සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2024
Third Term Test - Grade 13 - 2024

විභාග අංකයඃ ....

කෘෂි විද්‍යාව - II

කාලය පැය 03 යි

අමතර කියවීම් කාලය විනාඩි 10 යි

- උපදෙස් :- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

II කොටස A - ව්‍යුහගත රචනා

01. (A) (a) ව්‍යවහාරික විද්‍යාවේ දී ශුද්ධ විද්‍යාවේ භාවිත යොදා ගනු ලබන අතර කෘෂි විද්‍යාව ව්‍යවහාරික විද්‍යාවකි.

කෘෂි විද්‍යාව ව්‍යවාහරික විද්‍යාවක් බව තහවුරු කිරිමට කරුණු 02 ක් ඉදිරිපත් කරන්න.

(i) ....

(ii) ....

(b) දේශීය වාරි තාක්ෂණය හා ජල කළමණාකරණය අතීත ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික සශ්‍රීකත්වයට බලපා ඇත. දේශීය වාරි හා ජල තාක්ෂණයේ පහත සුවිශේෂී අවස්ථා / නිර්මාණ සඳහන් කරන්න.

(i) වැවකින් ජලය පිටතට ගැනිමේ දී වැව් බැම්මට ඇතිවන පීඩනය පාලනය

....

(ii) ජල හිඟ කාලයේ දී වගා කළ හැකි ප්‍රදේශ සියලු ගොවීන් අතර බෙදා දීම

....

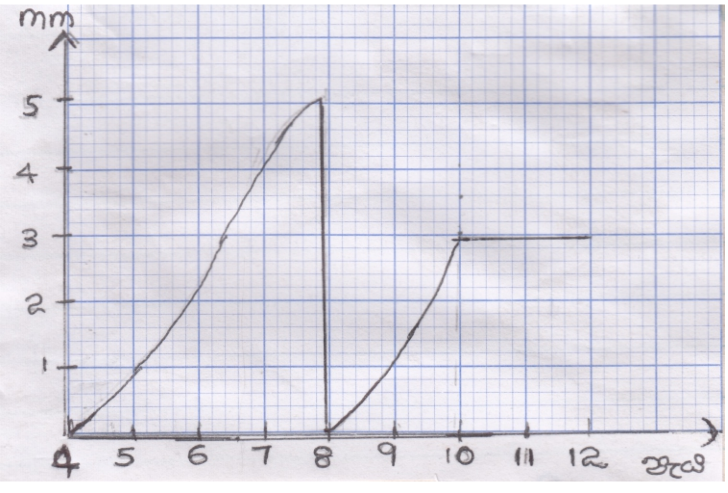
(iii) ජලය හිඟ කාලයට භූමිය සීසා වියළි ආකාරයට බිජ (වී) ඉසිම

....

(iv) එක වැවකින් පෝෂණය වන ප්‍රදේශය ඊට පහළින් ඇති වැවේ පෝෂක ප්‍රදේශය ලෙස සකස් වන ආකාරයට වැව් නිර්මාණය කිරිම

....

(B) පහත දක්වා ඇත්තේ ස්වයංක්‍රීය වර්ෂාමානයක සටහන් පහකින් කොටසකි. ඒ ඇසුරින් පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුර ෑ සපයන්න.



(i) වර්ෂාපතනය නොලැබුණු කාල සීමාව කුමක් ද?

....

(ii) වර්ෂාපතනය ලැබුණු මුළු පැය ගණන කොපමණ ද?

....

(iii) ලැබුණු වර්ෂාපතන ප්‍රමාණය සොයන්න.

....

(iv) වර්ෂාපතන තීව්‍රතාවය ගණනය කරන්න.

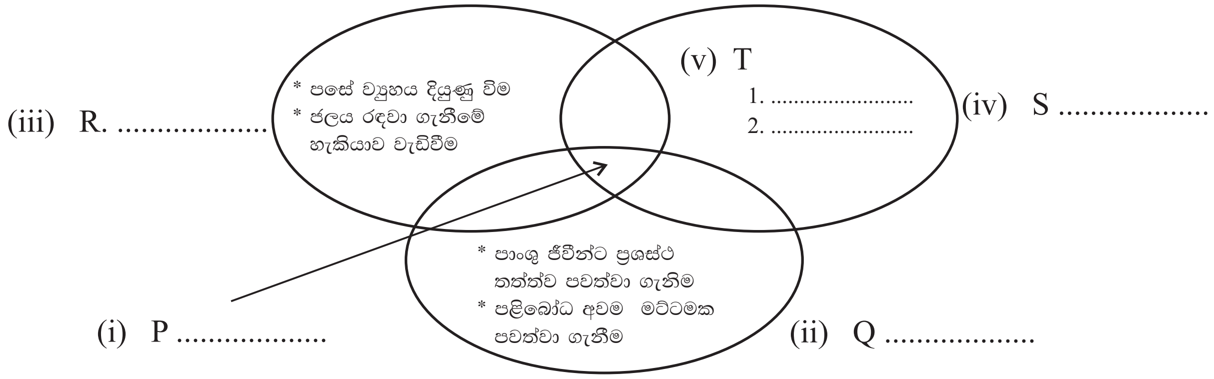
....

(v) සරල වර්ෂාමානයට සාපේක්ෂව සංකීර්ණ වර්ෂාමානය භාවිතයේ වැදගත් කමක් සඳහන් කරන්න.

....

(C) පරිසරයට අනුකූලව පරිසර පද්ධති ක්‍රියාකාරිත්වයක් ඉටු කිරීමට පසකට ඇති හැකියාව පාංශු සෞඛ්‍යයයි. පහත දක්වා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමට දී ඇති සටහන භාවිත කරන්න.

P, Q, R, S, T සඳහා සුදුසු පද යොදන්න.



(i) P - ....

(ii) Q - ....

(iii) R - ....

(iv) S - ....

(v) T

1. - ....

2. - ....

(D) පසට පෝෂක සැපයීම සඳහා ජෛව පොහොර ලෙස භාවිත කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ග කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A	-	Azotobacter	B	-	Clostridium
C	-	Azospirillum	D	-	Nostoc
E	-	Pseudomonas	F	-	Aspergillus
G	-	Arbuscular mycorrhizal (AM) fungi			

සුදුසු ඉංග්‍රීසි අක්ෂර යොදමින් පහත වගුව පුරවන්න.

		ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය
(a)	නයිට්‍රජන් තිරකරන නිදහස් ආකාර නීල හරිත ඇල්ගී වර්ගයකි	
(b)	පොස්පරස් වල ද්‍රාව්‍යතාව වැඩි කරන දිලීරයකි.	
(c)	පසේ නිදහසේ වෙසෙන නිර්වායු තත්ව යටතේ N_2 තිරකරන බැක්ටීරියාවකි	
(d)	Poaceae කුලයේ ශාක සමඟ සහජීවීව N_2 තිර කරයි.	
(e)	පොස්පරස් වල චලතාවය වැඩි කරන ජෛව පොහොරකි.	

(E) ක්ෂේත්‍රයේ බීජ හෝ පැළ සිටුවා ඒවා බෝගයක් ලෙස වැඩීමට සැලැස්වීම බෝග සංස්ථාපනයයි.

(i) ප්‍රධාන බෝග සංස්ථාපන ක්‍රම 02 ක සඳහන් කර උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

ක්‍රමය — උදාහරණය

(a) ....

(b) ....

(ii) බිම් සකස් කිරීමෙන් පසු පසෙහි සිදුවන භෞතික, රසායනික, ජෛවීය වෙනස්කමක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(a) භෞතික - ....

(b) රසායනික - ....

(c) ජෛවීය - ....

(F) ජල සම්පාදනය සඳහා පෘෂ්ඨීය මෙන්ම උප පෘෂ්ඨීය ජල සම්පාදන ක්‍රම යොදා ගනී.

(i) උප පෘෂ්ඨීය ජල සම්පාදනය යනු කුමක් ද?

....

(ii) ජල සම්පාදන ක්‍රමයක් තෝරා ගැනීමේ දී සලකා බලන සාධක 03 ක් සඳහන් කරන්න.

(a) ....

(b) ....

(c) ....

(02) (A) ශාක වල වායව කොටස් වලින් ජලය වාෂ්පකාරයෙන් ඉවත් වීම උත්ස්වේදනය ලෙස හැඳින්වේ.

(i) ශාකවලින් උත්ස්වේදනය සිදු වන ප්‍රධාන ක්‍රම තුන නම් කරන්න.

1. ....
2. ....
3. ....

(ii) උත්ස්වේදනයට බලපාන බාහිර සාධක දෙකක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(iii) ශාක වල පැවැත්ම කෙරෙහි උත්ස්වේදනයේ වැදගත්කම් දෙකක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(B) ශාකවල ප්‍රජනක ව්‍යුහය පුෂ්පයයි.

(i) පුං ජන්මාණු හා ඡායා ජන්මාණු නිපදවන පුෂ්ප කොටස් නම් කරන්න.

1. පුං ජන්මාණු ....

2. ඡායා ජන්මානු ....

(ii) පුෂ්පවල ස්වපරාගණය වලක්වා ගැනීමට ඇති අනුවර්තන දෙකක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(iii) ස්ව පරාගනය හා පර පරාගනය යන දෙක ම සිදු වන ශාක දෙකක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(C) බීජ ප්‍රරෝහණය කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධාන සාධකයක් වන්නේ බීජ ජීව්‍යතාවයයි.

(i) බීජ ජීව්‍යතාවය යනු කුමක් ද?

....

....

(ii) බීජවල ජීව්‍යතාවයට බලපාන අභ්‍යන්තර සාධක දෙකක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

3. ....

(iii) බීජවල ජීව්‍යතාව මැනීම සඳහා යොදා ගත හැකි ක්‍රම දෙකක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(D) පරිණත සජීවී බීජයකට ප්‍රරෝහණයට අවශ්‍ය තෙතමනය, උෂ්ණත්වය, ඔක්සිජන් වැනි සාධක ලබා දුන්න ද ජීව්‍යතාවෙන් යුත් බීජ ප්‍රරෝහණය නොවීම බීජ සුප්තතාවය යි.

(i) බීජ සුප්තතාවයේ වැදගත් කම් දෙකක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(ii) නිෂේධක බීජාවරණය සහිත බීජ දෙකක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(E) බෝග අස්වනු වල ප්‍රමාණාත්මක බව හා ගුණාත්මක බව වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ප්‍රවේණි විද්‍යාවේ දැනුම යොදා ගනී.

(i) ශාක අභිජනනය යන්න හඳුන්වන්න.

....

....

(ii) ශාක අභිජනන ක්‍රම දෙකක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(F) බෝග වගාවේ දී වායව පරිසර තත්ත්ව පාලනය කිරීමට ආරක්ෂිත ගෘහ යොදා ගනී.

(i) විසිතුරු පත්‍රික ශාක වගාවේ දී භාවිතා වන ආරක්ෂිත ව්‍යුහ දෙකක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(G) පස් රහිත වගාව නිර්පාංශු වගාව නම් වේ.

(i) නිර්පාංශු වගාවේ වැදගත්කම් දෙකක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(ii) නිර්පාංශු වගා ක්‍රම සඳහා යොදා ගන්නා පෝෂක මාධ්‍යයක් නම් කරන්න.

....

03. (A) වල් පැලෑටි වර්ගීකරණය පිළිබඳ දැනුම සාර්ථක වල්පැලෑටි මර්ධන ක්‍රම සැලසුම් කිරීමේ දී ඉතා වැදගත් වේ. පහත සඳහන් වල් පැලෑටි කාණ්ඩ සඳහා උදාහරණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(i) බහුවාර්ෂික භෞමික පත් වර්ගයේ වල් පැලෑටි ....

(ii) වාර්ෂික මඩෙහි වැඩෙන තෘණ වර්ගයේ වල් පැලෑටි ....

(iii) වාර්ෂික මඩෙහි වැඩෙන පන් වර්ගයේ වල් පැලෑටි ....

(iv) වාර්ෂික මඩෙහි වැඩෙන පළල් පත්‍ර වල්පැලෑටි ....

(B) පහත දක්වා ඇති කෘමි පළිබෝධයින් අයත් වන කෘමි ගෝත්‍රය හා එම ගෝත්‍රයට ආවේණික විශේෂ ලක්‍ෂණය සඳහන් කරන්න.

කෘමි පළිබෝධයා	කෘමි ගෝත්‍රය	විශේෂ ආවේණික ලක්ෂණය
පිටිමකුණා		
පලතුරු මැස්සා		
අවුලකපෝරා		

(C) කෘෂි වෙළඳපොළ තුල අනෙකුත් ආහාර ද්‍රව්‍ය හා සැසඳීමේ දී පළතුරු හා එළවළු වල පසු අස්වනු හානි සැලකිය යුතු ලෙස ඉහළ මට්ටමක පවතී.

(i) පළතුරු හා එළවළු වල පසු අස්වනු හානි ඉහළ යාමට බලපාන හේතු 03 ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

3. ....

(ii) පළතුරු හා එළවළු වල පසු අස්වනු හානි අවම කිරීම සඳහා ඇසුරුම්කරණයේ දී යොදා ගත හැකි ක්‍රම 02 ක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

1. ....

2. ....

(D) මස් යොදා ගනිමින් විවිධාංගීකරණය කරන ලද හා අගය එකතු කරන ලද නිෂ්පාදන සැකසීම සිදු කරයි.

(i) විවිධාංගීකරණය කරන ලද මාංශ නිෂ්පාදන 02 ක් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(ii) ආහාර විවිධාංගීකරණය කිරීමේ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

(iii) ආහාර නරක්වීම සඳහා අපවිත්‍රකාරක ද හේතු වේ.

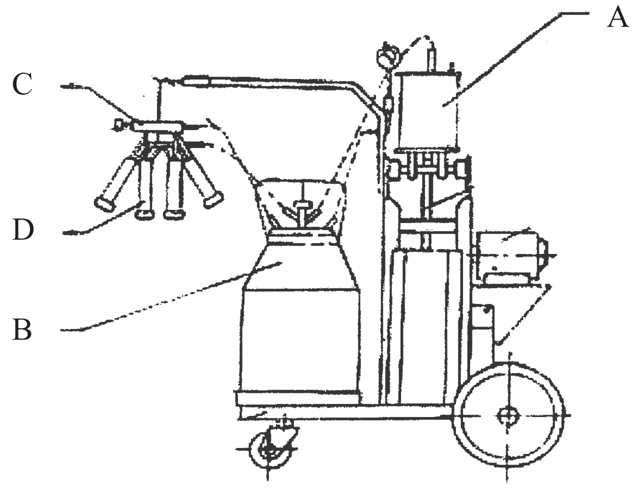
a. බහුල වශයෙන් ආහාර නරක්වීමට බලපාන අපවිත්‍ර කාරකයක් නම් කරන්න.

....

b. අපවිත්‍රකාරක මගින් ආහාර නරක්වීම වළක්වා ගැනීමේ ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

....

(E) ජංගම කිරි දෙවීමේ යන්ත්‍රයක දළ රූප සටහනක් පහත පෙන්නුම් කරයි.



1. A, B, C, D ඉංග්‍රීසි අක්ෂර වලින් පෙන්නුම් කරන කොටස් නම් කරන්න.

A. .... B. ....

C. .... D. ....

(F) (i) බිත්තර දමන කිකිළියන් පාලනයේ දී දිනක් වයසැති කුකුළු පැටවුන් තෝරා ගැනීමේ දී අවධානය යොමු කළ යුතු නිර්ණායක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

(ii) වානිජ මට්ටමේ දී කුකුළු පැටවුන් රැකබලා ගැනිම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය ක්‍රමය කුමක් ද?

....

....

(G) හොඳින් බිත්තර දමන කිකිළියන් හඳුනා ගැනීම සඳහා වැදගත් වන පහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

ලක්ෂණය	පෙනුම හෝ තත්ත්වය
කරමලේ ස්වභාවය	
ජම්බාලියේ ස්වභාවය	
ශ්‍රේණි අස්ථි අතර පරතරය	

(H) කිරි වල සංයුතිය හා අස්වැන්න කෙරෙහි ප්‍රවේණික හා පාරිසරික සාධක බලපායි. එලෙස බලපාන සාධකය බැගින් සඳහන් කරන්න.

a. ප්‍රවේණික සාධක ....

b. පාරිසරික සාධක ....

04. (A) වෙළඳපොලේ කෘෂි නිෂ්පාදනයක ඉල්ලුම හා සැපයුමට අදාළ වගුවන් පහත දැක්වේ.

මිල රුපියල්	ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය කි.ග්‍රෑම්	සැපයුම් ප්‍රමාණය කි.ග්‍රෑම්
17	36	18
18	34	22
19	32	26
20	30	30
21	28	34
22	26	38
23	24	42

1. සමතුලිත ප්‍රමාණය හා මිල සොයන්න.

   සමතුලිත මිල ....

   සමතුලිත ප්‍රමාණය ....

2. ඉල්ලුම් වක්‍රය දකුණට විතැන් විය හැකි අවස්ථා 02 ක් සඳහන් කරන්න.

   ....

   ....

3. රජය මෙම කෘෂි නිෂ්පාදනය සඳහා රුපියල් 18 ක උපරිම මිලක් නියම කළේ නම් පහත අවස්ථා සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.

   (i) නව ඉල්ලුම ....

   (ii) නව සැපයුම ....

   (iii) වෙළඳපොළේ අධි ඉල්ලුම ....

B. ශ්‍රී ලංකාවේ වෙළඳපොලේ විවිධ ව්‍යුහයන් පවතී.

1. පූර්ණ තරගකාරී වෙළෙඳපොළක් හා කතිපයාධිකාරී වෙළඳපොලක් අතර වෙනස්කම් 02 ක් ලියා දක්වන්න.

පූර්ණ තරගකාරී	කතිපයාධිකාරී
1.	....
2.	....

2. ශ්‍රී ලංකාවේ පහත කෘෂිකාර්මික භාණ්ඩ සඳහා පවතින වෙළඳපොල සඳහන් කරන්න.

   a. බාස්මති සහල් වෙළඳ පොල ....

   b. එළවළු වෙළඳපොල ....

(C) විවිධ හේතූන් නිසා කෘෂි ක්ෂේත්‍රයේ ආපදා හා අනතුරු වැඩි වී ඇත.

1. කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ ආපදා වැඩි වීමට හේතු 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

2. කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ ඇතිවිය හැකි භෞතික ආපදා 03 ක් නම් කර ඒවා අවම කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 02 ක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

භෞතික ආපදා	අවම කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග
(a)	....
(b)	....
(c)	....

3. කෘෂි උපකරණ භාවිතයේ දී ඇතිවන අනතුරු අවම කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියා මාර්ග 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

D. කාබනික ගොවිතැනට සමාන විකල්ප ගොවිතැන් ක්‍රමයක් ලෙස ජෛවගතික ගොවිතැන (Bio - dynamic farming) හැඳින්විය හැකිය.

1. ජෛව ගතික ගොවිතැනේ මූලධර්ම 04 සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

2. ජෛවගතික ගොවිතැන් ක්‍රමයේ දී භාවිතාවන ක්‍රම පිළිවෙලින් 03 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

3. ශ්‍රී ලංකාවේ කාබනික කෘෂිකර්මාන්තය මගින් නිෂ්පාදනය කර අපනයනය කරන නිෂ්පාදන 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(E) දේශගුණික විපර්යාස හේතුවෙන් ගෝලීය උණුසුම් වැඩි වීම හා ජලචක්‍රයේ අසමතුලිතතා ඇති වේ.

1. උෂ්ණත්වය ඉහළයාම හා වර්ෂාපතන විචලතා කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයට අහිතකර ලෙස බලපාන ආකාර 02 ක් සඳහන් කරන්න.

   a. උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම

   ....

   ....

   b. වර්ෂාපතනය විචලතා

   ....

   ....

2. වර්තමාන කෘෂිකර්මාන්තය මුහුණ පා ඇති අභියෝග අතර ජාන විකරණය කළ ආහාර භාවිතය එක් අභියෝගයක් වන අතර ජාන විකරණය කළ ආහාර වර්ග 02 ක් සඳහා උදාහරණ ලියන්න.

   ....

   ....

3. ජාන විකරණය කරන ලද ආහාර භාවිතයේ අහිතකර බලපෑම් 02 ක් ලියන්න.

   ....

   ....

II කොටස B - රචනා

- ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

05 (i) ශ්‍රී ලංකාවේ වර්තමාන කෘෂිකර්මාන්තය දියුණු කිරීමට ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.

(ii) බිම් සැකසීම සඳහා යන්ත්‍ර සූත්‍ර තෝරා ගැනීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු විස්තර කරන්න.

(iii) ශාක අභිජනනයේ අරමුණු විස්තර කරන්න.

(02) (i) පාලිත තත්ත්ව යටතේ බෝග වගාවේ දී ඇති වන ගැටලු විස්තර කරන්න.

(ii) ආගන්තුක ආක්‍රමණශීලී වල් පැලෑටි පාලනය කිරීමේ ක්‍රම විස්තර කරන්න.

(iii) ආහාර පැසවීමේ විවිධ ක්‍රම විස්තර කර පැසවීමේ වාසි සඳහන් කරන්න.

(03) (i) කෘතිම සිංචන තාක්ෂණයේ වාසි හා අවාසි විස්තර කරන්න.

(ii) කෘෂි කාලගුණික ඒකකයක් තුළ එක් එක් උපකරණ පිහිටුවීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු විස්තර කරන්න.

(iii) බද්ධ කිරීමේ දී සාර්ථකත්වය වැඩි කර ගැනීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.

(04) (i) ලවණ හා ක්ෂාරීය පස් ඇති වීමට හේතු පැහැදිලි කර ඒවා යථා තත්වයට පත් කර ගන්නා ආකාරය විස්තර කරන්න.

(ii) බෝග වල පසු අස්වනු හානි කෙරෙහි පෙර අස්වනු ක්‍රියාකාරකම් වල බලපෑම විස්තර කරන්න.

(iii) කෘෂි ව්‍යාපාරයක් මනාව පවත්වා ගැනීමේ දී ව්‍යාපාර සැළැස්මක අවශ්‍යතාවය විස්තර කරන්න.

(05) (i) සංරක්ෂණ ගොවිතැනේ දි අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ත විස්තර කරන්න.

(ii) ආර්ථික හානිදායක මට්ටම (EIL) සහ ආර්ථික දේහලීය මට්ටම (ETL) අතර වෙනස පැහදිලි කරන්න.

(iii) පළතුරු ශාක වල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය වඩාත් කාර්යක්ෂම කර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියා මාර්ග විස්තර කරන්න.

(06) (i) බීජ සෞඛ්‍යයය යනු කුමක් ද? සිටු වීම සඳහා සෞඛ්‍යමත් බීජ යොදා ගැනීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

(ii) ගොවිපළ සත්ත්ව පාලනයේ දි නූතන තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිතයේ ධනාත්මක බලපෑම පැහැදිලි කරන්න.

(iii) ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක විස්තර කරන්න.