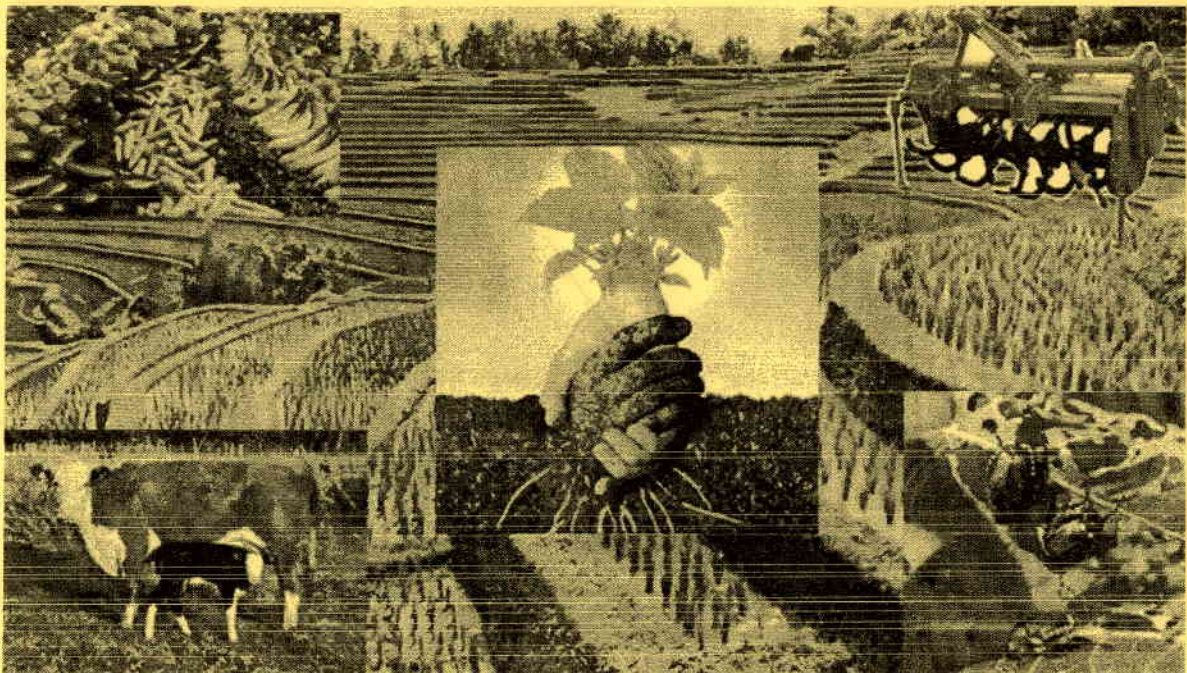




ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය - 2019

81 - කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය



මෙය උත්තරපත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා සකස් කෙරිණි.
ප්‍රධාන පරීක්ෂක රැස්වීමේ දී ඉදිරිපත්වන අදහස් අනුව මෙහි වෙනස්කම් කරනු ලැබේ.

අවසන් සංශෝධන ඇතුළත් කළ යුතුව ඇත.

37. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) ගවයින්ට වැළඳෙන කුර හා මුඛ රෝගය බැක්ටීරියා රෝගයකි.
- (2) ගවයින්ට වැළඳෙන මූරුලු ප්‍රදාහය වෛරස් රෝගයකි.
- (3) කුකුළන්ට වැළඳෙන රැකිකට් රෝගය වෛරස් රෝගයකි.
- (4) කුකුළන්ට වැළඳෙන කොක්සිඩියෝසිස් රෝගය බැක්ටීරියා රෝගයකි.

38. ගව දෙනකගේ මද වක්‍රයේ දිග හා සම්මත කිරි මූරයක දිග පිළිවෙළින් දින

- (1) 21 හා 305 කි.
- (2) 285 හා 305 කි.
- (3) 28 හා 285 කි.
- (4) 305 හා 285 කි.

39. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශය හා හේතුව පිළිබඳව අවධානය යොමුකර, ඒ සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

ප්‍රකාශය	හේතුව
කෙටි දිවා කාලයක් ඇති බැවින්, මහ කන්නයේ දී කෙටි දින ශාක ද, දිගු දිවා කාලයක් ඇති බැවින්, යල කන්නයේ දී දිගු දින ශාක ද වගා කිරීමට නිර්දේශ කෙරේ.	ප්‍රභා අවධි සංවේදී ශාකවල ප්‍රජපිකරණය කෙරෙහි දිවා කාලයේ දිග බලපාන බැවිනි.

- (1) ප්‍රකාශය හා හේතුව සත්‍ය ය.
- (2) ප්‍රකාශය සත්‍ය ය. හේතුව අසත්‍ය ය.
- (3) ප්‍රකාශය අසත්‍ය ය. හේතුව සත්‍ය ය.
- (4) ප්‍රකාශය හා හේතුව අසත්‍ය ය.

40. පහත දැක්වෙන කෙටි යෙදුම් අතුරෙන් ආහාරයක ජාත්‍යන්තර මට්ටමේ ප්‍රමිතිය දක්වන යෙදුම කුමක් ද?

- (1) SLS
- (2) ISO
- (3) BMI
- (4) INS

* *

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

රහස්‍යයි

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය - 2019
க.பொ.த (சா.தர)ப் பரீட்சை - 2019

විෂය අංකය
பாட இலக்கம்

81

විෂය
பாடம்

කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය

I පත්‍රය - පිළිතුරු
I பத்திரம் - விடைகள்

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	3	11.	2	21.	2	31.	3
02.	1	12.	1	22.	4	32.	1
03.	2	13.	4	23.	2	33.	2
04.	1	14.	1	24.	3	34.	4
05.	3	15.	2	25.	2	35.	3
06.	1	16.	3	26.	2	36.	4
07.	4	17.	1	27.	2	37.	3
08.	3	18.	3	28.	1	38.	1
09.	4	19.	4	29.	4	39.	1
10.	4	20.	1	30.	2	40.	2

විශේෂ උපදෙස් } එක් පිළිතුරකට ලකුණු
விசேட அறிவுறுத்தல் } ஒரு சரியான விடைக்கு

01

බැගින්
புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු / மொத்தப் புள்ளிகள் 01 × 40 = 40

පහත නිදසුනෙහි දක්වෙන පරිදි බහුවර්ණ උත්තර පත්‍රයේ අවසාන තීරුවේ ලකුණු ඇතුළත් කරන්න.
கீழ் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் உதாரணத்திற்கு அமைய பல்தேர்வு வினாக்களுக்குரிய புள்ளிகளை பல்தேர்வு வினாப்பத்திரத்தின் இறுதியில் பதிக.

නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව
சரியான விடைகளின் தொகை

25

40

I පත්‍රයේ මුළු ලකුණු
பத்திரம் I இன் மொத்தப்புள்ளி

25

40

II පත්‍රයේ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. ගොවි සංවිධානයක සාමාජිකයින් පිරිසක් විසින් මහ කන්නයේ දී, වියළි කලාපයේ කුඹුරු යායක වී වගා කිරීමට ද, වී වගාවට ජලය ප්‍රමාණවත් නොවන කාලවල දී මෙම කුඹුරුවල අතිරේක ආහාර බෝග වගා කිරීමට ද සැලසුම් කරන ලදී.
 - (i) මඩ වී වගාවේ දී සිදු කරනු ලබන බිම් සකස් කිරීමේ පියවර අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.
 - (ii) මෙම කේෂ්ත්‍රයෙහි වගා කිරීමට සුදුසු පාරම්පරික වී ප්‍රභේද හතරක් නම් කරන්න.
 - (iii) වැඩිදියුණු කළ වී ප්‍රභේදවල දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ හතරක් ලියන්න.
 - (iv) මෙම කේෂ්ත්‍රයේ සිටුවීමට ගොයම් පැළ ලබාගැනීම සඳහා සකස් කළ හැකි නව්‍ය වර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න.
 - (v) වී වගාවට බහුලව වැළඳෙන රෝග දෙකක් සඳහන් කරන්න.
 - (vi) මෙම කේෂ්ත්‍රය සඳහා යෙදිය හැකි කාබනික පොහොර වර්ග හතරක් සඳහන් කරන්න.
 - (vii) වී වගා නොකරන කාලවල දී අතිරේක ආහාර බෝග වගා කිරීම නිසා ගොවියාට අත්වන වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.
 - (viii) මෙම කේෂ්ත්‍රයේ වගා කළ හැකි
 - (a) සොලනේසියේ කුලයට අයත් බෝග වර්ග දෙකක්
 - (b) කුකර්බිටේසියේ කුලයට අයත් බෝග වර්ග දෙකක් ලියන්න.
 - (ix) මිනිසාගේ ප්‍රෝචිත අවශ්‍යතාව සැපිරීම සඳහා මෙම කේෂ්ත්‍රයේ වගා කළ හැකි බෝග වර්ග දෙකක් ලියන්න.
 - (x) ආහාරයක අඩංගු ප්‍රෝචිත මගින් ඉටුවන ප්‍රධාන කාර්ය දෙකක් ලියන්න.

(i) මඩ වී වගාවේ බිම් සැකසීමේ පියවර

- පළමු සි සැම/පුරන් හිය/බිං නැගුම/පළමු හිය
- දෙවන සි සැම/දෙවන හිය/දෙහිය/මඩ හිය
- හියර රැහීම හා මඩ තැබීම
- කේෂ්ත්‍රය මඩ කිරීම
- පෝරු ගැම (මට්ටම් කිරීම)
- කේෂ්ත්‍රයේ ඇලවේලි ලකුණු කිරීම/ඇල මං ඇඳීම

අනුපිළිවෙලින් ලියා ඇති පියවර 04 කට

(ලකුණු 1/2 x 4 = 2)

(ii) පාරම්පරික වී ප්‍රභේද

- සුවඳැල්/මඩතවාල/කළු හිනට්/පච්චපෙරුමාල්/රන් කහවනු/
බට පොලැල්/කුරුළු තුඩ/රන් උල්/හැටදා වී හෝ වෙනත් ඕනෑම නිවැරදි
පිළිතුරකට

(ලකුණු 1/2 x 4 = 2)

(iii) වැඩි දියුණු කළ වී ප්‍රභේදවල ලක්ෂණ

- ශාක මිටි ය.
- පඳුරු දැමීම වැඩි ය.
- ඇඳ වැටීමට ඔරොත්තු දෙයි.
- අස්වැන්න වැඩි ය.
- පත්‍ර කෙටිය, පළල් ය.
- ධජ පත්‍රය වැඩි කලක් කොළ පැහැයෙන් පවතී.
- පත්‍ර සිරස්ව පිහිටයි.
- ප්‍රභා අවධි අසංවේදී වේ.
- ඩීජ අක්‍රිය කාලයක් නැත/අක්‍රිය කාලය කෙටි ය.
- පළිබෝධ හානිවලට ලක්වීම වැඩි ය.

(ලකුණු $1/2 \times 4 = 2$)

(iv) තවාන් වර්ග

- ඩැපොග් තවාන
- මඩ තවාන
- තැටි තවාන

(ලකුණු $1 \times 2 = 2$)

(v) වී වගාවේ රෝග

- කොළ පාලු රෝගය
- බැක්ටීරියා පත්‍ර අංගමාරය
- කොපු අංගමාරය
- දුඹුරු පුල්ලි රෝගය
- කහවත් කුරු වීම හෝ වී වගාවට වැළඳෙන වෙනත් රෝග

(ලකුණු $1 \times 2 = 2$)

(vi) වී වගාවේ දී යෙදිය හැකි කාබනික පොහොර

- කොම්පෝස්ට් පොහොර
- කොළ පොහොර
- ගොම පොහොර
- කුකුළු පොහොර
- වීළි පොහොර
- දිරාපත්වන පිඳුරු

(ලකුණු $1/2 \times 4 = 2$)

(vii) අතිරේක බෝග වගා කිරීමේ වාසි

- අමතර ආදායමක් ලැබීම
- අවදානම අඩුවීම
- පසේ විවිධ ස්ථරවල පෝෂක ප්‍රයෝජනයට ගැනීම
- රෝග පළිබෝධ අඩුවීම
- රහිල බෝග වගා කිරීමේ දී පසට නයිට්‍රජන් ලැබීම
- කම්කරුවන්ට වසර පුරාම රැකියා අවස්ථා තිබීම

(ලකුණු 1 x 2 = 2)

(viii) (a) තක්කාලි, මිරිස්, බවු, වම්බවු, මාලු මිරිස් , අර්තාපල්

(ලකුණු 1/2 x 2 = 1)

(b) වට්ටක්කා, කැකිරි, පිපිඤ්ඤා, කරවිල, කොමඩු

(ලකුණු 1/2 x 2 = 1)

(ix) ප්‍රෝටීන් අවශ්‍යතාව සපුරන බෝග

මුං, කවිපි, සෝයා බෝංචි, තෝර පරිප්පු

(ලකුණු 1 x 2 = 2)

(x) ප්‍රෝටීන්වල කාර්ය

- දේහ සෛල හා පටක නිර්මාණය වීම
- දේහය වර්ධනය වීම
- ගෙවියන සෛල හා පටක අළුත්වැඩියාව
- තෝමෝන නිෂ්පාදනය
- එන්සයිම නිෂ්පාදනය
- ප්‍රතිදේහ නිෂ්පාදනය
- හිමොග්ලොබින් නිෂ්පාදනය
- ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස
- දේහයේ සමායෝජනය හා සමස්ථිතිය පවත්වා ගැනීම

ලකුණු 1 x 2 = 2

20

2. බෝග වගාවේ දී දේශගුණික සාධක හා පාංශු සාධක පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීම ඉතා වැදගත් වේ.

(i) (a) ශ්‍රී ලංකාවට වර්ෂාව ලැබෙන ප්‍රධාන ක්‍රම තුන සඳහන් කරන්න.

(b) බෝග වගාව කෙරෙහි ආලෝකයේ හිතකර බලපෑම් තුනක් ලියන්න.

(ii) (a) 'පාංශු ව්‍යුහය' යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

(b) පාංශු ව්‍යුහ ආකාරවලට නිදසුන් දෙකක් රූපසටහන් සහිතව දක්වන්න.

(iii) පාංශු තාපනය සිදුවීමට බලපාන හේතු තුනක් ලියන්න.

(i) (a) ලංකාවට වර්ෂාව ලැබෙන ප්‍රධාන ක්‍රම

- මෝසම් වැසි
- සංචිත වැසි
- වාසුලි වැසි

ලකුණු $1/2 \times 3 = 1 \frac{1}{2}$

(b) බෝග වගාවට ආලෝකයේ හිතකර බලපෑම්

- ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට
- ශාකවල වර්ධනයට
- ප්‍රභා අවධි සංවේදී ශාකවල ප්‍රජීපිකරණයට
- ශාකවල වර්ණක සංස්ලේෂණයට
- ධාන්‍ය බෝගවල පඳුරු දැමීමට
- පත්‍ර ක්ෂත්‍රවලය වැඩිවීමට
- සංචිත ආහාර ප්‍රමාණය වැඩිවීමට
- අතු බෙදීමට
- ඇතැම් ඩීප් ප්‍රරෝහණයට
- පර්ව හා ඩීපාධිරයේ වර්ධනයට

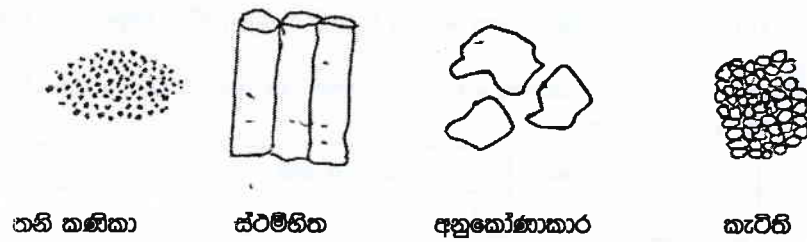
ලකුණු $1/2 \times 3 = 1 \frac{1}{2}$

(ii) (a) පාංශු ව්‍යුහය යනු

ස්වභාවික තත්ව යටතේ පස් අංශු එකට එකතුවී සෑදී ඇති පස් සමූහනවල රූපාකාරය වේ.

ලකුණු 02

(b) පාංශු ව්‍යුහ ආකාරවලට හිඳසුන්



තනි කණිකා

ස්ථම්භික

අනුකෝණාකාර

කැට්ටි

ලකුණු 1 x 2 = 02

(iii) (a) පාංශු භාගනය සිදුවීමට හේතු

- පසේ තදබව ඇති වීම
 - පස මතුපිටින් බර යන්ත්‍රෝපකරණ නිතර ගෙනයාම
 - නිතර ඇවිදීම
- පස ආම්ලික හෝ කෂාරීය වීම
 - අධික වර්ෂාපතනය නිසා භෂ්මික අයන ක්ෂරණය වීම
 - අම්ල වැසි ඇතිවීම
 - කාබනික ද්‍රව්‍ය විශෝජනයෙන් කාබනික අම්ල එකතු වීම
 - වාරි ජලය සමඟ පසට සෝඩියම් බයිකාබනේට් එකතු වීම
 - අධික ලෙස රසායනික පොහොර යෙදීම
- පාංශු බාදනය වීම
 - අධික වර්ෂාව නිසා
 - අධික සුළඟ නිසා
 - පස මතුපිට ශාක ආවරණය ඉවත් කිරීම
 - නුසුදුසු වගා ක්‍රම යෙදීම
 - නුසුදුසු පරිදි පස බුරුල් කිරීම
- ජල වහනය දුර්වල වීම
 - දිගුකලක් එකම ගැඹුරට සි සැම
- අධික ලෙස කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය යෙදීම
- නිතර නිතර වගා බිම ගිනි තැබීම
- දිගින් දිගට එකම බෝගය වගා කිරීම

ලකුණු 1 x 3 = 03

මුළු ලකුණු 10

3. බෝග වගාවේ දී ඉහළ අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම සඳහා පළිබෝධ පාලනය වැදගත් වේ.

- (i) (a) බෝගයකට රෝග වැළඳීමට හේතුවන සාධක, රෝග ත්‍රිකෝණය ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.
(b) රෝගකාරක ජීවීන් වගා බිමකට ඇතුල්වීම වැළැක්වීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග තුනක් ලියන්න.

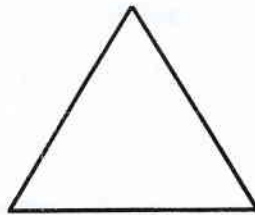
(ii) කෘමි හානි පිළිබඳව තොරතුරු දැක්වෙන පහත වගුව ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන එහි හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

හානි කරන ආකාරය	කෘමියාගේ නම	හානිය සිදුකරන ජීවන චක්‍රයේ අවධිය
පටක විකෘත කෘමි	1	
	2	
විද පුෂ් උරාබීම	1	
	2	

- (iii) (a) රසායනික පළිබෝධ නාශක භාවිතය නිසා සිදුවන අහිතකර බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
(b) රසායනික පළිබෝධ නාශක භාවිතයේ දී අනුගමනය කළ යුතු ආරක්ෂක පිළිවෙත් ගතරක් ලියන්න.

(i) (a) රෝග ත්‍රිකෝණය

රෝග කාරකයාට හිතකර පරිසරය



රෝග කාරකය

ධාරක ශාකය

(ඔබුණු $1/2 \times 3 = 1 \frac{1}{2}$)

(b) රෝග කාරක වගා බිමකට ඇතුල් වීම වැළැක්වීම

- නිරෝගී රෝපණ ද්‍රව්‍ය භාවිතය
- බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම
- රෝග වාහක පළිබෝධ කාමින් විනාශ කිරීම
- ආරක්ෂිත ගෘහ තුළ බෝග වගා කිරීම
- අවට පරිසරයේ ඇති ධාරක වල් පැළෑටි විනාශ කිරීම
- බෝග නිරෝධායන පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීම
- රෝග වාහකයන් විකර්ශනය කරන ශාක සිටුවීම
- පිරිසිදු කෘමි උපකරණ භාවිතය

ඔබුණු $1/2 \times 3 = 1 \frac{1}{2}$

(ii)

භාහිර කරන ආකාරය	කෘතියාගේ නම	භාහිර සිදුකරන පිටත වක්‍රයේ අවධිය
පටක විකා කෘම	1. අවුලකපෝරා කුරුමිණියා 2. විපිලකේනා කුරුමිණියා 3. පුරුක් පණුවා 4. ඉල් මැස්සා 5. පොල් රතු කුරුමිණියා 6. පොල් කළු කුරුමිණියා 7. කෙසෙල් ගුල්ලා	සුහුඹුලා හා කීටයා සුහුඹුලා හා කීටයා කීටයා කීටයා කීටයා සුහුඹුලා කීටයා, සුහුඹුලා
විදු යුෂ උරා බීම	1. ගොයම් මකුණා 2. කුඩිත්තා 3. පස්මුළු මකුණා 4. සුදු මැස්සා 5. පිටි මකුණා 6. කිඩැවා 7. පැළ මැක්කා	සුහුඹුලා සහ ශිශුවා සුහුඹුලා සහ ශිශුවා සුහුඹුලා සහ ශිශුවා සුහුඹුලා සහ ශිශුවා සුහුඹුලා සහ ශිශුවා සුහුඹුලා සහ ශිශුවා සුහුඹුලා සහ ශිශුවා

ලකුණු 1/2 x 8 = 04

(iii) (a) රසායනික පළිබෝධ නාශක භාවිතයේ අහිතකර බලපෑම්

- පරිසරයේ පවතින වෙනත් හිතකර පැළෑටි, කෘෂි පීඩීන්, පණුවන්, කෘමීන්, මිකුළුවන් ආදී පීඩීන් ද විනාශ වේ.
- පරිසරයේ ස්වභාවික සෞඛ්‍ය සමතුලිතතාව බිඳී යයි
- පරිසරයේ මෙතෙක් නොතිබුණු පළිබෝධ සත්ව විශේෂ ඉස්මතු වේ.
- රසායනික ද්‍රව්‍ය අධිකව යෙදීමෙන්, පසට හා ජල මූලාශ්‍රවලට පළිබෝධනාශක එකතු වේ. එම ජලය පරිභෝජනය කරන්නන් රෝගවලට ගොදුරු වේ.
- රසායනික ද්‍රව්‍ය යොදා ඇති බෝග අස්වැන්න නියමිත ආරක්ෂිත කාලය පසු නොකර තිබිය දී වෙළඳපොළට එවීමෙන් ඒවා පරිභෝජනය කරන පුද්ගලයින් රෝගවලට ගොදුරු වේ.
- පරිසර/ජල දූෂණය

ලකුණු 1/2 x 2 = 01

(b) අනුගමනය කළ යුතු ආරක්‍ෂක පිළිවෙත්

- හානිය සඳහා හිරිදේශිත පළිබෝධ නාශකය තෝරා ගැනීම
- ප්‍රවේශයෙන් ප්‍රවාහනය කිරීම
- ආරක්‍ෂිත ස්ථානවල ගබඩා කිරීම
- හිරිදේශිත සාන්ද්‍රනයට මිශ්‍ර කිරීම
- හිරිදේශිත කාලාන්තරවල දී ඉසීම
- ඉසින්නා ආරක්‍ෂාකාරී ඇඳුම් කට්ටලයක් ඇඳීම
- ඉසින්නා සුළං හමන දිශාවට ලම්භකව ගමන් කරමින් සුළග හමන දිශාවට නොසලය යොමු කර ඉසීම
- යොදන අතරතුර ආහාර පාන ගැනීමෙන් අතින් දහඩිය පිසදැමීමෙන් වැළකීම
- හිස් පළිබෝධ නාශක අසුරණ වළලා දැමීම
- ඉසීමෙන් පසු හොඳින් ස්නානය කිරීම
- ආරක්‍ෂිත කාලය ගතවන තෙක් අස්වැන්න හෙළීමෙන් වැළකීම
- තූමියට පළිබෝධනාශක ඉස ඇති බව දන්නා පුවරුවක් සවි කිරීම
- ඉසිනය සෝදා ජල මාර්ගවලට නොදැමීම

ලකුණු $1/2 \times 4 = 02$

මුළු ලකුණු 10

4. අවශ්‍ය අවස්ථාවේ දී අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට බෝගවලට ජලය සැපයීම ජලසම්පාදනය ලෙස හැඳින්වේ.

- (i) බෝග වගාවට ජලයේ ඇති වැදගත්කම් තුනක් සඳහන් කරන්න.
- (ii) (a) බෝගවලට යොදන ලද ජලය පසෙන් ඉවත් වන ආකාර තුනක් සඳහන් කරන්න.
(b) පසෙන් ජලය ඉවත්වීම වළක්වා ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් ලියන්න.
- (iii) (a) බෝගයක් සඳහා ජල සම්පාදන ක්‍රමයක් තෝරාගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු කරුණු තුනක් සඳහන් කරන්න.
(b) ඉසින ජල සම්පාදනයේ වාසි දෙකක් සහ අවාසි දෙකක් ලියන්න.

(i) බෝග වගාවට ජලයේ ඇති වැදගත්කම්

- කායික ක්‍රියාවලි පවත්වා ගැනීමට (ප්‍රභාසංස්ලේෂණය, උත්ස්වේදනය, ආහාර පරිසංක්‍රමණය ආදිය)
- බීජ ප්‍රරෝහණයට
- බීජ/පැළ සිටුවීම සඳහා
- ඇතැම් බීජවල ව්‍යාප්තියට
- ශාක කඳන්වල සන්ධාරක ගුණය (සෘජු බව) පවත්වාගෙන යාමට
- පෝෂක අවශෝෂණයට

- බිම් සැකසීමේ පහසුවට
- කෘෂි උපකරණ භාවිතයේ පහසුවට
- පසේ අතිතකර රසායනික ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමේ මාධ්‍යයක් ලෙස (ඉවණ ඉවත් කිරීම)
- අලුබෝගවල අස්වනු නෙළීමේ පහසුවට
- කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීමේ මාධ්‍යයක් ලෙස
- වී වගාවේ වල් මර්ධනයට
- වී වගාවේ කෘමි මර්ධනයට

ලකුණු $1 \times 3 = 3$

(ii) (a) පසෙන් ජලය ඉවත්වන ආකාර

- උත්ස්වේදනය
- වාෂ්පීකරණය
- පෘෂ්ඨීය අපද්‍රවය
- වැස්සීම
- ශාක මගින් අවශෝෂණය

ලකුණු $1/2 \times 3 = 1 \ 1/2$

(b) පසෙන් ජලය ඉවත්වීම වළක්වාගත හැකි ක්‍රම

- පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම
- වසුන් යෙදීම (ස්වභාවික වසුන්, කෘතිම වසුන්)
- වල් පැළෑටි ඉවත් කිරීම
- සමෝච්ච වැටි යෙදීම
- ගල්වැටි යෙදීම
- හෙල්මළු යෙදීම
- සමෝච්ච කානු යෙදීම
- ශාකවල අනවශ්‍ය අතු හා පත්‍ර ඉවත් කිරීම
- සෝල්ට් වැටි (ජීව වැටි) යෙදීම
- සේර, සැවැන්දුරා ආදී ශාක වැටි සිටුවීම

ලකුණු $1 \times 2 = 02$

(iii) (a) **ජල සම්පාදන ක්‍රමයක් තෝරා ගැනීමේ දී සැ.යු. කරුණු**

- වගාකර ඇති බෝගය
- බෝගයේ වර්ධන අවධිය
- ජලය සැපයීමේ අරමුණු
- පසේ වියනය
- ජල ප්‍රභවයේ සිට වගාබිමට ඇති දුර
- ජල ප්‍රභවයේ ධාරිතාව
- ගොවියාගේ ආර්ථික තත්ත්වය
- ගොවියාගේ තාක්ෂණික දැනුම
- ප්‍රදේශයේ දේශගුණික තත්ත්වය
- භූ විෂමතාව

ලකුණු $1/2 \times 3 = 1 \frac{1}{2}$ (b) **ඉසින ජල සම්පාදනයේ වාසි**

- බෝගයේ මුල්වලට මෙන්ම පත්‍රවලට ද ජලය ලැබේ.
- බැවුම් සහිත ඉඩම්වලටද සුදුසු ය.
- පංශු බාදනය සිදු නොවේ.
- අවශ්‍ය ජල ප්‍රමාණය අඩු ය.
- පොහොර හා කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය ද ජලය සමඟ යෙදිය හැකි ය.
- ජලසම්පාදන කාර්යක්ෂමතාව වැඩි ය.
- ජලය යෙදීම අවශ්‍ය පරිදි පාලනය කළ හැකි ය.
- කම්කරු අවශ්‍යතාව අඩු ය.

ලකුණු $1/2 \times 2 = 01$ **ඉසින ජල සම්පාදනයේ අවාසි**

1. මුලික වියදම වැඩි ය.
2. තාක්ෂණික දැනුම අවශ්‍ය වේ.
3. බලශක්තිය අවශ්‍ය වේ.
4. උස් බෝග සඳහා සුදුසු නැත.

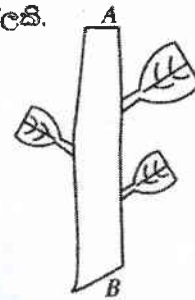
5. ජලහළ පද්ධති අවහිර විය හැකි ය.
6. සුළං අධික ප්‍රදේශවලට සුදුසු නැත.
7. නළ යොදා ඇති නිසා අතුරුයන් ගෂම අපහසු ය.
8. පරාග සේදී යාම සිදු වේ.
9. විශාල පත්‍ර සහිත බෝග සඳහා නුසුදුසු ය.

ලකුණු $1/2 \times 2 = 01$

මුළු ලකුණු 10

5. (i) මෙම රූපසටහනේ දැක්වෙන්නේ සිටුවීම සඳහා සුදානම් කළ දඬු කැබැල්ලකි.

- (a) එහි A ස්ථානයෙහි කැපුම තිරස්ව යෙදීමටත්,
- (b) B ස්ථානයෙහි කැපුම ආනතව යෙදීමටත්,
- (c) පත්‍රවල කොටසක් කපා ඉවත් කිරීමටත්,



(ii) බද්ධ කිරීම මගින් ශාක ප්‍රචාරණයේ දී,

- (a) ග්‍රාහකය ලෙස යොදාගන්නා ශාකයක තිබිය යුතු ලක්ෂණ තුනක් ලියන්න.
- (b) අනුප් ලබාගන්නා ශාකයක තිබිය යුතු ලක්ෂණ තුනක් ලියන්න.

(iii) අඹ ශාක ප්‍රචාරණය සඳහා පැළුම් රිකිලි බද්ධය (කුකුදු බද්ධය) සිදු කිරීමේ පියවර නම් කරන ලද රූපසටහන් ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(i) රූප සටහනට හේතු දැක්වීම

- (a) දඬු කැබැල්ලෙහි ඇති ජලය කැපුම හරහා ඉවත් වීම අවම කිරීමට
- (b) මුල් අදින ක්ෂේත්‍රවලය වැඩි කිරීමට
- (c) උත්ස්වේදය අඩු කිරීමට

ලකුණු $1 \times 3 = 03$

(ii) (a) ග්‍රාහක ශාකයක තිබිය යුතු ලක්ෂණ

- ශක්තිමත් මූල පද්ධතියක් තිබීම
- පළිබෝධවලට ඔරොත්තු දීම
- අභිතකර පාංශු තත්ත්ව හා දේශගුණික තත්ත්වවලට ඔරොත්තු දීම
- අනුප්‍රය අයත් කුලයේම ශාකයක් වීම
- අනුප්‍රයේ වර්ධන වේගයට සමාන වර්ධන වේගයකින් යුක්ත වීම
- බීජ පැළ කිරීමෙන් ලබාගත් ශාක වීම

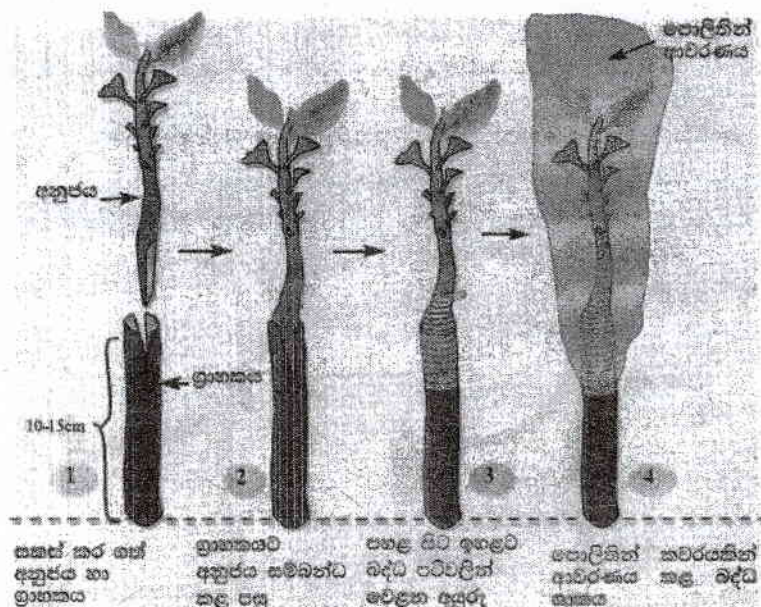
ලකුණු $1/2 \times 3 = 1 \frac{1}{2}$

(b) අනුප් ලබාගන්නා ශාකයක තිබිය යුතු ලක්ෂණ

- අස්වනුවල ගුණාත්මය වැඩි වීම
- අස්වනුවල ප්‍රමාණය වැඩි වීම
- නිරෝගී ශාක වීම
- පළිබෝධ හානිවලින් තොරවීම
- අනුපයේ කඳේ විෂ්කම්භය ග්‍රාහක කඳේ විෂ්කම්භය හා ගැලපීම
- අංකුර සක්‍රීය වීමට ආසන්න අවස්ථාවේ පැවතීම

ලකුණු $1/2 \times 3 = 1 \frac{1}{2}$

(iii)

ලකුණු $1 \times 4 = 4$ 10

6. මානව පෝෂණයේ දී, මිනිසාට අවශ්‍ය ප්‍රධාන පෝෂක සංඝටකයක් වන ප්‍රෝටීන ලබා ගැනීම සඳහා සත්ත්ව පාලනය ඉතා වැදගත් වේ.

- (a) නිදැලි ක්‍රමයට ගොවිපොළ සතුන් ඇති කිරීමේ දී අත්වන වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- (b) සත්ත්ව පාලනයේ දී ගොවිපොළ සතුන් නිවාස තුළ ඇති කිරීමෙන් ලැබෙන වාසි හතරක් ලියන්න.
- (a) දිනක් වයසැති බ්‍රොයිලර් කුකුළු පැටවුන් මිලදී ගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු කරුණු හතරක් ලියන්න.
- (b) කුකුළු පාලනයේ දී අතුරුනුව වියළිව පවත්වා ගැනීම සඳහා ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග තුනක් ලියන්න.
- (a) ගව පැටවකු ඉපදුනු විගස පැටවාට සිදු කළ යුතු ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- (b) ගවයින්ට වැළඳෙන කිරි උණ රෝගයට හේතුව සඳහන් කර, එහි රෝග ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

(i) (a) නිපුණ ක්‍රමයට ගොවිපොළ සතුන් ඇති කිරීමේ දී අත්වන වාසි

- මූලික වියදම අඩු ය.
- ආහාර සඳහා මුදල් වැය නොවේ.
- ශ්‍රම වියදම අඩු වේ.
- නිවාස සඳහා වියදම් නොවේ.
- බිත්තර වැඩි මිලට අලෙවි කළ හැකි ය.
- බිත්තර කටුව ගණකම් නිසා බිත්තර කැඩීයාම අඩු ය.
- සතුන් රෝගවලට ඔරොත්තු දීමේ ශක්තිය වැඩි ය.
- සතුන්ට ව්‍යායාම ලැබේ.
- ගවයින් තෘණ උලා කෑම සඳහා වැව් පිටි, පුරන් කුඹුරු ලද කැළෑ ආදී ඉඩම් යොදාගත ගත හැකි ය.

ලකුණු $1/2 \times 2 = 01$

(b) සත්ව පාලනයේ දී ගොවිපළ සතුන් නිවාස තුළ ඇති කිරීමෙන් ලැබෙන වාසි

- අවිච්ඡා, වැස්ස, සුළං ආදී අහිතකර කාලගුණික තත්ත්වවලින් සතුන් ආරක්ෂා කර ගත හැකි වීම.
- සතුන්ට ඇති විය හැකි පරපෝෂිත රෝගවලින් ආරක්ෂා වීම
- සතුන්ට සුව පහසුව ලබා දීමට හැකිවීම
- සොර සතුරු උවදුරුවලින් ආරක්ෂා කර ගත හැකි වීම
- ආහාර හා ජලය සැපයීමේ පහසුව
- සතුන් පිරිසිදුව තබා ගත හැකි වීම
- සතුන්ගේ මළ අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමේ පහසුව
- සතුන්ට වැඩි අවධානයක් යොමු කළ හැකි වීම
- පිරිසිදු නිෂ්පාදන ලබා ගත හැකිවීම
- ඒකීය ඉඩ ප්‍රමාණයක වැඩි සතුන් ප්‍රමාණයක් ඇති කළ හැකි වීම
- බෝග වගාවලට සතුන්ගෙන් හානි සිදු නොවීම
- සතුන් පාලනය කිරීම පහසු වීම
- සතුන් පිළිබඳ වාර්තා තබා ගැනීම පහසු වීම
- අපද්‍රව්‍ය පොහොර ලෙස ලබා ගැනීමේ පහසුව

ලකුණු $1/2 \times 4 = 02$

(ii) (a) දිනක් වයසැති බ්‍රොයිලර් පැටවුන් මිලදී ගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු කරුණු

- නිරෝගී පැටවුන් වීම
- පැටවෙකුගේ බර 35g කට වඩා වැඩි වීම
- පැටවුන් කණ්ඩායම/රැල ඒකාකාරී වීම
- දිස්තිමත් ඇස් සහිත පැහැපත් පෙනුමක් ඇති කඩිසර සතුන් වීම
- විකෘතිවලින් තොර සතුන් වීම

ලකුණු $1/2 \times 4 = 02$

(b) කුකුළු පාලනයේ දී අතුරුණුව වියළිව පවත්වා ගැනීමට ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග

- අළුතුණු මිශ්‍ර කිරීම
- කාන්දු නොවන ජල බඳුන් භාවිතය
- අතුරුණුව රේක්ක කිරීම
- සත්ව ගහනය නිර්දේශිත පරිදි පවත්වා ගැනීම
- මනා වාතාශ්‍රයක් පවත්වා ගැනීම

ලකුණු $1/2 \times 3 = 01 \frac{1}{2}$

(iii) (a) ඉපදුන විගස ගව පැටවෙකුට සිදු කළ යුතු ක්‍රියාකාරකම්

- ගව දෙනට පැටවා ලෙව කෑමට ඉඩ සැලැස්වීම
- පිදුරු හෝ පිරිසිදු රෙදි කඩකින් නාස් පුඩුවල ඇති ශ්ලේෂ්මල ඉවත් කිරීම
- පෙකති වැල කපා විෂබීජ නාශකයක් ගැල්වීම
- මැස්සන් වැසීම වැළැක්වීමට පෙකතිය අවට කොහොඹ තෙල් ආලේප කිරීම
- පැටවාගේ උපත් බර කිරා ගැනීම
- මුල් කිරි උරා බීමට සැලැස්වීම
- අළුත ඉපදුන පැටවා අංකනය කිරීම

ලකුණු $1 \times 2 = 02$

(b) ගවයිනිට් වැළඳෙන කිරි උණ රෝගයට හේතුව

කැල්සියම් උපානතාවය

රෝග ලක්ෂණ

- පාද දර දඬු වී ගව දෙන බිම ඇද වැටීම
- හිසේ වෙවිලන ස්වභාවයක් ඇති වීම
- බෙල්ල පිටුපසට හරවා ගෙන සිටීම
- සිහිමද ගතිය
- ශරීර උෂ්ණත්වය පහළ යාම

$$\left. \begin{array}{l} \text{ලකුණු හේතුව} \quad 1/2 \\ \text{ලක්ෂණ} - 1/2 \times 2 = 01 \end{array} \right\} 1 \frac{1}{2}$$

මුළු ලකුණු 10

7. බෝග වගා ආරම්භයේ සිට අස්වනු පරිභෝජනය දක්වා සිදුකරනු ලබන පාලන කටයුතු නිසි පරිදි ඉටු කිරීමෙන් අස්වනු හානි අවම කළ හැකි ය.

(i) අස්වනු හානියට බලපාන පෙර අස්වනු සාධක හතරක් සඳහන් කරන්න.

(ii) අස්වනු නෙළීමේ ක්‍රියාවලියේ දී අස්වනු හානිය අවම කර ගැනීමට පිළිපැදිය යුතු කරුණු තුනක් ලියන්න.

(iii) (a) නෙළන ලද පලතුරු හා එළවලු අස්වනු පාරිභෝගිකයා වෙත යැවීම දක්වා ක්‍රියාදාමය තුළ ඒවා හානි වීම අවම කර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග හතරක් සඳහන් කරන්න.

(b) පලතුරු හා එළවලු අස්වනු පරිවර්තණය කළ හැකි ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(i) අස්වනු හානියට බලපාන පෙර අස්වනු සාධක

- ප්‍රදේශයේ දේශගුණයට ගැලපෙන බෝග තෝරා ගැනීම
- ප්‍රදේශයේ පාංශු තත්ත්වවලට ගැලපෙන බෝග තෝරා ගැනීම
- අපේක්ෂිත අරමුණුවලට ගැලපෙන බෝග තෝරා ගැනීම
- ගුණාත්මක රෝපණ ද්‍රව්‍ය භාවිතය
- අවශ්‍ය පරිදි ජල සම්පාදනය
- අවශ්‍ය පරිදි පොහොර යෙදීම
- සුදුසු පරිදි කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය යෙදීම

$$\text{ලකුණු } 1/2 \times 4 = 02$$

(ii) අස්වනු හානිය අවම කිරීමට පිළිපැදිය යුතු කරුණු

- නියමිත පරිනත අවස්ථාවේ දී අස්වනු නෙළීම
- අධික තිරුවිලිය නොමැති අවස්ථාවේ අස්වනු නෙළීම
- යාන්ත්‍රික හානි සිදු නොවන පරිදි අස්වනු නෙළීම
- අස්වනු නෙළීමේ දී නියමිත උපකරණ භාවිත කිරීම
- අස්වනු නෙළීමේ දී නටුවෙහි දිග නියමිත ප්‍රමාණයට පවත්වා ගැනීම

ලකුණු $1 \times 3 = 03$

(iii)

(a) හානි වීම අවම කර ගත හැකි ක්‍රියා මාර්ග

- අස්වනු පිරිසිදු කිරීම
- තේරීම හා ශ්‍රේණිගත කිරීම
- සුදුසු ඇසුරුම්වල අස්වනු ඇසිරීම
- අස්වනුවලට හානි නොවන පරිදි ප්‍රවාහනය කිරීම
- සුදුසු පරිදි ගබඩා කිරීම
- අස්වනු අලෙවියේ දී යාන්ත්‍රික හානි නොවන පරිදි පාරිභෝගිකයාට ලබා දීම

ලකුණු $1 \times 4 = 04$

(b) පලතුරු හා වළවළු පරිරක්‍ෂණය කළ හැකි ක්‍රම

- වියළීම - සූර්ය තාපයෙන් වියළීම
උදුනේ වියළීම
- සාන්ද්‍රීකරණය - සීනි දැමීම
ලුණු දැමීම
- පැස්ටරීකරණය
- පරිරක්‍ෂක ද්‍රව්‍ය යෙදීම (විනාකිරි)
- වායු රෝධක ටින්වල ඇසිරීම

ලකුණු $1/2 \times 2 = 01$

මුළු ලකුණු 10