Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2023

Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála

Eolaíocht Talmhaíochta

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

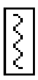
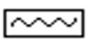
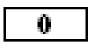
- Seo a leanas sliocht as S.63O *Treoracha do Scrúdaitheoirí, 2023* (roinn 5.4, lch 18),"*Sa chás go bhfreagraíonn iarrthóir ceist nó cuid de cheist aon uair amháin agus go gcuireann an t-iarrthóir an freagra ar ceal, ba chóir duit neamhaird a dhéanamh den chur ar ceal agus plé leis an bhfreagra ar nós 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.
	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 Ardleibhéil don Staidéar Imscrúdaithe Aonair

Sula dtosaítear ar an marcáil, 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 rófhada 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	Ar Fheabhas	An-Mhaith	Go Maith	Measartha	Lag
Réamhrá agus taighde cúlra *Idir 300 agus 500 focal a mholtar*	Téann i ngleic go díreach leis an gcoimre eolais, cuirtear i gcomhthéacs í agus déantar í a shoiléiriú. Aimsítear, agus déantar iniúchadh áititheach ar réimse leathan foinsí fianaise ábhartha, údarásacha agus iontaofa. Tuiscint shoiléir, agus taispeántar eolas cuimsitheach ar an téama.	Téann i ngleic go díreach leis an téama. Aimsítear agus ceistítear réimse dóthanach foinsí fianaise ábhartha, údarásacha agus iontaofa. Bunaithe go loighciúil ar eolas an-mhaith agus ar thuiscint an-mhaith I leith an téama. Fíorbheagán earráidí.	Tugtar aghaidh go réasúnta ar théama na coimre eolais I gcomhthéacs teoranta. Aimsítear, agus déantar iniúchadh ar, réimse teoranta fianaise, agus táthar ag brath rómhór ar shonraí gan chruthú. Eolas bunúsach agus tuiscint theoranta ar an téama. Mionearráidí.	Tugtar aghaidh go héiginnte ar théama na coimre eolais in éagmais comhthéacs soiléir. Tá an fhianaise a chuirtear i láthair simplíoch nó neamhshoiléir. Ní bhaineann fianaise leis an téama ach go fánach. Tuiscint éiginnte ar an téama. Earráidí móra.	Ní léirítear tuiscint dá laghad ar théama na coimre eolais, nó léirítear tuiscint éiginnte air. Gan aon fhianaise nó fíorbheagán fianaise curtha i láthair. Ní bhaineann an fhianaise leis an téama. Is beag eolas ar an téama a léirítear, nó ní léirítear aon eolas ar an téama. Earráidí móra suntasacha.
20 marc	**18-20**	**14-17**	**10-13**	**6-9**	**0-5**

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

Réamhrá - comhthéacs don SIA - 10 marc

- Ar Fheabhas - 9 - 10 marc
- An-Mhaith - 7 - 8 marc
- Go Maith - 5 - 6 marc
- Measartha - 3 - 4 marc
- Lag - 0 - 2 marc

***Taighde Cúlra** - taighde, foinsí agus eolas - 10 marc*

- Ar Fheabhas - 9 - 10 marc
- An-Mhaith - 7 - 8 marc
- Go Maith - 5 - 6 marc
- Measartha - 3 - 4 marc
- Lag - 0 - 2 marc

<table>
<tr><th>Roinn</th><th>Ar Fheabhas</th><th>An-Mhaith</th><th>Go Maith</th><th>Measartha</th><th>Lag</th></tr>
<tr><td>Próiseas an imscrúdaithe

Idir 500 agus 800 focal a mholtar</td><td>Sainaithnítear próiseas an imscrúdaithe a rinneadh agus soláthraítear cur síos cuimsitheach air.
Gineadh agus tástáladh hipitéis shoiléir, shonrach, bhailí.
Dearadh an imscrúdaithe ina dtaispeántar go soiléir samplaí de bhailiú sonraí.
Déanann smaointe, coincheapa agus teoiricí soiléire naisc dhíreacha idir gnéithe chasta an taisc agus torthaí foghlama na sonraíochta.
Cur síos cruinn mionsonraithe ar conas a bailíodh na sonraí.</td><td>Sainaithnítear próiseas an imscrúdaithe a rinneadh agus soláthraítear cur síos dóthanach air.
Gineadh agus tástáladh hipitéis shonrach bhailí.
Dearadh an imscrúdaithe ina dtaispeántar bailiú sonraí.
Déantar naisc áirithe sna smaointe, coincheapa agus teoiricí idir gnéithe an taisc agus le torthaí foghlama na sonraíochta.
Cur síos ardchaighdeáin ar conas a bailíodh sonraí, ach roinnt earráidí beaga ann.</td><td>Sainaithnítear próiseas an imscrúdaithe a rinneadh agus soláthraítear cur síos teoranta air.
Tá an hipitéis a gineadh agus a tástáladh bailí ach tá sí in easnamh roinnt sainiúlachta.
Dearadh an imscrúdaithe ina dtaispeántar méid áirithe de bhailiú sonraí.
Déantar naisc bhunúsacha sna smaointe, coincheapa agus teoiricí idir gnéithe áirithe den tasc agus le torthaí foghlama na sonraíochta.
Tá caighdeán maith ar an gcur síos ar conas a bailíodh na sonraí, agus roinnt easnamh beag / earráidí beaga ann.</td><td>Tá na sonraí faoi phróiseas an imscrúdaithe a chuirtear i láthair róshimplí / neamhshoiléir agus ní bhaineann siad ach go himeallach leis an téama.
Gineadh agus tástáladh hipitéis atá simplíoch.
Dearadh an imscrúdaithe nach dtaispeántar ann ach bailiú teoranta sonraí.
Déantar naisc an-éiginnte sna smaointe, coincheapa agus teoiricí idir gnéithe áirithe den tasc agus le torthaí foghlama na sonraíochta.
Cur síos éiginnte ar conas a bailíodh na sonraí, maille le roinnt easnamh mór / earráidí móra.</td><td>Ní chuirtear i láthair aon sonraí, nó fíorbheagán díobh, maidir le próiseas an imscrúdaithe, agus tá siad gan a bheith ábhartha i leith an téama.
Gineadh hipitéis thar a bheith simplíoch.
Fíorbheagán fianaise / gan aon fhianaise ar smaointe, coincheapa agus teoiricí curtha i láthair.
Dearadh an imscrúdaithe gan bailiú sonraí ach ar éigean.
Gan aon nasc dáiríre déanta le torthaí foghlama na sonraíochta.
Cur síos an-dona ar conas a bailíodh na sonraí, agus tá sé mícheart agus / nó gan a bheith ag teacht le chéile.</td></tr>
<tr><td>25 marc</td><td>23-25</td><td>18-22</td><td>13-17</td><td>8-12</td><td>0-7</td></tr>
<tr><td colspan="6">Bronn marc aonair as 10 le haghaidh na roinne seo. Le linn duit an marc sin a chinneadh déan machnamh ar an riachtanas i leith an ábhair a mholtar a bheith san áireamh.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sonraí maidir leis na bearta a rinneadh mar fhreagairt ar an hipitéis a sonraíodh - 12 mharc</td><td>• Ar Fheabhas - 11 - 12 mharc
• An-Mhaith - 9 - 10 marc
• Go Maith - 6 - 8 marc
• Measartha - 4 - 5 marc
• Lag - 0 - 3 marc</td><td colspan="2">Bailiú sonraí a rinneadh - 13 marc</td><td>• Ar Fheabhas - 12 - 13 marc
• An-Mhaith - 10 - 11 marc
• Go Maith - 7 - 9 marc
• Measartha - 4 - 6 marc
• Lag - 0 - 3 marc</td></tr>
</table>

Roinn	Ar Fheabhas	An-Mhaith	Go Maith	Measartha	Lag
Torthaí, anailís agus conclúidí *Idir 600 agus 1000 focal a mholtar*	Baineann na sonraí le hábhar, déantar anailís, léirmhíniú agus measúnú c(h)uimsitheach orthu agus cuirtear i láthair ar bhealach optamach iad. Baintear conclúidí léirsteanacha, neamhspleácha, eolacha bunaithe ar anailís ábhartha, chriticiúil, ghéarchúiseach ar an bhfianaise chun teacht ar bhonn cosanta dá t(h)uairim (hipitéis) féin.	Ceistítear agus cuirtear I láthair na sonraí ar bhealach an-mhaith. Anailís, léirmhíniú agus measúnú ardchaighdeáin ar na sonraí déanta. Baintear conclúidí neamhspleácha an-mhaith bunaithe ar anailís chriticiúil ghéarchúiseach ar an bhfianaise chun teacht ar bhonn cosanta dá t(h)uairim (hipitéis) féin.	Ceistítear agus cuirtear I láthair na sonraí ar bhealach an-mhaith, ach tá struchtúr áirithe in easnamh. Baintear roinnt conclúidí neamhspleácha bunaithe ar anailís bhunúsach ar an bhfianaise chun teacht ar bhonn cosanta dá t(h)uairim (hipitéis) féin, ach tá doimhneacht agus struchtúr in easnamh.	Ceistítear agus cuirtear I láthair na sonraí ar bhealach teoranta. Baintear conclúidí an-bhunúsach astu chun a thuairim (hipitéis) féin a chosaint. Tá fabht sna conclúidí maille le fianaise theoranta mar thacaíocht agus fianaise scáinte / móide earráidí suntasacha. Is léir athrá ar ábhar a bheith á dhéanamh.	Tá an léirmhíniú agus an cur i láthair a dhéantar ar na sonraí go dona / neamhshoiléir / gan a bheith loighciúil. Fíorbheagán fianaise nó gan aon fhianaise curtha i láthair / nó fianaise gan a bheith ábhartha. Tá an anailís go dona. Fíorbheagán conclúidí nó gan aon chonclúidí bainte maille le fíorbheagán fianaise mar thacaíocht. Baintear úsáid as ábhair neamhábhartha agus is léir go ndéantar athrá ar ábhar.
35 marc	**32-35**	**25-31**	**18-24**	**11-17**	**0-10**

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

Cur i láthair cuí sonraí - 10 marc	*Breithiúnas agus conclúidí eolacha tar éis anailís agus léirmhíniú ar na sonraí, ar na torthaí agus ar an bhfianaise – 15 Marc*	*Machnamh déanta ar theorainneacha an staidéir agus conclúidí nasctha go soiléir leis an gceist taighde – 10 Marc*
• Ar Fheabhas - 9 - 10 marc • An-Mhaith - 7 - 8 marc • Go Maith - 5 - 6 marc • Measartha - 3 - 4 marc • Lag - 0 - 2 marc	• Ar Fheabhas -14 - 15 marc • An-Mhaith - 11 - 13 marc • Go Maith - 8 - 10 marc • Measartha - 5 - 7 marc • Lag - 0 - 4 marc	• Ar Fheabhas - 9 - 10 marc • An-Mhaith - 7 - 8 marc • Maith - 5 - 6 marc • Measartha - 3 - 4 marc • Lag - 0 - 2 marc

Roinn	Ar Fheabhas	An-Mhaith	Go Maith	Measartha	Lag
Machnamh ar an staidéar *Idir 150 agus 200 focal a mholtar*	Cumas soiléir go dtí leibhéal domhain, féin-mhachnamh cuimsitheach soiléir ar an staidéar críochnaithe. Déantar machnamh domhain ar an bhfoghlaim a gnóthaíodh trí dhul i ngleic leis an staidéar. Déantar machnamh domhain ar an iontaofacht, ar earráidí / athruithe / modhnuithe féideartha agus ag an am céanna déantar nascadh siar cuimsitheach leis an téama agus an hipitéis / leis an ngníomh atá i gceist.	Fianaise shoiléir ar fhéin-mhachnamh ar an obair chríochnaithe. Déantar machnamh ar an bhfoghlaim a gnóthaíodh trí dhul i ngleic leis an staidéar. Déantar machnamh ar an iontaofacht, ar earráidí / athruithe / modhnuithe féideartha agus ag an am céanna déantar nascadh siar go dtí an téama agus an hipitéis / leis an ngníomh atá i gceist go caighdeán ard.	Roinnt machnaimh ar an obair atá curtha i gcrích. Déantar machnamh ar chuid den fhoghlaim a gnóthaíodh trí dhul i ngleic leis an staidéar. Déantar machnamh ar an iontaofacht, ar earráidí / athruithe / modhnuithe féideartha agus ag an am céanna déantar nascadh áirithe leis an téama agus an hipitéis / leis an ngníomh atá i gceist.	Machnamh teoranta ar an obair atá curtha i gcrích. Is olc an tagairt a dhéantar don fhoghlaim a gnóthaíodh trí dhul i ngleic leis an staidéar. Is olc an machnamh a dhéantar ar an iontaofacht, ar aon earráidí / athruithe / modhnuithe féideartha agus déantar nascadh teoranta leis an téama agus an hipitéis / leis an ngníomh atá i gceist.	Machnamh lag nó gan aon mhachnamh ar an obair atá curtha i gcrích. Fíorbheagán tagartha nó gan aon tagairt don fhoghlaim a gnóthaíodh trí dhul i ngleic leis an staidéar. Ní dhéantar aon mhachnamh ar an iontaofacht, ar aon earráidí / athruithe féideartha / modhnuithe, an-teoranta nó ar iarraidh. Nascadh lag leis an téama agus an hipitéis / leis an ngníomh atá i gceist.
10 marc	**9-10**	**7-8**	**5-6**	**3-4**	**0-2**
Bronn marc aonair as 10 le haghaidh na roinne seo. Le linn duit an marc sin a chinneadh déan machnamh ar an riachtanas i leith an ábhair a mholtar a bheith san áireamh.					
Eolas agus léargais de thoradh thorthaí an staidéir – 10 marc			• Ar Fheabhas - 9 - 10 marc • An-Mhaith - 7 - 8 marc • Maith - 5 - 6 marc • Measartha - 3 - 4 marc • Lag - 0 - 2 marc		
Foinsí Tagartha	Tagairtí iomlána le haghaidh gach foinse a úsáideadh le linn an staidéir agus / nó dár tagraíodh sa tuarascáil.	Tagairtí iomlána ar iarraidh le haghaidh fhormhór na bhfoinsí a úsáideadh le linn an staidéir agus / nó dár tagraíodh sa tuarascáil.	Tagairtí iomlána le haghaidh beagnach gach foinse a úsáideadh le linn an staidéir agus / nó dár tagraíodh sa tuarascáil.	Tagairtí iomlána ar iarraidh le haghaidh líon suntasach foinsí a úsáideadh agus / nó dár tagraíodh sa tuarascáil.	Obair thagartha chuí in easnamh nó gan aon obair thagartha chuí sa staidéar.
-	-	-	-	-	-
Is cóir na tagairtí a sheiceáil 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	Ar Fheabhas	An-Mhaith	Go Maith	Measartha	Lag
Cumarsáid agus nuálaíocht *(Ní roinn ar leithligh den tuarascáil atá anseo)*	Ar fheabhas ó thaobh an leanúnachais, na soiléire, na tógála agus an eagrúcháin de sa staidéar tríd síos. Cloítear le struchtúr an SIA. Tá cur in iúl na sonraí agus an eolais déanta go críochnúil, tá struchtúr maith air agus tá sé ábhartha agus cruinn. Sa staidéar, léirítear eolas mionsonraithe foriomlán inar léir smaointeoireacht chriticiúil, léargas domhain, fócas géar agus áitiú paiteanta, agus tacaítear leis an iomlán trí réimse fianaise agus foinsí. Fianaise shuntasach ar chur chuige sainiúil agus ar nuálaíocht.	An-mhaith ó thaobh an leanúnachais, na soiléire, na tógála agus an eagrúcháin de tríd an gcuid is mó den staidéar. Cloítear le struchtúr an SIA. Tá cur in iúl na sonraí agus an eolais déanta go maith ó thaobh struchtúir, eagrúcháin agus cur I láthair de. Léirítear eolas maith foriomlán agus fianaise ar smaointeoireacht chriticiúil sa staidéar. Fianaise mhaith ar chur chuige sainiúil agus ar nuálaíocht.	Tá eagrú agus leanúnachas an staidéir ar leibhéal bunúsach. Níl roinnt de na pointí comhtháite go maith sa staidéar agus i struchtúr an SIA. Is ábhartha an cur in iúl a dhéantar ar na sonraí agus ar an eolas a chuirtear I láthair, cé go mb'fhéidir go bhfuil roinnt earráidí / easnamh ann. Tá eolas réasúnta agus roinnt smaointeoireachta criticiúla sa staidéar. Struchtúr réasúnta maille le roinnt fianaise ar chur chuige sainiúil agus ar nuálaíocht.	Tá eagrú agus leanúnachas an staidéir teoranta agus neamhshoiléir tríd síos. Sa staidéar, léirítear tuiscint theoranta maille le méid teoranta d'fhianaise bhailí chuí, níl forbairt agus nascadh déanta ar an bhfianaise agus ní chloítear le struchtúr an SIA. Tá cur in iúl na sonraí agus an eolais easnamhach ó thaobh eagrúcháin agus fócas soiléir de, agus tá earráidí / easnaimh s(h)untasacha ann. Eolas teoranta agus smaointeoireacht chriticiúil theoranta. Droch-struchtúr maille le fíorbheagán fianaise ar chur chuige sainiúil agus ar nuálaíocht.	Baineann easpa eagrúcháin, leanúnachais, comhthéacs agus soiléire leis an staidéar. Sa staidéar, léirítear tuiscint thar a bheith dona nó easpa tuisceana, agus ní thugtar aon fhianaise mar thacaíocht. Is olc an úsáid a bhaintear as struchtúr an SIA nó ní úsáidtear chor ar bith é. I gcur in iúl na sonraí agus an eolais níl ach roinnt pointí bailí fánacha, tá an cur in iúl ar dhroch-chaighdeán, le blúirí eolais nach mbaineann le hábhar nó nach mbaineann le hábhar ach ar éigean, agus tá an obair breac le hearráidí / le heasnaimh. Gan aon fhianaise ar chur chuige sainiúil agus ar nuálaíocht.
10 marc	**9-10**	**7-8**	**5-6**	**3-4**	**0-2**
Bronn marc aonair as 10 le haghaidh na roinne seo. Le linn duit an marc sin a chinneadh déan machnamh ar an riachtanas i leith an ábhair a mholtar a bheith san áireamh.					
Baineann leanúnachas foriomlán leis an tuarascáil, móide ardchaighdeán agus soiléire, agus faightear ann smaointeoireacht shainiúil nuálach de chuid an iarrthóra - 10 marc			• Ar Fheabhas - 9 - 10 marc • An-Mhaith - 7 - 8 marc • Maith - 5 - 6 marc • Measartha - 3 - 4 marc • Lag - 0 - 2 marc		

<table>
<tr><th colspan="2">Roinn A</th><th>Freagair deich gceist ar bith.
10 marc an ceann
100 mharc san iomlán atá ar an roinn seo</th><th>Marcanna</th></tr>
<tr><td>C1</td><td>(a)(i)</td><td>Sainaithin gach ceann de na pórtha ainmhithe a leanas.
A – Gearr-adharcach
B – Beilgeach Gorm
C – Simmenthal</td><td>3(2)</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Mínigh pór dhá fheidhm.
Is ionann pór dhá fheidhm agus pór ainmhí a chuireann ar a laghad 2 chineál toraidh ar fáil (e.g. feoil, uibheacha, bainne)</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Mínigh an tábhacht atá le hathair folaíochta a úsáid i dtréad mart.
Sliocht ar chaighdeán níos airde / tréithe níos fearr tugtha don sliocht / heatróis nó fuinneamh hibrideach níos airde / sliocht níos aonfhoirmí nó níos lú inathraitheachta sa sliocht</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="4">NÓ</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Sainaithin gach ceann de na pórtha ainmhithe a leanas.
D – Geirseog
E – Suffolk
F – Texel</td><td>3(2)</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Cé acu tionscal eallaigh in Éirinn is fearr a oireann an pór seo dó?
Tionscal: Déiríocht
Fianaise: Torthúlacht an-mhaith / fadsaolach / breitheanna éasca / áireamh ceall sómatach íseal / cosa láidre / tréithe dea-shláinte ar an iomlán / tál bainne ard (6,000kg ina gcéad lachtadh agus níos mó ná 7,000kg sna lachtaí ina dhiaidh sin) / cáilíocht mhaith bainne (4.2% cion saille bainne measta agus 3.7% próitéin)</td><td>2

2</td></tr>
<tr><td>C2</td><td>(a)</td><td>Mínigh céard a tharlaíonn ag aon dhá chéim i bplanda ar leith.
<table><tr><td>Péacadh</td><td>Tosaíonn cealla an tsutha ag éirí níos mó / briseann an síolchóta agus osclaíonn sé / tagann an fréamh nó fréamhán amach (ar dtús) / tagann an buinneán nó an péacán amach (ina dhiaidh sin)</td></tr><tr><td>Fadúchán Gais</td><td>Fásann na gais go tapaidh / éiríonn an gas níos faide (idir na nóid uachtair)</td></tr><tr><td>Bláthú</td><td>Forbraíonn an ceann síolta / tá an gas sách snáithíneach agus láidir tacú leis an gceann síolta / stopann na plandaí ag fás / táirgeann siad bláthanna (bachlóga) le haghaidh atáirgeadh</td></tr></table></td><td>2(3)</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td>Sainaithin dhá cheann ar bith de na fiailí is féidir a fháil i ngoirt na hÉireann.
<table><tr><td>Lus an sparáin</td><td>Fliodh</td><td>Praiseach bhuí</td></tr></table></td><td>2(2)</td></tr>
</table>

C3	**(a)**	*Luaigh foinse **amháin** cailciam do phlandaí **nó** d'ainmhithe.* *Féir / planda*: aol / CAN / blaoscanna uibhe nó feamainn nó min cnámh nó freagra bailí eile *Eallaigh / ainmhí:* féir / seamair nó barraí léagúim / pónaire soighe / bainne nó ionadach bainne / breiseán mianrach	**2**
	(b)	*Tabhair cuntas achomair ar phróiseas **amháin** trína gcuirtear cailciam ar fáil do phlandaí.* Síonchaitheamh aolchloiche / ionsúitear mar thuaslagán / caitianmhala	**2**
	(c)	*Mínigh na siomptóim atá ag easpa ainmnithe cailciam in eallaí.* *Ainm:* Fiabhras bainne nó hipeacailcéime *Siomptóm:* easpa goile / sochorraitheacht / neirbhíseacht / hipiríogaireacht / laigeacht / aistriú meáchain nó scuabáil na gcos deiridh nó galar cam nó freagra bailí	**Ainm=3** **Siomptóm =3**
C4	**(a)**	*Mol cúis **amháin** le **trí** cinn ar bith de na cóireálacha thíos.* *Bearradh*: Feabhsaíonn scaipeadh teasa (ón gcolainn nuair atáthar ag cur allais) nó niúmóine a chosc / míolta a rialú *Dáileog in aghaidh péisteanna*: Chun aon phéisteanna (inseadáin) atá in ainmhí a mharú *Cóireáil in aghaidh míolta*: Chun nach leathfar míolta idir eallaí / greannú a chosc *Cur i gcróite de réir póir agus meáchain*: Is féidir ainmhithe a choinneáil faoi na coinníollacha ceannann céanna, agus comparáidí a dhéanamh bunaithe ar phór an ainmhí / laghdú ar an iomaíocht idir ainmhithe (mar go bhfuil siad ar fad thart ar an meáchan céanna)	**3(2)**
	(b)	*Tabhair cuntas achomair ar thábhacht na tástála éifeachta do thionscal na mairteola nó na déiríochta in Éirinn.* Tionscal na Mairteola nó na Déiríochta Acmhainn ghéiniteach tairbh ar leith a dhearbhú (is é sin tairbh atá níos fearr ó thaobh géinte de) / ligeann sé do chostas táirgthe a dhearbhú (le cur ar na tréithe aschuir) / feabhas a chur ar tháirgiúlacht tréada / stóráltar faisnéis ar bhunachar sonraí an ICBF, rud a ligeann d'Innéacs Eurostar a ríomh as próifíl géiniteach gach ainmhí le taifead chomh maith le hainmnithe gaolmhara / nuair a thosaíonn tairbh an tástáil feidhmíochta, is féidir lena bhfaisnéis nua cabhrú lena n-innéacsanna a fheabhsú nó a dhífheabhsú / lorg laghdaithe carbóin nó inbhuanaitheacht méadaithe	**4**

C5	**(a)**	*Déan cur síos achomair ar conas samplaí ithreach a bhailiú le.* Samplóir ithreach nó tarathar ithreach / cruth W / sampla le tógáil gach 2-4 ha / le tógáil go randamach / seachain geataí nó dabhcha nó paistí bualtraí nó fuail / le tógáil ag an doimhneacht chéanna / tóg samplaí ar leith ó limistéir a bhfuil cineálacha éagsúla ithreach iontu, a bhfuil stair curaíochta éagsúil acu, nó atá ag dul le fána, nó draenáil nó a bhfuil táirgeacht íseal acu ar bhonn dianseasmhach / ná tóg samplaí as gort go dtí go mbeidh idir 3 agus 6 mhí caite ón uair dheireanach ar cuireadh P agus K air, agus 2 bhliain sa chás gur cuireadh aol air / tóg 20 croíleacán ithreach / tóg samplaí as goirt ag an am céanna den bhliain chun cur leis na comparáidí idir torthaí na samplaí ithreach agus seachain samplaí a thógáil nuair atá coinníollacha ithreacha foircneacha ann e.g. an talamh a bheith báite fliuch nó ithreach an-tirim / cuir an sampla ithreach i mbosca ithreach le nach n-éillfear é agus scríobh uimhir an ghoirt ar an mbosca ithreach. ***Is féidir marcanna a bhronnadh ar pointe ar an léaráid freisin**	**2(3)**
	(b)	*Moltar tástáil ithreach a dhéanamh gach 3 – 5 bliana agus idir mí Dheireadh Fómhair agus mí Feabhra. Tabhair cuntas achomair ar chúis leis na moltaí seo.* Moltar samplaí a thógáil idir mí Dheireadh Fómhair agus mí Feabhra mar nach mbítear ag cur leasú ar an talamh agus 3 mhí ar a laghad a bheith ann ón uair dheireanach ar cuireadh P nó K ar an talamh, rud a ligfidh do léamh cruinn a dhéanamh / athraíonn leibhéil cothaitheach ithreach go mall thar am agus ba cheart, mar sin, ithir a thástáil gach 3 bliana chun léamh cruinn a fháil.	**2**
	(c)	*Agus praghsanna leasacháin níos airde ná mar a bhí riamh, tabhair cuntas achomair ar conas is féidir le tástáil ithreach inbhuanaitheacht eacnamaíoch na feirme a fheabhsú.* Ligeann tástálacha ithreach duit na príomhchothaithaigh a dteastaíonn níos mó acu ó do chuid ithreach a aithint, le go mbeidh tú in ann cinneadh faisnéisithe a dhéanamh maidir leis an leasú agus an chainníocht is fearr a fheilfidh do do chuid ithreach.	**2**

C6	**(a)**	*Luaigh cúis amháin leis an mbacaí i gcás caorach.* Scalladh / crúibíneach / galar líne bhán / CODD (Deirmitíteas Digiteach Caorach Tógálach)	**4**
	(b)	*Déan cur síos gairid ar shiomptóim an ghalair a luadh i cuid (a).* **Scalladh**: Athlasadh (an chraicinn idir na digití) / éiríonn an craiceann dearg agus ataithe / clúdaithe le ciseal tanaí sceitheadh bán (gan boladh) **Crúibíneach**: Athlasadh / craiceann tais dearg idir digití / sceiteadh idir na digití / briseadh an chraicinn ag an acomhal leis an adharc (idir na digití) / deighilt an adhairc ón tsáil, bonn na coise, ladhar agus ar deireadh chomh fada le balla seachtrach na crúibe / boladh **Galar líne bhán**: Cosa rófhásta mar thoradh ar easpa caithimh, tá balla an adhairc agus balla an ladhair in ann éirí fada agus scaoilte. **CODD**: Ionfhabhtú baictéarach – na chéad chomharthaí othais ag barr an fháinne chorónaigh / téann an t-ionfhabhtú i dtreo an ladhair ó chapsúl adharc na crúibe / d'fhéadfadh an capsúl iomlán titim ón ainmhí	**2**
	(c)	*Déan cur síos ar an gcóireáil don ghalar i gcuid (a).* **Scalladh**: Is iondúil go ndéanfadh spraeanna antaibheathacha nó folcadáin crúb **Crúibíneach**: Ba cheart antaibheathaigh a úsáid / folcadán crúb nó sulfáit chopair / tá vacsaín ann chun tarlú an ghalair a laghdú **Galar líne bhán**: Ní theastaíonn cóireáil ach amháin sa chás go bhfuil an t-ainmhí bacach / d'fhéadfadh bearradh cúramach a bheith ag teastáil chun smionagar agus ithir a scaoileadh **CODD**: Cóireáil le hantaibheathaigh shainiúla / tuaslagán d'fholcadán crúb	**2**
	(d)	*Déan cur síos gearr ar impleacht airgeadais dhiúltach **amháin** atá ag an mbacaíl ar fheirm caorach.* Tá tionchar díreach aici ar tháirgeadh (laghdú 20% ar scór riocht na colainne) nó breisiú beomheáchain laghdaithe nó táirgeadh bainne laghdaithe / impleachtaí leasa ainmhithe (tá bacach pianmhar) / caillteanais airgeadais trí chostais bhreise chun an galar a chosc nó a chóireáil, nó ciondíothú	**2**
C7	**(a)**	*Comhlánaigh an tábla thíos le comparáid idir feirmeoireacht déiríochta gabhar agus feirmeoireacht déiríochta bó a thaispeáint.* **Bó** 305 280 - 283 18 - 24 (Eallaí le tál bainne ard agus solaid bainne arda) póraithe gach bliain (nó 365 lá)	**3+3+2+2**

Nó			
	(b)	*Déan cur síos ar na gníomhartha ar féidir le feirmeoirí déiríochta tabhairt fúthu chun a n-inbhuanaitheacht a fheabhsú agus an bónas a fháil*	**3+3+2+2**

Gníomh	**Cur síos**
Taifeadadh bainne ceithre huaire in aghaidh na bliana ar a laghad	Eallaí le tál bainne ard agus solaid bainne arda a aithint chun críche póraithe nó eallaí níos brabúsaí agus éifeachtaí a aithint agus a phórú ar mhaithe leis an timpeallacht / eallaí a tháirgeann níos lú a aithint agus a chiondíothú nó eallaí le SCC ard
Measúnú ASSAP (uisce)	Measúnú cáilíochta uisce a dhéanamh chun caighdeán an uisce ar an bhfeirm a thomhas agus a fheabhsú
EBI an tréada a ardú	Cabhróidh EBI le feirmeoirí bó dhéiríochta níos brabúsaí a phórú agus astuithe GHG a laghdú
Sláinte na hithreach a fheabhsú	Úsáid leatóir sciodair astaíochtaí ísle (LESS) / talamh a chur faoi mbáinseach ilspeiceas
Bainistíocht talún	Fad a chur leis an séasúr innilte / báinseacha ilspeiceas a chur / bainistíocht talamh féaraigh chun an riosca seadán a laghdú / seamair a ionchorprú le haghaidh fosúcháin N agus le go n-úsáid níos lú leasacháin
Oiliúint d'fheirmeoirí	Taithí le táirgeadh bainne / Cáilíocht ó Choláiste Talmhaíochta nó cúrsa Teagasc
Coinnéal taifead nó Inrianaitheact	Coinnigh taifid ar leigheasanna ainmhí / taifid ar ghluaiseachtaí ainmhithe nó breitheanna agus básanna / úsáid an chórais AIM / clibeáil / pasanna ainmhithe / comhlíonadh le diúscairt ainmhithe
Leas ainmhithe	Dóthain rochtana ar uisce glan agus ar fhoráiste / beostoc i locaí aonair le bheith in ann beostoc eile a fheiceáil / na locaí breithe lao sláintíoch agus sábháilte / spochadh le burdizzo le bheith déanta roimh 6 mhí / AI a bhainistiú le go n-íosmhéadófaí deacrachtaí breith lao / áiseanna cuí chun ainmhithe a láimhseáil le go n-íosmhéadófaí strus nó gortú / ba lachtadh a bhleán go laethúil / beostoc a cheannaítear le cur i gcoraintín chun galar a mhonatóiriú

C8	**(a)**	*Luaigh an athróg neamhspleách agus an athróg spleách san iniúchadh seo.* *Neamhspleách* – Cineál leasúcháin *Spleách* – An líon níotráite sa láisteáit (uisce)	**2** **2**
	(b)	*Tabhair cuntas gearr ar an gcúis a raibh sé tábhachtach an tástáil a dhéanamh trí huaire i gcás gach leasachán.* Nuair a dhéantar turgnamh níos mó ná uair amháin, cabhraíonn sé a chinneadh cibé an raibh na sonraí comhsheasmhach nó iad a bheith ionadaíoch ar an ngnáth-chás / cabhraíonn sé don duine a léann na sonraí gan teacht ar thátail gan dóthain fianaise a bheith ann / cuireann sé le hiontaofacht / feabhsaíonn sé cruinneas / chun meán-fhigiúr a fháil	**3**
	(c)	*Déan cur síos gairid ar an tátal ar tháinig an dalta air mar thoradh ar a (h)iniúchadh.* Tá líon ard níotráite san uisce ón úire neamhchosanta (250mg/l) i gcomparáid leis an úire chosanta (50mg/l) / ba cheart d'fheirmeoirí an úire chosanta a úsáid mar go láistear níos lú níotráite i gcomparáid leis an úire neamhchosanta	**3**
C9	**(a)(i)**	*Grafadh réamhtheachta* Fiailí a rialú sula bpéacann an barr	**2**
	(ii)	*Mínigh conas is féidir leis an Farmdroid dul chun tairbhe na timpeallachta agus an fheirmeora.* Níos lú luibhicíde ag teastáil / níos lú breoslaí iontaise á ndó mar go bhfaigheann sé cumhacht ón ngrian / ní gá na cadhnraí a athluchtú / níos lú dhlúthú talún / táirgeacht mhéadaithe mar go bhfuil níos lú fiailí / síolchur chruinn le go n-uasmhéadófaí úsáid talún / níos lú oibre	**2(3)**
	(iii)	*Seachas GPS, tabhair cuntas gearr ar phíosa* ***amháin*** *teicneolaíochta a ndearna tú staidéar air a rachadh chun tairbhe an fheirmeora agus na timpeallachta araon.* Braiteoirí taise ithreach – seoltar teachtaireacht chuig feirmeoirí nuair atá uisce ag teastáil ó na barra agus coisceann sé teip barr / muilte gaoithenó grianphainéil chun fuinneamh in-athnuaite a sholáthar / sampla bailí eile	**2**
Nó			
	(b)(i)	*Cuir síos go hachomair ar na tairbhí a bhaineann le scanadh ainmhithe le haghaidh toirchis.* Eolas a fháil maidir leis an ainmhí a bheith aimrid nó gan a bheith aimrid (nó torrach) / eolas a fháil ar an dáta dlite le haghaidh beathú cruinn / ainmhithe a chur faoi dhíon ag an am ceart / cuir ainmhithe i locaí de réir líon na n-óg atá á iompar acu / má tá go leor ainmhithe aimride, tabharfaidh sé sin le fios go bhfuil fadhb le torthúlacht an athar / cleachtais bainistíochta ar uair na breithe, go mór mór i gcás ilbhreitheanna (bíodh an dáta tugtha ar eolas)	**2(3)**

<table>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Déan cur síos ar na himpleachtaí bainistíochta don bhodóg seo faoi na ceannteidil a leanas.
<table>
<tr><td>Beathú (go déanach sa tréimhse iompair)</td><td>Beathaigh an bodóg go maith (sa ráithe (3 mhí) dheireanach) chun a chinntiú go bhfuil dóthain bainne don dá lao nó chun an BCS ceart a bhaint amach / chun bainne ar chaighdeán maith (gruth buí) a tháirgeadh / sadhlas ar chaighdeán maith (75+% DMD) nó sadhlas ar chaighdeán níos ísle agus dlúthbhianna / forlíonadh le mianraí</td></tr>
<tr><td>Breith laonna</td><td>A bheith ann chun cabhrú le breith laonna (mar is minic go mbíonn drochshuí ag cúplaí) / coinnigh i loca beag iad tar éis na breithe le ligint do na laonna nascadh lena máthair / an dá lao a bheathú le gruth buí nó gruth buí púdrach / easair tuí glan tirim / bog go dtí loca léi féin / seac glan breith lao / lámhainní agus bealadh / iaidín ar an imleacán</td></tr>
</table></td><td>2(2)</td></tr>
<tr><td>C10</td><td>(a)(i)</td><td>Lipéadaigh an léaráid den chóras díleá monagastrach.
A: Ae
B: Bolg
C: Stéig bheag</td><td>3(2)</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Tabhair breac-chuntas ar ról miocrorgánach sa chóras díleá monagastrach.
Cabhraíonn sé le hábhar cothaithe a dhíleá / cabhraíonn siad leis an ainmhí a chosc ó ionfhabhtuithe / (déanann roinnt miocrób sintéisiú agus) soláthraíonn siad cothaithigh riachtanacha</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nó</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Mínigh feidhm na pónaire soighe agus an bhran ríse i réimeanna bia muice.
Pónaire shoighe: foinse fuinnimh nó próitéine nó chun fás agus cneasú a spreagadh nó soláthraíonn líon ard aimíonaigéad nó foinse cailciam chun críche cnámha a fhorbairt
Bran ríse: foinse (shaibhir) próitéine fás agus cneasú a spreagadh nó carbaihiodráit nó saill le haghaidh fuinneamh nó snáithíní cothaithe chun críche forbairt putóige (feidhm putóige) nó vitimíní nó mianraí ar mhaithe leis an mheitibileacht
• Glac le foinse cothaithigh nó feidhm an chothaithigh</td><td>3

3</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Mínigh an chúis atá leis an laghdú i ngarbhphróitéin i gcandaim muice éagsúla.
Ní fhásann ainmhithe ag an ráta céanna de réir mar a éiríonn siad níos sine agus, ar an ábhar sin, ní theastaíonn na leibhéil próitéine níos airde / tá an iomarca próitéin in ann éifeachtacht fuinnimh a laghdú nó a bheith ina údar do mheáchain orgán níos mó nó toradh conablaigh níos lú</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Mínigh go hachomair an chúis nach mbíonn féar san áireamh i réim bia an ainmhí mhonagastraigh.
Níl siad in ann an ceallalós i bhféar a bhriseadh anuas (mar nach athchogantaigh iad nó coipeoirí putóige cúil)</td><td>2</td></tr>
</table>

C11	**(a)**	*Tabhair cuntas ar na slite ar féidir le Tadhg an sprioc de 0.95 a bhaint amach.* Braite éastras maith / torthúlacht mhaith ba nó tarbh / grádú suas nó ba nach bhfuil a feidhmiú go maith a chiondhíothú / sláinteachas maith ag aimsir breithe / dóthain maothail ar chaighdeán ard ag aimsir na breithe / bia an-indíleáite (nó forlíonadh dlúthbhia) (chun táirgeadh maith bainne a chinntiú nó ardú beomheáchan méadaithe) / ba a scanadh chun go mbeidh dátaí le haghaidh breithe ar eolas go cruinn nó maoirseacht chuí le linn na breithe nó cabhrú leis an tréadlia i gcás deacrachtaí breithe / iaidín ar an imleacán le linn na breithe / clár vacsaínithe	**2(3)**
	(b)	*Mínigh go hachomair na slite ar féidir le Tadhg an sprioc 80% ráta breithe lao 6 seachtaine a bhaint amach.* Monatóireacht a dhéanamh ar bheomheáchan (bodóg óg) chun a chinntiú go bhfuil an chosúlacht orthu go mbainfidh siad amach na spriocmheáchain (bíodh 60% de mheáchan aibí ag uair na cúplála mar sprioc) / BCS cruinn de 3.0 ag uair na cúplála / cothú ceart - féar duilleach ar ardchaighdeán / braite éastras maith (chun an ráta aighneachta a ardú) / úsáid AI ar bha sa chéad 3 seachtain póraithe le haghaidh ionadaithe nó ardaigh EBI an tréada nó coinnigh laonna luath le haghaidh ionadaithe le go mbeidh EBI ard agat / aithin ba nach bhfuil timthríall éastras acu (le go ndéanfaidh an tréadlia seiceáil orthu) / cinntigh go bhfuil ba sláintiúla agat (a vacsaínithe faighte acu) / pórú sioncronaithe	**2(2)**
C12	**(a)**	*Luaigh an cion N sa sampla seo den sciodar.* 1.1(kg/m^3)*	**3**
	(b)	*Mol cúis **amháin** le cion DM de 2% i sampla sciodair.* Níl an murlach sciodair clúdaithe / uisce báistí nó ionnalta déiríochta ag dul isteach sa tanc sciodair	**3**
	(c)	*Mínigh go hachomair an fáth a bhfuil an cion cothaitheach sciodair níos airde sa sciodar 7% DM.* Mar nach bhfuil an sciodar chomh caolaithe, tá níos mó cothaitheach ar fáil	**2**
	(d)	*Tabhair cuntas gearr ar réamhchúram sábháilteachta a ghlacann an feirmeoir nuair a bhíonn sampla sciodair á thógáil aige le haghaidh tástála.* Úsáid coimeádán ualaithe le dul isteach sa tanc agus ná gabh isteach sa chlais sciodair go deo i ngeall ar gáis mharfacha a bheith ann / i gcás tanc ag leibhéal na talún, ardán oibritheora sábháilte a úsáid chun coimeádán ualaithe a chur isteach / aerú nó masc le nach n-ionanálfar gáis mharfacha nó sampla a thógáil ó áit atá suaite	**2**

Roinn B
Freagair 4 cheist ar bith.
50 marc ar gach ceist
200 marc san iomlán don roinn seo

<table>
<tr><td>C13</td><td>(a)(i)</td><td>Déan cur síos ar dhá thoisc a bhaineann le foirmiú na hithreach.
<table>
<tr><th>Toisc</th><th>Cur síos</th></tr>
<tr><td>Máthairábhar</td><td>Déantar cáithníní níos as máthaircharraig de bharr síonchaite / tá grianchloch in eibhear, agus déantar cáithníní gainimh as de bharr síonchaite, nádúr aigéadach / nádúr alcaileach atá ag aolchloch agus méadaíonn sí ph na hithreach a fhoirmítear as / déanann tréithe fisiciúla nó ceimiceacha ithreach a chinneadh</td></tr>
<tr><td>Aeráid</td><td>Teocht – téamh agus fuarú carraige
Uisce – síonchaitheamh fisiciúil nó ceimiceach (d’fhoirm ainmnithe ar bith) – reo is coscairt nó hidrealú nó tuaslagán nó hiodráitiú nó cinneann imoibrithe bitheolaíocha</td></tr>
<tr><td>Topagrafaíocht</td><td>Fána an tírdhreacha / i gcás fánaí géara déantar an ithir a chreimeadh síos go dtí gleann, nó ciseal tánaí ithreach ar fhánaí nó ithir dhoimhin thorthúil sa ghleann</td></tr>
<tr><td>Orgánaigh</td><td>Déantar húmas astu nuair a chailltear iad / cabhraíonn (miocorgánaigh) le hábhar orgánach a bhriseadh síos / cuireann ábhar orgánach le torthúlacht na hithreach / ithreacha a fhorbraíonn / torthúlacht na hithreach a mhéadú nó struchtúr na hithreach a fheabhsú (uachasach, nascadh, creimeadh) / déanann orgánaigh carraigeacha a bhriseadh síos</td></tr>
<tr><td>Am</td><td>Bíonn leibhéil arda carraigeacha ar fáil in ithreacha óga (Éire) le haghaidh síonchaitheamh / ní bhíonn ithreacha óga chomh domhain</td></tr>
</table></td><td>5+5+2+2</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Tarraing léaráid lipéadaithe de phróifíl ithreach Podsail.

Eilimintí na léaráide: O nó ábhar orgánach / A nó barrithir / B nó fo-ithir / C nó buncharraig nó máthairábhar / cruachiseal iarainn (nó crios an bhailithe) i láthair in B = 6 mharc

Eilimint amháin ar iarraidh = 3 mharc

Dhá eilimint nó níos mó ar iarraidh = 0 mharc

Aon trí lipéad = 3(2) mharc</td><td>D = 0,3,6
L = 3 x 2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Sainaithin leibhéal an chion uisce san ithir i ngach léaráid.

A: Sáithiú
B: Pointe sleabhctha buan
C: Toilleadh réimse</td><td>3(3)</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Cuir síos go hachomair ar na himpleachtaí d'fheirmeoir i gcás aon dá cheann díobh seo thíos.

<table>
<tr><td>Toilleadh réimse</td><td>Is féidir le plandaí uisce a bhaint as an ithir go héasca nó uisce ar fáil don phlanda nó an talamh a bheith inúsáidte nó an talamh a bheith so-shaothraithe nó na coinníollacha a bheith feiliúnach don fhás</td></tr>
<tr><td>Sáithiú</td><td>Tá farasbarr uisce (easpa spásanna aeir) in ann fás barr a laghdú nó báite nó pasáilte go héasca nó ní féidir le fréamhacha análú nó gan péisteanna talún a bheith ann nó draenáil ag teastáil chun an méid uisce sa talamh a laghdú</td></tr>
<tr><td>Pointe sleabhctha buan</td><td>Easpa uisce a fhágann nach féidir le plandaí uisce a bhaint as an ithir nó uisciú riachtanach nó toradh laghdaithe nó moill ar an séasúr fáis nó creimeadh gaoithe na hithreach</td></tr>
</table></td><td>2+1</td></tr>
<tr><td></td><td>(c)</td><td>Déan cur síos le cúnamh léaráide lipéadaithe ar an tslí a ndéanfadh feirmeoir iniúchadh chun an ráta draenála (insíothlaithle) i sampla de phodsal agus an donnithir a dhéanamh amach.

Sampla ithreach tirime / mais chéanna an dá ithir / cuireann le scagpháipéar i dtonnadóir / cuir toirt ar leith uisce leis an ithir / *déan taifead ar an méid ama a thógann sé ar an uisce sruthlú isteach sna heascraí nó déan taifead den toirt don scagáit (ar feadh méid ama faoi leith) / rachadh an t-uisce tríd an sampla donnithreach níos tapúla (mar nach aon chruachiseal iarainn ann)

NÓ MODH RÉIMSE

Dhá fheadán béaloscailte / socraigh na feadáin san ithir (ceann amháin sa dá chineál) / doirt an méid céanna uisce isteach sa dá fheadán / *déan taifead ar an méid ama a thógann sé ar an uisce draenál síos tríd an bhfeadán / toradh: is san ithir a mbíonn an t-uisce ag draenáil níos tapúla atá an ráta insíothlaithe is fearr

*Pointe éigeantach</td><td>3(4)</td></tr>
</table>

Nó			
	(d)(i)	*Mínigh conas a d'fhéadfadh na sonraí a bhailítear cuidiú le cinntí bainistíochta ar an bhfeirm maidir le draenáil nó fliuchadh na talún.* Cabhrú le feirmeoirí an cinneadh a dhéanamh cén uair ba cheart an talamh a dhraenáil nó an uair a bhfuil an pointe sáithiúcháin á bhaint amach le go gcinnteofar fás barr is fearr / cuireann feirmeoirí ar an eolas faoin uair ar cheart an talamh a uisciú le nach mbainfidh an talamh amach an pointe sleabhctha buan	**6**
	(ii)	*Luaigh na feidhmeanna le taise (uisce) na hithreach.* Uisce a chur ar fáil do phlandaí (bíonn líonta móra uisce i gcealla plandaí) / péacadh síolta / fótaisintéis / cothaithigh ar fáil / imoibrithe ceimiceacha / coinníonn turgar / trasghalúchán / gníomhaíocht mhiocróbach nó orgánaigh ithreach / chun struchtúr na hithreach a choinneáil nó chun creimeadh a chosc	**4+2**
C14	**(a)**	Mínigh druileáil dhíreach agus tabhair buntáiste **amháin** a bhaineann leis an modh curtha sin. *Druileáil dhíreach* - cuirtear an síol gan an talamh a bheith saothraithe roimhe sin (i gcoinleach an bhairr a bhí ann roimhe) *Buntáiste* - Coinníonn struchtúr na hithreach, nó cuireann feabhas air / cailltear níos lú ithreach mar gheall ar an ngaoth / cailltear níos lú carbóin ón ithir / suaitear an ithir níos lú / balctar an ithir níos lú / níos mó ábhar orgánach / péacann níos lú fiailí / feiliúnach ar ithreacha tánaí	**2+1**
	(b)(i)	*Cuir síos go hachomair ar an gcúis a roghnaigh sé trí chineál éagsúil ráibe olashíl a chur.* Iad a bhaint ag amanna éagsúla nó gan iad ar fad a bheith réidh le haghaidh a mbainte ag an am céanna nó an t-ualach oibre a roinnt / freagra cineálacha éagsúla don aimsir / freagra do choinníollacha éagsúla ithreach nó treoíocht / torthaí éagsúla / trialacha síl / cineálacha éagsúla do mhargaidh éagsúla / pailniú céimnithe nó sínte	**5**
	(ii)	*Mínigh fo-chur.* Dhá bharr a chur ag an am céanna, agus an dara barr ag fás i gcónaí tar éis don chéad cheann a bheith bainte	**3**
	(iii)	*Tabhair breac-chuntas ar na buntáistí le seamair a chur leis an ráib olashíl.* An soláthar níitrigine don bharr a mhéadú / fungais mhíciríosacha a spreagadh / feidhm na hithreach a fheabhsú / tá a gcórais fréamhacha féin in ann cabhrú le draenáil / feabhas a chur le struchtúr na hithreach / coisceann fiailí	**5+1**
	(iv)	*Mínigh planda bliantúil.* Críochnaíonn a shaolré I mbliain amháin.	**3**
	(v)	*Tabhair sampla eile de bhliantóg.* Eorna / cruithneacht / coirce / sampla bailí eile	**3**

	(c)(i)	*Déan cur síos ar conas áireamh plandaí a dhéanamh i ngort 2 heicteár.* Cuir an cuadraí (0.25m^2) ar an talamh / go randamach / déan áireamh ar líon na bplandaí (bunaithe) sa chuadraí / déan an athuair é (10 n-uair ar a laghad) / faigh an méanáireamh planda / iolraigh faoi 80,000 é chun líon na bplandaí a chinneadh in 2 heictéar	**3(4)**
	(ii)	*Mínigh go hachomair na buntáistí a bhaineann le háireamh plandaí a dhéanamh i ngort nuashíolaithe nó athshíolaithe.* Chun a chinneadh an raibh na coinníollacha curtha an tsíl optamach nó tionchar na haimsire / má úsáideadh an ráta ceart curtha síl / má úsáideadh an méid ceart leasacháin / an ráta péactha nó an ráta bunaithe a chinneadh / rialú fiailí	**5+1**
	(iii)	*Mínigh an fáth a n-éiríonn sé níos deacra plandaí a áireamh ag an staid athghasaidh.* (Tá sé níos éasca na plandaí a chomhaireamh sula dtosaíonn athghasadh na mbarr mar) nuair a éiríonn an barr tiubh, tá sé deacair plandaí a fheiceáil leo féin.	**4**
	(iv)	*Tabhair cúis eolaíoch ar an ráta curtha síl níos airde.* Chun lamháltas a dhéanamh do na síolta nach bpéacann / tá ráta péactha 85% ar a laghad ag síolta deimhnithe	**5**
C15	**(a)**	*Déan cur síos ar an gcaoi a ndéantar uigeacht ithreach a chinneadh* **Lámh** – sampla ithreach tirime / cuimil idir méaracha agus ordóg / tabhair faoi deara a ghreanaí agus a mhíne is atá sé / sampla fliuch (cuimil idir méaracha agus ordóg agus tabhair faoi deara a ghreanaí agus a mhíne is atá sé) / féach an bhfuil plaisteach ann nó an bhfuil an sampla greamaitheach / seiceáil an féidir an sampla a rolladh agus snáithe a dhéanamh as nó fáinne nó teilgean / toradh bailí **Nó** **Dríodar** – measc an sampla ithreach le huisce in eascra agus déan é a shuaitheadh / doirt an meascán isteach i sorcóir grádaithe agus rinseáil / clúdaigh an ithir go hiomlán le huisce / cuir stopalán ar an sorcóir nó clúdaigh é agus craith é le go meascfar an ithir / fág roinnt uaireanta é, nó thar oíche, le go socróidh sé / breathnaigh ar na cisil atá socraithe / bain úsáid as na grádaithe ar an sorcóir chun an méid gainimh, siolta agus cré sa sampla ithreach a thaifeadadh / déan an céatadán a ríomh / úsáid an triantán ithreach chun an uigeacht ithreach a fháil **Nó** **Criathar** – samplaí ithreach tirime / brúigh an sampla (le moirtéar agus tuairgnín) / faigh mais an tsampla ithreach / cuir an sampla i gcriathair, agus an criathar is mó ar barr agus an ceann is lú in íochtar agus craith iad / meáigh ábhar gach criathair / ríomh céatadán gach cineál caithnín / bain úsáid as an triantán (uigeachta) ithreach chun an sampla ithreach a rangú	**3(4)**

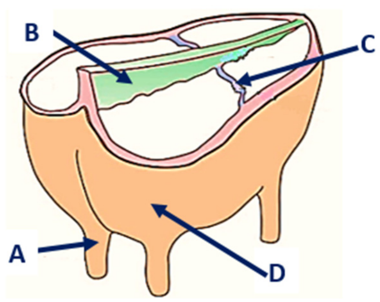
<table>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Luaigh an pH ithreach is fearr i gcomhair fás barr.
5.5 – 7.5</td><td>6</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Mol slí eile a bhféadfadh na daltaí pH scagáit na hithreach a thomhas níos cruinne.
Tóireadóir nó méadar pH</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Déan cur síos achomair ar bhuntáistí eile le haol.
Méadú ar ghníomhaíocht péisteanna talún / feabhas ar struchtúr na hithreach (draenáil nó aerú nó flocasú) / bíonn féar blasta do bheostoc / méadú le cumas malartáin caitian / cuirtear feabhas ar fháil cothaitheach</td><td>5+2</td></tr>
<tr><td></td><td>(c)(i)</td><td>Luaigh an pH ithreach a tháirgeann an chuid is lú astaíochtaí N_20.
*6.9</td><td>6</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Pléigh an gaol idir pH agus astaíochtaí N_20 ar an ngraf agus a impleachtaí do chleachtas talmhaíochta leanúnach.
Dá airde pH na hithreach is ea is ísle na hastaíochta N_20
(Ba cheart d'fheirmeoirí pH an ithreach a thástáil agus) aol a chur léi chun na leibhéil pH a ardú le go mbeidh chomh gar agus is féidir do neodrach le go laghdófar astaíochtaí N_20, rud atá níos fearr don timpeallacht agus níos inbhuanaithe</td><td>5

3</td></tr>
<tr><td></td><td>(d)</td><td>I gcás bairr bhia ainmnithe seachas féar, déan cur síos ar a tháirgeadh faoi na teidil a leanas.
Mura ndéanfar cáiliú ar phointí, baineann siad le prátaí, eorna nó gránbharr eile, cál.
<table>
<tr><td>Ullmhú ceapaí síl</td><td>Treabh agus fuirsigh nó mion-saothraigh nó rótachart / lig d'fhiailí péacadh agus fuirsigh arís nó modh bailí chun fiailí a rialú / clocha a bhaint as / iomairí do phrátaí nó ceapach síl míontreafa d'eorna / rolltar gránbharra earraigh tar éis iad a chur (i gcás ithir mhaith: teagmháil síl)</td></tr>
<tr><td>Galar a chosc</td><td>Síol deimhnithe a chur / uainíocht barr nó bain amach plandaí dríodair / rialú bitheolaíoch nó ceimiceach</td></tr>
</table></td><td>4+4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>C16</td><td>(a)(i)</td><td>Sainaithin príomhfhoinse astaíochtaí carbóin ar an bhfeirm.
*Díleá ainmhithe</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Luaigh, agus cúis agat leis, an bhfuil príomhfhoinse na n-astaíochtaí os cionn nó faoin meán náisiúnta maidir leis an bhfiontar.
Faoi bhun an mheáin
Mar go bhfuil an meánfigiúr don fhiontar os cionn 40% / níos lú don mheasúnú reatha agus don cheann roimhe sin</td><td>5+1</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Tabhair do bharúil faoi na hastaíochtaí foriomlána carbóin ar an bhfeirm ó chuaigh Anna agus Lúsaí isteach sa scéim agus tabhair údar le do fhreagra.
Tuairim
Tá astaíochtaí carbóin Anna agus Lúsaí réasúnta seasmhach ó chuaigh siad isteach sa scéim
Údar
Ní raibh aon ardú astaíochtaí ann ó fhoinse ar bith / tá an fheirm faoi bhun an mheánfigiúir náisiúnta maidir le díleá ainmhithe agus úsáid aoiligh / tá astaíochtaí na feirme níos airde de bheagán den mheánfhigiúr náisiúnta maidir le húsáid leasacháin agus foráiste nó beatha / úsáid cheart na gcéatadán ón ngraf</td><td>2(3)</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Bhí Anna agus Lúsaí ag iarraidh na hastaíochtaí ar an bhfeirm a laghdú agus dá bhrí sin labhair siad leatsa mar chomhairleoir chun gníomh a shainaithint i gcomhair gach aon fhoinse astaíochtaí a thaispeántar ar an ngraf in (a). Déan cur síos ar an gcomhairle a thabharfá dóibh a bheadh in oiriúint dá bhfeirm.
<table>
<tr><td>Díleá ainmhithe</td><td>Feabhas a chur le táirgeacht ainmhithe / feabhas a chur le fiúntas géiniteach / feabhas a chur le caighdeán an fhéir / feabhas a chur le DM an fhéir / feabhas a chur le sláinte an tréada / laghdaigh an líon laethanta go huair an mharaithe / úsáid breiseáin beathaithe e.g. feamainn</td></tr>
<tr><td>Aoileach</td><td>Leathadh aoiligh mar sprioc (70%) san earrach / Leathadh sciodair astaíochtaí ísle (LESS) / an tréimhse ama a chaitheann ainmhithe faoi dhíon a laghdú nó síneadh ama a chur leis an tréimhse innilte / comhlíonadh leis an Treoir maidir le Níotráití / coinníollacha ceart don leathadh</td></tr>
<tr><td>Úsáid leasacháin</td><td>Úiré chosanta a úsáid / cuir aol ar an talamh / tástáil ithreach – riachtanais P & K / úsáid seamair sna báinseacha / crios maolánach / comhlíonadh leis an Treoir maidir le Níotráití / coinníollacha ceart don leathadh</td></tr>
<tr><td>Foráiste / beathú</td><td>Feabhas a chur le húsáid féir agus leis an seasúr innilte / beathú le dlúthbhianna a laghdú</td></tr>
</table></td><td>4+4+2+2</td></tr>
</table>

	(ii)	*Luaigh **dhá** fhoinse fhéideartha eile astaíochtaí carbóin ar an bhfeirm.* Saothrú ithreach nó míntíriú / breoslaí iontaise / riospráid ainmhithe agus plandaí / bithdhíleáiteoir	5+1
	(c)	*Tarraing léaráid lipéadaithe den timthriall carbóin.* • Pointe amháin má thaispeáintear an timthriall ceart (3 mharc) • Ceithre phointe eile chun CO_2 san aer / fótaisintéis / riospráid / bás nó lobhadh a thaispeáint (4x3 mharc) ***12 mharc ar a mhéid le bronnadh mura dtaispeántar ar an léaráid iad**	5(3)
		Nó	
	(d)(i)	*Déan cur síos ar thrí thionchar a bheidh ag teochtaí níos airde ná an meán ar chúrsaí talmhaíochta in Éirinn.* Beidh níos mó lotnaidí agus galair i ngeall ar theochtaí níos teo / laghdófar ar thorthaí barr i ngeall ar easpa uisce / déanfar damáiste do thalamh talmhaíochta i ngeall ar níos mó tuilte / beidh fachtóir struis do phlandaí agus ainmhithe i gceist / éifeachtaí triomaigh / an cumas dóthain acmhainní a chur ar fáil d'ainmhithe i rith eachtraí foircneacha / feidhmíocht ainmhithe níos lú / aeráid fheiliúnach do bharra nua / athrú ar an séasúr fáis / níos mó falscaithe	3(3)
	(ii)	*Mar chuid den Phlean Gníomhaithe ar son na hAeráide 2021, tá laghdú 22 – 30% in astaíochtaí ón talmhaíocht faoi 2023. Cuir síos go hachomair ar shlite ar féidir le feirmeoirí a gcion a dhéanamh chun na spriocanna seo a bhaint amach.* Úsáid ceimiceán N a laghdú trí sheamair a chur nó trí úiré chosanta a úsáid / úiré chosanta a úsáid in áit CAN chun caillteanais amóinia a laghdú / úsáid a bhaint as LESS chun sciodar a leathadh chun astaíochtaí amóinia a laghdú / an méid taifeadta a dhéantar ar bhainne a mhéadú ar fheirmeacha déiríochta na hÉireann / níos mó ainmnithe mairteola a mheá ar fheirmeacha chun a chinntiú go mbaintear amach na beomheáchain sprice / an aois maraithe a laghdú do 24 mí / níos mó feirmeoireachta orgánaí a dhéanamh / méadú i mbithmheatán (bithdhíleáiteoirí) / feirmeoireacht carbóin / aon fhreagra bailí	2(3)

<table>
<tr><td rowspan="4">C17</td><td>(a)(i)</td><td>Déan cur síos ar bhainistiú na talún athshíolaithe ag na staideanna seo a leanas:
<table>
<tr><td>Na chéad 8 seachtaine</td><td>Innilt nuair atá 2 – 3 duilleog ann / spraeáil fiailí roimh innilt / cuir N, P agus K ar an talamh / cuir millíní seilmide ar an talamh (má theastaíonn siad) / ná déan sadhlas as / gan innilt ag clúdach ard (>1400kg DM/ha) / rolladh (chun athghasadh a spreagadh) / innilt le caora nó le hainmhithe éadroma</td></tr>
<tr><td>Ón dara innilt ar aghaidh</td><td>Innilt ag 6 – 8cm (1200 – 1600kg DM/ha) nó ná lig do chlúdaigh ard forbairt / spraeáil fiailí an athuair más gá / gan innilt nuair atá coinníollacha aimsire an-tirim nó an-fhliuch ann / córas innilte uainíochta ainmnithe / dóthain N (18-6-12 nó CAN nó Úire)</td></tr>
<tr><td>An Fómhar</td><td>Leanúint leis an innilt ag 6 – 8cm (1200 – 1600kg DM/ha) / bíodh an talamh innilte go maith roimh an gcéad gheimhreadh (>4cm) / leathadh éadrom sciodair nó seachain an-iomarca sciodair / ní bíodh an iomarca innilte agus ná pasáil / tástáil leibhéil P agus K (úsáid iad más gá)</td></tr>
<tr><td>An dara bliain</td><td>Dóthain N / déan monatóireacht ar leibhéil P & K / ní bíodh an iomarca innilte agus ná pasáil</td></tr>
</table></td><td>4(4)</td></tr>
<tr><td>(ii)</td><td>Mínigh slite inar féidir athghasadh plandaí a spreagadh.
Nítrigin a chur ar an talamh / rolladh / caora nó laonna a chur ag innilt nó an féar a innilt go dtí 4cm / barr-bhearradh</td><td>6+2</td></tr>
<tr><td>(b)(i)</td><td>Cuir síos ar na cúiseanna le meascán síolta hibrideach a chuimsiú ina phlean athshíolaithe.
Leas a bhaint as na tréithe is fearr ina bháinseach / forbairt ag céimeanna ar leith / níos mó aonfhoirmeachta / is féidir sadhlas a dhéanamh as nó beostoc a chur ag innilt ann / frithsheasmhacht in aghaidh galar / cur leis an séasúr innilte / táirgiúlacht (toradh) níos fearr, blastacht, nó indíleáiteacht / níos mó dianseasmhachta / ionsaitheach (nó rialú fiailí)</td><td>2(6)</td></tr>
<tr><td>(ii)</td><td>Tabhair cuntas gearr ar na cúiseanna le dátaí éagsúla teacht i ndias sa mheascán síolta féir a chur san áireamh agus báinsí á n-athshíolú.
Cinntíonn sé féar maith indíleáite i rith an tséasúir innilte / éascaíonn sé sadhlas ar chaighdeán maith luath sa mbliain / ní bheidh an féar ar fad réidh le haghaidh a ghearrtha ag an am céanna nó deis níos fearr féar indíleáite a innilt</td><td>2(2)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Sainaithin dhá cheann ar bith de na cineálacha planda a fhaightear i meascáin síolta ilspeiceasacha Éireannacha.
A = Seagalach bhuan nó PRG
B = Slánlus
C = Lus an tsiocaire</td><td>2(2)</td></tr>
<tr><td></td><td>(c)</td><td>Mínigh, le cúnamh léaráide lipéadaithe, conas a dhéanann planda féir atáirgeadh gnéasach nó éighnéasach.
Éighnéasach
Níl ach tuismitheoir amháin ann / clónáilte / atáirgeann an planda féir trí iomadú fásúil / táirgeann riosóim buinneáin faoin talamh ag nóid / táirgtear planda nua / táirgeann stólain buinneáin nua os cionn na talún / fréamh ag nóid
Gnéasach
Bíonn gráinní pailine éadrom nó líonmhar / pailniú gaoithe nó antar fad nó antar nó staimín / beirtear i stiogma cleiteach nó cairpéal é / comhtháthaíonn an gaiméit fhireann (pailin) leis an ngaiméit bhaineann (ubh) nó toirchiú nó siogót nó foirmítear síol</td><td>5+1</td></tr>
<tr><td>C18</td><td>(a)(i)</td><td>Lipéadaigh trí chuid ar bith de struchtúr an útha.


<table>
<tr><td>A</td><td>Sine</td></tr>
<tr><td>B</td><td>Ballnasc crochta meánach</td></tr>
<tr><td>P</td><td>Fíochán tacaíochta / seicin mhín</td></tr>
<tr><td>S</td><td>Eipideirm / ceathrú deiridh / balla amuigh</td></tr>
</table></td><td>3(1)</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Déan cur síos achomair ar chomharthaí an mhaistítis i mba.
Ceathrú (úth) crua ataithe nó athlasadh / tál bainne níos lú / meallta (bána) (ceall) sa bhainne nó téachtáin sa bhainne / an bhó corraithe / SCC ard</td><td>4+3</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Mínigh cóireáil an mhaistítis i mba.
Bligh an ceathrú (go hiomlán sula ndéanfaidh tú an antaibheathach a iondoirt (a instealladh)) / dífhabhtaigh deireadh na sine / seachain soc tiúb an antaibheathaigh a éilliú / cuir cuid de shoc tiúb an antaibheathaigh isteach i gcanáil na sine / iondoirt a bhfuil sa tiúb antaibheathaigh isteach sa cheathrú galraithe agus cuimil an t-antaibheathach isteach sa sine / cuir sprae sine ar na ceathrúna a cóireáladh díreach tar éis an iondoirte / marcáil an bhó a cóireáladh agus an ceathrú a cóireáladh go soiléir / déan taifead de na sonraí cóireála ar chairt sa bhleánlann le go mbeidh na daoine eile atá ag bleán ba in ann na sonraí cóireála a sheiceáil</td><td>4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>(iv)</td><td>Déan cur síos achomair ar shlite ar féidir le feirmeoirí an maistíteas i mba a laghdú.
Déan siní a dhíghalrú roimh bhleán agus ina dhiaidh / nigh agus triomaigh na hútha / aol ar na cubhachailí / easair ghlan / bearr gruaig ar an eireaball / fág na ba atá galraithe go dtí an deireadh le haghaidh a mblite nó díghalraigh grúpaí i lár an bhleáin / déan na ba a bhfuil SCC ard acu a chiondíothú / déan seirbhísiú ar an meaisín go rialta (le go seachnófar aon leictreachas fánach / athraigh líneálacha (faoi dhó in aghaidh na bliana) / gnáthamh maith bleáin / nigh an meaisín le huisce te</td><td>2(3)</td></tr>
<tr><td></td><td>(v)</td><td>Cuidigh le Sinéad le gach céim a chur san ord ceart tríd an litir cheart a mheaitseáil leis an uimhir sa bhosca.
<table><tr><td>1</td><td>A</td><td>2</td><td>D</td><td>3</td><td>B</td><td>4</td><td>C</td></tr></table></td><td>4(2)</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Taispeánann an tábla thíos comhdhéanamh an bhainne ar maidin agus um thráthnóna. Déan anailís ar an tábla agus tabhair cuntas gearr ar na cúiseanna leis an difríocht.
Tá cion solad níos airde um thráthnóna / mar go raibh an t-eatramh blite níos lú ó mhaidin go tráthnóna nó táirgeadh níos lú
NÓ
Tá an bainne ar maidin níos caolaithe i ngeall ar an toirt níos airde a táirgeadh idir tráthnóna agus maidin</td><td>3+1</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Fachtóirí a imríonn tionchar ar cháilíocht an bhainne
Sláinte na mbó - Soghabhálach i leith greannú nó athlasadh an útha mura bhfuil coinníollacha sláintíocha go maith / bíonn tál bainne níos lú ag ba atá tinn, agus bíonn cáilíocht an bhainne níos lú
Áirimh ceall sómatach - Tugann áirimh ceall sómatach i mbainne le fios go bhfuil níos mó fuilcheall bán ann - comhartha é sin go bhfuil an bhó tinn / tá cineálacha eile ceall sómatach in ann an t-ábhar saille agus próitéine sa bhainne a dhíghrádú agus beidh cáilíocht an bhainne níos ísle dá bharr sin
Aiste bia - Déanann difear do chomhdhéanamh an bhainne / teastaíonn bia maith indíleáite / aiste bia le ~14% garbhphróitéin / laghdaítear cáilíocht an bhainne mura mbíonn dóthain cothaitheach
Láimhseáil nó stóráil bainne - bíonn glaineacht an mheaisín an-tábhachtach nó déantar an meaisín a ní le huisce te tar éis an bhleáin / suiteáil fuaraitheoir plátaí chun teocht an bhainne a laghdú a thapúla agus is féidir / teocht an ollumair le coinneáil faoi $4^{o}C$ / gan aon ionladh bainne le dul isteach sa tanc
Sláintíocht bainne: aon phointe ábhartha maidir le sláintíocht nó TBC
Pór nó géinitic: bó le EBI ard á húsáid nó pór ainmnithe le solaid bainne arda
Dhá phointe meaitseála ar a mhéid (fachtóir + cur síos) ó aon chatagóir amháin agus an tríú fachtóir ó chatagóir eile</td><td>F:3(3) +
D:3(3)</td></tr>
</table>