Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2016

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.

Réamhrá

Pointí Ginearálta

- Is treoir an scéim mharcála maidir le marcanna a bhronnadh.
- Ní foláir don scrúdaitheoir an scéim seo a leanúint go dlúth agus níl cead marcanna a thabhairt i ndáil le freagraí nach dtagann faoi scáth na scéime.
- In go leor cásanna ní thugtar ach príomhfhrásaí sa scéim mharcála. Tá faisnéis agus smaointe sna pointí seo a chaithfidh a bheith i bhfreagra iarrthóra chun na marcanna sannta a thuilleamh.
- Níl na tuairiscí, modhanna ná sainmhínithe sa scéim mharcála uileghabhálach agus is féidir glacadh le freagraí malartacha bailí eile.
- Má chinneann an scrúdaitheoir go bhfuil freagra bailí tugtha ag iarrthóir, agus sa chás nach bhfuil aon fhoráil leagtha amach sa scéim gur féidir glacadh leis an bhfreagra sin, ní mór don scrúdaitheoir dul i gcomhairle lena scrúdaitheoir comhairleach i dtosach báire sula mbronntar marcanna. Go ginearálta, má bhíonn amhras ar bith ar scrúdaitheoir an bhfuil freagra faoi leith ceart ba cheart dó/di dul i gcomhairle lena scrúdaitheoir comhairleach sula mbronntar marcanna.
- Is é an comhthéacs, an tslí ina gcuirtear an cheist agus líon na marcanna a shanntar don fhreagra sa scrúdpháipéar a chinneann na mionsonraí a bheidh ag teastáil i bhfreagra ar bith. D'fhéadfadh sé, mar sin, go n-athróidh na riachtanais ó bhliain go bliain.
- 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. Is malairt focal nó nath arna lua idir lúibíní a bhfuil an glacadh céanna leis agus atá leis an bhfocal nó an nath a théann roimhe. 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.
- Tá an glacadh céanna, go ginearálta, le hainm nó le siombailí/foirmlí maidir le dúil nó comhdhúil. Ina ainneoin sin, i roinnt cásanna inarb é an t-ainm a iarrtar, is féidir glacadh leis an tsiombail nó leis an bhfoirmle mar mhalairt air sin. Soiléirítear seo laistigh den scéim.

Freagraí ar Ceal

- 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

- I Roinn A, cuirtear ar ceal na marcanna a bhronntar i leith freagra ceart sa chás go dtugtar freagra farasbairr atá contráilte.

  e.g. Ceist: Roghnaigh **dhá** phór déiríochta ón liosta de phórtha eallaigh:

  Liostaigh: Charolais Freaslannach Simmental Geirseog Hereford

  Scéim mharcála: Freaslannach/ Geirseog / Simmental
  Dhá cheann ar bith 2 × 1 mharc

  Freagra: Freaslannach, Geirseog agus Hereford – tá an freagra farasbairr (Hereford), mícheart dá réir sin gnóthaíonn an t-iarrthóir 2 – 1 = 1 mharc.

Gnáthnósanna

- Luaitear an marc a bhronntar i ndáil le freagra sa scéim mharcála anonn ón bhfreagra ar thaobh na láimhe deise.
- Sa chás go bhfuil níos mó ná cuid amháin i bhfreagra, luaitear an marc a bhronntar i ndáil le gach cuid
  mar (e.g.) 3 x 4 mharc. Ciallaíonn seo go bhfuil trí chuid sa fhreagra, agus go dtugtar 4 mharc do gach cuid.
- Bronn marcanna aonaid ar leithligh, e.g. má ghabhann 3(3) mharc le freagra, scríobh:
  3
  3
  3
  sa chéad cholún san imeall ar thaobh na láimhe deise.
- Ní móide go gcuirfí marc áirithe i leith fhreagra gach fochoda de cheist;
  e.g. d'fhéadfadh trí pháirt a bheith ag baint le ceist – (i), (ii), (iii) agus tugtar iomlán de 12 mharc don cheist. Tharlódh gur mar seo a leanas a bheadh an scéim mharcála: 6 mharc + 3 mharc + 3 mharc. Ciallaíonn seo go mbronntar 6 mharc i leith an chéad fhreagra chirt agus gur 3 mharc an ceann a bhronntar i leith gach freagra chirt ina ndiaidh sin.
- Bíonn lúibíní cearnógacha/*cló iodálach* in úsáid nuair atá aird an scrúdaitheora á díriú ar threoir maidir le freagra nó ar cháiliúchán éigin maidir leis an bhfreagra.
- Ba cheart marc iomlán gach ceiste a scríobh in aice uimhir na ceiste agus ciorcal a tharraingt 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.

Eolaíocht Talmhaíochta, Gnáthleibhéal, 2016. Dréachtscéim Mharcála.

Roinn 1. Na sé cheist is fearr ó C.1. go C.7.

Ceist 1.

(a) (i) *Dhá charraig dhríodair* : 1. Gaineamhchloch 2. Aolchloch **2 × 2m**

(ii) *Dhá charraig mheiteamorfacha* : 1. Marmar 2. Grianchloichít **2 × 2m**

(b) (i) Fleascáin A **2m**

(ii) Miocrorgánaigh nó orgánaigh bheo in A/ scaoileann siad CO_2 / le linn riospráide
Dhá cheann ar bith **4m + 2m**

(iii) Ag téamh na hithreach go láidir nó ag dó na hithreach nó dífhabhtán **2m**

(iv) Le cur i gcomparáid (le fleascán A) nó cur síos sonraithe **2m**

Ceist 2. (10 × 2m)

(a)	B
(b)	F
(c)	B
(d)	F
(e)	F
(f)	B
(g)	B
(h)	B
(i)	F
(j)	F

Ceist 3. (5 × 4m)

(a) Táil bhainne arda nó bainne atá ar ardchaighdeáin nó % ard próitéine nó an-éifeachtúil ag tiontú an fhéir go bainne nó tógáil bodóg athsholáthair maithe
(b) Chun pH na hithreach nó stádas cothaitheach na hithreach a dhéanamh amach nó chun ithir a thástáil le feiceáil an bhfuil aon uireasa cothaitheach inti nó chun an méid leasacháin(án) a chuirtear ar bharr a dhéanamh amach nó chun torthúlacht na hithreach a dheimhniú nó freagracht ar leasachán
(c) Fásann sí go tapa nó toradh ard uaithi nó níos lú beathú geimhridh nó níos lú seans go mbeidh fodar gann nó gan an oiread béilí ag teastáil nó laghdaítear costas an bheathú geimhridh nó greim luath do bha nó cuireann cosc ar láisteadh
(d) Seachnaítear truailliú nó níl an oiread baol go mbeidh rith chun sceatha ann nó cuirtear cosc ar dhlúthú na hithreach nó cuirtear cosc ar dhamáiste do struchtúr na hithreach nó reachtaíocht nó úsáid a bharrfheabhsú de réir barr nó tugtar am don ithir (nó don bharr) é a shú isteach nó seachnaítear éilliúchán (an tsadhlais) nó bíonn an aimsir rófhliuch
(e) Rialú lotnaidí nó rialú galar nó srianadh salachair nó iontógáil cothaitheach níos cothroime nó feabhsaítear struchtúr na hithreach nó feabhsaítear torthúlacht na hithreach nó coisceann sé talamh crua nó cuireann sé ábhar orgánach leis an ithir nó feabhsaítear an toradh nó coisceann sé ídiú cothaitheach

Ceist 4. (5 × (2m + 2m))

Trealamh	Litir	Príomhúsáid
Criathair ithreach	D	Uigeacht ithreach a dheimhniú nó an ithir a scaradh amach (cáithníní) nó % de cháithníní na hithreach a dheimhniú (nó cáithnín(í) ithreach ainmnithe)
Potaiméadar	E	(An ráta) trasghalaithe a thomhas nó (an ráta) iontógáil uisce a thomhas
Lúb ionaclaithe	A	Ithir a aistriú (nó bainne nó miocrorgánaigh) chuig pláta agair nó an pláta agair a stríocadh
Athraonmhéadar	C	% den mhéid siúcróis i mbiatas siúcra nó i bhféar a dheimhniú
Pútar	B	Feithidí (nó ainmhithe beaga) a bhailiú nó feithidí a dhiúl

Ceist 5. (4 × 3m) + (4 × 2m)

(a)
(i) A = Peiteal
B = Antar [*glac le 'staimín'*]
C = Cairpéil [*glac le 'ubhagán'*]
(ii) An bhachlóg (bhlátha) nó an bláth óg a chosaint

(b)
(i) X = stólan nó reathaire nó gas (cothrománach)
(ii) (Atáirgeadh) éighnéasach nó (atáirgeadh) fásúil
(iii) Clón
(iv) (Atáirgeadh) gnéasach

Ceist 6 (6 × 3m) + 2m

(a) (i) A = Leith (uisce)
B = Galán nó pilibín eitre
C = Sceartán (caorach)

(b) (i) Seadán (inseadáin) i gcaora agus-nó eallach nó cailleann siad meáchan dá bharr (nó ní fhásann siad) nó bíonn buinneach orthu nó bíonn ainéime ag dul dóibh nó tagann crap faoin ngiall íochtair nó déantar damáiste don ae nó laghdaítear an toradh bainne nó faigheann siad bás (i ngéarchásanna) nó déanann sé dochar don ainmhí

(ii) Déanann larbha (nó cóta leathair) ionsaí ar an mbarr(a) nó plá barr nó ionsaíonn (nó déanann damáiste do) barra nó beireann sé uibheacha a bhíonn ar gor ar an gcóta leathair nó a dhéanann ionsaí ar fhréamhacha agus-nó ar ghais plandaí

(iii) Óstach *Babesia* nó aistrítear *Babesia* chuig eallach nó súnn siad fuil nó iolraíonn *Babesia* laistigh de sceartán i gcaoirigh nó greannaíonn siad an craiceann nó baineann siad plaic as an gcraiceann nó déanann siad dochar don ainmhí

(iv) Leith (uisce) nó A

Ceist 7. (4 × 3m) + (4 × 2m)

(a) (i) agus (ii)

Bia ainmhithe nó beatha nó dlúthbhia/ brachadh nó alcól/ tuí i gcomhair easair/ tuí i gcomhair beathú/ bia don duine **Dhá cheann ar bith**

(b) (i) agus (ii)

Cruann an grán nó an síol/ triomaíonn an síol/ dias nó ceann síl agus-nó tagann dath an óir nó dath buí ar an tuí/ ceann an tsíl cromtha (ag luí comhthreomhar leis an ngas)/ feonn an duilliúir deiridh

Dhá cheann ar bith

(c)

(i) Cuirtear cosc ar dhamáiste don bharr nuair a thiomáintear tríd nó tugtar sé deis don fheirmeoir leasacháin nó luibhicídí nó lotnaicídí nó fiailnimheanna a úsáid nó tugann sé deis don fheirmeoir barra a spraeáil nó leasachán níos éifeachtaí a úsáid

(ii) An síol agus an leasachán a chur le chéile nó an leasachán a ionadú nó bítear in ann úsáid níos éifeachtúla a bhaint as leasachán nó laghdaítear na costais saothair nó laghdaítear costais bhreosla/ cuirtear an jab chun chríche níos tapa

(iii) Cothromaítear an ithir nó cinntítear ceapach síl cothrom nó briseann sé suas (cnapanna) ithreach nó cuirtear síol i dtalamh nó cuirtear cosc ar shíol óna shéideadh ar shiúl nó cinntítear teagmháil níos fearr idir an síol-ithir nó tugann sé suas an taise nó cuirtear clocha i dtalamh nó déantar ithir a bhalcadh

(iv) Tá an grán níos tirime nó laghdaítear an damáiste don bharr nó laghdaítear dlúthú na hithreach nó laghdaítear an méid taise nuair a bhaintear é nó bíonn sé níos éasca é a bhaint nó coisctear "tachtadh" an mheaisín nó níos lú milleadh le linn stórála nó níos lú aigéid ag teastáil roimh stóráil nó laghdaítear an gá le triomú roimh stóráil nó beidh an tuí níos tirime nó níos éasca tuí a bhurláil

Roinn a Dó. Na trí cinn is fearr ó C.8 go C.13.

Ceist 8.
(a)
(i) *Féar*: Seagalach ilbhliantúil (nó PRG) / nó Seagalach Iodálach (nó IRG) **3m**
[*Glac le 'seagalach'*]

Speicis phlandaí eile: m.sh. Seamair **3m**

(ii) [*Aon chúis amháin maidir le húsáid* ***ceann ar bith*** *den dhá fhéar*] **3m**

Seagalach ilbhliantúil: Táirgiúlacht ard nó toradh ard nó an-indíleáite nó % DMD ard nó blasta nó "milis" nó buan nó cumas ard athghasaidh nó séasúr fada fáis nó fásann sé ar ais go maith tar éis innilte nó ionsaitheach nó clúdach talún maith nó é ar an bhféar is flúirsí san fhéarach nó laghdaíonn sé fiailí nó tacaíonn sé le rátaí ard stocála nó cuireann gnóthachain meáchain níos airde nó tál bainne níos airde chun cinn

Nó

Seagalach Iodálach: Táirgiúlacht ard nó toradh ard nó an-indíleáite nó % DMD ard nó blasta nó "milis" nó séasúr fada fáis nó fásann sé ar ais go maith tar éis innilte nó tacaíonn sé le rátaí ard stocála nó greim luath do bha nó cuireann sé gnóthachain meáchain níos airde nó tál bainne níos airde chun cinn

[*Aon chúis amháin maidir le húsáid an speicis eile*] **3m**

e.g. *Seamair:* Fosú nítrigine nó feabhsaítear torthúlacht na hithreach nó saibhir i bpróitéin nó saibhir i mianraí nó saibhir in iarann nó blasta nó clúdach talún nó srianadh salachair nó tugann féarach i rith lár an tsamhraidh ("shleamhcadh" ar fhás féir)

(iii) Modh ainmnithe **2m**
[*Ceithre phointe ar bith ó* ***cheann amháin*** *de na modhanna seo a leanas*] **4 × 3m**
Cur díreach:
Ithir a threabhadh/ bhrácáil nó a shaothrú/ an ithir a rolladh roimh chur/ leasachán a úsáid/trí chraoladh/ síol féir a chur / leasachán agus síol a chur ag obair le chéile/ comhdhruilire a úsáid/ an ithir a rolladh tar éis cur (chun na síolta a chur i dtalamh)/ curtha san Fhómhar nó i Meán Fómhair/ curtha san Earrach nó Aibreán-Bealtaine

Nó

Fo-chur:
Coitianta i bhfeirmeoireacht churaíochta/ barr cumhdaigh nó coimhdeachta/ barr coimhdeachta ainmnithe e.g. eorna/ éagsúlachtaí gearr-chocháin/ Tréimhse an Earraigh nó Márta – Aibreán / ithir a threabhadh/ bhrácáil nó a shaothrú/ an ithir a rolladh roimh chur/ leasachán a úsáid/ barr cumhdaigh a chur/ síol féir a chur/ an ithir a rolladh i ndiaidh cur (chun na síolta a chur i dtalamh)/ an barr cumhdaigh a bhaint i Lúnasa-Meán Fómhair nó sadhlas arúil

Nó

Druileáil dhíreach (nó síolú díreach):
Talamh nach bhfuil treafa/ talamh seanfhéir innilte go hiomlán/ luibhicíd úsáidte/ chun salachar a mharú agus an féar atá fágtha/ scoiltíní cruthaithe/ síol féir agus leasachán curtha sna scoiltíní/ pillíní drúchtíní curtha sna scoiltíní/ síológ nua féir ag teacht aníos/ modh oiriúnach athshíolaithe in ithreacha éadomhain

Nó

Fuáil isteach:
Talamh nach bhfuil treafa/ talamh seanfhéir innilte go hiomlán/ gan aon luibhicíd úsáidte/ seanfhéar fós ann / scoiltíní cruthaithe/ síol féir agus leasachán curtha sna scoiltíní/ pillíní drúchtíní curtha sna scoiltíní/ síológ nua féir ag teacht aníos/ modh oiriúnach athshíolaithe in ithreacha éadomhain nó pasáilte

(b) (i) Níos éasca a dhéanamh i bpáirceanna beaga/ níl aon ghá le carn nó costais chaipitil níos ísle/ níos éasca a iompar/ níos éasca a cheannach nó a dhíol/ níos lú eisilteach/ riosca truaillithe níos ísle/ níos lú milleadh nó is féidir é a choinneáil i gcomhair tréimhse níos faide/ caighdeán níos fearr/ caillteanais níos lú in ábhar tirim i stóráil/ éasca a stóráil / ní bhraitheann sé an méid céanna ar an aimsir

2 × 3m

(ii) Níos daoire le déanamh/ níl sé oiriúnach i gcomhair sadhlais atá an-fhliuch/ níos mó oibre i gceist le linn beathú/ caitear níos mó ama leis ag beathú/ is féidir burlaí a dhamáistiú/ diúscairt plaistigh/ trom le láimhseáil/ trealamh speisialta ag teastáil chun burlaí a chrochadh

2 × 3m

(c) [*Ceithre phointe ar bith de gach ceann de* ***dhá cheann*** *de na tástálacha seo a leanas*]

2[(3 × 3m) + 2m]

Scrúdaigh dath an tsadhlais/ má tá dath buí air/ sadhlas maith nó úrchaomhnú le haigéad lachtach/ má tá sé donn nó dorcha/ droch-shadhlas nó táirgeadh aigéad bútrach/ déan an tástáil arís (sampla ionadaíoch a fháil)

Nó

Scrúdaigh an boladh atá ón sadhlas/ má tá boladh géar nó boladh fíneagair uaidh/ sadhlas maith/ má tá boladh bréan nó "lofa" uaidh/ droch-shadhlas/ déan an tástáil arís (chun sampla ionadaíoch a fháil)

Nó

Fáisc an sadhlas idir do lámha/ má sceitheann sú as/ % íseal d'ábhar tirim ann (DM) nó 15% D.M. nó droch-shadhlas/ má shileann an sú amach as/ meán-ábhar D.M. nó 20% D.M. nó sadhlas sách maith/ meánach/ mura dtagann aon sú as (nó aon sú ar éigean) / ábhar D.M. ard nó 25% D.M. nó sadhlas maith/ déan an tástáil arís

Nó

Fáisc an sadhlas idir do lámha/ bailigh an sú/ tástáil é le táscaire uilíoch/ deimhnigh an pH ag úsáid cairt dathanna/ má tá an pH < 5/ sadhlas maith/ má tá an pH > 5/ droch-shadhlas/ déan an tástáil arís

Ceist 9.

(a)
(i) A = Traicé nó píobán garbh
B = Broncas
C = Scannán
[*Glac le fáinne(í) loingeáin uair amháin le haghaidh A nó B*] **3 × 3m**

(ii) Malartú gáis nó cur síos a thabhairt **3m**

(iii) Aerú maith/ gan seoidire ar bith/ tithíocht thirim/ dóthain spáis in aghaidh an ainmhí nó ró-phlódú a sheachaint/ gruth buí/ vacsaíniú/ toilleadh ciúbach imleor nó aerspás nó díon ard/ strus a laghdú/ aonrú nó coraintín nó bithshlándáil **Dhá cheann ar bith 6m + 3m**

(iv) Péist (baineann) aosaigh/ beireann uibheacha / sna scamhóga/ uibheacha curtha aníos le casacht/ uibheacha slogtha/ téann siad isteach sa stéig/ téann siad amach as an ainmhí tríd an bhfaecas/ uibheacha ar an bhféar/ ar gor/ larbha/ itheann an t-ainmhí an larbha/ téann sé sa bholg/ isteach san fhuil/ chuig na scamhóga/ aibíonn larbhaí **Trí cinn ar bith 3 × 4m**

(v) Vacsaíniú nó dáileog nó córas ceannaire-leantóra nó aonrú nó coraintín (ainmhí ionfhabhtaithe) **3m**

(b)
(i) Eisfhearadh/ ag fáil réidh le fuíollábhair/ osmairialú/ smacht ar chothromaíocht uisce nó salainn sa chorp nó scagtar an fhuil **3m**

(ii) X = Úiréadar
Y = Lamhnán
Z = Úiréadra **3 × 3m**

(iii) Fual nó salann nó úiré nó uisce **3m**

(c) Féarach garbh nó féar fada/ sceartán (i gcaoirigh)/ diúlann fuil/ ó bhó ionfhabhtaithe/ tá *Babesia* san fhuil/ cruthaíonn *Babesia* gaiméití/ cruthaítear siogóit/ cruthaítear spóir/ atáirgeadh éighnéasach/ baineann an sceartán plaic as bó (folláin) eile/ téann na spóir sa bhó folláin/ isteach sna fuilchealla dearga/ easpa bheartaíocht choisctheach / níor glaodh ar an tréidlia/ níor aonraíodh an t-ainmhí ionfhabhtaithe

Trí cinn ar bith **3 × 3m**

Ceist 10.

(a)
(i) Damáiste do dhuilleoga nó cur síos ar dhamáiste nó níos lú fótaisintéis nó lobhann tiúbair **3m**

(ii) Spotaí dubha nó donna ar dhuilleoga agus-nó ar ghais/ caonach geal ag fás ar an taobh thíos de dhuilleoga/ tagann dath dubh ar na tiúbair/ lobhann tiúbair

2 × 3m

(iii) Síol deimhnithe/ cineálacha frithsheasmhacha/ rothlú/ seachain plandaí dríodair / scoith dumpaí prátaí nó cuir prátaí na bliana anuraidh i dtalamh/ taoscadh/ tabhair aird ar rabhaidh dúcháin/ bain planda(í) ionfhabhtaithe láithreach/ spraeáil/ fuingicíd/ spraeáil arís/ triomaitheoir

2 × 3m

(b)
(i) Dúrabhán (meánach) nó uigeacht mhaith/ ithir dhomhain/ torthúil/ draenáil mhaith/ aerú maith/ struchtúr maith/ glan ó chlocha/ pH = 5.0 – 6.5/ ithir dhonn nó ithir phodsalach liathdhonn

Dhá cheann ar bith 6m + 3m

(ii) Plandóir prátaí/ síol curtha in iomairí nó druileanna/ curtha 10 – 15cm faoin ithir/ gach 25-35 curtha óna chéile san iomaire / i mála nó i gcoimeádán oiriúnach/ tochailt le rámhainn

Aon cheann ar bith 6m

(iii) Sprae/ luibhicíd/ taoscadh/ meicniúil nó mínithe e.g. grafadh/ tarraingt de lámh/ dó/ gníomhaíocht scáthaithe/ uainíocht

Dhá cheann ar bith 2 × 3m

(iv) Bainteoir ardaithe/ bailithe de láimh/ buainteoir iomlán/ gais nó bairr gearrtha tráth a mbainte/ Meitheamh – Iúil (prátaí luatha)/ Lúnasa – Nollaig (príomhbharr)/ toradh idir 7-10 dtona/ha (prátaí luatha)/ toradh idir 30 – 40 tona/ha (príomhbharr)/ seachain damáiste don tiúbar/ ná bain an fómhar in aimsir fhliuch ná in aimsir sheaca

Dhá cheann ar bith 2 × 3m

(c) Glan (an ithir de) na prátaí/ triomaigh na prátaí/ meáigh eascra folamh nó comhéadan oiriúnach/ gearr na prátaí/ ciúbanna den mhéid céanna/ cuir san eascra/ meáigh arís/ faigh mais na bprátaí trí dhealú/ cuir san oigheann/100º C / 15 nóiméad/ meáigh arís/ mais thairiseach/ ríomh an chailliúint maise/ is ionann é sin agus mais an uisce/ ríomh an % den uisce ag úsáid (mais an uisce ÷ mais na bprátaí úra) × 100/1

[*Bronn uasmhéid 15m mura ndéantar aon iarracht é a ríomh*]

[*Is féidir roinnt marcanna, nó iad go léir, sa mhodh a fháil ón léaráid lipéadaithe]*

Sé cinn ar bith 6 × 3m

Ceist 11.

(a)

	Ithir ghainmheach		*Ithir chréúil*
(i) *Draenáil*	Draenáilte go maith	**nó**	Draenáilte go dona
(ii) *Torthúlacht*	Torthúlacht íseal	**nó**	Torthúlacht ard
(iii) *Cion ábhair orgánaigh*	Íseal	**nó**	Ard
(iv) *Teocht na hithreach*	Ard	**nó**	Íseal

4 × 4m

(b)
(i) Ábhar orgánach a chur leis nó sampla ainmnithe/ an ithir a dhraenáil/ aol a chur leis/ ithir a aerú
2 × 3m

(ii) Cruthaítear bealaí nó poill/ feabhsaítear draenáil/ feabhsaítear aerú/ measctar an ithir/ cruthaítear húmas/ dianscaoiltear ábhar orgánach/ feabhsaítear uigeacht na hithreach/ feabhsaítear struchtúr na hithreach/ feabhsaítear torthúlacht na hithreach
Dhá cheann ar bith 2 × 3m

(iii) Annelida **3m**

(iv) Léaráid **(5m, 3m, 0m)**

[*Ar 5 mharc: cruth sorcóireach* ***agus*** *corp deighilte; má tá 1 ar iarraidh, bronn 3m; má tá 2 ar iarraidh, bronn 0m*]

<u>*Lipéid:*</u> Béal/ deighleog(a)/ anas/ cliteal nó diallait/ séití nó guairí/ (cruth) sorcóireach **3 × 2m**

(c)
(i) Dath uaine nó foirmiú clóraifille nó foirmiú próitéine nó foirmiú aigéad núicléasach nó méadaítear fás barr nó méadaítear toradh nó fás duilleach
3m

(ii) Úiré/ C.A.N./ sulfáit amóiniam/ 10:10:20/ 5:5:10/ 7:6:17/ 18:6:12 **2 × 3m**

(iii) Truailliú/ eotrófú/ blás algach/ slad ar éisc/ cailliúint nítrigine ó bharr/ torthaí bairr laghdaithe/ fás bairr laghdaithe nó fás feosaí/ clóróis nó cur síos ar comhartha easpa
2 × 3m

(iv) Fosú nítrigine nó mínithe **3m**

Ceist 12.

(a)

(i) Núicléas **4m**

(ii) Iompraíonn géinte nó 'san oidhreacht' **4m**

(iii) 27 **4m**

(b)

(i) Gaiméití (P) × (p) **2 × 4m**

(ii) Géinitíopa an lao (Pp) **4m**

(iii) Feinitíopa an lao <u>Maol (nó gan adharc)</u> **4m**

(c)

(i) Géinitíopaí na dtuismitheoirí (Pp) × (Pp) **2 × 2m**

(ii) Gaiméití (P) (p) × (P) (p) **4 × 2m**

(iii) Gaiméití laonna a d'fhéadfaí a tháirgeadh (PP) (Pp) (pp) **3 × 2m**

(iv) Feinitíopa laonna a d'fhéadfaí a tháirgeadh <u>Maol</u> <u>Le hAdharc</u> **2 × 2m**

(d)

(i) Dhá phór éagsúla den speiceas céanna a chrosáil **4m**

(ii) Is fearr na máithreacha a dhéanann na caoirigh/ caoirigh níos torthúla/ rátaí fáis níos tapúla in uain/ níos mó bainne ag na caoirigh/ cruas níos fearr iontu/ fuinneamh hibrideach

Dhá cheann ar bith 4m + 2m

Ceist 13. Freagair dhá chuid ar bith (30m + 30m)

(a)

(i) Suffolk/ Texel/ Border Leicester/ Bluefaced Leicester/ caora na Gaillimhe **2 × 3m**

(ii) *Suffolk*: Athair ceann cúrsa/ cruth den scoth nó cur síos ar phointe amháin maidir leis an gcruth/ gearr / caighdeán maith conablaigh/ rátaí maithe fáis/ olann gearr/ olann dorcha/ ceann dubh/ maol/ luath-tháirgeadh uan nó do mhargadh na Cásca **2 × 3m**

Nó

Caora Texel: Athair ceann cúrsa/ cruth den scoth/ caighdeán maith conablaigh/ olann gearr/ olann geal/ éadan geal/ táirgeadh nua i lár an tséasúir/ éadan leathan/ gan aon olann ar an gceann **2 × 3m**

Nó

Border Leicester: Mianach torthúil/ mianach mór/ olann fada/ olann geal/ maol/ cluasa ina seasamh suas díreach **2 × 3m**

Nó

Bluefaced Leicester: Mianach torthúil/ mianach mór/ olann fada/ olann geal/ maol/ cluasa ina seasamh suas díreach/ srón rómhánach/ craiceann gorm/ cluasa ina seasamh suas díreach **2 × 3m**

Nó

Caora na Gaillimhe: Mianach mór/ olann geal/ maol/ olann fad/ "bob" olla ar an mbaithis/ rátaí maithe fáis/ níl sí torthúil **2 × 3m**

(iii) Glanadh múcais/ tumadh imleacáin/ gruth buí/ vacsaíniú/ sciotadh eireaball/ pionna uanbhreithe/ cinntigh go bhfuil an t-uan ag diúl ar an gcaora/ an t-uan a mharcáil/ clibeáil an t-uan/ lampa infridhearg/ coilleadh/ dáileog/ cruachan/ sláinteachas/ pointe amháin don bheathú/ pointe amháin mar thithíocht **Trí cinn ar bith 3 × 4m**

(iv) *Beathú réamhreithíochta:* Nuair a bhogtar caoirigh ó leibhéal íseal cothaithe chuig leibhéal ard cothaithe roimh chúpláil nó caoirigh a bhogadh chuig féarach níos fearr roimh chúpláil **3m**

[*Glac leis an gcúis(cúiseanna) le beathú réamhreithíochta e.g. méadaíonn sé torthúlacht*]

Grodbheathú: Ag tabhairt béilí (a líon a mhéadú) do chaoirigh i ndeireadh toirchis

[*Glac le cúis(eanna) le grodbheathú e.g. cuireann sé cosc ar ghalair i gcúplaí uan*] **3m**

(b) (i) Mórmhuc Bhán/ Lanrásach/ Duroc/ Muc Dhiallaite/ Tamworth **2 × 3m**

(ii) *Cró cránach seisce:* Scaoiltear saor iad/ vacsaíniú/ uisce glan a thabhairt dóibh/ tugtar 2-3 kg béile dóibh in aghaidh an lae/ sláinteachas cúpláil orthu 7-8 lá tar éis scoite/ coinnigh an teocht ag 20° C **Dhá cheann ar bith** **2 × 3m**

Teach breithe banbh: Nite/ díphéistithe nó dáil*e*og faighte/ cóireáilte i gcomhair míolta/ dífhabhtaithe/ vacsaínithe/ dea-shláinteachas/ curtha i mbosca dortha/ teocht 20º C curtha ar fáil/ uisce glan a thabhairt dóibh/ tugtar 5-6 kg béile dóibh in aghaidh an lae **Dhá cheann ar bith** **2 × 3m**

(iii) *Cúis leis an ainéime*: easpa iarainn (san aiste bia) **3m**

Cosc: instealladh iarainn (sa chéad tseachtain dá saol) **3m**

(iv) Cruth maith/ cosa maithe/ 12 shine dea-chruthaithe/ folláin/ caithreachas sroichte/ socair/ meáchan ceart nó scór ceart don riocht coirp/ tagtha ó mháithreacha ar muca bainne maithe iad/ tagtha ó mháithreacha torthúla **Dhá cheann ar bith** **2 × 3m**

(c)

(i) Dea-shláinteachas/ dóthain maoirseachta/ bó atá ag breith lao a aonrú nó bosca breithe lao/ galú bó/ leibhéal beathú a laghdú sa tseachtain deiridh den toircheas/ múcas a ghlanadh/ tumadh imleacáin/ gruth buí/ trealamh ceart/ glaoch ar an modh beathaithe ceart (do laonna)

Trí cinn ar bith **3 × 3m**

(ii) Saibhir in antasubstaintí/ cuireann cosc ar ghalair/ saibhir i gcothaithigh/ éifeacht phurgóide/ téitear an lao/ fuinneamh ard

2 × 3m

(iii) Limistéar coinneála glan/ sláinteachas an bhliteora/ sláinteachas sa bhleánlann/ nigh nó cuimil an t-úth/ cupa sniogtha/ tumadh folcadh sine/ scagaire/ fuaraitheoir plátaí/ nigh an trealamh go rialta/ glan an t-ollumar/ fuaraigh an bainne ag 4º C nó níos lú in ollumar/ sciatha cuileanna/ mataí rubair nó aoil/ rialú galar **2 × 3m**

(iv) Seanaois/ grádú suas/ bacaíl/ galar/ torthaí bainne ísle/ caighdeán íseal an bhainne/ neamhthorthúlacht / deacair leis an mbó a bheith ionlao arís nó tréimhse ama níos faide idir bhreith laonna/ deacrachtaí an lao a bhreith/ áireamh ceall sómach ard/ bíonn an bhó go mall ag bleán/ úth galrach

3 × 3m

(d)

(i) Glúcós nó siúcra a tháirgeadh [*Glac le 'stáirse'*] **3m**

(ii) Clóraifill **3m**

(iii) ***Modh A***

Léaráid: **(3m, 0m)**

[*Ar 3 mharc ní mór an planda (pota)* ***agus*** *mála plaisteach* ***agus*** *mias (d'aol sóide) a bheith taispeánta ar an léaráid*]

Lipéid: planda/ mála plaisteach/ banda rubair/ mias/ aol sóide **3 × 1m**

Modh

Planda / lipéad A agus B/ cuir in áit dhorcha iad/ 48 uair an chloig/ baintear an stáirse/ cuir mias aol sóide in A/ súnn aol sóide CO_2 / coimhmheastóir/ cuir uisce ar na plandaí/ clúdaigh an dá phlanda le plaisteach trédhearcach/ foinse solais/ ≥ 2huair/ bain duilleog ó gach planda/ bruith an duilleog/ maraítear an duilleog/ cuir gach duilleog in alcól ar feadh 10 nóiméad/ baintear an clóraifill/ tum an duilleog in uisce te/ bogann sé an duilleog/ til bhán/ clúdaigh le hiaidín

[*Bronnfar an t-uasmhéid* 2 × 3m *ar thástáil an duille*]

/ *Toradh:*

A – gan aon athrú ar an dath;

B – athraíonn sé go gormdhubh nó dubh

/ *Conclúid*: Teastaíonn CO_2 i gcomhair fótaisintéise

[*Uasmhéid de* ***15*** *mharc mura dtugtar aon toradh le haghaidh planda* ***B***]

[*Is féidir roinnt marcanna, nó iad go léir, sa mhodh a fháil ón léaráid lipéadaithe]*

Sé cinn ar bith 6 × 3m

Nó

Modh B:

Léaráid: **(3m, 0m)**

[*Ar 3 mharc ní mór tím uisce* ***agus*** *coimeádán oiriúnach* ***agus*** *uisce a bheith taispeánta ar an léaráid*]

Lipéid: tím uisce nó *Elodea* / eascra nó tonnadóir nó triaileadán/ uisce **3 × 1m**

Modh

Thím uisce nó Elodea/ coimeádán oiriúnach/ cuir lipéad ar A agus B/ an chúis ar úsáideadh tím uisce/ cuir uisce s(n)a coimeádá(i)n/ cuir farasbarr de hidrigincharbónáit sóidiam le A/ an chúis go ndearna tú é sin/ níl aon hidrigincharbónáit sóidiam in B/ mar coimheastóir/ gearr an tím uisce/ faoin uisce/ cuir an tím uisce i gcoimeádáin A agus B/ cuir A agus B i bhfolcadáin uisce/ coinnigh an teocht ag 25º C/ seomra dorcha/ foinse solais/ lig don tím uisce socrú/ comhair na bolgáin (ocsaigin) ag teacht ón tím uisce/

/ *Toradh:*
A – go leor bolgán (ocsaigin) ag teacht ón tím uisce;
B – gan aon bholgáin (nó fíorbheagán) (ocsaigin) ag teacht ón tím uisce/

/ *Conclúid*: Teastaíonn CO_2 i gcomhair fótaisintéise

[*Uasmhéid de **15** mharc mura dtugtar aon toradh le haghaidh planda **A***]
[*Is féidir roinnt marcanna, nó iad go léir, sa mhodh a fháil ón léaráid lipéadaithe*]

Sé cinn ar bith 6 × 3m

Leathanach Bán

Leathanach Bán