

2.2 II ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු

2.2.1 II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ව්‍යුහය

කාලය පැය 03කි.

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා වශයෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත ය.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න හතරකි. ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 60 බැගින් ලකුණු 240කි.

B කොටස - රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න හයකි. ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 90 බැගින් ලකුණු 360කි.

II පත්‍රය සඳහා මුළු ලකුණු 600කි.

2.2.2 II ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු, ලකුණු දීමේ පටිපාටිය, පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා

II පත්‍රය සඳහා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ ප්‍රස්තාර 2, 3, 4.1, 4.2 හා 4.3 ඇසුරෙන් ඉදිරිපත් කර ඇත. ප්‍රශ්නයට අදාළ ප්‍රස්තාර කොටස ඒ ඒ ප්‍රශ්නයේ නිරීක්ෂණ හා නිගමන සමඟ දක්වා ඇත.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. (A) පරිසර සමතුලිතතාව පවත්වා ගැනීම සඳහා ජෛව පද්ධති විශාල මෙහෙයක් ඉටු කරනු ලබයි. ජෛව පද්ධතිවල වෙනත් ප්‍රධාන භාවිත දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- (i) ආහාර නිෂ්පාදනය ඉහළ නැංවීම සඳහා/ පැසවීම/ පල් කිරීම/ අපජලය පවිත්‍රනය (ලකුණු 03යි)
- (ii) පානීය ජල අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම/ බලශක්තිය ලබා ගැනීම සඳහා/ පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තයට යොදා ගැනීම/ ජෛව ප්‍රතිකර්මණය (ලකුණු 03යි)

(B) සූර්ය විකිරණය, ජෛව පද්ධති කෙරෙහි බලපාන එක් වැදගත් කාලගුණික පරාමිතියක් ලෙස සැලකේ.

- (i) ශ්‍රී ලංකාවේ සූර්ය විකිරණ තීව්‍රතාව අඩු වීම කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධාන හේතුව සඳහන් කරන්න.
 - වළාකුළු අධික වීම (ලකුණු 03යි)
- (ii) කෘෂිකාර්මික ජෛව පද්ධති කෙරෙහි සූර්ය විකිරණ තීව්‍රතාව අඩු වීමේ ප්‍රධාන බලපෑම සඳහන් කරන්න.
 - අස්වැන්න අඩු වීම (ලකුණු 03යි)
- (iii) ජෛව පද්ධති කෙරෙහි අධික සූර්ය විකිරණ තීව්‍රතාවයේ ප්‍රධාන බලපෑම දෙකක් ලැයිස්තුගත කරන්න.
 - (1) සත්ව නිෂ්පාදනය අඩු වීම/ වාෂ්පීකරණ උත්ස්වේදනය වැඩි වීම නිසා ජල හිඟතාවයක් ඇති වීම (ලකුණු 03යි)
 - (2) බෝග පිළිස්සීම/ ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාවය වැඩි වීම (ලකුණු 03යි)
 - (3) ජලජ පරිසරවල උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම/ වර්ෂා රෝග/ පිළිකා ඇති වීම (ලකුණු 03යි)

(C) පාංශු ජෛව පද්ධතිවල පැවැත්ම සඳහා පසක දෘශ්‍ය ඝනත්වය වැදගත් වේ.

- (i) කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනය කෙරෙහි පාංශු දෘශ්‍ය ඝනත්වයේ වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.
 - සුසංහනය/ පාංශු ව්‍යුහය පිළිබඳ අදහසක් ලබා ගැනීමට/ දරා සිටිය හැකි ජල ප්‍රමාණය පිළිබඳව අදහසක් ලබා ගැනීමට/ පස තුළ ශාක මුල් වැඩීමට පවතින ඉඩකඩ පිළිබඳව අදහසක් ලබා ගැනීමට (ලකුණු 03යි)
- (ii) පාංශු දෘශ්‍ය ඝනත්වය වෙනස් කිරීම මගින් වෙනස් කළ හැකි ප්‍රධාන පාංශු ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.
 - (1) පාංශු සවිවරතාව/ පස තුළ ජලය කාන්දු වීමේ හැකියාව (ලකුණු 03යි)
 - (2) ජලය රඳවා ගැනීමේ හැකියාව/ ජල ධාරිතාවය (ලකුණු 03යි)
- (iii) පාංශු දෘශ්‍ය ඝනත්වය මැනිය හැකි ක්‍රමයක් නම් කරන්න.
 - බාධා නොවන ලෙස ලබා ගත් පස් සාම්පලයක පරිමාව හා බර මැනීම මගින්/ core සාම්පල් ක්‍රමය/ ගැල්වනයිස් බට ක්‍රමය (ලකුණු 03යි)

(iv) පාංශු දෘශ්‍ය ඝනත්වය කෙරෙහි බලපාන සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) පාංශු කාබනික ද්‍රව්‍ය/ පාංශු සුසංහනය/ පසේ ඝන ද්‍රව්‍ය

(ලකුණු 03යි)

(2) පාංශු ව්‍යුහය/ පාංශු වයනය/ අවකාශ ප්‍රමාණය

(ලකුණු 03යි)

(D) වාණිජ කෘෂිකර්මයේ දී අලිංගික ප්‍රචාරණ ක්‍රම සුලභ ව භාවිත කරනු ලැබේ.

(i) මල් වගාවේ දී (floriculture) සුලභ ව භාවිත කරනු ලබන ස්වාභාවික අලිංගික ප්‍රචාරණ ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

- පාර්ශ්වික පැල/ මොරෙයියන්/ ව්‍යාජ බල්බ/ වායව අංකුර/ බල්බ/ ආකන්ද/ රෙරසෝම/ භූගත කඳන්

(ලකුණු 03යි)

(ii) අලිංගික ප්‍රචාරණ ක්‍රම භාවිතයේ සීමාකාරී සාධකයක් නම් කරන්න.

- රෝපණ ද්‍රව්‍ය වල හිඟකම/ නව ප්‍රභේද ලබා ගත නොහැකි වීම/ රෝපණ ද්‍රව්‍යවලින් රෝග ව්‍යාප්ත වීමේ හැකියාව වැඩි වීම

(ලකුණු 03යි)

(E) අනෙකුත් ආහාර අයිතම සමග සැසඳීමේ දී, පලතුරු හා එළවළුවල පසු අස්වනු හානි සැලකිය යුතු ලෙස ඉහළ මට්ටමක පවතී.

(i) පලතුරු හා එළවළුවල පසු අස්වනු හානි ඉහළ යාම සඳහා හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) නරක්වීමේ ස්වභාවය වැඩි වීම/ රෝග පලිබෝධ හානි වැඩි වීම/ නියමිත ඇසුරුම් භාවිතා නොකිරීම/ නිසි ගබඩා ක්‍රමවේද අනුමතය නොකිරීම/ මෘදු පටක වැඩි වීම

(ලකුණු 03යි)

(2) මාංසල බව වැඩි වීම/ ජල ප්‍රතිශතය වැඩි වීම/ නිසි ලෙස ප්‍රවාහනය නොකිරීම/ නියමිත පරිණත අවධියේ නෙලීම සිදු නොකිරීම/ නියමිත නෙලීමේ ක්‍රමය අනුගමනය නොකිරීම

(ලකුණු 03යි)

(ii) පලතුරු හා එළවළුවල පසු අස්වනු හානි අවම කිරීම සඳහා යොදා ගත හැකි ක්‍රම දෙකක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) නියමිත පරිනත අවස්ථාවේ දී නෙලීම/ මනා ඇසුරුම් කරනය/ දවසේ නියමිත වේලාවේ දී අස්වනු නෙලීම/ නිසි ක්‍රමවේද භාවිතා කර ඇසිරීම, ගබඩා කිරීම සහ ප්‍රවාහනය

(ලකුණු 03යි)

(2) අස්වනු තේරීම/ නියමිත නෙලීමේ ක්‍රම අනුගමනය

(ලකුණු 03යි)

(F) ජලයේ අවලම්භිත අංශු පැවතීම, විවිධ කාර්ය සඳහා ජලය භාවිතයේ දී බොහෝ ගැටලු ඇති කරනු ලබයි.

(i) ජලය දූෂණය කරනු ලබන අවලම්භිත අංශු ජලයට එක් කරනු ලබන ප්‍රභවයක් සඳහන් කරන්න.

- පස, අප ජලය (කෘෂිකාර්මික/ නාගරික/ කාර්මික/ ගෘහස්ථ), පෘෂ්ඨීය අපදාය, පාංශු බාදනය

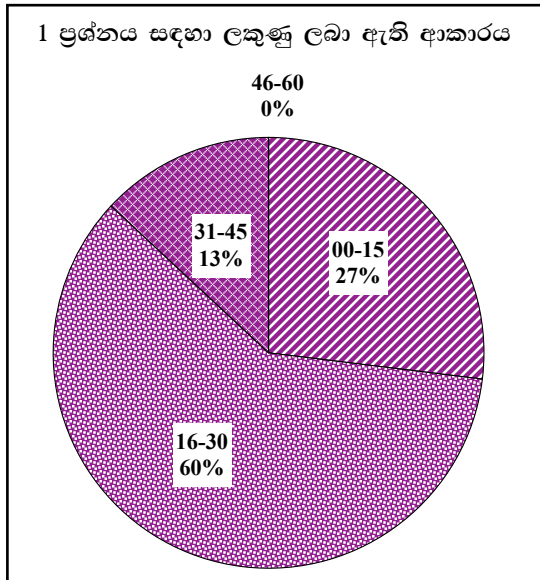
(ලකුණු 03යි)

(ii) ජලයෙන් අවලම්භිත අංශු ඉවත් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදා ගත හැකි රසායනික ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

- ඇලමි / $Al_2(SO_4)_3$, $Fe(OH)_2$

(ලකුණු 03යි)

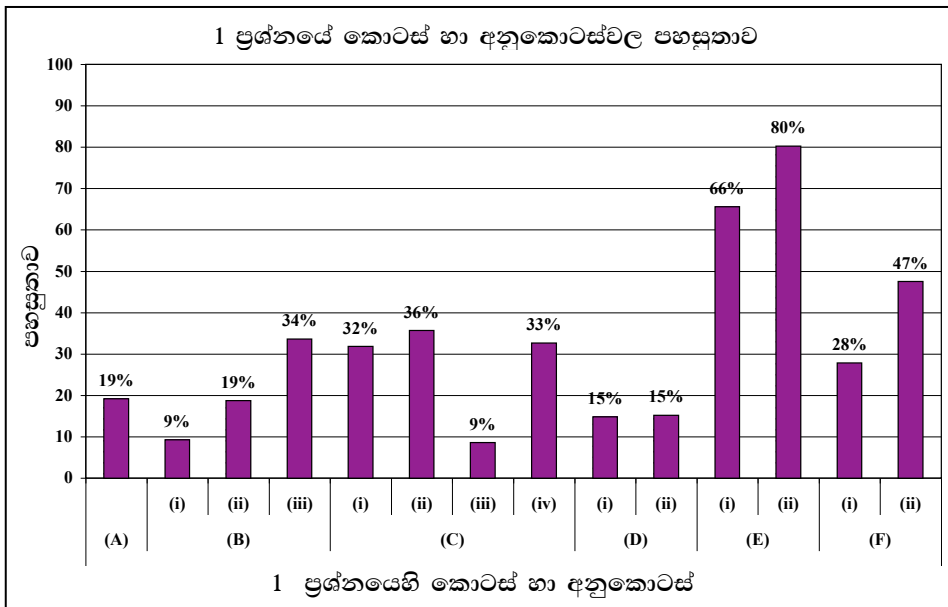
01 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



01 වන ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වුවත් ඊට පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 95.54%ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 60ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 15 ප්‍රාන්තරයේ 27%ක් ද,
ලකුණු 16 - 30 ප්‍රාන්තරයේ 60%ක් ද,
ලකුණු 31 - 45 ප්‍රාන්තරයේ 13%ක් ද,
ලකුණු 46 - 60 ප්‍රාන්තරයේ 0%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 46 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 0%ක් වන අතර ලකුණු 15 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 27%කි. එමෙන් ම අයදුම්කරුවන්ගෙන් 87%ක්ම ලබාගෙන ඇත්තේ 30ට අඩු ලකුණකි.



★ 01 වන ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 14ක් ඇති අතර, සමස්ත පහසුතාව 31.57%කි. එම පහසුතාවට වඩා අඩු අනුකොටස් ගණන 7කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ අපහසු ම අනුකොටස් වී ඇත්තේ (B) (i) හා (C) (iii) වන අතර එහි පහසුතාව 9%කි. පහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (E) (ii) වන අතර එහි පහසුතාව 80%කි.

01 වන ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වුවත්, ඊට පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අපේක්ෂකයින්ගෙන් 95.54%ක් පමණි. එම ප්‍රශ්නය සඳහා පහසුතාව 31.57%කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ A කොටසේ සමස්ත පහසුතාව 19%කි. මෙම ප්‍රශ්නය ජෛවපද්ධතිවල වෙනත් භාවිත පිළිබඳ අපේක්ෂකයින්ගේ දැනුම පරීක්ෂා කිරීමට නිර්මාණය වූවක් ලෙස පෙනුණ ද, සමස්ත විෂය නිර්දේශය තුළින් ම පිළිතුර ගොනුකර ගත යුතු බව සිසුන් අවධාරණය කර ගත යුතු යි.

01 වන ප්‍රශ්නයේ (B) කොටසේ සමස්ත පහසුතාව 20.67%කි. (i) අනුකොටස සඳහා අපේක්ෂකයින් පිළිතුරු සැපයීමේ දී දැක් වූ පහසුතාව 9%කි. මෙය කාලගුණික පරාමිතීන්ගේ බලපෑම ආවරණය වන පරිදි ඉදිරිපත් කරන ලද ප්‍රශ්නයකි. ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂාව වන ප්‍රධාන හේතුව යන්න පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කර නොමැති බව පෙනී යයි. ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීමේ දී ඉතා නිවැරදි සෘජු පිළිතුරු සැපයිය යුතු බව අපේක්ෂකයින් දැනුවත් කිරීම කළ යුතු ය.

(B) කොටසේ (ii) අනුකොටස සඳහා පහසුතාව 19%කි. එය සූර්ය විකිරණ තීව්‍රතාවය කෘෂිකාර්මික ජෛව පද්ධතීන් කෙරෙහි කරනු ලබන ප්‍රධාන බලපෑම පිළිබඳ වූ දැනුම මැනීම අපේක්ෂා කිරීමේ ප්‍රශ්නයක් නිසා එවන් විෂය කරුණු මනා කොට ග්‍රහණය කර ගත යුතු ය. දේශගුණික සාධක ජෛවපද්ධති කෙරෙහි සිදු කරන ප්‍රධාන බලපෑම් පිළිබඳ විස්තරාත්මක අධ්‍යයනයක් කිරීම මගින් මෙවන් ගැටලු සඳහා සාර්ථක ව පිළිතුරු සැපයීමට හැකි වේ. මෙම ප්‍රශ්නයට සිසුන් බොහෝමයක් පිළිතුර ලෙස සපයා තිබුණේ “ප්‍රභාසංස්ලේෂණය අඩු වීම” යන්න ය. කෘෂිකාර්මික ජෛව පද්ධතියක ප්‍රධාන අරමුණු වන්නේ ඉහළ බෝග අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමයි. නමුත් සිසුන් විශේෂ අවධානයක් ඒ පිළිබඳ ව යොමු කර නොතිබිණි. එබැවින් විද්‍යාත්මක මූලධර්ම හා ව්‍යවහාරික විද්‍යාව අතර සම්බන්ධතා ගොඩනැගීම පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීම සුදුසු ය.

(C) කොටසේ සමස්ත පහසුතාව 27.5%ක් වන අතර, එය පාංශු දෘශ්‍ය සංකල්පය නම් පාංශු පරාමිතිය මත ගොඩනැගී ඇත. එහි (iii) වන අනුකොටසේ පහසුතාව 9%ක් තරම් වන පහළ මට්ටමකි. දෘශ්‍ය සංකල්පය සෙවීමේ පරීක්ෂණාත්මක ක්‍රමයේ නම විමසා තිබුණ ද සිසුන් එය සංකීර්ණ ව සිතීම නිසා පරීක්ෂණය කෙටියෙන් ලිවීමට උත්සාහ කිරීම, සත්‍ය සංකල්පය සෙවීමේ පරීක්ෂණය නම් කිරීම, දෘශ්‍ය සංකල්පයේ සම්කරණ ලිවීම වැනි වැරදි පිළිතුරු වෙත යොමු වී තිබිණ. මේ හේතුව නිසා ම සිසුන් බහුතරයකට ලකුණු අහිමි විය. සාපේක්ෂව සැලකූ කළ දෘශ්‍ය සංකල්පය හා සම්බන්ධ මූලධර්මය, පාංශු දෘශ්‍ය සංකල්පයේ ඇති වැදගත්කම, දෘශ්‍ය සංකල්පයට බලපාන සාධක සහ දෘශ්‍ය සංකල්පය වෙනස් වීම සමග වෙනස් වන පාංශු ලක්ෂණ ආදිය පිළිබඳ ව සිසුන් බහුතරයක් නිවැරදි ව අවබෝධ කරගෙන නොතිබීම නිසා මෙම කොටසේ පහසුතාව මේ තරම් අඩු වීමට හේතු වී ඇත.

D (i) හි දී සිසුන් “මල් වගාව” සහ “ස්වාභාවික” යන පද කෙරෙහි අවධානයක් යොමු නොකිරීම නිසා පිළිතුරු සැපයීමේ දී ලකුණු අහිමි කරගෙන තිබුණ අතරම, D (ii) හි දී අලිංගික ප්‍රචාරණයේ සීමාකාරී සාධක විමසූ විට ඒ සඳහා පටක රෝපණයට අදාළ ව පමණක් පිළිතුරු සැපයීමට යාම නිසා ලකුණු අහිමි වී තිබුණි. විෂය කරුණු පිළිබඳ අවබෝධය තිබුණ ද ගැටලුව නිවැරදි ව ග්‍රහණය කර නොගැනීම නිසා මෙම ප්‍රශ්නය ඉතාමත් අඩු පහසුතාවක් පෙන්වා තිබුණි. F කොටසේ සමස්ත පහසුතාව 37.5% කි. F (i) අනු කොටසේ පහසුතාව 28%කි. අවලම්භිත අංශු ජලයට එක් කරන ප්‍රභවයන් යන්න අපේක්ෂකයන් අවබෝධ කරගෙන නොමැති බව පෙනේ. ප්‍රශ්න නිවැරදි ව තේරුම් ගෙන පිළිතුරු සැපයීමේ හැකියාව සිසුන් තුළ ඇති කිරීමෙන් මෙවන් අඩුපාඩු මගහරවා ගත හැක.

02 ප්‍රශ්නය

02. (A) ආහාර ස්වස්ථතාව (food hygiene), ආහාර නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ ඉතා වැදගත් අංගයක් වේ.

(i) ආහාර ස්වස්ථතාවයේ වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) ආහාර විෂ වීම/ අසාත්මිකතා/ අපවිත්‍රතා වැළැක්වීම (ලකුණු 03යි)

(2) අපිරිසිදු ආහාරවලින් ඇති වන රෝග වැළැක්වීම (ලකුණු 03යි)

(B) ආහාර ලේබල්වල දක්නට ලැබෙන ඉරිකේතවල (barcodes) ආහාර නිෂ්පාදනය පිළිබඳ විවිධ තොරතුරු අන්තර් ගත වී ඇත.

(i) ආහාර ලේබල්වල ඇති ඉරිකේතවල ඇතුළත් වැදගත් තොරතුරු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) නිෂ්පාදිත රට/ නිෂ්පාදිතය/ විශාලත්ව හෝ ප්‍රමාණය (ලකුණු 03යි)

(2) නිෂ්පාදකයා/ කාණ්ඩ අංකය/ පරිරක්ෂණය ක්‍රමය (ලකුණු 03යි)

(C) නව ආහාර සූත්‍රණ (formulation) ක්‍රියාවලියේ දී නිර්දේශිත දෛනික පෝෂණ අවශ්‍යතා (RDA) වගුව භාවිතය අනිවාර්ය අවශ්‍යතාවක් වේ.

(i) නිර්දේශිත දෛනික පෝෂණ අවශ්‍යතා වගුවෙන් ලබා ගත හැකි ප්‍රධාන තොරතුරු තුනක් සඳහන් කරන්න.

(1) දෛනිකව ලබා දිය යුතු ශක්තිය/ ප්‍රෝටීන්/ යකඩ/ කැල්සියම් ප්‍රමාණය (ලකුණු 03යි)

(2) ස්ත්‍රී/ පුරුෂ බව අනුව/ බර අනුව } දිය යුතු පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණය (ලකුණු 03යි)

(3) වයස අනුව (ලකුණු 03යි)

(D) ආහාර නිෂ්පාදනයක තෙතමන ප්‍රමාණය නිර්ණය කිරීම සඳහා උදුන් වියළීමේ ක්‍රමය යොදා ගත හැකි ය.

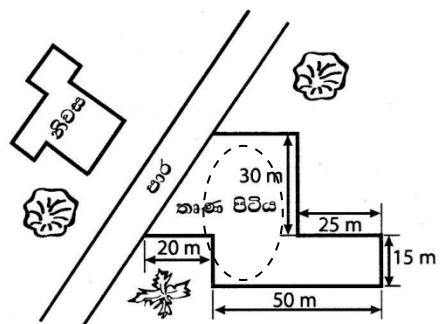
(i) උදුන් වියළීමේ ක්‍රමය මගින් නිරවද්‍ය ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු වැදගත් පියවර තුනක් සඳහන් කරන්න.

(1) ආරම්භක බර නිවැරදි ව මැන ගැනීම/ තෙත්බර මැනීම/ 105°C නියත බරක් ලැබෙන තුරු වියළීම (ලකුණු 03යි)

(2) ඩෙසිකේටරය තුළ සිසිල් වීමට සැලැස්වීම/ උෂ්ණත්වය 105°C නියතව තබා ගැනීම (ලකුණු 03යි)

(3) අවසන් බර නිවැරදි ව කිරා ගැනීම (ලකුණු 03යි)

(E) නිවසකට යාබදව ඇති තෘණ පිටියක ප්‍රතිමාණ දැක්වෙන රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) තෘණ පිටියේ වර්ගඵලය ගණනය කරන්න.

$$\left. \begin{aligned} 15 \text{ m} \times 50 &= 750 \text{ m}^2 \\ 25 \text{ m} \times 30 &= 750 \text{ m}^2 \\ 20 \text{ m} \times \frac{1}{2} \times 30 &= 300 \text{ m}^2 \end{aligned} \right\} \text{එකතුව } 1800 \text{ m}^2$$

(ලකුණු 03යි)

(ii) මෙම තෘණ පිටියේ සිතියමක් සැකසීම සඳහා තල මේසය ස්ථානගත කිරීමට වඩාත් සුදුසු ස්ථානය රූප සටහන මත සලකුණු කරන්න.

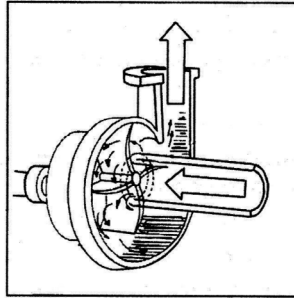
- කඩඉරෙන් දක්වා ඇති සීමාව තුළ ඕනෑම ස්ථානයක් සලකුණු කර තිබිය යුතු ය. (ලකුණු 03යි)

- (iii) ඉහත සඳහන් කළ තෘණ පිටිය සිතියම් ගත කිරීම සඳහා දම්වැල් මිනුම් ක්‍රමය භාවිත කරන්නේ නම්, තෘණ පිටියේ සිතියම සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා ගත යුතු අවම අනුලම්බ ගණන සඳහන් කරන්න.

• 8

(ලකුණු 03යි)

- (F) ප්‍රශ්න අංක (i) සිට (iii) දක්වා පිළිතුරු සැපයීමට පහත රූප සටහන යොදා ගන්න.



- (i) මෙම උපකරණයේ කෘෂිකාර්මික භාවිතාව සඳහන් කරන්න.

- ජලය එසවීම/ ජල සම්පාදනය/ ජල අපවහනය/ ජලය පොම්ප කිරීමට/ ජලයේ පීඩනය වැඩි කිරීමට

(ලකුණු 03යි)

- (ii) ඉහත (i)හි ඔබ සඳහන් කරන ලද භාවිතාව සඳහා මෙම උපකරණයේ යොදා ගැනෙන මූලධර්මය කුමක් ද?

- කේන්ද්‍රාපසාරී බලය

(මූලධර්මය විස්තර කර තිබුණ ද ලකුණු දෙන්න)

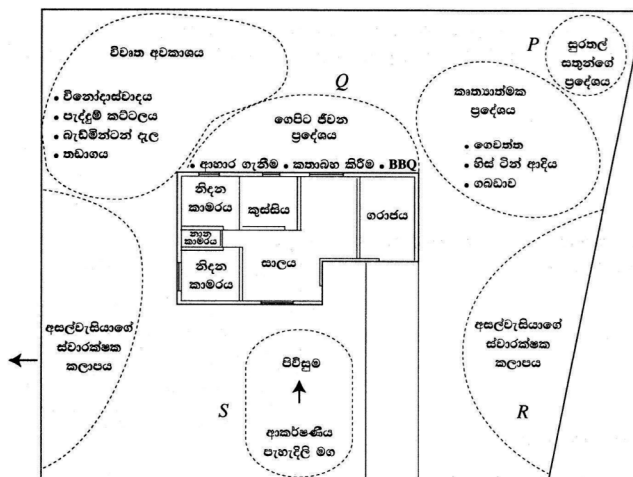
(ලකුණු 03යි)

- (iii) මෙම උපකරණය කෘෂිකර්මාන්තයේ දී බහුල ව භාවිත කිරීමට හේතුවක් සඳහන් කරන්න.

- සරල වීම/ අඛණ්ඩ ජල ප්‍රවාහයක් ලැබීම/ මිල අඩු වීම/ නඩත්තුව පහසුවීම/ කාර්යක්ෂමතාව වැඩි වීම/ අපද්‍රව්‍ය සහිත ජලය වුව ද පොම්ප කළ හැකි වීම/ ඒකාකාරවල ප්‍රවාහයක් ලැබීම/ තැන තැන ගෙන යා හැකි වීම

(ලකුණු 03යි)

- (G) ඉඩම් හිමියකු ඔහුගේ භූමි අලංකරණ අවශ්‍යතා සඳහන් කරමින් සපයන ලද දළ සටහනක් පහත දැක්වේ.



- (i) P, Q, R හා S යන එක් එක් ස්ථානය සඳහා සුදුසු ශාක ආකාරයක් (plant type) බැගින් සඳහන් කරන්න.

- (1) P - උස ශාක/ සෙවන ශාක

(ලකුණු 03යි)

- (2) Q - කෘෂිකාර්මික බෝග (එළවළු/ පලතුරු)

(ලකුණු 03යි)

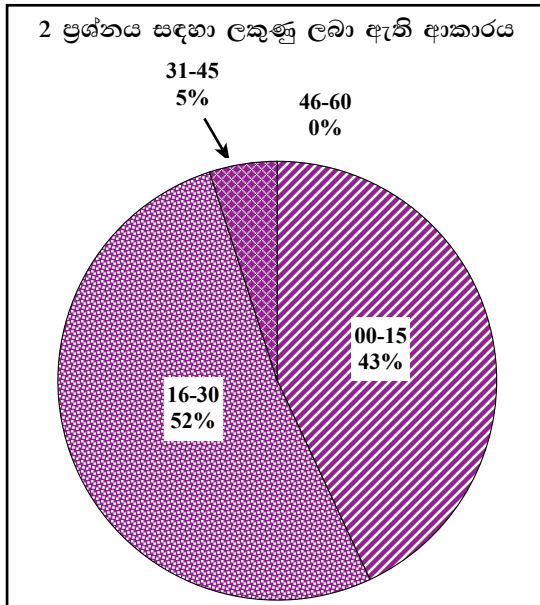
- (3) R - මිටි ශාක/ පඳුරු

(ලකුණු 03යි)

- (4) S - මල්, ශාක වැටි, තෘණ වර්ග/ පඳුරු පැල

(ලකුණු 03යි)

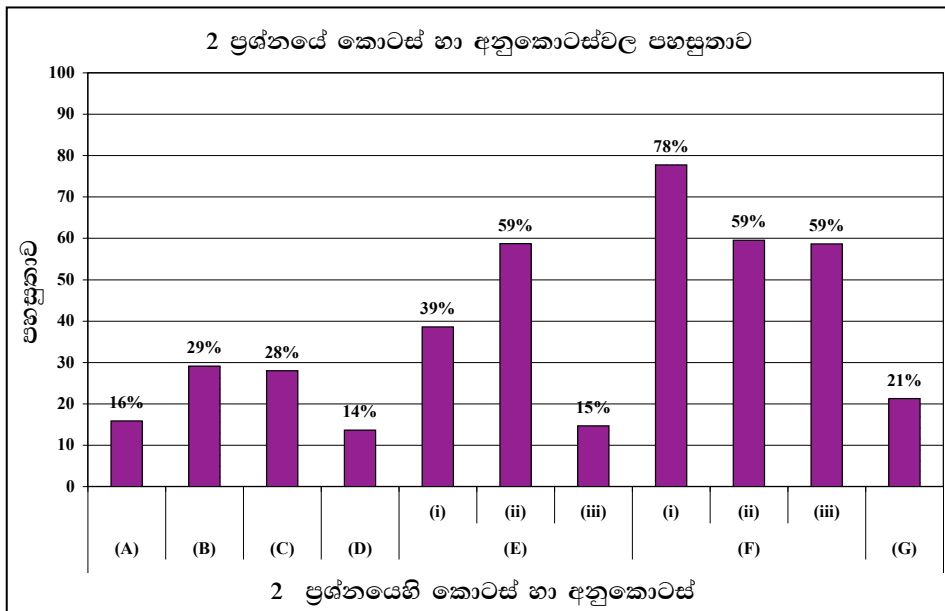
02 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



2 ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වුවත්, පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 99.41%ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 60ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 15 ප්‍රාන්තරයේ 43%ක් ද,
ලකුණු 16 - 30 ප්‍රාන්තරයේ 52%ක් ද,
ලකුණු 31 - 45 ප්‍රාන්තරයේ 5%ක් ද,
ලකුණු 46 - 60 ප්‍රාන්තරයේ 0%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 46 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 0%ක් වන අතර ලකුණු 15 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 43%කි. එමෙන් ම අයදුම්කරුවන්ගෙන් 95%ක්ම ලකුණු ලබා ඇත්තේ 30ට අඩුවෙනි.



★ 02 වන ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 11ක් ඇති අතර, සමස්ත පහසුතාව 37.90%කි. එම පහසුතාවට වඩා අඩු අනුකොටස් ගණන 6කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ අපහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (D) වන අතර එහි පහසුතාව 14%කි. පහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (F) (i) වන අතර එහි පහසුතාව 78%කි.

සමස්ථයක් ලෙස ගත් විට දෙවන ප්‍රශ්නයේ A කොටස සඳහා අපේක්ෂකයන් දැක් වූ පහසුතාව 16%කි. ආහාර ස්වස්ථතාවය යන මූලික වදන පැහැදිලිව අවබෝධ කර නොගැනීම නිසා පහසුතාව අඩු වී ඇත. මෙහි දී ස්වස්ථතාවයේ ඇති සෘජු වැදගත්කම් පිළිතුරු ලෙස අපේක්ෂා කර තිබුණ ද, බොහෝමයක් අපේක්ෂකයන් ඒ අයුරින් සෘජු පිළිතුරු ඉදිරිපත් කර නොතිබුණි. එබැවින් ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සැපයීමේ දී කෙටි සෘජු පිළිතුරු සැපයීම සඳහා සිසුන් දැනුවත් කිරීම කළ යුතු ය.

අපේක්ෂකයන් B කොටසට දැක් වූ පහසුතාව 29% කි. පිළිතුරු සැපයීමේ දී ඉරි කේතාංකවල ඇතුළත් වන ප්‍රධාන තොරතුරු පිළිබඳ අවධානය යොමු කිරීමේ අඩු බවක් පෙනේ. බොහෝ අපේක්ෂකයන් පිරිසක් පිළිතුරු සැපයීමේ දී භාණ්ඩයේ මිල ඉරි කේතාංකය තුළ ඇතුළත් තොරතුරක් ලෙස වරදවා වටහා ගෙන තිබේ. මිල, ඉරි කේතාංක තුළ අන්තර්ගත වන සෘජු තොරතුරක් නොවන බව සිසුන්ට වටහා දිය යුතු ය.

ප්‍රශ්නයේ C කොටසේ සමස්ත පහසුතාව 28%කි. දෛනික පෝෂණ අවශ්‍යතා වගුව භාවිතයෙන් ලබා ගත හැකි ප්‍රධාන තොරතුරු පිළිබඳ ව සිසුන්ට න්‍යායාත්මක දැනුම ලබා දිය යුතු ය.

ප්‍රශ්නයේ D කොටසේ පහසුතාවය 14%කි. යම් ආහාර නිෂ්පාදනයක තෙතමන ප්‍රමාණය නිර්ණය කිරීම පිළිබඳ ප්‍රායෝගික දැනුම පදනම් කරගෙන ගොඩ නගා ඇති ගැටලුවකි. එහි දී අනුගමනය කළ යුතු නිවැරදි පියවර, අදාළ උෂ්ණත්වයන්, අදාළ උපකරණ සහිතව දැක්වීම පිළිතුරෙන් අපේක්ෂා කර ඇත. ආහාරය නියත බරක් ලැබෙන තුරු 105°C ක උෂ්ණත්වයේ වියළීමත් සිසිල් කිරීම වෙසිකේරටයක් තුළ සිදු කිරීමත් අනිවාර්යයෙන් සඳහන් කළ යුතුය. එබැවින් එම සුවිශේෂී අවශ්‍යතා පිළිබඳ ව සටහන් කර පිළිතුරු සැපයීම සඳහා සිසුන් දැනුවත් කළ යුතු ය.

G කොටසේ සමස්ථ පහසුතාව 21%කි. මෙය භූමි අලංකරණය හා ව්‍යාපාරික මල් වගාව යන විෂය කොටස යටතේ අවබෝධය මැන බැලීම සඳහා ගොනු කර ඇති ප්‍රශ්නයකි. භූමි අලංකරණ සැලැස්මක අදාළ මෘදු අංග ස්ථාපිත කරන ස්ථානයන් අවබෝධ කර ගැනීමේ හැකියාව සිසුන් තුළ ප්‍රගුණ කළ යුතුය. පිළිතුරු සැපයීමේ දී බොහෝමයක් අපේක්ෂකයන් පිළිතුර ලෙස ශාකවල නම් ලියා තිබුණි. නමුත් පිළිතුරෙන් අපේක්ෂා කර තිබුණේ ශාක ආකාරයන් (Plant type) බව අපේක්ෂකයන් අවබෝධ කරගෙන නොතිබුණි. පිටිසුම අසලට අලංකාරය සඳහා සුදුසු ශාක වර්ගත්, ස්චාරක කලාපයන් සඳහා පඳුරු සහ මිටි ශාකත්, උපයෝගීතා වට පිටාව (Back yard) සඳහා කෘෂිකාර්මික එළවළු හා පළතුරු බෝගත්, උද්‍යානයන්හි සීමාවන්වල සෙවන ශාකත් සිටුවන බව ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය තුළදී සිසුන්ට අවධාරණය කළ යුතු ය.

03 ප්‍රශ්නය

03. (A) වාරි යෝජනා ක්‍රමයක උපපද්ධති අතර ජලය බෙදාහරින උපපද්ධතියට වැදගත් ස්ථානයක් හිමි වේ.

(i) සාම්ප්‍රදායික ජලය බෙදා හැරීමේ උපපද්ධතියක කාර්යක්ෂමතාව නැංවීම සඳහා යොදා ගත හැකි ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) ඇළ මාර්ග කොන්ක්‍රීට් කිරීම/ මැටි ඇතිරීම/ පිළිසකර කිරීම/ පටිත්‍ර කිරීම (ලකුණු 03යි)

(2) ඇළ මාර්ගයේ පතුලේ පස තද කිරීම (ලකුණු 03යි)

(ii) පෘෂ්ඨීය ජල සම්පාදන පද්ධතියක ජල භාවිත උපපද්ධතියේ කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා යොදා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් සඳහන් කරන්න.

- නියමිත පරිදි මට්ටම් කිරීම/ ඇලි සහ වැටි ක්‍රමයේ දී නිවැරදි බෑවුමක් පවත්වා ගැනීම

(ලකුණු 03යි)

(iii) බෝගයකට ජල සම්පාදනය සඳහා උපපෘෂ්ඨීය ජල සම්පාදන පද්ධතියක් භාවිත කරන්නේ නම්, එම පද්ධතිය ස්ථාපිත කිරීමට ප්‍රථමයෙන් සැලකිල්ලට ගත යුතු ඉතාමත් වැදගත් පාංශු ලක්ෂණය සඳහන් කරන්න.

- පාංශු වියනය

(ලකුණු 03යි)

(iv) ජල භාවිත උපපද්ධතියේ අතිරික්ත ජලය එක් රැස් වන්නේ නම්, මෙම තත්ත්වය නිවැරදි කිරීම සඳහා ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ගයක් සඳහන් කරන්න.

- ජල වහනය දියුණු කිරීම/ නිසි ලෙස බෑවුම් කිරීම/ ජල සම්පාදනය සුදුසු ලෙස පාලනය කිරීම/ කානු කැපීම

(ලකුණු 03යි)

(B) නිවර්තන කලාපීය පරිසර තුළ පළිබෝධ හානි අධික බැවින් කෘෂිකර්මයේ දී පළිබෝධ කළමනාකරණය වැදගත් වේ.

(i) සමෝධානික පළිබෝධ කළමනාකරණයේ දී විස්තර කෙරෙන පළිබෝධ පාලන උපක්‍රම හතර අනුපිළිවෙළින් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම } මෙම පිළිවෙළ මාරු වුව ද ලකුණු දෙන්න (ලකුණු 03යි)

(2) යාන්ත්‍රික/ භෞතික ක්‍රම (ලකුණු 03යි)

(3) ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රම (ලකුණු 03යි)

(4) රසායනික ක්‍රම (ලකුණු 03යි)

(ii) පළිබෝධ ගැටලුවක් සඳහා කළමනාකරණය විකල්ප තීරණය කිරීමේ දී සලකා බැලිය යුතු වඩාත් වැදගත් සාධක දෙක මොනවා ද?

(1) පළිබෝධකයා/ පළිබෝධ ඝනත්වය/ පළිබෝධ ජීවන චක්‍රය (ලකුණු 03යි)

(2) ග්‍රාහී ශාකය/ සත්ත්වයා (ධාරකයා)/ බෝගයේ අවධිය (ලකුණු 03යි)

(C) කිරි නිෂ්පාදනය ඉහළ නැංවීම සඳහා පිරිවැය එලදායි ක්‍රමයක් ලෙස කෘත්‍රීම සිංචනය ශ්‍රී ලාංකේය කිරි ගොවීන් අතර ප්‍රචලිත ය.

(i) කෘත්‍රීම සිංචනය සඳහා ගුක්‍ර සැකසීමේ දී ගුක්‍ර ඇගයීම සඳහා සැලකිල්ලට ගනු ලබන දෘශ්‍ය පරාමිති දෙකක් නම් කරන්න.

(1) වර්ණය/ සනත්වය/ උකු බව

(ලකුණු 03යි)

(2) පරිමාව

(ලකුණු 03යි)

(D) අනුවිත ලෙස ගොවිපළ සතුන් කළමනාකරණය නිසා පාංශු, වායු හා ජල දූෂණය සිදු වේ.

(i) ගොවිපළ සත්ත්ව පාලන කර්මාන්තයේ දී උත්පාදනය වන වායු දූෂක දෙකක් නම් කර, ඒ එක් එක් දූෂකය අවම කර ගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි උපක්‍රම බැගින් සඳහන් කරන්න.

දූෂකය

අවම කිරීමේ උපක්‍රමය

(1) NH_3 (ලකුණු 03යි)

අතුරුනුව හොඳින් පාලනය කිරීම/ තෙත්වීම වැලැක්වීම/ රේක්ක කිරීම

(ලකුණු 03යි)

(2) CH_4 (ලකුණු 03යි)

අපද්‍රව්‍ය නිසි ලෙස කළමනාකරනය

(ලකුණු 03යි)

(E) AA සහ B වර්ගයේ බිත්තර අතර ඇති වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) B ට සාපේක්ෂව AA හි කවචය ශක්තිමත්ය/ පිරිසිදු ය./ සුදු මදය සහනත්වයෙන් වැඩි ය.

AA හි වාත අවකාශය $\frac{1}{8}$ ට අඩු ය. B හි $\frac{3}{16}$ ට වැඩි ය.

(ලකුණු 03යි)

(2) වායු හිඬාස කුඩා ය./ පැතලි මතුපිටක දී කහමදයේ උස/ රවුම් බව වැඩි ය.

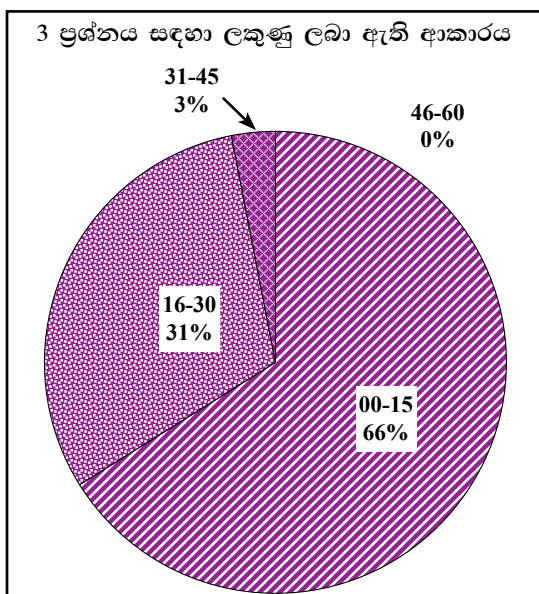
(ලකුණු 03යි)

(F) ශ්‍රී ලංකාවේ වික්‍රමාන්විත පාරිසරික සංවරණය සඳහා ප්‍රසිද්ධ ස්ථානයක් නම් කරන්න.

- ඇල්ල/ කිකුල්ගල /මී මුරේ/ ආරුගම්බේ/ මිරිස්ස (තල්මසුන් නැරඹීම) /සිගිරිය/ පිදුරුතලාගල, සිංහරාජ, ලෝකාන්තය, හෝර්ටන්නැගන්, හන්තාන, බෙලිහුල්මය

(ලකුණු 03යි)

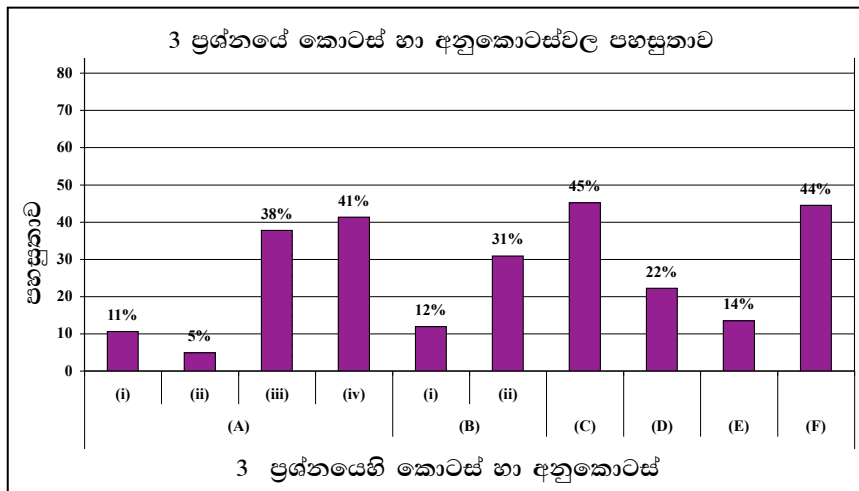
03 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



3 ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වුවත්, පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 94.30%ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 60ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 15 ප්‍රාන්තරයේ 66%ක් ද,
ලකුණු 16 - 30 ප්‍රාන්තරයේ 31%ක් ද,
ලකුණු 31 - 45 ප්‍රාන්තරයේ 3%ක් ද,
ලකුණු 46 - 60 ප්‍රාන්තරයේ 0%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 46 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 0%ක් වන අතර ලකුණු 15 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 66%කි. එමෙන් ම අයදුම්කරුවන්ගෙන් 97%ක්ම ලබා ගෙන ඇත්තේ ලකුණු 30ට අඩුවෙනි.



★ 03 වන ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 10ක් ඇති අතර, සමස්ත පහසුතාව 26.3%කි. එම පහසුතාවට වඩා අඩු අනුකොටස් ගණන 5කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ අපහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (A) (ii) වන අතර එහි පහසුතාව 5%කි. පහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (C) වන අතර එහි පහසුතාව 45%කි.

සමස්තයක් ලෙස ගත් විට 03 ප්‍රශ්නයේ A කොටස සඳහා අයදුම්කරුවන් දැක් වූ පහසුතාව 23.75%කි. මෙම කොටස තුළින් වාරි යෝජනා ක්‍රමයක ප්‍රධාන උප පද්ධති පිළිබඳව ප්‍රශ්නය විමසා ඇති අතර වාරි පද්ධතියක් සමන්විත වන ප්‍රධාන උප පද්ධති පිළිබඳව නිසි න්‍යායාත්මක දැනුමක් සිසුන් හට නොතිබීමත් ජල සම්පාදන උප පද්ධතිය යන්න පිළිබඳව නිසි අවබෝධයක් නොතිබීමත් හේතුවෙන් සිසුන්ගෙන් බහුතරයක් නිවැරදි ව පිළිතුරු සපයා නොමැත. වාරි ජල සම්පාදන පද්ධති සම්බන්ධ න්‍යායාත්මක දැනුම සිසුන් හට නිවැරදිව ලබා දිය යුතුය.

B කොටසේ අනු කොටස් 02ක් පවතින අතර එහි සමස්ථ පහසුතාව 21.5%කි. මෙහි (i) කොටසට සාපේක්ෂව (ii) කොටස පහසු වී ඇත. (i) කොටස සැලකූ විට බහුතර අපේක්ෂකයන් පිරිසක් නිවැරදි ව සමෝධානික පළිබෝධ පාලන උපක්‍රම ලියා තිබුණ ද, සමෝධානික පළිබෝධ පාලනයේ දී අනුගමනය කරන පළිබෝධ පාලන ක්‍රම නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කර නොතිබීම නිසා සිසුන්ට ලකුණු අහිමි විය. ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී සමෝධානික පළිබෝධ පාලන ක්‍රම හඳුන්වා දී එය අනුගමනය කිරීමේ දී පිළිවෙළින් ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක, යාන්ත්‍රික ක්‍රම හා ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රම ද අවසාන වශයෙන් රසායනික ක්‍රම ද යොදා ගන්නා බව සිසුන්ට අවධාරණය කළ යුතුය.

D කොටසේ පහසුතාවය 22%කි. මෙහි දී ගොවිපොළ සත්ත්ව පාලනයේ දී උත්පාදනය වන වායු දූෂක සහ ඒවා අවම කිරීමේ උපක්‍රම පිළිබඳව විමසා ඇත. බහුතරයක් සිසුන් වායු දූෂක සඳහන් කර තිබුණ ද එම වායු දූෂක අවම කිරීමේ උපක්‍රම නිවැරදිව දැක්වීමට අපොහොසත් වී තිබුණ අතර, ඔවුන් එම දූෂක නිපදවෙන ආකාරය සඳහන් කර තිබිණ. ගොවිපළක සත්ත්ව පාලනයේ දී වායු දූෂක නිපදවෙන ආකාරය මෙන් ම ඒවා නිපද වීම අවම කරන ආකාරය පිළිබඳ ව සිසුන් නිවැරදි අවබෝධයක් ලබා ගත යුතු අතරම සිසුන් තුළ චින්තන හැකියාවන් වර්ධනය කළ හැකි ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද භාවිතා කිරීම පිළිබඳ අවධානය ද යොමු කළ යුතු ය.

E කොටසේ සමස්ත පහසුතාවය 14%කි. මෙහි දී USDA බිත්තර වර්ගීකරණය පිළිබඳ ව න්‍යායාත්මක දැනුම සිසුන් තුළ නිසි පරිදි නොතිබෙන බව පෙනේ. ඔවුන් මෙහි දී සරල වෙනස්කම් (උදා:- විශාලත්වය/ බර) සඳහන් කර තිබූ අතර, එනිසා ලකුණු අහිමි වී තිබිණ. එබැවින් මෙවන් විෂය කරුණු පිළිබඳ ව හොඳින් අධ්‍යයනය කිරීමට සිසුන් පෙළඹවීම තුළින් ඔවුන්ට සාර්ථක ව පිළිතුරු සැපයීමට හැකියාව ලැබේ.

04 ප්‍රශ්නය

04. (A) සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් සකස් කරන ලද අඹ කෝඩියල් මිශ්‍රණයක, ද්‍රව සහ ඝන වශයෙන් වෙන්වීමක් මෙන් ම වර්ණය අවපැහැ ගැන්වීමක් ද ගුරුවරයා විසින් නිරීක්ෂණය කරන ලදී.

(i) මේ එක් එක් දෝෂය සඳහා ප්‍රධාන හේතුවක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

දෝෂය

හේතුව

(1) වර්ණය අවපැහැ ගැන්වීම

අවශ්‍ය උෂ්ණත්වයට රත් නොකර බොහෝ වේලාවක් තැබීම, ඇලුමිනියම් භාජන භාවිතය/ පැස්ටරීකරණයෙන් පසු ඉක්මනින් සිසිල් නොකිරීම/ කැරමලීකරණය/ බොහෝ වේලා රත් කිරීම/ වර්ණක කණ්ඩායම් විනාශ වීම/ එන්සයිමීය ඔක්සිකරණය

(ලකුණු 03යි)

(2) ද්‍රව සහ ඝන වශයෙන් වෙන් වීම

අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට සමජාතිකරණය සිදු නොවීම/ අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පල්ප නොකිරීම

(ලකුණු 03යි)

(B) ජංගම කිරි දෙවීමේ යන්ත්‍රයක ඇති ප්‍රධාන කොටස් තුන නම් කරන්න.

(1) පුඩු කෝප්ප

(ලකුණු 03යි)

(2) කිරි එකතු කිරීමේ බඳුන

(ලකුණු 03යි)

(3) රික්ත පොම්පය/ රික්ත ටැංකිය/ පසුර (Pulsator)

(ලකුණු 03යි)

(C) ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමේ ප්‍රධාන අරමුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) මනා පාංශු ව්‍යුහයක් ඇති කිරීම/ පාංශු ජලය රඳවා ගැනීමේ හැකියාව දියුණු කිරීම

(ලකුණු 03යි)

(2) පස බුරුල් කිරීම/වල්පැල මර්දනය/ අපවහනය

(ලකුණු 03යි)

(D) වාණිජ බෝග නිෂ්පාදනයේ දී භාවිත වන ගොවිපළ ව්‍යුහ දෙකක් නම් කරන්න.

(1) පොලිතින් උමං/ගෘහ, හරිතාගාර

(ලකුණු 03යි)

(2) ලැන් නිවාස/ දැල් ගෘහ

(ලකුණු 03යි)

(E) අලුත බිහි වූ මත්ස්‍ය පැටවුන්ගේ වර්ධනය හා පැවැත්ම සඳහා ආහාර වැදගත් මෙහෙයක් ඉටු කරයි.

(i) විසිතුරු මත්ස්‍ය පැටවුන් සඳහා සුලභ ව භාවිත වන ආහාර දෙකක් නම් කරන්න.

(1) ආටිමියා/ ටියුබිපෙක්ස්/ ඩැෆ්නියා

(ලකුණු 03යි)

(2) මොයිනා/ ක්ෂුද්‍ර පණුවන්/ පාන් පණුවන්

(ලකුණු 03යි)

(F) විවෘත පුඩු පාලක පද්ධතියක් සහ සංවෘත පුඩු පාලක පද්ධතියක් අතර ඇති වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.

(1) විවෘත පුඩු පාලක පද්ධතියේ සංවේදක නැති අතර සංවෘත පුඩු පද්ධතියේ සංවේදක ඇත/ විවෘත පුඩු ප්‍රතිපෝෂණයක් නැති අතර, සංවෘත පුඩු හි ප්‍රතිපෝෂණයක් ඇත/ විවෘත පුඩුවල ආදානය අනුව ප්‍රතිදානය වෙනස් නොවේ/ සංවෘත පුඩුවල වෙනස් වේ

(ලකුණු 03යි)

(2) විවෘත පුඩු පද්ධතිය පෙර සැලසුම් කළ ක්‍රමවේදයකට ක්‍රියාත්මක වන අතර, සංචාන පද්ධතියේ දී අවශ්‍යතාවය පදනම් කර ගනිමින් ක්‍රියාත්මක වේ/ විවෘත පුඩුවල රිද්මයානුකූල වලන ඇත අතර, සංචාන පුඩුවල රිද්මයානුකූල වලන නැත/ විවෘත පුඩු ස්වයංක්‍රීය නොවන අතර, සංචාන පුඩු ස්වයංක්‍රීය වේ. (ලකුණු 03යි)

(G) ව්‍යාප්තිය, ජෛව විවිධත්ව රක්ෂිත ලෙස සැලකීමට හේතු දෙකක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) ජාන සංරක්ෂණය කිරීමට උපකාර වන නිසා (ලකුණු 03යි)

(2) ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා වන නිසා (ලකුණු 03යි)

(H) ග්ලෝබ්‍රයිෆියා වඩාත් යෝග්‍ය ජෛව ස්කන්ධ ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස සැලකීමට හේතු දෙකක් නම් කරන්න.

(1) සැලකිය යුතු තාප ජනක අගයක් දැරීම/ වර්ධන වේගය වැඩි වීම/ රෝග පළිබෝධ අඩු වීම/ අධික ශක්තියක් ගැබ් වී තිබීම (ලකුණු 03යි)

(2) විවිධ පාංශු/ පාරිසරික තත්ව යටතේ වගා කළ හැකි වීම (ලකුණු 03යි)

(I) ශ්‍රී ලංකාවේ වෘත්තීය සෞඛ්‍ය හා සුරක්ෂිතතාව හා සබැඳි නීති කෙටුම්පතක් නම් කරන්න.

• කර්මාන්ත ශාලා ආඥා පනත/ කම්කරු වන්දි ආඥා පනත (ලකුණු 03යි)

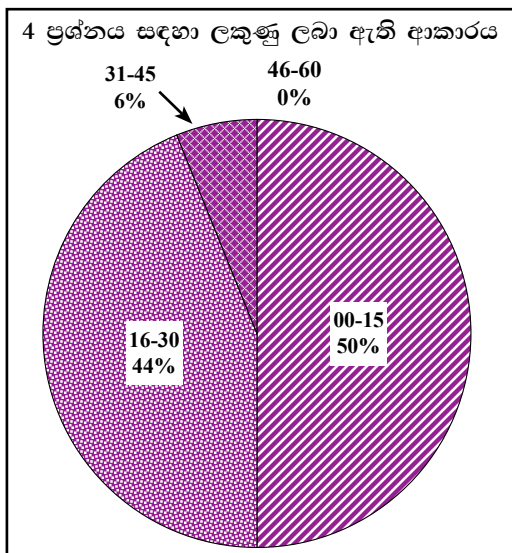
(J) ව්‍යවසායකයන් තමන්ගේ ව්‍යාපාර වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා විවිධ උපායමාර්ග භාවිත කරයි.

(i) ව්‍යවසායකයන් විසින් සුලභ ව භාවිත කරනු ලබන එබඳු උපායමාර්ග දෙකක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) ශුද්ධ (SWOT) විශ්ලේෂණය/ වෙළෙඳ පොළ සමීක්ෂණය හෝ විශ්ලේෂණය (ලකුණු 03යි)

(2) ව්‍යාපාර සැලැස්මක් නිර්මාණය/ ප්‍රචාරණය (ලකුණු 03යි)

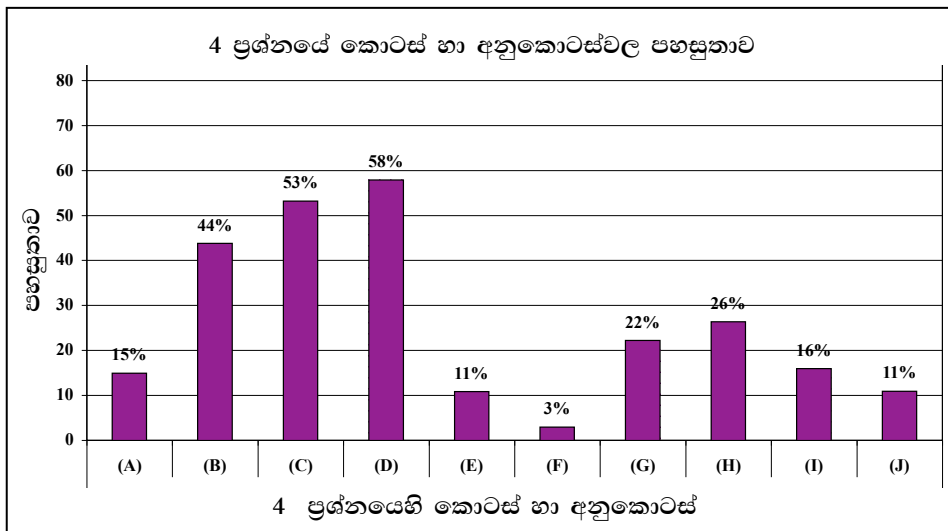
4 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා:



4 ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වුවත්, පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 94.95%ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 60ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 15 ප්‍රාන්තරයේ 50%ක් ද,
ලකුණු 16 - 30 ප්‍රාන්තරයේ 44%ක් ද,
ලකුණු 31 - 45 ප්‍රාන්තරයේ 6%ක් ද,
ලකුණු 46 - 60 ප්‍රාන්තරයේ 0%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 46 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 0%ක් වන අතර ලකුණු 15 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 50%කි. එමෙන් ම අයදුම්කරුවන්ගෙන් 94%ක්ම ලකුණු ලබා ගෙන ඇත්තේ 30ට අඩුවෙනි.



- ★ 04 වන ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 10ක් ඇති අතර, සමස්ත පහසුතාව 25.9%කි. එම පහසුතාවට වඩා අඩු අනුකොටස් ගණන 6කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ අපහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (F) වන අතර එහි පහසුතාව 3%කි. පහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (D) වන අතර එහි පහසුතාව 58%කි.

සමස්තයක් ලෙස ගත් විට මෙම ප්‍රශ්නයට අපේක්ෂකයන්ගෙන් 95%ක් පිළිතුරු සපයා ඇත. එහි A කොටසේ සමස්ත පහසුතාව 15%කි. කෝඩියල් නිෂ්පාදනයට අදාළ ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරෙන් මෙම ප්‍රශ්නය නිර්මාණය වී ඇත. මෙහි දී අදාළ ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම්වල නිරීක්ෂණයන් මනාව අවබෝධ කර ගැනීමත්, එම නිරීක්ෂණයන් සඳහා බලපාන හේතූන් අධ්‍යයනය කිරීමත් වැදගත් වේ. වර්ණය අවපැහැ ගැන්වීම සඳහා එන්සයිමීය ඔක්සිකරණය, කැරමලීකරණය, ඇලුමිනියම් භාජන භාවිතය, පැස්වරීකරණයෙන් පසු සිසිල් නොකිරීම වැනි හේතූන් බලපාන බව සිසුන් මනා ලෙස අවබෝධ කර ගැනීම කළ යුතු ය. එමෙන් ම ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම්වල මතු විය හැකි ගැටළු වළක්වා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු පියවර පිළිබඳ සිසුන් දැනුවත් කිරීම සුදුසු වේ.

(B) කොටසට අයදුම්කරුවන් දැක් වූ සමස්ත පහසුතාව 44%කි. එහි අනු කොටස් 3කි. ඉන් B (iii) කොටසේ පහසුතාව 34%කි. මෙය කිරී දෙවීමේ යන්ත්‍රයක ප්‍රධාන කොටස් ආශ්‍රිතව සකස් කළ ප්‍රශ්නයක් වන අතර එහි රික්ත පොම්පය ප්‍රධාන කොටසක් ලෙස අපේක්ෂකයින් විසින් හඳුනා නොගැනීම හේතුවෙන් අපේක්ෂකයින්ගේ පහසුතාවය අඩු වී ඇත. ප්‍රායෝගිකව කිරී දෙවීමේ උපකරණය නිරීක්ෂණය කිරීමට ඉඩ ලබා දීමෙන් හෝ රූප සටහනක් ඇසුරින් හෝ කොටස් නිවැරදි ව හඳුනා ගැනීමට සිසුන් පෙළඹවීම වැදගත් වේ.

(E) කොටස සඳහා අපේක්ෂකයින් දැක්වූ සමස්ත පහසුතාව 11%කි. මෙම ප්‍රශ්නය විසිතුරු මත්ස්‍ය ආහාර පිළිබඳව සැකසී ඇත. නමුත් අපේක්ෂකයින් “අලුත බිහි වූ මත්ස්‍ය පැටවුන්” යන්න කෙරෙහි අවධානය යොමු නොකර වැඩුණු මත්ස්‍යයින් ගේ ආහාර පිළිබඳව සලකා බලා පිළිතුරු සපයා ඇත. ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලිවීමට පෙර නිවැරදි ව ප්‍රශ්න කියවා බලා මූලික වදන් පිළිබඳ ව විමලිසිමත් විය යුතු ය. මෙහි දී මත්ස්‍ය පැටවුන් සඳහා සුලභ ව භාවිතා වනුයේ ඉතා කුඩා ප්‍රමාණයෙන් ජීවී ආහාර බව අපේක්ෂකයන් අවබෝධ කර ගත යුතු ය.

(F) කොටස ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණය විෂය පථය හා සම්බන්ධ වී ඇත. එය හතරවන ප්‍රශ්නයේ අඩු ම පහසුතාව වන 3% ලබා ගෙන ඇති කොටසයි. මීට හේතු විය හැක්කේ බොහෝ අපේක්ෂකයින් හට මෙම විෂය කරුණු තේරුම් ගැනීමට අපහසු වීමයි. එබැවින් මෙම විෂය පථයට අදාළ කරුණු නිවැරදිව ග්‍රහණය කර ගැනීමට අපේක්ෂකයින් උත්සුක විය යුතුය. මෙහි දී විවෘත පුඩු පාලක පද්ධති හා සංවෘත පුඩු පාලක පද්ධතිවල ක්‍රියාකාරීත්වයන් වෙනස්කම් හා භාවිත පිළිබඳ සිසුන් තුළ දැනුම, කුසලතා තහවුරු වීම සඳහා අවශ්‍ය පහසුකම් සලසා දිය යුතු ය.

(G) කොටසේ පහසුතාව 22%කි. එකම පිළිතුර, විවධ ස්වරූපවලින් නැවතත් දක්වා තිබීම නිසා මෙම කොටසට ප්‍රමාණවත් ලකුණු ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීමට අපේක්ෂකයන්ට නොහැකි වී ඇත. එබැවින් ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න මාදිලියේ දී අපේක්ෂකයින් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ගොනුකරන විට ප්‍රධාන ම වැදගත්කම් හෝ හේතු සෘජුව ම දැක්වීමට යොමු විය යුතු ය.

(H) කොටසේ පහසුතාව 26%කි. මෙම කොටස විකල්ප බල ශක්ති ප්‍රභව ආශ්‍රිත ව යොමු කරන ලද ප්‍රශ්නයකි. නමුත් අපේක්ෂකයින් විසින් ග්ලිරිසිඩියාවල ජෛව ස්කන්ධ ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස ඇති වැදගත්කම නොසලකා හැර ශාකයේ වැදගත්කම් සටහන් කිරීම හේතුවෙන් පහසුතාවය අඩු වී ඇත. සිසුන් තුළ නිවැරදි චින්තන හැකියා වර්ධනය කිරීම සඳහා වන ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීම සුදුසු ය.

යම් කිසි කරුණක් ලිවීමේ දී වඩා වැදගත්වන කාරණා පළමුව සටහන් කිරීමේ වැදගත්කම අපේක්ෂකයින් හඳුනා ගත යුතු යි.

(I) කොටසේ පහසුතාව 16%කි. මෙය වෘත්තීය සෞඛ්‍ය හා සුරක්ෂිතතාව විෂයය ඒකකය සම්බන්ධ ගැටළුවකි. අපේක්ෂකයින් විසින් වෘත්තීය සෞඛ්‍ය සම්බන්ධ නීති නිවැරදි ව මතකයේ තබා ගත යුතු යි. විෂය නිර්දේශයේ අවසන් කොටසේ ඒකකයක් වන බැවින් අපේක්ෂකයින්ගේ අවධානය යොමු නොවීම මෙයට හේතුවක් විය හැක. සම්පූර්ණ විෂය නිර්දේශය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීම වැදගත් බව අපේක්ෂකයන් වටහා ගත යුතු ය.

(J) කොටසේ පහසුතාව 11% කි. මෙම ප්‍රශ්නය ව්‍යවසායකත්වය විෂය පථය හා සම්බන්ධ වේ. ව්‍යාපාර අවස්ථා හඳුනා ගැනීමේ හා වැඩි දියුණු කිරීමේ උපාය මාර්ග වෙනුවට බහුතරයක් සිසුන් ව්‍යවසායකයකු සතු විය යුතු ලක්ෂණ (උදා:- කළමනාකරණ හැකියාව, අවධානම් දරා ගැනීම) මෙහි දී සඳහන් කර තිබිණ. ඉතාමත් පහසු විෂය කොටසක් වුව ද සිසුන් නිවැරදි ලෙස විෂය කරුණු අවබෝධ කර නොගැනීම ද සරල බව නිසා ම අතපසු කිරීම ද මෙයට හේතු වී ඇති බව පෙනේ. ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී විෂය නිර්දේශයේ සියලුම ඒකකවලට එක සමාන ලෙස බර තැබීම පිළිබඳ ව සිසුන් දැනුවත් විය යුතු ය. එසේම ප්‍රශ්නය නිවැරදි ව තේරුම් ගැනීම වැරදි පිළිතුරු මගහැරවීමට උපකාරී වේ.

II කොටස - රචනා ප්‍රශ්න

05 ප්‍රශ්නය

5. (a) නාගරික ගෙවතු වල භාවිත කළ හැකි නිර්පාංග කෘෂි තාක්ෂණයන් විස්තර කරන්න.

නාගරික ගෙවත්ත යනු නගර බදු නිවසට යාබද වූ සීමිත ඉඩකඩක් ඇති පවුලේ විවිධ කාර්යයන්ට උරුම දෙන දෛනික ජීවන වටපිටාවයි. (ලකුණු 05යි)

නිර්පාංග කෘෂි තාක්ෂණය යනු පස් රහිතව ජලය හෝ සහ ද්‍රව්‍ය හෝ වායු මාධ්‍ය භාවිතයෙන් අංග සම්පූර්ණ පෝෂක ද්‍රව්‍ය සපයමින් ශාක වගා කිරීමයි. (ලකුණු 05යි)

★ ද්‍රාවණමය මාධ්‍යවල වගාව

● NFT - නොගැඹුරු පෝෂණ ද්‍රාවණ පටල තාක්ෂණය

පෝෂණ මාධ්‍ය සියුම් බැවුමක් සහිත නොගැඹුරු ඇලියක් තුළ නිරතුරුවම සංසරණය වේ.

PVC බට භාවිත කරයි. පීඩන පොම්පයක ආධාරයෙන් වක්‍රීකරණය වේ.

● ගැඹුරු පෝෂණ පටල තාක්ෂණය (DFT)

ගැඹුරු ඇලියක් තුළ පෝෂණ ද්‍රවණය නිරතුරුවම සංසරණය වේ. ගැඹුරු මූල පද්ධතියක් සහිත ශාක සඳහා සුදුසුයි.

● පාවෙන වගාව (Trough culture/ Floating Culture)

බඳුනක් තුළ සංසරණය නොවන පෝෂක මාධ්‍යයක බෝගය පාවෙමින් පවතී.

● මුල් ගිල්වූ වගාව (Root dipping Technique)

සහ මාධ්‍යයක් පිරවූ කුඩා බඳුන්වල පැළ රෝපනය කර, පෝෂක මාධ්‍යයේ ගිල්වීමට සලස්වයි.

● කේෂික අවශෝෂිත වගාව (Capillary action culture)

පෝෂණ මාධ්‍යයක් කුඩා ස්තරයක් ලෙස දැමූ තැටියක් මත බඳුන් තබනු ලැබේ.

★ සහ මාධ්‍ය තුළ වගා ක්‍රම

● වගා බඳුන් තුළ වගා ක්‍රම (coir bag or grow bag)

කුඩා බඳුන් හෝ පොලිතින් මළ තුළට සහ මාධ්‍ය පුරවා අතින් හෝ බිංදු ජල සම්පාදන ක්‍රමයෙන් ජලය හා පෝෂක සපයයි. නාගරික ගෙවත්තක නිසා සංසරණය වන හෝ නොවන ලෙස සැකසිය හැක.

● කාණු/උස් පාත්ති තුළ වගාව

මෙහි දී මාධ්‍ය රඳවන්නේ කාණුව හෝ උස් පාත්තිය තුළය. අතින් හෝ බිංදු ජල සම්පාදනයෙන් පෝෂක හා ජලය සැපයිය හැක.

★ වායව වගාව (Aeroponics)

- ආධාරක මගින් අවකාශයේ බෝග රඳවා තබා පෝෂක ද්‍රාවණය මුල් හා පත්‍ර මතට ඉසිනු ලබයි.

(කරුණු 05ක් නම් කිරීමට ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 10යි)

(කරුණු 05ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 10යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

(b) උච්චත්ව මිනුම් ලබා ගැනීම සඳහා ක්ෂේත්‍රයක ඩම්පි ලෙවලය (Dumpy level) පිහිටුවන්නේ කෙසේ දැයි විස්තර කරන්න.

උච්චත්ව මිනුම් යනු කිසියම් සමුද්දේශිත මට්ටමක සිට පොළොවේ මතු පිටට උස ප්‍රමාණයන් ලබා ගැනීමට භාවිත කරන මිනුම් ය. (ලකුණු 05යි)

කිසියම් ක්ෂේත්‍රයක ඩම්පිලෙවලය පිහිටුවීමේ දී පහත සඳහන් පියවර අනුගමනය කළ යුතු යි.

01. උපකරණය පිහිටවිය යුතු ලක්ෂ්‍යය තීරණය කිරීම
02. උපකරණයේ ලඹය එම ලක්ෂ්‍යය මතට එන සේ තෙපාව සැකසීම.
03. ඩම්පිලෙවලයේ උස, ක්‍රියා කරවන්නාගේ ඇස් මට්ටමට සකසා ගැනීම. මේ සඳහා පාද 03 සිරුමාරු කළ යුතුයි.
04. මට්ටම් කිරීමේ ඉස්කුරුප්පු සිරු මාරු කිරීමෙන් උපකරණය මට්ටම් කිරීම. මේ සඳහා දුරේක්ෂයේ පාද ඉස්කුරුප්පු 2කට සමාන්තරව තබා එම ඉස්කුරුප්පු 2ම එකවර ඇතුළට හෝ පිටතට කරකවමින් වෘත්තාකාර ලෙවලයේ බුබුල එම රේඛාවේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යයට ගත යුතුය.
05. ඉන්පසු තෙවන ඉස්කුරුප්පුව පමණක් කරකවමින් එම ඉස්කුරුප්පුවේ දිශාවට බුබුල චලනය කරන්න. මෙසේ වරක් හෝ දෙවරක් සිදු කිරීමෙන් උපකරණය මට්ටම් කරගත යුතු ය.

(පියවර 05 සඳහා ලකුණු 05 බැගින් 25යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

(c) ආහාර පැසවීමේ විවිධ ක්‍රම සහ ඒවායේ වාසි විස්තර කරන්න.

ආහාර පැසවීම යනු ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියා යොදා ගැනීම මගින් ආහාර පරිරක්ෂණය යි. (ලකුණු 04යි)

ආහාර පැසවීමේ ක්‍රම

01. ලැක්ටික් අම්ල පැසවීම
02. මධ්‍යසාර පැසවීම
03. ඇසිටික් අම්ල පැසවීම

(පැසවීමේ ක්‍රම 03ක් නම් කිරීම සඳහා ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 03යි)

01. ලැක්ටික් අම්ල පැසවීම

ලැක්ටික් අම්ලය නිපදවන බැක්ටීරියා මගින් ආහාරවල ඇති කාබෝහයිඩ්‍රේට් ලැක්ටික් අම්ලය බවට පත්කරයි. එවිට ඇතිවන ආම්ලික තත්වය, වෙනත් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වර්ධනයට නුසුදුසු pH අගයක් සහිත පරිසරයක් ඇති කරයි.

ලැක්ටෝස් → ලැක්ටික් අම්ලය සෑදීම

ක්ෂුද්‍ර පෝෂක වැඩිවීමක් සිදු වේ.

ලාක්ෂණික ස්වාදයක් ඇති වේ.

උදා :- යෝගට්, එළවළු, පරිරක්ෂණය

(විස්තර කිරීම = ලකුණු 05යි)

02. මධ්‍යසාර පැසවීම

මධ්‍යසාර නිපදවන බැක්ටීරියා හෝ දිලීර මගින් සරල සීනි, එතනෝල් බවට පත් කරයි.

උදා:- තැඹිලි වයින් නිෂ්පාදනය, රා නිෂ්පාදනය

(විස්තර කිරීම = ලකුණු 05යි)

03. ඇසිටික් අම්ල පැසවීම

ඇසිටික් අම්ල නිපදවන බැක්ටීරියා කාණ්ඩය ස්වායු තත්ත්ව යටතේ කාබෝහයිඩ්‍රේට්, ඇසිටික් අම්ලය බවට පත් කරයි. ලැක්ටික් අම්ලය වුව ද ඇසිටික් අම්ල පැසවීමට ලක්කළ හැක.

Acetobacter aceti, ශීස්ට් වර්ග

උදා :- විනාකිරි/ අච්චාරු

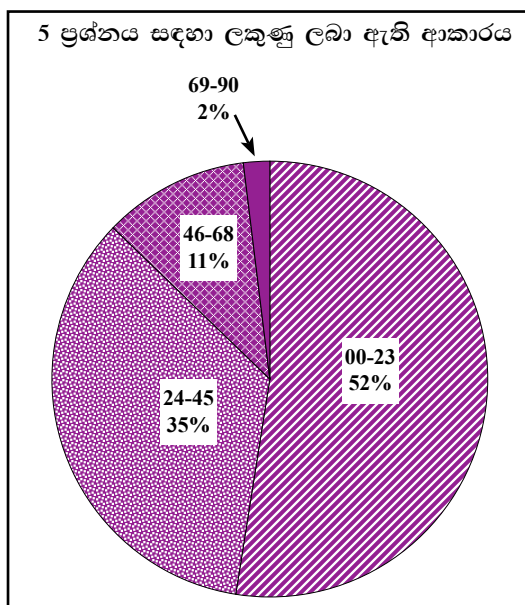
(විස්තර කිරීම = ලකුණු 05යි)

වාසි

- පෝෂක හානි වීම සාපේක්ෂව අඩු ය.
- ස්වාදය වැඩි වේ.
- රසය වැඩි වේ.
- ජීව කාලය වැඩි වේ.
- නිෂ්පාදන වියදම සාපේක්ෂව අඩු වේ.
- ආහාර විවිධාංගීකරණය සිදු වේ.
- අගය එකතු කිරීම සිදු කළ හැක.

(වාසි 04ක් සඳහා ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 08යි)

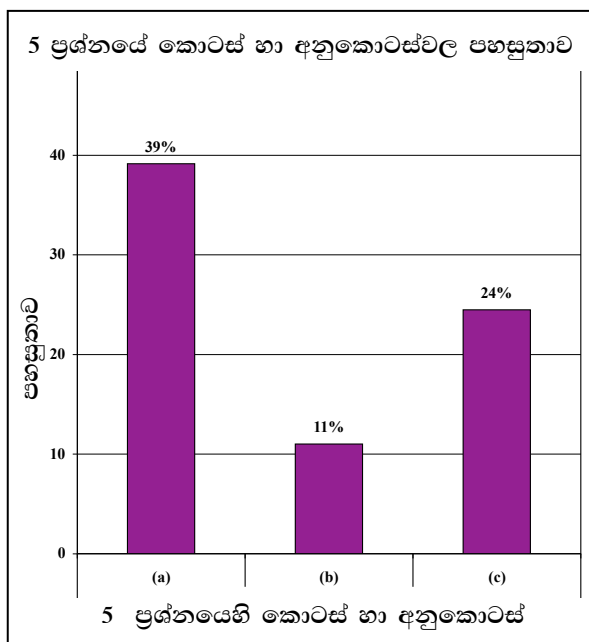
5 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



5 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 49.9%ක් පමණි මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 90ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 23 ප්‍රාන්තරයේ 52%ක් ද,
ලකුණු 24 - 45 ප්‍රාන්තරයේ 35%ක් ද,
ලකුණු 46 - 68 ප්‍රාන්තරයේ 11%ක් ද,
ලකුණු 69 - 90 ප්‍රාන්තරයේ 2%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 69 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 2%ක් වන අතර ලකුණු 23 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 52%කි. එමෙන් ම අයදුම්කරුවන්ගෙන් 87%ක්ම ලකුණු ලබා ගෙන ඇත්තේ 45ට අඩුවෙනි.



★ 05 වන ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 03ක් ඇති අතර, අයදුම්කරුවන් දැක් වූ සමස්ත පහසුතාව 24.66%කි. එම පහසුතාවට වඩා අඩු අනුකොටස් ගණන 02කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ අපහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (b) වන අතර එහි පහසුතාව 11%කි. පහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (a) වන අතර එහි පහසුතාව 39%කි.

05 වන ප්‍රශ්නය අපේක්ෂකයන්ගෙන් 49.9%ක් තෝරා ගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නයේ සමස්ත පහසුතාවය 24.66%කි. අපේක්ෂකයන්ගෙන් 87%ක් ම ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 45ට අඩුවෙනි.

5 වන ප්‍රශ්නයේ (a) කොටස සැලකූ විට පහසුතාව 39%කි. මෙම ප්‍රශ්නය දැනුම සහ භාවිතය ආශ්‍රිතව ගොඩනැගී ඇත. නාගරික ගෙවතු වල භාවිත කළ හැකි නිර්මාණ කෘෂි තාක්ෂණයන් පිළිබඳ ව ඉතා සාර්ථක ව පැහැදිලි කිරීමට අපේක්ෂකයන් අපොහොසත් ව ඇති බව පෙනේ. ජල මාධ්‍යවල වගාව, සහ මාධ්‍යවල වගාව සහ වායව වගාව යන ක්‍රම අතරින් ක්‍රම එකක් හෝ දෙකක් පමණක් විස්තර කිරීමට සිසුන් පෙළඹීම මීට හේතු වී ඇත. එබැවින් මෙවන් ගැටලු සඳහා පිළිතුරු ලිවීමේ දී විස්තරාත්මක කරුණු ප්‍රමාණාත්මක ව සැපයීමට අපේක්ෂකයන් පුහුණු විය යුතු ය.

5 ප්‍රශ්නයේ (b) කොටස බිම්මැනුම විෂයය ඒකකයේ ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් නිර්මාණය වූ ප්‍රශ්නයකි. මෙහි පහසුතාව 11%ක් වැනි ඉතා අඩු අගයකි. මෙයට හේතු විය හැක්කේ මූලික වදන් වන “උච්චත්ව මිණුම්” යන්න බොහෝ සිසුන් අවබෝධ කරගෙන නොතිබීමත්, උපකරණ පිළිබඳ ව ප්‍රායෝගික ව ලැබිය යුතු දැනුම අපේක්ෂකයන් නිසි ලෙස ළඟා කර නොගැනීමත් යැයි සඳහන් කළ හැක. එබැවින් ඩම්පි ලෙවලය ස්ථාන ගත කරන ආකාරය පිළිබඳ ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය පහසුකම් සිසුන්ට ලබා දීම සිදු කළ යුතු ය.

5 ප්‍රශ්නයේ (c) කොටසේ සමස්ත පහසුතාව 24%කි. මෙම ප්‍රශ්නය ආහාර පැසවීමේ විවිධ ක්‍රම පිළිබඳ ව අපේක්ෂකයන් තුළ ඇති දැනුම පරීක්ෂා කිරීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇත. අපේක්ෂකයන් වැඩි පිරිසක් පැසවීමේ ක්‍රම වෙන්කර දැක්වීමට අපොහොසත් වී ඇති බව පෙනේ. එක් එක් ක්‍රමය කෙටියෙන් විස්තර කිරීමට අවශ්‍ය තරම් විෂයය කරුණු හා අදාළ මූලධර්ම නිරවුල් ව තේරුම් ගැනීමෙන් මෙවන් දැනුම පාදක වූ ගැටලුවලට ලකුණු ලබා ගැනීම පහසු වන බව යෝජනා කළ හැක.

පොදුවේ ගත් කළ විෂය කරුණු නිවැරදි ලෙස මතක තබා ගැනීමෙන් දැනුම පදනම් වූ මෙවන් ගැටලු සඳහා ඉහළ ලකුණු ලබා ගැනීමට හැකි වනු ඇත. විවිධ ප්‍රශ්න සඳහා නැවත නැවත පිළිතුරු ලියා පුරුදු පුහුණු වීම අපේක්ෂකයන්ගේ වගකීම වේ.

6 ප්‍රශ්නය

6. (a) නව ආහාර නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ අත්කරගත ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න.

විවිධ ආහාරමය අමුද්‍රව්‍යයන් විවිධ අනුපාතවලින් මිශ්‍රකර අවශ්‍යතාව හා ඉල්ලුමට සරිලන පරිදි නව මුහුණවරක ආහාරයක් නිපදවීම නව ආහාර නිෂ්පාදනය යි. (ලකුණු 05යි)

එම ක්‍රියාවලියේ ඇතුළත් විය යුතු ප්‍රධාන පියවර

- වෙළෙඳපොළ ඉල්ලුම සොයා බැලීම.

මේ සඳහා පහත සඳහන් ක්‍රමවේද අනුගමනය කළ යුතු යි.

- සම්මුඛ සාකච්ඡා
- ප්‍රශ්නාවලියක් ඉදිරිපත් කිරීම
- ප්‍රශ්නාවලිය සමග නියැදිය (Sample) ලබා දීම
- පූර්ව වෙළඳ ප්‍රචාරණය
- දැනට ජනප්‍රිය එවැනි නිෂ්පාදනයක ගුණාංග පරීක්ෂා කිරීම

- නිෂ්පාදනයට අවශ්‍ය අමු ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීම.

එහි දී පහත සඳහන් කරුණු සැලකිය යුතු යි.

- පෝෂණය
- ස්වභාවය හා ගුණාංග
- ගුණාත්මය
- සුලභ බව
- භාවිතයට පහසු බව
- මිල අඩු වීම

- අමුද්‍රව්‍ය අනුපාත නිර්ණය කිරීම

මේ සඳහා දෛනික පෝෂණ අවශ්‍යතා සටහන (RDA) සහ පෝෂණ වගුව භාවිත කළ යුතු යි.

අමුද්‍රව්‍ය අනුපාත නිර්ණය කිරීමේ දී පහත සඳහන් කරුණු පිළිබඳව සැලකිය යුතු යි.

- පාරිභෝගිකයාගේ වයස් කාණ්ඩය
- ස්ත්‍රී/පුරුෂ බව
- ගර්භණී කාන්තාවන්
- කිරිදෙන මව්වරුන්
- විශේෂ සෞඛ්‍ය අවශ්‍යතා ඇති අය

- ඉන්ද්‍රියගෝචරතාව ඇගයීම/ ආයු කාලය නිර්ණය

මෙහි දී ආහාරයේ පෙනුම, රසය, ස්වාදය, වයනය හා ගන්ධය යන ලක්ෂණ පරීක්ෂා කළ යුතු යි.

- වෙළෙඳපොළට ඉදිරිපත් කිරීමට පෙර පෝෂණ සංයුතිය නිර්ණය කිරීම

- ඇසුරුම් කරණය හා ලේබල් කරණය

ආහාර පතනේ රෙගුලාසි වලට අනුකූලව ලේබල් කිරීම

ආහාරයට ගැලපෙන ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය භාවිතය

(පියවර 01 සිට 05 දක්වා එක් එක් පියවර නම් කිරීමට ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 10යි)

(එක් එක් පියවර විස්තර කිරීමට ලකුණු 03 බැගින් ලකුණු 15යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

(b) පොලිතින් උමඟක අභ්‍යන්තර උෂ්ණත්වය අඩු කිරීම සඳහා ස්වයංක්‍රීය වායු සංසරණ පද්ධතියක් සාදන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

හැදින්වීම :- පොලිතින් උමඟක් යනු ආවරණ ද්‍රව්‍ය ලෙස පොලිතින් පමණක් භාවිතා කරමින් සාදනු ලබන ආරක්ෂිත ව්‍යුහයකි. (ලකුණු 06යි)

ස්වයංක්‍රීය වායු සංසරණ පද්ධතියක් යනු වායුගෝලීය උෂ්ණත්වය වෙනස් වීම අනුව සංවේදක ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් ස්වයංක්‍රීය ව පංකා ක්‍රියාත්මක වීමට සැලසුම් කළ පද්ධතියකි. (ලකුණු 06යි)

1. පොලිතින් උමඟේ කෙටි මුහුණත් දෙකෙහි විදුලි පංකා සවි කිරීම (ලකුණු 06යි)

2. උමඟ තුළ උෂ්ණත්වය කිසියම් අගයකට (set value) වඩා වැඩි වූ විට ඒ බව උෂ්ණත්ව සංවේදකය මගින් හඳුනා ගනී. ඒ සඳහා උෂ්ණත්ව සංවේදකයක් හෝ Thermostat නම් ව්‍යුහය සවි කිරීම. (ලකුණු 06යි)

3. උමඟ තුළ උෂ්ණත්වය නියමිත උෂ්ණත්වයට වඩා වැඩි වූ විට ඒ බව හඳුනාගෙන විදුලි පංකා සක්‍රීය කිරීම සහ උමඟ තුළ උෂ්ණත්වය අඩු වූ විට විදුලි පංකා අක්‍රීය කරවීමට පාලකයක් යොදා ගැනීම. (ලකුණු 06යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

(c) කෘෂි වගා ක්ෂේත්‍රවල යොදා ගනු ලබන යාන්ත්‍රික වල් පැළ මර්දන ක්‍රම විස්තර කරන්න.

යාන්ත්‍රික වල්පැළ මර්දනය ක්‍රම යනු සරල යන්ත්‍ර භාවිතයෙන් හෝ අතින් ගලවා දැමීම තුළින් සිදු කරනු ලබන වල් මර්දන ක්‍රම වේ. (ලකුණු 05යි)

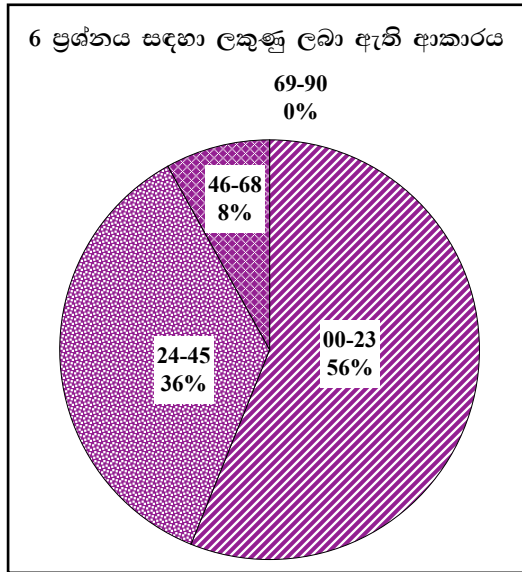
1. වල් පැළෑටි අතින් ගලවා ඉවත් කිරීම
2. උදලු ගැම
3. ගිනි තැබීම
4. සූර්ය තාපය භාවිත කිරීම
5. කපා ඉවත් කිරීම (අතින් හෝ යන්ත්‍ර මගින්)
6. පස පෙරලීම
7. ජලය පුරවා තැබීම
8. අතුරු යන් ගැම

(ක්‍රම 05ක් නම් කිරීමට ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 10යි)

(ක්‍රම 05ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 03 බැගින් ලකුණු 15යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

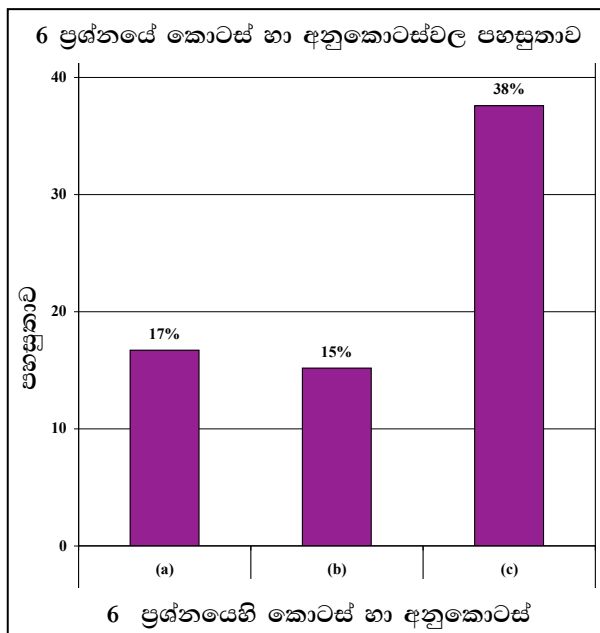
6 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



6 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 49.38%ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 90ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 23 ප්‍රාන්තරයේ 56%ක් ද,
ලකුණු 24 - 45 ප්‍රාන්තරයේ 36%ක් ද,
ලකුණු 46 - 68 ප්‍රාන්තරයේ 8%ක් ද,
ලකුණු 69 - 90 ප්‍රාන්තරයේ 0%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 69 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 0%ක් වන අතර ලකුණු 23 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 56%කි. එමෙන් ම අයදුම්කරුවන්ගෙන් 92%ක්ම 45ට අඩුවෙන් ලකුණු ලබා ගෙන ඇත.



- ★ 06 වන ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 03ක් ඇති අතර, ඒ සඳහා අයදුම්කරුවන් දැක් වූ සමස්ත පහසුතාව 23.33%කි. එම පහසුතාවට වඩා අඩු අනුකොටස් ගණන 02කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ අපහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (b) වන අතර එහි පහසුතාව 15%කි. පහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (c) වන අතර එහි පහසුතාව 38%කි.

06 වන ප්‍රශ්නය සමස්ත අපේක්ෂකයන්ගෙන් 50%ක් පමණ තෝරා ගෙන තිබූ අතර, ඔවුන් පෙන්වූ සමස්ත පහසුතාව 23.3%කි. ආහාර නිෂ්පාදනයක අමුද්‍රව්‍ය අනුපාත නිර්ණය කිරීම විෂය ඒකකය ආශ්‍රිතව ගොඩනැගී ඇති මෙම ගැටළුව මගින් නව ආහාර නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ අන්තර්ගත ප්‍රධාන පියවර විමසා තිබිණි. බහුතර සිසුන් සංඛ්‍යාවක් ප්‍රශ්නය නිවැරදි ව වටහා නොගැනීම නිසා නව ආහාරයක නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට තත්ත්ව සහතිකයක් ලබා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කරන ක්‍රියාමාර්ගය විස්තර කර තිබුණි. ප්‍රශ්නය නිවැරදි ව ග්‍රහණය කරගත් සිසුන් ද නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය අනුපිළිවෙළින් සටහන් කිරීම පිළිබඳ ව වැඩි අවධානයක් යොමු නොකර තිබුණු බැවින් හිමි විය යුතු ලකුණු ද අහිමි ව ගොස් තිබිණි. ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී ඕනෑම විෂය ඒකකයක් අවසානයේ දී සමස්ත ක්‍රියාකාරකම් සාරාංශ කොට දැක්වීම තුළින් මෙවන් අඩුපාඩු මගහරවා ගත හැකි ය.

(b) කොටසේ පහසුතාව 15%ක් වූ අතර, එය මෙම ප්‍රශ්නයේ අඩු ම පහසුතාවය පෙන් වූ කොටස යි. ආරක්ෂිත ගෘහ තුළ බෝග වගාව හා ස්වයංක්‍රීයකරණය යන විෂය පථයන් සංකලනයෙන් ගොඩනැගී ඇති ගැටලුවකි. මෙහි දී අපේක්ෂකයින් මූලික වදනක් ලෙස “පොලිතින් උමඟ” හඳුනා ගෙන තිබූ නමුත් “ස්වයංක්‍රීය වායු සංසරණ පද්ධති” යන්නට අවධානය යොමු කර නොතිබුණි. ලකුණු ලබා ගැනීමට වඩාත් පහසු ගැටලුවක් වුවත්, නොසැලකිලිමත් වීම නිසා අපේක්ෂකයින් ලකුණු අහිමි කර ගෙන තිබිණි. ස්වයංක්‍රීයකරණ ක්‍රියාවලියට අදාළ වන සංවේදකය, පාලකය වැනි ප්‍රධාන වදන් සහිත ව පිළිතුරු ලිවීමට අපේක්ෂකයින් අපොහොසත් වී තිබුණි. ඒ වෙනුවට පොලිතින් ගෘහයක උෂ්ණත්වය පාලනය කරන සරල ක්‍රමවේදයන් සඳහන් කර තිබුණි. 10 වන ඒකකය තුළ දී සාකච්ඡා වන ස්වයංක්‍රීයකරණය, අනෙකුත් විෂය ඒකකවල අවශ්‍යතා මත යොදා ගන්නා ආකාරය පිළිබඳ ව සිසුන් අවබෝධ කර ගැනීම ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී අත්‍යාවශ්‍ය කරුණකි.

(C) කොටසේ පහසුතාව 38%ක් වන අතර, එය මෙම ප්‍රශ්නයේ ඉහළ ම පහසුතාවය ඇති කොටසයි. මෙම ගැටලුව කෘෂි වගා ක්ෂේත්‍රවල යොදාගනු ලබන යාන්ත්‍රික වල්පැළ මර්ධන ක්‍රම විස්තර කිරීමට අදාළ ගැටලුවකි. යාන්ත්‍රික වල්පැළ මර්දනය කරන ක්‍රම පිළිබඳ ව බොහෝ අපේක්ෂකයන්ට ඇති අවබෝධය ප්‍රමාණවත් නොවේ. සමහර අපේක්ෂකයින් ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම ද මේ අතරට ඇතුළත් කර තිබීමෙන් එය පැහැදිලි වේ. බැලූ බැල්මට සරල ප්‍රශ්නයක් ලෙස පෙනුණ ද අපේක්ෂකයින් සාර්ථක ව කරුණු දැක්වීමට අපොහොසත් වී තිබුණි. තව ද එක ම කරුණ විවිධ ස්වරූපයෙන් නැවත ප්‍රකාශ කර තිබීම නිසා අපේක්ෂකයින්ට සම්පූර්ණ ලකුණු ලබා ගැනීමට නොහැකි විය. ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී මූලික විෂය කරුණු පිළිබඳ ව සහ පිළිතුරු ලිවීමේ ක්‍රමවේද පිළිබඳ ව සිසුන් දැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතු අතර, යාන්ත්‍රික ක්‍රම ලෙස අර්ථකථනය කිරීමට පාදක වන කරුණු පිළිබඳ දැනුම තහවුරු විය යුතු ය.

7 ප්‍රශ්නය

7. (a) ශාක ස්‍රාව ලබා ගැනීමේ දී මුහුණ දෙනු ලබන ගැටලු විස්තර කරන්න.

විවිධ ශාක පටක/ සෛලවල නිපදවී සෛල අවකාශ/ ග්‍රන්ථි තුළ එක්රැස්වී කැපුමක්/ තුවාල කිරීමක් නිසා ශාකවලින් පිටතට වැස්සෙන දියරමය ද්‍රව්‍ය ශාක ස්‍රාව නම් වේ.

උදාහරණ :- මැලියම්, නානු, දුම්මල, ක්ෂීරය, කොහොල්ල

(ලකුණු 05යි)

ගැටළු

- ශාකය පලුදු කිරීමේ දී ශාකයට/ ශාක කොටසට හානි සිදුවීම
- විවිධ ශාකවල පලුදු කිරීම කළ යුතු දවසේ වේලාව වෙනස් වීම
- අහිතකර කාලගුණික තත්ත්ව මගින් (උදා :- වර්ෂාව) ශාකයට හානි වීම සහ ශාක ස්‍රාවවල ගුණාත්මය අඩු වීම
- සුදුසු අවධියේ ශාක පමණක් තෝරා ගැනීමට/ සුදුසු පටකය සහිත ශාක කොටස නිවැරදිව තෝරා ගැනීමට සිදුවීම
- කැපුම යොදන පටකය නිවැරදිව හඳුනා ගත යුතු වීම
- විශේෂිත උපකරණ භාවිතා කිරීමට සිදුවීම
- ශාක ස්‍රාව සමේ තැවරීමෙන් ඇතිවන අයහපත් තත්ත්ව/ සෞඛ්‍ය ගැටලු
- නිවැරදිව කැපුම සිදු නොකිරීමෙන් ස්‍රාව ප්‍රමාණය අඩු වීම මෙන්ම ශාක පටකවලට හානි සිදුවීම
- පුහුණු ශ්‍රමය අවශ්‍ය වීම
- ශාක පලුදු වීම නිසා රෝග හා පලිබෝධ හානි වැඩි වීම
- විශේෂිත උපකරණ අවශ්‍ය වීම

(ගැටලු 05ක් නම් කිරීම ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 10යි)

(ගැටලු 05ක් විස්තර කිරීම ලකුණු 03 බැගින් ලකුණු 15යි)

(මුළු ලකුණු 25යි)

(b) කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පයක ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරන්න.

ජල පොම්පයක් යනු ජල ප්‍රභවයක ඇති ජලය එසවීමට හෝ අවශ්‍යතාවය අනුව ජලයේ පීඩනය වැඩි කර ගැනීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි උපකරණයකි. කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පය විචලය විස්තාපන පොම්පයක් වන අතර, මේවා භ්‍රමණ චාලක පොම්ප ලෙස ද හැඳින් වේ.

(කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පය හඳුන්වා තිබුණ ද ලකුණු 05කි.)

(ලකුණු 05යි)



කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පයක හරස්කඩ පෙනුම

ක්‍රියාකාරීත්වය

- පොම්පය ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර පාෂක කුටීරය ජලයෙන් පිරවීම
- මෝටරය ක්‍රියාත්මක කිරීම
- පාෂක කුටීරය තුළ පාෂකය හුමණය වීම
- පාෂක කුටීරය තුළ ඇති ජලය හුමණය වීම නිසා ජලය මත කේන්ද්‍රාපසාරී බලයක් ක්‍රියාත්මක වීම
- කේන්ද්‍රය ආසන්නයේ රික්තයක් ගොඩනැගෙන අතර, චූෂණ නළය ඔස්සේ ජලය ගලා ඒම
- පාෂක හුමණය වීම නිසා හටගන්නා කේන්ද්‍රාපසාරී බලය මගින් පිටාර නළය ඔස්සේ ජලය ඉවත් වීම

(කරුණු 05ක් සඳහන් කර, විස්තර කිරීමට ලකුණු 05 බැගින් ලකුණු 25යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

(c) ක්ෂුද්‍ර වාරි පද්ධතියක් ස්ථාපිත කිරීමේ දී සලකා බැලිය යුතු සාධක විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම :- සැලසුම් කළ නළ පද්ධතියක් උපයෝගී කර ගනිමින් බෝගයේ අවශ්‍යතාවයට සරිලන නියමිත ජල ප්‍රමාණයක් පසේ සිමිත පරිමාවකට පීඩනයක් යටතේ ලබා දෙන වාරි පද්ධතියක් ක්ෂුද්‍ර වාරි පද්ධතියක් වේ.

(ලකුණු 05යි)

සලකා බැලිය යුතු සාධක :-

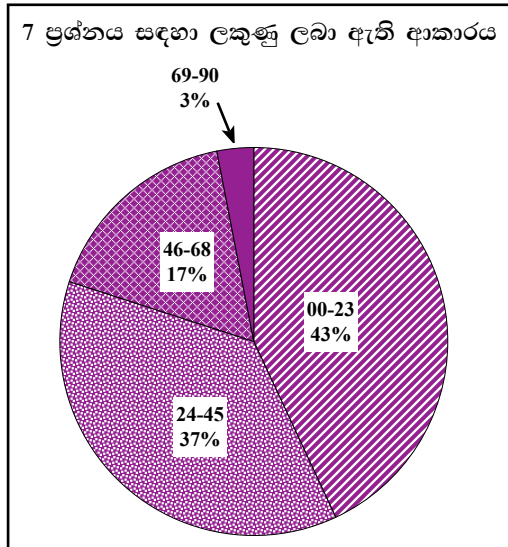
1. බෝග වගා භූමිය හා පස් වර්ග
 - පසේ භෞතික සාධක - වයනය, ව්‍යුහය, ජල කාන්දු වීම/ රඳවා ගැනීමේ ධාරිතාව
 - පසේ රසායනික සාධක - ලවණතාවය හා pH අගය
 - භූමියේ විශාලත්වය, පිහිටීම හා බෑවුම
2. ජල ප්‍රභවය, ජලය ලබා ගත හැකි ප්‍රමාණය හා ජලයේ ගුණාත්මය
3. දේශගුණය
 - වර්ෂාපතනය හා සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය
 - උෂ්ණත්වය
 - සුළඟේ ප්‍රවේගය
4. තාක්ෂණික දැනුම
5. ආයෝජන හැකියාව
6. වගා කිරීමට බලාපොරොත්තු වන බෝග
7. ආර්ථිකව ලාභදායී බව

(සාධක 06ක් නම් කිරීමට ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 06යි)

(සාධක 06ක් විස්තර කිරීම 06 × 3 = ලකුණු 18යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

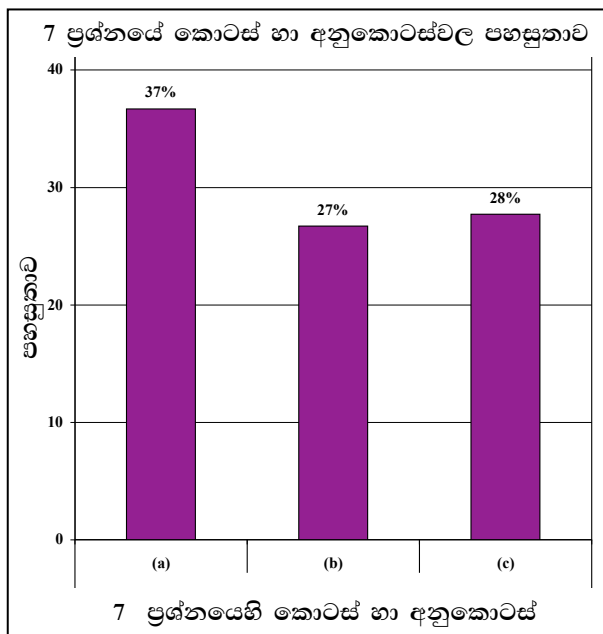
7 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



7 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 69.84%ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 90ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 23 ප්‍රාන්තරයේ 43%ක් ද,
ලකුණු 24 - 45 ප්‍රාන්තරයේ 37%ක් ද,
ලකුණු 46 - 68 ප්‍රාන්තරයේ 17%ක් ද,
ලකුණු 69 - 90 ප්‍රාන්තරයේ 3%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 69 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 3%ක් වන අතර ලකුණු 23 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 43%කි. අයදුම්කරුවන්ගෙන් 80%ක්ම ලකුණු ලබා ගෙන ඇත්තේ 45ට අඩුවෙනි.



- ★ 07 වන ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 03ක් ඇති අතර, ඒ සඳහා අයදුම්කරුවන් දැක් වූ සමස්ත පහසුතාව 30.66%කි. එම පහසුතාවට වඩා අඩු අනුකොටස් ගණන 02කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ අපහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (b) වන අතර එහි පහසුතාව 27%කි. පහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (a) වන අතර එහි පහසුතාව 37%කි.

07 වන ප්‍රශ්නය සැලකූ විට අපේක්ෂකයන්ගෙන් 80%ක් ම 0-45ත් අතර පන්ති ප්‍රාන්තරය තුළ සිටී. අපේක්ෂකයන්ගෙන් 69%ක් ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇති අතර ඒ සඳහා ඔවුන් පෙන් වූ සමස්ත පහසුතාවය 30.66%කි. ප්‍රශ්නයේ සියලු ම කොටස් සඳහා අයදුම්කරුවන් ලබා තිබුණේ 40%කට වඩා අඩු පහසුතාවකි. ප්‍රශ්නයේ (a) කොටස සැලකූ විට පහසුතාවය 37%කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ (a) කොටසේ ශාක ප්‍රාච්ඡාදන මූලික වදන නිසි ලෙස හඳුනාගෙන අර්ථකථනය කිරීමට බහුතරයක් සිසුන් අපොහොසත් වී තිබුණි. තව ද ශාක ප්‍රාච්ඡාදන ලබා ගැනීමේ දී මුහුණ දෙන ගැටලු පිළිතුරෙන් අපේක්ෂා කළ ද ශාක ප්‍රාච්ඡාදන කාර්යයන්හි ආශ්‍රිත ව පවතින ගැටලු අපේක්ෂකයන් විසින් පිළිතුරු ලෙස ලියා තිබුණි. එමෙන් ම බොහෝ සිසුන් කරුණු සඳහන් කර තිබුණ ද ඒවා විස්තර කර නොතිබුණි. එසේ ම එකම කරුණ විවිධ ආකාරයෙන් නැවත නැවත ප්‍රකාශ කර තිබීම ද ලකුණු අහිමි වීමට හේතු විය.

එබැවින් ප්‍රශ්නයක් කියවා තේරුම් ගැනීමත්, නිවැරදි ලෙස අර්ථකථනය කිරීමත් වැඩි කරුණු සංඛ්‍යාවක් ප්‍රමාණවත් විස්තරයක් සහිත ව ලිවීමේ හැකියාවන් සිසුන් ප්‍රගුණ කර ගත යුතු වේ.

(b) කොටස ජලය එසවීම විෂය කොටසින් ගොඩනැගී ඇති ප්‍රශ්නයකි. 7 වන ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් අතරින් අඩු ම පහසුතාවක් පෙන්වූ කරන්නේ (b) කොටසටයි. එය 27%කි. මෙම ප්‍රශ්නය තුළ ද මූලික වදන් අර්ථකථනය කිරීමට අපේක්ෂකයන් අපොහොසත් වීම දක්නට ලැබුණි. එමෙන් ම ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කිරීමේ දී නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් නොකිරීම අඩු ලකුණු ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීමට හේතු වී ඇති බව පෙනේ.

එබැවින් ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය තුළ දී ජලය එසවීම සම්බන්ධ න්‍යායාත්මක දැනුම මෙන්ම එම උපකරණ එකලස් කිරීම හා ක්‍රියා කරවීම සම්බන්ධ ප්‍රායෝගික දැනුම නිවැරදි අයුරින් සිසුන් වර්ධනය කර ගත යුතු ය. එමෙන් ම ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය තුළ ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් වැඩි කර සිසු නිපුණතාවයන් වර්ධනය කළ යුතු ය.

7 වන ප්‍රශ්නයේ (c) කොටසේ පහසුතාව 28%කි. ක්ෂුද්‍ර වාරි පද්ධතියක් ස්ථාපිත කිරීමේ දී සලකා බැලිය යුතු සාධක පිළිබඳ ව විමසා තිබූ අතර, බහුතර අපේක්ෂකයන් සංඛ්‍යාවක් ක්ෂුද්‍ර වාරි පද්ධතියක් යන මූලික වදන හඳුනාගෙන විස්තර කිරීමට අපොහොසත් වී තිබුණි. අපේක්ෂකයන් කරුණු සඳහන් කර තිබුණ ද ඒවා විස්තර කිරීම දුර්වල මට්ටමක පැවතුණි. එමෙන් ම ප්‍රමාණවත් කරුණු සංඛ්‍යාවක් විස්තර කර නොතිබීම ද කැපී පෙනුණි. එබැවින් රචනා මාදිලියේ ප්‍රශ්න තුළ දී ප්‍රමාණවත් තරම් කරුණු සංඛ්‍යාවක් කාල කළමනාකරණය කරගනිමින් විස්තර කිරීමට සිසුන් අභ්‍යාස තුළින් පුරුදු පුහුණු විය යුතු ය.

8 ප්‍රශ්නය

8. (a) අපනයන වෙළෙඳපොළ සඳහා වාණිජ විසිතුරු පත්‍රික ශාක වගාවක් නඩත්තුවේ දී පවත්වා ගත යුතු මූලික අවශ්‍යතා පැහැදිලි කරන්න.

හැඳින්වීම :- වාණිජ විසිතුරු පත්‍රික ශාක වගාවක් යනු විසිතුරු පත්‍ර/ ශාක කොටස් හෝ පැළ මගින්

මහා පරිමාණයෙන් විසිතුරු ශාක වගාවක් පවත්වාගෙන යාමයි.

උදාහරණ :- ඩ්‍රයිනා/ පාම් වැනි ශාක

(ලකුණු 06යි)

වගාවක් නඩත්තුවේ දී පවත්වා ගත යුතු මූලික අවශ්‍යතා :-

- සුදුසු රෝපණ ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීම
- වගා තාක්ෂණය තීරණය - ජල රෝපිත/ නිර්පාංශු/ ඝන මාධ්‍ය
- වගා ක්‍රමය තීරණය කිරීම - සෙවන ගෘහ තුළ වගාව
- වගා බඳුන්/ පාත්ති පිළියෙල කිරීම
- වගා මාධ්‍යය තෝරා ගැනීම
- ජල සම්පාදනය කිරීම
- පොහොර යෙදීම
- පැළ පුහුණු කිරීම/ කප්පාදු කිරීම
- පළිබෝධ පාලනය
- අස්වනු නෙලීමේ දී
 - නෙලන වේලාව
 - නෙලන ක්‍රමය
 - භාවිත කරන උපකරණ
- පසු අස්වනු තාක්ෂණික ක්‍රමවේද
 - කල්තබා ගැනීමේ ද්‍රාවණ
 - එතිලින් නිෂ්පාදනය අවම කිරීමේ උපක්‍රම
- වෙළෙඳ පොළ සැකසුම් ක්‍රමවේද - සුදුසු ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීම

(කරුණු 08ක් සඳහා ලකුණු 03 බැගින් ලකුණු 24යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

(b) කෘෂිකාර්මික යන්ත්‍ර සූත්‍රවල භාවිත වන විවිධ බල සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රම විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම :- කෘෂිකාර්මික ක්‍රියාකාරකම් සඳහා භාවිතා වන විවිධ යන්ත්‍රෝපකරන කෘෂිකාර්මික යන්ත්‍ර

සූත්‍ර වේ. මේවා ක්‍රියා කිරීම සඳහා අවශ්‍ය බලය, එම බලය නිපදවන ස්ථානයේ සිට

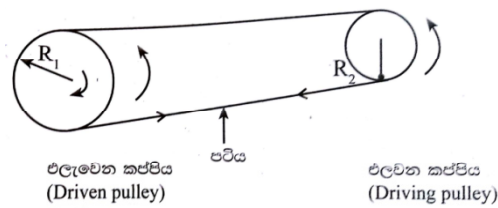
අවශ්‍යතාවය ඇති ස්ථානය තෙක් ගමන් කිරීම බල සම්ප්‍රේෂණය නම් වේ.

(ලකුණු 03යි)

විවිධ බල සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රම :- පටි හා කප්පි, ගියර, ක්ලච් එකලස, අක්ෂි දණ්ඩ, නිම් එලැවුම,

ගියර පෙට්ටිය

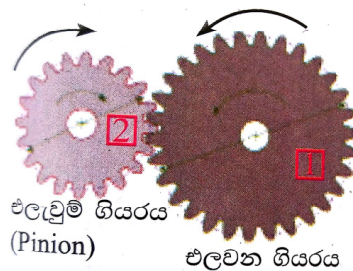
පටි හා කප්පි



රූපසටහන අත්‍යවශ්‍ය නොවේ.

එකිනෙකට සමාන්තරව ඇති අක්ෂ දෙකක් හෝ කප්පි දෙකක් යොදා ගෙන පටියක් මගින් සම්බන්ධ කර පටියේ ඝර්ෂණය මගින් බලය සම්ප්‍රේෂණය කරයි.

ගියර



රූපසටහන අත්‍යවශ්‍ය නොවේ.

ඇති සහිත ගියර මගින් බල සම්ප්‍රේෂණයේ දී කුඩා ගියරයක් මගින් විශාල ගියරයක් චලනය කිරීමේ දී වේගය අඩු වන අතර, විශාල ගියරයක් මගින් කුඩා ගියරයක් චලනය කිරීමෙන් වේගය වැඩි වේ.

- කල්වි එකලස - ගියර තේරීමේ දී එන්ජිමෙන් සපයන බලය විසන්ධි කිරීම සහ යළි සම්බන්ධතාවයක් ඇති කර ගැනීම.
- නිම් එලවුම - ව්‍යාවර්ථය (Torque) වැඩි කිරීම සඳහා ට්‍රැක්ටර්වල ඇති ගියර එකලසකි.
- අක්ෂි දණ්ඩ - එන්ජිමේ සිට ගියර පෙට්ටියට, ගියර පෙට්ටියේ සිට ආන්තරයට සහ ආන්තරයේ සිට එලවුම් රෝද කරා බලය සම්ප්‍රේෂණය කරයි.
- ගියර පෙට්ටිය - කැරකුම් ආයාසය අවස්ථානුකූලව අඩු වැඩි කර එලවුම් රෝදවලට ලබා දීම.
- ද්‍රාව බල පද්ධති

(ක්‍රම 03ක් නම් කිරීමට ලකුණු 03 බැගින් ලකුණු 09යි)

(ක්‍රම 03ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 06 බැගින් ලකුණු 18යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

(c) බෝගවල පසු අස්වනු හානි කෙරෙහි ජල සම්පාදනයේ සහ පොහොර යෙදීමේ බලපෑම විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම :- බෝගවල අස්වනු නෙලීමේ සිට පාරිභෝගිකයා අතට පත්වීම තෙක් ක්‍රියාවලියේ එක් එක් පියවරේ දී සිදුවන ප්‍රමාණාත්මක සහ ගුණාත්මක හානිය පසු අස්වනු හානිය නම් වේ.

(ලකුණු 05යි)

ජල සම්පාදනයේ බලපෑම :-

- යොදන ජල ප්‍රමාණය - පසෙහි ජලය හිඟ වීම නිසා අස්වැන්නේ ගුණාත්මක බව අඩු ය.
- ජලසම්පාදන කාලාන්තරය - උදා :- ධාන්‍ය බෝගවල අසම්පූර්ණ බීජ ඇති වීම
- යොදන ජලයේ ගුණාත්මකභාවය - අල බෝගවල අවසාන කාලයේ ජල සම්පාදන කාලාන්තරය අඩු වීම මගින් අස්වැන්නේ ගුණාත්මක අඩු වේ.
- ජලසම්පාදන ක්‍රමය - පලා වර්ග සහ සලාද කොළ සඳහා පිරිසිදු ජලය භාවිතයෙන් බෝග හානි වීම වැළැක්වේ.
- සුදුසු අවස්ථාවේ දී යෙදීම - බිංදු ජල සම්පාදනය මගින් පසු අස්වනු හානි අඩු වේ.
- සුදුසු අවස්ථාවේ දී යෙදීම - අස්වනු නෙලීමට ආසන්නව අධික ලෙස ජලය සැපයීමෙන් ආහාරයේ ස්වාද පැතිකඩ සහ ඝන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වෙනස් වේ.

(ජල සම්පාදනයේ බලපෑම 03 ක් නම් කිරීම සඳහා ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 06යි)

(ජල සම්පාදනයේ බලපෑම 03 ක් විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 03 බැගින් ලකුණු 09යි)

පොහොර යෙදීමේ බලපෑම :-

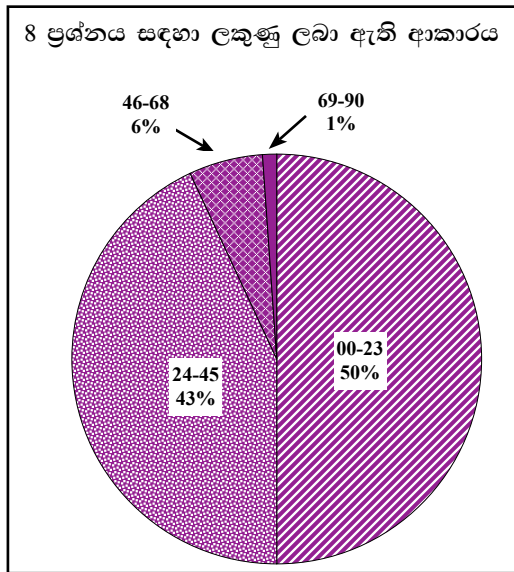
- නිර්දේශිත පොහොර වර්ගය යෙදීම - පසු අස්වනු හානිය අඩු වේ.
- නිර්දේශිත ප්‍රමාණයට යෙදීම - උදාහරණ :- තක්කාලි සඳහා සල්ෆේට් ඔෆ් පොටෑෂ් යෙදීම
- නිර්දේශිත ප්‍රමාණයට යෙදීම - අර්තාපල් සඳහා නයිට්‍රජන් සහ පොස්පේට් ප්‍රමාණ වැඩි වූ විට අස්වනු අඩු වීම සිදු වේ.
- නියමිත අවස්ථාවේ දී යෙදීම
- බෝගයේ පෝෂක අවශ්‍යතාවය සපිරෙන ලෙස යෙදීම
- පොටෑසියම් අඩුවීම නිසා ගෙඩි ඇඳ වැටීම සිදු වේ
- නයිට්‍රජන් උභ්‍යවිත වීම නිසා පලා එළවලු කහ පැහැ වේ

(පොහොර යෙදීමේ බලපෑම 02ක් නම් කිරීම සඳහා ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 04යි)

(පොහොර යෙදීමේ බලපෑම 02ක් විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 03 බැගින් ලකුණු 06යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

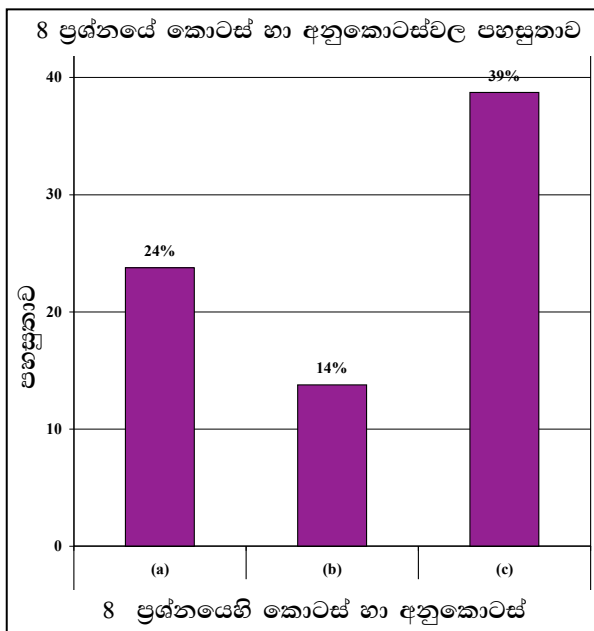
8 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



8 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 61.38%ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 90ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 23 ප්‍රාන්තරයේ 50%ක් ද,
ලකුණු 24 - 45 ප්‍රාන්තරයේ 43%ක් ද,
ලකුණු 46 - 68 ප්‍රාන්තරයේ 6%ක් ද,
ලකුණු 69 - 90 ප්‍රාන්තරයේ 1%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 69 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 1%ක් වන අතර ලකුණු 23 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 50%කි. එමෙන් ම අයදුම්කරුවන්ගෙන් 93%ක්ම ලකුණු ලබා ගෙන ඇත්තේ 45ට අඩුවෙනි.



- ★ 08 වන ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 03ක් ඇති අතර, ඒ සඳහා අයදුම්කරුවන් දැක් වූ සමස්ත පහසුතාව 25.66%කි. එම පහසුතාවට වඩා අඩු අනුකොටස් ගණන 02කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ අපහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (b) වන අතර එහි පහසුතාව 14%කි. පහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (c) වන අතර එහි පහසුතාව 39%කි.

08 වන ප්‍රශ්නය සමස්ත අයදුම්කරුවන්ගෙන් 61.38%ක් තෝරාගෙන තිබූ අතර, ඔවුන් එම ප්‍රශ්නය සඳහා පෙන් වූ සමස්ත පහසුතාව 26%ක් පමණ වේ. අපේක්ෂකයන්ගෙන් 93%ක් ම ලබාගෙන ඇත්තේ 45ට අඩු ලකුණු ප්‍රමාණයකි. මුළු ලකුණු 90න් ලකුණු 69ට වඩා ලකුණු ලබාගෙන ඇත්තේ සමස්ත අපේක්ෂකයින්ගෙන් 1%ක් වැනි අඩු ප්‍රතිශතයකි.

08 වන ප්‍රශ්නයේ (a) කොටස සඳහා පහසුතාව 24%කි. එම කොටස තුළින් අපනයන වෙළෙඳපොළ සඳහා වාණිජ විසිතුරු පත්‍රික ශාක වගාවන් නඩත්තුවේ දී පවත්වා ගත යුතු මූලික අවශ්‍යතා පිළිබඳ ව විමසා ඇති අතර, එම ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අපේක්ෂකයින් බහුතරයක් මූලික වදන් (key word) එනම් “වාණිජ විසිතුරු පත්‍රික ශාක වගාවන්” යන්න අර්ථ දක්වා නොතිබිණි. පිළිතුරු ලෙස අවම වශයෙන් කරුණු 8ක් බලාපොරොත්තු වුව ද බොහෝ සිසුන් ලියා තිබුණේ කරුණු අඩු සංඛ්‍යාවකි. එකම කරුණ විවිධ ස්වරූපයෙන් නැවත නැවත ප්‍රකාශ කර තිබීම ද දක්නට ලැබිණි. බහුතරයක් අපේක්ෂකයින් වගාව නඩත්තුව පිළිබඳ කරුණු දැක්වීම වෙනුවට අපනයනයට යෝග්‍ය විසිතුරු පත්‍රික ශාකවල තිබිය යුතු ලක්ෂණ පිළිතුරු ලෙස සපයා තිබිණි. එබැවින් ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී ප්‍රශ්නය හොඳින් කියවා තේරුම්ගෙන එහි මූලික වදන් හඳුනාගෙන අර්ථකථනය කළ යුතු බවත්, මනා කාල කළමනාකරණයකින් යුක්ත ව කරුණු වැඩි සංඛ්‍යාවක් නිරවුල් ව කෙටියෙන් ලියා ඉදිරිපත් කළ යුතු බවත් අභ්‍යාස මගින් සිසුන් තුළ තහවුරු කරවිය යුතු ය.

(b) කොටස ගොඩනැගී ඇත්තේ ගොවිපළ යාන්ත්‍රීකරණය ඒකකය ඇසුරිනි. මෙහි පහසුතාව 14%කි. සිසුන් බහුතරයක් කෘෂිකාර්මික යන්ත්‍ර සූත්‍ර යන්නත්, බල සම්ප්‍රේෂණය යන්නත් අර්ථ දැක්වීමට අපොහොසත් වී තිබුණි. බහුතර සිසුන් ප්‍රමාණයක් විවිධ බල සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රම වෙනුවට කෘෂිකාර්මික යන්ත්‍රවල බල සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය විස්තර කර තිබුණි. එමනිසා ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී බල සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතියක ක්‍රියාකාරීත්වය හා බල සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රම පිළිබඳ ව ප්‍රායෝගික හා න්‍යායාත්මක දැනුම සිසුන්ට ලබා දිය යුතු ය.

(c) කොටසේ පහසුතාව 39%ක් වන අතර, බෝග අස්වනුවල පසු අස්වනු හානිය කෙරෙහි බලපාන පෙර අස්වනු සාධක ආශ්‍රිත ව ගොඩනැගුණු ප්‍රශ්නයකි. බහුතර සිසුන් ප්‍රමාණයක් මුල් වදන (Key word) හඳුනාගෙන එය නිවැරදි ව අර්ථ දක්වා තිබුණ ද ජල සම්පාදනයේ හා පොහොර යෙදීමේ බලපෑම් වෙන් වෙන් ව විස්තර කිරීමට අපොහොසත් වී තිබුණි. සමහර සිසුන් කරුණු දැක්වීම නිවැරදි ව සිදුකර තිබුණ ද එම කරුණු විස්තර කර නොතිබුණි. ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී පසු අස්වනු හානිය සඳහා බලපාන පෙර අස්වනු සාධක හා පසු අස්වනු සාධක පිළිබඳ ව ද පෙර අස්වනු සාධක බෝග අස්වැන්නට බලපාන ආකාරය පිළිබඳ ව ද නිරවුල් අවබෝධයක් සිසුන් විසින් ලබා ගත යුතු ය.

9 ප්‍රශ්නය

9. (a) ඔබ බේකරියක් ඇරඹීමට සැලසුම් කරන්නේ නම්, එම බේකරිය ලාභදායීව පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වන්නා වූ උපකාරක සේවා විස්තර කරන්න.

ව්‍යාපාරයක උපකාරක සේවා යනු එම ව්‍යාපාරය සාර්ථකව පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වන්නා වූ අනෙකුත් සේවා වේ.

(ලකුණු 05යි)

ව්‍යාපාරය ලාභදායීව පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වන්නා වූ උපකාරක සේවාවන් :-

- නිෂ්පාදන සඳහා වෙළෙඳපොළ පහසුකම්
- ණය පහසුකම් (රජය මගින් ව්‍යාපාර ඇරඹීම සඳහා අවශ්‍ය වන අඩු පොලී ණය පහසුකම්)
- යෙදවුම් කාර්යක්ෂමව බෙදා හැරීම
- පර්යේෂණ (නව නිෂ්පාදන උදා :- සහල් පිටි භාවිතා කර විවිධ නිෂ්පාදන)
- තාක්ෂණික දැනුම, ව්‍යාප්ති සේවා, අධ්‍යාපනය හා පුහුණුව
- රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති හා වැඩසටහන් (මිල නියම කිරීම, යම් යම් සීමාවන් පැනවීම)
- යටිතල පහසුකම්
- ප්‍රචාරය
- අලෙවිය
- නිෂ්පාදනවල සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව හා නියමිත ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල වීම සඳහා ආහාර සහතික කිරීමේ සේවය

(කරුණු 06ක් නම් කිරීම සඳහා ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 06යි)

(කරුණු 06ක් විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 03 බැගින් ලකුණු 18යි)

(මුළු ලකුණු 24යි)

(b) ශ්‍රී ලංකාවේ ධීවර කර්මාන්තය දියුණු කිරීම සඳහා ඇති විභවය පැහැදිලි කරන්න.

මත්ස්‍යයන් ඇල්ලීම, වගා කිරීම, සැකසීම, සංරක්ෂණය කිරීම, ගබඩා කිරීම, ප්‍රවාහනය, අලෙවි කිරීම ආදී කටයුතු ධීවර කර්මාන්තය ලෙස හැඳින්වේ.

(ලකුණු 06යි)

- ධීවර කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකාවෙහි ජාතික ආර්ථිකයට සුවිශේෂී දායකත්වයක් සැපයීම.
- ධීවර කටයුතු සඳහා සැලකිය යුතු තරම් රාජ්‍ය අනුග්‍රහයක් පැවතීම.
- ශ්‍රී ලංකාව සතු ආර්ථික ධීවර මුහුදු සීමාව ඉතා පුළුල් වුව ද, තවමත් වැඩි ධීවරයින් ප්‍රමාණයක් නොගැඹුරු මුහුදේ ධීවර කර්මාන්තයේ යෙදීම
- අවශ්‍ය තාක්ෂණික දැනුම හා සුදුසු ධීවර ආම්පන්න, මෙවලම් හා ධීවර යාත්‍රා නිමුණ ද, ගැඹුරු මුහුදේ, ආර්ථික කලාපය ධීවර කටයුතු සඳහා භාවිතයට නොගැනීම.
- රට තුළ වැඩි, පොකුණු, ගංගා වැනි ජලාශ පිහිටීම නිසා අභ්‍යන්තර ධීවර කටයුතු කිරීමට ඇති හැකියාව.
- ජනගහනය වැඩිවීමට අනුරූපව ඉහළ යන ප්‍රෝටීන අවශ්‍යතාවය සපුරා ගැනීමට මත්ස්‍ය නිෂ්පාදන යොදා ගත හැකි වීම.
- සැලකිය යුතු මත්ස්‍ය නිෂ්පාදන ප්‍රමාණයක් විදේශීය වෙළෙඳපොළට නිකුත් කිරීමෙන් විදේශ විනිමය උපයා ගැනීමට හැකි වීම.

- ආහාරයේ ඇති ප්‍රෝටීන් වඩාත් කාර්යක්ෂමව දේහ ප්‍රෝටීන් බවට පත් කරගනිමින් වර්ධනය වීමට මසුන්ට ඇති හැකියාව
- ගව, උගුරු, කුකුළු පාලනයට සාපේක්ෂව මසුන් වගාව ඉතා ලාභදායී වීම
- ආගමික හේතූන් මත සත්ව මාංශ අනුභවය සීමාකාරී වුවත්, මත්ස්‍ය ආශ්‍රීත නිෂ්පාදන අනුභවය සඳහා ආගමික බලපෑම අවම වීම
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජනගහනයෙන් මිලියන 2.6ක් ධීවර කර්මාන්තය මත ජීවත් වේ. ඔවුන් හට සෘජුව හා වක්‍රව ධීවර කර්මාන්තය මගින් ලබා දිය හැකි රැකියා ප්‍රමාණය මිලියන 0.5කි.

(කරුණු 08ක් සඳහා ලකුණු 03 බැගින් ලකුණු 24යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

(c) **භූගත ජලය පුනරාරෝපණය වර්ධනය කරනු ලබන ක්‍රම විස්තර කරන්න.**

භූගත ජලය පුනරාරෝපණය යනු “පෘෂ්ඨීය ජලය සිරස්ව පහළට ගමන්කර භූගත ජලයට එකතු වීමේ ක්‍රියාවලිය යි”. මෙම ක්‍රියාවලිය ස්වභාවිකව හෝ කෘතිමව සිදු වේ.

(ලකුණු 06යි)

භූගත ජලය පුනරාරෝපණය වර්ධනය කරනු ලබන ක්‍රම :

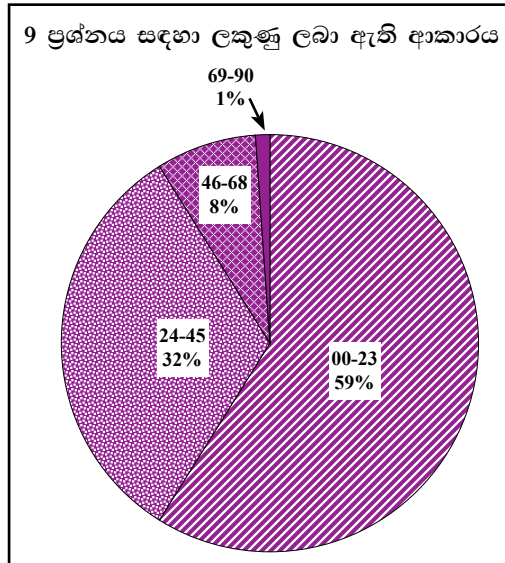
- ★ ජලය ඇතුළු කාන්දු වීම සහ කාන්දු වීම වැඩි කිරීම
 - පාංශු ව්‍යුහය දියුණු කිරීම
 - පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම
 - වසුන් යෙදීම
 - පෘෂ්ඨීය අපද්‍රාවය අඩු කිරීම සඳහා බිම් සකස් කිරීම මගින් පසේ අහඹු රළු බව වැඩි කිරීම
 - ජලය වැඩි වේලාවක් රඳවා ගැනීම සඳහා වැටි යෙදීම
- ★ ශාක වගා කිරීම
 - මතුපිට අපධාවය අඩු කිරීම
 - ශාක මුල් නිසා පසෙහි සවිවරතාව වැඩි වීම සිදු වී කාන්දු වීම වේගවත් වෙයි.
- ★ ජලවහනය දියුණු කිරීම
 - ජලවහන කාණු සකස් කිරීම
 - බෙසම් සකස් කිරීම
 - වළවල් සකස් කිරීම
 - ලිං සැකසීම

(ක්‍රම 03ක් නම් කිරීමට ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 06යි)

(ක්‍රම 03ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 06 බැගින් ලකුණු 18යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

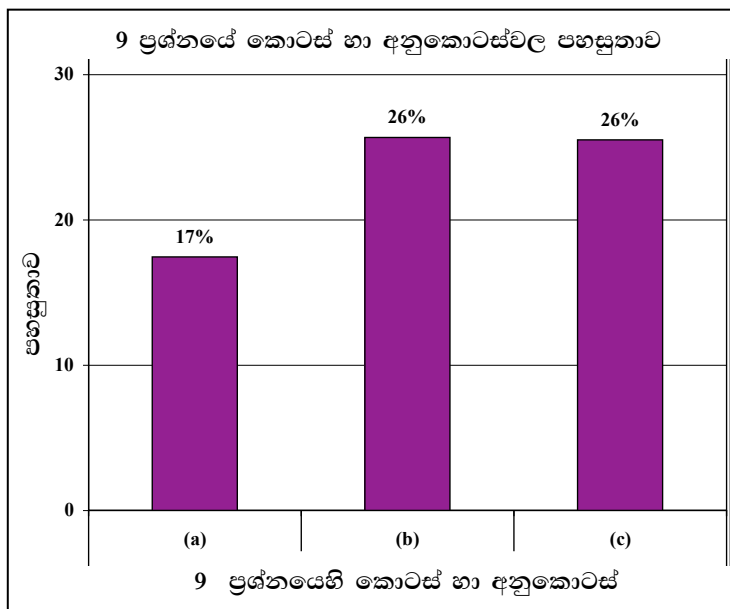
9 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



9 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 59.48%ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 90ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 23 ප්‍රාන්තරයේ 59%ක් ද,
 ලකුණු 24 - 45 ප්‍රාන්තරයේ 32%ක් ද,
 ලකුණු 46 - 68 ප්‍රාන්තරයේ 8%ක් ද,
 ලකුණු 69 - 90 ප්‍රාන්තරයේ 1%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 69 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 01%ක් වන අතර ලකුණු 23 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 59%කි. අයදුම්කරුවන්ගෙන් 91%ක්ම ලකුණු ලබා ගෙන ඇත්තේ 45ට අඩුවෙනි.



★ 09 වන ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 3ක් ඇති අතර, සමස්ත පහසුතාව 23%කි. එම පහසුතාවට වඩා අඩු අනුකොටස් ගණන 01කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ අපහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (a) වන අතර එහි පහසුතාව 17%කි. (b) හා (c) යන අනුකොටස් දෙකම සමාන පහසුතාවක් දක්වා ඇති අතර, එහි පහසුතාව 26%කි.

09 වන ප්‍රශ්නය අපේක්ෂකයන්ගෙන් 59.48%ක්ම තෝරා ගෙන තිබුණි. ලකුණු 69-90 අතර ලකුණු ලබාගත් අපේක්ෂකයන් සංඛ්‍යාව 1%ක් වැනි ඉතා කුඩා අඩු අගයකි. 59%ක අපේක්ෂකයන් ප්‍රමාණයක් 0 - 23 අතර ලකුණු ලබා ගෙන තිබුණි. මෙම ප්‍රශ්නයේ සමස්ත පහසුතාව 23%කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ (a), (b) සහ (c) අනුකොටස් තුන ම සැලකූ විට න්‍යායික දැනුම අභිබවා ගිය ඉහළ සාධන මට්ටම් ඇගයීම අපේක්ෂා කර ඇත.

(a) කොටසේ පහසුතාව 17%කි. ව්‍යවසායකත්වය විෂය ආශ්‍රිත ව මෙම ප්‍රශ්නය ඉදිරිපත් කර ඇත. අයදුම්කරුවන් බහුතර ප්‍රමාණයක් උපකාරක සේවා යන මූලික වදන නිවැරදි ව අර්ථ දක්වා නොතිබූ අතර, ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කිරීමේ දී අත්‍යාවශ්‍ය වන උපකාරක සේවා පිළිබඳ ව නිරවුල් අවබෝධයක් ලබා ගත යුතු ය. ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය තුළ දී විවිධ කර්මාන්ත ආරම්භ කිරීම පිළිබඳ ව සඳහන් කරමින් ඒවාට අවශ්‍ය උපකාරක සේවා පිළිබඳ ව විමර්ශනය කිරීම තුළින් සිසුන් හට විෂය කරුණු වඩාත් හොඳින් පැහැදිලි කර ගත හැකි ය.

(b) කොටසේ පහසුතාව 26%කි. මෙම ප්‍රශ්නය ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තය විෂය පථය මත පදනම් වී ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ ධීවර කර්මාන්තය දියුණු කිරීම සඳහා ඇති විභවය පිළිබඳ ව අපේක්ෂකයන් තුළ ඇති දැනුම මෙන්ම ඔවුන් බාහිරින් ලබා ගන්නා තොරතුරු ද ඇගයීමට සකස් කරන ලද ප්‍රශ්නයකි. ධීවර කර්මාන්තය යන්නට නිවැරදි සම්පූර්ණ හැඳින්වීමක් දීමට බොහෝ අපේක්ෂකයන් අපොහොසත් වී ඇත. කරුණු 08ක් සඳහා ලකුණු වෙන් කර තිබුණ ද, බොහෝ අපේක්ෂකයන් සංඛ්‍යාවක් කරුණු අඩු ප්‍රමාණයක් ලිවීමෙන් ලකුණු අහිමි කරගෙන ඇත. එබැවින් මෙවැනි ප්‍රශ්න සඳහා විස්තරාත්මක ව විග්‍රහයකින් පිළිතුරු සැපයීමෙන් ලකුණු ලබා ගත හැකි බව අපේක්ෂකයන් අවබෝධ කර ගත යුතු ය.

(c) කොටසේ පහසුතාව 26%කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ මූලික වදන වන භූගත ජලය පුනරාරෝපණය යන්න හඳුනා ගැනීමටත්, භූගත ජලය පුනරාරෝපණය වර්ධනය කරන ක්‍රම විස්තර කිරීමටත් අපොහොසත් වීම නිසා අපේක්ෂකයන්ගෙන් බහුතරයක් අඩු ලකුණු ලබා ගෙන ඇත. මෙවැනි ගැටලු සඳහා සාර්ථක ව පිළිතුරු සැපයීමට, සිසුන් පුරුදු පුහුණු විය යුත්තේ නිරන්තරයෙන් අභ්‍යාසවලට පිළිතුරු සැපයීමෙනි.

10 ප්‍රශ්නය

10. (a) ජල ජීවී කර්මාන්තය කෙරෙහි කාලගුණයේ බලපෑම විස්තර කරන්න.

ජල ජීවී කර්මාන්ත යනු ජලජ ජීව සම්පත් උපයෝගී කරගෙන සිදු කරනු ලබන කර්මාන්තය යි. කාලගුණය යනු යම් ප්‍රදේශයක නිශ්චිත කාලසීමාවක් තුළ වායු ගෝලයේ පවතින ස්වභාවයයි. ජලජ ජීව කර්මාන්තය කෙරෙහි කාලගුණයේ බලපෑම හිතකර හා අහිතකර ලෙස දෙආකාර වේ.

(ලකුණු 06යි)

හිතකර බලපෑම්	අහිතකර බලපෑම්
01. <u>වර්ෂාපතනය</u> 1. ජල පෝෂකවලට ජලය ලැබීම. 2. භූගත ජලය පෝෂණය වීම. 3. මෝය අවට පෝෂක බහුල වීම. 4. කාලීන ජලාශවලට මත්ස්‍ය පැටවුන් හඳුන්වා දීමට හැකිවීම. 5. ජලජ ශාකවල වර්ධනය වැඩිවීම. 6. ජල ශාක ව්‍යාප්තිය වැඩිවීම. 7. ශාක ප්ලවාංග වර්ධනය වැඩිවීම.	<u>අධික වර්ෂාව නිසා</u> 1. ශ්වසන අපහසුතා 2. කරමල් තුවාල වීම. 3. බිත්තර විනාශ වීම. 4. මත්ස්‍ය ගහනය අඩුවීම. 5. ජලාශවලට රසායනික ද්‍රව්‍ය, බැරලෝහ එකතු වීම. 6. මත්ස්‍ය අස්වනු නෙලීමේ හා සැකසීමේ ගැටළු 7. අහිජනන රටා වෙනස් වීම. 8. අහිජනන වේගය අඩුවීම. 9. ලවණ සාන්ද්‍රණය අඩු වීමෙන් කිවුල් දිය කර්මාන්තයට බාධා ඇති වීම. 10. ජලජ ශාක පත්‍ර ඉරියාම, පත්‍රමත මඩ තැන්පත් වීම. <u>වර්ෂාපතනය අඩු වීමෙන්</u> 11. නියං තත්ව ඇතිවීමෙන් ජලාශ සිඳි යෑම 12. මත්ස්‍ය ආහාර අඩුවීමෙන් වර්ධනය දුර්වල වීම
02. <u>උෂ්ණත්වය</u> ඇතැම් මත්ස්‍ය විශේෂවල අහිජනනය හා බිත්තර දැමීම උත්තේජනය	1. කරදිය මත්ස්‍ය ගහනය වෙනස් වීම
03. <u>ආලෝකය</u> මත්ස්‍ය අහිජනනය වැඩිවීම	1. ඇතැම් මසුන්ගේ අහිජනනයට බාධා ඇතිවීම උදා :- ඒන්ජල් 2. අඩු ආලෝකයේ දී ප්‍රභාසංස්ලේෂණය අඩු වී ශාක වර්ධනය අඩාල වේ
04. <u>සුළඟ</u> උත්තෘප්තය නිසා මත්ස්‍ය සම්පත අධික වීම	1. ධීවර කටයුතු සඳහා බාධා වීම

(මිනූම කරුණු 04ක් සඳහා ලකුණු 3 බැගින් ලකුණු 12යි)

(මිනූම කරුණු 04ක් සඳහා ලකුණු 3 බැගින් ලකුණු 12යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

(b) ගොවිපොළ සත්ත්ව පාලනයේ දී නූතන තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිතයේ ධනාත්මක බලපෑම පැහැදිලි කරන්න.

නූතන තාක්ෂණය යනු නවීන විද්‍යාව ඇසුරෙන් බිහි වූ නවීන ශිල්පක්‍රම භාවිතයෙන් ක්‍රියාකාරකම් පහසු කර ගැනීමයි. (ලකුණු 06යි)

- **සංචාන නිවාස**
සතෙකු සඳහා අවශ්‍යවන ඒකක වර්ගඵල භූමි ප්‍රමාණය අඩු වේ. ඒකක ක්ෂේත්‍ර ඵලයකින් ලබා ගත හැකි නිෂ්පාදනය වැඩි වේ.
- **ආලෝක පාලන උපකරණ භාවිතය**
නියමිත කාල ප්‍රමාණයකට ආලෝකය ලබා දීම
- **සංවේදක භාවිතය**
උෂ්ණත්වය සහ වාතාශ්‍රය සංවේදක මගින් පාලනය කළ හැකි උපකරණ භාවිතයෙන්, නිවාස අභ්‍යන්තර පරිසර තත්වය මනාව පාලනය කළ හැක. අවම ශ්‍රම භාවිතය
- **ස්වයංක්‍රීය කිරි දෙවීමේ පද්ධති**
තන පුඩු හා බුරුල්ලට හානියක් නොවන පරිදි ඉක්මනින් හා කාර්යක්ෂමව කිරි දොවාගත හැකි ය.
- **රේඩියෝ සම්ප්‍රේෂකය (RFID)**
වලිගයට ඉහළින් කොටසේ අලවන ලද රේඩියෝ සම්ප්‍රේෂක භාවිතය.
- **ගවයාගේ රුමනය තුළ තැන්පත් කරන ක්ෂුද්‍ර චිපය (micro chip)**
සතුන්ගේ පෝෂණ විලාසය, අවශ්‍යතාවය, රුමනයේ ආම්ලිකතාව දැන ගත හැක. එයින් සතාගේ සෞඛ්‍ය තත්වය පිළිබඳ ව පසු විපරමක් කළ හැක.
- **සතුන්ගේ ශරීරය පිරිමැදීමට භාවිතා කරන ස්වයංක්‍රීය බුරුසු**
සතාගේ සෞඛ්‍ය තත්වය ඉහළ නැංවීමත්, සුව පහසුවෙන් සහ පිරිසිදුව තබා ගැනීමත් කළ හැක.
- **මද සමායෝජනය/ කෘත්‍රිම සිංචනය/ කලල මාරුව**
ප්‍රජනන කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ නැංවීම මගින් උපරිම ගැබ් ගැනීම් ප්‍රමාණයක්/ උපරිම කිරි අස්වැන්නක් ලබා ගත හැක.
- **ගුණාණුචල ලිංග නිර්ණය**
ගැහැණු සතුන් බිහිකිරීමේ සම්භාවිතාවය ඉහළ නැංවිය හැකි වීම. අනවශ්‍ය පරිදි පිරිමි සතුන් නඩත්තු කිරීමට අවශ්‍ය නොවීම
- **ජීව වායු තාක්ෂණය**
අපද්‍රව්‍ය මගින් මිනිසාට අවශ්‍ය බලශක්තිය නිපදවා ගත හැක.
- **අපද්‍රව්‍ය ප්‍රතිකාර පද්ධති භාවිතය**
පරිසර දූෂණය වළක්වා ගැනීම

(බලපෑම් 08ක් සඳහා ලකුණු 3 බැගින් ලකුණු 24යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

(c) ශ්‍රී ලංකාවේ වර්තමානයේ පවතින බලශක්ති අර්බුදයෙන් මිදීම සඳහා ඔබ විසින් යෝජනා කරන ක්‍රමවේද විස්තර කරන්න.

බලශක්ති පාරිභෝජනය අඛණ්ඩව ඉහළ යාමත්, බලශක්ති අවශ්‍යතාවය සපුරා ගැනීම සඳහා යොදා ගන්නා සම්පත් සීඝ්‍රයෙන් ක්‍ෂය වීමත් නිසා ඇතිවන ශක්ති ඉල්ලුම හා සැපයුම අතර පවත්නා නොගැළපීම් බලශක්ති අර්බුදය ලෙස හැඳින්විය හැක. (ලකුණු 06යි)

ක්‍රමවේද

• විකල්ප බලශක්ති භාවිතය

1. සූර්ය බල ශක්තිය
2. ජීව වායුව
3. ජෛව ඉන්ධන (ජෛව ඩීසල්, එතනෝල්)
4. සුළං බලය
5. මුහුදු රළ ශක්තිය
6. ජෛව ස්කන්ධ

• ශක්ති භාවිත කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ දැමීම

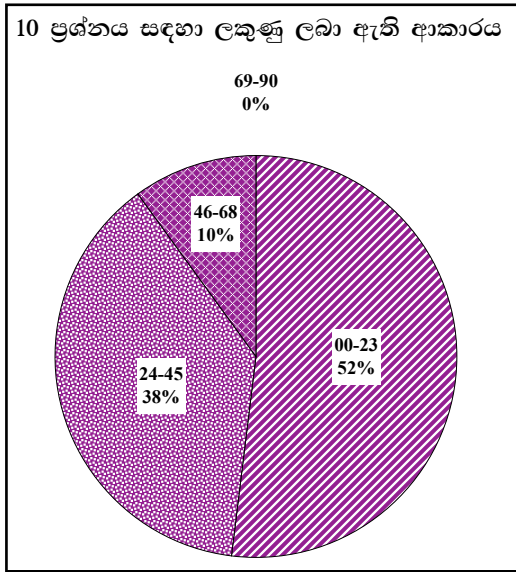
1. ආලෝක විමෝචක (LED) භාවිතය
2. දෙමුහුම් (Hybrid) ශක්ති ප්‍රභේද භාවිතය
3. හරිත ගොඩනැගිලි ඉදි කිරීම

(ඕනෑම බලපෑම් 06ක් නම් කිරීම සඳහා ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 06යි)

(ඕනෑම බලපෑම් 06ක් විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 06 බැගින් ලකුණු 24යි)

(මුළු ලකුණු 30යි)

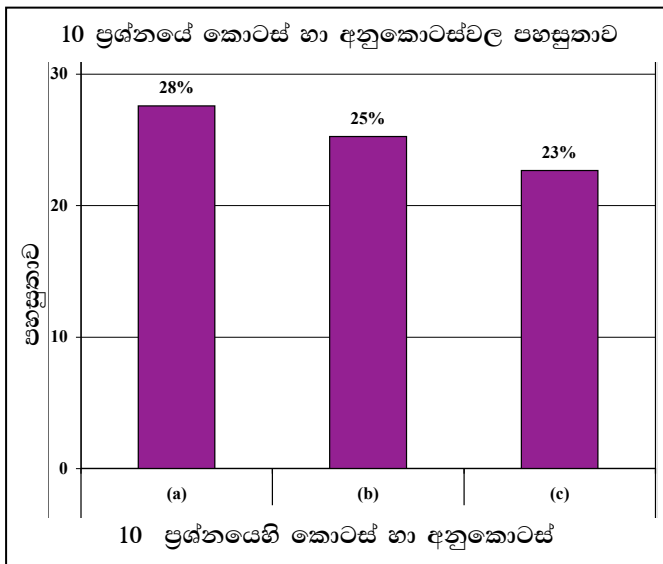
10 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



10 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 77.77%ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 90ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 23 ප්‍රාන්තරයේ 52%ක් ද,
ලකුණු 24 - 45 ප්‍රාන්තරයේ 38%ක් ද,
ලකුණු 46 - 68 ප්‍රාන්තරයේ 10%ක් ද,
ලකුණු 69 - 90 ප්‍රාන්තරයේ 0%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 69 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 0%ක් වන අතර ලකුණු 23 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 52%කි. එමෙන් ම අයදුම්කරුවන්ගෙන් 38%ක්ම 24 - 45 අතර ලකුණු ලබා ගෙන ඇත.



★ 10 වන ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 03ක් ඇති අතර, සමස්ත පහසුතාව 25.3%කි. එම පහසුතාවට වඩා අඩු අනුකොටස් ගණන 01කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ අපහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (c) වන අතර එහි පහසුතාව 23%කි. පහසු ම අනුකොටස වී ඇත්තේ (a) වන අතර එහි පහසුතාව 28%කි.

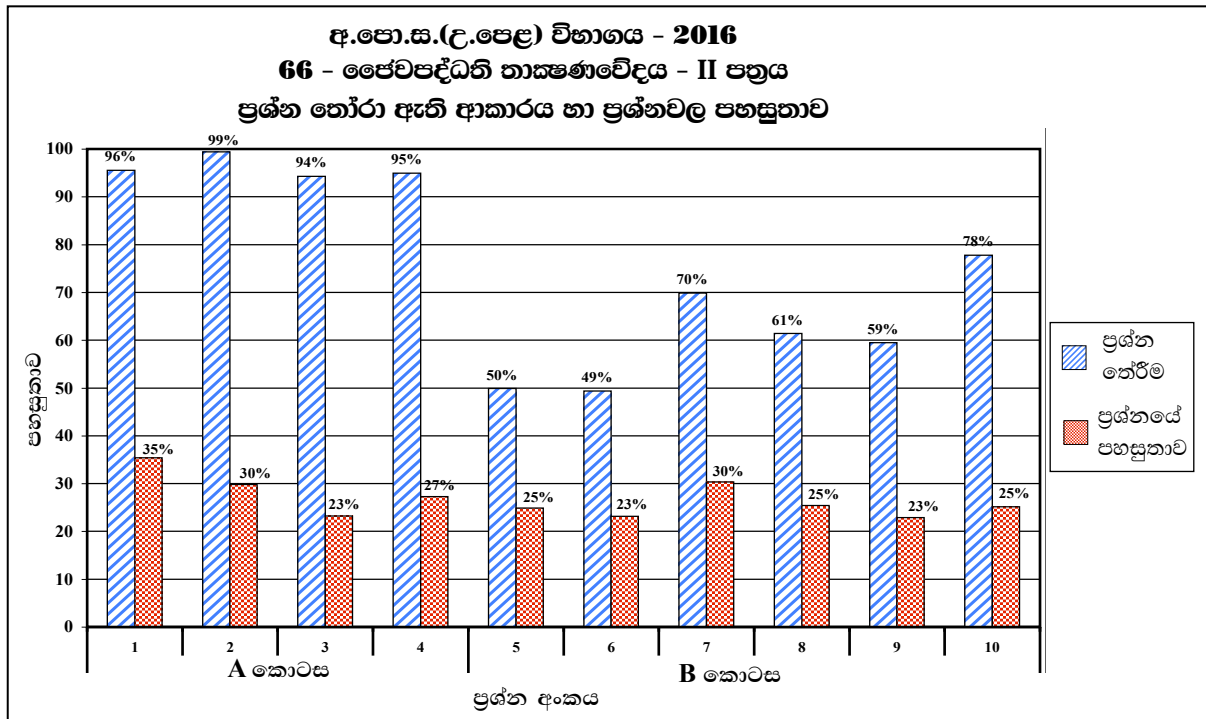
10 වන ප්‍රශ්නය සැලකූ විට අපේක්ෂකයන්ගෙන් 52%ක් ම ලකුණු 00-23 ප්‍රාන්තරයක් තුළ සිටී. අපේක්ෂකයින්ගෙන් 78%ක් ම මෙම ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇති අතර, සමස්ත පහසුතාව 25.3%ක් වැනි අවම අගයකි.

10 (a) කොටසේ පහසුතාව 28%කි. මෙය ජලජීවී කර්මාන්තය හා කාලගුණ විද්‍යාව විෂය ඒකක සම්බන්ධ කරමින් සැකසූ ගැටලුවකි. මෙහි දී සිසුන් බහුතරයක් මුල් වදන් අර්ථ දැක්වීමේ දී ලකුණු අහිමි කරගෙන තිබේ. පිළිතුර සඳහා “ජලජීවී කර්මාන්තය හා කාලගුණය” බලාපොරොත්තු වුව ද, ඔවුන් අර්ථ දක්වා තිබුණේ “කාලගුණය” යන්න පමණි. එසේ ම ගැටලුවේ ඇති “බලපෑම” යන්න නිවැරදි ව වටහා ගැනීමට සිසුන් අපොහොසත් වී තිබේ. බලපෑම් සඳහන් කරන විට දී, හිතකර හා අහිතකර බලපෑම් දෙක ම තිබිය යුතු බව සිසුන්ගෙන් බහුතරයක් වටහාගෙන නොතිබුණි. මෙවැනි හේතු නිසා ඉතාමත් සරල විෂය කරුණක් සඳහා අපේක්ෂකයන් ලකුණු අහිමි කරගෙන තිබීම දක්නට ලැබේ. ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී විෂය නිර්දේශයේ සෑම ඒකකයක්ම එකිනෙක බැඳී පවතින බවත් පිළිතුරු සපයන විට දී ප්‍රශ්නයේ ප්‍රධානතම ම වදන් පිළිබඳ දැඩි අවධානයක් යෙදවීම අවශ්‍ය වන බවත්, සිසුන්ට අවධාරණය කළ යුතු යි.

10 (b) කොටසේ පහසුතාව 25%කි. මෙය නූතන තාක්ෂණය සත්ත්ව පාලනය කෙරෙහි යොදා ගන්නා ආකාරය පිළිබඳ විමසනු ලැබූ ප්‍රශ්නයකි. මෙහි දී අපේක්ෂකයන්ගෙන් බලාපොරොත්තු වූයේ තාක්ෂණයේ “ධනාත්මක බලපෑම” මිස තාක්ෂණික ක්‍රම නම් කර, එම කරුණු විස්තර කිරීම නොවේ. බොහෝ අපේක්ෂකයන් ප්‍රමාණවත් විෂය කරුණු ප්‍රමාණයක් ඉදිරිපත් කර නොතිබුණි. එකම කාරණය විවිධ ස්වරූපයෙන් නැවත නැවත ප්‍රකාශ කර තිබීම ද දක්නට ලැබුණි. ප්‍රශ්නයක් හොඳින් කියවා තේරුම් ගෙන එහි මූලික වදන් හඳුනාගෙන අර්ථකථනය කළ යුතු ය. එමෙන් ම නූතන තාක්ෂණය භාවිතයේ වාසි සඳහන් කර තිබීම ද ලකුණු අඩු වීමට හේතුවක් විය. මෙම ප්‍රශ්නයේ “නූතන තාක්ෂණික ක්‍රම” යන්න අපේක්ෂකයන් තේරුම් ගෙන තිබුණේ ස්වයංක්‍රීයකරණය පමණක් ලෙසයි. එම නිසා ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීමේ දී ස්වයංක්‍රීයකරණයේ ධනාත්මක බලපෑම් පමණක් ලිවීම ලකුණු අඩු වීමට හේතු වී තිබුණි.

10 (C) කොටසේ පහසුතාව සැලකූ විට එය 23%ක් දක්වා අඩු වී ඇත. එය මෙම ප්‍රශ්නයේ අපහසු ම අනු කොටස වී ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය ජෛවපද්ධති තාක්ෂණවේදයේ “විකල්ප බලශක්ති” යන විෂය පථය ආවරණය වන ලෙස සකසා ඇත. බහුතරයක් අපේක්ෂකයන් විකල්ප බලශක්ති කිහිපයක් නම් කර නොතිබුණි. ජෛව ස්කන්ධ හෝ ජීව වායුව වැනි කරුණු කිහිපයක් සටහන් කර එයම දීර්ඝ ව විස්තර කර තිබුණි. එවිට විකල්ප බලශක්ති හයක් නම් කිරීම වෙනුවෙන් ලබා දෙන ලකුණු ප්‍රමාණය අහිමි වී තිබුණි. බලශක්ති අර්බුදයට පිළියම් ලෙස විකල්ප බලශක්ති භාවිතය පමණක් නොව ශක්ති භාවිත කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ නැංවීම පිළිබඳ ව අපේක්ෂකයන් තම දැනුම වැඩි දියුණු කර ගත යුතු ය. ගුරු අත්පොත් හා විෂය නිර්දේශවල දක්වා ඇති කරුණු මෙන්ම පරිශීලන ග්‍රන්ථ, අන්තර්ජාලය වැනි ක්‍රමවලින් දැනුම දියුණු කර ගැනීම කෙරෙහි ද අපේක්ෂකයින් අවධානය යොමු කළ යුතු ය.

2.2.3 II ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



A කොටසෙහි අනිවාර්ය ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න හතර අතරින්, වැඩි ම පහසුතාවක් පෙන්වා ඇත්තේ පළමු වන ප්‍රශ්නයට ය.

B කොටසේ රචනා ප්‍රශ්න අතරින් වැඩි ම පහසුතාව, එනම් 30%ක ප්‍රතිශතයක් පෙන්වන්නේ හත්වන ප්‍රශ්නයට ය. B කොටසින් වැඩි ම අපේක්ෂකයන් ප්‍රතිශතයක් තෝරා ගෙන ඇති ප්‍රශ්නය වන්නේ දහ වන ප්‍රශ්නය වන අතර එහි පහසුතාව 25% කි.

23%ක අඩු ම පහසුතාවක් හය වන සහ නව වන ප්‍රශ්න සඳහා පෙන්වා ඇති අතර, හය වන ප්‍රශ්නය 49%ක අපේක්ෂකයන් ප්‍රමාණයක් ද නව වන ප්‍රශ්නය 59%ක අපේක්ෂකයන් ප්‍රමාණයක් ද තෝරා ගෙන තිබුණි.

දහ වන ප්‍රශ්නය වැඩි ම අයදුම්කරුවන් පිරිසක් තෝරා ගෙන ඇත්තේ එය ඉතා සරල යැයි ඔවුන් අනුමාන කළ නිසා විය හැකි වුව ද, පිළිතුරු සැපයීමේ දී ඔවුන් නිවැරදි විෂය කරුණු අවබෝධයෙන් යුක්තව භාවිතා නොකිරීම නිසා ප්‍රශ්නයේ පහසුතාව අඩු වී ඇත.

සිසුන් වැඩිපුර දුර්වලතාවයක් පෙන්වන ඒකක පිළිබඳ ව වැඩි අවධානයක් යොමු කරමින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවර්ධනය කර ගැනීමෙන් ද පිළිතුරු ලිවීමේ අභ්‍යාසවල සිසුන් යොදවා පිළිතුරු සාකච්ඡා කර, සිසුන් පිළිතුරු ලිවීමේ දී කරන ලද වැරදි, අඩුපාඩු පෙන්වා දීමෙන් ද, සම්මත කරුණු ලිවීමට සිසුන් පුහුණු කරවීමෙන් ද, ජෛවපද්ධති තාක්ෂණවේදය විෂයයෙහි සාධන මට්ටම ඉහළ නැංවිය හැක.

සමස්තයක් වශයෙන් ගත් කළ සිසුන් විෂය කරුණු පාඩම් කර ගැනීමට පමණක් පුරුදු වී ඇති බවත්, ඉගැන්වූ මාතෘකාවට අදාළ ව පමණක් පිළිතුරු සැපයීමට පෙළඹෙන බවත් පෙනේ. නමුත් ඉගෙන ගත් විෂය කරුණු අවශ්‍ය පරිදි හසුරුවමින් සැලසුම් සහගතව පිළිතුරු ලිවීමේ නිපුණතාවය බහුතරයක් අයදුම්කරුවන් ලබා නොතිබිණි. තව ද ලබාගත් විෂයානුබද්ධ දැනුම ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් තර්කානුකූලව පිළිතුරු ගොඩනංවා ගැනීමේ හැකියාව අපේක්ෂකයන් තුළ මද බව පැහැදිලි වේ. විෂයානුබද්ධ දැනුම ක්ෂේත්‍රයේ දී යොදා ගත හැකි ආකාරය පිළිබඳ ව සිසුන්ට අවබෝධයක් ලබා දිය යුතු ය. ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ආශ්‍රිතව වන රචනා ප්‍රශ්න ද ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඇතුළත් විය හැකි බැවින්, ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් නිවැරදි ව වාර්තා කිරීම කෙරෙහි අපේක්ෂකයන් අවධානය යොමු කළ යුතු ය.