Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2024

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.
- Ba cheart go scríobhfadh scrúdaitheoirí marc iomlán gach ceiste ag tús na ceiste, in aice uimhir na ceiste agus ciorcal a chur timpeall air.
- Ba cheart an t-iomlán carnach a scríobh i gcúinne íochtarach deas gach leathanaigh ar a mbíonn iomlán ceiste le sonrú.
- Ní mór an uile leathanach bán a mharcáil lena chur in iúl go ndearnadh iniúchadh orthu.

Freagraí ar ceal

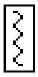
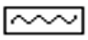
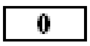
- Seo a leanas sliocht as S.63O*Treoracha do Scrúdaitheoirí, 2022* (roinn 5.4, lch 19) “*Sa chás go bhfreagraíonn iarrthóir ceist nó cuid de cheist aon uair amháin agus go gcuireann an t- iarrthóir an freagra ar ceal, ba chóir duit neamhaird a dhéanamh den chur ar ceal agus plé leis an bhfreagra ar nós 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 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 – 10m • Go Maith - 6 – 7m • Measartha - 4 – 5m • Lag - 0 – 3m	*Taighde cúlra -taighde, foinsí agus eolas - 10 marc*	• An-Mhaith - 8 – 10m • Go Maith - 6 – 7m • Measartha - 4 – 5m • Lag - 0 – 3m

<table>
<tr><th>Roinn</th><th>An-Mhaith</th><th>Go Maith</th><th>Measartha</th><th>Lag</th></tr>
<tr><td>An próiseas imscrúdaithe

Idir 500 agus 800 focal a mholtar</td><td>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.</td><td>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.</td><td>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.</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>25 marc</td><td>20-25</td><td>15-19</td><td>10-14</td><td>0-9</td></tr>
<tr><td colspan="5">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.</td></tr>
</table>

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

Roinn	An-Mhaith	Go Maith	Measartha	Lag
Torthaí, anailís agus conclúidí Idir 600 agus 1000 focal a mholtar	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.	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.	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.	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.
35 marc	**28-35**	**21-27**	**14-20**	**0-13**

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.

Cur i láthair cuí sonraí - 10 marc	*Breithiúnas feasach agus conclúidí feasacha tar éis anailíse - 15 marc*	*Teorainneacha an staidéir curtha san áireamh agus nasc soiléir idir conclúidí agus ceist taighde - 10 marc*
• An-Mhaith - 8 – 10m • Go Maith - 6 – 7m • Measartha - 4 – 5m • Lag - 0 – 3m	• An-Mhaith - 12 – 15m • Go Maith - 9 – 11m • Measartha - 6 – 8m • Lag - 0 – 5m	• An-Mhaith - 8 – 10m • Go Maith - 6 – 7m • Measartha - 4 – 5m • Lag - 0 – 3m

<table>
<tr><th>Roinn</th><th>An-Mhaith</th><th>Go Maith</th><th>Measartha</th><th>Lag</th></tr>
<tr><td>Machnamh ar an staidéar
Idir 150 agus 200 focal a mholtar</td><td>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.</td><td>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.</td><td>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.</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>10 marc</td><td>8-10</td><td>6-7</td><td>4-5</td><td>0-3</td></tr>
<tr><td colspan="5">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.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cuireann an t-iarrthóir smaointe ciallmhaire i láthair, móide ceachtanna foghlamtha agus suntasacht an staidéir - 10 marc</td><td colspan="2">• An-Mhaith - 8 – 10m
• Go Maith - 6 – 7m
• Measartha - 4 – 5m
• Lag - 0 – 3m</td></tr>
<tr><td>Foinsí Tagartha</td><td>Tagairtí iomlána le haghaidh gach foinse nó beagnach gach foinse a úsáideadh le linn an staidéir agus/nó dár tagaíodh sa tuarascáil.</td><td>Tagairtí iomlána le haghaidh beagnach gach foinse a úsáideadh le linn an staidéir agus/nó dár tagaíodh sa tuarascáil.</td><td>Tagairtí iomlána ar iarraidh le haghaidh líon suntasach foinsí a úsáideadh le linn an staidéir agus/nó dár tagaíodh sa tuarascáil.</td><td>Easpa tagartha agus tagairtí le haghaidh foinsí a úsáideadh le linn an staidéir agus/nó dár tagaíodh sa tuarascáil.</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="5">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.</td></tr>
</table>

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 – 10m • Go Maith - 6 – 7m • Measartha - 4 – 5m • Lag - 0 – 3m

<table>
<tr><th colspan="2">Roinn A</th><th>Freagair deich gceist ar bith.
10 marc ar gach ceist
100 mharc san iomlán atá ar an roinn seo</th><th>Marcanna</th></tr>
<tr><td>C1</td><td>(a)</td><td>Comhlánaigh an tábla thíos trí tic (✓) a chur sa bhosca ceart thíos chun treo na hinnilte sa léaráid thuas a thaispeáint.
<table><tr><td>←</td><td>✓</td></tr></table></td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td>Cuir lipéad ar A sa léaráid.
Fál (Leictreach) (Inaistrithe)</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(c)</td><td>Sainaithin an cineál córais innilte a thaispeántar sa léaráid.
Stiallinnilt</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>(d)</td><td>Tabhair breac-chuntas ar bhuntáiste amháin leis an gcóras innilte seo.
Féar duilleach nó féar atá níos fusa a dhíleá nó níos lú fiailí nó méadú ar tháirgeadh ainmhithe/ tugtar deis don fhéar téarnamh / níos lú dlúthú ithreach / níos lú póitseála nó níos lú damáiste don fhéar / níos lú féar curtha amú / níos lú galair</td><td>2</td></tr>
<tr><td>C2</td><td>(a)</td><td>Sainaithin an meaisín a bhíonn bainteach leis na cleachtais feirmeoireachta.
<table><tr><th>Cleachtas feirmeoireachta</th><th>Ainm an Mheaisín</th></tr><tr><td>Dramhaíl ainmhithe a leathadh ar an talamh</td><td>Tancaer sciodair</td></tr><tr><td>Teocht an bhainne a laghdú</td><td>Fuaraitheoir plátaí</td></tr><tr><td>Ithir a iompú agus a bhriseadh suas</td><td>Céachta</td></tr><tr><td>Ábhar a bhalcadh i gcruth chun é a stóráil</td><td>Burlaire</td></tr></table></td><td>2(3) + 2(2)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nó</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Luaigh úsáid amháin le haghaidh na saoráidí láimhseála eallaigh ar an bhfeirm.
Srian a chur ar ainmhithe nó cóireáil a cheadú / gortú a chosc / am nó saothair a laghdú</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Mínigh go hachomair cúis amháin a bhfuil saoráid láimhseála B níos fearr le haghaidh gluaiseacht ainmhithe.
(Agus na hainmhithe ag dul timpeall an chuair) ceapann siad go bhfuil siad ag dul ar ais go dtí an áit as a dtáinig siad / ní féidir leis na hainmhithe daoine agus rudaí eile atá ag gluaiseacht a fheiceáil (ag deireadh na siúite) / baineann an tsaoráid leas as iompar ciorclach nádúrtha an eallaigh / córas aontreo chun gluaiseacht a éascú</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Tabhair breac-chuntas ar chúis amháin a bhfuil an ceanngheata a bhfuil an lipéad air i bpictiúr A thuas tábhachtach agus ainmhithe á láimhseáil.
Éasca le hoibriú / sábháilte oibriú le hainmhithe / leigheas a thabhairt go héascanó aon chóireáil ainmnithe</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>(iv)</td><td>Seachas gabhlach a úsáid, tabhair breac-chuntas ar réamhchúram sábháilteachta amháin a ghlactar nuair a bhíonn ainmhithe á láimhseáil.
Bí san airdeall ar gheataí luascacha / bíodh duine eile i láthair nó inis do dhuine éigin / ná seas ró-ghar / nó réamhchúram bailí amháin</td><td>2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>C3</td><td></td><td>
<table>
<tr><th></th><th></th><th>Fíor</th><th>Bréagach</th></tr>
<tr><td>(i)</td><td>Is cineál síonchaithimh fhisicigh san ithir atá sa reo is coscairt</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td>(ii)</td><td>Bíonn na cáithníní ithreach is mó sa chré</td><td></td><td>✓</td></tr>
<tr><td>(iii)</td><td>Baineann an topagrafaíocht le fána an talaimh</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td>(iv)</td><td>Faightear cruachisil iarainn sna próifílí ag ithir dhonn</td><td></td><td>✓</td></tr>
<tr><td>(v)</td><td>Bíonn dath dorcha saibhir ar an bhfo-ithir</td><td></td><td>✓</td></tr>
</table>
</td><td>5(2)</td></tr>
<tr><td>C4</td><td></td><td>Comhlánaigh na habairtí thíos maidir le galair ainmhithe agus focail ón liosta á n-úsáid agat.

(a) Maignéisiam
(b) An Chrúibíneach
(c) An Buinne Dearg
(d) An Niúmóine
(e) Salachar Béil</td><td>5(2)</td></tr>
<tr><td>C5</td><td>(a)</td><td>Cuir lipéad ar thrí chuid ar bith den léaráid.

A: Omasam
B: Cogansach
C: Abomasam
D: Reiticealam</td><td>3(2)</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td>Sainaithin le tic (✓) a chur sa bhosca ceart an chéad bhia a theastaíonn ón lao.
<table>
<tr><td>Féar Tirim</td><td></td></tr>
<tr><td>Gruth buí</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>Bainne</td><td></td></tr>
<tr><td>Eorna</td><td></td></tr>
</table>
</td><td>4</td></tr>
<tr><td>C6</td><td>(a)(i)</td><td>Sainaithin trí cinn ar bith de na pórtha a leanas.

A: Charolais
B: Leicester Teorann
C: Texel
D: Suffolk</td><td>3(2)</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Tabhair breac-chuntas ar chúis amháin a bhfuil pór ainmnithe ar bith i gcuid (i) thuas oiriúnach le haghaidh táirgeadh caoireola.

Charollais – mínchnámhach / luan fada / ceathrúna deiridh matánacha / fásann sé go tapa / éasca le feoil a bhaint de / KO% ard

Leicester Teorann - fásann sé go tapa / torthúil

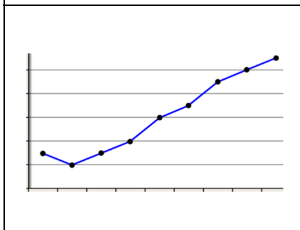
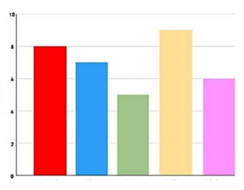
Texel – cion ard matáin / feoil thrua

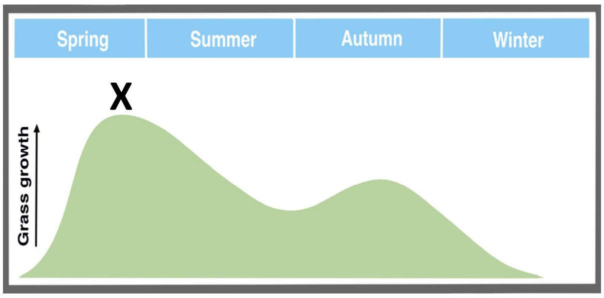
Suffolk – fásann sé go tapa nó tagann sé in aibíocht go luath / conablach d'ardchaighdeán nó cruth sármhaith / torthúil</td><td>4</td></tr>
</table>

Nó			
	(b)(i)	*Mínigh innilteoirí roghnaitheacha.* Ní itheann eallaigh foráiste go randamach / taispeánann siad a rogha speiceas plandaí áirithe nó codanna de phlandaí nó limistéir faoi leith laistigh den fhéarach	**3**
	(ii)	*Tabhair cuntas achomair ar ról an tréada eallaigh Luing.* Deis a thabhairt do phlandaí téarnamh / iomaíocht a laghdú do phlandaí nó sampla bailí / tugtar spás do ghnáthóga nua	**3**
	(iii)	*Tabhair cuntas achomair ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le fálta fíorúla.* Laghdú ar ró-innilt / cuireann sé caomhnú nó innilt spriocdhírithe chun cinn / rialú fiailí níos fearr / bainistíocht cothaitheach níos fearr nó sláinte feabhsaithe ithreach / cosaint foinsí uisce / éifeachtúlachtaí saothair feabhsaithe nó rátaí stocála méadaithe / leas ainmhithe níos fearr / infheistíocht chaipitil laghdaithe i bhfálú / lonnú beostoc	**2(2)**
C7	**(a)**	*Agus na ceithre cheannteideal a bhaineann leis an mbalcadh ithreach sa léaráid á n-úsáid agat, déan cur síos achomair ar an tslí a mbíonn tionchar ag **trí cinn ar bith** díobh ar fhás barr ar an talamh.* *Méid an mheaisín:* déanann meaisíní móra troma an ithir a dhlúthú ag laghdú fás na mbarr *Cion uisce san ithir:* le méadú ar an ábhar uisce, ligtear do cháithníní ithreach bogadh le chéile, méadaítear balcadh ithreach rud a laghdaíonn fás na mbarr *Córas na curaíochta:* le curaíocht dian nó traidisiúnta, méadaítear balcadh na hithreach, rud a laghdaíonn fás na mbarr *Uainíocht na mbarr:* bíonn níos lú balcadh ithreach agus méadú ar fhás na mbarr mar thoradh ar bharra éagsúla a chur	**3(2)**
	(b)	*Sainaithin an % aeir sa chomhdhéanamh ithreach is fearr.* *45%* *25%* ✓ *5%*	**4**
C8	**(a)**	*Tabhair cuntas achomair ar **thrí** bhuntáiste **ar bith** a bhaineann leis na seaicéid ó thaobh sláinte agus leas ainmhithe a fheabhsú.* Cuidiú le hainmhithe teocht an choirp a rialáil / a chosnaíonn ó dhálaí fuar nó fliuch nó crua nó tinneas / cuidíonn sé le slaghdáin nó niúmóine nó breoiteacht nó hipiteirme nó bás a chosc / cuireann sé LWG (breisiú beomheáchain) chun cinn a ardaíonn brabúis / costais fuinnimh laghdaithe nó tréidliachta nó tithíochta	**3(2)**
	(b)	*Tabhair míniú achomair ar conas is féidir le píosa **amháin** teicneolaíochta a bhfuil staidéar déanta agat air sláinte agus leas ainmhithe ar an bhfeirm a fheabhsú.* Is féidir le coiléar teocht na bó a léamh agus feirmeoir a chur ar an airdeall má tá siad tinn nó / ar aon fhreagra bailí eile	**4**

<table>
<tr><td>C9</td><td>(a)(i)</td><td>Sainaithin an chuid sin den phlanda a bhíonn páirteach in ionsú cothaitheach.
Fréamh(ribí)</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Liostaigh dhá chothaitheach a ionsúnn plandaí.
N / P / K / Ca / Mg / S / aon fhreagra bailí</td><td>2(2)</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Sainaithin na baictéir a fhaightear i bhfréamhacha na seimre a fhosaíonn nítrigin ón atmaisféar go níotráití le haghaidh úsáid an phlanda.
Lachtbhachaillín |
Risibiam | ✓
Clóistridiam |</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nó</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td>Comhlánaigh an tábla thíos ag lua dhá chleachtas talmhaíochta a chuireann le truailliú uisce agus tabhair breac-chuntas ar bhealach amháin chun cáilíocht an uisce a chosaint ar na cleachtais sin.
Leathadh sciodair (aoiligh) (eisiltigh) – crios maolánach nó bruachánach / ná leathnaigh nuair atá báisteach throm tuartha nó ná leathnaigh ar fhánaí nó in aice le foinsí uisce / Níos lú (sciodar amháin) / ná stóráil aoileach in aice le foinsí uisce / ráta úsáide nó uainiú nó tástáil ithreach ceart
Leathadh leasacháin – crios maolánach nó bruachánach / ráta iarratais ceart nó uainiú nó tástáil ithreach / GPS le haghaidh leathadh
Ainmhithe a thrasnaíonn nó a ólann uisce ó aibhneacha nó sruthanna – fál amach ó gach abhainn nó sruthán nó soláthraíonn trachanna uisce nó crios maolánach nó bruachánach
Lotnaidicídí nó luibhicídí – crios maolánach nó bruachánach / ilsaothrú nó uainíocht na mbarr nó sampla bailí de rialú indíreach / rátaí feidhmithe cearta / leathadh i ndálaí aimsire nó in am ceart</td><td>2(3) + 2(2)</td></tr>
<tr><td>C10</td><td>(a)</td><td>Mínigh táirge ceardaí.
Bia nó deoch a dhéantar ar bhealach traidisiúnta ag baint úsáid as comhábhair d'ardchaighdeán / táirgí a chruthaítear le fócas níos mó ar an uathúlacht / táirgí a bhfuil úrnuacht acu nó braistint a bheith gar don táirgeoir</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td>Is sampla maith de tháirge a bhíonn á sholáthar do mhargadh nideoige atá in Mozzarella Buabhall Mhaigh Chromtha. Sainaithin an chiall le margadh nideoige.
Tír nó grúpa tíortha a seoltar earraí agus seirbhísí ó thír eile chucu |
Margadh speisialaithe ina bhfuil táirgí a bhíonn dírithe ar shainriachtanais tomhaltóirí a shásamh | ✓
An treo ginearálta ina bhfuil margadh ag bogadh |</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>(c)(i)</td><td>Bunaithe ar d'eolas ar chomhdhéanamh bainne bó (M), cuir tic(✓) a bhosca ceart chun tabhairt le fios an bhfuil an % uisce i mbainne bó níos airde nó níos ísle ná bainne buabhaill.
Níos airde | ✓
Níos ísle |</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Luaigh cé acu cothaitheach is mó a dhéanann oiriúnach é le haghaidh táirgeadh cáise.
Próitéin nó cáiséin nó meadhg</td><td>3</td></tr>
</table>

C11	**(a)(i)**	*Sainaithin an tréith inmhianaithe atá á phórú go roghnaitheach.* Táirgeadh ubh	**3**
	(ii)	*I gcéim 2, luaigh cé acu cearc,* ***A, B*** *nó* ***C****, an sliocht is fearr chun glúnta a phórú amach anseo.* A	**3**
	(iii)	*Agus d'eolas ar phórú roghnaitheach á úsáid agat, sainaithin* ***dhá*** *thréith de chuid eallach déiríochta.* *Geir mharmarach san fheoil* *Toirt bhainne* ✓ *Teacht in aibíocht luath* *Próitéin bhainne* ✓	**2(2)**
Nó			
	(b)(i)	*Sainaithin* ***dhá*** *thréith fhisiceacha atá ag an mBeilgeach Gorm.* Matán dúbailte / matáin nó cruth maith / cosa láidre / cromáin fána / dath gorm agus bán nó bán / guaillí leathana / muineál gearr / cúl díreach / craiceann mín	**2(3)**
	(ii)	*Luaigh, agus cúis agat leis, cé acu bó* ***A*** *nó* ***B*** *a roghnódh feirmeoir chun crosáil leis an tarbh Beilgeach Gorm.* **Bó:** B nó Charolais **Cúis:** Fráma mó / pór de chuid na Mór-roinne / peilbheas leathan	**2(2)**
C12	**(a)**	*Sainaithin gach aon cheann de na hathróga seo a leanas san iniúchadh.* *Cóimheastóir*: cineál planda / méid an phota / rialóir nó méadarshlat / cion an tsolais / cion uisce *Neamhspleách*: líon den leasachán *Spleách*: fás plandaí	**2(3) + 2**
	(b)	*Tabhair míniú achomair ar an ngaol idir na hathróga neamhspleácha agus na hathróga spleácha san iniúchadh seo.* De réir mar a chuirtear méideanna éagsúla leasacháin i bhfeidhm beidh (ráta) fás plandaí éagsúil	**2**

<table>
<tr><th colspan="2">Roinn B</th><th>Freagair 4 cheist ar bith
50 marc ar gach ceist
200 marc san iomlán don roinn seo</th><th>Marcanna</th></tr>
<tr><td>C13</td><td>(a)(i)</td><td>Ar ceann de na réimsí a shocraigh Lisa a iniúchadh bhí comhdhéanamh luibheolaíochta an talaimh. Déan cur síos le cúnamh léaráide lipéadaithe ar an gcaoi a gcuirfeadh sí an t-iniúchadh sin i gcrích.
Caith peann go randamach / cuir an cuadraí síos / déan arís é 10 n-uaire ar a laghad / sainaithin plandaí ag baint úsáid as eochair nó aip aitheantais planda nó treoirleabhar Acra / taifead plandaí i láthair / ríomh % minicíocht
Is féidir marcanna a bhronnadh ón léaráid</td><td>4(4)</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Sainaithin trí cinn ar bith de na plandaí.
A: Neantóg
B: Copóg
C: Seamair
D: Seagalach bhuan</td><td>3(4)</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)(i)</td><td>Ríomh meánchéatadán (%) minicíochta A na copóige.
4/10 x 100/1 = 40%
Más an freagra amháin a thugtar, ceadaigh 6 mharc
Má thaispeántar ríomh ceart le freagra mícheart, ceadaigh 3 mharc</td><td>6</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Luaigh, agus cúis leis, cé acu cáilíochtúil nó cainníochtúil iad na torthaí i gcuid (i).
Luaigh: Cainníochtúil
Cúis: Cainníocht nó líon na bplandaí a tomhaiseadh.</td><td>2(2)</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Sainaithin le tic (✓) sa bhosca ceart an chairt nó an graf is oiriúnaí chun na torthaí thuas a thaispeáint.
<table>
<tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td> </td></tr>
<tr><td></td><td>✓</td><td></td></tr>
</table></td><td>6</td></tr>
<tr><td></td><td>(iv)</td><td>Luaigh, agus cúis leis, an iniúchadh cruinn atá anseo nó nach ea.
Cruinn nó Is ea/Tá
Caitheadh an chuadraí uaireanta iomadúla / roghnaíodh limistéir talún go randamach / úsáideadh meánluach / úsáideadh eochair fhaofa planda nó leabhar nó aip chun plandaí a shainaithint</td><td>2(3)</td></tr>
</table>

C14	**(a)(i)**	*Déan cur síos achomair ar **dhá** shlí a bhféadfadh feirmeoir táirgeacht mhaith féir a chinntiú ag am bainte.* Leasachán curtha leis (6 seachtaine roimh ré) / sciodar curtha leis / innilt san earrach roimh dhúnadh le haghaidh sadhlais / tástáil ithreach (cinntigh go bhfuil dóthain cothaitheach ann) / dúnta ar feadh 6 seachtaine / ag cur speicis táirgiúla nó rialú fiailí	**2(3)**
	(ii)	*Cuir **X** ar an léaráid chun an t-am is fearr den bhliain le féar a bhaint le haghaidh sadhlais a shainaithint.* 	**3**
	(iii)	*Déan cur síos achomair ar mhíbhuntáiste **amháin** nuair a ghearrtar an féar ag an gcéim fáis mhícheart.* Níos deacra a dhíleá / droch-bharr / droch-cháilíocht sadhlais / costais mhéadaithe tiúcháin	**3**
	(b)(i)	*Cuir tic(✓) sa bhosca ceart chun an chéim cheart chun an féar a bhaint le haghaidh sadhlais a shainaithint* **A** **B** A: [ ] B: ✓	**2**
	(ii)	*Tabhair breac-chuntas ar chúis **amháin** le do rogha i gcuid (i).* Féar duilleach / gan aon cinn síolta / níos fusa a dhíleá Ceadaigh pointí contrártha le haghaidh A	**2**
	(iii)	*Cuir tic (✓) sa bhosca ceart chun an chéim fáis ag a bhfuil planda **B** a shainaithint.* *Bláthra*: [ ] *Fásúil*: ✓ *Fadúchán*: [ ]	**2**

	(c)(i)	*Beart amháin chun cáilíocht sadhlais a dheimhniú is ea an céatadán % ábhair thirim (DM) a thomhas. Cuir síos ar an gcaoi a gcuirfeadh scoláire an t-iniúchadh sin i gcrích i saotharlann na scoile.* Roinnt samplaí féir a ghearradh / úsáid a bhaint as fíochán chun aon uisce breise ón bhféar a thriomú / úsáid a bhaint as siosúr chun an féar a ghearradh ina phíosaí gearra den mhéid céanna / taifead ar mhais eascra / féar a chur leis an eascra agus taifead an mhais / mais an tsampla féir a aimsiú / an féar a chur in oigheann (ag 100 C) nó in oigheann micreathonnach ag tráthanna gairide / meá arís / mais leanúnach / mais an fhéir thirim cothrom leis an ábhar tirim / DM% an fhéir a ríomh trí mhais an fhéir thirim a chur thar mhais an fhéir úir, iolraigh faoi 100/1 / an meán DM% a ríomh do gach cóireáil	**3(4)**
	(ii)	*Tabhair breac-chuntas ar **dhá** shlí eile chun cáilíocht an tsadhlais a thomhas.*	**2(2) + 2(2)**

pH	brú leacht as sadhlas/ cuir taiscéalaí pH isteach i leacht agus tabhair faoi deara an léamh nó tum an páipéar pH sa leacht agus cuir i gcomparáid é leis an gcairt datha / léiríonn pH íseal cáilíocht mhaith
dath	léiríonn géar-aigéadach nó fíneágar cáilíocht mhaith / cuireann boladh bréan nó camhraithe droch-chaighdeán in iúl
boladh	léiríonn géar-aigéadach nó fíneágar cáilíocht mhaith / cuireann boladh bréan nó camhraithe droch-chaighdeán in iúl
cion DM	brú le lámh amháin / léiríonn leacht bainte droch chaighdeán / fáisc le dhá lámh / léiríonn beagán leacht bainte nó gan aon leacht bainte cáilíocht mhaith
uigeacht	cuimil an sampla sadhlais idir do mhéara / bog ach ná caith snáithíní daingean nó go héasca léiríonn sé cáilíocht mhaith / fliuch agus caol léiríonn droch-chaighdeán
duilleog go gas	meáigh sampla sadhlais / duilleoga ar leith ó na gais / meáigh gach ceann díobh ar leithligh / ríomh an cóimheas idir an gas agus na duilleoga

Ceadaigh 2 + 2 d'ainm nó do chur síos

	(d)	*Dean comparáid idir leasú féir mar fhéar tirim agus mar shadhlas faoi na ceannteidil a leanas agus an liosta focal sa bhosca á úsáid agat.*	**6(2)**

	Féar Tirim	**Sadhlas**
Fad triomaithe	5 – 7 lá	24 uair
Slí leasaithe	Díhiodráitiú	Coipeadh
Stóráil	Seid	Faoi phlaisteach

<table>
<tr><td rowspan="8">C15</td><td>(a)(i)</td><td>Tabhair breac-chuntas ar chleachtais bhainistíochta na gcaorach le linn aimsir na cúplála.
Beathú: Beathú réamhreithíochta nó plána ard cothaithe nó féar de dhea-chaighdeán
Sláinte: laghdaigh strus / cosa maith nó folcadh coise / tumadh / riocht maith coirp nó BCS 3.0 - 3.5 / mataí olla</td><td>2(4)</td></tr>
<tr><td>(ii)</td><td>Cuir lipéid ar léaráid chóras atáirgthe caorach.
<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td>Útaras</td><td>Feadán fallópach</td><td>Ubhagán</td><td>Ceirbheacs</td></tr></table></td><td>4(3)</td></tr>
<tr><td>(b)(i)</td><td>Is cuid thábhachtach den tréad an reithe agus is gá aire a thabhairt dó agus é a sheiceáil. Déan cur síos achomair ar dhá rud a sheiceálfadh feirmeoirí roimh an séasúr pórtha.
Troithe na gcos nó cosa / béal / uiríocha / BCS / torthúlacht / galar</td><td>2(4)</td></tr>
<tr><td>(ii)</td><td>Mínigh cuspóir an bhreasail.
Chun na caoirigh seirbheáladh a mharcáil.</td><td>6</td></tr>
<tr><td>(iii)</td><td>Cuir tic (✓) sa bhosca ceart thíos chun a rá cé chomh minic a dhéanfaí dath an bhreasail a athrú.
<table><tr><td>13 – 15 lá</td><td>✓</td></tr><tr><td>22 – 24 lá</td><td></td></tr><tr><td>28 – 30 lá</td><td></td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>(iv)</td><td>Agus na dathanna sa bhosca thíos á n-úsáid agat, liostaigh na dathanna san ord ina n-úsáideann an feirmeoir iad le linn cúplála.
<table><tr><td>1ú dath</td><td>Buí / C</td></tr><tr><td>2ú dath</td><td>Glas / A</td></tr><tr><td>3ú dath</td><td>Gorm / B</td></tr></table></td><td>4 + 1 + 1</td></tr>
<tr><td>(c)(i)</td><td>Cuir tic (✓) sa bhosca cuí chun meán-chóimheas na reithí le caoirigh a shainaithint i dtréad breithe uan i lár an tséasúir.
<table><tr><td>1:80</td><td></td></tr><tr><td>1:40</td><td>✓</td></tr><tr><td>1:100</td><td></td></tr></table></td><td>6</td></tr>
<tr><td>(ii)</td><td>Mínigh an tábhacht leis an olann shalach agus fhliuch idir na cosa ar an gcaora a bhearradh roimh chúpláil.
Chun cúpláil rathúil a éascú / gortú don reithe a chosc / fíniú a chosc</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nó</td></tr>
<tr><td></td><td>(d)</td><td>Mínigh iléastrasacha séasúracha.
Tagann caoirigh isteach sa teas / roinnt uaireanta nó ag am áirithe den bhliain (nuair a éiríonn na laethanta níos giorra)</td><td>6 + 2</td></tr>
</table>

C16	**(a)(i)**	*Mínigh ábhair orgánaigh.* Is éard atá i gceist le hábhar orgánach ithreach an chuid den ithir atá comhdhéanta d'iarsmaí plandaí nó ainmhithe ag céimeanna éagsúla den bhriseadh (dianscaoileadh).	**3**
	(ii)	*Déan cur síos achomair ar **dhá** shlí leis an gcion ábhair orgánaigh in ithir a mhéadú.* Aoileach a chur leis / sciodar / treabhadh barr nó tuí nó aoileach glas / draenáil a fheabhsú / saothrú a laghdú / péisteanna talún nó ionaclaithe miocróbacha a chur leis	**2(3)**
	(iii)	*Déan cur síos ar fheidhmeanna an ábhair orgánaigh san ithir faoi na ceannteidil a leanas.* **Feidhm** — **Cur síos** ***Tionchar ar pH na hithreach*** — pH a laghdú ***Coimeádann uisce*** — feabhas a chur ar choimeád uisce ***Balcadh ithreach*** — balcadh ithreach a laghdú	**3(2)**
	(iv)	*Tabhair míniú achomair ar **dhá** thoisc a bhfuil tionchar acu ar an gcion ábhair orgánaigh san ithir.* Taise báistí nó ithreach / teocht / aerú (leibhéil ocsaigine) / cineálacha plandaí / daonra péisteanna talún nó gníomhaíocht bhitheolaíoch / cleachtas talmhaíochta ainmnithe amháin	**2(3)**
	(b)	*Déan cur síos le cúnamh léaráide lipéadaithe ar an dóigh a bhféadfadh scoláire iniúchadh a chur i gcrích chun an céatadán d'ábhar orgánach i sampla 100g ithreach a dheimhniú.* Sampla d'ithir thirim / 100g den ithir a mheá (ag baint úsáid as cothromaíocht leictreonach) / cuir i mbreogán / teas thar dóire Bunsen / OM a dhó / meáigh nuair a stoptar ag lasadh nó ag deatú / an ithir a mheá arís / is ionann caillteanas maise agus cion an ábhair orgánaigh / mais an ábhair orgánaigh ÷ meáchan tirim x 100/1 ***Is féidir marcanna a bhronnadh ón léaráid***	**3(4)**
	(c)(i)	*Tá torthaí an iniúchta ar taispeáint sa bhosca thíos.* *Mais an ábhair orgánaigh* — *25 g* *Ríomh an % ábhair orgánaigh sa sampla ithreach a tástáladh i gcuid (b).* 25/100 x 100/1 = 25(% OM) *Más an freagra amháin a thugtar, bronn 6 mharc* *Má thaispeántar ríomh ceart le freagra mícheart, ceadaigh 3 mharc*	**6**
	(ii)	*Bunaithe ar na torthaí i gcuid (i), luaigh an é is dóichí ná a mhalairt gur ithir mhóna nó ithir dhonn atá sa chineál ithreach.* Ithir mhóna	**5**
	(iii)	*Ríomh an % carbóin orgánaigh ithreach sa sampla ithreach agus an chothromóid a thaispeántar sa bhosca thíos a húsáid agat.* 25 x 0.58 = 14.5(%) *Má thugann an t-iarrthóir 14, 14.5 nó 15 gan ríomh a léiriú, bronn 6m* *Má úsáideann an t-iarrthóir an fhoirmle cheart gan freagra ceart, bronn 3m*	**6**

C17	**(a)(i)**	*Is é atá i gceist le gnéasaithint seamhain ná an crómasóm X (baineann) a scaradh ón gcrómasóm Y (fireann) sa speirm. Mínigh cén fáth ar buntáiste an teicneolaíocht sin ar fheirmeacha.* Is féidir leis an bhfeirmeoir gnéas an lao a roghnú / bodóg a roghnú lena n-athsholáthar nó éascaítear forleathnú nó laghdaítear laonna déiríochta fireanna nó fireannaigh le haghaidh mairteola / laghdaítear deacracht laonna i mbodóga déiríochta óga / coinnítear bithshlándáil	**3**
	(ii)	*Tabhair breac-chuntas ar bhuntáiste* ***amháin*** *le húsáid sop ón tarbh Ceanadach a bhí 40 bliain d'aois.* Géineolaíocht na mblianta ó shin a ionchorprú chun pórú níos fearr a fháil sa lá atá inniu ann / cruth níos fearr i laonna / rochtain ar rogha níos leithne	**3**
	(iii)	*Déan cur síos achomair ar* ***dhá*** *bhuntáiste agus dhá mhíbhuntáiste le hInseamhnú Saorga (IS) in eallach.* **Buntáistí:** roghnaigh tarbh (pór) nó rogha leathan tarbh (pór) / uasghrádaigh géineolaíocht nó spriocdhírigh ar shaintréithe géiniteacha / níos lú an chontúirt go mbeadh tarbh ar an bhfeirm / pórtha éagsúla ar fáil a fheileann do bha éagsúla / tarbh lao éasca le haghaidh bodóga / tarbh cruthaithe torthúlacht / cosc ar ghnéas galair tarchurtha / a choisceann gortú / is beag an costas a bhaineann le tuí IS i gcomparáid leis an gceann a bhaineann le tarbh / is féidir gnéas a bheith ag seamhan chun inscne roghnaithe a tháirgeadh **Míbhuntáistí:** brathadóireacht teasa / rátaí coimpeart níos ísle i gcomparáid le tarbh torthúil / méadú ar shaothar / gairmí oilte de dhíth / trealamh speisialaithe / seamhan a stóráil i gceart / d'fhéadfadh go mbeadh tarbh stoic fós ag teastáil le haghaidh glantacháin	**2(5) + 2(1)**
	(b)(i)	*Bunaithe ar bharr bia ainmnithe (seachas féar) a bhfuil staidéar déanta agat air, déan cur síos ar a thimthriall fáis faoi na ceannteidil a leanas.* *Eorna (nó barr eile bailí):* *Péacadh:* fásann an fréamhán anuas chun fréamhacha a fhorbairt / fásann péacán aníos chun buinneán a fhorbairt /déanann cotailéadón bia a stóráil *Aibiú:* cruann an grán / laghdaítear leibhéil taise / casann an barr dath órga *Prátaí:* *Péacadh:* forbraíonn eascróga ar thiúbair agus fásann siad aníos / forbraíonn fréamhacha ó bhun na n-eascróg agus fásann siad anuas *Aibiú:* tiúbair lánfhásta / plandaí ag casadh buí / cailleann an planda a chuid duilleog / cruann na craicne prátaí *Cál:* *Péacadh:* fásann an fréamhán anuas chun fréamhacha a fhorbairt / fásann péacán aníos chun buinneán a fhorbairt /tagann cotailéadón bia chun cinn ón ithir *Aibiú:* fásann duilleoga go céim na hinnilte nó go céim an fhómhair / fadaíonn an gas / laghdaítear cáilíocht na duilleoige ***Is féidir marcanna a bhronnadh ón léaráid***	**2(4)**

<table>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Déan cur síos ar an tslí a ndéantar an barr bia a ainmníodh i gcuid (i) a bhaint agus a stóráil.
Eorna:
Baint: comhbhuainteoir / grán ag taise 14 - 16% / tuí burláilte nó treafa isteach
Stóráil: burlaí stóráilte sa scioból / grán stóráilte in araidí creimire-díonacha / cóireáilte le fuingicíd / triomaithe má tá an taise thart ar 14%
Prátaí:
Baint: gais a dhó trí leas a bhaint as luibhicíd teagmhála / fág sa talamh ar feadh 3 seachtaine chun na craicne a chruachadh / ardaitheoir nó tochaltóir slabhrach / piocadh de láimh nó uathoibrithe go hiomlán chuig an araid stórála
Stóráil: scioból díonach ar shileadh nó siocdhíonach nó dea-aeráilte / stóráil i gcruacha le aeráil nádúrtha nó éigeantach / spraeáil le coscaire bachlóg / rochtain do tharracóir agus leantóir
Cál:
Baint: stiallinnilt / innilt nialais / sadhlasaithe
Stóráil: clúdaithe i bplaisteach / stóráiltear burlaí sa chlós nó sna garraithe</td><td>2(4)</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Tabhair breac-chuntas ar réamhchúram sábháilteachta amháin ba cheart a ghlacadh le linn don bharr sin a bheith á bhaint.
Bí cúramach le PTO nó ná caith éadaí scaoilte / múch an meaisín agus tú ag obair air nó aon sampla bailí eile</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>(c)</td><td>Bain úsáid as an liosta focal thíos agus luaigh cén chatagóir den srianadh lotnaidí lena mbaineann siad.
<table>
<tr><td>Bitheolaíoch</td><td>creachadóirí nó uainíocht na mbarr</td></tr>
<tr><td>Fisiceach / Meicniúil</td><td>feananna nó sláinteachas le meaisín</td></tr>
<tr><td>Cultúrtha / Sláintíocht</td><td>uainíocht na mbarr nó sláinteachas le meaisín</td></tr>
<tr><td>Cosc</td><td>sláinteachas le meaisín nó uainíocht na mbarr nó feananna</td></tr>
</table></td><td>4(3)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>C18</td><td>(a)(i)</td><td>Tabhair breac-chuntas ar thrí bhealach ar féidir le feirmeoirí déiríochta ullmhú le haghaidh shéasúr na mbreitheanna lena chinntiú go dtiocfaidh laonna folláine slán.

Bíodh an trealamh go léir (seaicéad laonna srl.) / easair ghlan / uimhir tréidlia / soláthar gruth buí / duine le taithí i láthair nó maoirseacht leordhóthanach / CCTV / peann laonna chun an bhó a aonrú / scanadh / glacadh le cur síos amháin ar shláinteachas / bó i riocht maith nó BCS 3 – 3.5</td><td>3(4)</td></tr>
<tr><td></td><td>(ii)</td><td>Mínigh go hachomair dhá chleachtas a chuirtear i bhfeidhm ar an lao nuair a bheirtear é.

Iaidín ar an imleacán / clibeáil cluaise / gruth buí tugtha don lao / easair ghlan / aerbhealaí glana nó seiceáil an t-análú / salann ar an lao nó ligtear don mháthair an lao a lí / cuidiú le breith an lao</td><td>6 + 5</td></tr>
<tr><td></td><td>(iii)</td><td>Sainaithin an pór bó déiríochta a thaispeántar.

(Holstein) Freaslannach</td><td>6</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td>Agus leas á bhaint agat as na spriocmheáchain a thugtar sa liosta thíos, meaitseáil na meáchain le céim fáis na n-ainmhithe déiríochta.

<table><tr><td>Breith</td><td>40 kg</td></tr><tr><td>Scoitheadh</td><td>90 kg</td></tr><tr><td>An chéad uair faoi dhíon</td><td>200 kg</td></tr><tr><td>Cúpláil</td><td>350 kg</td></tr><tr><td>An chéad uair ag breith</td><td>600 kg</td></tr></table></td><td>5(3)</td></tr>
<tr><td></td><td>(c)</td><td>Mínigh an chaoi a mbeathaítear bó dhéiríochta sna chéad 10 seachtaine lachta le linn na tréimhse ina mbíonn an chothromaíocht fuinnimh diúltach.

Plána ard cothaithe / tiúcháin / sadhlas d'ardchaighdeán (75%+ DMD) nó féar sprionga d'ardchaighdeán</td><td>2(3)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nó</td></tr>
<tr><td></td><td>(d)</td><td>Luaigh fad ama gach ceann ar leith díobh seo a leanas i mba déiríochta.

<table><tr><td></td><td>Méid laethanta</td></tr><tr><td>Lachtadh</td><td>300 - 305</td></tr><tr><td>Tréimhse sheasc</td><td>55 - 60</td></tr><tr><td>Tréimhse Iompair</td><td>280 -283</td></tr></table></td><td>4 + 1 + 1</td></tr>
</table>