis (ard) /comhréireacht (maith) / táirgeadh maith bainne (táirgeacht agus solaid bhainne) / bisiúlacht / iomadú nó dhá shampla bhailí ar bith	**6+2**