Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2015

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 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 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.

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.

C1

(a)	Galar / crainn dhamáistithe / tanúcháin a bhaint (ioncam) / iomaíocht a laghdú / rochtain a chur ar fáil / le go mbeidh barr aonfhoirmeach ann le linn ghlanleagan na gcrann nó sampla i ngach cás.	6+3+1m
(b)	Annelida / Arthropoda / Platyhelminthes / Chordata / Protozoa.	5×2m
(c)	Truailliú nó damáiste don fhiadhúlra / tocsaineacht / carnadh sa slabhra bia (méadú bitheolaíoch) / fuíoll bairr / riosca sláinte don oibreoir / cur isteach ar phailniú.	6+3+1m
(d)	Báisteach ard / leathbhá nó drochdhraenáil nó maoschlár ard nó fo-ithir neamhscagach / dálaí anaeróbacha / ocsaídiú nó dí-ocsaídiú iarainn / déantar ar thalamh íseal nó ar chnoic a bhfuil fána réidh leo.	6+3+1m
(e)	Monacotailéadónach nó gné mhonacotailéadónach ainmnithe / athghais / nóid / teangóga / spícín / bláthchodanna glasa / gaothphailnithe nó gné cheart den bhláth.	6+3+1m
(f)	*Raithneach:* Gan bhláthanna / riosóm (gas faoi thalamh) / fronn / duillíní / cleiteoga / droimín / sóras / spóragáin / cruth bachaille ar fhroinn óga. *Péine:* Adhmadach / córas fréamhacha éadoimhne / buaircíní / spíonlach / síolta nochta.	2×(3+2)m
(g)	Teocht na timpeallachta ar ar féidir le muca teocht an choirp a choimeád / gan meáchan a chailliúint / an teocht is fearr don chró sonraithe / itheann siad an iomarca beathaithe má tá an teocht ró-íseal / coinnítear comhshó beatha (FCR) maith.	6+3+1m
(h)	(i) *Idirspleáchas:* orgánaigh ag brath ar a chéile. (ii) Dhá shampla ar bith atá ceart agus a mhíníonn ról an dá orgánach i ngach coibhneas idirspleách.	6+3+1m
(i)	**Dhá** phointe ar a mhéad ó thaobh iompair de astu seo: bia nó bia ainmnithe / fuíollábhair / hormóin / ocsaigin / dé-ocsaíd charbóin / teas Imdhíonacht nó troid in aghaidh ionfhabhtú / téachtadh.	6+3+1m
(j)	(i) An treo a bhfuil aghaidh na páirce dírithe. (ii) Bíonn an ghrian ag taitneamh níos mó ar pháirceanna a bhfuil a n-aghaidh ó dheas nó téitear níos tapa iad nó bíonn níos mó solais ann le haghaidh barr (chun fótaisintéis a dhéanamh) / táirgeacht níos mó / séasúr níos faide / péacadh níos luaithe / cur níos luaithe [*A mhalairt de phointí bailí i gcás páirceanna a bhfuil a n-aghaidh ó thuaidh*]	6+3+1m

C2

(a)	(i) Báisteach ard nó galú íseal / láisteadh aigéid nó láisteadh iarainn nó alúmanaim nó déantar cruachiseal iarainn / pH íseal / teochta fuara / máthairábhair aigéadacha / limistéir chnocánacha, shléibhtiúla. (ii) Tá níos mó aeir (nó níos lú uisce) in ithir ghainmheach / tá sí níos teo Tá níos lú aeir (nó níos mó uisce) in ithir chréúil / tá sí fuar Tá cion barrmhaith (optamach) aeir nó uisce sa dúrabhán / don teocht oiriúnach (*Cúis agus tionchar de dhíth*) (iii) Dath na hithreach nó cion an ábhair orgánaigh nó struchtúr na hithreach nó pH na hithreach.	3 × 2m 2(2+2) 2m
(b)	(i) 1. *Caitian:* cáithnín atá luchtaithe go deimhneach (nó ian atá luchtaithe go deimhneach) *Collóideach:* cáithnín beag cré nó húmais atá luchtaithe go diúltach. 2. *Malartú caitian:* babhtáil ian deimhneach ar dhromchla cáithníní collóideacha nó sampla ceart (e.g. H^+ malartaithe le Ca^{2+}) *Acmhainn mhalartaithe caitian (AMC):* cumas na hithreach malartú caitian a dhéanamh. (ii) Húmas nó ábhar orgánach nó aoileach nó múirín nó sciodar nó feamainn nó leasú glas nó aol a leathadh.	2+2m 4+4m 2m
(c)	Sampla criathraithe den ithir / ithir le pH ard nó ithir atá saibhir i gcré nó i gcailciam / nigh le tuaslagán (1%) de (chlóiríd) photaisiam / trí scagaire / tástáil an scagáit le haghaidh Ca^{2+}/ imoibrí ocsaláit amóniam / léiríonn deascán bán go bhfuil cailciam ann / tá an potaisiam tar éis ionad an chailciam a ghlacadh. *nó sonraí bailí ó mhodh malartach*	6 × 3m

C3 Rogha a hAon

(a)	(i) An fás a thosú láithreach nó teacht amach níos luaithe / táirgeacht níos mó nó séasúr fáis níos faide / fómhar níos luaithe / bunriachtanach le haghaidh cineálacha luatha / tiúbair ghalraithe a bhaint as úsáid. (ii) Luaigh nó tabhair le tuiscint go bhfuil an ráiteas fíor. Tiúbair nó gais mhionathraithe atá i bprátaí / atáirgeadh éighnéasach / foirmítear fíorshíolta laistigh de bhláthanna / mar thoradh ar atáirgeadh gnéasach / faightear síolta i dtorthaí. [*Tagraíodh pointe amháin ar a laghad do phrátaí agus pointe amháin do shíolta*]	2×4m 2m 3×2m
(b)	(i) Spóir aeriompartha / péacann i ndálaí bogthaise / ionsúnn diúláin bia (ó chealla) / fásann spórangafóir amach as na stómaí / briseann siad / táirgtear zóspóir (in uisce) / ar ithir / ionfhabhtaíonn tiúbair. (ii) Spotaí dubha ar dhuilleoga (nó ar ghais) / caonach scothbhán (féasóg) / neacróis / craiceann donn corcra ar na tiúbair / limistéir sheirgthe / dath donn meirgeach laistigh / éiríonn dubh. (iii) Spraeáil fungaicíd / cuir cineálacha frithsheasmhacha / bain gach tiúbar ag am fómhair / uainíocht / úsáid síolta deimhnithe / dóigh na gais / lánú nó teilgean / plandaí saorálacha nár cuireadh d'aon toisc, scrios i ndumpaí iad nó bain plandaí galraithe.	4×2m 2+2m 2+2m
(c)	(i) *Galar:* Rolladh duille / duillmhósáic / víreas X nó víreas Y *Cúis:* Víris *Galar:* Lorga dhubh nó lobhadh bog / galar carrach coiteann *Cúis:* Baictéir *Galar:* Coirt gheal / bruth rua / smál / lobhadh críon / morgadh / carr phrátaí / faithní: *Cúis:* Fungas (ii) Líon íseal aifidí / iompraíonn aifidí víris /luas ard gaoithe / teocht níos ísle / Dún na nGall scartha ó phríomhlimistéir fáis na bprátaí.	2×(2+2)m 3+3+2m

NÓ

C 3 Rogha a Dó

(a)	(ii) *Bainistíocht:* Aonraigh nó maoirsigh / cabhair más gá / gearr sreang an imleacáin / tum an t-imleacán in iaidín / triomaigh an lao / bain an múcas / greannaigh an tsrón mura bhfuil an lao ag análú / spreag an t-imshruthú. (ii) *Tosca timpeallachta:* laistigh / limistéar glan dífhabhtaithe / te / saor ó shéideáin nó aerú maith / cróite ar leith / easair thirim. (iii) *Prionsabail chothaithe:* gruth buí / ón máthair nó ar shlí bhailí eile / 10% de mheáchan an choirp nó 3-5 lítear de ghruth buí / 12 uair an chloig / bainne gan bhearradh nó bainne púdrach.	3×(2+2)m
(b)	(i) *Bainistíocht:* galar a chosc nó sampla / scoitheadh tar éis 6-8 seachtaine nó nuair a fhorbraíonn an chogansach / aistriú go féar / dáileoga in aghaidh paraisítí / clibeáil luath / sampla de bhuinneach víreasach bhuaibheach (BVD) / na hadharca a bhaint / coilleadh agus ráiteas ábhartha / dímhíolú agus iad á gcur faoi dhíon / cróite grúpa / athraigh an easair. (ii) *Prionsabail chothaithe:* tosú ar bhainne / tabhair bainne púdrach / féar tirim nó ábhar scrafa chun an phutóg a spreagadh ag 7 lá / dlúthbhianna a thabhairt laistigh / féar ag 8 seachtaine / beathú tar éis dul ar féarach / córas ceannaire-leantóra / easpa féir => beathaigh iad / soláthar uisce úir (ar féarach agus laistigh).	5×2m 5×2m
(c)	(i) 170 – 220 kg (ii) Spriocmheáchan bainte amach / saill leagtha síos in ionad matáin tar éis 2 bhliain / caighdeán feola níos fearr / bíonn grád níos measa ag conablaigh ainmhithe níos sine nó cóimheas na matán leis an tsaill níos fearr ag am a maraithe / cuireann féar breise ar fáil / ráta stócála níos fearr / tagann meath ar chóimheas comhshóite beatha (FCR) le haois nó le leagan síos saille.	4m 3×4m

C 4

(a)	Tosaigh le féar atá tirim / meáigh an breogán / meáigh an breogán agus an sampla den fhéar / áirigh mais an tsampla / dóigh an sampla (go bog) / modh an dócháin / chuig mais sheasmhach / luaith mhianrach fágtha / áireamh na dtorthaí	6×4m
(b)	2 limistéar ar cóimhéid / cuadraí / randamach / taifead na plandaí atá ann / limistéar a ndearnadh innilt normálta air a bheith mar chóimheastóir / an limistéar eile innilte go hiomlán / taifead na plandaí sa dá limistéar / déan na céimeanna thuas arís / cuir an dá shampla i gcomparáid lena chéile i dtaca le plandaí de	6×4m
(c)	Ainmnigh an barr / 2 chineál ar a laghad / cur / aon 3 cinn díobh seo: na dálaí céanna, an ráta cuir céanna, an cineál ithreach céanna, an t-achar céanna, an dáta cuir céanna, an chóireáil leasacháin chéanna, na leibhéil solais chéanna, an srianadh salachair nó lotnaidí nó galair céanna, an tréimhse fáis chéanna, an dáta bainte céanna, an modh bainte céanna / cuir an dá tháirgeacht i gcomparáid lena chéile / modh tomhaiste na táirgeachta.	6×4m
(d)	Plátaí agair / steiriúil / ní osclaítear an cóimheastóir / ionaclaigh pláta amháin / le bia-ábhar / conas (e.g. lúb ionaclaithe) / teicníc aiseipteach amháin / gor / bunoscionn / am le fás / coilíneachtaí baictéar / fás clúmhach fungas / an cóimheastóir glan.	6×4m

C 5

(a)	(i) Níos mó ná timthriall éastrasach amháin sa bhliain (nó sa séasúr pórúcháin) **nó** a bheith faoi reitheadh níos mó ná uair amháin i séasúr pórúcháin. (ii) 15-19 lá agus na laethanta sin san áireamh. (iii) Laethanta níos giorra = níos lú solais / póraitheoirí lae ghearr nó fómhar nó mí ainmnithe san fhómhar/ faireog phinéalach / hormón nó meileatoinin / spreagtar ubhsceitheadh / fóta-éastrasach / atosú na timthrialla.	4m 4m 4×1m
(b)	*Léaráid:* Ní mór ubhagáin agus ubhaduchtanna agus útaras agus faighin a léiriú *Lipéid:* ubhagáin / ubhaducht / útaras / inmheitriam / faighin / ceirbheacs / bálta.	4, 2, 0m 4×2m
(c)	Cuir spúinsí (ar maos le) próigeistéarón / (i bhfaighin na gcaorach) / fág ann iad ar feadh 12-16 lá / bain na spúinsí / tugtar instealladh PMSG do na caoirigh / dortha 1-2 lá ina dhiaidh sin / cóimheas reithe le caoirigh 1:10.	3×4m
(d)	Úthanna damáistithe / aimrid / faighin thultite / fiacla caillte nó damáistithe / bailscór íseal / fadhbanna uanbhreithe / máithreacha nach bhfuil go maith / cosa dona / aois / sliochtmhaireacht íseal (uain aonair) / galar nó gortú.	4×3m

C 6

(a)	An cineál ithreach nó gaineamh nó cré nó dúrabhán [torthúlacht íseal i ngaineamh, torthúlacht ard i gcré] / an barr a bhí ann roimhe [baineann barra áirithe níos mó ná barra eile] / an barr atá á chur [bíonn níos mó leasacháin de dhíth ar bharra áirithe] / an toradh ar thástáil ithreach [ard nó íseal] / pH na hithreach [tionchar aige sin ar na cothaithigh atá ar fáil] / líon na mblianta ó bhí an talamh faoi fhéar [feabhsaíonn sé sin an torthúlacht] / an t-am den bhliain [tionchar aige ar an oiread leasacháin a leatar] / scéim chomhshaoil [cuireann teorainn le húsáid leasacháin] / an chéim fáis [na riachtanais athraitheach] [*Cúis agus tionchar de dhíth*]	4×(2+2)m
(b)	An cineál atá á chur / síolta deimhnithe / aeráid rófhliuch nó rófhuar nó róthirim / galar / lotnaidí / iomaíocht ó fhiailí / [tionchar ag] leibhéal na gréine (treoíocht) [ar an bhfótaisintéis] / am na curaíochta / moill ar an mbaint / fad an tséasúir fáis / péacadh / cineál ainmnithe ithreach. [*Cúis agus tionchar de dhíth*]	4×(2+2)m
(c)	(i) *Trasghalú:* an t-uisce ag galú ó dhuilleog an phlanda / trí na stómaí. (ii) Déine an tsolais [dá mhéad an solas is ea is mó an trasghalú] / (cóimheas na) bogthaise [dá thirime an t-aer is ea is mó an trasghalú] / gluaisteacht an aeir [dá ghasta an ghaoth is mó an trasghalú] / teocht [dá theo é is mó an trasghalú] / leibhéal an uisce san ithir [dá thirime an ithir is ea is mó an trasghalú] / gaoth an-ghasta [druidtear na stómaí nó an trasghalú níos lú] / tiúchan an CO_2 [druidtear na stómaí nó an trasghalú níos lú] [*Cúis agus tionchar de dhíth*]	2+2m 3×(2+2)m

C.7.

(a)	(i) Nuair a chruthaítear gaiméití, is féidir ceachtar ball de phéire ailléilí a fháil le hoidhreacht le ball ar bith de phéire eile. (ii) **1**. Géin lonnaithe ar na gnéaschrómasóim (nó ar X-chrómasóim nó ar Y-chrómasóim) **nó** géin lonnaithe ar X-chrómasóm ach gan cóip di ar an Y-chrómasóm. **2.** (Grúpa) ceall nó orgánach atá comhionann le chéile go géiniteach (nó a bhfuil an DNA céanna acu) **nó** orgánach a atáirgeadh ó chill aonair ó orgánach deontóra **nó** (grúpa) orgánach a táirgeadh le hatáirgeadh éighnéasach. **3.** Níos mó ná dhá chóip de gach crómasóm (i gcill) / 3N nó 4N nó nodaireacht dá leithéid.	4m 3×4m
(b)	(i) *Géinitíopa an Tairbh*: RrDd. *Bó:* rrdd. (ii) Rua díreach / rua catach / dubh díreach / dubh catach. (iii) Rua catach / dubh díreach.	8×2m
(c)	*Seamhan gnéasaitheanta:* Níos mó laonna baineanna (nó níos lú laonna fireanna gan iarraidh) Níos lú deacrachta laonna a bhreith [bíonn laonna baineanna níos lú] / Feabhsú an tréada nó athsholáthar in ionad na mbó is fearr bainne nó táirgeacht bainne níos airde / Is lú an luach ar na laonna fireanna / Níos lú bó de dhíth don phórú nó tuilleadh curtha i dtreo mairteola / Ráta méadaithe an tréada níos tapa.	4m 3×4m

C 8

(a)	Gas nítrigine athraithe ina chomhdhúile inúsáidte nó ina níotráití / fosú nítrigine / próitéin phlanda ina phróitéin ainmhí / eisfhearadh trína scaoiltear comhdhúile nítrigineacha / úiré athraithe ina hamóinia(m) / bás agus lobhadh / ábhar orgánach marbh athraithe ina amóinia(m) / amóiniam ina nítrít / nítrít ina níotráit / nítriginiú / níotráití ina bpróitéin phlanda / comhdhúile nítrigine ina ngás nítrigine / dínítriú / ról na tintrí. Aon 2 cheann de na téarmaí seo a leanas san áit cheart ar an léaráid: Risibiam / Asótabaictéar / Nitrosomonas / Nítreabaictéar	Léar. 4,0m 10×2m
(b)	(i) Síolú / an meascán síolta a úsáidtear / athshíolú / srianadh salachair / modh a bhunaithe / torthúlacht nó pH na hithreach – aoladh / modhanna innilte / aga athshlánaithe (3 seachtaine don innilt nó 6 seachtaine do shadhlas) / pleanáil do riachtanais an fhéir thirim nó an tsadhlais nó an fhéir luibhre / ráta stócála / barr-bhearradh (cuireann athghasadh chun cinn). (ii) Caoirigh ag innilt gar don talamh nó do bhun an fhéir, rud a mhéadaíonn athghasadh (báinseach níos dlúithe) / níos mó DM / itheann caoirigh timpeall ar bhualtrach bó nó fásann níos lú tom féir nó bíonn ba níos roghnaithí ná caoirigh agus iad ag innilt nó úsáidtear níos mó féir / athchúrsáil bhreise cothaitheach (comhdhéanamh difriúil bualtraí + fuail) / níos lú fadhbanna le seadáin (i ngach cineál ainmhí) / táirgiúlacht bhreise (10-15%) / itheann caoirigh an buachalán buí. (iii) *Sainmhíniú ar aonaid bheostoic (AB):* Tomhas ar bheostoc ag innilt / coibhéiseach leis an méid bia a itheann bó aibí bheomheáchain (550kg). <u>Samplaí</u> Eallach 2 bhliain d'aois = 1.0 AB Eallach 1-2 bhliain d'aois = 0.6 AB Eallach faoi bhun bliana = 0.4 AB Caora = gach caora nó reithe = 0.2 AB Caora > 1 bhliain amháin = 0.16 AB Caora < 1 bhliain amháin = 0.1 AB Capall = 1-1.5 AB	4×3m 2×3m 2+2m 2×1m
(c)	(i) *Barrleasú:* leasachán (de shaghas ar bith) / a chuirtear ar dhromchla (na hithreach nó ar an mbarr atá ag fás). *Barr-bhearradh:* féar a lomadh go hairde 5-7 cm / spreagtar athghasadh / baintear an seanfhéar / cabhraíonn sé le srianadh salachair / cuireann sé ábhar orgánach leis an ithir (ii) *Féith heipiteach:* tugann sé fuil ar shiúl ón ae / chuig an vena cava íochtarach nó chuig an gcroí. *Féith iomprach an ae:* iompraíonn sé fuil ina bhfuil go leor cothaitheach / ón stéig bheag / chuig an ae. (iii) *Portach ardaithe:* cruthaítear iad i lochanna nó i logáin nó i ngleannta abhann / dúntar an loch de bharr carnadh ábhair orgánaigh (éiríonn os cionn leibhéal an dromchla) / an-domhain / luach talmhaíochta níos airde *Bratphortach:* báisteach ard / bogthaise ard / sléibhte / cósta an iarthair / clúdaíonn sé an tírdhreach / éadomhain. (iv) *Curadóireacht:* an próiseas a bhaineann le ceapach síl a ullmhú san ithir chun barr a chur / treabhadh i gceist leis / fuirseadh nó rótachartadh / síolchur / rollú (geábh aonair nó córas curaíochta íosta mínithe) [*D'fhéadfaí* tochailt / grafadh / rácáil *bheith i gceist le garraíodóireacht*] *Athghasadh:* Cumas plandaí i bhfine Graminae / taobh-bhuinneoga a tháirgeadh / ó bhachlóga / ag bun an phlanda	3×(4+4) Roinn gach 4 ina 2+2

C 9

(a)	Coipeadh carbaihiodráití / ina n-aigéad bútrach / mar thoradh ar chlóistridiamaí / spreagtar clóistridiam má bhaintear in aimsir fhliuch nó caolaítear tiúchan an tsiúcra / gan go leor den aigéad lachtach ann chun an pH a ísliú nó an pH ró-ard chun cosc a chur ar ghníomhaíocht clóistridiam / gan a bheith sleabhctha / ní úsáidtear breiseán ar bith / leibhéil ísle carbaihiodráití / tosca anaeróbach in easnamh / éilliú ó ithir nó ó sciodar nó ó aoileach	7+3+2m
(b)	Solas a ligean isteach le haghaidh gníomhaíocht na fótaisintéise / téachtadh a sheachaint ar an bhféar / am a bheith aige gníomhú / am a bheith aige dianscaoileadh / soláthraíonn cothaithigh le haghaidh fáis / seachnaítear éilliú an tsadhlais / 6 seachtaine de dhíth ar fhéar le fás.	7+3+2m
(c)	Cosaint le haghaidh flóra nó fána nó an biashlabhra / cuireann éagsúlacht chun cinn / foscadh do bharra nó d'ainmhithe nó d'fhoirgnimh nó an ithir níos teo / laghdú torainn nó cúiseanna aeistéitice / SCTT (REPS) nó scéim chomhshaoil / gnáthóg fiadhúlra nó dorchla / teorainneacha.	7+3+2m
(d)	Tástáil le haghaidh baictéar chun sláinteachas a léiriú (TBC) / tástáil le haghaidh fuilchealla bána chun leibhéil maistítis a léiriú (SCC) / tástáil antaibheathach chun a léiriú an ann dóibh (tástáil Delvo) / tástáil uisce chun caolú a léiriú / tástáil dríodair chun éilliú ag cáithníní a léiriú / tástáil theirmeadúrach chun líon na mbaictéar atá frithsheasmhach ar theas a áireamh / tástáil le haghaidh % an ábhair sholadaigh i mbainne	7+3+2m
(e)	Coilleadh ainmhithe fireannacha (tairbh) / seachnaíonn pórúchán nach bhfuil de dhíth / brúitear an corda speirmiteach / gearrtar an soláthar fola chuig na huiríocha / níos sábháilte (níos éasca ainmhithe a bhainistiú) / táirgtear bulláin le haghaidh mairteola (margadh beag le haghaidh na mairteola ó thairbh nó le haghaidh na mairteola éillithe) / riosca an ionfhabhtaithe níos lú	7+3+2m

Leathanach Bán

Leathanach Bán