



**Coimisiún na Scrúduithe Stáit**

**An Ardteistiméireacht 2014**

**Aistriúchán  
Ar Scéim Mharcála**

**Eolaíocht Talmhaíochta**

**Ardleibhéal**

## **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 phársa 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 an iarrthóra chun na marcanna sannta a thuilleamh.
- Ní liosta críochnaitheach iad an cur síos, na modhanna oibre ná na sainmhínithe a luaitear sa scéim agus tá glacadh le freagraí 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 roimh mharcanna a bhronnadh. Go ginearálta, má bhíonn amhras ar bith ar an 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 áirithe. 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, nach mór focail, leaganacha cainte nó frásaí a úsáid i gceart agus i gcomhthéacs, agus ní féidir iad a bhréagnú, agus sa chás go bhfuil fianaise ar úsáid mhícheart nó ar bhréagnú, níl cead na marcanna a bhronnadh.
- Tá an glacadh céanna, go ginearálta, le hainm nó le foirmle maidir le dúil nó comhdhúil. Ina ainneoin sin, i roinnt cásanna arb é an t-ainm a iarrtar, is féidir glacadh 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:

Charolais Freaslannach Simmental Geirseog Hereford

Scéim Mharcála: Freaslannach/ Geirseog/ Simmental.

Dhá cheann ar bith 2 x 1 mharc

Freagraí samplacha:

Freaslannach, Geirseog agus Hereford – tá freagra farasbairr tugtha agus é contráilte, 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 den fhreagra mar seo, mar shampla: 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: trí '3' ar leithligh, faoina chéile, 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 cuirtear 12 mharc san iomlán i leith na ceiste sin. Tharlódh gur mar seo a leanas a bheadh an scéim mharcála: 6 mharc + 3 mharc + 3 mharc. Ciallaíonn sin 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.
- Úsáidtear lúibíní cearnógacha /cló iodálach 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.

<b>C1</b>	<i>Reophointe</i> : Faigh reophointe an tsampla (leáphointe) / cuir é i gcomparáid le reophointe bainne / má tá an reophointe níos airde, tá an bainne truaillmheasctha / os cionn -0.5°C.	6+3+1m
<b>(a)</b>	<i>Dlús</i> : Faigh dlús an tsampla / modh ceart / cuir é i gcomparáid le dlús bainne / níos lú ná bainne / <1.03 <i>Iomlán na solad</i> : Faigh % na solad (nó uisce) / modh / cuir é i gcomparáid le bainne glan / <10%	
<b>(b)</b>	Antasubstaintí a chruthú / lipidí a ionsú / fuilchealla bána nó limficít a chruthú / sreabhán eachtarcheallach a bhailiú / ábhair a iompar (e.g. hormóin, fuilchealla bána, sreabhán eachtarcheallach, lipidí) / baictéir a scagadh amach ag nóid	6+3+1m
<b>(c)</b>	Méadaíonn teocht ithreach níos luaithe i bpáirc a bhfuil a haghaidh ó dheas nó méadaíonn sí níos déanaí i bpáirc a bhfuil a haghaidh ó thuaidh / níos nochta don ghrian i gceantar a bhfuil a haghaidh ó dheas nó gan a bheith chomh nochta don ghrian i gceantar a bhfuil a haghaidh ó thuaidh / triomaíonn ithir níos gasta i bpáirc a bhfuil a haghaidh ó dheas / níos nochta don ghnáthghaoth i bpáirc a bhfuil a haghaidh ó dheas	6+3+1m
<b>(d)</b>	An scráibeach / galar Aujeszky / galar scrathach caorach / fiabhras muc / confadh / galar Newcastle / antrasc / brúsallóis / galar crúibe is béil / einceifealapaite spúinseach bhólachta (BSE) / eitinn (TB) / fliú éanúil / galar gormtheanga / galar Johne / buinneach víreasach bhuaibheach (BVD)	6+3+1m
<b>(e)</b>	Bláthanna / síolta / torthaí / inspeirm i láthair / orgáin níos lú ag plandaí bainneanna / gráinní pailine níos lú.	6+3+1m
<b>(f)</b>	Iain chailciam (nó iain mhaighnéisiam) / tuaslagán ithreach / déanann sé malartú áite le H <sup>+</sup> nó K <sup>+</sup> nó Al <sup>3+</sup> , nó glacann sé a n-áit / ar dhromchla collóideach (húmas nó cré) / callóidigh diúltach.	6+3+1m
<b>(g)</b>	<i>Bláthanna gaothphailnithe (bláthanna feithidphailnithe)</i> : níl neachtar acu (tá neachtar acu) / peitil neamhshuntasacha (peitil shuntasacha) / táirgeann siad a lán pailine (táirgeann siad níos lú pailine) / gráinní beaga pailine (gráinní móra pailine) / gráinní réidhe pailine (gráinní spíceacha pailine) / antair crochta ar an taobh amuigh den bhláth (antair ar an taobh istigh den bhláth) / *stiogma clúmhach (*stiogma greamaitheach) / stiogma taobh amuigh den bhláth (stiogma taobh istigh den bhláth) *ní mór an dá chineál a lua chun marcanna iomlána a fháil [ <i>Glac le ‘baill síolraithe taobh amuigh den bhláth (taobh istigh den bhláth)’ le haghaidh aon phointe amháin</i> ] <i>Is féidir marcanna a bhronnadh as léaráidí atá lipéadaithe i gceart.</i>	4+4+1+1
<b>(h)</b>	Drochfhás / láisteadh / dínítriú / truailliú / diomailteach / treoir maidir le níotrátí / cuireann an teocht níos ísle cosc ar bhaictéir.	4+4+1+1
<b>(i)</b>	Carbón / hidrigin / ocsaigin / nítrigin (glac le siombailí) Dé-úiréit / hidrocsaíd sóidiam agus sulfáit chopair	4×2m 2m
<b>(j)</b>	(i) Coirce (ii) Graminae (iii) A: spícín B: peitín / gas / painicil	4m 4m 1m 1m

<b>C2</b>		
<b>(a)</b>	(i) Teas agus brú. (ii) Marmar as aolchloch / slinn (nó siosta) as sceall / grianchloichít as gaineamhchloch / nagh as eibhear / glaschloch as basalt (iii) (pH atá) aigéadach nó alcaileach / (uigeacht atá) garbh nó éadlúth / is ionann mianraí agus carraig / struchtúr ithreach / teocht	2 + 2 m 2×(2+2)m 4m
<b>(b)</b>	(i) Bualtrach / sciodar / feamainn / ábhar a threabhadh isteach / cuiteoga / baictéir / múirín (ii) Struchtúr agus comhiomlánú / creimeadh a chosc / taisce cothaitheach / foinse húmais / ianmhalartú / taisce uisce / feabhsaíonn sé aerú / dath donn – éiríonn an ithir te níos gasta / méadaíonn sé líon na gcuiteog / feabhsaíonn sé draenáil / íslíonn sé pH / tras-chomhlíonadh	2+2m 4×4m
<b>(c)</b>	*Is gá don ithir a bheith tirim ag an tús / faigh mais an ithirshampla / í a dhó nó a róstadh / os cionn dhóire Bunsen / i mbreogán / mais thairiseach / í a fhuarú / cailteanas maise = ábhar orgánach / *mais atá fágtha = ábhar neamhorgánach / áireamh an ábhair orgánaigh [*pointí riachtanacha]	*2×2m 4×2m

<b>C3</b>	<b>ROGHA A hAON</b>	
<b>(a)</b>	(Cúinse : iarmhairt) teochtaí isle : drochrátaí fáis féir / geimhreadh fada (earrach fuar nó fliuch) : séasúr fáis níos giorra / ardleibhéal báistí : tosca deacra chun féar tirim nó sadhlas a dhéanamh iontu nó póitseáil talún / drochphleanáil : méid neamhleor fodair / póitseáil : talamh neamhoiriúnach d'fhás féir nó féar dramhaltach / triomach : drochrátaí fáis féir	2×(4+4)m
<b>(b)</b>	(i) Aimsir oiriúnach / tosca oiriúnacha triomaithe (ii) (Céim: cúis) É a ghearradh ag an am ceart, gan é a bheith róthrom : níos fusa é a thriomú / é a ghearradh in aimsir thirim : teastaíonn 3-7 lá in aimsir ghrianmhar thirim agus leoithne ann (díhiodráitiú) / freastal air go minic : chun go dtriomóidh sé go cothrom / é a thriomú : coisceann sé milleadh nó caomhnaíonn é / é a bhurláil : níos fusa é a láimhseáil agus a stóráil / é a fhágáil i bpáirc i ndiaidh na burlála : téamh (riospráid) a chosc i stóráil / é a stóráil faoi chumhdach : chun é a choinneáil tirim	4m 2 × (2 chéim + 4 chúis)m
<b>(c)</b>	Speicis seagalaí ar ardchaighdeán nó seamair / leasú / é a bharrgherradh roimh dhúnadh / é a dhúnadh ar feadh sé seachtaine ar a laghad / é a ghearradh agus é duilleach nó ag an gcéim fáis cheart (DMD ard) / seanmhóinéir a athchur – é a ligean chun báin go minic / srianadh salachair / tástálacha a dhéanamh go minic ar an ithir / aoladh féideartha / draenáil más gá i gcás ithreacha áirithe / córais innilte: stiallinnilt, innilt banraí, blocinnilt, innilt nialais – ceann amháin ainmnithe [ <i>Glac le uainíocht</i> ]	4×4 m

<b>C3</b>	<b>ROGHA A DÓ</b>	
<b>(a)</b>	(i) Glicigin / na vitimíní A / D / B12 / iarann / copar / potaisiam (ii) ( <i>Áit : substaint</i> ) craiceann nó fíochán saille : saill / cnámharlach : cailciam / matán : glicigin / máilín domlais : domlas	2+2m 2×(3+3)m
<b>(b)</b>	(i) Platyhelminthes (ii) Réidh / tripleablastach / aicéalómach / siméadracht dhéthaobhach / déghnéasach / oscailt putóige aonair (iii) <i>Léaráid:</i> <i>Lipéid:</i>	2m 2×3m 5, 3, 0m 3×1
<b>(c)</b>	Puchán lánfhásta ceangailte de dhucht domlais / an óstaigh príomhúil (na bó nó na caorach) / uibheacha toirchithe / i bhfaecas / miricidiam / ina sheilide láibe / óstach tánaisteach / spóraicistí / reideach / cearcáiríach / cistí ar an bhféar ( <i>metacercaria</i> ) / ite ag an óstach príomhúil [N.B. <i>Gan léaráid =&gt; 6x2m ar a mhéad</i> ]	6×2m Léaráid 4,2,0

<b>C4</b>	<i>An tionchar a bhíonn ag an aoladh ar fhás coirce</i>	6×4m
<b>(a)</b>	Meán fáis (nó ceantair pháirce) a ullmhú ag an pH céanna / ceann amháin a fhágáil gan aoladh (mar chóimheastóir) / aol a chur leis na coircí eile ar rátaí éagsúla / pH a thaifeadadh / na tosca fáis céanna do na coircí uile / an ráta síolaithe céanna do choirce / an cineál coirce céanna / fás na bplandaí coirce a thaifeadadh go tráthrialta nó na torthaí deiridh a chur i gcomparáid le chéile / torthaí a chlárú (caithfidh sé a bheith bainteach go cruinn le pH)	
<b>(b)</b>	<i>Tionchar an phéactha ar bharr prátaí luatha</i> Luathchineál tiúbar a ainmniú / grúpaí tiúbar nár phéac go fóill a roghnú (cóimheastóir) / grúpaí tiúbar a phéac a roghnú / iad a chur an lá céanna / iad a shaothrú faoi na tosca céanna (e.g. leasacháin, spraeanna i gcoinne na dúchana, lánú, srianadh salachair) / iad a fhágáil chun fás ar feadh tréimhse shonraithe ama (nach lú ná dhá mhí) / iad a bhaint an lá céanna / meáchan na bprátaí i ngach plota a mheá / torthaí a chlárú	6×4 m
<b>(c)</b>	<i>Céatadán na saille ime i sampla de bhainne úr</i> Sampla de bhainne a chur i ndabhach uisce ag 20°C / bútairiméadar (tástáil Gerber) / 10 cm <sup>3</sup> d'aigéad sulfarach a chur leis / sampla de bhainne a chur leis / 1cm <sup>3</sup> d'alcól aimile a chur leis / stopallán / lártheifneoir / é a théamh go 65°C i ndabhach uisce / é a choigeartú leis an stopallán chun líne na saille ime a choinneáil ag nialas / céatadán na saille a léamh nó 3-5% saille a thaifeadadh	6×4 m
<b>(d)</b>	<i>Chun a thaispeáint go scaoiltear fuinneamh teasa as síolta atá ag péacadh</i> Dhá theirmeas / síolta a ainmniú / teirmiméadair / teirmis agus síolta a bheith díghalraithe / ceann amháin a fhiuchadh mar chóimheastóir / teirmis a inbhéartú / teochta tosaigh a thaifeadadh / teochta a thaifeadadh gach lá / torthaí a chlárú	6×4 m



<b>C5</b>	Planda ainmnithe (a bhfuil socfhréamh air)	2m
<b>(a)</b>	Fótaisintéis / siúcraí / an chuid ghlas de phlanda / trasghluaiseacht / fléam / stóráilte mar shiúcra nó mar stáirse sa fhréamh (2 phointe ar a mhéad as cothromóid cheimiceach cheart le haghaidh fótaisintéise)	4×4m
<b>(b)</b>	(i) <i>Toilleadh réimse</i> : an méid uisce atá á choinneáil san ithir tar éis don uisce imtharraingthe (farasbarr) draenáil ar siúl	4m
	(ii) <i>Pointe buansleabhctha</i> : nuair atá an t-uisce ribeach ar fad caite nó an planda gan a bheith in ann aon uisce eile a bhaint ón ithir (agus faigheann sé bás)	4m
	(iii) <i>Uisce infhála</i> : An cion den uisce san ithir ar féidir le plandaí é a ionsú / toilleadh réimse lúide pointe buansleabhctha ((i) lúide (ii))	4m
<b>(c)</b>	Drochfhorbairt / ísealtáirgeacht / fadhb a bhaineann le huisce infhála / strus triomaigh / fadhb a bhaineann le hosmóis / fadhb a bhaineann le hiontógáil mianraí / drochfhorbairt duille / trasghalú laghdaithe / níos lú fótaisintéise / laghdú ar tháirgeacht fréimhe / laghdú ar tháirgeacht duille agus tionchar iarmhartach ar an tsocfhréamh / easpa borrrhachta (sleabhcan an planda)	3×4m
<b>(d)</b>	(i) B	2m
	(ii) an ceann is mó uisce infhála	4m

<b>C6</b>					
<b>(a)</b>	Cosa maithe / úth sláintiúil / ceithre shine / cruth maith / sláintiúil - saor ó ghalarr / riocht maith - BCS (scór riocht an choirp) (3.25) / pór oiriúnach / fionnadh lonrach / airdeallach				4×3m
<b>(b)</b>		Sprioc-mheáchan	Beathú	Tithíocht	4× (2+2+1)
	(i) Lao nuabheirthe	35-45 kg	Gruth buí (túis) / bainne gan bhearradh / Ionad bainne (bainne púdrach) / dlúthbhianna / féar tirim	I bpionnaí / ar thuí	
	(ii) Lao scoite (6 seachtaine – 12 mhí)	55-280 kg	Féar tirim, sadhlas, féar, dlúthbhianna	Amuigh ar fhéar (go dtí 1 Samhain) Ar thuí nó ar lataí (Samhain – Márta)	
	(iii) Colpach	280-300 kg	Sadhlas ad lib / béilí / luathinnilt	Faoi dhíon ar lataí nó ar thuí nó i gcubhachailí / amuigh ar fhéar	
	(iv) Céim na cúplála	290-340 kg	Féar	Amuigh ar fhéar	
<b>(c)</b>	(i) ( <i>Tál : orgán</i> ) Domlas : ae nó máilín domlais / amaláis nó seile : faireog sheileach / súlach paincréasach nó an einsím cheart : paincréas / súlach eintreach nó an einsím cheart ainmnithe : stéig bheag / súlach gastrach nó an chomhpháirt ainmnithe : goile (ii) <i>Léaráid:</i> <i>Lipéid an chórais éanáil:</i> gob / prócar / pró-eagaois / eagaois / clóaca				2×(2+2)  4, 2, 0 4×1m

<b>C7</b> <b>(a)</b>	(i) Crómasóim	2m
	(ii) <i>Tuismitheoirí:</i> XX Bean XY Fear <i>Gaiméití:</i> X × X,Y <i>F1:</i> XX XY	2+2 2+2 2m
<b>(b)</b>	<i>Clónáladh:</i> cóip bheacht den chill nó den orgánach / orgánaigh comhionann le chéile ó thaobh na géinitice de <i>Ghéinathraithe:</i> géinitic orgánaigh a athrú / géin as speiceas amháin a chur i speiceas eile <i>Sócháin:</i> Athruithe ar sheicheamh DNA nó ar struchtúr géine / crómasóm iomlán nó cuid de a ghnóthú nó a chailleadh	3×4m
<b>(c)</b>	(i) <i>Géinitíopa an tuismitheora:</i> GgRr (× GgRr)	4m
	(ii) 1. Duillí rocacha 40 2. Duillí rialta 120 3. Gnáthmhéid agus duillí rialta 90 4. Méid bhídeach agus duillí rialta 30  [Glac le codán, le deachúil nó le céatadán atá ceart le haghaidh leathmharcanna i ngach cás]	4×4m
<b>(d)</b>	sláinte agus sábháilteacht / cosc a chur ar ionphóru ar fheirmeacha (na hainmhithe is fearr amháin a choinneáil le haghaidh cúplála) / blas láidir ar an bhfeoil (drochbhlas collaigh) / margadh beag don tarbhfheoil / cúpláil gan iarraidh / níos lú fáilithe	2×2m

<b>C8</b>	Cráin a choinneáil i dteach breithe banbh ag 20°C / i geliathbhosca breithe / bó atá ag tál ar lao / gruth buí (túis) / (tuaslagán) iaidín a chur ar an imleacán / beathú bacphoill / candam beathaithe – próitéin (nó lísín) 21% / uisce ar fáil / instealladh iarainn / teocht 30°C i limistéar bacphoill / lampa infridhearg / coilleadh nó eangú cluaise / fiacla a ghearradh / eireaball a chiorrú / baint den chíoch tar éis idir ceithre agus sé seachtaine (agus 9kg inti)					3×6m+ 3×2m
<b>(b)</b>		Eorna	Cruith-neacht	Coirce	Arbhar	Ainm 3m
<b>(i)</b>	Oiriúnacht na hithreach	pH 6-6.5 / domhain torthúil, dúrabhán idir measartha agus éadrom nó dúrabhán gainmheach / ithir dhonn nó podsalach liathdhonn	pH 5-7 / Mar an gcéanna leis an eorna	pH 5.5 / Mar an gcéanna leis an eorna	pH 6.6-7.0 / Mar an gcéanna leis an eorna	<b>5×(3+1)m</b>
<b>(ii)</b>	Ullmhú na ceapaí síl	Í a threabhadh / doimhneacht 12-20 cm / í a bhrácáil / a athchóiriú / ceapach síl bhreá a chruthú	Mar an gcéanna leis an eorna	Mar an gcéanna leis an eorna	Mar an gcéanna leis an eorna	
<b>(iii)</b>	Síolchur	Eorna gheimhridh: Meán Fómhair-Deireadh Fómhair, Eorna earraigh: Feabhra-Aibreán. Ráta 140-220 kg/ha nó an ráta ceart síolchuir sa m <sup>2</sup> / línte teorann / comhdhruilire / rolladh iar-shíolchuir	Mar an gcéanna leis an eorna	Mar an gcéanna leis an eorna	20-30 kg/ Márta-Bealtaine / beacht-síoladóir	
<b>(iv)</b>	Úsáid leasacháin	10:10:20 nó 18:6:12 (NPK)	Mar an gcéanna leis an eorna	Mar an gcéanna leis an eorna	Mar an gcéanna leis an eorna	
<b>(v)</b>	Baint	Comhbhuainteoir / Iúil-Meán Fómhair	Iúil-Meán Fómhair	Iúil-Meán Fómhair	Meán Fómhair-Deireadh Fómhair	
<b>(vi)</b>	Táirgeacht tuí	3-4 thona/ha	3-4 t/ha	4-4.5 t/ha	Gan tuí	<b>Táirgeacht 1 m</b>

(c)	<p>(i) <i>Oighriúchán</i>: athrú ar aon chuid de dhromchla an domhain / de bharr oighearshrutha / go príomha de bharr creimeadh oighreach nó sil-leagan oighreach / gluaiseacht mhall síos de bharr na domhantarraingthe / deasca oighreach / till oighreach</p> <p><i>Gléireadh</i>: próiseas ithirdhéanamhasach / maoschlár ard nó cineál neamh-thréscaoilteach na hithreach / drochdhraenáil agus drochaerú / leathbhá / tosca anaeróbacha / ísealghníomhaíocht bhaictéarach / leibhéal íseal dianscaoilte / laghdú iarainn / a chuireann dath liathghorm ar an bhfo-ithir nó breacadh dearg uirthi tar éis an phróisis athocsaídiúcháin / ardleibhéal báistí / móin ag cruinniú ar an mbarr</p> <p>(ii) <i>Eipideirm</i>: an ciseal is forimeallaí de na cealla / fíochán in orgánach / cosaint / tugann sí cosaint ar chailteanas uisce / craiceann</p> <p><i>Eipididimis</i>: lonnaithe sna huiríocha nó sa chadairne / feadán comhchasta fada / cuid den chorda speirmiteach / stóráiltear nó aibíonn speirm inti / nasctha le vas deferens</p> <p>(iii) <i>Antasubstaintí</i>: próitéiní / táirgeann an corp iad / freagairt d'antaigin nó d'ionfhabhtú / gruth buí (túis) / glóbailíní imdhíonachta / frithsheasmhacht in aghaidh galar / déanann fuilchealla bána iad</p> <p><i>Antaibheathaigh</i>: táirgeann miocrorgánaigh iad / maraíonn siad orgánaigh eile / cuireann siad stop le fás orgánach eile / e.g. peinicillin - streiptimícín etc. / srianann siad galair bhaictéaracha nó fhungasacha / níl aon tionchar acu ar víris</p> <p>(iv) <i>Lánú</i>: ithir a chnuasach timpeall ar bhonn barr planda (e.g. prátaí) / cuireann sé cosc ar ghréiniú / cuireann sé cosc ar fhoirmiú solainín nó alcalóideach / cuireann sé cosc ar ionfhabhtú dúchana / feabhsaíonn sé táirgeacht / cuireann sé srian ar shalachar / srianadh lotnaidí / cosaint ar shioc / tacaíonn sé leis na gais.</p> <p><i>Grodhbheathú</i>: (próiseas a úsáideann feirmeoirí i dtreo) dheireadh na tréimhse iompair / méadaítear beathú béilí de réir a chéile le linn na sé-ocht seachtaine deiridh / cuireann sé cosc ar thocsaeime chaorach i bhfiontar caorach / méadaítear táirgeacht bhainne / feabhsaíonn sé scór riocht an choirp nó neartaíonn sé cúltaiscí fuinnimh.</p>	3×2× (3+1)m
-----	--	----------------

<b>C9</b>		
<b>(a)</b>	Athchogantach / tá an chogansach forbartha / easpa gníomhaíocht bhaictéarach sa chogansach roimhe / ceallalós nó féar tirim nó tuí i láthair (tabhairt snáithín ag teastáil) / dlúthbhianna (agus uisce) / tógann sé suas le 3 seachtaine / tá líon méadaitheach miocrób ann a spreagann fás agus forbairt na cogansaí	<b>10+1+1m</b>
<b>(b)</b>	Cruachiseal iarainn a bhriseadh / roinnt cothaitheach a aisghabháil / draenáil a fheabhsú / aerú a fheabhsú / chun fás na bportach a chosc / chun an ithir a scaoileadh nó chun cabhrú le treá fréimhe	<b>10+1+1m</b>
<b>(c)</b>	Luas na gaoithe a laghdú / teochtaí níos airde le haghaidh fás barr nó fás níos luaithe nó táirgeacht níos fearr / cóimheas comhshóite beatha (FCR) níos fearr d'ainmhithe feirme / cosnaíonn ainmhithe ar thosca foirneacha nó coisceann hipiteirme / bithéagsúlacht nó gnáthóg / laghdaíonn siad caillteanas teasa ó fhoirgnimh nó cosnaíonn iad ar dhamáiste/ aeistéitiúil	<b>10+1+1m</b>
<b>(d)</b>	Feabhsaíonn sé an riocht atá orthu roimh chúpláil / níos mó uibheacha tráth ubhsceite / níos mó cúplaí / níos lú caorach atá aimrid / níos lú caorach athreithíochta / méadú ar rátaí coimpeartha / ionchlannú níos fearr i líneáil an útarais / timthriallta éastrais níos rialta	<b>10+1+1m</b>
<b>(e)</b>	Fiabhras buinne dheirg / Baibéasóis / leata ag an sceartán / pléascann fuilchealla dearga / scaoiltear haemaglóibín isteach san fhual (nó fuil san fhual) / maireann tréimhse ghoir an ainmhí 10 – 20 lá. Dá bhrí sin, ionfhabhtaíodh an t-ainmní ar an bhfeirm / toradh ar chál a ithe (le haghaidh aon phointe amháin)	<b>10+1+1m</b>

Leathanach Bán

