අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ)

කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය

විෂය නිර්දේශය (සංශෝධිත)

10 ශ්‍රේණිය

තාක්ෂණ අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම
ශ්‍රී ලංකාව
www.nie.lk

2023 වර්ෂයේ අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගයට පෙනී සිටින සිසුන් සඳහා කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය විෂය නිර්දේශය ආවරණය කිරීම

- 2022 වර්ෂයේ ජූලි මස පාසල් නැවත ආරම්භ වීමෙන් පසු සතියකට දින තුනක් පාසල් පැවැත්වෙන අතර එම කාලය තුළ පළමුවන වාරය සඳහා තව දින 21ක් ද, දෙවන වාරය සඳහා දින 30ක් ද, සහ තෙවන වාරය සඳහා දින 30ක් ද වන ලෙස පාසල් පැවැත්වීමට තීරණය කර ඇත. ඒ අනුව 2022 වර්ෂය සඳහා පාසල් පැවැත්වෙන සම්පූර්ණ දින ගණන දින 102ක් වේ. පාසල් නොපැවැත්වෙන සතියේ ඉතිරි දින දෙක සිසු සිසුවියන් ට ස්වයං අධ්‍යයනයට අවස්ථාව ලබා දීමට යෝජනා කර ඇත.
- ඒ අනුව 2022 වර්ෂයේ දී පළමු වාරය සඳහා මෙතෙක් පැවැත්වූ දින 21 තුළ සම්පූර්ණ කර ඇති කාල පරිච්ඡේද 12ක් ද සමග තාක්ෂණික විෂයයන් ට පළමු වාරයේ දී කාලපරිච්ඡේද 24ක් ද දෙවන වාරය හා තුන්වන වාරය සඳහා කාලපරිච්ඡේද 18 බැගින් 36ක් ද වන පරිදි සමස්ත කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව 60 කි.
- දැනට ක්‍රියාත්මක වන විෂය නිර්දේශය භාවිත කරමින් එම කාලපරිච්ඡේද 60 තුළ ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම ක්‍රියාවලියේ යෙදීමට හැකිවන පරිදි නිපුණතා, නිපුණතා මට්ටම්, අන්තර්ගතය, ඉගෙනුම් පල සහ කාලපරිච්ඡේද සංශෝධනය කර මේ සමග ඉදිරිපත් කර ඇත. එහි ඉවත් කර ඇති නිපුණතා, නිපුණතා මට්ටම්, අන්තර්ගතය සහ ඉගෙනුම් පල දින 102 අවසානයේ පැවැත්වන අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2023 විභාගයේ දී ඇගයීමට ලක්නොවේ. එම නිසා ඇතුළත් කර ඇති නිපුණතා, නිපුණතා මට්ටම්, අන්තර්ගතය සහ ඉගෙනුම් පල පමණක් පාසල් පවත්වන දින 102 තුළ ඉගෙනුම් ඉගෙන්වීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදා ගත යුතු බව මෙයින් අවධාරණය කෙරේ.
- ආරම්භයේ සඳහන් කර ඇති අදාළ පාඩම් මේ වන විටදී නිම කර ඇති නම් ලබා දී ඇති කාලය ඉතිරි පාඩම් ඉගැන්වීම ට යෙදා ගනිමින් කාලය කළමනාකරණය කර ගැනීම ගුරුභවතාට සිදු කළ හැක.
- ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී කාර්ය පත්‍රිකා/ප්‍රශ්නාවලි/ powerpoint ඉදිරිපත් කිරීම් ආදී ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදවලට යොමු වීමෙන් කාලය කළමනාකරණය කර ගන්න. සිසුන් පෙළ පොත අධ්‍යනයට ද යොමු කරන්න.

කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය - 10 ශ්‍රේණිය - පළමු වාරය

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
1.0 ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධනයට කෘෂි කර්මාන්තයේ දායකත්වය විමසා බලයි.	1.1ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි කර්මාන්තයේ විකාශය විමර්ශනය කරයි.	▪ කෘෂිකර්මය යනු කුමක් දැයි විස්තර කරයි ▪ ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මය හා බැඳුණු වාරි තාක්ෂණය පිළිබඳ කෙටියෙන් විස්තර කරයි. ▪ හරිත විප්ලවය සමග කෘෂි කර්මාන්තයේ ඇති වූ වෙනස්කම් සංක්ෂිප්තව ඉදිරිපත් කරයි.	▪ කෘෂිකර්මය යනු කුමක් දැයි විස්තර කරයි ▪ ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මය හා බැඳුණු වාරි තාක්ෂණය පිළිබඳ කෙටියෙන් විස්තර කරයි. ▪ හරිත විප්ලවය සමග කෘෂි කර්මාන්තයේ ඇති වූ වෙනස්කම් සංක්ෂිප්ත ව ඉදිරිපත් කරයි.	1.1	1-7	01
	1.2 කෘෂි කර්මාන්තයේ වර්තමාන තත්ත්වය විමසා බලයි.	▪ කෘෂි කර්මාන්තයේ වැදගත්කම ▪ පෝෂණය සැපයීම ▪ සංස්කෘතිය පෝෂණය වීම ▪ රැකියා නියුක්තිය ▪ ආහාර සුරක්ෂිතතාව හැඳින්වීම ▪ දළ දේශීය නිෂ්පාදනයට දායකත්වය ▪ කෘෂිකර්මය බෝග සත්ත්ව ධීවර, වන සම්පත් ▪ කර්මාන්ත ▪ සේවා ▪ කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා ඇති විභවයන්	▪ කෘෂි කර්මාන්තයේ වැදගත්කම විස්තර කරයි. ▪ ආහාර සුරක්ෂිතතාව හඳුන්වයි. ▪ ශ්‍රී ලංකාවේ දළ දේශීය නිෂ්පාදනයට කෘෂි කර්මාන්තයේ දායකත්වය සංසන්දනාත්මක ව ඉදිරිපත් කරයි. ▪ කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා ඇති විභවයන් සහේතුක ව ඉදිරිපත් කරයි.	1.2	8-11	02

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
2.0 දේශගුණික තත්ත්ව අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික කටයුතු ගළපා ගන්නා ආකාරය විමසාබලයි.	2.1 විවිධ කාලගුණික දත්ත ඇසුරෙන් දේශගුණික තත්ත්ව තීරණය කරයි	කාලගුණය හා දේශගුණය ■ කාලගුණික පරාමිතින් හා ඒවා මැනීම ■ වර්ෂාපතනය ■ උෂ්ණත්වය ■ සුළඟ ■ ආලෝකය ■ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව	▪ **කාලගුණය හා දේශගුණය අර්ථ දක්වමින් ඒවා අතර වෙනස පැහැදිලි කරයි.** ▪ **කාලගුණික පරාමිතින් හඳුනාගනියි . කාලගුණික පරාමිතින් මනින උපකරණ නම් කරයි .**	2.1	14-20	2
	2.2 බෝග වගාවට දේශගුණික සාධකවල බලපෑම විමසා බලයි.	**වර්ෂාපතන** • ලැබෙන ආකාර • මෝසම් වැසි නිරිත දිග ඊසාන දිග • සංවහන වැසි • කාලගුණික පද්ධති/චාසුළි වැසි • වර්ෂාපතන රටා හා වගාකන්න • බෝග වගාවට වර්ෂාපතනයෙන් ඇති වනබලපෑම • බිම් සැකසීමට • බීජ ප්‍රරෝහණයට • ශාක වර්ධනයට	▪ **ශ්‍රී ලංකාවට වර්ෂාපතනය ලැබෙන ආකාර පැහැදිලි කරයි.** ▪ **වර්ෂාපතන රටා අනුව වගා කන්න තීරණය කරන අයුරුපැහැදිලි කරයි.** ▪ බෝග වගාවට වර්ෂාපතනයෙන් ඇති වන හිතකර හා අහිතකර බලපෑම් විස්තර කරයි.	2.2	22-26	6

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද **සංඛ්‍යාව**
		උෂ්ණත්වය • වෙනස් වීමට බලපාන සාධක • උච්චත්වය • ජලාශවල පිහිටීම • ශාක ගහනය •මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් **බෝග වගාව කෙරෙහි බලපෑම** ■ බීජ ප්‍රරෝහණයට ■ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට ■ ආකන්ද මූලාරම්භයට **ආලෝකය** ■ ආලෝක තීව්‍රතාව ■ ආලෝක කාලසීමාව ■ ආලෝකයේ ගුණාත්මකභාවය ■ ආලෝකයේ බලපෑම ■ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට ■ පුෂ්පීකරණයට ■ බෝග තේරීමට **සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවෙහි බලපෑම** ■ රෝග ව්‍යාප්තියට ■ උත්ස්වේදනයට ■ පරාගනයට **සුළඟේ බලපෑම** ■ පරාගනයට ■ රෝග ව්‍යාප්තියට	▪ උෂ්ණත්වය වෙනස් වීමට බලපාන සාධක හඳුනාගෙන බෝග වගාවට උෂ්ණත්වයෙන් ඇති වන බලපෑම පැහැදිලි කරයි. ▪ ආලෝකයේ ගුණාංග හඳුනාගෙන බෝග වගාවට ඒවායින් ඇති වන බලපෑම් විග්‍රහ කරයි. ▪ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවෙන් හා සුළඟෙන් බෝග වගාවට ඇතිවන බලපෑම විස්තර කරයි.		28-31	

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	2.3 කෘෂි දේශගුණික කලාප විමසා බලයි.	ප්‍රධාන දේශගුණික කලාප ■ තෙත් කලාපය ■ වියළි කලාපය ■ අතරමැදි කලාපය	• වර්ෂාපතන ප්‍රමාණය අනුව තීරණය වන ප්‍රධාන දේශගුණික කලාප හඳුනාගෙන නම් කරයි. • කෘෂි පාරිසරික කලාප වර්ගීකරණයේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.	2..3	31	1
3.0 පාංශු පරිසරයේ බලපෑම විමසා බලයි.	3.1 පස සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය විමසා බලයි	■ පස ■ කෘෂිකාර්මික වැදගත්කම ■ පාෂාණ ජීරණ ක්‍රියාවලිය ▪ භෞතික ▪ රසායනික ■ පාංශු ජනනය ▪ හැඳින්වීම ■ පාංශු පැතිකඩ	■ කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා පසෙහි වැදගත්කම විස්තර කරයි. ■ පාෂාණ ජීර්ණය සිදුවන ආකාරය විස්තර කරයි. ■ පාංශු ජනන ක්‍රියාවලිය හඳුන්වයි. දර්ශීය පාංශු පැතිකඩ ඇසුරෙන් පාංශු කලාප විස්තර කරයි	3.1	36-39 39-40	3
	3.2 සාර්ථක බෝග වගාවක් සඳහා පාංශු සංඝටක හඳුරුවයි.	■ පාංශු සංඝටක හා ඒවායේ බලපෑම ■ ඝන ද්‍රව්‍ය ■ කාබනික ද්‍රව්‍ය ■ පාංශු ඛනිජ ■ පාංශු ජලය ▪ පාංශු ජල ආකාර ■ පාංශු වාතය ■ පාංශු ජීවීන්	■ පාංශු සංඝටක නම් කරයි. ■ බෝග වගාව සඳහා පාංශු සංඝටක වල බලපෑම විස්තර කරයි. ■ පාංශු ජල ආකාර නිවැරදිව නම් කරයි. ■ පාංශු ජීවීන් වර්ග කරයි.	3.2	40-45	3
	3.3 බෝග වගාවට උචිත පරිදි පසේ භෞතික ලක්ෂණ **කළමනාකරණය කරයි.**	■ පසේ භෞතික ලක්ෂණ හා බෝග වගාවට ඒවායේ බලපෑම ■ වයනය ■ ව්‍යූහය ■ වර්ණය ■ භෞතික ලක්ෂණ කළමනාකරණය	■ පසේ භෞතික ලක්ෂණ විස්තර කරයි. ■ පසේ භෞතික ලක්ෂණ බෝග වගාවට උචිත පරිදි සකස්කරන ආකාරය පැහැදිලි කරයි.	3.3	46-49	3

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	3.4 පසේ රසායනික ලක්ෂණ බෝග වගාව කෙරෙහි බලපෑම විස්තර කරයි.	▪ පසේ රසායනික ලක්ෂණ ▪ පාංශු ප්‍රතික්‍රියාව ▪ ආම්ලිකතාව හා ක්ෂාරීයතාව ▪ හේතු ▪ ගැටලු ▪ යථා තත්වයට පත් කිරීම ▪ කැටායන හුවමාරුව ▪ වැදගත්කම	▪ පාංශු රසායනික ලක්ෂණ විස්තර කරයි. ▪ පාංශු ප්‍රතික්‍රියාව නුසුදුසු වීමට හේතු පැහැදිලි කරයි. ▪ පාංශු ප්‍රතික්‍රියා නුසුදුසු වීම නිසා වගාවට ඇති වන ගැටලුකාරී තත්ත්ව හඳුනා ගනියි. ▪ බෝග වගාවට සුදුසු පරිදි පාංශු ප්‍රතික්‍රියාව සකස් කිරීමේ ක්‍රම යෝජනා කරයි. ▪ පස් නියැදියෙ pH අගය නිර්ණය කරයි. ▪ පසේ කැටායන හුවමාරු ක්‍රියාවලිය සැකෙවින් පැහැදිලි කරයි. ▪ කැටායන හුවමාරුව බෝග වගාවට වැදගත් වන ආකාරය විස්තර කරයි.	3.4	**50-52**	3
	3.5 ශ්‍රී ලංකාවේ බහුලව ඇති පස් කාණ්ඩ වලට සුදුසු බෝග තෝරයි.	▪ ලංකාවේ ප්‍රධාන පස් කාණ්ඩහා ඒවායේ ලක්ෂණ ▪ රතු දුඹුරු ▪ රතු කහ පොඩ්සොලික් ▪ දියළු පස ▪ ප්‍රධාන පස් කාණ්ඩවල වගා කරන බෝග	▪ ප්‍රධාන පස් කාණ්ඩ හඳුනාගෙන ඒවායේ මූලික ලක්ෂණ විස්තර කරයි. ▪ ප්‍රධාන පස් කාණ්ඩවල වගා කිරීමට සුදුසු බෝග හඳුනා ගනියි.	3.5	**53**	1
					එකතුව	24

කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය - 10 ශ්‍රේණිය - දෙවන වාරය

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	3.6 පාංශු හායනය අවම කිරීමට සුදුසු උපක්‍රම අනුගමනය කරයි.	• පාංශු හායනය ■ හැඳින්වීම ■ හේතු ■ පස තද වීම ■ආම්ලික හා ක්ෂාරීයතාවයට ■පාංශු ඛාදනය ■ හැඳින්වීම ■ පාංශු ඛාදන කාරක ■ අහිතකර ප්‍රතිඵල • පාංශු පුනරුත්ථාපනය ■ හැඳින්වීම ■ ක්‍රම ■ පාංශු සංරක්ෂණය ■ යාන්ත්‍රික ක්‍රම ■ සමෝච්ච කානු ■ සමෝච්ච ගල් වැටි ■ හෙල්මළු ■ ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රම ■ ආවරණ බෝග වගාව ■ දෙවැටි ක්‍රමය (SALT) ■ ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම ■ මිශ්‍ර බෝග වගාව ■ වසුන් යෙදීම ■ ආම්ලිකතාව හා ක්ෂාරීයතාව නිවැරදි කිරීම ■ පස බුරුල් කිරීම	■ පාංශු හායනය අර්ථ දක්වයි. ■ පාංශු හායනයට තුඩු දෙන හේතු නම් කරයි. ■ පාංශු හායනයේ අහිතකර ප්‍රතිඵල ලැයිස්තු ගත කරයි. ■ පාංශු ඛාදනය අර්ථ දක්වයි. ■ පාංශු ඛාදන කාරක හඳුනාගෙන පාංශු ඛාදනය සිදු වන ආකාරය පැහැදිලි කරයි. ■ පාංශු ඛාදනයේ අහිතකර ප්‍රතිඵල ලැයිස්තු ගත කරයි. ■ පාංශු පුනරුත්ථාපනය හඳුන්වයි. ■ පාංශු පුනරුත්ථාපන ක්‍රම නම් කරයි. ■ පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම විස්තර කරයි. ■ භූමියට උචිත යාන්ත්‍රික, ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක හා ජෛව විද්‍යාත්මක පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම අනුගමනය කරයි. ▪ පසේ රසායනික හා භෞතික ලක්ෂණ යථා තත්ත්වයට පත් කිරීම සඳහා සැලසුම් සකස් කරයි .	3.6	52-54	4

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
4.0 විවිධ නිර්ණායක අනුව බෝග වර්ග කරයි.	4.1 බෝග වර්ගීකරණයේ වැදගත්කම ගවේෂණය කරයි.	බෝග වර්ගීකරණය • හැඳින්වීම • වැදගත්කම • භාවිත වන නිර්ණායක	▪ බෝග වර්ගීකරණයේ වැදගත්කම විස්තර කරයි. ▪ බෝග වර්ගීකරණය කිරීමේ පදනම පැහැදිලි කරයි.	4.1	**60**	1
	4.2 විවිධ නිර්ණායක අනුව බෝග වර්ග කරයි.	කෘෂිකාර්මික වර්ගීකරණය ▪ ප්‍රයෝජනය අනුව ▪ වැඩෙන පරිසරය අනුව ▪ බෝගවල ජීවිත කාලය අනුව විද්‍යාත්මක වර්ගීකරණය ▪ කෘෂිකාර්මික වැදගත් බෝග කුල ▪ හැඳින්වීම හා උදාහරණ ▪ Poaceae ▪ Fabaceae ▪ Cucurbitaceae ▪ Solanaceae ▪ Malvaceae ▪ Amaryllidaceae ▪ Brassicaceae ▪ Arecaceae ▪ Euphorbiaceae	▪ විවිධ නිර්ණායක ඔස්සේ බෝග කෘෂිකාර්මික ව වර්ග කර දක්වයි. ▪ විද්‍යාත්මක වර්ගීකරණය හඳුන්වා කෘෂිකාර්මික ව වැදගත් වන බෝග කුල අනුව වර්ගීකරණය කරයි.	4.2	**61-50**	1

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද **සංඛ්‍යාව**
5.0 බෝග සංස්ථාපනය සඳහා ක්‍රමානුකූල ව බිම සැකසීමේ නියැළෙයි	5.1 අවශ්‍යතාවට අනුකූල ව බිම් සැකසීමේ නියැළෙයි.	● බිම් සැකසීම ■ හැඳින්වීම ■ අරමුණු ■ වගාවට උචිත පරිදි පස සැකසීම ■ රෝග හා පළිබෝධ පාලනය ■ කාබනික පොහොර මිශ්‍ර කිරීම ■ අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම ■ බිම් සැකසීමේ පියවර ■ මූලික බිම සැකසීම ප්‍රාථමික බිම් සැකසීම ද්විතීයික බිම් සැකසීම පාත්ති දැමීම ■ පශ්චාත් බිම් සැකසීම (අතුරු යත් යෑම) ■වී වගාව සඳහා බිම්සැකසීම ■ බිම් සැකසීමේ උපකරණ ■ **ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමේ උපකරණ** ■ මිනිස් ශ්‍රමයෙන් ක්‍රියා කරන අත් මුල්ලුව, උදැල්ල ■ සත්ත්ව ශ්‍රමයෙන් ක්‍රියා කරන සැහැල්ලු යකඩ නගුල, ගැමි ලී නගුල	■ බිම් සැකසීම හඳුන්වා එහි අරමුණු පැහැදිලි කරයි. ■ ප්‍රාථමික බිම් සැකසීම සිදු කරන ආකාරය විස්තර කර ඒ සඳහා භාවිත වන උපකරණ හඳුනා ගනියි. ■ ද්විතීයික බිම් සැකසීම සිදු කරන ආකාරය විස්තර කර ඒ සඳහා භාවිත වන උපකරණ හඳුනා ගනියි. ■ පශ්චාත් බිම් සැකසීමේ ක්‍රියාකාරකම් විස්තර කර ඒ සඳහා භාවිත වන උපකරණ හඳුනා ගනියි. ■ භාවිත කරන අවස්ථාව හා යොදා ගන්නා බලය අනුව බිම් සැකසීමේ උපකරණ වර්ගීකරණය කරයි. ■ වී වගාව සඳහා සිදු කරන සුවිශේෂී බිම් සැකසීමේ ක්‍රම නම්කරයි	5.1	61-72 178	3

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
		▪ යන්ත්‍ර බලයෙන් ක්‍රියා කරන මෝල්ඩ් බෝඩ් නගුල, තැටි නගුල, ජපන් පරිවර්ත්‍ය නගුල ▪ **ද්විතීයික බිම් සැකසීමේ උපකරණ** ▪ මිනිස් ශ්‍රමයෙන් ක්‍රියා කරන රේක්කය, අත් පෝරුව ▪ සත්ත්ව ශ්‍රමයෙන් ක්‍රියා කරන ▪ ඇණ දත් පෝරුව, තල පෝරුව ▪ යන්ත්‍ර බලයෙන් ක්‍රියා කරන ▪ තැටි පෝරුව, රොටවේටරය, කොකු නගුල ▪ අතුරුයත් ගෑමේ උපකරණ හෝ උපකරණ, ජපන් රොටරි වීඩරය				
	5.2 උචිත ආකාරයට බෝග සංස්ථාපනය සිදු කරයි.	▪ බෝග (බීජ හා පැළ) සංස්ථාපන ක්‍රම ▪ වැපිරීම ▪ සිටුවීම ▪ සිටුවීමේ පරතර තීරණය කිරීමේ අවශ්‍යතාව ▪ බෝග සංස්ථාපන උපකරණ ▪ බීජ සිටුවීමේ යන්ත්‍ර ▪ පැළ සිටුවීමේ යන්ත්‍ර	▪ විවිධ බෝග සංස්ථාපන ක්‍රම නම් කරයි. ▪ නිසි පරතර අනුව බෝග සිටුවීමේ අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරයි. ▪ බෝග සංස්ථාපන උපකරණ නම් කරයි.	5.2	72-74 109	1

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
6.0 උචිත තවාන් ශිල්ප ක්‍රම භාවිතයෙන් විවිධ බෝග සඳහා රෝපණ ද්‍රව්‍ය නිපදවා ගනියි.	6.1 විවිධ තවාන් වර්ග පිළිබඳ විමසා බලයි.	▪ තවාන් ▪ හැඳින්වීම ▪ අවශ්‍යතාව ▪ තවාන් වර්ග ▪ පාත්ති තවාන් උස් තවාන් ▪ බඳුන් තවාන් ▪ නොරිඩෝකෝ තවාන් ▪ වී වගාවේ තවාන් වර්ග ▪ ඩැපොග් තවාන් ▪ මඩ තවාන් ▪ තැටි තවාන්	▪ තවාන අර්ථ දක්වා තවාන්වල අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරයි. ▪ විවිධ තවාන් වර්ග හඳුන්වයි. ▪ උස් බිම් බෝගවල බීජ අනුව සුදුසු තවන් වර්ගය යෝජනා කරයි. ▪ වී වගාව සඳහා භාවිත වන තවාන් වර්ග නම් කරයි.	6.1	78 80-87 180-181	1
	6.2 ගුණාත්මක පැළ ලබා ගැනීමට තවාන් සකස් කරයි.	තවාන් සැදීමේ පියවර ▪ සුදුසු ස්ථානයක් තේරීම ▪ තවාන සැකසීම ▪ තවාන් ජීවාණුහරණය ▪ පිළිස්සීම ▪ සූර්ය තාපය යොදා ගැනීම ▪ බීජ සංස්ථාපනය ▪ තවාන් නඩත්තුව ▪ ජල සම්පාදනය ▪ පොහොර යෙදීම ▪ පැළ දැඩි කිරීම ▪ පළිබෝධ පාලනය	▪ තවාන් සැදීමේ විවිධ පියවර අනුයාත ව නම් කරයි. ▪ තවාන් ජීවාණුහරණය සඳහා විවිධ ක්‍රම විස්තර කරයි. ▪ ගුණාත්මක පැළ ලබා ගැනීමට තවාන්වල බීජ සංස්ථාපනය කරයි. ▪ තවාන් පැළ නඩත්තු කරයි.	6.2	79 88-93	3

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද **සංඛ්‍යාව**
7.0 බෝග වගාවේ දී නිසි ලෙස ජල කළමනාකරණය සිදුකරයි	7.1 ජල කළමනාකරණයේ වැදගත්කම විමසා බලයි	■ බෝග වගාවට ජලයේ වැදගත්කම ■ පසෙන් ජලය හානි වන ක්‍රම ■ වාෂ්පීකරණය ■ උත්ස්වේදනය ■ ගැඹුරු වැස්සීම ■ පෘෂ්ඨීය අපධාවය ■ ජල හානි අවම කිරීමේ උපක්‍රම ■ පාංශු ජල සංරක්ෂණය ■ කාර්යක්ෂම ජල සම්පාදන ක්‍රමභාවිතය ■ වැසි ජල සංරක්ෂණය හා එහිවැදගත්කම	■ බෝග වගාවට ජලයේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි. ■ පසෙන් ජලය හානි වන **ක්‍රම** නම් කරයි. ■ ජල හානිය අවම කිරීමට සුදුසු **ක්‍රම** නම් කරයි. ■ වැසි ජල සංරක්ෂණය හා එහි වැදගත්කම විස්තර කරයි	7.1	**96-97**	1
	7.2 උචිත ජල සම්පාදන ක්‍රම හඳුනා ගනියි.	■ ජල සම්පාදන ක්‍රම ■ සාර්ව ජල සම්පාදන ක්‍රම ■ පෘෂ්ඨීය ■ පිටාර ■ තීරු ■ ඇලි (හීවිටි) ■ උප පෘෂ්ඨීය ■ ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන ක්‍රම ■ බිංදු ■ ඉසින ■ ජල සම්පාදන ක්‍රමවල වාසි සහ අවාසි	■ ජල සම්පාදන ක්‍රම වර්ගීකරණය කරයි. ■ සාර්ව ජල සම්පාදන ක්‍රම උදාහරණ සහිත ව විස්තර කරයි. ■ ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන ක්‍රම රූපසටහන් ඇසුරෙන් විස්තර කරයි ■ ජල සම්පාදන ක්‍රමවල වාසි හා අවාසි ලැයිස්තු ගත කරයි. ■ ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන උපාංග හඳුනා ගනියි.	7.2	**98-105**	3
					එකතුව	**18**

කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය - 10 ශ්‍රේණිය - තෙවන වාරය

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	7.3 වගා බිමෙන් අතිරික්ත ජලය ඉවත් කිරීමේ ක්‍රම පිළිබඳව විමසා බලයි.	■ ජල වහනය ■ හැඳින්වීම ■ දුර්වල ජල වහනයේ බලපෑම් ■ ජල වහන පද්ධති ■ හෙරින්බෝන් ■ ග්‍රිඩ් අයන් ■ සමාන්තර ■ අහඹු	■ ජල වහනය හා එය දුර්වල වීමෙන් ඇති වන බලපෑම් විස්තර කරයි. ■ විවිධ ජල වහන පද්ධති රූපසටහන් ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරයි.	7.3	107-109	1
8.0 ශාක පෝෂක කළමනාකරණය තුළින් බෝග අස්වනු වැඩි කිරීමට දායක වෙයි	8.1 ශාක පෝෂකවල අවශ්‍යතා විමසා බලයි.	■ ශාක පෝෂක ■ හැඳින්වීම ■ ක්ෂුද්‍ර හා මහා පෝෂක ■ ප්‍රධාන පෝෂකවලින් ඉටු කෙරෙන කාර්යයන් ■ ප්‍රධාන පෝෂකවල ඌනතා ලක්ෂණ ■ නයිට්‍රජන් ■ පොස්පරස් ■ පොටෑසියම්	■ ශාක පෝෂක වර්ගීකරණය කරයි. ■ ප්‍රධාන පෝෂකවලින් ඉටු කරන කාර්යයන් පැහැදිලි කරයි. ■ ප්‍රධාන පෝෂකවල ඌනතා ලක්ෂණ විස්තර කරයි	8.1	113-114	1

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	8.2 බෝග වගාවේ දී වැදගත් වන කාබනික පොහොර හඳුනා ගනියි.	• කාබනික පොහොර වර්ග ■ හැඳින්වීම ■ කාබනික පොහොර වර්ග ■ කොම්පෝස්ට් ■ කොළ පොහොර ■ සත්ත්ව පොහොර ■ දියර පොහොර ■ කාබනික පොහොර නිෂ්පාදනය ■ කොම්පෝස්ට් (ගොඩක්‍රමය) ■ කාබනික දියර පොහොර ■ කාබනික පොහොර භාවිතයේ වාසි සහ අවාසි	• බෝග වගාව සඳහා භාවිත කරන කාබනික පොහොර වර්ගනම් කරයි. ■ කාබනික දියර පොහොර පිළියෙල කරයි. ■ කාබනික පොහොර භාවිතයේ වාසි හා අවාසි ලැයිස්තු ගතකරයි.	8.2	115-121	3
	8.3 බෝග වගාවේ දී යොදා ගත හැකි රසායනික පොහොර වර්ග හඳුනා ගනියි.	රසායනික පොහොර වර්ග ■ හැඳින්වීම ■ සෘජු පොහොර ■ නයිට්‍රජන් අඩංගු ■ පොස්පරස් අඩංගු ■ පොටෑසියම් අඩංගු ■ මිශ්‍ර පොහොර ■ රසායනික පොහොර භාවිතයේවාසි හා අවාසි	• රසායනික පොහොර හඳුන්වා සෘජු පොහොර හා මිශ්‍ර පොහොර අතර වෙනස පැහැදිලි කරයි. • රසායනික පොහොර වර්ග නම් කරයි • රසායනික පොහොර භාවිතයේ වාසි හා අවාසි ලැයිස්තු ගත කරයි.	8.3	122-123 127	1
	8.4 කාර්යක්ෂම ලෙස පොහොර භාවිත කරයි.	පොහොර භාවිත කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු ▪ ඒකාබද්ධ පෝෂක කළමනාකරණය **(IPNS)**	▪ පොහොර භාවිත කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීමේ ක්‍රම ඉදිරිපත්කරයි. ■ ඒකාබද්ධ ශාක පෝෂක කළමනාකරණයේ වැදගත්කම මතුකර දක්වයි.	8.4	124-125	1

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
9.0 බෝග වගාවේ ඵලදායිතාව වැඩි කර ගැනීමට සුදුසු පළිබෝධ පාලන ක්‍රම යොදා ගනියි.	9.1 පළිබෝධ ආකාර හඳුනාගෙන ඒ සඳහා උදාහරණ දක්වයි	පළිබෝධ • හැඳින්වීම • ආකාර • වල් පැළෑටි • රෝගකාරක ජීවීන් •කෘමී හා කෘමි නොවන සතුන්	▪ පළිබෝධ යන්නෙහි අර්ථය පැහැදිලි කරයි. ▪ බෝග අස්වනුවල ප්‍රමාණාත්මක බව හා ගුණාත්මක බව අඩු වීමට පළිබෝධ හානි ද හේතු වන බව පිළිගෙන ප්‍රකාශ කරයි. ▪ පළිබෝධ ආකාර සඳහන් කර උදාහරණ දක්වයි.	9.1	130	1
	9.2 ප්‍රශස්ත අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම සඳහා වල් පැළ පාලනය කරයි	වල් පැළෑටි ▪ හැඳින්වීම ▪ හානිය හා ප්‍රයෝජන ▪ වර්ගීකරණය ▪ වැඩෙන ස්ථානය අනුව ▪ ගොඩබිම වැවෙන ▪ ජලයේ වැවෙන ▪ ජීවිත කාලය අනුව ▪ වාර්ෂික ▪ බහු වාර්ෂික ▪ රූපාකාරය අනුව ▪ තෘණ ▪ පළල් පත්‍ර ▪ පන් ▪ ආක්‍රමණශීලී වල් පැළෑටි ▪ වල් පැළෑටි පාලනය ▪ ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම ▪ යාන්ත්‍රික ක්‍රම ▪ ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රම ▪ ව්‍යාවස්ථාපිත ක්‍රම ▪ රසායනික ක්‍රම ▪ ඒකාබද්ධ වල් පැළ පාලනය	▪ වල් පැළෑටි අර්ථ දක්වයි. ▪ වල් පැළෑටි මගින් සිදුවන හානි හා ඒවායේ ප්‍රයෝජන විස්තරකරයි. ▪ වල් පැළෑටි වර්ගීකරණය කර උදාහරණ දක්වයි ▪ බෝග වගාවේ දී වල් පැළෑටි පාලනය කිරීමේ විවිධ ක්‍රම උචිත පරිදි යොදා ගනියි. ▪ ආක්‍රමණශීලී වල් පැළෑටිවලට උදාහරණ දක්වා ඒවායින් සිදුවන හානිය පැහැදිලි කරයි	9.2	131-140	3

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	9.3 ශාක රෝග පාලනය සඳහා සුදුසු උපක්‍රම යොදා ගනියි.	▪ රෝග හා රෝග කාරක ▪ බහුලව දක්නට ලැබෙන ශාකරෝග • දියමලං කැම • ඇන්ත්‍රැක්නෝස් • හිටු මැරීම • පත්‍ර විචිත්‍රය • කෙසෙල් වඳ පීදීම • මුල්ගැට රෝගය ▪ ශාක රෝග පාලනය ▪ උපාය මාර්ග ▪ රෝග ත්‍රිකෝණය ▪ විවිධ පාලන ක්‍රම ▪ ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම ▪ යාන්ත්‍රික ක්‍රම ▪ ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රම ▪ ව්‍යාවස්ථාපිත ක්‍රම ▪ රසායනික ක්‍රම ▪ ඒකාබද්ධ වල් පැළ පාලනය	▪ නම් කරන ලද රෝග කිහිපයක රෝග කාරකය හා රෝග ලක්ෂණ පිළිබඳ ව පැහැදිලි කරයි. ▪ ශාක රෝග පාලන ක්‍රම පිළිබඳ ව විස්තර කරයි	9.3	141-152	3
	9.4 කෘමි හා කෘමි නොවන පළිබෝධ පාලනය සඳහා සුදුසු උපක්‍රම යොදා ගනියි	කෘමි පළිබෝධ ▪ රූපාන්තරණ ආකාර ▪ පූර්ණ ▪ අර්ධ ▪ බහුලව හානි කරන කෘමි පළිබෝධ ▪ දුඹුරු පැළ කීඩෑවා ▪ පලතුරු මැස්සා ▪ ඉල් මැස්සා ▪ අවුලකපෝරා	▪ කෘමි පළිබෝධයින්ගේ රූපාන්තරණ ආකාර විස්තර කරඋදාහරණ දක්වයි. ▪ නම් කරන ලද කෘමි පළිබෝධයින් හඳුනාගෙන ඔවුන්ගේ හානි විස්තර කරයි. ▪ කෘමි පළිබෝධ පාලන ක්‍රම පිළිබඳ ව විස්තර කරයි. ▪ කෘමි නොවන සත්ත්ව පළිබෝධයන්ගේ හානි හඳුනාගෙන ඔවුන් පාලනය කරන ක්‍රම පැහැදිලි කරයි.	9.4	153-161	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
		■ එපිලැක්නා ■ රතු පොල් කුරුමිණියා ■ කෘමි පළිබෝධ පාලනය ■ ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම ■ යාන්ත්‍රික ක්‍රම ■ ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රම ■ ව්‍යවස්ථාපිත ක්‍රම ■ ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලනය කෘමි නොවන සත්ත්ව පළිබෝධ ■ මයිටාවන් ■ පක්ෂීන් ■ මෘද්වංශීන් ■ ක්ෂීරපායින් ■ කෘමි නොවන සත්ත්ව පළිබෝධ පාලනය				
	9.5 රසායනික පළිබෝධ නාශක භාවිතයේ දී ආරක්ෂක පිළිවෙත් අනුගමනය කරයි.	රසායනික පළිබෝධ නාශක යෙදීමට සිදුවන අවස්ථා ■ රසායනික පළිබෝධ නාශකයෙදීම අවම කළ යුතු හේතු ■ රසායනික පළිබෝධ නාශක භාවිතයේදී සැලකිල්ලට ගත යුතු කරුණු	▪ ආරක්ෂාකාරී ලෙස රසායනික පළිබෝධ නාශක යොදන අයුරු පැහැදිලි කරයි. ▪ රසායනික පළිබෝධ නාශක යෙදිය යුත්තේ අත්‍යවශ්‍ය විටදී පමණක් බව පිළිගනියි.	9.5	163-164	1

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පිටු අංකය	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
10.0 වී වගාව සඳහා කෘෂිකාර්මික කටයුතු සැලසුම් කරයි.	10.1 වී වගාවේ වැදගත්කම විමසා බලයි	වී වගාව ■ වැදගත්කම ■ විභවය ■ වී ශාකයේ රූපීය ලක්ෂණ ■ වී ප්‍රභේද ■ පාරම්පරික ■ වැඩි දියුණු කළ	▪ වී වගාවේ වැදගත්කම හා විභවය විස්තර කරයි ▪ වී ශාකයේ රූපීය ලක්ෂණ හඳුනා ගනියි. ▪ ශ්‍රී ලංකාවේ බහුල ව වගා කරන වී ප්‍රභේද හා පාරම්පරික වී ප්‍රභේද නම් කර ලක්ෂණ සංසන්දනය කරයි	10.1	169-176	1
					එකතුව	18