ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා

ගුරු මාර්ගෝපදේශය

8 වන ශ්‍රේණිය

(2017 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක වේ.)

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

ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා

8 වන ශ්‍රේණිය
ගුරු මාර්ගෝපදේශය

ප්‍රථම මුද්‍රණය - 2016

© **ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය**

ISBN

තාක්ෂණ අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය.
ශ්‍රී ලංකාව

වෙබ් අඩවිය : www.nie.lk
ඊ-මේල් : info@nie.lk

මුද්‍රණය :

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවිඩය

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමියගේ පණිවිඩය

ජාතික අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභාව විසින් නිර්දේශිත ජාතික අධ්‍යාපන අරමුණු සාක්ෂාත් කර ගැනීම සහ පොදු නිපුණතා සංවර්ධනය කිරීමේ මූලික අරමුණ සහිත ව එවකට පැවති අන්තර්ගතය පදනම් වූ විෂයමාලාව නවීකරණයට භාජනය කොට වර්ෂ අටකින් යුතු චක්‍රයකින් සමන්විත නව නිපුණතා පාදක විෂයමාලාවෙහි පළමු අදියර, වර්ෂ 2007 දී ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය විසින් ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාථමික හා ද්විතීයික අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයට හඳුන්වා දෙන ලදි.

පර්යේෂණවලින් අනාවරණය වූ කරුණු ද, අධ්‍යාපනය පිළිබඳ ව විවිධ පාර්ශවයන් ඉදිරිපත් කළ යෝජනා ද පදනම් කොට ගෙන සිදු කරන ලද විෂයමාලා තාර්කීකරණය කිරීමේ ක්‍රියාවලියක ප්‍රතිඵලයක් ලෙස විෂයමාලා චක්‍රයේ දෙවැනි අදියර අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයට හඳුන්වා දීම 2015 වසරේ සිට ආරම්භ කර ඇත.

මෙම තාර්කීකරණ ක්‍රියාවලියේ දී සියලු ම විෂයයන්ගේ නිපුණතා පදනම් මට්ටමේ සිට උසස් මට්ටම දක්වා ක්‍රමානුකූල ව ගොඩ නැගීම සඳහා පහළ සිට ඉහළට ගමන් කරන සිරස් සංකලනය භාවිත කර ඇති අතර විවිධ විෂයයන්හි දී එක ම විෂය කරුණු නැවත නැවත ඉදිරිපත්වීම හැකිතාක් අවම කිරීම, විෂය අන්තර්ගතය සීමා කිරීම සහ ක්‍රියාත්මක කළ හැකි ශිෂ්‍ය මිතුරු විෂයමාලාවක් සැකසීම සඳහා තිරස් සංකලනය ද භාවිත කර ඇත.

ගුරු භවතුන්ට පාඩම් සැලසුම් කිරීම, ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියෙහි සාර්ථකව නිරත වීම, පන්ති කාමර මිනුම් හා ඇගයීම් ප්‍රයෝජනවත් පරිදි යොදා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වන මාර්ගෝපදේශ ලබාදීමේ අරමුණින් නව ගුරු මාර්ගෝපදේශ හඳුන්වා දී ඇත. පන්ති කාමරය තුළ දී වඩාත් ඵලදායී ගුරුවරයෙකු ලෙස කටයුතු කිරීමට මෙම මාර්ගෝපදේශ උපකාරී වනු ඇත. සිසුන්ගේ නිපුණතා වර්ධනය කිරීම සඳහා ගුණාත්මක යෙදවුම් හා ක්‍රියාකාරකම් තෝරා ගැනීමට ගුරුවරුන්ට අවශ්‍ය නිදහස මෙමගින් ලබා දී තිබේ. එමෙන් ම නිර්දේශිත පාඨ ග්‍රන්ථවල ඇතුළත් වන විෂය කරුණු පිළිබඳ ව වැඩි බර තැබීමක් මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශවල අන්තර්ගත නොවේ. එම නිසා මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය වඩාත් ඵලදායී වීමට නම් අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව විසින් සකසා ඇති අදාළ පාඨ ග්‍රන්ථ සමඟ සමගාමී ව භාවිත කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

තාර්කීකරණය කරන ලද විෂය නිර්දේශ, නව ගුරු මාර්ගෝපදේශ හා නව පාඨ ග්‍රන්ථවල මූලික අරමුණු වන්නේ ගුරු කේන්ද්‍රීය අධ්‍යාපන රටාවෙන් මිදී සිසු කේන්ද්‍රීය අධ්‍යාපන රටාවක් හා වඩාත් ක්‍රියාකාරකම් මත පදනම් වූ අධ්‍යාපන රටාවකට එළඹීම මඟින් වැඩ ලෝකයට අවශ්‍ය වන්නා වූ නිපුණතා හා කුසලතාවන්ගෙන් යුක්ත මානව සම්පතක් බවට ශිෂ්‍ය ප්‍රජාව සංවර්ධනය කිරීමයි.

නව විෂය නිර්දේශ සහ ගුරු මාර්ගෝපදේශ සම්පාදනය කිරීමේ දී ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ ශාස්ත්‍රීය කටයුතු මණ්ඩලයේ ද, ආයතන සභාවේ ද, රචනයේ දී දායකත්වය ලබා දුන් සියලු ම සම්පත්දායකයින් හා වෙනත් පාර්ශවයන්ගේ ද ඉමහත් කැපවීම ඇගයීමට ද මෙය අවස්ථාවක් කර ගනු කැමැත්තෙමි.

ආචාර්ය ජයන්ති ගුණසේකර
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම.

නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවිඩය

අතීතයේ සිට ම අධ්‍යාපනය නිරන්තරයෙන් වෙනස් වීම්වලට භාජනය වෙමින් ඉදිරියට ගමන් කරමින් තිබුණි. මෑත යුගයේ මෙම වෙනස් වීම දැඩි ලෙස ශීඝ්‍ර වී ඇත. ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදවල මෙන් ම තාක්ෂණික මෙවලම් භාවිතය අතින් හා දැනුම උත්පාදනය සම්බන්ධයෙන් ද ගත වූ දශක දෙක තුළ විශාල පිබිදීමක් දක්නට ලැබුණි. මේ අනුව ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය ද 2015 ට අදාළ අධ්‍යාපන ප්‍රතිසංස්කරණ සඳහා අප්‍රමාද ව සුදුසු පියවර ගනිමින් සිටී. ගෝලීය ව සිදු වන වෙනස්කම් ගැන හොඳින් අධ්‍යයනය කර දේශීය අවශ්‍යතා අනුව අනුවර්තනයට ලක්කර ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ප්‍රවේශය පාදක කර ගනිමින් නව විෂයමාලාව සැලසුම් කර පාසල් පද්ධතියේ නියමුවන් ලෙස සේවය කරන ගුරු භවතුන් වන ඔබ වෙත මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය පුද කරන්නේ ඉතා සතුටිනි.

මෙවැනි නව මග පෙන්වීමේ උපදේශන සංග්‍රහයක් ඔබ වෙත ලබා දෙන්නේ ඒ මගින් ඔබට වඩා හොඳ දායකත්වයක් ලබා දිය හැකිවේය යන විශ්වාසය නිසා ය.

මෙම උපදේශන සංග්‍රහය පන්ති කාමර ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී ඔබට මහඟු අත්වැලක් වනවාට කිසිම සැකයක් නැත. එසේ ම මෙය ද උපයෝගී කර ගනිමින් කාලීන සම්පත් ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් වඩාත් සංවර්ධනාත්මක ප්‍රවේශයක් ඔස්සේ පන්ති කාමරය හසුරුවා ගැනීමට ඔබට නිදහස ඇත.

ඔබ වෙත ලබා දෙන මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය මැනවින් අධ්‍යයනය කර වඩා නිර්මාණශීලී දරු පරපුරක් බිහි කර ශ්‍රී ලංකාව ආර්ථික හා සමාජීය අතින් ඉදිරියට ගෙන යාමට කැප වීමෙන් යුතු ව කටයුතු කරනු ඇතැයි මම විශ්වාස කරමි.

මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය නිර්මාණය වූයේ මෙම විෂය ක්ෂේත්‍රයට අදාළ ගුරු භවතුන් හා සම්පත් පුද්ගලයින් රැසකගේ නොපසුබට උත්සාහය හා කැපවීම නිසා ය.

අධ්‍යාපන පද්ධතියේ සංවර්ධනය උදෙසා නිම වූ මෙම කාර්යය මා ඉතාමත් උසස් ලෙස අගය කරන අතර මේ සඳහා කැප වී ක්‍රියා කළ ඔබ සැමට මගේ ගෞරවාන්විත ස්තූතිය පිරිනමමි.

එම්.එෆ්.එස්.පී. ජයවර්ධන
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

අනුශාසකත්වය : ශාස්ත්‍රීය කටයුතු මණ්ඩලය

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

උපදේශකත්වය : එම්.එෆ්.එස්.පී. ජයවර්ධන මයා
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් (විෂයමාලා සංවර්ධන)
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

wධීක්ෂණය : එන්.ටී.කේ. ලොකුලියන මයා
අධ්‍යක්ෂ, තාක්ෂණ අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

විෂය නායකත්වය හා සම්බන්ධීකරණය :
කේ.එම්.ජී.එන්.ටී.ඩයස් මෙනෙවිය
ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, තාක්ෂණ අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ලේඛක මණ්ඩලය :

අභ්‍යන්තර

කේ.එම්.ජී.එන්.ටී.ඩයස් මෙනෙවිය	ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

බාහිර

ආර්.ෆ්‍රැන්සිස්කෝ මයා	ව්‍යාපෘති නිලධාරී, (විශ්‍රාමික) ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ආචාර්ය එල්.ඩී.ජේ.එෆ්. නානායක්කාර මයා	ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය කර්මාන්ත පරිපාලන විද්‍යාංශය කැලණිය විශ්ව විද්‍යාලය, දලුගම, කැලණිය
ආචාර්ය එන්.එදිරිවීර මිය	අංශ ප්‍රධානි, (විශ්‍රාමික) කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණ, කාර්මික තාක්ෂණ ආයතනය
උදය ද සිල්වා මයා	අතිරේක අධ්‍යක්ෂ, (විශ්‍රාමික) උද්‍යාන බෝග පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනය, පේරාදෙණිය
එච්.ඩබ්.කේ. මල්ලිකා මිය	සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ, කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, කෑගල්ල
බී.එන්.සමරසිංහ මිය	ගුරු උපදේශක (විශ්‍රාමික)
සීතානී වීරසේකර මිය	ගුරු උපදේශක, කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, මුලටියන
එස්.ඒ.ඩබ්ලිව්. සමරසිංහ මයා	ගුරු උපදේශක, කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, මීගමුව
පී.ඩී.එල්. කුමාරසිරි මයා	ගුරු උපදේශක, කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, පිළියන්දල
ඊ.එම්.එල්.එච්. ඒකනායක මයා	ගුරු උපදේශක, කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, කුරුණෑගල
පී.ජේ.එල්.ජී. නෝනිස් මයා	උපගුරු (විශ්‍රාමික)
කේ.ඩබ්ලිව්.කේ.ඩී. කරවිට මයා	උපගුරු, බප/හෝ/හංවැල්ල රාජසිංහ මධ්‍ය විද්‍යාලය, හංවැල්ල
ජේ.ආර්.ලංකාපුර මයා	උපගුරු, ව/ගිරි/වික්‍රමශීලා ජාතික පාසල, ගිරිඋල්ල
බී.ඩී.ආරියවංශ මයා	උපගුරු, මාර/සිද්ධාර්ථ විද්‍යාලය, වැලිගම
රසික සම්පත් එදිරිසිංහ මයා	උපගුරු, මාර/සිද්ධාර්ථ විද්‍යාලය, වැලිගම
ටී.හිරිමුතුගොඩ මිය	උපගුරු, බප/ශ්‍රී ජය/ආනන්ද බා.ම.වි, කෝට්ටේ

භාෂා සංස්කරණය	:	ජේ.සෙනෙවිරත්න මයා, විදුහල්පති (විශ්‍රාමික)
රූප සටහන්	:	පී. වාදසිංහ මයා, ගුරු උපදේශක (විශ්‍රාමික)
පිටකවර නිර්මාණය	:	කාන්ති ඒකනායක මිය, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
පරිගණක වදන් සැකසුම	:	රසික සම්පත් එදිරිසිංහ මයා, මාර/සිද්ධාර්ථ විද්‍යාලය, වැලිගම. කාන්ති ඒකනායක මිය, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ගුරු මාර්ගෝපදේශය පරිශීලනය කිරීම සඳහා උපදෙස්

ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයයට අදාළ මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය 8 වන ශ්‍රේණිය සඳහා සරු ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් පරිසරයක් සාදා ගැනීමට නිර්මාණශීලී ගුරු භවතුනට මග පෙන්වන්නකි.

ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී එක් එක් නිපුණතා මට්ටම් යටතේ දක්වා ඇති ඉගෙනුම් ඵල සාක්ෂාත් වන පරිදි පාඩම් සැලසුම් සකස් කර ගැනීමෙන් ඵලදායී ඉගෙනුම් අත්දැකීම් සිසුනට ලබා දීම තුළින් අදාළ නිපුණතා සිසුන් තුළ සංවර්ධනය කළ හැකි ය.

පාසල් ප්‍රජාව සතු හා ලබා ගත හැකි සම්පත් නිවැරදි ආකාරයෙන් යොදා ගැනීමට මෙම පොත මග පෙන්වයි. තව ද මෙහි සඳහන් වෙබ් අඩවි භාවිතය තුළින් යථාවත් වීමට ද හැකියාව ඇත. ගුරු පුහුණු වැඩසටහන් සඳහා විෂය අධ්‍යක්ෂවරුනට මෙන් ම ගුරු උපදේශකවරුනට, ගුරුභවතුනට හා විදුහල්පතිවරුනට මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය මහඟු පිටුවහලක් වනු ඇත.

පටුන

පිටු අංකය

- ශීර්ෂ නාම i
- අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවිඩය iii
- නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවිඩය iv
- විෂයමාලා කමිටුව v
- ගුරු මාර්ගෝපදේශය පරිශීලනය සඳහා උපදෙස් vi

1.0 විෂය නිර්දේශයේ අන්තර්ගතය 1

2.0 ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා උපදෙස් 12

- තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය
  - කෘෂිකර්මය 20
  - ආහාර 34
  - ආරම්භක තාක්ෂණවේදය 45
  - ව්‍යාපාර කටයුතු 63

3.0 තක්සේරුව හා ඇගයීම 73

1.0 විෂය නිර්දේශයේ අන්තර්ගතය

1.1 හැඳින්වීම

අප දැනුවත් ව හෝ නොදැනුවත් ව අපගේ එදිනෙදා ජීවිතය හා තාක්ෂණය බද්ධ වී ඇති අතර එය අත්‍යවශ්‍ය මෙවලමක් වශයෙන් භාවිතයේ පවතී. එහෙත් අපගේ ජීවන රටාවට ගැළපෙන හා දැරිය හැකි පරිදි තාක්ෂණය යොදා ගැනීම හා එය සංවිධානය කර ගැනීම අද දවසේ අපට පැවරී ඇති සුවිශේෂී මෙහෙවරකි. නව සහස්‍රකයේ විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණයෙහි අත්දැකීම් පාදක කොට විෂයමාලාවට හඳුන්වා දී ඇති ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා නම් වූ විෂය රටේ සමාජීය හා ආර්ථික වෙනස්කම්වලට අනුකූල ව සකස් වී ඇත. දරුවන්ගේ පූර්ණ ගුණාත්මක සංවර්ධනය කෙරෙහි දායක වන අයුරින් ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා කනිෂ්ඨ ද්විතීයික මට්ටමට (6 වන ශ්‍රේණියේ සිට 9 වන ශ්‍රේණියට) අනිවාර්ය විෂයයක් වශයෙන් එක් කර ඇත. වැඩ ලෝකයට පිවිසීම සඳහා ප්‍රායෝගික කුසලතා පරාසයකින් සමන්විත මෙම විෂය සිසුනට, පාසල් අධ්‍යාපන තලයේ දී තාක්ෂණවේදය සම්බන්ධයෙන් මුල් වරට යම් අත්දැකීම් සමූහයක් ලබා ගැනීමට අවස්ථාව සලස්වයි. එයට අමතර ව මතුවට වැඩිදුර තාක්ෂණික අධ්‍යාපනය ලබා ගැනීමේ දී සිසුන්ගේ පිවිසුම් දොරටුව වශයෙන් ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂය හඳුනා ගැනීම වඩා සුදුසු ය.

මේ අනුව 2015 වසරේ දී හය වන ශ්‍රේණියට ද, 2016 වසරේ දී හත් වන ශ්‍රේණියට ද තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර පහක් යටතේ ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයය පාසල් පද්ධතියට හඳුන්වා දී ඇත. තව ද 2017 වසරේ දී අට වන ශ්‍රේණියට හා 2018 වසරේ දී නව වන ශ්‍රේණිය සඳහා පහත දැක්වෙන තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර ඇතුළත් වන පරිදි විෂය සංයුතිය ප්‍රතිසංවිධානය කර ඇත.

1. කෘෂිකර්මය - Agriculture
2. ආහාර - Food
3. ආරම්භක තාක්ෂණවේදය - Elementary Technology
4. ව්‍යාපාර කටයුතු - Business Matters

හය වන හා හත් වන ශ්‍රේණිවල දී වෙන ම තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රයක් ලෙස හැඳින්වූ රූපණ (Graphics) තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය 8 වන ශ්‍රේණියේ දී හා 9 වන ශ්‍රේණියේ දී ඉහත දැක්වෙන තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර හතර තුළ අන්තර්ගත කර ගැළපෙන පරිදි සමෝධානය කර ඇත.

එමෙන් ම තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය පිළිබඳ මූලික කුසලතා සිසුන්ට ලබා ගත හැකි වන අයුරින්, ඉහත තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රවලට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය ද (Information and Communication Technology) සමෝධානය කර ඇත.

තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රවලට අයත් බහුවිධ කුසලතා පමණක් නොව එදිනෙදා ජීවිතයට වැදගත්වන වර්ගීය/මෘදු කුසලතා ඇතුළු යහපත් වැඩ පුරුදු හා ආකල්ප වර්ධනය කර ගැනීමට ද මෙමගින් අවස්ථාව සැලසේ.

මේ යටතේ ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂය 6 වන ශ්‍රේණියේ සිට 9 වන ශ්‍රේණිය දක්වා ක්‍රියාත්මක වීමේ දී, ක්‍රියාකාරකම් මූලික කර ගනිමින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය පවත්වා ගත යුතු අතර 8 වන හා 9 වන ශ්‍රේණිවල දී ක්‍රමයෙන් සංකීර්ණ ක්‍රියාකාරකම් හා ව්‍යාපෘති පාදක කර ගෙන ඉගෙනීම සිදු විය යුතු ය. මෙහි දී 6 වන ශ්‍රේණියේ සිට 9 වන ශ්‍රේණිය දක්වා තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රවලට අදාළ නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම් පහත අයුරින් අංකනය කර ඇත.

	තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය අනුව නිපුණතා මට්ටම්										
	කෘෂිකර්මය			ආහාර		ආරම්භක තාක්ෂණවේදය		ව්‍යාපාර කටයුතු		රූපණ	
නිපුණතාව / ශ්‍රේණිය	**1.0**	**2.0**	**3.0**	**4.0**	**5.0**	**6.0**	**7.0**	**8.0**	**9.0**	**10.0**	**11.0**
6	1.1 1.2	2.1	-	4.1 4.2 4.3	-	6.1 6.2	7.1	8.1	9.1 9.2	10.1 10.2	11.1
7	1.3	2.2	3.1	4.4 4.5 4.6	-	6.3 6.4	7.2	8.2	9.3 9.4	10.3 10.4	11.2
8	1.4	2.3	3.2	4.7 4.8	5.1	6.5 6.6	7.3	-	9.5 9.6 9.7	-	-
9	1.5	2.4	-	-	5.2 5.3	6.7	7.4	-	9.8 9.9	-	-

1.2 විෂයයේ අරමුණු

- පුළුල් තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර පහ තුළ විහිදී ඇති ප්‍රායෝගික කුසලතා පිළිබඳ හුරුවක් ලැබීම
- ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වීමේ දී කාර්යයන්ට අදාළ උපකරණ හා ද්‍රව්‍ය තෝරා ගෙන භාවිත කිරීම
- ශීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වෙමින් පවතින තාක්ෂණවේදය හා සම්බන්ධ තොරතුරු රැස් කර, අර්ථවත් අයුරින් සැකසීම
- එදිනෙදා ජීවිතයේ ප්‍රගතිය සඳහා යහපත් වැඩ පුරුදු සහ චර්යා සංවර්ධනය කිරීම
- ශිෂ්‍යයින් ස්ව ශක්තිය කෙරෙහි ඇති කර ගන්නා වූ විශ්වාස මත ඵලදායී ලෙස නව නිර්මාණ කෙරෙහි යොමු වීම
- විවිධ ක්‍රියාකාරකම් හරහා ලබා ගත් කුසලතා හා අත්දැකීම් සමෝධානය කර ගෙන, ක්‍රමවත් ලෙස ව්‍යාපෘතියක් නිම කිරීම

2.0 ජාතික පොදු අරමුණු:

පුද්ගලයාට හා සමාජයට අදාළ වන ප්‍රධාන ජාතික අරමුණු කරා ළඟාවීම සඳහා පුද්ගලයින්ට සහ කණ්ඩායම්වලට ජාතික අධ්‍යාපන පද්ධතිය සහාය විය යුතු ය.

වසර ගණනාවක් මුළුල්ලේ ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන අධ්‍යාපන වාර්තා සහ ලේඛන මගින් පුද්ගල හා ජාතික අවශ්‍යතාවන් සපුරාලීම සඳහා අරමුණු නියම කරනු ලැබී ය. සමකාලීන අධ්‍යාපන ව්‍යුහයන් හා ක්‍රියාවලින් තුළ දැකිය හැකි දුර්වලතා නිසා ධරණීය මානව සංවර්ධන සංකල්ප රාමුව ඇතුළත අධ්‍යාපනය තුළින් ළඟා කර ගත යුතු පහත දැක්වෙන අරමුණු සපුරා ගැනීම අධ්‍යාපන පද්ධතිය සඳහා වූ තම ඉදිරි දැක්ම ලෙසට ජාතික අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභාව ප්‍රත්‍යක්ෂ කොට ගෙන ඇත.

I. මානව අභිමානයට ගරු කිරීමේ සංකල්පයක් මත පිහිටා ශ්‍රී ලාංකික බහුවිධ සමාජයේ සංස්කෘතික විවිධත්වය අවබෝධ කර ගනිමින් ජාතික ඒකාබද්ධතාව, ජාතික ඍජු ගුණය, ජාතික සමගිය, එකමුතුකම සහ සාමය ප්‍රවර්ධනය කිරීම තුළින් ජාතිය ගොඩනැඟීම සහ ශ්‍රී ලාංකීය අනන්‍යතාව තහවුරු කිරීම

II. වෙනස් වන ලෝකයක අභියෝගයන්ට ප්‍රතිචාර දක්වන අතර ජාතික උරුමයේ මාහැඟි දායාදයන් හඳුනා ගැනීම සහ සංරක්ෂණය කිරීම

III. මානව අයිතිවාසිකම් ගරු කිරීම, යුතුකම් හා වගකීම් පිළිබඳ දැනුවත් වීම, හෘදයංගම බැඳීමකින් යුතුව එකිනෙකා කෙරෙහි සැලකිලිමත් වීම යන ගුණාංග ප්‍රවර්ධනය කිරීමට ඉවහල් වන සමාජ සාධාරණත්ව සම්මතයන් සහ ප්‍රජාතාන්ත්‍රික ජීවන රටාවක් ගැබ් වූ පරිසරයක් නිර්මාණ කිරීම සහ පවත්වා ගෙන යාමට සහාය වීම

IV. පුද්ගලයන්ගේ මානසික හා ශාරීරික සුව සම්පත් සහ මානව අගයන්ට ගරු කිරීම මත පදනම් වූ තිරසාර ජීවන ක්‍රමයක් ප්‍රවර්ධනය කිරීම

V. සුසමාහිත වූ සමබර පෞරුෂයක් සඳහා නිර්මාපණ හැකියාව, ආරම්භක ශක්තිය, විචාරශීලී චින්තනය, වගකීම හා වගවීම ඇතුළු වෙනත් ධනාත්මක අංග ලක්ෂණ සංවර්ධනය කිරීම

VI. පුද්ගලයාගේ සහ ජාතියේ ජීව ගුණය වැඩි දියුණු කෙරෙන සහ ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික සංවර්ධනය සඳහා දායක වන ඵලදායි කාර්යයන් සඳහා අධ්‍යාපනය තුළින් මානව සම්පත් සංවර්ධනය කිරීම

VII. ශීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වන ලෝකයක් තුළ සිදු වන වෙනස්කම් අනුව හැඩගැස්වීමට හා ඒවා පාලනය කර ගැනීමට පුද්ගලයින් සූදානම් කිරීම සහ සංකීර්ණ හා අනපේක්ෂිත අවස්ථාවන්ට සාර්ථක ව මුහුණ දීමේ හැකියාව වර්ධනය කිරීම

VIII. ජාත්‍යන්තර ප්‍රජාව අතර ගෞරවනීය ස්ථානයක් හිමි කර ගැනීමට දායක වන යුක්තිය සමානත්වය සහ අන්‍යෝන්‍ය ගරුත්වය මත පදනම් වූ ආකල්ප හා කුසලතා පෝෂණය කිරීම

3.0 මූලික නිපුණතා

අධ්‍යාපනය තුළින් වර්ධනය කෙරෙන පහත දැක්වෙන මූලික නිපුණතා ඉහත සඳහන් ජාතික අරමුණු ඉටුකර ගැනීමට දායක වනු ඇත.

(I) සන්නිවේදන නිපුණතා

සාක්ෂරතාව, සංඛ්‍යා පිළිබඳ දැනුම, රූපක භාවිතය මත තොරතුරු තාක්ෂණ ප්‍රවීණතාව යන අනුකාණ්ඩ 4 ක් මත සන්නිවේදන නිපුණතා පදනම් කර ගනී.

සාක්ෂරතාව	:	සාවධාන ව ඇහුම්කන් දීම පැහැදිලි ව කථා කිරීම, තේරුම් ගැනීම සඳහා කියවීම, නිවැරදි ව සහ නිරවුල් ව ලිවීම, ඵලදායි අයුරින් අදහස් හුවමාරු කර ගැනීම
සංඛ්‍යා පිළිබඳ දැනුම	:	භාණ්ඩ, අවකාශය හා කාලය ගණන් කිරීම, ගණනය සහ මිනුම් සඳහා ක්‍රමානුකූල ඉලක්කම් භාවිතය
රූපක භාවිතය	:	රේඛා සහ ආකෘති භාවිතයෙන් අදහස් පිළිබිඹු කිරීම සහ රේඛා, ආකෘති සහ වර්ණ ගළපමින් විස්තර, උපදෙස් හා අදහස් ප්‍රකාශනය හා වාර්තා කිරීම
තොරතුරු තාක්ෂණ ප්‍රවීණතාව	:	පරිගණක දැනුම සහ ඉගෙනීමේ දී ද සේවා පරිශ්‍රයක් තුළ දී ද පෞද්ගලික ජීවිතයේ දී ද තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය උපයෝගී කර ගැනීම

(II) පෞරුෂත්ව වර්ධනයට අදාළ නිපුණතා

- නිර්මාණශීලී බව, අපසාරී චින්තනය, ආරම්භක ශක්තීන්, තීරණ ගැනීම, ගැටලු නිරාකරණය කිරීම, විචාරශීලී හා විග්‍රහාත්මක චින්තනය, කණ්ඩායම් හැඟීමෙන් කටයුතු කිරීම, පුද්ගලාන්තර සබඳතා, නව සොයා ගැනීම් සහ ගවේෂණය වැනි වර්ගීය කුසලතා
- ඍජු ගුණය, ඉවසා දරා සිටීමේ ශක්තිය සහ මානව අභිමානයට ගරු කිරීම, වැනි අගයයන්
- චිත්තවේගී බුද්ධිය

(III) පරිසරයට අදාළ නිපුණතා

මෙම නිපුණතා සාමාජික ජෛව සහ භෞතික පරිසරයට අදාළ වේ.

සමාජ පරිසරය	:	ජාතික උරුමයන් පිළිබඳ අවබෝධය, බහුවාර්ගික සමාජයක සමාජිකයන් වීම හා සම්බන්ධ සංවේදීතාව හා කුසලතා, සාධාරණ යුක්තිය පිළිබඳ හැඟීම, සමාජ සම්බන්ධතා, පෞද්ගලික චර්යාව, සාමාන්‍ය හා නෛතික සම්ප්‍රදායයන්, අයිතිවාසිකම්, වගකීම්, යුතුකම් සහ බැඳීම්
ජෛව පරිසරය	:	සජීවී ලෝකයක, ජනතාව සහ ජෛව පද්ධතිය, ගස් වැල්, වනාන්තර, මුහුද, ජලය, වාතය සහ ජීවය - ශාක, සත්ත්ව හා මිනිස් ජීවිතයට සම්බන්ධ වූ අවබෝධය, සංවේදී බව හා කුසලතා

භෞතික පරිසරය	:	අවකාශය, ශක්තිය, ඉන්ධන, ද්‍රව්‍ය, භාණ්ඩ සහ මිනිස් ජීවිතයට ඒවායේ ඇති සම්බන්ධතාව, ආහාර, ඇඳුම්, නිවාස, අවබෝධය, සංවේදිතාව හා කුසලතාව ඉගෙනීම, වැඩ කිරීම සහ ජීවත් වීම සඳහා මෙවලම් සහ තාක්ෂණය ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ කුසලතා මෙහි අඩංගු වේ.

(IV) වැඩ ලෝකයට සූදානම් වීමේ නිපුණතා

ආර්ථික සංවර්ධනයට දායක වීම
තම වෘත්තීය ළැදියා සහ අභියෝග්‍යතා හඳුනා ගැනීම
හැකියාවනට සරිලන අයුරින් රැකියාවක් තෝරා ගැනීම සහ
වාසිදායක හා තිරසර ජීවනෝපායක නිරත වීම
යන හැකියාවන් උපරිම කිරීමට හා ධාරිතාව වැඩි කිරීමට අදාළ සේවා නියුක්තිය හා සම්බන්ධ කුසලතා

(V) ආගම සහ සදාචාර ධර්මයන්ට අදාළ නිපුණතා

පුද්ගලයන්ට තම දෛනික ජීවිතයේ දී ආචාර ධර්ම, සදාචාරාත්මක හා ආගමානුකූල හැසිරීම් රටාවන්ට අනුගත වෙමින් වඩාත් උචිත දේ තෝරා එයට සරිලන සේ කටයුතු කිරීම සඳහා අගයයන් උකහා ගැනීම හා ස්වීයකරණය

(VI) ක්‍රීඩාව සහ විවේකය ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ නිපුණතා

සෞන්දර්යය, සාහිත්‍යය, සෙල්ලම් කිරීම, ක්‍රීඩා හා මලල ක්‍රීඩා, විනෝදාංශ හා වෙනත් නිර්මාණාත්මක ජීවන රටාවන් තුළින් ප්‍රකාශ වන විනෝදය, සතුට, ආවේග සහ එවන් මානුෂික අත්දැකීම්

(VII) "ඉගෙනීමට ඉගෙනුම" පිළිබඳ නිපුණතා

ශීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වන සංකීර්ණ හා එකිනෙකා මත යැපෙන ලෝකයක පරිවර්තන ක්‍රියාවලියක් හරහා වෙනස්වීම් හසුරුවා ගැනීමේ දී හා ඊට සංවේදී ව හා සාර්ථක ව ප්‍රතිචාර දැක්වීමත් ස්වාධීන ව ඉගෙන ගැනීමත් සඳහා පුද්ගලයන්ට ශක්තිය ලබා දීම.

ශ්‍රී ලංකාවේ සාමාන්‍ය අධ්‍යාපනය පිළිබඳ ජාතික ප්‍රතිපත්ති රාමුවක් සඳහා යෝජනා ජාතික අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභාව (2003 දෙසැම්බර්)

4.0 තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර හතරට අදාළ නිපුණතා, නිපුණතා මට්ටම්, විෂය අන්තර්ගතය, ඉගෙනුම් ඵල හා කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව

තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය	නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
01. කෘෂිකර්මය	1.0 පවතින සම්පත් යොදා ගනිමින් වගා භූමිය සංවර්ධනය කරයි.	1.4 ගෙවත්තක ගැටලු හඳුනා ගනිමින් තිරසාර විසඳුම් ක්‍රියාත්මක කරයි.	• ගෙවත්තක් පවත්වා ගෙන යාමේ දී මුහුණ දෙන අභියෝග • ගෘහීය අවශ්‍යතා • කෘෂිකාර්මික විභවතාවන් • ගෙවත්තේ ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම • පවතින සම්පත් කාර්යක්ෂම ලෙස යොදා ගැනීම. • බෝග ආරක්ෂාව • ශිල්පීය ක්‍රම භාවිතය	• එදිනෙදා මුහුණ දෙන අභියෝග පදනම් කර ගනිමින් ගෙවත්තක් සැලසුම් කරයි. • ගෙවත්තේ ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා තාක්ෂණික ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි. • බෝග නඩත්තු කිරීමේ දී පරිසර හිතකාමී ක්‍රියා මාර්ගවල නිරත වෙයි.	23
	2.0 ජෛව පරිසරය සුරැකීමට දායක වෙයි.	2.3 ප්‍රදේශයේ පවතින ජලජ සම්පත් තිරසාර ව භාවිත කරයි.	• ජලජ සම්පත් ප්‍රභව • කලපු, කඩොලාන, වගුරු බිම්, ගංගා, වැව් පොකුණු, දිය ඇලි • ජලජ සම්පත් මත ගොඩනැගුණු දේශිය කර්මාන්ත තිරසාර ව පවත්වා ගැනීම • ශාක/සත්ත්ව • අදාළ කර්මාන්ත • සුවදායි පරිසර පද්ධති මගින් ප්‍රජාව ව්‍යසනවලින් ආරක්ෂා කිරීම • ජලජ සම්පත් පිළිබඳ තොරතුරු ගවේෂණයට අන්තර් ජාලය භාවිතය	• ප්‍රදේශයේ පවතින ජලජ සම්පත් පරිසරය රැක ගැනීමට දායක වන අයුරු හඳුනා ගනියි. • ජලජ සම්පත් මූලික කරගත් දේශීය කර්මාන්ත තිරසාර ව පවත්වා ගැනීමේ කාර්යයට දායක වෙයි. • සුවදායි පරිසර පද්ධති, ප්‍රජාව ව්‍යසනවලින් ආරක්ෂා කරන අයුරු සොයයි. • ජලජ සම්පත් තිරසාර ව භාවිතය පිළිබඳ තොරතුරු අන්තර් ජාලය ඇසුරෙන් රැස් කරයි.	
	3.0 ගොවිපොළ සතුන් ඇති කිරීමේ ක්‍රම විමසා බලයි.	3.2 ගොවිපොළ සතුන් ඇති කිරීම මගින් ලබන ප්‍රයෝජන අත්දකියි.	• ගොවිපොළ සත්ත්ව නිෂ්පාදන • ගොවිපොළ සතුන් ඇති කරන ක්‍රම • පසේ සරු බව රැකීමට ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය යොදා ගැනීමේ වැදගත්කම	• ගොවිපොළ සත්ත්ව නිෂ්පාදන පිළිබඳ විමසා බලයි. • ගොවිපොළ සතුන් ඇති කරන ක්‍රම සඳහා නිවාස ආකෘති ගොඩ නගයි. • ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රයෝජනවත් කාර්යයන් සඳහා යොදා ගනියි.	

තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය	නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
2.0 ආහාර	4.0 ආහාරවල ගුණාංග සුරැකෙන අයුරින් පරිභෝජනය සඳහා ආහාර සුරක්ෂිත කිරීමට දායක වෙයි.	4.7 ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක හඳුනා ගනිමින් හානි අවම කිරීමේ නිවැරදි පිළිවෙත් අනුව ක්‍රියා කරයි.	• ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක • භෞතික • පාරිසරික • යාන්ත්‍රික • ජීවී ක්‍රියා • ක්ෂුද්‍ර ජීවී • කෘමීන්/සතුන් • රසායනික සහ ජීව රසායනික • ආහාර නරක් වීමෙන් සිදු වන හානිය අවම කර ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු නිවැරදි පිළිවෙත් • සෞඛ්‍යාරක්ෂිත පිළිවෙත් • ආහාරයේ ගුණාත්මක බව • තාක්ෂණික ක්‍රම ශිල්ප • ඇසුරුම්කරණය	• ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක විමසා බලයි. • ආහාර නරක් වීම අවම කිරීමේ පිළිවෙත් අත්හදා බලයි. • නිවැරදි පිළිවෙත් අනුගමනය කරමින් ආහාර නරක් වීමෙන් සිදු වන හානි අවම කරයි.	22
		4.8 ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම සහ යන්ත්‍ර/උපකරණ භාවිත කරයි.	• ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම • ශීතනය • අධිශීතනය • විජලනය • පැසවීම • සීනි යෙදීම (Jams and Preserves) • තාපය සැපයීම • ආහාර කල් තබා ගැනීම සඳහා භාවිත කරන යන්ත්‍ර/උපකරණ • ශීතකරණය • අධිශීතකරණය • විජලන යන්ත්‍රය • ජීවානුහරණ යන්ත්‍රය • ඇසුරුම්කරණ යන්ත්‍රය • ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රමවල පියවර • ගැලීම් සටහනකින් ඉදිරිපත් කිරීම	• ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම පිළිබඳ සොයයි. • ආහාර කල් තබා ගැනීම සඳහා භාවිත කරන යන්ත්‍ර/උපකරණ මගින් කෙරෙන කාර්යය විමසා බලයි. • ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම සඳහා යන්ත්‍ර/උපකරණ යොදා ගනිමින් ආහාර සුරක්ෂිත කරයි.	

තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය	නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද

	5.0 ආහාර මූලික කරගත් කර්මාන්ත අවස්ථා හඳුනා ගනිමින් ව්‍යාපාර සැලසුම් කරයි.	5.1 පසු අස්වනු හානි සිදු වීමේ අදියර හඳුනා ගනිමින් ඒවා අවම කිරීමට දායක වෙයි.	• පසු අස්වනු ක්‍රියාවලිය
			  • අස්වනු නෙළීම
			  • ඇසුරුම්කරණය
			  • ප්‍රවාහනය
			  • ගබඩා කිරීම
				• පසු අස්වනු ක්‍රියාවලියේ අදියර විමසා බලයි.
				• එක් එක් අදියරයේ දී සිදු වන අස්වනු හානි විමර්ශනය කරයි.
				• හඳුනා ගත් හානි අවම කර ගනිමින් ව්‍යාපාර සැලසුම්කරණයට පූර්ව සූදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.	

3.0 ආරම්භක තාක්ෂණවේදය	6.0 තාක්ෂණික කාර්යයන් සපුරා ගැනීම සඳහා මූලික අත් ආවුද/උපකරණ හා ද්‍රව්‍ය ආරක්ෂිත ව හා මනාව යොදා ගනියි.	6.5 ගෘහීය උපකරණවල සරල දෝෂ නිවැරදි කරමින් මනාව නඩත්තු කරයි.	• ගෘහීය උපකරණ නඩත්තුව, අලුත්වැඩියාව (පාපැදිය, විදුලි පන්දම, මේස හිරමනය, වැනි)
			• ක්‍රියාකාරිත්වය
			  • චලිත වන කොටස්
			  • චලිත නොවන කොටස්
			• ගෙවී ගිය/හානියට පත් වූ ස්ථාන හඳුනා ගැනීම
			  • දෝෂ සඳහා පිළියම් යෙදීම
			    • නව කොටස් යෙදීම
			• උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය විධිමත් ව බැහැර කිරීම
			• කාලීන නඩත්තු කාර්යයන්
			  • පිරිසිදු කිරීම
			  • ස්නේහනය
			  • ආරක්ෂක ආලේපන යෙදීම
				• ක්‍රියාකාරීත්වය අනුව ගෘහීය උපකරණවල චලිත වන හා චලිත නොවන කොටස් වෙන් කර දක්වයි.
				• ගෙවී ගිය/හානියට පත් වූ කොටස් පිළිසකර කර උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය විධිමත් ව බැහැර කරමින් ගෘහීය උපකරණවල දෝෂ නිවැරදි කරයි.
				• ගෘහීය උපකරණවල කල් පැවැත්ම සඳහා සිදු කළ හැකි කාලීන නඩත්තු කාර්යයන් කරයි.
					23

		6.6 ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථයක් අධ්‍යයනය කර උපාංග නිවැරදි ව එකලස් කරයි.	• නිර්මාණවල උපයෝගිතාව සඳහා යොදා ගත හැකි සරල ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථ
			• ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථවල ඇතුළත් උපාංග (ධාරිත්‍රක, ප්‍රතිරෝධක, ඩයෝඩ, ට්‍රාන්සිස්ටර්)
			• පිළියවන, ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධක)
			  • සංකේත
			  • බාහිර පෙනුම
			  • අග්‍ර
			  • ඒකක/හඳුනා ගැනීමේ අංක
			• පරිපථ එකලස් කරන පුවරු වර්ග
			  • ව්‍යාපෘති පුවරු
			  • තිත් පුවරු
				• නිර්මාණවල උපයෝගීතාව සඳහා උචිත පරිපථ තෝරා ගනියි.
				• පරිපථ සටහනක දැක්වෙන සංකේතවලට අනුව උපාංග තෝරා ගනියි.
				• පරිපථ සටහනකට අනුව උපාංග එකලස් කර පරිපථය අත්හදා බලයි.	

තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය	නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
	7.0 එදිනෙදා හමු වන ගැටලු සඳහා සැලසුම්ගත ව තාක්ෂණික විසඳුම් ලබා දීමේ හැකියාව ප්‍රදර්ශනය කරයි.	7.3 අවකාශය කළමනාකරණය වන සේ අවශ්‍යතා සඳහා සරල නිර්මාණ කරයි.	• අවකාශය කළමනාකරණයේ අභියෝග • සීමිත ඉඩකඩ • නිර්මාණයේ අවශ්‍යතාව • නිර්මාණ සැලසුම් කිරීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු • ඉඩකඩ අරපිරිමැසුම් ලෙස භාවිතය • ස්ථානයට ගැළපීම • පිරිවිතර • මිනුම්/ප්‍රමාණ • ද්‍රව්‍ය • පෙනුම • සැලසුම් චිත්‍රය • නිදහස් අතින් ඇඳීම • සුදුසු මෘදුකාංගයක් යොදා ගැනීම උදා- Envisioneer Express	• අවකාශය කළමනාකරණයේ දී මතුවන ගැටලු විස්තර කරයි. • සීමිත ඉඩකඩ කළමනාකරණය වන ලෙස විසඳුම් යෝජනා ඉදිරිපත් කරයි. • නිර්මාණ විසඳුම සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කරයි. • පරිගණක මෘදුකාංග උපයෝගී කර ගනිමින් අවකාශය කළමනාකරණය සඳහා සැලසුම් සකසයි.	
4.0 ව්‍යාපාර කටයුතු	9.0 කුඩා ව්‍යාපාර සැලසුම් කර පවත්වා ගෙන යයි.	9.5 ප්‍රදේශයේ පවතින සුලබ සම්පත් ආධාරයෙන් කළ හැකි ව්‍යාපාර අවස්ථා විමසා බලයි	• ප්‍රදේශීය සුලබ සම්පත් හා ව්‍යාපාර අවස්ථා • වෙළෙඳපොළ • වෙළෙඳපොළ සමීක්ෂණ • වෙළෙඳපොළ ඛණ්ඩනය • ඉලක්ක වෙළෙඳපොළ තෝරා ගැනීම • වෙළෙඳපොළ තරගකාරිත්වයට මුහුණ දීම සඳහා අවශ්‍ය ගුණාත්මක බව හා ප්‍රමිති • සැපයුම් දාම • භාණ්ඩ බෙදා හැරීමේ මාර්ග • ව්‍යාපාර සතු සමාජ වගකීම් • ප්‍රජා සංවර්ධනය • පරිසර හිතකාමී බව • පාරිභෝගික යහපත කෙරෙහි සැලකිලිමත් වීම	• ප්‍රදේශීය සුලබ සම්පත් ඇසුරින් තෝරා ගත හැකි ව්‍යාපාර අවස්ථා පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කරයි. • ව්‍යාපාර අවස්ථාවට අදාළ ව අපේක්ෂිත නිෂ්පාදන භාණ්ඩය බෙදා හැරීමේ අවස්ථාව දක්වා වූ කාර්යයන් විමසා බලා ප්‍රයෝජනයට ගනියි. • ව්‍යාපාර පවත්වා ගෙන යාමේ දී පාරිභෝගික යහපත සඳහා ක්‍රියා කරමින් සමාජ වගකීම් ඉටු කිරීමට යොමු වෙයි.	22

තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය	නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
		9.6 අලෙවිය සඳහා ප්‍රවර්ධන කටයුතු සිදු කරයි.	• ප්‍රචාරණය • අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ග • අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ග සඳහා නිමැවුම් • පරිගණක මෘදුකාංග ආධාරයෙන් නිමැවුම්	• තම නිෂ්පාදන සඳහා සුදුසු ප්‍රචාරණ ක්‍රම යොදයි. • කෙටිකාලීන ව අලෙවිය වර්ධනය කර ගැනීම සඳහා අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ග අත්හදා බලයි. • අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ගයක් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි නිමැවුමක් සකස් කරයි. • පරිගණක මෘදුකාංග ඇසුරෙන් අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ගයක් සඳහා නිමැවුම් සාදයි.	

		9.7 භාණ්ඩයක මිල ගණනය කරයි.	• ඍජු පිරිවැය
			  • ද්‍රව්‍ය
			  • ශ්‍රමය
			• වක්‍ර පිරිවැය
			  • නිෂ්පාදන සඳහා විදුලි වියදම්
			  • ක්ෂය වීම්
			  • ගොඩනැගිලි කුලී
			  • වෙනත්
			• මුළු නිෂ්පාදන පිරිවැය ගණනය
			• මිල තීරණය
				• භාණ්ඩයක ඍජු හා වක්‍ර පිරිවැය වෙන් වෙන් ව හඳුනා ගනිමින් පෙළ ගස්වයි.
				• භාණ්ඩයේ මුළු නිෂ්පාදන පිරිවැය ගණනය කරයි.
				• ලාභාන්තිකයක් සහිත ව මිල තීරණය කරයි.	

5.0 පාසල් ප්‍රතිපත්ති හා වැඩසටහන්

i. මෙම විෂය වෙනුවෙන් පාසල් කාලසටහනේ එක් ශ්‍රේණියකට කාලච්ඡේද 3 ක් බැගින් 6, 7, 8 හා 9 වන ශ්‍රේණි සඳහා කාලය වෙන් කොට ඇත. විෂයය ක්‍රියාකාරකම් හා ව්‍යාපෘති පාදක ව ක්‍රියාත්මක වන්නක් බැවින් ඒවා නිසි පරිදි ක්‍රියාවට නැංවීමට හැකි වන පරිදි කාලච්ඡේද 3 ම හෝ අඩු වශයෙන් 2 ක් හෝ යාබද කාලච්ඡේද වශයෙන් යොදා ගැනීමට පාසලේ අංශ ප්‍රධානීන්ගේ හෝ විදුහල්පතිවරයාගේ සහාය ලබා ගත යුතු වේ.

ii. 6 වන ශ්‍රේණියෙන් විෂයමාලාවට ඇතුළත් වන මෙම විෂය 9 වන ශ්‍රේණිය දක්වා සෑම සිසුවෙකුට ම අඛණ්ඩ ව ඉගෙනීමට අවස්ථාව ලැබේ. විෂය පිළිබඳ ව මූලිකත්වය ගෙන කටයුතු කළ හැකි, විෂය ඉගැන්වීම ප්‍රිය කරන දක්ෂ ගුරුවරුන් හඳුනා ගෙන විෂය ඉගැන්වීමට භාරදීම පළමුවෙන් කළ යුතු වේ. විදුහල් ආචාර්ය මණ්ඩලයේ තාක්ෂණික විෂය ක්ෂේත්‍රවලට (කෘෂිකර්මය, ගෘහ ආර්ථික විද්‍යාව, තාක්ෂණවේදය හා වාණිජ්‍යය) අයත් ගුරුවරුන් මේ විෂය සඳහා අනිවාර්යයෙන් ම ඇතුළත් කර ගත යුතු ය. තාක්ෂණික විෂයයන්ට අදාළ ගුරුවරුන් නොමැති පාසල්වල මෙම විෂය ඉගැන්වීම සඳහා වෙනත් ක්‍රියාකාරී ගුරුවරුන් තෝරා ගත හැකි ය.

iii. පාසලේ පවතින ඉඩ පහසුකම් ගැන සැලකිලිමත් ලෙස නිරීක්ෂණ කර, ක්‍රියාකාරකම් හා ව්‍යාපෘති සැලසුම් කිරීමට හා ක්‍රියාත්මක කිරීමට පහසු වන අයුරින් සිසුන් සඳහා සුදුසු ඉගෙනුම් පරිසරයක් (ක්‍රියාකාරකම් කාමරය) ගොඩනැගීමට කටයුතු කළ යුතු ය. මේ සඳහා පාසලේ පවතින භෞතික සම්පත් යොදා ගත හැකි ය. එමෙන් ම ගුණාත්මක යෙදවුම් මගින් ද මනා සැලසුමක් සහිත ව මෙවැනි ඉගෙනුම් පරිසරයක් තනා ගත හැකි ය. ක්‍රියාකාරකම් කාමර තනා ඇති පාසල්වල එම පහසුකම් ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂය ක්‍රියාවට නැංවීම සඳහා යොදා ගත යුතු අතර පාසලේ වෙනත් කාර්යයන් සඳහා යොදා නොගත යුතු ය.

iv. විෂය ක්‍රියාවට නැංවීමේ දී දැනට පාසලේ ඇති ආවුද හා උපකරණ මෙම විෂය සඳහා භාවිත කළ හැකි වන අතර පවතින උපකරණ ප්‍රමාණවත් නොවේ නම්, ගුණාත්මක යෙදවුම් භාවිත කරමින් උපකරණ මිල දී ගැනීමේ සැලැස්මක් ක්‍රියාත්මක කිරීම වඩා සුදුසු ය.

v. 6 හා 7 වන ශ්‍රේණිවල දී තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර 5 ක් නියෝජනය වූ අතර 8 වන ශ්‍රේණියේ දී නියෝජනය වන්නේ තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර 4 ක් පමණි. රූපණ ක්ෂේත්‍රය අනෙක් තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර හතරට අන්තර්ගත වන සේ සමෝධානය කර ඇත. තව ද 8 වන ශ්‍රේණිය සඳහා සියලු ම තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර නියෝජනය වන පරිදි, ක්‍රියාකාරකම් හා ව්‍යාපෘති හඳුන්වා දී ඇත. මේ අනුව වසරක දී නිම කළ යුතු ක්‍රියාකාරකම් ගණන 8 ක් හා ව්‍යාපෘති ගණන 4 කි. මෙම විෂය ඉගැන්වීමේ යෙදී සිටින ගුරුවරුන්, යෝජිත ආදර්ශ ක්‍රියාකාරකම්වලට හා ව්‍යාපෘතිවලට පමණක් සීමා කිරීම අපේක්ෂා නොකෙරේ. දක්ෂ නිර්මාණශීලී ගුරුවරුන්ට ඔවුන් විසින් ම සකස් කර ගත් අදාළ නිපුණතා පාදක කර ගත් වෙනත් ක්‍රියාකාකරම් හා ව්‍යාපෘති මේ සඳහා යොදා ගැනීමට ද පූර්ණ නිදහස ඇත. පරිගණක පහසුකම් ඇති හෝ ලබා ගත හැකි පාසල්වල පරිගණකය මෙවලමක් ලෙස යොදා ගෙන අදාළ ක්‍රියාකාරකම්වල හා ව්‍යාපෘතිවල සිසුන් නිරත කළ හැකි ය. එමගින් සිසුන් පරිගණකය භාවිත කර කලින් සිදු කළ කාර්යය ම වඩා පහසුවෙන් ඉටු කර ගැනීමට සිසුන්ට ලබා දෙන අවස්ථාවක් වශයෙන් සැලකීම මින් අදහස් කෙරේ. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යනු ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයය යටතේ සැලකෙන තවත් ක්ෂේත්‍රයක් නොවන බවත් ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයයට වෙන් කර දී ඇති කාලච්ඡේද 3, තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය වෙනත් අයුරින් ඉගැන්වීමට වෙන් කර නොගත යුතු බවත් සැලකිය යුතු ය.

vi. 8 වන ශ්‍රේණිය සඳහා වසරකට තෝරා ගත යුතු ක්‍රියාකාරකම් 8 හා ව්‍යාපෘති 4 හඳුනා ගෙන ඒ පිළිබඳ සැලැස්මක් වසර මුල දී සකස් කර ගැනීමේ වගකීම විෂය භාර ගුරුවරුන්ට පැවරේ. සෑම ගුරුවරයෙකු ම තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර හතර ආවරණය වන පරිදි ඉගැන්වීම වඩා උචිත ය. එමෙන් ම තෝරා ගත් ක්‍රියාකාරකම්වලට අදාළ ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තු ගත කර, විදුහලේ අදාළ අංශය හා විදුහල්පතිවරයා දැනුවත් කර ගුණාත්මක යෙදවුම් වැඩ සටහන යටතේ ද්‍රව්‍ය මිල දී ගෙන ඒවා කල් ඇති ව සූදානම් කර ගත යුතු ය. දරුවන්ගේ අවශ්‍යතාව පදනම් කර ගනිමින් විෂය නම්‍යශීලී ව හසුරුවා ගැනීම සඳහා ගුරුවරුන්ගේ නිර්මාණශීලී දායකත්වය මෙහි දී අත්‍යවශ්‍ය වන අතර මනා ලෙස සැලසුම් කර සංවිධානය කර ගැනීමේ දී විෂය භාර ගුරුවරුන් කණ්ඩායමක් වශයෙන් කටයුතු කිරීම ඉතා වැදගත් ය. මෙහි දී ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂය භාර ගුරුවරුන් විසින් කමිටුවක් පිහිටුවා ගත යුතු අතර, සුදුසු අයෙකු කමිටුවේ නායකත්වය දැරිය යුතු ය. සැලසුම්ගත ව වසරේ කටයුතු පවත්වා ගෙන යාමේ වගකීම එම කමිටුව වෙත පැවරේ. විෂය කමිටුවේ සෑම ගුරුවරයෙකු ම එක් ව වාරයේ වැඩ සැලැස්ම සාකච්ඡා කර එකඟතාවකට පත්වීම අතිශයින් වැදගත් ය.

vii. ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයට අදාළ ව පන්ති කාලසටහනෙන් බැහැර ව කටයුතු කළ හැකි විවිධ තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර නියෝජනය කරමින් ක්‍රියාකාරී සිසු සමාජ හා නව නිපැයුම්කරුවන්ගේ සංගමය, තරුණ ව්‍යවසායකත්ව සංගමය වැනි විශේෂ ව්‍යාපෘති පාසල් වැඩසටහන් වශයෙන් සංවිධානය කළ හැකි ය. සිසුන්ගේ විභවතාවන් හා විවිධ ඇලුම් පරාසවලට අදාළ නිර්මාණකරුවන්ගේ ළමා සමාජ පාසල් මට්ටමින් පිහිටුවා ගෙන ප්‍රජා සහාය ලබා ගැනීමේ මාර්ග විවෘත කර ගෙන පාසලේ සුවිශේෂ ප්‍රතිරූපයක් නිර්මාණය කර ගත හැකි ය.

viii. භෞතික, මානව හා තාක්ෂණික ඥානය හා සම්බන්ධ සම්පත් ඌනතා පවතින පාසල්වල කටයුතු කරන ගුරුවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ප්‍රදේශයේ ප්‍රජා සහාය ලබා ගැනීමේ මාර්ග විවෘත කර ගැනීම ඉතා වැදගත් ය. මේ සඳහා තාක්ෂණික මධ්‍යස්ථාන සහිත පාසල්වල සහාය ද ලබා ගත හැකි ය. ප්‍රදේශයේ පවතින තාක්ෂණික හා ව්‍යාපාර මධ්‍යස්ථාන නැරඹීමත් එම ආයතනවලින් ලබා ගත හැකි තාක්ෂණික ඥානය පාසලට ගෙන ඒමේ වැඩ සටහනක් විදුහල්පතිවරයාගේ සහාය ඇති ව සැලසුම් කර ගැනීම ද ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා ගුරු කමිටුවේ වැදගත් කාර්යයක් වනු ඇත.

2.0 ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා උපදෙස්

2.1 හැඳින්වීම

නිපුණතා පාදක කර ගනිමින් ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේදය සැලසුම් කර සංවිධානය කර ඇත. නිපුණතාවක් ප්‍රකාශයට පත්වන්නේ ඉගෙනුම් ලාභියා ලබන ඉගෙනුම් ඵල මුල් කර ගෙන ය. එනිසා නිපුණතාවක් මගින් ඉගෙනීම සිදු වන විට සෑම විට දී ම එය මැනිය හැකි කුඩා කොටස් හා අනුකොටස් බවට පත් වී තිබිය යුතු ය. යම් කාර්යයක් නිවැරදි ව හා කාර්යක්ෂම ලෙස ඉටු කළ හැකි දැයි මැන බැලීම මෙහි සමස්තය වශයෙන් අවබෝධ කර ගැනීම සුදුසු ය.

ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය යටතේ ප්‍රධාන වශයෙන් දැකිය හැකි අංග කිහිපයකි එනම්,

1. පෙර සූදානම
2. ප්‍රවේශය
3. ක්‍රියාත්මක කිරීම
4. ඉදිරිපත් කිරීම
5. තක්සේරුව හා ඇගයීම

1. පෙර සූදානම

මෙහි දී පැති දෙකක් යටතේ සූදානම් වීම දැකිය හැකි ය. ඉන් පළමු ව වැදගත් කොට සැලකිය යුතු වන්නේ විෂය නිර්දේශයේ සඳහන් වන අදාළ නිපුණතාව, නිපුණතා මට්ටම, විෂය අන්තර්ගතය හා ඉගෙනුම් ඵල ගුරුවරයා ඉතා මැනවින් අවබෝධ කර ගැනීම ය. මේ සඳහා ගැඹුරෙන් අධ්‍යයනය කිරීම අත්‍යවශ්‍ය ය. පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස් හා ඒ සම්බන්ධ ආකෘතිය හඳුනා ගැනීමේ සිට ඊට අදාළ වන සෑම කාර්යයක් හා අංගයක් ගැන ම විමසිලිමත් වීම හා ඊට සූදානම් වීම වැදගත් කොට සැලකිය යුතු ය.

දෙ වන කොටස වන්නේ කාර්යය හොඳින් අධ්‍යයනය කළ පසු ඒ පිළිබඳ සමස්ත ක්‍රියාවලිය ගැන මනසින් චිත්ත රූපයක් නිර්මාණය කර ගැනිම ය. ක්‍රියාකාරකම ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ආවුද හා උපකරණ, ද්‍රව්‍ය, පරිසරය හා ස්ථානය හා කල් ඇති ව සූදානම් කර ගත යුතු ය. තමන්ට හා සිසුන්ට ගවේෂණය සඳහා පහසුකම් සැපයීමට සපයා ගත යුතු තාක්ෂණික තොරතුරු නිවැරදි ව හඳුනා ගනිමින් එක් රැස් කර ගත යුතු ය. ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර සියලු කටයුතු සැලසුම් කර සංවිධානය කර ගැනීමත්, ගුරුවරයා හොඳ සූදානමක් සහිත ව විශ්වාසයෙන් යුතු ව සිටීමත් ගුරු කාර්ය භාරයේ වැදගත් ගුණාංගයක් ලෙස සැලකේ.

2. ප්‍රවේශය

සක්‍රීය ශිෂ්‍ය සහභාගීත්වය සඳහා සාර්ථක හා යහපත් ප්‍රවේශයක් ලබා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. යෝජිත කාර්යයට අදාළ වන පරිදි යම් කොටසක් හෝ අයිතමයක් සැලසුම් කර ඉදිරිපත් කිරීමෙන් සිසුන් ප්‍රබෝධමත් ලෙස සහභාගි කරවා ගැනීමට පමණක් නොව ඔවුන් අභිප්‍රේරණයට ද ලක් කළ හැකි වේ. එමගින් ඔවුන්ගේ කුතුහලය වර්ධනය කරමින් කාර්යය පිළිබඳ අවධානය යොමු කර ගැනීමට පහසු වේ. විවිධ ප්‍රවේශවලට අදාළ ව යෝජිත ක්‍රම හා විධි හොඳින් අවබෝධ කර ගැනීමත්, අවශ්‍යතාවන්ට ගැළපෙන පරිදි වෙනත් යෝග්‍ය කොටස් හා නව අදහස්වලින් පෝෂණය වූ යෝජනා ඊට එකතු කළ හැකි ය. මේ සම්බන්ධයෙන් යෝජිත මග පෙන්වීම් ගැන අවධානය යොමු කිරීම වැදගත් ය.

3. ක්‍රියාත්මක කිරීම

සුදුසු ප්‍රවේශයක් මඟින් පාඩම ආරම්භ කිරීම නිසා සිසුන්ගේ උනන්දුව හා ප්‍රබෝධය යහපත් මට්ටමක පවත්වා ගැනීම පහසු වන අතර එමඟින් ක්‍රියාකාරකම ක්‍රියාවට නැංවීමට සුදුසු පරිසරයක් ගොඩනැගේ. යෝජිත ක්‍රියාකාරකමේ ස්වභාවය අනුව පියවර කිහිපයකින් සිදු කිරීම සුදුසු ය. මෙම පියවර එකිනෙක සන්සන්දනය කිරීමේ දී එක් එක් පියවර එකිනෙකට සමාන නොවේ. (උදාහරණයක් වශයෙන් සරල හා සංකීර්ණ බව, භාවිත කරන උපකරණ හා ද්‍රව්‍යවල වෙනස්කම්) පන්තියේ සිසුන් කුඩා කණ්ඩායම් වශයෙන් වෙන් කර ක්‍රියාකාරකම ඔවුන් වෙත පැවරීමත්, ඒ හා සම්බන්ධ සියලු මග පෙන්වීම් හා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය හා උපකරණ සැපයීමත්, ගුරුවරයාට පැවරෙන වගකීම් අතර වේ. එමෙන් ම ඇතැම් අවස්ථාවල දී ගුරු මැදිහත් වීම් හා ගුරු ආදර්ශන පැවැත්වීම ද සිදු විය යුතු වැදගත් කාර්යයන් ය.

කණ්ඩායම් වශයෙන් තම කාර්යයන් ඉටු කිරීමේ දී අපේක්ෂිත අනුපිළිවෙළට පරිබාහිර යෝජනා සඳහා ද ඉල්ලීම් ලැබිය හැකි ය. එවැනි අවස්ථාවල දී සිසුන්ගේ යෝජනා හා නව නිර්මාණ එළි දැක්වීමට සුදුසු පරිදි ඉඩ දිය යුතු ය. මේ සම්බන්ධයෙන් ගුරුවරයා මැදිහත් ලෙසත්, සන්සුන් ලෙසත් මෙම වෙනස්කම් දෙස විමසිලිමත් ව නිරීක්ෂණය කිරීම හා අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී තක්සේරු කිරීමට අදාළ කාර්යවල දී ඊට සූදානම් ව සිටීම ද වැදගත් ය.

ක්‍රියාකාරකම ඇරඹූ අවස්ථාවේ සිට අවසානය දක්වා අපේක්ෂිත අවස්ථාවල දී ක්ෂේත්‍ර සටහන් පොතෙහි සටහන් තැබීමට සිසුන් උනන්දු කිරීමටත්, ඔවුන් ඒ සඳහා පෙලඹවීමටත් ගුරුවරයා ඉදිරිපත් විය යුතු ය. සිසුන් තම කාර්ය පහසු කරගනු වස් රූප සටහන්, ඡායාරූප, කාර්මික චිත්‍ර හා වෙනත් සුදුසු දෘශ්‍ය මාධ්‍ය විමසිලිමත් ව පරිහරණය කිරීමට අවස්ථා සලසා දිය යුතු ය. මේ පිළිබඳ ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ සඳහන් මග පෙන්වීම් හා අදාළ ඇමුණුම් ඇසුරු කිරීමට අවශ්‍ය සහාය ලබා දිය යුතු ය.

4. ඉදිරිපත් කිරීම

ක්‍රියාකාරකම අවසන් වූ පසු තමා හෝ තම කණ්ඩායම ඉටු කළ කාර්යය, ඒ පිළිබඳ හැඳින්වීම, විවිධ පියවර වෙන් කර ගත් අයුරු, පරිහරණය කළ උපකරණ හා ද්‍රව්‍ය, මුහුණ පෑමට සිදු වූ අභියෝග හා ඒවා ජයගත් ආකාරය ඇතුළත් වාර්තාවක් ඉදිරිපත් කළ යුතු ය. සිසුන්ගේ ඉදිරිපත් කිරීමට ඇතුළත් විය යුතු කරුණු හා සාධක මොනවාදැයි ඒ ඒ කණ්ඩායම්වලට අදාළ ව ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ සඳහන් වන කරුණු පිළිබඳ සිසුන්ගේ විමසිලිමත් වීම හා වැදගත්කම ගැන ඔවුන් දැනුවත් කිරීම වඩා වැදගත් කොට සලකන්න.

5. තක්සේරුව හා ඇගයීම

ක්‍රියාකාරකම ක්‍රියාත්මක කරන අතරතුර දී සිසුන් අතර සිට ඔවුන් හඳුනා ගැනීම හා අවශ්‍ය ප්‍රතිපෝෂණය හා ඉදිරි පෝෂණය ලබා දීම කළ යුතු ය. තක්සේරුව හා ඇගයීම පිළිබඳ කරුණු 3.0 කොටසේ ඉදිරිපත් කර ඇත.

2.2 8 වන ශ්‍රේණියට ව්‍යාපෘති හඳුන්වා දීම

විෂයයට අදාළ තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර යටතේ 6 වන හා 7 වන ශ්‍රේණිවල දී ක්‍රියාකාරකම් පාදක කර ගනිමින් ඉගෙනීම සිදු විය. එහෙත් 8 වන ශ්‍රේණියේ සිට ක්‍රියාකාරකම්, මදක් සංකීර්ණ ස්වභාවයෙන් යුත් ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් බවට පත් වේ. තව ද ක්‍රියාකාරකම්වලට අමතර ව ශිෂ්‍යයාගේ ඉගෙනුමට අමතර ප්‍රතිලාභයක් ලබා ගත හැකි වන පරිදි ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදයේ කිසියම් වෙනසක් සහිත ව ඉගෙනුම් අවස්ථා වඩා පුළුල් ව ලැබෙන පරිදි සිසුන්ට වැඩි ඉඩක් ලබා දීම විශේෂත්වයක් ලෙස සැලකීම වඩා සුදුසු ය. මේ සඳහා හඳුන්වා දී ඇති ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදය වන්නේ ව්‍යාපෘති පාදක කර ගනිමින් ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේදය ක්‍රියාත්මක වීමයි.

ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂය යටතේ හඳුන්වා දී ඇති ව්‍යාපෘතිවල විශේෂත්වය වන්නේ විෂයයේ සංයුතියට අදාළ ව තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර හා සම්බන්ධ කිසියම් අභියෝගයක් හෝ ගැටලුවක් පදනම් කර ගනිමින් තාක්ෂණික විසඳුම් සොයා ගැනීමට ශිෂ්‍යයා අවතීර්ණ වීම ය. මෙම ක්‍රියාවලිය අවසන් වන්නේ කිසියම් නිමැවුමකිනි. එසේත් නැතිනම් කිසියම් ප්‍රයෝජනවත් අර්ථවත් සේවාවක් මගිනි. 8 වන ශ්‍රේණියේ දී ව්‍යාපෘති පාදක ඉගෙනුම හඳුන්වා දීමේ දී ගුරුවරයාගේ මග පෙන්වීම යටතේ ක්‍රියාවට නැංවෙන අතර සිසු කණ්ඩායම් වශයෙන් ව්‍යාපෘතිවල නිරත වීම අපේක්ෂා කෙරේ.

2.2.1 ව්‍යාපෘතියක් යනු කුමක් ද?

ජීවිතය පුරා මතකයෙන් ඈත් නොවන අත්දැකීමක් බවට පත්වන්නේ කැමැත්තෙන් හා ක්‍රියාශීලී ලෙස යම් කාර්යයක් සාර්ථක ව නිම කළ විට දී ය. එය තෘප්තියක් ගෙන දෙන අත්දැකීමක් වන අතර එකතු කර ගත් අත්දැකීම වඩා ඵලදායි හා අර්ථවත් බවින් පිරිපුන් ඉගෙනුමක් ද වේ. මෙවැනි අත්දැකීම් ප්‍රායෝගික ලෙස සිසුන්ට අත්පත් කර ගත හැකි වන සාර්ථක ක්‍රමවේදයක් වශයෙන් ව්‍යාපෘති පාදක ඉගෙනුම හඳුනා ගත හැකි වේ.

මේ අනුව වර්තමාන ලෝකයේ ආයතනික මෙන් ම ආයතනික නොවන බොහෝ ක්‍රියාකාරකම් තුළ අපේක්ෂිත නවමු අරමුණු සාර්ථක ලෙස ඉටු කර ගැනීම සඳහා ව්‍යාපෘති නම් වූ යාන්ත්‍රණය උපයෝගී කර ගැනීම නව ප්‍රවණතාව වී ඇත.

ව්‍යාපෘතියක් යනු ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් රාශියකින් සමන්විත වූ ක්‍රියාවලියක් වශයෙන් සරල ව හඳුනා ගත හැකි ය. මෙය තවදුරටත් විමසා බැලීමේ දී අවබෝධ වන්නේ **කිසියම් අපේක්ෂිත අරමුණක් (නිපැයුමක් හෝ සේවාවක්) ඉටු කර ගැනීම සඳහා සැලසුම් කළ සම්පත් ප්‍රශස්ත ලෙස උපයෝගි කර ගන්නා නිශ්චිත කාලයක් තුළ ක්‍රියාවට නංවනු ලබන ක්‍රියාවලියක්** වශයෙනි.

ව්‍යාපෘති මෙලෙස නිර්වචනය කළ හැකි ය.

''මානසික ක්‍රියාකාරිත්වයෙන් හා කායික ක්‍රියාකාරිත්වයකින් යුක්ත වූ, සියුම් ලෙස ඇලුම් කරන යමක් හා බැඳීමක් ඇති වන අයුරින් පන්ති කාමරයේ දී ලබා ගන්නා දැනුමට අමතර ප්‍රතිලාභයක් ලබා ගැනීමට හැකි වන ලෙස උගත් දේ සැබෑ ලෝකයේ භාවිතයට ගැනීමට අවස්ථා සලසමින් සිසුන් කණ්ඩායමක් වශයෙන් හෝ ස්වාධීන ව හෝ නිරත වන, යම් කිසි ගැටලුවක් පදනම් කර ගත් ක්‍රියාවලියකි''

ව්‍යාපෘති ශෛලීන්

අවශ්‍යතාව හා පවතින සම්පත්වල ස්වභාවය පදනම් කර ගෙන විවිධ ආකාරයෙන් ව්‍යාපෘති කාණ්ඩ ගත කළ හැකි අතර, පහත දැක්වෙන්නේ ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයයට අදාළ ව සීමිත කාල පරාසයක් තුළ සිසුන්ට ක්‍රියාත්මක කළ හැකි ශෛලීන් කිහිපයකි.

1. නිපැයුම් පාදක ව්‍යාපෘති
2. අර්ථවත් ක්‍රියාකාරකම්
3. අභියෝග හා තේමා පාදක ව්‍යපෘති

ව්‍යාපෘති ක්‍රියාවලියෙහි මූලික කාර්යයන් සතරකි. සැලසුම් කිරීම, තීරණ ගැනීම, ක්‍රියාත්මක කිරීම හා පසු විපරම යන මෙම මූලික කාර්යයන් සතර අනුපිළිවෙළකට හෝ වෙන් වෙන් ව ක්‍රියාත්මක වීම අවශ්‍යයෙන් ම සිදු විය යුත්තේ නොවේ.

A **සැලසුම් කිරීම**

සැලසුම යනු ව්‍යාපෘති කාර්යය තුළ භෞතික, මානව හා මූල්‍ය සම්පත් කාලයට අනුරූප ව හසුරුවා ගැනීමේ ක්‍රියා පටිපාටිය පෙළ ගැස්වීමකි. මෙහි දී ගැටලුවට අදාළ අරමුණු නිශ්චය කිරීමෙන් අනතුරුව, උචිත නිර්ණායක යටතේ විකල්ප විසඳුම් හා වඩාත් උචිත විසඳුම තෝරා ගැනීම, කාල රාමුව සැකසීම, පිරිවිතර හා සැලසුම් ලේඛන සැකසීම, සම්පත් තෝරා ගැනීම හා තක්සේරු කිරීම, කාර්යය සංවිධානය ගොඩ නැගීම, ආකෘති තැනීම හා නිමැවුම ක්‍රියානුරූපී තත්ත්වයට පත් කිරීම, ප්‍රගති සමාලෝචනය ආදී සියලු කාර්යයන් ව්‍යාපෘතිය සැලසුම් කිරීමේ දී අවධානයට ලක් විය යුතු වේ. තව ද, භෞතික, මානව හා මූල්‍ය සම්පත් කාලයට අනුරූප ව හසුරුවා ගැනීමේ දි මතු විය හැකි අභියෝග හා ඒවාට පිළියම් නිගමනය කිරීම සැලසුමෙහි පූර්ව කාර්යයක් ලෙස සිදු විය යුත්තක් බව සැලකීම වැදගත් වේ.

B **තීරණ ගැනීම**

ව්‍යාපෘතියක් තුළ ගනු ලබන තීරණ සාර්ථක නිමැවුමක් එළි දැක්වීමට හේතු පාදක වේ. ගනු ලබන තීරණ මත පිහිටා සැලසුම් සකස් කිරීම සිදු විය යුතු ය. ව්‍යාපෘතියක් තුළ ගනු ලබන තීරණ ව්‍යාපෘතියේ ඇතුළත් ක්‍රියාකාරකම්වලට පමණක් සීමා නොවේ. ව්‍යාපෘතිය තුළ මතු වන අවදානම, ආරක්ෂාව හා පාරිසරික බලපෑම් කළමනාකරණය, නිමැවුමේ ගුණාත්මක බව, ආකර්ෂණීය බව, ඵලදායීතාව, උපයෝගීතාව හා සම්බන්ධ තීරණ ද ඇතුළත් විය යුතු වේ.

C **ක්‍රියාත්මක කිරීම**

ව්‍යාපෘතියක් තුළ ගෙන ඇති තීරණ හා සැලසුම අනුව ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක වීම සාර්ථක ව්‍යාපෘතියක ලක්ෂණයකි. ආචාර ධර්මවලට පටහැනි නොවන අයුරින්, සම්පත් ඵලදායී ව හා පරිසර හිතකාමී ලෙස යොදවා ගැනීම කළමනාකරණය කරමින් ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කළ යුතු වේ.

ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී රැස් කර ගන්නා තොරතුරු, ලබා ගන්නා අත්දැකීම්, නිරීක්ෂණ හා නිගමන ලේඛන ගත කළ යුතු වන අතර ව්‍යාපෘතිය නිම වන තෙක් යාවත්කාලීන ව පවත්වා ගත යුතු වේ.

D පසු විපරම

ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී සැලසුමට හා කාල රාමුවට අනුකූල නොවන ලෙස ක්‍රියාත්මක වීම, මතු වූ අනපේක්ෂිත ගැටලු තත්ත්ව හා අභියෝග, ඒවා විසඳා ගැනීමේ දී යොදා ගත් උපාය මාර්ග හා යොදා ගැනීමට තිබූ උපාය මාර්ග හා පිළියම් සාකච්ඡා වීම වැදගත් වේ. එසේ ම ව්‍යාපෘති ක්‍රියාවලිය තුළ රැස් කර ගත් නව දැනුම, ව්‍යාපෘතිය හා සම්බන්ධ වූ පුද්ගලයන්ගේ ප්‍රතිජනනාත්මක විවේචන තුළ සංවර්ධනය කර ගත යුතු විවිධ පැතිකඩ මෙන් ම ශක්තීන් සාකච්ඡාවට බඳුන් විය යුතු වේ. ඒ තුළින් ඉදිරි ව්‍යාපෘති කාර්යයන් සඳහා ශක්තිමත් පදනමක් ගොඩ නැගේ.

මේ අනුව ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂය ඉගෙනීමේ දී ව්‍යාපෘතියක්

- තමන් ඇලුම් කරන ක්‍රියාවලියකි.
- ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් රැසක් ඇතුළත් වූවකි.
- එදිනෙදා ජීවිතයට සම්බන්ධ වන තාක්ෂණික කටයුතුවලට අදාළ යාන්ත්‍රණයකි.
- අලුතින් යමක් කිරීමට හා දැකීමට මුල් වන්නා වූ උත්සාහයකි.
- තනි ව හා සාමූහික ව කටයුතු කර තීරණ ගැනීමකි.
- පාසල තුළ හා ඉන් පිටත පවතින සම්පත් උපයෝගී කර ගැනීමකි.

මේ සියල්ලට අමතර ව ඉදිරි අනාගතයේ තමන්ට මුහුණ දීමට සිදු විය හැකි බලාපොරොත්තු නොවූ අවදානම්, ආපදා හෝ පාරිසරික බලපෑමකට අනුගත වීමට ඉගෙනුමක් ලබා දෙන්නකි.

2.2.2 ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය තුළ ව්‍යාපෘති යොදා ගැනීමේ අවශ්‍යතාව

ව්‍යාපෘති මත පදනම් වූ අධ්‍යාපනය ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුම වඩාත් ප්‍රබල කර වීම සඳහා වාතාවරණය සකස් කර දෙන්නක් බව සනාථ වී ඇත. මේ හැර ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා පාසල් විෂයයක් වශයෙන් ඉගෙනීමේ දී තාක්ෂණික කුසලතා සංවර්ධනය කර ගැනීමට අයත් බහුවිධ කුසලතා මෙන් ම වර්ගීය/මෘදු කුසලතා ඇතුළු යහපත් වැඩ පුරුදු හා ආකල්ප සිසුන්ට අත්පත් කර ගැනීමේ ඉගෙනුම් අවස්ථා සම්පාදනය කර දීම ගුරු කාර්යයේ වැදගත් අංගයක් වේ. මේ අනුව,

- නව්‍ය නිමැවුම් බිහි කිරීම සඳහා අවශ්‍ය වන ආකල්පමය පරිවර්තනයක් ඇති කිරීමේ මං සැලසීම
- කණ්ඩායම් කාර්යයක් ලෙස අරමුණු ළඟා කර ගැනීම සඳහා සංවිධානාත්මක ව කටයුතු කිරීමේ හැකියාව වර්ධනය
- අවිධිමත් ව්‍යුහයන් තුළ ස්ව දැනුම ගොඩනගා ගැනීමට අවශ්‍ය මාර්ගයක් වීම
- පර්යේෂණාත්මක ව නව දැනුම, හැකියා හා ආකල්ප සංවර්ධනය කර ගැනීමට ඉවහල් වීම
- සැබෑ ලෝකයේ ගැටලුවලට සාර්ථක ලෙස මුහුණ දීමට අවශ්‍ය වන පෞරුෂය සංවර්ධනය වීම සිදු වේ.

ව්‍යාපෘති පාදක කර ගත් ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදය, විවිධ තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර විෂයානුබද්ධ ව අධ්‍යයනයේ යෙදීම ඉඩ සැලසීමට අමතර ව ඉහත සඳහන් කළ පුළුල් චර්යා ධර්මවල සංවර්ධනයක් ඇති කිරීම සිදු කරයි.

2.3 **ගුණාත්මක යෙදවුම්** - ගුණාත්මක යෙදවුම් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වේ.
2.3.1 **පාරිභෝජ්‍ය ද්‍රව්‍ය** - අදාළ ක්‍රියාකාරකම්වල සඳහන් කර ඇත.
2.3.2 **ආවුද හා උපකරණ**

කෘෂිකර්මය		
	අයිතමය	ප්‍රමාණය
1	අලවංගුව – 1m	1
2	ගෙවතු හෝස් නළය - රබර් බට 2cm	25m
3	ගෙවතු සවල	2
4	උයන් රේක්කය	2
5	අත් මුල්ලුව	4
6	ගෙවතු හැන්ද	4
7	පිහිය (අතු කපන/දිග මිටක් සහිත)	2
8	සෙකටියරය (දඬු කපන)	1
9	තාච්චිය	2
10	වීල්බැරෝව (රබර් රෝද සහිත)	1
11	උදැල්ල (20cm x 20cm)	3
12	උදලු මුල්ලුව	2
13	මිනුම් පටිය (30m)	1
14	ජලය දමන පනිට්ටුව (ගැල්වනීකරණ 8-10l)	1
15	ප්ලාස්ටික් බාල්දිය (30-40l)	2
16	අත් ඉසිනය (ප්ලාස්ටික් -1-1 $\frac{1}{2}$ l)	1
17	ප්ලාස්ටික් පෝච්චි (විවිධ ප්‍රමාණවලින්)	6
18	දුනු පිහිය (8cm-10cm)	3
19	කටු කම්බි රෝල් - (25kg)	4
20	ගම් බූට් (යුගල)	1
21	අත් වැසුම් (රබර්) යුගල	2
22	ආවරණ දැල් (ප්ලාස්ටික් - 50-60% හිරු එළිය)	25m
	ආහාර	
23	ග්‍රේටරය (විවිධ තල සහිත)	3
24	ප්ලාස්ටික් බාල්දි(10-12l)	2
25	පාන් කපන පිහිය	2
26	උෂ්ණත්වමානය (O ^{0}F - 300 ^{0}F)	3
27	මුළුතැන්ගෙයි පිහිය (20cm	3
28	මේස හැඳි	6
29	ගෑරුප්පුව	3
30	තේ හැඳි	4
31	බිත්තර කලතනය	2
32	ප්ලාස්ටික් බෝල් කෝප්පය(15cm, 20cm)	4

33	කෝප්ප හා පීරිසි (සෙරමික්)	6
34	පිඟන් (සෙරමික්)	6
35	බටර් පිහිය	2
36	මුළුතැන්ගෙයි තරාදිය (5kg)	1
37	සාස්පාන් (පියන් සහිත) (18cm-25cm)	3
38	බදින සාස්පාන් (15cm)	1
39	පොල් හිරමනය (අතින් ක්‍රියාකරවන)	1
40	වංගෙඩිය හා මෝල් ගස	1
41	පෝරණුව	1
42	ඇඹරුම් යන්ත්‍රය හා මිශ්‍රණ යන්ත්‍රය	1
43	පොල්කටු හැඳි	3
44	ප්ලාස්ටික් පෙරහන් (12cm-15cm)	3
45	තේ පෙරණය (ප්ලාස්ටික්)	2
46	මිනුම් ජෝගුව (ප්ලාස්ටික්)	2
47	ශීතකරණය (තනි දොර/මධ්‍යම)	2
	ආරම්භක තාක්ෂණවේදය	
48	බංකු දඬු අඬුව - 10cm නට් සහ බෝල්ට් සහිත	3
49	G - කරාමය – 10cm	3
50	අත් කියත – 45cm	4
51	අඬු මිටිය – (500g)	4
52	දියර ඉසිනය – (1l)	1
53	ගිනි ගල් යන්ත්‍රය-අතින් ක්‍රියාකරවන / මේස වර්ගය	1
54	මුවහත් ගල (කාබොරන්ඩම්, දළ / මෘදු පැතිකඩ සහිත)	1
55	උල් කටු (10cm)	
56	වානේ මිනුම් පටිය (3m)	3
57	ඉස්කුරුප්පු නියන (15cm)	3
58	ඉස්කුරුප්පු නියන (30cm)	3
59	කතුර (20cm)	3
60	කතුර (උල් කෙළවර සහිත) (7cm)	2
61	මල් ඉස්කුරුප්පු නියන (15cm)	3
62	උදුතල තහඩු කතුර (20cm)	3
63	ස්ප්‍රීතු ලෙවලය (36cm)	2
64	අත් විදුම් යන්ත්‍රය (කටු සහිත)	2
65	බෝල මිටිය (250g)	2
66	ෆ්‍රෙට් කියත (අතින් ක්‍රියාකරවන)	3
67	දුනු කියත (තල රාමු 2 සහිත)	3
68	ලඹ කැටය - ශිෂ්‍යයින් සඳහා මධ්‍යම ප්‍රමාණය	3

69	මේසන් හැන්ද (මධ්‍යම)	3
70	සංයුක්ත අඬුව (Combination plier)	3
71	ඇල් කටුව (2cm)	3
72	උල් නැහැ අඬුව (උල් කෙළවර සහිත) (15cm)	3
73	විදුලි පාස්සනය (40w)	3
74	මුලු මට්ටම (15cm)	3
75	පීර (පැතලි) - (25cm -30cm)	2
76	තුන් හුලස් පීර (ත්‍රිකෝණාකාර) (10cm -15cm)	2
77	රාස්පය (25cm)	2
78	වානේ කෝදුව (30cm)	3
79	යත්ත (අතින් ක්‍රියාකරවන ලී - මධ්‍යම 45cm)	3
80	රෙංචි කට්ටලය - දෙපැති – (6mm - 25mm)	2
81	සීරුමාරු රෙංචිය – (37mm)	3
82	බහු මීටරය (ශිෂ්‍යයින් සඳහා)	3
83	කම්බි කපනය	2
84	පොප් රිවට් යන්ත්‍රය (අතින් ක්‍රියාකරවන - (20cm-25cm)	2
85	ටින්කර් මිටිය	2
86	අඳින කටුව (15cm)	2
87	තහඩු කියත (සාමාන්‍ය)	3
88	මහන යන්ත්‍රය (පාගන වර්ගය - සාමාන්‍ය)	1
89	මුදු යතුරු කට්ටලය (Ring Spanner)	2
90	ලෝහ කපන කියත්	3
91	Bread Board (Electronic Project Board)	3
	ව්‍යාපාර කටයුතු	
92	ගණක යන්ත්‍රය (Calculator)	3
93	කාර්යාල සිදුරු විදිනය	1
94	කටු ඇමුණුම් යන්ත්‍රය	1
95	වළලු සහිත ලිපි ගොනු (Ring file - plastic)	3
96	කඩදාසි කපන තල (12cm -15cm)	2
97	වානේ අල්මාරිය	1
98	ජ්‍යාමිතික හැඩ අඳින උපකරණ කට්ටලය	3
* 99	බහු මාධ්‍ය පරිගණකය	1
* 100	UPS යන්ත්‍රය	1
* 101	මුද්‍රණ යන්ත්‍රය (පරිගණක මුද්‍රණ සඳහා)	1

* අත්‍යවශ්‍ය උපකරණ හා මෙවලම් වශයෙන් නොසැලකේ. ඒවා සපයා ගැනීමට මූල්‍ය පහසුකම් හා අදාළ යටිතල පහසුකම් ප්‍රමාණවත් ව ලැබී ඇත්නම් ඒවා සපයා ගැනීම ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත.

තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය - කෘෂිකර්මය

නිපුණතාව 1.0 : පවතින සම්පත් යොදා ගනිමින් වගා භූමිය සංවර්ධනය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම 1.4 : ගෙවත්තක ගැටලු හඳුනා ගනිමින් තිරසාර විසඳුම් ක්‍රියාත්මක කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 09

ඉගෙනුම් ඵල :
- එදිනෙදා මුහුණ දෙන අභියෝග පදනම් කර ගනිමින් ගෙවත්තක් සැලසුම් කරයි.
- ගෙවත්තේ ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා තාක්ෂණික ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
- බෝග නඩත්තු කිරීමේ දී පරිසර හිතකාමී ක්‍රියා මාර්ගවල නිරත වෙයි.

ව්‍යාපෘති සැලසුම සඳහා උපදෙස්:

සංක්ෂිප්තය - ''අභියෝග ජය ගැනීමට තිරසාර විසඳුම් යොදමු''

ගෙවත්තකින් ගෘහීය පෝෂණ අවශ්‍යතා වසර පුරා අඛණ්ඩ ව පිරිමසා ගැනීම මෙන් ම ආදායම් උපදවන විභවතා ඇති බෝග සුදුසු තැන්හි පිහිටුවා ගැනීමෙන් කෘෂි ව්‍යවසායකයකු වීමට ද මං පෙත් පැදෙයි. බහු බෝග රටාවකට සැලසුම් ගත ගෙවත්තක් පරිසර හිතකාමී සමාජ ගත වනයකි. එහි සෑම නිෂ්පාදන අංගයක ම ඵලදායීතාව ඉහළ නැංවීම උදෙසා නිෂ්පාදනයට දායක වන ස්වාභාවික සම්පත් වන හිරු එළිය, ජලය, පස සහ ඉඩකඩ අපතේ නොයවා කාර්යක්ෂම ව වැඩි නිෂ්පාදනයකට යොමු කරවීම වැදගත් ය. මෙහි දී මුහුණ පෑමට සිදු වන අභියෝග හඳුනා ගැනීමත්, අනුගමනය කළ යුතු පරිසර හිතකාමී තාක්ෂණික වගා කළමනාකරණ ක්‍රියා මාර්ග ඔස්සේ තිරසාර විසඳුම් ලබා දීමේ හැකියාව ප්‍රගුණ කරවීමත් මෙම ව්‍යාපෘති පාදක ඉගෙනුම තුළින් අපේක්ෂා කෙරේ.

- නිවසට යාබද ව පවුලේ විවිධ වූ සමාජයීය, භෞතික හා ආර්ථික කාර්යයනට උර දෙන, දෛනික ජීවන වටපිටාවට දායක වන ගෙවත්ත, සැලසුම් කිරීමේ දී සැලකිය යුතු මූලික ලක්ෂණ මතු වන ප්‍රවේශයක් ලබා ගනිමින් පහත ප්‍රශ්න සිසුන්ට යොමු කරන්න.
  - ගෙවත්තක් සැලසුම් සහගත ව සකස් කිරීම යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?
  - සැලසුම් සහගත ව සකස් කළ ගෙවත්තකින් අපට ලබා ගත හැකි ප්‍රතිලාභ මොනවා ද?
- සිසු ප්‍රතිචාර අගය කරමින් ගෙවත්තක් යනු, සැලැස්මක් හා සූක්ෂම ලෙස භූමිය පරිහරණය කළ පුළුල් ජෛව විවිධත්වයකින් සමන්විත සමතුලිත ජෛව පරිසර පද්ධතියක් බවත් පැහැදිලි කර එමගින් ලැබෙන ප්‍රතිලාභ පිළිබඳ පහත දෑ පැහැදිලි කරන්න.
  - පවුලේ විවිධ පෝෂණ අවශ්‍යතා වසර පුරා සැපිරීම
  - ආහාර වේලකට අවශ්‍ය නැවුම් වස විසෙන් තොර විවිධ රසයෙන්, ගුණයෙන් හා පිරිසිදු බවින් යුත් ආදේශක සැපයීම
  - අසල්වාසීන් සමග කෘෂි ආහාර ද්‍රව්‍ය හුවමාරු කර ගත හැකි වීම
  - පාරිභෝගිකයකු ලෙස වෙළෙඳපොළ ගනුදෙනු අවම කර ගත හැකි වීම මෙන් ම පවුලේ හා ගෙවත්තේ නඩත්තුවට අදායම් උපයා දීම
  - අපගේ ගෙවතු තුළ නිසි වගා කළමනාකරණයක් සිදු නොකළ විට උචිත නොවන ස්ථානවල උචිත නොවන පරතරවලින් වැඩි පැළ ගහනයක් පැවතීම, දුර්වල කප්පාදුව නිසා වැඩි කොළදාවක් පැවතීම, බෝග ඉස්මතු ව වල් බිහි වීම හා දුර්වල භූමි පරිහරණය නිසා පස නිසරු වීමෙන් ඵලදායීතාව අඩු වීම

- නිෂ්පාදනයට දායක වන සම්පත් විධිමත් පාලනයකින් යුතු ව උපරිම ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් සුදුසු තාක්ෂණික ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීමෙන් ඵලදායීතාව ඉහළ නැංවිය හැකි බව

පෙර සූදානම :

- ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කර වීමට පෙර අදාළ කරුණු සහ උපදෙස් කියවා (පිටු අංක 14 - 16) හොඳින් අවබෝධ කර ගැනීමෙන් මෙම කාර්යය, සිසුන් ලවා පහසුවෙන් ක්‍රියාත්මක කිරීම
- ව්‍යාපෘති කාර්යය ආරම්භ කිරීම සඳහා සිසුන්ට මග පෙන්වන මුල් දිනයේ දී, ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සෑම ශිෂ්‍යයෙකු ම තනි තනි ව සකස් කළ යුතු බව දැන්වීම
- ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කෙරෙන කාල සීමාව තුළ මතු වන ගැටලු හා ප්‍රගතිය පිළිබඳ ව ගුරුභවතා දැනුවත් කිරීම හා මග පෙන්වීම් ලබා ගැනීම සඳහා දෛනික සටහන් තබා ගන්නා ක්ෂේත්‍ර සටහන් පොත සතියකට වතාවක් ගුරුභවතාට ඉදිරිපත් කළ යුතු බව දැන්වීම
- සුදුසු පරිදි සිසුන් කණ්ඩායම් කර ව්‍යාපෘති කාර්යය සඳහා යොමු කිරීම

ගැටලුව මතු කර ගැනීම:

- 6 සහ 7 වන ශ්‍රේණිවල දී ගොඩනගා ගන්නා ලද පාසල් ගෙවත්ත වෙනස්කම්වලට බඳුන් කරමින් පවත්වා ගෙන යාමේ දී ගෘහීය අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම මෙන් ම කෘෂිකාර්මික විභවතාවක් ඇති බෝග ස්ථාපනය කිරීමේ අභියෝග ජය ගැනීමට නම්, ගෙවත්ත සැලසුම් සහගත ව කළ යුතු බව අවබෝධ කර ගෙන ඇත්දැයි විමසන්න.
  දැනට අඩු ව හෝ වැඩි ව හෝ අපතේ යමින් පවතින නිෂ්පාදනයට අවැසි සම්පත් එකක් හෝ කිහිපයක් ප්‍රශස්ත මට්මකින් එකතු කොට වැඩි නිෂ්පාදනයකට දායක කළ හැකි පරිසර හිතකාමී තාක්ෂණික විසඳුම් ලබා දිය හැකි ව්‍යාපෘති ක්‍රියාවලියක නිරත කරවිය හැකි ගැටලුවක් මතු කර ගැනීමට සිසුන්ට මග පෙන්වන්න.

A සැලසුම් කිරීම :

- දිශානතිය දක්වමින් කටු සිතියමක් ඇඳ ගෙවත්තේ කෘෂිකාර්මික විභවය සටහන් කිරීම
  - භූමියේ පිහිටීම, භූ විෂමතාව මෙන් ම පසේ හඳුනා ගත හැකි ලක්ෂණ (වැලි/මැටි/ලෝම/වර්ණය/පාංශු ජීවීන්ගේ පැවැත්ම)
  - දිනකට ගෙවත්තට වැටෙන විචල්‍ය අලෝක ප්‍රමාණය පැය ගණන අනුව (පැය 8 වඩා වැඩි, 8-6 අතර, 6-4 හා 4-2) ලැබෙන ස්ථාන
  - ගෙවත්තේ පිහිටි ජල ප්‍රභවයන් හා දුර්වල ජලවහන පිළිබද තොරතුරු
  - ගෘහීය අවශ්‍යතා පිරිමසා ගැනීමට දැනට පිහිටුවා ඇති ජෛව ගොන්න (බෝග/සත්ව) පිළිබඳ සංඛ්‍යාත්මක දත්ත හා ඒ වෙනුවෙන් වෙන් වී ඇති ඉඩ කඩ දළ ප්‍රතිශත ලෙස ලබා ගැනීම
  - ඉහත දත්ත මත නව වගාවන් පිහිටුවා ගැනීමට ඇති ඉඩකඩ ප්‍රතිශතයක් ලෙස (පැවතිය හැකි සිරස් ඉඩකඩ) ලබා ගැනීම
  - මෙම ව්‍යාපෘතිය සඳහා ක්‍රියාකාරී සැලස්ම සකස් කිරීම (උදාහරණ ලෙස කාර්යයන් කිහිපයක් දක්වා ඇත)

.

ක්‍රියාකාරී සැලැස්ම

කාර්යය අංකය	කාර්යය	කාල රාමුව																				
		සතිය (1)							සතිය (2)							සතිය (3)						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1.	ගෙවත්ත පිළිබඳ මතු වන ගැටලු හඳුනා ගැනීම	■	■																			
2.	ගෙවත්ත පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කිරීම	■	■	■	■	■	■	■														
3.	....																					
...	....																					
...	....																					
...	ගෙවත්තේ නවීකරණ යෝජනා ඇතුළත් සැලසුම් හා ආකෘති තැනීම							■	■	■	■	■	■									
....	....																					
....	ව්‍යාපෘති කාර්යය නිමා කිරීම																			■	■	

B තීරණ ගැනීම

- ගෙවත්ත ඇසුරින් රැස් කර ගත් කාලීන දත්ත මත අඛණ්ඩ නිෂ්පාදනයකින් ගෘහීය අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම මෙන් ම ඉහළ ඵලදායිතාව කරා යොමු කර වීමට අවශ්‍ය කෘෂිකාර්මික විභවයන් හා නිෂ්පාදන සාධක සඳහා ඉඩ ලබා දීමට ඉවත් කළයුතු බෝග, අලුතින් ස්ථානගත කළ යුතු බෝග හා ශෂ්‍ය පාලන ක්‍රම තීරණය කිරීම (තනි ස්තර ශාක වියනක් බහු ස්තර ශාක වියනකින් යුත් මිශ්‍ර බෝග වගාවකට පත් කිරීම)
  - කෙටි, මැදි හා දිගු කාලින බෝග පිහිටුවා වසර පුරා පුළුල් පරාසයක විවිධ වූ අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකි බෝග
  - සරල හා අවම තාක්ෂණික යෙදවුම් උදා:- පස සරු කිරීමට කාබනික පොහොර හා පස සෝදාපාළුව වැලැක්වීමට ජීව/අජීව බාධක
  - ගෙවත්ත සීමිත නිෂ්පාදන සාධක අඩංගු පරිසරයක් බැවින් එවැනි පරිසරයකට මනාව හැඩ ගැසුණු අපට උරුම දේශීය බෝග
    උදා :- කොච්චි/දඹල වර්ග/පලා වර්ග
  - පවුලේ කාලය, ශ්‍රමය හා මුදල් යෙදවිය හැකි ප්‍රමාණය
  - නිවසේ හා ගෙවත්තේ එකතු වන දෑ ගෙවත්තේ නිෂ්පාදන කටයුතු සඳහා දායක කර ගැනීමේ හැකියාව උදා- පොල්ලෙලි - පාත්ති සෑදීමට, කඩදාසි, ගල් කැබලි - වසුන් ලෙස, ඉවත ලන බඳුන් - තවාන් බඳුන් ලෙස
  - ගෙවත්තේ ශාක ගොන්නේ ඇති බැංකු ශාක (විලෝපිකයන්ගේ ධාරක ශාක), දර්ශක ශාක (ගැටලුවක් පළමු ව පෙන්වන ශාක), විකර්ෂණ ශාක (පළිබෝධ විකර්ෂණය කරන ශාක), මිතුරු ශාක (සහජීවන හා වෙනත් ප්‍රතිලාභ දෙන ශාක) මෙන් ම පස සරු කර ගැනීමට දායක වන කොළ පොහොර ශාක විශේෂ
  - පළිබෝධකයන්ගේ ව්‍යාප්තිය (රෝග, වල්පැලෑටි කෘමි හා වෙනත් සතුන්) හා හිතකර විලෝපිකයන් (කෘමි, මකුළු, උරග, උභය ජීවී හා පක්ෂි) ගහනය

- හිරු එළිය, ඉඩකඩ, පස, ජලය හා වෙනත් නොමිලේ ලැබෙන සම්පත් ගෙවත්තේ නිෂ්පාදනයට යොදා ගත හැකි ආකාර
- බෝග වගාව සඳහා පරිසර හිතකාමී ආරක්ෂක ක්‍රම
- උක්ත අරමුණු සපුරා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි ශිල්පීය ඇටවුම්

- ඉහත කරුණු සලකා බැලීමෙන් ගෙවත්තේ ඵලදායිතාව නැංවීමට යොදා ගත හැකි තාක්ෂණික ක්‍රමවේද පිළිබඳ ව පිරිවිතර ගොඩ නැගීම

C ක්‍රියාත්මක කිරීම :

- සකස් කරගත් ක්‍රියාකාරි සැලැස්මට අනුව ක්‍රියාත්මක වීමට ක්‍රියාවලිය පෙළ ගස්වන්න.
  - පවතින සම්පත් කාර්යක්ෂම ලෙස යොදා ගැනීම

පස	- පස ආරක්ෂා කිරීම, පෝෂණය කිරීම, පස වැඩි දියුණු කිරීම
ජලය	- පාංශු ජල සංරක්ෂණය සඳහා සුදුසු ආවරණ බෝග වගා කිරීම, වසුන් භාවිතය හා කාබනික පොහොර යෙදීම, සුදුසු ජල සම්පාදනය හා ජල වහන ක්‍රම භාවිතය
හිරු එළිය	- උදෑසන හිරු එළිය උපරිම ලෙසින් ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට, දකුණට හා නැගෙනහිර දිශාවට බෝග ස්ථාපනය, හිරු එළියේ තීව්‍රතාව අනුව සුදුසු පරිදි බෝග ස්ථාන ගත කිරීම හා හිරු එළිය අපතේ නොයැවීම සඳහා මිශ්‍ර, අතුරු හා බහු බෝග වගා කිරීම
ඉඩකඩ	- වැවිය හැකි සෑම ඉඩක ම උචිත බෝග පිහිටුවීම, හිතකර පැළ ගහනයකට සුදුසු පරතර ලබා දීම, කප්පාදුව හා පඳුරු පාලනය කිරීම, ගැටලු සහිත භූමිවල බඳුන් ගත වගාව හා විකල්ප වගා ක්‍රම භාවිතයෙන් සිරස් ඉඩ ප්‍රයෝජනයට ගැනීම මෙන් ම තාප්ප, සඳළුතල, පියසි ඉඩ භාවිතය

- බෝග ආරක්ෂාව
  - උචිත ස්ථානයට උචිත බෝගය සිටුවීම
  - එක ම කුලයේ බෝග එකිනෙකට ළංව නොවැවීම
  - දේශිය වර්ග මෙන් ම ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද භාවිතය
  - විකර්ෂක බෝග මිශ්‍රව වැවීම
    උදා- දාස්පෙතියා, ඉඟුරු, සේර
  - බෝග මාරුව
  - හිතකර කෘමි ගහන වැඩි කිරීම
  - පළිබෝධ අවස්ථා ඉවත් කර විනාශ කිරීම, පහන් උගුල්, දුම් ගැසීම
  - ස්වාභාවික පළිබෝධ නාශක භාවිතය
  - පිදුරු, කැප්පෙටියා හා ග්ලිරිසීඩියා වසුන් යෙදීම

- ශිල්පීය ක්‍රම :
  - ඉවත ලන ජීව අපද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණය මගින් පස සරු කිරීම
  - අවශ්‍ය පමණ ජලය හා පොහොර යෙදීමට ඇටවුම් සැකසීම
  - පස සෝදා යාම වැළැක්වීම
  - අතු බැඳීම හා බද්ධ කිරීම මගින් ලබා ගන්නා ශාක, මව් ශාකයේ ලක්ෂණවලින් යුක්ත වීම හා බීජවලින් ලබා ගන්න ශාක මෙන් විශාල ව නොවැඩීමේ වාසිය ලබා ගැනීම

- කප්පාදුව හා පඳුරු පාලනය නිවැරදි ව හා නිවැරදි අවස්ථාවේ සිදු කිරීම මගින් අඩු ඉඩකඩක ශාක පුහුණු කිරීම
- අස්වනු සුරැකීම - අස්වනු ආවරණය කිරීම, නිසි කලට අස්වැන්න නෙළීම

D පසු විපරම :

- සැලසුමකට අනුව සැකසු ගෙවත්තෙහි ඇති වූ පැහැදිලි වෙනස්කම් පිළිබඳ ව විමසා බැලීමට යොමු කිරීම
- සැලසුම් කිරීම, තීරණ ගැනීම, ක්‍රියාත්මක කිරීම යන අවස්ථාවන්හි දී කළ කී දෑ පිළිබඳ පසු විපරම් කරමින් ස්වයං ඇගයීමක නිරත කිරීම
- ඒ පිළිබඳ ව තැබූ සටහන් ඔස්සේ ව්‍යාපෘතිය සංවර්ධනය කළ ආකාරය පිළිබඳ සටහන් තැබීමට සිසුන් යොමු කිරීම
- ව්‍යපෘතිය ක්‍රියාවට නැංවීමෙන්, ගෙවත්තේ ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීමට සැලසුම් සහගත ව අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ගවල නියැළි ආකාරයත්, ගෘහීය අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම පමණක් නොව අමතර ආදායම් ඉපයීමට විභවතා ඇති කෘෂි බෝග පිහිටුවීමේ උපාය මාර්ග පිළිබඳ තොරතුරු, ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සමඟින් පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුනට පහසුකම් සලස්වන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ව්‍යපෘතියට අදාළ රෝපණ ද්‍රව්‍ය, ගෙවතු උපකරණ, ජෛව විවිධත්වය

තක්සේරුව හා ඇගයීම:

- පුළුල් ජෛව විවිධත්වයකින් යුත් ශාක එකතුවක් සුදුසු පරිදි ස්ථානගත කර නඩත්තු කිරීම
- වෙළෙඳපොළ ගනුදෙනු අවම කරමින් ගෘහීය අවශ්‍යතා මෙන් ම ආදායම් ඉපයිය හැකි මාර්ග ජය ගැනීම
- කාලය හා සම්පත් ඒකාබද්ධ ව කළමනාකරණය කිරීම
- ඵලදාව ඉහළ නැංවීමට ගත යුතු තාක්ෂණික ක්‍රම ශිල්ප ක්‍රියාත්මක කිරීම
- පරිසර හිතකාමී නිර්මාණාත්මක අදහස් ක්‍රියාවට නැඟීම

මූලික වදන්:

- ගෘහීය අවශ්‍යතා, කෘෂිකාර්මික විභවතා, ගෙවත්තේ ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම, සම්පත් කාර්යක්ෂම ව භාවිතය, පරිසර හිතකාමී වගා කළමනාකරණය, තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම, බෝග ආරක්ෂාව

නිපුණතාව 2.0 : **ජෛව පරිසරය සුරැකීමට දායක වෙයි.**

නිපුණතා මට්ටම 2.3 : ප්‍රදේශයේ පවතින ජලජ සම්පත් තිරසාර ව භාවිත කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 05

ඉගෙනුම් ඵල :
- ප්‍රදේශයේ පවතින ජලජ සම්පත් පරිසරය රැක ගැනීමට දායක වන අයුරු හඳුනා ගනියි.
- ජලජ සම්පත් මූලික කර ගත් දේශීය කර්මාන්ත තිරසාර ව පවත්වා ගැනීමේ කාර්යයට දායක වෙයි.
- සුවදායි පරිසර පද්ධති, ප්‍රජාව ව්‍යසනවලින් ආරක්ෂා කරන අයුරු සොයයි.
- ජලජ සම්පත් තිරසාර ව භාවිතය පිළිබඳ තොරතුරු අන්තර්ජාලය ඇසුරෙන් රැස් කරයි.

පාඩම් සැලසුම සඳහා උපදෙස්

සංක්ෂිප්තය - ''ජලජ සම්පත් රැක ගනිමු''

ජෛව පරිසර පද්ධතියේ පැවැත්ම රඳා පවතින්නේ ජල සම්පත හේතුවෙනි. ජලය පානීය අවශ්‍යතා සඳහා මෙන් ම ශරීර සුවතා, ගෘහීය අවශ්‍යතා, ආහාර නිෂ්පාදනය, විවිධ කර්මාන්ත, විදුලි උත්පාදනය ආදිය සඳහා යොදා ගන්නා වටිනා ස්වාභාවික සම්පතකි. මෙම වටිනා සම්පත මිනිසාගේ අසීමිත පරිභෝජනය හා අවභාවිතය හේතුවෙන් හායනය හා දූෂණය වෙමින් පවතී.

ජල සම්පත නිසි පරිදි කළමනාකරණය කිරීමෙන් ජලජ සම්පත් මූලික කර ගත් කර්මාන්ත තිරසාර ව පවත්වාගෙන යෑමටත්, ජීවත් වීමට සුදුසු ආරක්ෂාකාරී පරිසරයක් නිර්මාණය කර ගැනීමටත් හැකි වෙයි. ජලජ සම්පත් මූලික කරගත් දේශීය කර්මාන්ත තිරසාර ව පවත්වා ගැනීමේ කාර්යයට දායක වීම හා සුවදායි පරිසර පද්ධති, ප්‍රජාව ව්‍යසනවලින් ආරක්ෂා කරන ක්‍රමවේද පිළිබඳ යහපත් ආකල්ප සංවර්ධනය කිරීමත් මෙම නිපුණතා මට්ටමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

- ජලජ සම්පත් පරිසරය රැක ගැනීමට දායක වන අයුරු හා ජලජ සම්පත් මත ගොඩ නැගුණ දේශීය කර්මාන්ත තිරසාර ව පවත්වා ගෙන යාම පිළිබඳ ව සාකච්ඡා කිරීමට සුදුසු ප්‍රවේශයක් ලබා ගනිමින් පහත කරුණු සාකච්ඡා කරන්න.
  - තම ප්‍රදේශයේ දැකිය හැකි ජලජ සම්පත් ප්‍රභව (කරදිය, මිරිදිය හා කිවුල්දිය)
  - ජලජ සම්පත් ආශ්‍රිත ව ගොඩනැගුණු දේශීය කර්මාන්ත
- සිසු ප්‍රතිචාර අගය කරමින් පහත දෑ පැහැදිලි කරන්න.
  - පෘථිවි තලයෙන් 70% ක් පමණ ඇත්තේ ජලය වුව ද ඉන් 97% ක් ම මුහුදු ජලය බවත් මිරිදිය ජලය පවතින්නේ 2.5% ක් පමණ බවත් මෙයින් පහසුවෙන් ලබා ගත හැකි ජලය ලෙස පෘථිවිය මතුපිට පවතින්නේ 0.3% වඩා අඩු ජල ප්‍රමාණයක් බව
  - ජලජ සම්පත් ප්‍රභව වශයෙන් කලපු, කඩොලාන, වගුරු බිම්, ගංගා, වැව්, පොකුණු, දිය ඇලි නම් කිරීම
- මිරිදිය ජල ප්‍රභව නිල් දිය සම්පත් (Blue Water Resources) ලෙසත් වර්ෂාපතනය මත මූලික ව පෝෂණය වන සැඟවුණු පාංශු ජල සංචිතය හරිත දිය සම්පත් (Green Water Resources) ලෙසත් හඳුන්වන බව පහදන්න.

- ජලය, එහි පිහිටීම අනුව වායුගෝලීය ජලය, මතුපිට ජලය, භූගත ජලය යනුවෙන් කොටස් 03 කට බෙදිය හැකි වුවත් ජලය නිරන්තර සංසරණය හේතු කොට ගෙන ජල පිහිටීම් වරින් වර විවිධ ස්වරූපයන්ට පරිවර්තනය වන ආකාරය පහත සිදු වීම් ඔස්සේ සොයා බැලීමට පොලඹවන්න.
  - වර්ෂාපතනය ලැබීම, පොළොව තුළට කාන්දු වීම, පොළොව තුළින් ගමන් කිරීම, පොළොව මතින් ගලා යාම මෙන් ම ශාක උත්ස්වේදනය හා වාෂ්පීකරණය යන ක්‍රියාවලීන් හේතු කොට ගෙන විශ්වය තුළ තිබෙන ජලය අහසේ පාවෙන වලාකුළුවල සිට පොළොව මතුපිටට ද පොළොව තුළට ද නැවතත් අහසට අවතීර්ණ ව ආරම්භයක් හෝ අවසානයක් නොමැති අපූර්ව ජල චක්‍රයක් ස්වාභාවික ව සිදු වීම
- ජලජ සම්පත් ආරක්ෂා කිරීම සෑම අයකුගේ ම යුතුකමක් බව පහදමින් ජලජ සම්පත් ආශ්‍රිත ව කටයුතු කිරීමේ දී හායනයට හා දූෂණයට ඉඩ නොදී තිරසාර ව භාවිත කිරීම තුළින් ප්‍රතිලාභ ලබා ගත හැකි අයුරු සෙවීමට පහත කරුණු ඔස්සේ ගවේෂණයෙහි යොදවන්න.
  - කරදිය හා මිරිදිය ආශ්‍රිත ශාක හා සත්ත්ව සම්පත්
  - ජලජ සම්පත් මත ගොඩනැගුණු දේශීය කර්මාන්ත
  - සුවදායි ජලාශ්‍රිත පරිසර පද්ධති මගින් ප්‍රජාව ව්‍යසනවලින් ආරක්ෂා කරන ක්‍රමවේද
- සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් කර ප්‍රදේශයේ දැකිය හැකි ජලජ සම්පත් මූලික කර ගනිමින් පහත දැක්වෙන ශීර්ෂ ඇසුරින් තොරතුරු සොයා බැලීමට යොමු කරන්න.
  - ප්‍රදේශය ආශ්‍රිත ව ඔබ තෝරා ගත් ජලජ සම්පතෙහි සුවිශේෂී ලක්ෂණ
  - අවට ප්‍රජාව තම ජීවනෝපාය සඳහා ජලජ සම්පත උපයෝගී කර ගෙන ඇති ආකාරය අනුව සොයා බලා ප්‍රදේශයට ගැළපෙන ශාක එකතුවක් සාදා ගැනීම
    - ශාක ආශ්‍රිත ව
      - ආහාරමය ජලජ ශාක ලෙස

        පලතුරු - කිරල, වැටකෙයියා, වෙල් ආතා

        අල - නෙලුම්

        බීජ - ඕලු බීජ, නෙලුම් බීජ

        පලා වර්ග - දිය ගෝවා, දිය හබරල, ගිරා පලා, කංකුං, කෙකටිය, කැරම් කොකු,

        හරිත ඇල්ගී සලාද ලෙස භාවිතය. උදා :- උල්වා
      - විසිතුරු ශාක ලෙස

        ජීව බඳුන්ගත වගා - කොක්මොට, කෙකටිය, කැරම් කොකු

        පුෂ්ප (පූජනීය කටයුතු සඳහා) - නෙලුම්, මානෙල්
      - ඖෂධ ලෙස

        නීරමුල්ලිය, ලුණුවිල, වැටකෙයියා, කෙකටිය අල
      - හස්ත හා විසිතුරු කර්මාන්ත ලෙස

        දේශීය කර්මාන්ත සඳහා භාවිත කරන ගිං පොල්, කිරල, කදුරු, වැටකෙයියා, දුනුකේ, වැනි ශාක පත්‍ර ද හම්බු පන්, බොරු පන්, එළු පන්, ගල්ලැහැ, තුන්හිරියා, පොතු කොළ හම්බු හා හාල් පන් වැනි පන් වර්ග.
        - මෙම ශාකවල පත්‍ර වියමන් කර්මාන්තයේ දී යොදා ගන්නා අතර වියමන් රටා රාශියක් ඇති බවත් වඩාත් සරල ව හා බහුල ව භාවිත වන වියමන් රටාව චාම් වියමන බවත් පහදා දීම

- එහි ප්‍රභේද 04 යොදා ගනිමින් වියමන් රටා ගොඩ නැගීම හා ඒ ආශ්‍රිත නිමැවුම් සැකසීම (ඇමුණුම 2.3.1)
- වෙනත් නිෂ්පාදන- රතු ඇල්ගී ඒගාර් හා දුඹුරු ඇල්ගී ඖෂධ නිෂ්පාදනයට
- සත්ත්ව ආශ්‍රිත ව - මත්ස්‍ය, ඉස්සන්, බෙල්ලන්
- අවභාවිත කර ඇති සම්පත් හා අවභාවිතය වැලැක්වීමට ගත හැකි පියවර
  - සම්පත් පාදක කර ගනිමින් නව ව්‍යාපාර අවස්ථා විවෘත කර ගැනීමට ඇති විභවතා උදා: වියළි කාලයේ එකතු කළ හැකි රොන් මඩවල පස සරු කිරීමේ හැකියාව, වඳ කළ නොහැකි ව වැවෙන සැල්වීනියා, දිය ගෝවා යොදා කොම්පෝස්ට් පෙහොර සෑදීම
- සුවදායී පරිසර පද්ධති ප්‍රජාව ව්‍යසනවලින් ආරක්ෂා කර ඇති අයුරු දක්වෙන තොරතුරු රැස් කිරීම. උදා- කොරල් පර, වැලි කඳු, බාධක දූපත් හා කඩොලාන ශාක
- පරිසරයට ඇලුම් කරන නරඹන්නන් සහ සංචාරකයන්ගේ ආකර්ෂණය ලබා ගැනීමට ජලජ සම්පත් තිරසාර ව භාවිත කළ හැකි ආකාර පහත කරුණු යටතේ ගොනු කිරීම
  - ජලජ සම්පත් ආශ්‍රිත ශාක හා සත්ත්ව ප්‍රජාවගේ පින්තූර මගින් ආවේණික ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ පිළිබඳ ව සංචාරකයින් දැනුම්වත් කිරීම
  - සංචාරකයන් සඳහා ජලජ සම්පත් ආශ්‍රිත ව නිකේතන ගොඩ නැගීම
  - ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය හා එම අධ්‍යයන කටයුතු/පර්යේෂණ සිදු කිරීම
  - දේශීය විසිතුරු නිෂ්පාදන අලෙවිය සඳහා සැකසීම
  - ආහාර සඳහා මත්ස්‍ය හා ඉස්සන් වර්ග සැපයීම හා ජලාශ්‍රිත ඌන භාවිත පලතුරු හා ඖෂධ පැලෑටි මගින් විවිධ ආහාර සැකසුම් හා බීම වර්ග සැකසීම
- ජලජ සම්පත් මූලික කර ගත් දේශීය කර්මාන්ත ආශ්‍රිත ශාක හා සත්ත්ව ගහනයේ තිරසාර භාවිතය හා සුවදායි පරිසර පද්ධති ප්‍රජාව ව්‍යසනවලින් ආරක්ෂා කරන ක්‍රමවේද පිළිබඳ ව ලබා ගත් තොරතුරු පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට පහසුකම් සලස්වන්න.

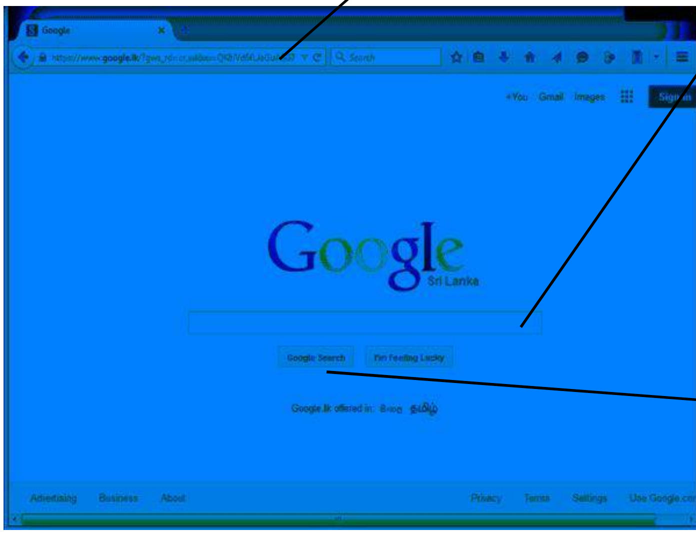
පරිගණක පහසුකම් ඇත්නම් -

විදුහල්පතිතුමාගේ අනුදැනුම මත පරිගණක විද්‍යාගාර ගුරුභවතාගේ සහාය ලබා පරිගණක විද්‍යාගාරයේ (අන්තර්ජාල පහසුකම් සහිත) වේලාවක් වෙන් කර ගනිමින්, පහත ක්‍රියාකාරකම් සඳහා සිසුන් ගවේෂණයෙහි යොදවන්න.

- සිසුන් කණ්ඩායම් කර පරිගණක වෙත යොමු කර පරිගණක පණ ගැන්වීමට අවශ්‍ය සහාය ලබා දීම
- Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome හෝ වෙනත් සුදුසු වෙබ් ගවේෂක (Web Browser) මෘදුකාංගයක් විවෘත කර ගත හැකි ආකාරය පැහැදිලි කර, මෘදුකාංගය විවෘත කර ගැනීමට අවස්ථාව ලබා දීම
- විවෘත කර ගත් කවුළුව තුළින් Google, Yahoo, MSN වැනි සුදුසු සෙවුම් යන්ත්‍රයකට (Search Engine) පිවිසීමට සිසුන් යොමු කිරීම

- (1). Start → All Programs → Mozilla Firefox

(2). www.google.lk යන්න යතුරුලියනය කර Enter යතුර තද කිරීම



(3). සෙවීමට අවශ්‍ය කරුණට අදාළ පාඨයක් මෙහි යතුරු ලියනය කිරීම

(4). මෙම බොත්තම ක්ලික් කිරීම

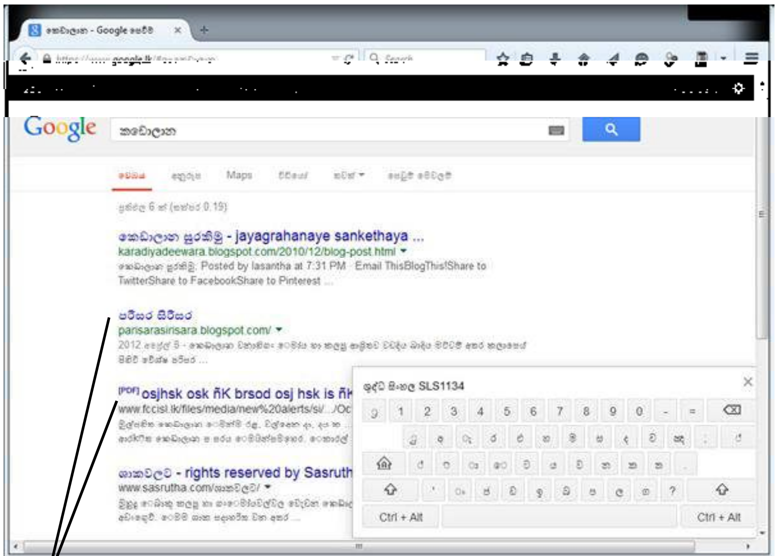
- (5). එවිට ලබා දුන් පාඨයට අඩංගු වෙබ් අඩවි ලැයිස්තුවක් ලැබේ. එහි ඇති කෙටි විස්තරය කියවා අවශ්‍ය අයිතමය ක්ලික් කිරීමෙන් තොරතුරු ලබා ගැනීම
- යුනිකෝඩ් (Unicode) භාවිතයෙන් අන්තර්ජාලය තුළ සිංහල භාෂාවෙන් අවශ්‍ය තොරතුරු සොයා ගැනීම
- සිංහල භාෂාවෙන් තොරතුරු සෙවීම සඳහා (2) පියවරෙන් පසු ලැබෙන කවුළුව පහත ආකාරයට භාවිතය

(3). මෙම ''සිංහල'' වචනය Click කිරීම

(4). යතුරුපුවරු රූපය Click කිරීම

(5). එවිට මෙලෙස යතුරු පුවරුවක් ලැබෙන අතර එහි ඇති අක්ෂර මත Click කිරීමෙන් **සෙවුම් තීරුව** මත සෙවීමට අවශ්‍ය කරුණ ඇතුළත් කිරීම

- ජලජ සම්පත් තිරසාර ව භාවිත කළ හැකි ආකාරය පිළිබඳ ව අන්තර්ජාලය තුළ තොරතුරු ගවේෂණය කිරීම



(6). අවශ්‍ය තොරතුර දර්ශනය කර ගැනීම සඳහා ලැයිස්තු අයිතමයක් මත Click කිරීම

- මෙසේ ගවේෂණය කරන තොරතුරු සටහන් කර ගැනීම

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- A4 කඩදාසි, වර්ණ පැන්සල්/කොටු රූල් සහිත කඩදාසි, ක්ෂේත්‍ර පොත
- ප්‍රදේශය ආශ්‍රිත ව සිතියම්

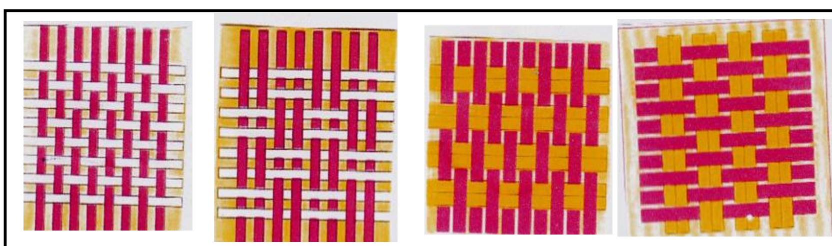
තක්සේරුව හා ඇගයීම:

- ජලජ සම්පත් ප්‍රභව ආශ්‍රිත ශාක හා සත්ත්ව ගහන පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කිරීම
- ජලජ ශාක එකතුවක් සාදා ගැනීම
- සුවදායි පරිසර පද්ධති, ප්‍රජාව ව්‍යසනවලින් ආරක්ෂා කරන අයුරු සෙවීම
- අවට ප්‍රජාව තම ජීවනෝපාය සඳහා ජලජ සම්පත උපයෝගි කර ගෙන ඇති ආකාරය පිළිබඳ කරුණු රැස් කිරීම
- ජලජ සම්පත් ප්‍රතිෂ්ඨාපන සඳහා ප්‍රතිකාර්ය කටයුතු ලැයිස්තු ගත කිරීම

මූලික වදන්:

- ජලජ සම්පත්, ජලජ සම්පත් ආශ්‍රිත දේශීය කර්මාන්ත, සුවදායි පරිසර පද්ධති, ස්වාභාවික පරිසරය පදනම් කරගත් සංචාරක ව්‍යාපාර (Eco-tourism)

ඇමුණුම 2.3.1



චාම් රටා ජටා වියමන දික් දාර හරස් දාර

නිපුණතාව 3.0 : **ගොවිපොළ සතුන් ඇති කිරීමේ ක්‍රම විමසා බලයි.**

නිපුණතා මට්ටම 3.2 : ගොවිපොළ සතුන් ඇති කිරීම මගින් ලබන ප්‍රයෝජන අත්දකියි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 04

ඉගෙනුම් ඵල :
- ගොවිපොළ සත්ත්ව නිෂ්පාදන පිළිබඳ ව විමසා බලයි.
- ගොවිපොළ සතුන් ඇති කරන ක්‍රම සඳහා නිවාස ආකෘති ගොඩ නගයි.
- ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රයෝජනවත් කාර්යයන් සඳහා යොදා ගනියි.

පාඩම් සැලසුම සඳහා උපදෙස්

සංක්ෂිප්තය - ''අවශ්‍යතා සපුරමු - උපරිම ඵල ලබා ගනිමු.''

මිනිසාට ප්‍රයෝජනවත් සතුන් ඇති දැඩි කිරීම ඈත අතීතයේ පටන් අඛණ්ඩ ව සිදු වූ මානව ක්‍රියාකාරකමකි. භාණ්ඩ ප්‍රවාහණයට හා ගොවි බිම් සකස් කර ගැනීමට ගවයින් හා මී ගවයින් යොදා ගන්නා සේ ම එම සතුන්ගෙන් ලබා ගන්නා සත්ත්ව නිෂ්පාදන පවුලේ පෝෂණය වර්ධනයට ඉවහල් කර ගැනීම අපගේ ඉපැරණි ශිෂ්ටාචාරයේ සිට පැවත එන්නකි. කලෙක පටන් සිදු වු සමාජ හා ආර්ථික සංවර්ධනයේ ප්‍රගමනය හේතුවෙන් සතුන් ඇති කරන ක්‍රමවල, වැඩි දියුණුවත් සමග සතුනට සුදුසු පරිදි තුලිත ආහාර, ඉඩකඩ පහසුකම් ලබා දීමෙන් කාලීන ව සත්ත්ව පාලනය ලාබදායී ව්‍යවසායක් බවට පත්වී ඇත. එමෙන් ම එහි අතුරු ඵල ලෙස ලැබෙන සත්ත්ව මල මූත්‍ර බෝග වගාවේ දී ගුණාත්මක කාබනික පොහොරක් ලෙස ප්‍රචලිත ව භාවිත කිරීම හා ජීව වායුව ලබා ගැනීමට ද භාවිත කරයි. මෙමගින් වස විසෙන් තොර, ස්වාභාවික නැවුම් ආහාර බෝග පරිභෝජන රටාවකට අවස්ථාවක් සැලසෙන ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීම මෙම නිපුණතා මට්ටමින් අපේක්ෂා කෙරේ.

- සැලකිය යුතු විශාල පිරිසක් කෘෂි ආර්ථිකයෙන් යැපෙන රටක් ලෙස මිනිසාගේ ප්‍රයෝජන සඳහා සතුන් ඇති කිරීම ඈත අතීතයේ සිට අප රටේ පැවතෙන ක්‍රියාදාමයක් බව අවධානයට යොමු කළ හැකි ප්‍රවේශයක් ලබා ගනිමින් පහත දැක්වෙන කරුණු ඔස්සේ සිසුන් හා සාකච්ඡාවක යෙදෙන්න.
  - ගවයින් හා කුකුළන් ගැමි නිවසක ආහාර හා ඉඩකඩ ඇති ස්ථානවල ගැවසෙමින් උලා කෑම හා තෝරා බේරා ගෙන ආහාර ගනිමින් ගෙහිමියාට වැඩි කරදරයක් නොවන අයුරින් පරිසරයට බද්ධ ව නිදැල්ලේ හැසිරීම, රාත්‍රී කාලයේ දී රැකවරණය යටතේ ආරක්ෂා සහිත ස්ථානවල ලැගුම් ගැනීම හා හිමිදිරියේ ඔවුන්ගේ හඬලෑම පරිසරය පුබුදුවන්නක් වීම
  - පෝෂණයෙන් අනූන කිරි, බිත්තර වැනි සත්ත්ව නිෂ්පාදන හා ගෙවතු භවබෝග සඳහා ඔවුන්ගේ මලමූත්‍ර, පොහොරක් ලෙස ස්වාභාවික ගොවිතැනට නොමිලේ ලබා දෙමින් අගනා කාර්යයක් ඉටු කිරීම
- සිසු ප්‍රතිචාර අගය කරමින් පහත දෑ පැහැදිලි කරන්න.
  - නිදැල්ලේ හැසිරීමට සතුන්ට වැඩි ඉඩකඩක් දීමට වඩා නිසි පරිදි සතුන් රැකබලා ගැනීමෙන් නිෂ්පාදනය වැඩි කර ගත හැකි වීම
  - සතුන්ට නිවාස සැපයීමෙන් ආරක්ෂාකාරී ව රැක බලා ගැනීමේ පහසුව
  - ඇති කරන සතුන්ගේ සංඛ්‍යාව වැඩි වන විට ආර්ථික ලාභය ඉහළ මට්ටමක පවත්වා ගත හැකි වීම
  - සතුන්ට ගුණාත්මක ආහාර සැපයීමෙන් වැඩි නිෂ්පාදනයක් ලබා ගත හැකි වීම
  - පස සරු කර ගැනීමට සත්ත්ව පොහොර යොදා ගැනීම
  - සත්ත්ව මල හා ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය කොම්පෝස්ට් සෑදීමේ ක්‍රියාවලියට එක් කිරීමෙන්

ගෙවත්තේ බෝගවලට අවශ්‍ය පොහොර නොමිලේ ලබා ගැනීමට හැකි වීම

- ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය මගින් ජීව වායුව නිපදවා ගැනීම

- කිරි, බිත්තර වැනි සත්ත්ව නිෂ්පාදනවලට ඇති ඉල්ලුම වැඩි වීම නිසා සතුන් ඇති කිරීම ආර්ථික වැදගත්කමක් ඇති කාර්යයක් බවට පත්වීමට හේතු පාදක වූ පහත දැක්වෙන කරුණු පිළිබඳ ව සිසුන් ගවේෂණයෙහි යොදවන්න.
  - සත්ත්ව නිෂ්පාදන පෝෂ්‍යදායක හා ගුණාත්මක ආහාරයක් වීම
  - සතුන්ට ගුණාත්මක ආහාර සැපයීමෙන් වැඩි නිෂ්පාදනයක් ලබා ගත හැකි වීම
  - නිදැල්ලේ හැසිරීමට සතුන්ට වැඩි ඉඩකඩක් දීමට වඩා නිසි පරිදි නිවාස පහසුකම් සපයා සතුන් රැක බලා ගැනීමෙන් නිෂ්පාදනය වැඩි කර ගත හැකි වීම
  - ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රයෝජනවත් කාර්යයන් සඳහා යොදා ගැනීම

I • සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් කර වෙළෙඳපොළේ දැකිය හැකි ගොවිපොළ සත්ත්ව නිෂ්පාදන වර්ග පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කිරීමට යොමු කරන්න.
  - නැවුම් සත්ත්ව නිෂ්පාදන
  - දිගු හා කෙටි කාලීන ව කල් තබා ගත හැකි වන පරිදි සකස් කළ නිෂ්පාදන (කිරිපිටි, කල් කිරි, කිරි ටොෆි, මීකිරි, යෝගට්, චීස්, බටර්, අයිස්ක්‍රීම්, ගිතෙල් යනාදී)
- වැඩි ඉල්ලුමක් හා අලෙවියක් ඇති සත්ත්ව නිෂ්පාදන ලැයිස්තු ගත කරන්න.
- පාරිභෝගික අවශ්‍යතාව හා නිෂ්පාදන අතර පවතින සම්බන්ධතාව විමර්ශනය කර නැවුම් සත්ත්ව නිෂ්පාදනවලින් කල් තබා ගත හැකි නිෂ්පාදන සැකසීමට යොමු කරන්න.

II • ගව, එළු හා කුකුළන් ඇති කිරීමේ ක්‍රම හා නිවාස නිරූපණය වන පරිදි ආකෘති නිර්මාණය කිරිමට යොමු කරන්න. (නිදැලි ක්‍රමය, අර්ධ සියුම් ක්‍රමය හා සියුම් ක්‍රම පිළිබඳ සැලකිලිමත් වන්න.)
  - විවිධ නිර්මාණාත්මක ආකෘති ගොඩ නගන්න.
  - මේ එක් එක් ක්‍රමයේ පවතින වාසි හා අවාසි දක්වන්න.
  - අවශ්‍යතා පදනම් කර ගනිමින් වඩාත් සුදුසු ක්‍රමය තෝරා ගැනීම සඳහා පහත කරුණු උපයෝගි කර ගැනීමට මග පෙන්වන්න.
    - පවතින පහසුකම්
    - නිෂ්පාදන ඉලක්ක
    - ගුණාත්මක බව

III • ඇමුණුම 3.2.1 හි ඇතුළත් තොරතුරු ඇසුරින් සත්ත්ව ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍යවල පාරිසරික බලපෑම හඳුනා ගැනීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.
  - සත්ත්ව ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය, පරිසර දූෂණයට (හරිතාගාර වායු නිකුත් කිරීමට දායක වීම.) හා මානව සෞඛ්‍යය පිරිහීමට හේතු විය හැකි තත්ත්ව හඳුනා ගැනීම (දුගඳ හැමීම, ව්‍යාධිකාරකයින් සහිත වීම හරිතාගාර වායු මුදා හැරීම යනාදිය)
  - නිදැලි ක්‍රමයට සතුන් ඇති කිරීමේ දී කුඩා ප්‍රමාණයෙන් බැහැර වන අපද්‍රව්‍ය පරිසරයට මුසු වීම මගින් ස්වාභාවික ව ඉවත් වුව ද, විශාල වශයෙන් එක තැන එකතු වන මහා පරිමාණ ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය පාරිසරික ගැටලු ඇති කිරීම
- සත්ත්ව ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය නිසි ලෙස කළමනාකරණයේ වැදගත්කම පහදන්න.
- සත්ත්ව ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය නිසි ලෙස කළමනාකරණයෙන් ප්‍රතිලාභ ලබා ගත හැකි අයුරු පිළිබඳ අත්දැකීම් ලබා ගැනීමට යොමු කරන්න. (ඇමුණුම අංක 3.2.2)
  - සත්ත්ව පොහොර පස සරු කිරීම
  - ජීව වායු නිපදවීම
- නැවුම් සත්ත්ව නිෂ්පාදනවලින් කල් තබා ගත හැකි නිෂ්පාදන සැකසීම, සුදුසු සතුන් ඇති කිරීමේ ක්‍රම සඳහා නිවාස ආකෘති සැකසීම හා ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය නිසි ලෙස කළමනාකරණය කිරීම පිළිබඳ ලබා ගත් අත්දැකීම් පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට පහසුකම් සලස්වන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- සත්ත්ව නිෂ්පාදන, නිවාස ආකෘති තැනීම සඳහා පහසුවෙන් සපයා ගත හැකි ද්‍රව්‍ය, ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය

තක්සේරුව හා ඇගයීම:

- ගොවිපොළ සත්ත්ව නිෂ්පාදන භාවිතය
- ගොවිපොළ සතුන්ට ගැළපෙන නිවාස ආකෘති නිර්මාණය කිරීම
- සතුන්ට අවශ්‍ය පහසුකම් ලබා දීමෙන් නිෂ්පාදනය ඉහළ නැංවිය හැකි බව පිළිගැනීම
- සත්ත්ව නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ දී ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය පරිසරයට කරන බලපෑම විමසා බැලීම
- ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය නිසි කළමනාකරණයෙන් ලැබෙන අතිරේක වාසි අත්දැකීම

මූලික වදන්:

- සත්ත්ව නිෂ්පාදන, සතුන් ඇති කරන ක්‍රම, ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය, හරිතාගාර වායු

වෙබ් අඩවි : (1) www.agridept.gov.lk (2) www.harti.lk (3) www.dwc.gov.lk
(4) www.meteo.gov.lk (5) www.exportagridept.gov.lk (6) www.cea.lk
(7) www.environmentmin.gov.lk (8) www.globalnature.org

ඇමුණුම 3.2.1

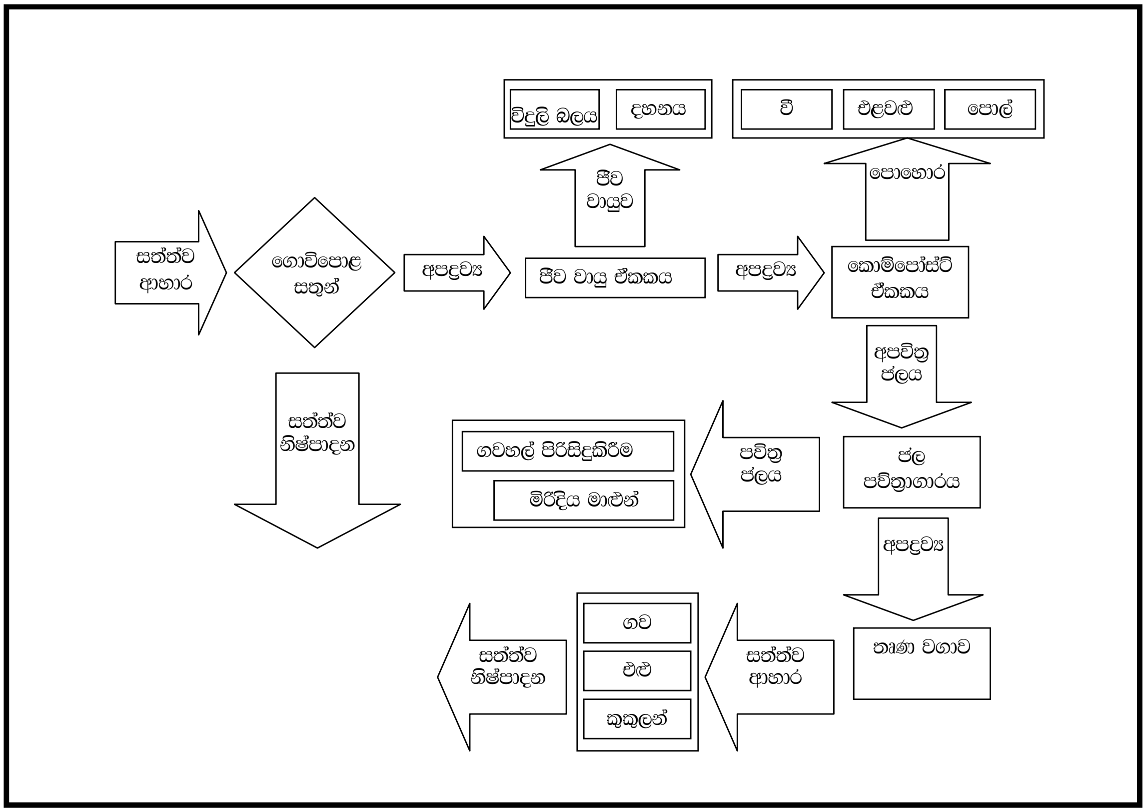
සත්ත්ව ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍යවල පාරිසරික බලපෑම

සත්ත්ව ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය මානව සෞඛ්‍යයට එතරම් අහිතකර බලපෑම් ඇති නොකරතැයි අපි පොදුවේ සලකමු. එහෙත් එය සාවද්‍ය ය. අද එය පරිසරය දූෂණය කරන ප්‍රධාන දූෂණ කාරකයෙකු බව හඳුනාගෙන ඇත.

- සත්ත්ව ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය
  - මල, මුත්‍ර, තෙත්/වියළි සාන්ද්‍ර හා දළ ආහාර අවශේෂ හා ඉවත ලන බ්‍රොයිලර් අතුරණු (litter) මෙන් ම සත්ත්ව ලෝම හා පිහාටු
  - සත්ත්ව ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය පරිසරයට මුදා හරින විට, දුගඳ විහිදුවන වායූන් ඇමෝනියා (NH_3), හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ් (H_2S), හරිතාගාර වායූන් මීතේන් (CH_4), කාබන් ඩයොක්සයිඩ් (CO_2), නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ් (N_2O), වැඩි කලක් පවතින කාබනික ඝන අපද්‍රව්‍ය, ගොවිපොළ සතුන් නඩත්තුවට යොදා ගන්නා බෙහෙත්, ඖෂධ, හෝර්මෝන, ප්‍රතිජීවක රසායනික ආහාර ආකලන, අංශු මාත්‍රව පවතින ආසනික් වැනි බැර ලෝහ අයන හා වැඩි සාන්ද්‍රණයකින් පවතින ශාක පෝෂකයන් වූ නයිට්‍රජන් (N) හා පොස්පරස් (P) ආදිය පරිසරයට එක් කරයි. ඊට අමතර ව ක්ෂුද්‍ර ජීවී විශේෂ උදා- E.Coli බැක්ටීරියා මානව සෞඛ්‍යයට බලවත් තර්ජනයකි.

  පරිසර උණුසුම ඉහළ යාම, විපරීත කාලගුණය, අම්ල වැසි ඇති කිරීම, සුපෝෂණ තත්ත්ව ඇති කර ජලාශ දූෂණය, පානීය ජල ප්‍රභව දූෂණය වැනි ආපදා නිසා වායව, ජලජ හා භෞමික පරිසර තත්ත්ව එමගින් දූෂණය වීමට වැඩි විභවයක් පවතී.

ඇමුණුම 3.2.2



ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය නිසි පරිදි කළමනාකරණයෙන් ප්‍රතිලාභ ලබා ගත හැකි අයුරු

තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය - ආහාර

නිපුණතාව 4.0 : ආහාරවල ගුණාංග සුරකෙන අයුරින් පරිභෝජනය සඳහා ආහාර සුරක්ෂිත කිරීමට දායක වෙයි.

නිපුණතා මට්ටම 4.7 : ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක හඳුනා ගනිමින් හානි අවම කිරීමේ නිවැරදි පිළිවෙත් අනුව ක්‍රියා කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 05

ඉගෙනුම් ඵල :
- ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක විමසා බලයි.
- ආහාර නරක් වීම අවම කිරීමේ පිළිවෙත් අත්හදා බලයි.
- නිවැරදි පිළිවෙත් අනුගමනය කරමින් ආහාර නරක් වීමෙන් සිදු වන හානි අවම කරයි.

පාඩම් සැලසුම සඳහා උපදෙස්:

සංක්ෂිප්ත - ''ආහාර නරක් වීම සඳහා බලපාන සාධක හඳුනා ගනිමු - ආහාර නරක් වීම අවම කරමු''

ජල ප්‍රතිශතය අඩු ආහාරවලට සාපේක්ෂ ව ජල ප්‍රතිශතය වැඩි ආහාර ඉක්මනින් නරක් වීම සිදු වේ. ආහාර නරක් වීම සඳහා බලපාන සාධක ලෙස, භෞතික, ජීවී ක්‍රියා, රසායනික හා ජීව රසායනික ක්‍රියා දැක්විය හැකි ය. එවැනි විවිධ සාධකවල බලපෑමෙන් පෝෂ්‍යදායී ආහාර පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත්වේ. මෙම ආහාර නාස්තිය වැලැක්වීම සඳහා අප සැම උත්සාහ කළ යුතු ය. ඒ සඳහා අනුගමනය කළ යුතු නිවැරදි පිළිවෙත් පිළිබඳ අත්දැකීම් සිසුන්ට ලබා දීම මෙම නිපුණතා මට්ටමින් අපේක්ෂා කෙරේ.

- ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක මතු වන පරිදි සුදුසු ප්‍රවේශයක් යොදා ගනිමින් පහත සඳහන් ප්‍රශ්න සිසුන්ට යොමු කරන්න.
  - නරක් වූ ආහාරවල ගති ලක්ෂණ මොනවා ද?
  - ආහාර නරක් වීමට බලපාන කරුණු මොනවා ද?
- සිසු ප්‍රතිචාර අගය කරමින් පහත සඳහන් කරුණු පැහැදිලි කරන්න.
  - ආහාරයේ පෙනුම, සුවඳ, රසය, වයනය සහ පෝෂ්‍ය පදාර්ථවලට හානි වීමෙන් ආහාරයේ ගුණාංග වෙනස් වීම නිසා විවිධ මට්ටමින් ආහාරය පිරිහීමට ලක් වී (Deterioration) ගුණාත්මක භාවයට හානි සිදු වීම
  - ආහාර නරක් වීම උපරිම අවස්ථාවන්ට පත් වූ විට එම ආහාර මනුෂ්‍ය පරිභෝජනයට නුසුදුසු වීම
  - ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක ලෙස භෞතික, ජීවී ක්‍රියා, රසායනික හා ජීව රසායනික ක්‍රියා හැඳින්විය හැකි වීම
- ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක පිළිබඳ ව සොයා බැලීමට සිසුන් ගවේෂණයෙහි යොදවන්න.
  - භෞතික සාධක
    - පාරිසරික
    - යාන්ත්‍රික

- ජීවී ක්‍රියාවලි
  - ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්
  - කෘමීන්/සතුන්
- රසායනික
- ජීව රසායනික ක්‍රියාවලි
  - පටක තුළ එන්සයිම ආශ්‍රිත ස්වාභාවික සිදු වීම්

- සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් කර, එම කණ්ඩායම් වෙත විවිධ ආහාර ලබා දී පරිභෝජනයට සුදුසු නුසුදුසු බව තෝරා ගැනීම සඳහා පහත ලක්ෂණ පිළිබඳ සිසු අවධානය යොමු කරන්න
  - භෞතික ස්වභාවය (කැපීම්, සීරීම්, තැලීම්, තුවාල, ආසාදන)
  - බාහිර ලක්ෂණ (පෙනුම, සුවඳ, වර්ණය)
  - ඇතුළත ස්වභාවය (ආසාදන)
- ආහාර ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ කටයුතු කිරීමේ දී ආහාර නරක් වීමෙන් සිදු වන හානි අවම කර ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු නිවැරදි පිළිවෙත් පිළිබඳ අත්දැකීම් ලබා ගැනීමට පහත කාර්යයන් උපයෝගී කර ගනිමින් ආහාර සැකසීමේ ක්‍රියාවලියේ යොදවන්න. කිරි, මාළු වැනි ඉක්මනින් නරක් වන ආහාර නරක් වීම වලක්වා ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියා මාර්ගවලට යොමු කරන්න.
  - සෞඛ්‍යාරක්ෂිත පිළිවෙත් අනුගමනය
    - ආහාරයේ සෞඛ්‍යාරක්ෂිතභාවය
    - පුද්ගල සෞඛ්‍යාරක්ෂිතභාවය
    - ස්ථානීය සෞඛ්‍යාරක්ෂිතභාවය
  - ආහාරයේ ගුණාත්මක බව රැකීම
    - ආහාරයේ ආවේණික ගුණාංග
      - බාහිර පෙනුම (ස්වභාවය, පැහැය, සුවඳ)
      - වයනය
      - රසය
      - පෝෂණ ගුණය
  - තාක්ෂණික ක්‍රම ශිල්ප
    - ආහාරයෙහි අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම
    - ආහාර සැකසීම
  - ඇසුරුම්කරණය
    - ආහාරයේ ගුණාංග රැක ගැනීම
    - සුදුසු ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීම
    - ඇසුරුම් කිරීම ක්‍රමවත් ව සිදු කිරීම

- ආහාර නරක් වීමට බලපාන සාධක හඳුනා ගෙන ආහාර නරක් වීමෙන් සිදු වන හානි අවම කිරීම සඳහා නිවැරදි පිළිවෙත් අනුගමනය කර ආහාර නරක් වීම අවම කළ ආකාරය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුන්ට අවශ්‍ය පහසුකම් සලස්වන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- යාන්ත්‍රික තුවාල සහිත පලතුරු/එළවළු බෝග, කෘමි හානියට ලක් වූ ධාන්‍ය, පමණ ඉක්මවා ඉදුණු පලතුරු, පිළුණු වූ ආහාර, කිරි, මාළු

- අවශ්‍ය උපකරණ (භාජන, පිහිය, අත් කාච)
- කුළුබඩු වර්ග, සුදුසු ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය

තක්සේරුව හා ඇගයීම:

- නරක් වූ ආහාරවල ගති ලක්ෂණ ලැයිස්තු ගත කිරීම
- ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක කාණ්ඩ ගත කිරීම
- නිවැරදි පිළිවෙත් අනුගමනය කරමින් ආහාර නරක් වීම අවම කිරීමට ගත හැකි පියවර ලැයිස්තු ගත කිරීම
- නිවැරදි පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීමෙන් ආහාර නරක් වීම අවම කිරීම
- ආහාර නරක් වීමෙන් සිදු වන හානි අවම කරමින් ආහාර සුරක්ෂිතතාවට දායක වීම

මූලික වදන්:

- ජල ප්‍රතිශතය, ආහාරයේ පිරිහීම (Deterioration), ආහාර නරක් වීම (Spoilage)

නිපුණතාව 4.0 : ආහාරවල ගුණාංග සුරැකෙන අයුරින් පරිභෝජනය සඳහා ආහාර සුරක්ෂිත කිරීමට දායක වෙයි.

නිපුණතා මට්ටම 4.8 : ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම සහ යන්ත්‍ර/උපකරණ භාවිත කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 04

ඉගෙනුම් ඵල :
- ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම පිළිබඳ සොයයි.
- ආහාර කල් තබා ගැනීම සඳහා භාවිත කරන යන්ත්‍ර/උපකරණ මගින් කෙරෙන කාර්යය විමසා බලයි.
- ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම සඳහා යන්ත්‍ර/උපකරණ යොදා ගනිමින් ආහාර සුරක්ෂිත කරයි.

පාඩම් සැලසුම සඳහා උපදෙස්:

සංක්ෂිප්තය - ''ගුණාත්මක ආහාර සුරක්ෂිත කරමු - තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිත කරමු''

ආහාර නරක් වීමට බලපාන සාධක විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ක්‍රම සහ විධි මගින් පාලනය කිරීමෙන් හෝ ඉවත් කිරීමෙන් ආහාරයේ ආයු කාලය දීර්ඝ කර ගෙන ආහාර කල් තබා ගත හැකි ය.

එක් පළාතක නිෂ්පාදනය කර මෙලෙස කල් තබා ගැනීමට සකස් කරන ලද ආහාර රට පුරා බෙදා හැරීමට ද, එක් රටක නිෂ්පාදන කරන ලද ආහාර ලොව පුරා බෙදා හැරීමට ද එමඟින් හැකියාව ලැබේ. මෙවැනි අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා බහුල ව නිෂ්පාදනය කරන ආහාර බෝග සැකසීම සඳහා තාක්ෂණික ක්‍රම සහ යන්ත්‍ර/උපකරණ භාවිත කළ හැකි ය. ඒ මගින් විශාල වශයෙන් සිදු වන ආහාර අපතේ යාම ද වලක්වා ගත හැකි ය. ආහාර කල් තබා ගැනීම සඳහා භාවිත තාක්ෂණික ක්‍රම සහ ඒ සඳහා භාවිත කරන යන්ත්‍ර/උපකරණ මගින් කෙරෙන කාර්යයන් පිළිබඳ අත්දැකීම් ලබා ගනිමින් ආහාර කල් තබා ගැනීමෙන් ආහාර සුරක්ෂිත කිරීමට දායක වීම මෙම නිපුණතා මට්ටමින් අපේක්ෂා කෙරේ.

- ආහාර කල් තබා ගැනීම සඳහා සැකසීම හා නිෂ්පාදිත ආහාර කල් තබා ගැනීමට භාවිත කෙරෙන තාක්ෂණික ක්‍රමවේද ඉස්මතු කිරීම සඳහා සුදුසු ප්‍රවේශයක් යොදා ගනිමින් ආහාර සුරක්ෂිතතාවයේ ඇති වැදගත්කම මතු වන පරිදි පහත සඳහන් ප්‍රශ්න සිසුන්ට යොමු කරන්න.
  - ආහාර කල් තබා ගැනීම යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?
  - කල් තබා ගත හැකි ලෙස සකස් කරන ලද අප එදිනෙදා පරිභෝජනයට ගන්නා ආහාර කිහිපයක් නම් කරන්න.
  - එම ආහාර සඳහා කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම යොදා නොගන්නේ නම් කුමක් සිදු වේ ද?
  - ආහාර කල් තබා ගැනීම සඳහා භාවිත කරන යන්ත්‍ර/උපකරණ මොනවා ද?
- සිසු ප්‍රතිචාර අගය කරමින් පහත සඳහන් කරුණු පැහැදිලි කරන්න.
  - පටක තුළ සිදු වන ජීව රසායනික ක්‍රියාවලිය නිසා ශාක ආහාර මේරූ අවධියේ පටන් ස්වාභාවික ව පටක බිඳී විනාශයට පත් වීම
  - මස්, මාළු වැනි සත්ත්ව ආහාර ජීවිතක්ෂයට පත් වූ අවස්ථාවේ පටන් ක්ෂුද්‍ර ජීවී

ආසාදනයන්ට පත් වී වේගයෙන් පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත් වීම

- මෙවැනි ආහාර පරිභෝජනය කරන තෙක් සුරක්ෂිත කර ගැනීම සඳහා තාක්ෂණික ක්‍රම සහ යන්ත්‍ර හා උපකරණ භාවිත කිරීමේ හැකියාව
- භාවිත කරන විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ක්‍රම සඳහා අදාළ යන්ත්‍ර/උපකරණ භාවිතය

- ආහාර කල් තබා ගැනීමට සිදු කරන පහත සඳහන් කාර්යයන්හි දී යොදා ගන්නා තාක්ෂණික ක්‍රම පිළිබඳ ගවේෂණයට සිසුන් යොමු කරන්න.
  - ශීතනය
    - 1ºC සිට 10ºC පමණ උෂ්ණත්ව පරාසයක් තුළ ආහාර තැන්පත් කිරීමෙන් ආහාරයේ ජීව රසායනික ක්‍රියාවලියේ වේගය අඩු වීම නිසා දින කිහිපයක් ආහාර කල් තබා ගත හැකි වීම
  - අධිශීතනය
    - ආහාර 0ºC වඩා අඩු උෂ්ණත්වයක් පවත්වා ගැනීම
      උදා- අඩංගු ජල ප්‍රතිශතය වැඩි මාළු, මස් වැනි ආහාර සඳහා -18ºC වැනි උෂ්ණත්වයක් උචිත වීම
    - ආහාරවලට ආසාදනය වී ඇති ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය මෙම උෂ්ණත්වයේ දී අඩපණ වන බැවින් එම ආහාර මාසයක් වැනි කාලයක් වුව ද කල් තබා ගත හැකි වීම
  - විජලනය
    - මෙම ක්‍රමයෙන් ආහාරයේ ඇති ජලය ඉවත් කරන අතර එමගින් ආහාරය තුළ සිදුවන ජීව රසායනික ක්‍රියාවලීන් සහ ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය අඩපණ කිරීම
      - නිවැරදි ඇසුරුම්කරණය තුළින් මාස කිහිපයක් වුවත් විජලනය කරන ලද ආහාර නරක් නොවී තබා ගත හැකි වීම
        උදාඃ විජලනය කරන ලද කොස්, දෙල්, කරවල
  - පැසවීම
    - හිතකර ක්ෂුද්‍ර ජීවි ක්‍රියාවලි උපයෝගී කර ගනිමින් අනෙකුත් ක්ෂුද්‍ර ජීවින්ගේ වැඩීම වළක්වාලමින් ආහාර කල් තබා ගැනීම
      උදා :- යෝගට්, මිද වූ කිරි, චීස්, වැනි නිෂ්පාදන, නෙළුම් අල, ගර්කින් වැනි එළවළු වර්ග
  - සීනි යෙදීම
    - පලතුරු බ්ලාන්ච් කිරීම මඟින් එන්සයිම අක්‍රිය කිරීමෙන් පසු සාන්ද්‍ර සීනි ද්‍රාවණයක ගිල්වා තැබීමෙන්, ක්ෂුද්‍ර ජීවී වැඩීම සිදු නොවීම
    - ඉඟුරු, දෙහි ලෙලි (Candid peel) වැනි Preserve සඳහා ද මෙම ක්‍රමය භාවිත කිරීම
    - වීදුරු බෝතල්වල හෝ සුදුසු වෙනත් ඇසුරුම් යොදා ගැනීමෙන් ද, වීදුරු බෝතල් උණු ජලයෙහි ගිල්වා තබා පැස්ටරීකරණය කිරීමෙන් ද ආහාර කල් තබා ගත හැකි වීම
  - තාපය සැපයීම
    - තාපය සැපයීමෙන් ආහාරයේ එන්සයිම අක්‍රිය කර ආහාරයේ අඩංගු ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාවලිය අක්‍රිය කිරීම.
    - ආහාරය, බෝතලයක් හෝ ටින් එකක් තුළ බහාලීමෙන් උචිත, උෂ්ණත්වයක් යම් කාල සීමාවක් තුළ ලබා දීමෙන් මෙම ක්‍රියාව සිදු කිරීම
    - ආහාරයේ ස්වභාවය අනුවත්, උපයෝගී කර ගන්නා යන්ත්‍ර/උපකරණ සහ යොදා

ගන්නා තාක්ෂණික ක්‍රමය අනුවත් තාපය යොදා ගැනීමේ ක්‍රම සහ විධි විවිධ වීම
- එසේ නිවැරදි පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීමෙන් ඇතැම් ආහාර අවුරුද්දක් පමණ කාලයක් තබා ගත හැකි වීම

- සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් කර ආහාර කල් තබා ගැනීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන යන්ත්‍ර /උපකරණ පිළිබඳ පහත දී ඇති තේමා ඔස්සේ අත්දැකීම් ලබා දීමට සිසුන්ට පහසුකම් සලස්වන්න. (මේ සඳහා විද්‍යාතා මධ්‍යස්ථානවල සේවය ලබා ගත හැකි ය.)
  - ශීතකරණය
    - මස්, මාළු තබා ගන්නා ස්ථානය හා උෂ්ණත්වය සටහන් කරන්න.
    - කිරි, ආහාර තබා ගැනීමට නිර්දේශ කරනු ලබන්නේ ශීතකරණයේ කුමන කොටසෙහි ද?, එහි උෂ්ණත්වය කොපමණ ද ?
  - පිසින ලද ආහාර තැබිය යුත්තේ කුමන කොටසෙහි ද?
    - එම ආහාර ශීතකරණය තුළ තැන්පත් කළ යුත්තේ කිනම් තත්ත්ව යටතේ ද?
    - එළවළු පලතුරු තැන්පත් කිරීම සඳහා යෝග්‍ය උෂ්ණත්ව හා ස්ථාන කුමක් ද?
    - ශීතකරණය නඩත්තු කිරීම පිළිබඳ වැදගත් කරුණු ඉදිරිපත් කරන්න.
  - අධිශීතකරණය
    - ශීතකරණයෙහිත්, අධිශීතකරණයෙහිත් ඇති වෙනස්කම් මොනවා ද?
    - අධිශීතකරණයෙහි ජලය අයිස් බවට පත් කිරීමට අවශ්‍ය උෂ්ණත්වය කුමක් ද?
  - විජලන යන්ත්‍රය
    - වියළි වාතය විජලන යන්ත්‍රය තුළට එවීමෙන් එහි තුළ තැන්පත් කරන ආහාරවලට කුමක් සිදුවන්නේ ද?
    - ආහාරයෙහි ඇති ජලය ඉවත් වන්නේ කෙසේ ද?
  - ජීවාණුහරණ යන්ත්‍රය
    - ජීවාණුහරණ යන්ත්‍රය තුළ උෂ්ණත්වය කුමක් ද?
    - එසේ උෂ්ණත්වය ඉහළ යන්නේ කෙසේ ද?
    - ඇසුරුම් කරන ලද ආහාර ජීවාණුහරණ යන්ත්‍රය තුළ තැන්පත් කිරීමෙන් කුමක් සිදු වේ ද?
  - ඇසුරුම්කරණ යන්ත්‍රය
    - පොලිතින් ඇසුරුමක් සීල් කිරීම සඳහා පොලිතීන් සීලරයෙහි උෂ්ණත්වය කුමක් විය යුතු ද?
    - පොලිතීන් සීලරයෙහි සීල් කරන පෘෂ්ඨය සලකුණු කරන්න.
  - ආහාර කල් තබා ගැනීමේ ක්‍රියාවලි ගැලීම් සටහනක් මගින් ඉදිරිපත් කරන්න.
  - ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම හා ආහාර කල් තබා ගැනීම සඳහා භාවිත කරන යන්ත්‍ර/උපකරණ සහ ඇටවුම් පිළිබඳ එක්රැස් කර ගත් අත්දැකීම් පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පහසුකම් සලස්වන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- කල් තබා ගත හැකි සේ සකස් කරන ලද ආහාර
- උෂ්ණත්ව මාපකය, ආහාර කල් තබා ගැනීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන යන්ත්‍ර/උපකරණ, සුදුසු ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය
- A4 කඩදාසි, සලකුණු තබන පෑන

තක්සේරුව හා ඇගයීම:

- ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම විස්තර කිරීම
- ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම සඳහා භාවිත කරන යන්ත්‍ර/උපකරණ මගින් කෙරෙන කාර්යය විමසා බැලීම
- ආහාර කල් තබා ගැනීමේ ක්‍රියාවලියේ පියවර සැලසුම් කිරීම
- ශීතකරණය, අධිශීතකරණය වැනි යන්ත්‍ර/උපකරණ නිවැරදි ව යොදා ගනිමින් ආහාර කල් තබා ගැනීම
- ආහාර නරක් නොවී කල් තබා ගැනීමට විවිධ ඇටවුම් භාවිතය

මූලික වදන්:

- ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම
- ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම සඳහා භාවිත කරන යන්ත්‍ර/උපකරණ

නිපුණතාව 5.0 : ආහාර මූලික කරගත් කර්මාන්ත අවස්ථා හඳුනා ගනිමින් ව්‍යාපාර සැලසුම් කරයි.

නිපුණතා මට්ටම 5.1 : පසු අස්වනු හානි සිදු වීමේ අදියර හඳුනා ගනිමින් ඒවා අවම කිරීමට දායක වෙයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 09

ඉගෙනුම් ඵල :
- පසු අස්වනු ක්‍රියාවලියේ අදියර විමසා බලයි.
- එක් එක් අදියරයේ දී සිදු වන අස්වනු හානි විමර්ශනය කරයි.
- හඳුනා ගත් හානි අවම කර ගනිමින් ව්‍යාපාර සැලසුම්කරණයට පූර්ව සූදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.

ව්‍යාපෘති සැලසුම සඳහා උපදෙස්:

සංක්ෂිප්තය - ''නවමු නිර්මාණ කරමු - අස්වනු හානි අඩු කරමු.''

ගොවිපොළේ සිට පරිභෝජනය කරන අවස්ථාව දක්වා වූ අදියරවල දී එළවළු හා පලතුරු වැනි බෝග බොහෝ ලෙස හානියට පත් වේ. ආහාරවල ගුණාත්මකභාවය අඩු වීම ආහාරවල සිදු වන එක් ප්‍රධාන හානියකි. එසේ ම ආහාරයට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත් වූ කොටස් ඉවත් කිරීම නිසා ප්‍රමාණාත්මක ව ද ආහාර හානිය සිදු වේ. එබැවින් මනුෂ්‍ය පරිභෝජනයට සුදුසු ගුණාත්මක ආහාර සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් අහිමි වේ. එපමණක් ද නොව ආහාර බෝග වගාව සඳහා වැය වන මුදල් සහ ශ්‍රමය අපතේ යයි. එළවළු හා පලතුරුවලට සිදු වන මෙවැනි හානි අවම කර ගැනීම සඳහා සුදුසු උපාය මාර්ග නිර්මාණය කිරීමට සිසුන් විසින් ප්‍රගුණ කර ගත යුතු දෑ පිළිබඳ ප්‍රායෝගික හුරුව ලබා දීම මෙම ව්‍යාපෘති පාදක ඉගෙනුම තුළින් අපේක්ෂා කෙරේ.

- එළවළු සහ පලතුරු අලෙවිසලකින් ඉවත ලන ලද හානි සිදු වී ඇති ආහාර ඇසුරු කර ගනිමින් පහත දෑ සාකච්ඡා කිරීමට සුදුසු ප්‍රවේශයක් යොදා ගන්න.
  - වැඩි වශයෙන් හානි සිදු වන එළවළු සහ පලතුරු වර්ග
  - එම ආහාර එසේ නරක් වීමට බලපාන හේතු
  - ආහාර නරක් වීමට බලපාන හේතූන් වලක්වා ගැනීම

  සිසු ප්‍රතිචාර අගය කරමින්, පහත සඳහන් කරුණු පැහැදිලි කරන්න.
- එළවළු පලතුරුවල ආවේණික ගති ලක්ෂණ සහ ඒවායේ භෞතික හා රසායනික ගුණාංග වෙනස් වීමෙන් පැහැය, පෙනුම, වයනය, සුවඳ, රසය සහ පෝෂණ ගුණය ආදියෙහි ඇති වන අහිතකර වෙනස් වීම් ගුණාත්මක හානිය ලෙස හැඳින්වීම
- එම ආහාර හෝ කොටස් මනුෂ්‍ය පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත් වීම නිසා ඉවත දැමීමට සිදු වීමෙන් ප්‍රමාණාත්මක ව හානි සිදු වීම
- ගොවිපොළේ දී වගා කළමනාකරණය නොකිරීමෙන් ගුණාත්මක ඵල නොලැබීම
- සුදුසු කාලයේ දී ඵල නෙළා නොගැනීමෙන් ද, ඵල නෙළීම සඳහා නුසුදුසු ක්‍රම භාවිතයෙන් ද සිදු වන අස්වනු හානිය
- පළුදු වූ ඵල සහ ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආසාදන වී ඇති ඵල ඉවත් නොකිරීමෙන් සිදු වන අස්වනු හානිය
- ස්වභාවය සහ තත්ත්වය අනුව ඵල නිසි ලෙස ගබඩා නොකිරීමෙන් හා ඇසුරුම් යොදා නොගැනීමෙන් අස්වනු හානිය

- ප්‍රවාහනයේ දී වන හානි
  - හිරු රශ්මිය ඇති වේලාවන්හි දී ප්‍රවාහනය කිරීමෙන් ඵලවලට වන හානි
  - ප්‍රවාහන කාලය දිගු වීමෙන් ඵලවලට සිදු වන හානි
  - අබලන් වූ වාහනවල හා මාර්ගවල ප්‍රවාහනය කිරීමෙන් සිදු වන හානි

පෙර සූදානම :

- ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කර වීමට පෙර අදාළ කරුණු සහ උපදෙස් කියවා (පිටු අංක 14 - 16) හොඳින් අවබෝධ කර ගැනීමෙන් මෙම කාර්යය, සිසුන් ලවා පහසුවෙන් ක්‍රියාත්මක කිරීම
- ව්‍යාපෘති කාර්යය ආරම්භ කිරීම සඳහා සිසුන්ට මග පෙන්වන මුල් දිනයේ දී, ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සෑම ශිෂ්‍යයෙකු ම තනි තනි ව සකස් කළ යුතු බව දැන්වීම
- ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කෙරෙන කාල සීමාව තුළ මතු වන ගැටලු හා ප්‍රගතිය පිළිබඳ ව ගුරුභවතා දැනුවත් කිරීම හා මග පෙන්වීම් ලබා ගැනීම සඳහා දෛනික සටහන් තබා ගන්නා ක්ෂේත්‍ර සටහන් පොත සතියකට වතාවක් ගුරුභවතාට ඉදිරිපත් කළ යුතු බව දැන්වීම
- සුදුසු පරිදි සිසුන් කණ්ඩායම් කර ව්‍යාපෘති කාර්යය සඳහා යොමු කිරීම

ගැටලුව මතු කර ගැනීම:

- පසු අස්වනු ක්‍රියාවලියේ ගොවිපොළේ දී, ඇසුරුම්කරණයේ දී, ප්‍රවාහනයේ දී සහ වෙළෙඳපොළේ දී/ගබඩා කිරීමේ දී සිදු වන කාර්යය අදියර 4 තුළ අස්වනුවල ගුණාත්මක භාවයට මෙන් ම ප්‍රමාණාත්මක භාවයට හානි සිදු වන බව මතු කර දක්වන්න.

  එම හානි සිදුවීමට හේතු විමසා බැලීම හා හානි අවම කිරීමට උපක්‍රම ඇතුළත් විසඳුම් යෙදීමෙන් අස්වනු හානි අවම කිරීම පිළිබඳ ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබා ගැනීමට සුදුසු ගැටලුවක් තෝරා ගැනීමට මග පෙන්වන්න.

A සැලසුම් කිරීම:

- කණ්ඩායම් වශයෙන් පාසල් ගෙවත්තේ අස්වනු පිළිබඳ සොයා බැලීම
- බෝග අස්වනු වර්ගයක් හෝ කිහිපයක් කැමති පරිදි තෝරා ගැනීම
- පසු අස්වනු ක්‍රියාවලියේ අදාළ අදියර හඳුනා ගැනීම හා එක් එක් අදියරේ දී එළවළු හා පලතුරුවල ගුණාත්මකභාවයට සිදු වන හානි සෙවීම
  උදා - ඵල නෙළීමේ දී ඵල වලට හානි නොවන ලෙස ඵල නෙළීමේ උපකරණ භාවිතය, හිරු නැගීමට පෙර ඵල නෙලීම
- අස්වනු හානිවලට බලපාන හේතු සෙවීම හා අස්වනු හානි අවම කිරීමේ උපක්‍රම පිළිබඳ තොරතුරු එක් රැස් කිරීම
- අවශ්‍ය උපකරණ, ද්‍රව්‍ය සහ තාක්ෂණික දැනුම ලබා ගැනීම
- උපක්‍රම ඇතුළත් විසඳුමෙහි තිබිය යුතු පිරිවිතර ගොඩනැගීම
- උචිත විසඳුම තෝරා ගැනීම හා ශක්‍යතාව (Feasibility) අධ්‍යයනය කිරීම
- පසු අස්වනු ක්‍රියාවලියේ අදියරක් හෝ අදියර කිහිපයකට අදාළ වන ලෙස හානි අවම කිරීමේ උපක්‍රම ඇතුළත් නිර්මාණ විසඳුම් සැලසුම් කිරීම
- මෙම ව්‍යාපෘතිය සඳහා ක්‍රියාකාරි සැලැස්ම සකස් කිරීම (උදාහරණ ලෙස කාර්යයන් කිහිපයක් දක්වා ඇත.)

ක්‍රියාකාරී සැලැස්ම

කාර්යය අංකය	කාර්යය	කාල රාමුව																				
		සතිය (1)							සතිය (2)							සතිය (3)						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1.	මුලික කණ්ඩායම් සාකච්ඡාව	■																				
2.	....																					
......	ගුණාත්මක, ප්‍රමාණාත්මක හානි නිරීක්ෂණය හා සටහන් තැබීම.					■	■	■														
......	....																					
......	උපක්‍රම ඇතුළත් විසඳුමෙහි පිරිවිතර තීරණය කිරීම							■	■	■	■	■	■	■								
......	....																					
......	ව්‍යාපෘති කාර්යය නිමා කිරීම																				■	■

B තීරණ ගැනීම :

- පහත තොරතුරු නිරීක්ෂණයට යොමු කරන්න.
  - පාසල් ගෙවත්තේ ක්‍රියාකාරීත්වය හඳුනා ගැනීම
  - අස්වනු හානි වලට බලපාන හේතු අනුව අස්වනු හානි අවම කිරීමේ උපක්‍රම ඇතුළත් විසඳුමෙහි පිරිවිතර තීරණය කිරීම
  - විසඳුම තීරණය කිරීම හා අවශ්‍යතාව මත අනුයෝගී උපකරණ තීරණය කිරීම

C ක්‍රියාත්මක කිරීම :

- සකස් කරගත් කාල රාමුවට අනුව ක්‍රියාත්මක වීමට ක්‍රියාවලිය පෙළ ගැස්වීම
- ගොවිපොළේ දී, ඇසුරුම්කරණයේ දී, ප්‍රවාහනයේ දී ගබඩාකරණයේ දී/වෙළෙඳපොළේ දී ගුණාත්මක භාවයට සිදු වී ඇති හානි සහ ප්‍රමාණාත්මක හානි හඳුනා ගැනීමට නිරීක්ෂණයෙහි යෙදවීම
- ගුණාත්මක හානි නිරීක්ෂණය සඳහා පහත දක්වා ඇති කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම
  - මේරීම
  - වර්ණය වෙනස් වීම්
  - වයනයෙහි වෙනස් වීම්
  - භෞතික පෙනුමේ අහිතකර වෙනස් වීම්
  - පැහැය
  - සුවඳ
  - රසය
- ප්‍රමාණාත්මක හානි නිරීක්ෂණය සඳහා පහත දක්වා ඇති කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම
  - කැපීම් , සීරීම්, තැලීම් වැනි තුවාල
  - ජීවීන්ගෙන් වන හානි හා ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආසාදන
  - වියළී යාම
- අස්වනු හානි සහ හානි අවම කිරීමට අදාළ තොරතුරු පහත දක්වා ඇති ආකෘතියට අනුව වගු ගත කිරීම

බෝගය	හානිය	හානියට හේතුව	විසඳුමෙහි තිබිය යුතු පිරිවිතර	විසඳුම්

- අවශ්‍යතා මත අනුයෝගී උපකරණ නිර්මාණය කිරීම
- අස්වනු හානි අවම කිරීම සඳහා ගත හැකි උපක්‍රම ඇතුළත් විසඳුම් ක්‍රියාත්මක කිරීම
- විසඳුම් ක්‍රියාවට නැංවීමෙන් ලබා ගත් ප්‍රතිඵල සටහන් කිරීම
- විසඳුම ක්‍රියාවට නැංවීමට පෙර සහ පසු ලබා ගත් ප්‍රතිඵල සංසන්දනාත්මක ව ඇගයීම

D පසු විපරම :

- ලබා ගත් අත්දැකීම් සහ ප්‍රතිඵල අනුව අස්වනු හානිය අවම වූ ආකාරය
- සැලසුම් කිරීම, තීරණ ගැනීම, ක්‍රියාත්මක කිරීම යන අවස්ථා පිළිබඳ ස්වයං ඇගයීමක නිරත වෙමින් ව්‍යාපෘතිය සංවර්ධනය කළ ආකාරය පිළිබඳ සටහන් තැබීම

- පසු අස්වනු ක්‍රියාවලියේ දී එක් එක් අදියරේ දී සිදු වන අස්වනු හානි විමර්ශනය කරමින් ඒවා අවම කිරීමට ව්‍යාපෘතිය තුළින් ලැබූ අත්දැකීම් ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සමගින් පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට පහසුකම් සලස්වන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ව්‍යාපෘතියට අදාළ බෝග, උපකරණ
- අදාළ ඇසුරුම්, භාණ්ඩ
- තාක්ෂණික තොරතුරු, ව්‍යාපෘතියට අදාළ විද්‍යාත්මක තොරතුරු ඇතුළත් මුද්‍රිත හා විද්‍යුත් මාධ්‍ය සටහන්
- කඩදාසි (A4), පරිගණක පහසුකම්

තක්සේරුව හා ඇගයීම

- අස්වනු හානි වීමට අදාළ ගැටලු හඳුනා ගෙන ඊට පාදක වන හේතු විශ්ලේෂණය කර ව්‍යාපෘති සැලසුම් කිරීම
- එක් එක් අදියරයෙහි දී සිදු වන අස්වනු හානි අවම කර ඉලක්ක සපුරා ගැනීම සඳහා නිර්මාණශීලී උපක්‍රම ඇතුළත් විසඳුමෙහි තිබිය යුතු පිරිවිතර තීරණය කිරීම
- කාල රාමුවකට අනුව ක්‍රියාත්මක වීමෙන් නිර්මාණශීලී උපක්‍රම භාවිතයට ගැනීම
- ස්වයං ඇගයීමක් තුළින් අඩුපාඩු මග හරවා හිතකර ප්‍රතිඵල ලැබීම
- ආහාර සුරක්ෂිතතාව ඉහළ නැංවීම මෙන් ම දේශගුණික අර්බුද සඳහා ද විසඳුම් ඉදිරිපත් කිරීම

මූලික වදන්:

- පසු අස්වනු හානි, පසු අස්වනු හානි අවම කිරීමට විසඳුම්

වෙබ් අඩවි : (1) www.agridept.gov.lk (2) www.iti.lk (3) www.nsf.ac.lk
(4) www.motr.gov.lk (5) www.nerdc.lk
(6) www. ipht.lk

තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය - ආරම්භක තාක්ෂණවේදය

නිපුණතාව 6.0 : **තාක්ෂණික කාර්යයන් සපුරා ගැනීම සඳහා මූලික අත් ආවුද/උපකරණ හා ද්‍රව්‍ය ආරක්ෂිත ව හා මනාව යොදා ගනියි.**

නිපුණතා මට්ටම 6.5 : ගෘහීය උපකරණවල සරල දෝෂ නිවැරදි කරමින් මනාව නඩත්තු කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 04

ඉගෙනුම් ඵල :
- ක්‍රියාකාරිත්වය අනුව ගෘහීය උපකරණවල චලිත වන හා චලිත නොවන කොටස් වෙන් කර දක්වයි.
- ගෙවී ගිය/හානියට පත් වූ කොටස් පිළිසකර කර උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය විධිමත් ව බැහැර කරමින් ගෘහීය උපකරණවල දෝෂ නිවැරදි කරයි.
- ගෘහීය උපකරණවල කල් පැවැත්ම සඳහා සිදු කළ හැකි කාලීන නඩත්තු කාර්යයන් කරයි.

පාඩම් සැලසුම සඳහා උපදෙස්

සංක්ෂිප්තය - ''ගෘහීය උපකරණවල ආයු කාලය වැඩි කරමු.''

එදිනෙදා කාර්යයන් පහසු කර ගැනීම සඳහා විවිධාකාර ගෘහීය උපකරණ භාවිතයට මිනිසා නැඹුරු වී ඇත. එම ගෘහීය උපකරණ භාවිතයේ දී බොහෝ විට ඒවායේ විවිධ මට්ටමේ දෝෂ තත්ත්වයන් හට ගනී. ඒවා අතරින් සරල දෝෂ පවත්නා ගෘහීය උපකරණවල ගෙවී ගිය/හානියට පත් වූ ස්ථාන හඳුනා ගැනීම, එම දෝෂ සඳහා පිළියම් යෙදීම හා නව කොටස් යෙදීම මගින් අලුත්වැඩියා (Repair) කර නැවත භාවිතයට ගැනීම (Reuse) මෙහි දී සිදු කරයි. ගෘහීය උපකරණවල කල් පැවැත්ම සඳහා සිදු කළ හැකි කාලීන නඩත්තු කාර්යයන් නිසි පරිදි ඉටු කිරීමෙන් ක්‍රියාකාරිත්වයට මෙන් ම කොටස්වල පැවැත්මට ද රුකුලක් වන අයුරු පිළිබඳ අත්දැකීම් ලබා ගැනීම හා උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය විධිමත් ව බැහැර කිරීමේ යහපත් පුරුදු ඇති කිරීම ද මෙම නිපුණතා මට්ටමින් අපේක්ෂා කෙරේ.

- ක්‍රියාකාරිත්වයෙහි සරල දෝෂ තත්ත්ව සහිත පා පැදිය, විදුලි පන්දම, මේස හිරමනය වැනි ගෘහීය උපකරණ කිහිපයක් පන්තියට ඉදිරිපත් කර සුදුසු ප්‍රවේශයක් ලබා ගනිමින් පහත ප්‍රශ්න සාකච්ඡා කරන්න.
  - අපේක්ෂිත කාර්යය පහසු කර ගැනීමට සපයා ගත් උපකරණවල ඇති යෝග්‍යතාව ?
  - ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා ශක්තිය සැපයෙන්නේ කෙසේ ද ?
  - ක්‍රියාකාරීත්වයේ දී නිතර ඇති වන අපහසුතා මොනවා ද ?
- සිසු ප්‍රතිචාර අගය කරමින් පහත දෑ පැහැදිලි කරන්න.
  - පා පැදිය, මේස හිරමනය වැනි, කාර්යය පහසු කර ගැනීම සඳහා යොදා ගන්නා ඇතැම් උපකරණ සරල යන්ත්‍ර ලෙස හැඳින්වීම
  - මෙම ගෘහීය උපකරණවල ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා ශ්‍රම ශක්තිය, විද්‍යුත් ශක්තිය ආදී ශක්ති විශේෂවල භාවිතය
- ගෘහීය උපකරණ පිළිබඳ ව පහත කරුණු ඔස්සේ සිසුන් ගවේෂණයෙහි යොදවන්න. (ඇමුණුම 6.5.1)
  - උපකරණයක් ක්‍රියා කරවීම පහසු කර වන උපක්‍රම
    උදා : ලීවර, චක්‍රය (හැඬලය, පැඩලය ආදී උපාංග)
  - චලිතය ගෙන යාමේ (සම්ප්‍රේෂණය කිරීමේ) ක්‍රමවේද

උදා: දම්වැල, දැති රෝද, අක්ෂ දණ්ඩ, පටි

- භ්‍රමණ වේගය වෙනස් කිරීමේ ක්‍රමවේද
  - අරය වැඩි දැති රෝදයක් මගින් අරය අඩු දැති රෝදයක් කරකැවීමෙන් භ්‍රමණ වේගය වැඩි කර ගැනීම
  - අරය අඩු දැති රෝදයක් මගින් අරය වැඩි දැති රෝදයක් කරකැවීමෙන් භ්‍රමණ වේගය අඩු කර ගැනීම
- ගෘහීය උපකරණවල නිතර දක්නට ලැබෙන දෝෂ
- ගෘහීය උපකරණවල දෝෂ හඳුනා ගෙන පිළියම් යෙදීම හෝ නව කොටස් යෙදීම මෙන් ම කාලීන ව නඩත්තු කිරීමේ වැදගත්කම

- පන්තිය සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් කර සපයාගත් ගෘහීය උපකරණ (ඇමුණුම 6.5.2) ලබා දී පහත ක්‍රියාකරකම්හි යොදවන්න.
  - ක්‍රියාකාරිත්වය අනුව පහසුවෙන් හඳුනා ගත හැකි චලිත වන හා චලිත නොවන කොටස් හඳුනා ගැනීම
  - ස්පර්ශ ව පවත්නා කොටස් එකිනෙක මත රූටා යමින් (ඝර්ෂණය වෙමින්) චලනය වන විට එම කොටස් ගෙවීමට ලක් වීමේ හැකියාව හඳුනා ගැනීම
  - උපකරණවල සරල දෝෂ ස්ථාන හඳුනා ගැනීම (මෙහි දී උපකරණය ක්‍රියාකාරී වන විට අනවශ්‍ය ශබ්ද ඇතිවීම, ක්‍රියාකරවීමේ අපහසුතාව, කොටස් සිරවීම, කාර්යය සිදු නොවීම වැනි දෝෂ තත්ත්ව පිළිබඳ අවධානය යොමු කරන්න.)
  - දෝෂ නිවැරදි කිරීම සඳහා ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග තීරණය කිරීම (සීරුමාරු කිරීමෙන්, කොටස් ගලවා නඩත්තු කිරීමෙන්, අමතර කොටස් යෙදීමෙන්)
  - සරල දෝෂ නිවැරදි කිරීම සඳහා කොටස් ගැලවීමට පෙර අපද්‍රව්‍යවලින් තොර, පිරිසිදු, ආරක්ෂාකාරී හා වැඩ කිරීමට උචිත පරිසරයක් සකසා ගැනීම හා ඒ තුළ කටයුතු කිරීම
  - උචිත ආවුද හා උපකරණ තෝරා ගැනීම හා ඒවායේ නිසි භාවිතයට අවශ්‍ය ගුරු සහාය ලබා ගනිමින් හඳුනා ගත් දෝෂය නිවැරදි කිරීම සඳහා අදාළ කොටස් ගැලවීම
  - ගලවනු ලබන කොටස් පිළිවෙළකට බහලුම් තුළ තැබීම
  - ගලවනු ලැබූ එම කොටස් භූමිතෙල් යොදා ගනිමින් සෝදා ගැනීම හා පිස දැමීම මගින් පිරිසිදු කර ගැනීම හා නැවත පිරිසිදු බහලුම් තුළ එම කොටස් තැබීම
  - දෝෂ තත්ත්වවලට හේතු වන ගෙවී ගිය/හානියට පත් ව ඇති කොටස් හඳුනා ගැනීම
  - දෝෂ සහිත කොටස් හඳුනා ගෙන, අලුතින් යෙදීමට අවශ්‍ය කොටස් ද, සරල ලෙස පිළියම් කර ආපසු භාවිතයට ගත හැකි කොටස් ද ගුරු සහාය ලබා ගනිමින් වෙන් කර ගැනීම
  - දෝෂ ඇති වීම කෙරෙහි කොටස්වල පැවතිය හැකි දුර්වලතා සහ දෝෂ ඇති වීම අවම කිරීම සඳහා අලුත් වැඩියාවක දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු සාකච්ඡා කිරීම
  - අවශ්‍යතාව මත නව කොටස් තෝරා ගැනීම හා ඒවා යොදා ගනිමින් නැවත එකලස් කිරීම
  - නිවැරදි ශිල්පීය ක්‍රම භාවිතය (තෙල් හෝ ග්‍රීස් වැනි ස්නේහක අවශ්‍ය ස්ථානවලට යෙදීම, ඇණ සහ මුරිච්චි අවශ්‍ය පමණට තද කිරීම)
  - එකලස් කිරීමෙන් පසු ක්‍රියාකාරිත්වය පරීක්ෂා කිරීම

- උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය ලෙස දැක්විය හැකි විසර්ජනය වූ වියළි කෝෂ, දැවී ගිය විදුලි බුබුළු ආදිය පරිසරයට මුදා හැරීමෙන් ඇති වන අහිතකර තත්ත්වයන් පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීම
  - අලුත්වැඩියා කිරීමේ දී ඉවත් කෙරෙන උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය විධිමත් ලෙස බැහැර කිරීම සඳහා එම උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය වෙන් කර අදාළ පළාත් පාලන ආයතනයේ අපද්‍රව්‍ය එක් රැස්කරන්නන් වෙත බාර දීම (ඇමුණුම 6.5.3)
  - කාර්ය නිම කළ පසු ස්ථානය පිරිසිදු ස්ථානයක් බවට යළි පත් කිරීම
  - කාර්යය අවසානයේ සබන් හෝ සේදුම්කාරක යොදා දෑත් හා අපද්‍රව්‍ය තැවරී ඇති ස්ථාන

පිරිසිදු කර ගැනීම
- කාලීන ව සිදු කළ යුතු නඩත්තු කාර්යයන් හි (පිරිසිදු කිරීම, ස්නේහනය, ආරක්ෂක ආලේප යෙදීම) වැදගත්කම පිළිබඳ සාකච්ඡා කර සපයා දී ඇති උපකරණවල අවශ්‍යතාව මත නඩත්තු කාර්යය සිදු කිරීම
- ගෘහීය උපකරණවල දෝෂ හඳුනා ගැනීම, කල් පවතින ලෙස ඒවා නිවැරදි කිරීමට යොදා ගත් ක්‍රමවේද, කල් පැවැත්ම සඳහා සිදු කළ කාලීන නඩත්තු හා උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය විධිමත් ව බැහැර කළ ආකාරය පිළිබඳ ව තොරතුරු පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට අවශ්‍ය පහසුකම් සලස්වන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- සරල දෝෂ සහිත පාපැදිය, මේස හිරමනය, විදුලි පන්දම, ස්නේහක ද්‍රව්‍ය (තෙල්, ග්‍රීස්), රෙදි කැබලි, භූමිතෙල්, උපාංග සේදීමට උචිත දෝවන බේසම, ඉස්කුරුප්පු නියන් (මල්, පැතලි), පොදු අත් අඬුව, රෙන්ච් කට්ටලය (යතුරු කට්ටලය), ආවුද
- අලුත්වැඩියාව සඳහා අවශ්‍ය වන අමතර කොටස්

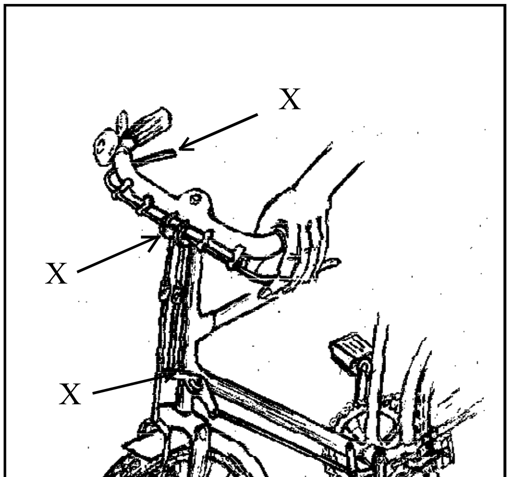
තක්සේරුව හා ඇගයීමඃ

- ක්‍රියාකාරිත්වය අනුව චලිත වන හා චලිත නොවන කොටස් වෙන් කර දැක්වීම
- ක්‍රියාකාරිත්වයේ දෝෂ ස්ථාන හඳුනා ගනිමින්, නිසි පරිදි අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම
- ගෙවී ගිය/හානියට පත් වූ කොටස් වෙනුවට නව කොටස් යොදා උපකරණය අලුත් වැඩියා කිරීම
- උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය නිසි පරිදි බැහැර කිරීමේ ක්‍රමවේද අනුගමනය කිරීම
- ගෘහීය උපකරණවල ආයු කාලය වැඩි කිරීමේ කාලීන ව නඩත්තු කටයුතු ඉදිරිපත් කිරීම

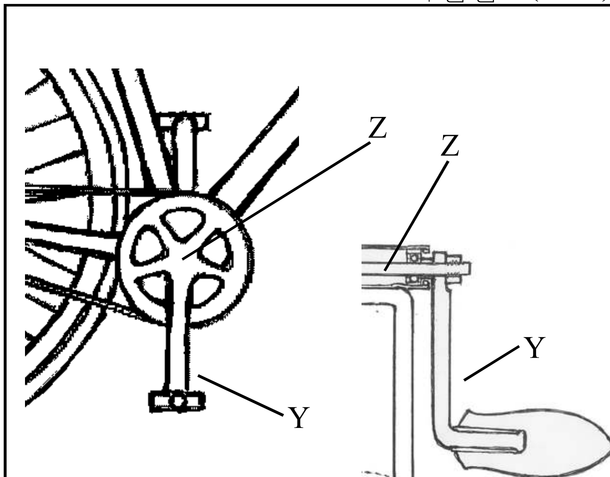
මූලික වදන්ඃ

- චලිත සම්ප්‍රේෂණය, අමතර කොටස්, කාලීන නඩත්තුව, උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය නිසි පරිදි බැහැර කිරීම

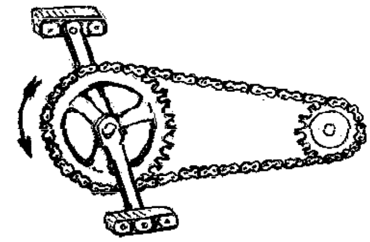
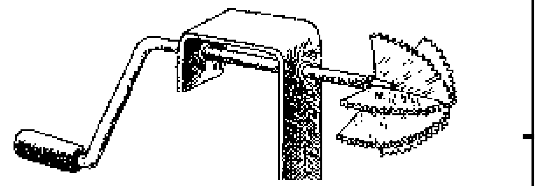
ඇමුණුම (6.5.1)



ලීවර (X) භාවිත අවස්ථා

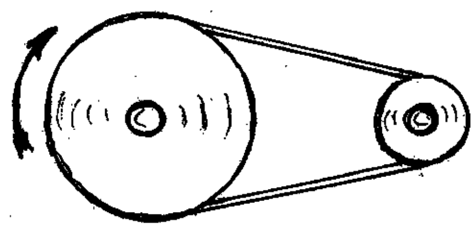
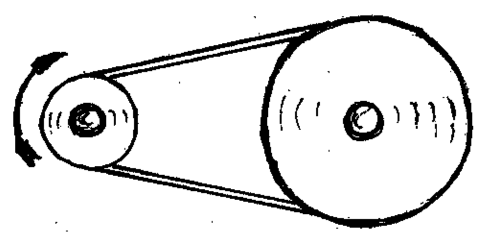


චක්‍රය (Y) හා අක්ෂ දණ්ඩ(Z) භාවිත අවස්ථා

දම්වැල් එළැවුම භාවිතය අක්ෂ දණ්ඩ භාවිතය

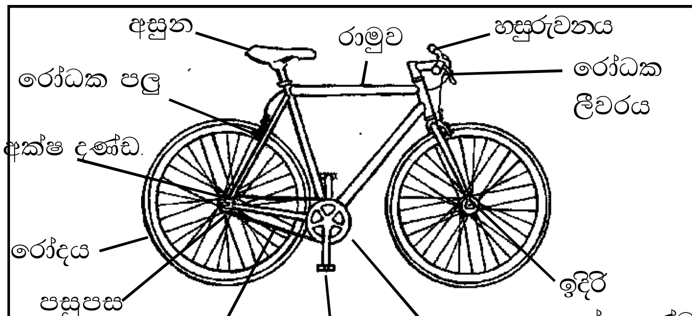
චලිතය තවත් ස්ථානයකට ගෙන යාම (චලිත සම්ප්‍රේෂණය)

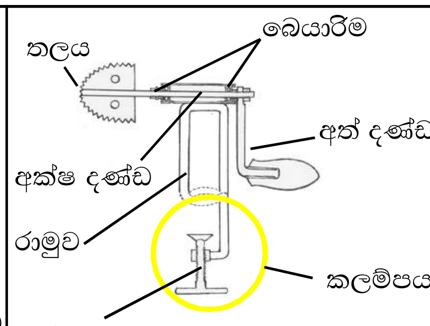
විශාල රෝදයෙන් කුඩා රෝදය කරකැවීම කුඩා රෝදයෙන් විශාල රෝදය කරකැවීම

භ්‍රමණ වේගය වෙනස් කිරීම

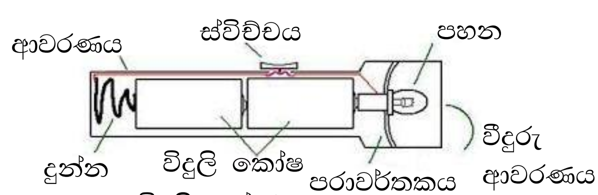
ඇමුණුම 6.5.2



1. පා පැදිය



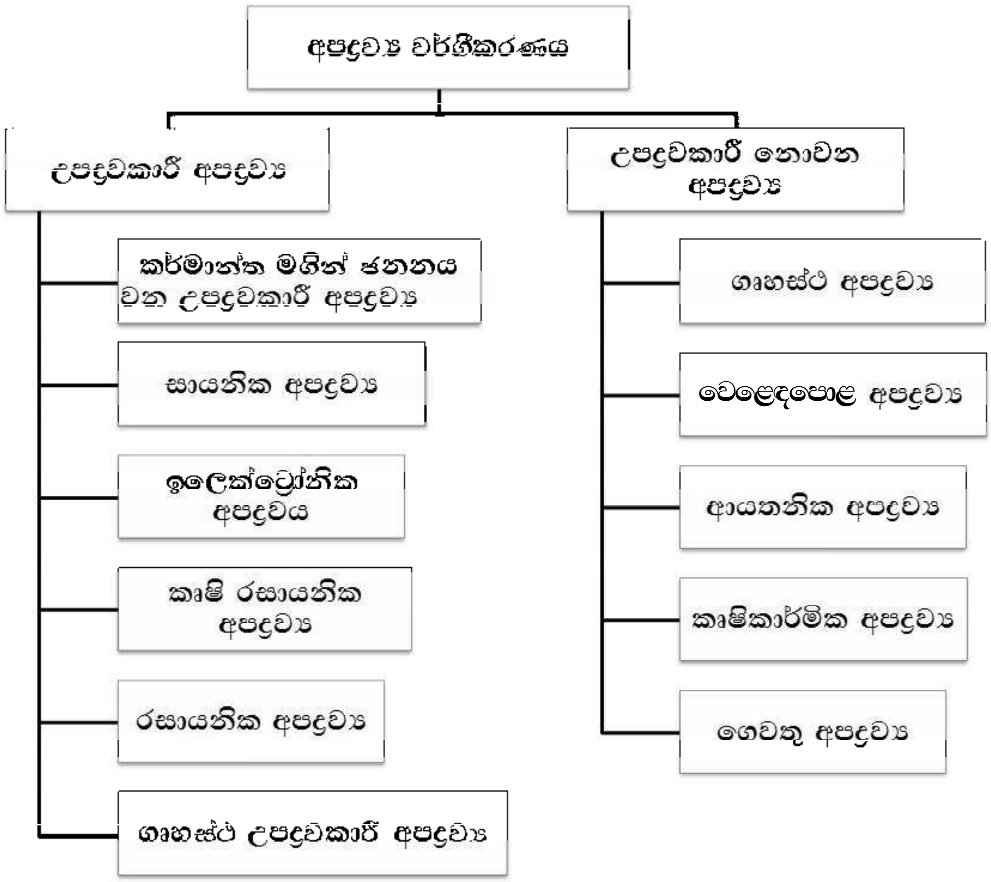
2. මේස හිරමනය



3. විදුලි පන්දම

ගෘහීය උපකරණ කිහිපයක්

ඇමුණුම 6.5.3


අපද්‍රව්‍ය වර්ගීකරණය
උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය
උපද්‍රවකාරී නොවන අපද්‍රව්‍ය
කර්මාන්ත මගින් ජනනය වන උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය
සායනික අපද්‍රව්‍ය
ඉලෙක්ට්‍රෝනික අපද්‍රවය
කෘෂි රසායනික අපද්‍රව්‍ය
රසායනික අපද්‍රව්‍ය
ගෘහස්ථ උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය
ගෘහස්ථ අපද්‍රව්‍ය
වෙළෙඳපොළ අපද්‍රව්‍ය
ආයතනික අපද්‍රව්‍ය
කෘෂිකාර්මික අපද්‍රව්‍ය
ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය

නිපුණතාව 6.0 : **තාක්ෂණික කාර්යයන් සපුරා ගැනීම සඳහා මූලික අත් ආවුද, උපකරණ හා ද්‍රව්‍ය ආරක්ෂිත ව හා මනාව යොදා ගනියි.**

නිපුණතා මට්ටම 6.6 : ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථයක් අධ්‍යයනය කර උපාංග නිවැරදි ව එකලස් කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 05

ඉගෙනුම් ඵල :
- නිර්මාණවල උපයෝගීතාව සඳහා උචිත පරිපථ තෝරා ගනියි.
- පරිපථ සටහනක දැක්වෙන සංකේතවලට අනුව උපාංග තෝරා ගනියි.
- පරිපථ සටහනකට අනුව උපාංග එකලස් කර පරිපථය අත්හදා බලයි.

පාඩම් සැලසුම සඳහා උපදෙස්:

සංක්ෂිප්තය - ''උපයෝගීතාවට ගැළපෙන නිමැවුමක් සාදමු''

යම්කිසි නිමැවුමක් පුද්ගල උපයෝගීතාවට ගැළපෙන පරිදි නිර්මාණශීලී ව සංවර්ධනය කිරීමෙන් එහි වටිනාකම වැඩි කළ හැකි වේ. මේ සඳහා විදුලි හා ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග ඇතුළත් පරිපථ ද යොදා ගත හැකි ය. එවැනි අරමුණක් සඳහා පරිපථ සටහනක දැක්වෙන සංකේතවලට අනුව විදුලි හා ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග තෝරා එකලස් කිරීම, උපයෝගීතාවට අනුව නිර්මාණශීලී ව පරිපථය යොදා ගැනීම හා අත්හදා බැලීමට යොමු කර වීම මෙම නිපුණතා මට්ටමින් අපේක්ෂා කෙරේ.

- කුඩා පරිපථ සහිත නිර්මාණ කිහිපයක් (උදා: සංගීත රාවයක් නිකුත් කෙරෙන උපන්දින කාඩ්පතක්) උපයෝගීතාවට ගැළපෙන අයුරින් යොදා ඇති ආකාරය ඉස්මතු වන පරිදි සුදුසු ප්‍රවේශයක් යොදා ගනිමින් පහත ප්‍රශ්න සිසුනට යොමු කරන්න.
  - එම නිර්මාණවල උපයෝගීතාව සංවර්ධනයට යොදා ඇති උපක්‍රම
  - උපක්‍රම ක්‍රියාත්මක කිරීමට යොදා ඇති උපාංග
  - එම උපාංගවල අවශ්‍යතාව හා එමගින් භාණ්ඩයේ ක්‍රියාකාරිත්වයේ නවතාවට හේතු වන කරුණු
- සිසුන්ගේ ප්‍රතිචාර අගය කරමින් පහත දෑ පැහැදිලි කරන්න.
  නිර්මාණයක උපයෝගීතාව සංවර්ධනය සඳහා විදුලි හා ඉලෙක්ට්‍රොනික් පරිපථ යොදා ගැනීමෙන්
  - වැය වන ශක්තිය පිරිමැසීම (Energy saving)
  - විචිත්‍රත්වය ඇති කිරීම
  - නව නිර්මාණයට යොමු වීමට හැකියාව ලැබීම
- ඉලෙක්ට්‍රෝනික පරිපථවල ඇතුළත් උපාංග පිළිබඳ හඳුනා ගත යුතු පහත සඳහන් දෑ පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීමට සිසුන් ගවේෂණයෙහි යොදවන්න.
- ධාරිත්‍රක, ප්‍රතිරෝධක, ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධය, ඩයෝඩ, ට්‍රාන්සිස්ටර, පිළියවනය
  - සංකේත
  - බාහිර පෙනුම
  - අග්‍ර
  - ඒකක/හඳුනා ගැනීමේ අංක

- පරිපථ එකලස් කරන පුවරු වර්ග
  - ව්‍යාපෘති පුවරු
  - තිත් න්‍යාස පුවරු
- සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් කර පහත ක්‍රියාකාරකම්හි යොදවන්න.
  - උපයෝගීතාව සංවර්ධනය කර ගත හැකි නිර්මාණ කිහිපයක් පිළිබඳ සිතිවිලි ජනනය කිරීමට අවස්ථාව සැලැස්වීම
  - එවැනි නිර්මාණවල උපයෝගීතාව සංවර්ධනයට උපයෝගී කර ගත හැකි උචිත පරිපථ තෝරා ගැනීම
  - තෝරා ගත් පරිපථ සටහනට අනුව එය එකලස් කිරීම සඳහා යොදා ගත යුතු උපාංග හඳුනා ගැනීම
  - පරිපථය සෑදීමට පෙර පරිපථ සටහන අධ්‍යයනය කර විදුලිය පාලනය සඳහා පහත උපාංගවල සංකේත, බාහිර පෙනුම, අග්‍ර, ඒකක/හඳුනා ගැනීමේ අංක හඳුනා ගැනීම (ධාරිත්‍රක, ප්‍රතිරෝධක, ආලෝකයට සංවේදී ප්‍රතිරෝධය, ඩයෝඩ, ට්‍රාන්සිස්ටර, පිළියවන)
  - ඒවායෙන් සිදු කරන මූලික කාර්යයන් සිහිපත් කිරීම
  - තෝරා ගත් පරිපථ සටහනට අදාළ උපාංග සපයා ගැනීම සඳහා ඉවත දමන ලද පරිගණක යන්ත්‍ර, රූපවාහිනී යන්ත්‍ර ආදියෙහි මුද්‍රිත පරිපථ පුවරුවල (Printed Circuit Board) ඇති ක්‍රියාකාරී තත්ත්වයේ පවතින උපාංග යොදා ගත හැකි බැවින්, එම පුවරුවලින් ගැළපෙන උපාංග මුදවා (Reclaim) වර්ග කර රැස්කර ගැනීම
  - ව්‍යාපෘති පුවරුවේ තීරුවල මෙන් ම පේළිවල ඇති සිදුරු සම්බන්ධ වන ආකාරය සිසුන්ට පහදා දීම
  - සිසුන්ට ව්‍යාපෘති පුවරුව හා තිත් න්‍යාස පුවරුව හඳුන්වා දී එවා භාවිතයට යොදා ගන්නා අවස්ථා පහදා දීම (ඇමුණුම 6.6.1 රූපය 1, රූපය 2)
  - පරිපථ සටහනක දැක්වෙන සංකේතවලින් කියවෙන උපාංග, ව්‍යාපෘති පුවරුවේ එකලස් කිරීම
  - ව්‍යාපෘති පුවරුවේ එකලස් කළ පරිපථයේ එහි ක්‍රියාකාරිත්වය නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් පසු දෙවනු ව තිත් න්‍යාස පුවරුවේ පරිපථය එකලස් කිරීම
  - ව්‍යාපෘති පුවරුවේ ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථ එකලස් කිරීමේ හැකියාව, පරිපථයක නිවැරදි ක්‍රියාකාරිත්වය අත්හදා බැලීමේ පහසුව හා එමගින් කාලය නාස්ති වීම අවම කර ගැනීමේ හැකියාව මතු කිරීම
  - නිර්මාණයක උපයෝගීතාව සඳහා උචිත පරිපථ තෝරා ගැනීම, පරිපථ සටහන අනුව උපාංග තෝරා එකලස් කර පරිපථයේ ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ තොරතුරු පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුනට පහසුකම් සලස්වන්න.

නිර්මාණ ආදර්ශයක් පමණි.

1. හදිසි අවස්ථාවක දී කෙටි කාල සීමාවකට ආලෝකය ලබා ගැනීම

- ඇමුණුම - 6.6.2 රූපය 3A හි ඇති පරිපථ සටහනෙහි උපාංග අධ්‍යයනය කොට එම උපාංග ව්‍යාපෘති පුවරුවේ එකලස් කොට එහි ක්‍රියාකාරීත්වය නිරීක්ෂණය කිරීම
- දෙවනු ව එම උපාංග තිත් න්‍යාස පුවරුවේ එකලස් කිරීම
- සම්බන්ධ වන ස්ථාන ඊයම්වලින් පෑස්සීම
- පසුව එකලස් කර ගත් පරිපථය නිර්මාණයට සවි කොට නිවැරදි ව ක්‍රියා කරයිදැයි සොයා බැලීම. (ඇමුණුම 6.6.2 රූපය 3B)

2. **වටිනා වස්තු තබන ඇසුරුමකට ආරක්ෂාව ලබා දීම**
   - ඇමුණුම - 6.6.2 රූපය 4 හි ඇති පරිපථ සටහනේ ඇති උපාංග අධ්‍යයනය කොට එම උපාංග ව්‍යාපෘති පුවරුවේ එකලස් කොට එහි ක්‍රියාකාරීත්වය නිරීක්ෂණය කිරීම
   - දෙවනු ව එම උපාංග තිත් න්‍යාස පුවරුවේ එකලස් කිරීම
   - සම්බන්ධ වන ස්ථාන ඊයම්වලින් පෑස්සීම
   - එකලස් කර ගත් පරිපථය වටිනා වස්තු ඇති ඇසුරුමට සවි කොට එහි ක්‍රියාකාරිත්වය සහ උපයෝගිතාව නිරීක්ෂණය කිරීම
3. **අලුයම අවදි කරවන සංඥාව.**
   - ඇමුණුම - 6.6.2 රූපය 5 හි ඇති උපාංග හඳුනා ගෙන ව්‍යාපෘති පුවරුවක එකලස් කොට පරිපථය නිවැරදි ව ක්‍රියාකරන්නේ ද යන්න සොයා බැලීම
   - දෙවනු ව එම උපාංග තිත් න්‍යාස පුවරුවට එකලස් කිරීම
   - සම්බන්ධ වන ස්ථාන ඊයම්වලින් පෑස්සීම
   - එකලස් කළ නිර්මාණයේ ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකයට ආලෝකය ලැබෙන විට බසරයෙන් හඬ උපදවන ලෙස හා අඳුරේ දී බසරයෙන් හඬක් නොලැබෙන ලෙසට විචල්‍ය ප්‍රතිරෝධකයේ අගය උචිත පිහිටුමකට ගෙන ඒමට සලස්වා පරිපථයේ ක්‍රියාකාරිත්වයෙහි උපයෝගිතාව විමසීම

ගුණාත්මක යෙදවුම්

පොදුවේ අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය - වියළි කෝෂ, බැටරි රඳවන, පරිපථ වයර්, ව්‍යාපෘති පුවරුව, තිත් න්‍යාස පුවරුව, විදුලි පාහනය හා ඊයම්

ඇමුණුම 6.6.2 රූපය 3A පරිපථ සටහන සඳහා අවශ්‍ය උපකරණ හා උපාංග
- එබුම් බොත්තම් ස්විච (Push button switch)
- 33kΩ ප්‍රතිරෝධක
- LED බල්බ
- 470 μF ඉලෙක්ට්‍රොලයිටික් ධාරිත්‍රක
- C828 ට්‍රාන්සිස්ටර
- තනි මං ස්විච (SPST)

ඇමුණුම 6.6.2 රූපය 4 පරිපථ සටහන සඳහා අවශ්‍ය උපාංග
- ස්පර්ශ ස්විච (Touch switch)
- C828 ට්‍රාන්සිස්ටර්
- 12V පිළියවන (Relay)
- ප්‍රතිරෝධක - 47 kΩ, 2.2 kΩ
- ඩයෝඩ - IN4001
- 12V බසර (Buzzer)
- තනි මං ස්විච (SPST)

ඇමුණම 6.6.2 රූපය 5 පරිපථ සටහන සඳහා අවශ්‍ය උපාංග
- ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධය (LDR)
- විචල්‍ය ප්‍රතිරෝධක (Variable Resistor) 10 kΩ
- 2.2 kΩ ප්‍රතිරෝධක
- IN 4001 ඩයෝඩ
- 12V පිළියවන (Relay)
- තනි මං ස්විච (SPST)

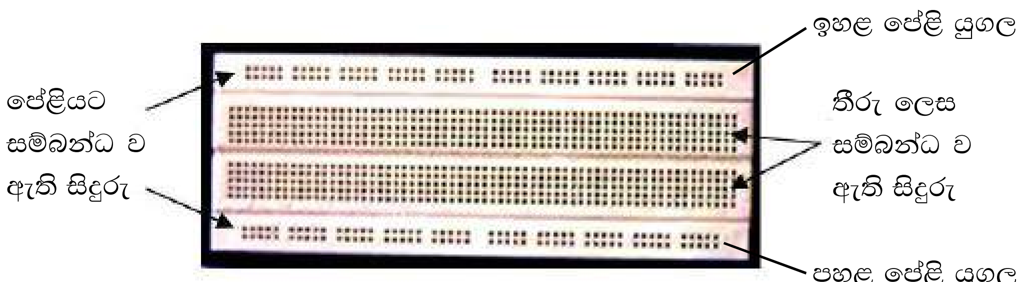
තක්සේරුව හා ඇගයීම:

- නිර්මාණයක උපයෝගිතාවට අදාළ වන සේ උචිත පරිපථ තෝරා ගැනීම
- පරිපථ සටහනේ දැක්වෙන සංකේතවලට අනුව ඉලෙක්ට්‍රෝනික උපාංග තෝරා ගැනීම
- උපාංග එකලස් කිරීම ක්‍රමානුකූල ව සිදු කිරීම
- නිර්මාණයේ උපයෝගීතාව ප්‍රදර්ශනය කිරීම
- උපයෝගීතාවට ගැළපෙන සංවර්ධනය කරන ලද නිර්මාණ ඉදිරිපත් කිරීම

මූලික වදන්:

- නිර්මාණවල උපයෝගීතාව, පරිපථ සටහන, උපාංග එකලස් කිරීම, ව්‍යාපෘති පුවරුව, තිත් න්‍යාස පුවරුව

ඇමුණුම - 6.6.1



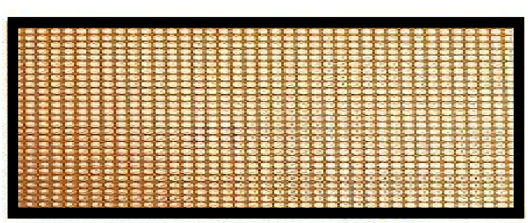
රූපය 1 - ව්‍යාපෘති පුවරුව (Project Board)

පේළියට සම්බන්ධ සිදුරු :

එක පෙළට ඇති සිදුරු පහේ කාණ්ඩ දක්නට ඇති අතර එක් එක් කාණ්ඩයට අයත් සිදුරු ඇතුළතින් සම්බන්ධ ව පවතී. විදුලි සැපයුම සම්බන්ධ කිරීමේ දී, කෝෂයේ ධන අග්‍රය හා ඍන අග්‍රය සම්බන්ධ කළ යුත්තේ ඉහළ පේළියකට හා පහළ පේළියකට ය.

තීරු ලෙසට සම්බන්ධ සිදුරු :

තීරුවක ඇති සිදුරු පහක් එකිනෙකට සම්බන්ධ වී ඇති අතර එක් එක් තීරුව එකිනෙකින් ස්වාධීන ව පවතී. පරිපථයේ ඇති උපාංග ඇමිණීම සඳහා තීරු ලෙස සම්බන්ධ ව ඇති සිදුරු යොදා ගත යුතු ය.
තීරු ලෙස සම්බන්ධ සිදුරු යොදා ගෙන පරිපථය සම්පූර්ණ කර ගත් පසුව එයට විදුලිය ලබා දීම, විදුලි සැපයුම ලබා දී ඇති පේළියට අයත් සිදුරු මගින් කළ යුතු ය.

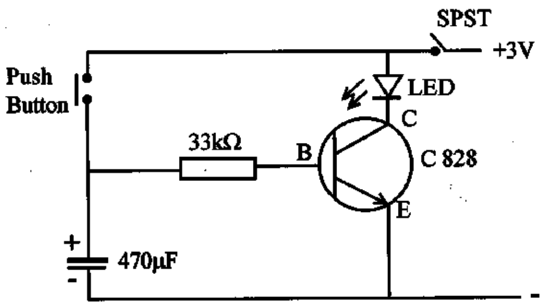


රූපය 2 - තිත්-න්‍යාස පුවරුව (Dot-Matrix Board)

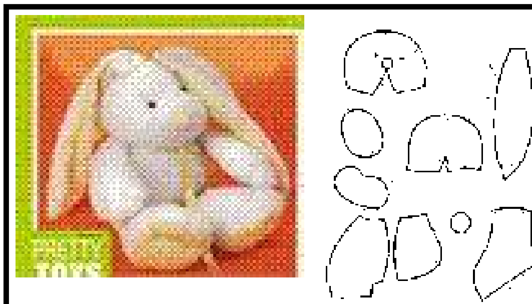
තිත් න්‍යාස පුවරුවේ සිදුරු අතර ධාරා මාර්ග සම්බන්ධයක් නොමැති බැවින් අවශ්‍ය සම්බන්ධතා සඳහා හරස් කම්බි යොදා ගත යුතු වේ.

ඇමුණුම 6.6.2

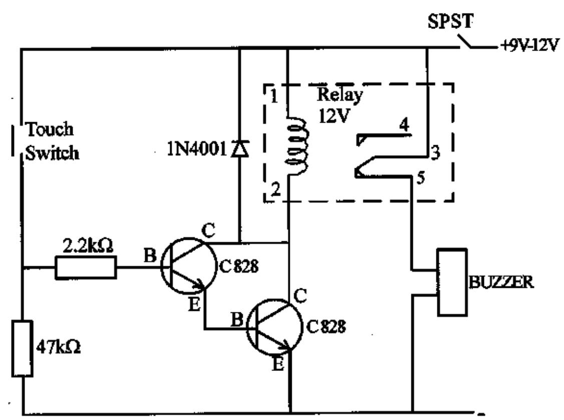
හදිසි අවස්ථාවක දී කෙටි කාල සීමාවකට ආලෝකය ලබා ගැනීම



රූපය 3 A පරිපථ සටහන

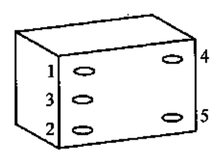

රූපය 3 B

වටිනා වස්තු තබන ඇසුරුමකට ආරක්ෂාව ලබා දීම

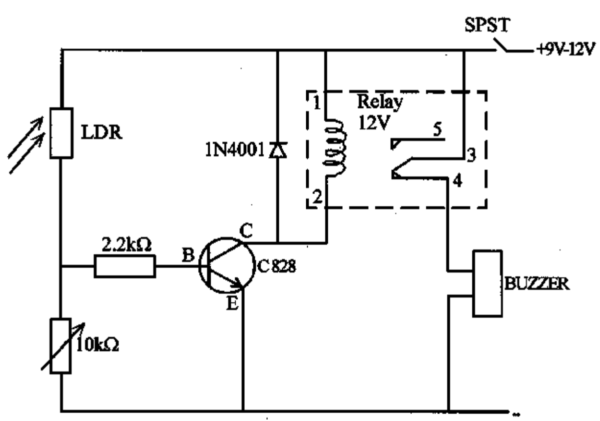


රූපය 4 පරිපථ සටහන

අලුයම අවදි කරවන සංඥාව



පිළියවනය (Relay)



රූපය 5 පරිපථ සටහන

නිපුණතාව 7.0 : **එදිනෙදා හමු වන ගැටලු සඳහා සැලසුම්ගත ව තාක්ෂණික විසඳුම් ලබා දීමේ හැකියාව ප්‍රදර්ශනය කරයි.**

නිපුණතා මට්ටම 7.3 : අවකාශය කළමනාකරණය වන සේ අවශ්‍යතා සඳහා සරල නිර්මාණ කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 09

ඉගෙනුම් ඵල :
- අවකාශය කළමනාකරණයේ දී මතු වන ගැටලු විස්තර කරයි.
- සීමිත ඉඩකඩ කළමනාකරණය වන ලෙස විසඳුම් යෝජනා ඉදිරිපත් කරයි.
- නිර්මාණ විසඳුම් සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කරයි.
- පරිගණක මෘදුකාංග උපයෝගී කර ගනිමින් අවකාශය කළමනාකරණය සඳහා සැලසුම් සකසයි.

ව්‍යාපෘතිය සැලසුම සඳහා උපදෙස්:

සංක්ෂිප්තය - ''ඉඩකඩ අරපිරිමැස්මට නවමු අදහස් ක්‍රියාත්මක කරමු''

සීමිත අවකාශයක් පවතින පරිසරයක ඉඩකඩ අරපිරිමැසෙන අයුරින් තම අවශ්‍යතාවක් ඉටු කර ගැනීමට හැකි වන ආකාරයේ කලාත්මක හා උසස් නවමු නිර්මාණයක් සිදු කිරීමේ අත්දැකීම සිසුනට ලබා දීම ද, සැලසුම් සහගත ලෙස සාමූහික ව කටයුතු කිරීමේ හැකියාව ඇති කිරීම ද, මෙම ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම තුළින් අපේක්ෂා කෙරේ. තව ද 6,7,8 ශ්‍රේණි වල දී ලත් අත්දැකීම් හා දැනුම මෙන් ම ගවේෂණය, බාහිර පොත පත හා පුද්ගලයන් ඇසුරින් රැස්කර ගන්නා දැනුම මෙම ව්‍යාපෘති කාර්යය තුළ මනාව යොදා ගැනීමට අවස්ථාව උදා කර දීම ද, මෙමගින් සිදු කෙරේ.

- සාම්ප්‍රදායික පන්ති කාමරය තුළ මේස පුටු පවත්නා ආකාරය අනුව පන්තිය ඇතුළත මතුව ඇති විවිධ බාධා හා අපහසුතා පෙන්වා දෙන්න. ඒ ඇසුරින් සීමිත ඉඩකඩ ඇති නිවෙසක ජීවත් වන පුද්ගලයා තම එදිනෙදා අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමේ දී මුහුණ පාන ගැටලුමය තත්ත්වයන් හා ඒවා නිරාකරණය කර ගැනීමට භාවිත කර ඇති විසඳුම් ඉස්මතු කෙරෙන ආකාරයේ ප්‍රවේශයක් ලබා ගනිමින් පහත ප්‍රශ්න සාකච්ඡා කරන්න.
  - සීමිත ඉඩකඩ පවතින අවකාශ තුළ තම අවශ්‍යතා සපුරා ගත හැකි වන අයුරින් නිපදවා ඇති හා භාවිතයට ගන්නා විවිධ නිර්මාණ මොනවා ද?
  - ශ්‍රී ලංකාවේ මෙන් ම වෙනත් රටවල මිනිසුන් ඉඩකඩ කළමනාකරණය කර ගැනීමට යොදා ගන්නා නිර්මාණ මොනවා ද?
- සිසු ප්‍රතිචාර අගය කරමින් පහත දෑ පිළිබඳ ව පැහැදිලි කරන්න.
  - සීමිත ඉඩකඩ පවතින අවස්ථාවල හකුළා තැබිය හැකි මේස හා පුටු, ඇඳුම් එල්ලන, බූරු ඇඳ, හැඳි ආන, පැදුරු ආන, රූටන දොර මෙන් ම බිත්ති පංකාව, බිත්ති අල්මාරි ආදී නිර්මාණ සීමිත ඉඩකඩ කළමනාකරණයට විසඳුම් ලෙස නිර්මාණය වීම
  - එවැනි නිර්මාණ තුළ සීමිත ඉඩකඩ පිරිමැසීම සඳහා ඇතුළත් ව ඇති සුවිශේෂ උපක්‍රම

පෙර සූදානම :

- ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කර වීමට පෙර අදාළ කරුණු සහ උපදෙස් කියවා (පිටු අංක 14 - 16) හොඳින් අවබෝධ කර ගැනීමෙන් මෙම කාර්යය, සිසුන් ලවා පහසුවෙන් ක්‍රියාත්මක කිරීම
- ඵලදායි, කලාත්මක හා උසස් විසඳුම් නිර්මාණ බිහි කිරීම සඳහා, ගැටලුව නිවැරදි ව හඳුනා ගැනීම, සැලසුමකට අනුව කටයුතු කිරීම හා නිවැරදි තීරණවලට එළැඹීම හා ඒ අනුව කාර්යය සිදු කිරීම වැදගත් වන බව පැහැදිලි කිරීම
- ව්‍යාපෘති කාර්යය ආරම්භ කිරීම සඳහා සිසුන්ට මග පෙන්වන මුල් දිනයේ දී, ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සෑම ශිෂ්‍යයෙකු ම තනි තනි ව සකස් කළ යුතු බව දැන්වීම
- ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කෙරෙන කාල සීමාව තුළ මතු වන ගැටලු හා ප්‍රගතිය පිළිබඳ ව ගුරුභවතා දැනුවත් කිරීම හා මග පෙන්වීම් ලබා ගැනීම සඳහා දෛනික සටහන් තබා ගන්නා ක්ෂේත්‍ර සටහන් පොත සතියකට වතාවක් ගුරුභවතාට ඉදිරිපත් කළ යුතු බව දැන්වීම
- සුදුසු පරිදි සිසුන් කණ්ඩායම් කර ව්‍යාපෘති කාර්යය සඳහා යොමු කිරීම

ගැටලුව මතු කර ගැනීම :

- විවිධ අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමේ දී ඉඩකඩ මඳ බව ගැටලුවක් වන බව සිහිපත් කිරීම

  විවිධ අවශ්‍යතා ඉටුකර ගැනීමට යාමේ දී සීමිත ඉඩකඩක් පවතින විට, එම අභියෝගය ජය ගත හැකි සුදුසු උපක්‍රම එකක් හෝ කිහිපයක් යොදා නිර්මාණ විසඳුමක් ඉදිරිපත් කළ හැකි ව්‍යාපෘති ක්‍රියාවලියක නිරත කරවිය හැකි ගැටලුවක් මතු කර ගැනීමට සිසුන්ට මග පෙන්වන්න.

A සැලසුම් කිරීම :

- සීමිත ඉඩකඩ තුළ සපුරා ගත යුතු අවශ්‍යතාවක් තෝරා ගැනීම හා විසඳුමක ඇතුළත් විය යුතු දිග, පළල, උස, හැඩය, මානව මිතික ලක්ෂණ, බර, දැරිය හැකි භාරය වැනි නිර්මාණයෙහි සුවිශේෂිතා වන පිරිවිතර තීරණය කිරීමේ අවශ්‍යතාව පිළිබඳ ව සිසුන් දැනුම්වත් කිරීම.
- සීමිත ඉඩකඩ කළමනාකරණය කර ගත හැකි වන ආකාරයෙන් සලසුම් කර ඇති නිර්මාණ කෙරෙහි අවධානය යොමු කරමින් ඒවායේ ඇතුළත් පහත දැක්වෙන උපක්‍රම එකක් හෝ කිහිපයක් යොදා ගැනීමේ අවශ්‍යතාව මතු කිරීම
  - හකුළා තැබීමේ උපක්‍රම - Folding methods
  - ඇසිරිය හැකි උපක්‍රම - Packable methods
  - කුටි වෙන් කිරීමේ උපක්‍රම - Partitioning methods
  - භාවිත නොකළ ඉඩ යොදා ගැනීමේ උපක්‍රම - Space using methods
  - බහුකාර්ය කිරීමේ උපක්‍රම - Multipurposing methods

  ඉහත උපක්‍රම යොදා ගෙන ඇති නිමැවුම් (ඇමුණුම - 7.3.1) උදාහරණ ප්‍රදර්ශනය කිරීම
- නිර්මාණය සැලසුම් කිරීමේ දී එවැනි උපක්‍රම යොදා ගැනීමේ අවශ්‍යතාව මතු කිරීම
- විවිධ විසඳුම් යෝජනා ඉදිරිපත් කිරීම, උචිත විසඳුම තෝරා ගැනීම හා ඒවාට අදාළ සැලසුම් චිත්‍ර හා ආකෘති තැනීම
- නිර්මාණ ක්‍රියාවලිය තුළ විවිධ පියවර ඇතුළත් වන බව උදාහරණ මගින් පහදා දීම

- කාල රාමුවක වැදගත්කම මතු කරමින් විසඳුම් නිර්මාණ සිදු කිරීමේ දී ඇතුළත් වන විවිධ පියවර යෝජනා කිරීමට හා ඒවා නිවැරදි ව පෙළ ගැස්වීමට සිසුනට අවස්ථාව දීම
- මෙම ව්‍යාපෘතිය සඳහා ක්‍රියාකාරී සැලැස්ම සකස් කිරීම (උදාහරණ ලෙස කාර්යයන් කිහිපයක් දක්වා ඇත.)

ක්‍රියාකාරී සැලැස්ම

කාර්යය අංකය	කාර්යය	කාල රාමුව																				
		සතිය (1)							සතිය (2)							සතිය (3)						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1.	කණ්ඩායම් සාකච්ඡාව හා කාර්යය පැවරීම	■																				
2.	අවශ්‍යතාව හා ගැටලු ව හඳුනා ගැනීම	■	■	■																		
3.	භාවිතයේ පවතින තාක්ෂණික විසඳුම් ගවේෂණය කිරීම				■	■																
...	....																					
...	නිර්මාණ ක්‍රියාවලිය සැලසුම් කිරීම					■	■	■	■	■												
...	....																					
...	ක්‍රියානුරූපී බව පරීක්ෂාව															■	■	■	■	■		
...	....																					
...	ව්‍යාපෘති කාර්යය නිමා කිරීම																				■	■

B තීරණ ගැනීම :

- ඉඩකඩ අරපිරිමැසුම් ලෙස භාවිතය හා ස්ථානයට ගැළපීම වැනි අවශ්‍යතාවක් සපුරා ගැනීම සඳහා යෝජනා වන විවිධ විසඳුම් අතරින් උචිත විසඳුම තෝරා ගැනීමේ දී හා විසඳුමට අදාළ ව ගොඩනගා ගන්නා පිරිවිතරවලට අනුකූල ව විසඳුම් තෝරා ගැනීමට මග පෙන්වන්න.
- නිර්මාණයෙහි පෙනුම තීරණය කිරීම
- නිර්මාණයේ තිබිය යුතු ආකර්ෂණීය හා කලාත්මක බව නැංවීමට උචිත යෝජනා ඉදිරිපත් කිරීමට හා ඒවා ක්‍රියාවට නැංවීමට අවශ්‍ය මෙහෙයවීම
- නිර්මාණ කාර්යයේ එක් එක් පියවර නැවත ඇගයීමට ලක් කිරීමෙන් නිර්මාණයේ ඉදිරි සංවර්ධනයට අවකාශ ඇති වන පරිදි තීරණවලට එළැඹීමේ අවශ්‍යතාව ඇති බව මතු කිරීම
- සම්පත් ඵලදායි ව යොදා ගැනීම, අනවශ්‍ය වියදම් අවම කර ගැනීම හා පරිසරය සුරැකීමේ අවශ්‍යතාව නිර්මාණ ක්‍රියාවලිය තුළ ගන්නා තීරණවලට ඇතුළත් කිරීම

C ක්‍රියාත්මක කිරීම :

- කාල රාමුවට ඇතුළත් පියවර කෙරෙහි අවධානය යොමු කරමින් කටයුතු කිරීමට සිසුන් මෙහෙයවීම
- පහත කාර්යවල නිරත කිරීම
  - නිර්මාණයෙහි ඇතුළත් විය යුතු පිරිවිතර (මිනුම්/ප්‍රමාණ හා ද්‍රව්‍ය) ලැයිස්තු ගත කිරීම
  - නිර්මාණ විසඳුමේ පෙනුම දැක්විය හැකි වන සැලසුම් චිත්‍ර නිදහස් අතින් ඇඳීම
  - ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණ ගණනය කිරීම
  - වියදම් ඇස්තමේන්තු කිරීම
  - ද්‍රව්‍ය, ආවුද හා උපකරණ සපයා ගැනීම
  - නිවැරදි ලෙස ආවුද හා උපකරණ හසුරුවමින් නිර්මාණය සිදු කිරීම

D පසු විපරම

- විසඳුම් නිර්මාණය, කාර්යය සඳහා යොදා ගැනීමේ හැකියාව පන්තියට ප්‍රදර්ශනය කිරීම
- නිර්මාණය පිළිබඳ ව ස්වයං ඇගයීමක සිසුන් නිරත කිරීම

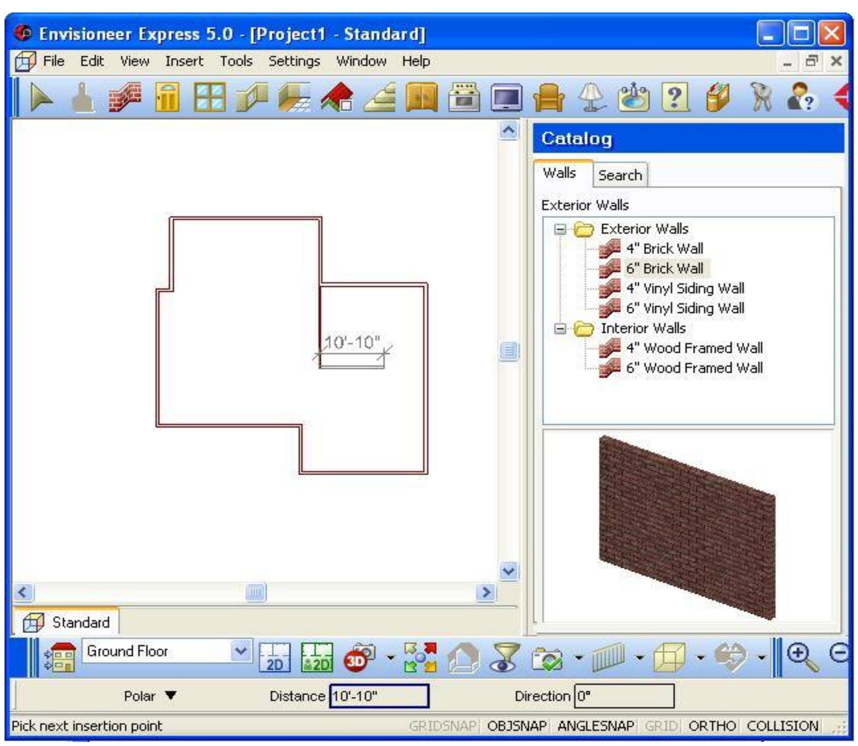
- ව්‍යපෘතිය කාර්යය සංවර්ධනය සඳහා අනිකුත් කණ්ඩායම්වල ප්‍රතිපෝෂණ යෝජනා ඉදිරිපත් කිරීමට මෙන් ම තම අත්දැකීම් ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සමගින් පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුනට පහසුකම් සලස්වන්න.

පරිගණක පහසුකම් ඇත්නම්

විදුහල්පතිතුමාගේ අනුදැනුම මත පරිගණක විද්‍යාගාර ගුරුභවතාගේ සහායෙන් පාඩමට පෙර අවස්ථාවක දී Envisioneer_Express_5_0 මෘදුකාංගය හෝ වෙනත් සුදුසු මෘදුකාංගයක් පරිගණකවල ස්ථාපනය කර ගන්න. පරිගණක විද්‍යාගාරයේ වේලාවක් වෙන් කර ගනිමින්, පහත ක්‍රියාකාරකම් සඳහා සිසුන් ගවේෂණයෙහි යෙදවීම

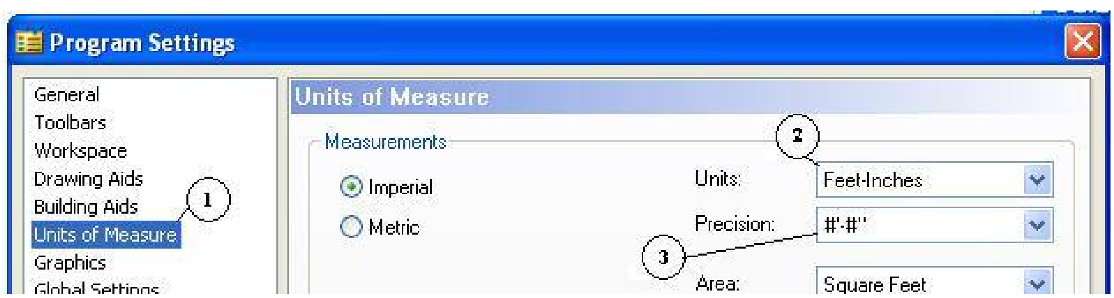
- මෘදුකාංගය http://envisioneer-express.en.softonic.com වෙබ් ලිපිනයේ බාගැනීම
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර පරිගණක වෙත යොමු කර පරිගණක පණ ගැන්වීමට අවශ්‍ය සහාය ලබා දීම
- Envisioneer_Express_5_0 හෝ ස්ථාපනය කර ගන්නා ලද වෙනත් සුදුසු මෘදුකාංගයක් විවෘත කර ගත හැකි ආකාරය පැහැදිලි කර, මෘදුකාංගය විවෘත කර ගැනීමට අවස්ථාව ලබා දීම
- විවෘත කර ගත් කවුළුව තුළින් අවශ්‍ය මෙවලම් තෝරා ගනිමින් තම නිවස හෝ තමන් දැක ඇති නිවසක සැලසුම දළ මිනුම් අනුව නිර්මාණය කිරීමටත් ගෘහභාණ්ඩ යෙදීමටත් සිසුන් යොමු කරවමින් මෘදුකාංගය භාවිත කිරීමට අවශ්‍ය සහාය ලබා දීම

- මෘදුකාංග කවුළු හා එහි අත්‍යවශ්‍ය මෙවලම්

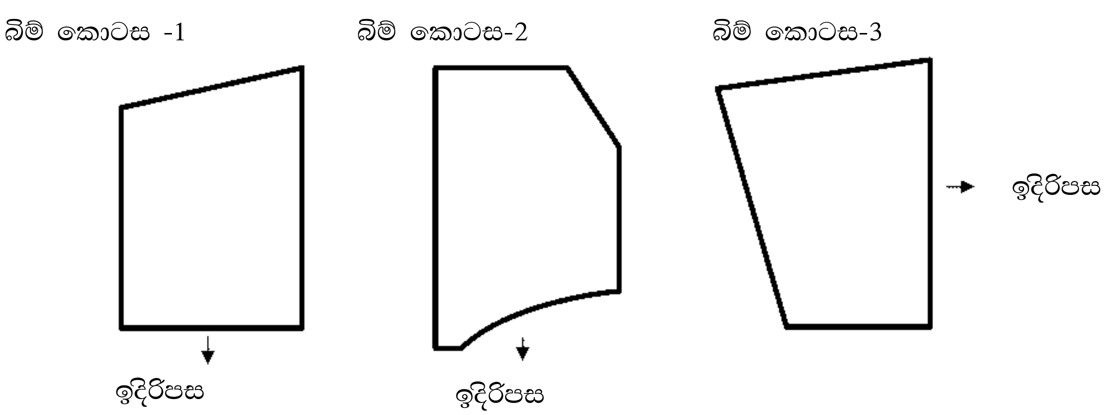


- **Building Toolbar -**
  ඇඳීමට අවශ්‍ය බිත්ති, දොර, ජනෙල්, ගෘහ භාණ්ඩ, උපකරණ ආදිය ලබා ගත හැකි මෙවලම් තීරුවකි.
- **Catalog Panel -**
  ඉහත Buliding Toolbar එකෙන් තෝරා ගන්නා මෙවලමකට අදාළ වන වෙනස් මිනුම් සහිත මෙවලම් තෝරා ගත හැකි පුවරුවකි.
- **3D Sample Viewer -**
  ඉහත Catalog Panel පුවරුවෙන් තෝරා ගන්නා මෙවලමේ ත්‍රිමාන පෙනුම මෙහි දර්ශනය වන අතර මූසිකයෙන් ඇදීමෙන් අවශ්‍ය දිශාවකට හරවා මෙවලම නැරඹිය හැකි ය.
- **View Control Toolbar -**
  මෘදුකාංගය තුළ සැලසුම, ද්විමාන හෝ ත්‍රිමාන (2D / 3D view) ආකාරයට දර්ශනය වීම පාලනය කළ හැකි මෙවලම් අඩංගු තීරුව වේ. මෙහි දී ද්විමාන දර්ශනය තුළ දී අවශ්‍ය මෙවලම් යොදා ගනිමින් සැලසුම නිර්මාණය කරන අතර ත්‍රිමාන දර්ශනය සක්‍රීය කළ විට සකස් කළ සැලසුම ත්‍රිමාන ව දර්ශනය වේ. එමගින් සැලසුමට අනුව නිවසක් ගොඩනැගූ විට එහි සත්‍ය පෙනුම කුමන ආකාරයට වේ දැයි අදහසක් ලබා ගත හැකි ය.

- මිනුම් දර්ශනය වන ස්වරූපය වෙනස් කිරීමට Setting → Program Setting .. තෝරා ලැබෙන කවුළුවේ Units of Measure සම්බන්ධකය තෝරා දකුණු පසින් ලැබෙන පුවරුවේ මිනුම් ඒකක පහත රූපයේ පරිදි සකස් කිරීම



- ගුරුභවතා විසින් පෙර සකස් කරගත් මිනුම් සහිත විවිධ හැඩැති බිම් කොටස් කිහිපයක පහත සඳහන් රූප සටහන් සිසුන්ට ලබා දීම
- උපරිම දිග අඩි 55 ක් හා උපරිම පළල අඩි 30 ක් වන පරිදි වූ පහත ස්වරූපයේ බිම් කොටස් 03 ක් ඇති අතර ඒවායින් එක් බිම් කොටසක් තෝරා ගැනීම



- සීමිත ඉඩකඩින් උපරිම ප්‍රයෝජනය ගත හැකි සේ නිවාස සැලසුම සැකසීමේ දී පහත පිරිවිතර කෙරෙහි සැලකිලිමත් වීම
  - බිම් කොටසේ ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය අනුව නිවස තනි තට්ටුවක් හෝ තට්ටු දෙකක් විය හැකි ය.
  - නිවස තුළ,
    - සාලය
    - නිදන කාමර
    - කෑම කාමරය
    - කුස්සිය
    - නාන කාමර හා වැසිකිළිය
    - වැරන්ඩාව
    - ගැරේජය
    - ඉහළ මහලට පිවිසෙන පඩි පෙළ

    ආදිය පිහිටු වීමට උත්සාහ කරමින් සැලසුම සකස් කිරීම
  - ඉහත එක් එක් ස්ථානවල තිබිය යුතු ගෘහ භාණ්ඩ හා උපකරණ ආදිය තීරණය කර ඒවා සුදුසු පරිදි පිහිටු වීම
  - අනතුරු අවම වීමත්, නිවස තුළ සැරිසැරීම පහසු වීමත්, අලංකාරයත්, ආරක්ෂාවත් ඇති වන පරිදි මෙන් ම සීමිත ඉඩකඩින් උපරිම ප්‍රයෝජන ඇති වන පරිදි ගෘහ භාණ්ඩ හා උපකරණ විවිධ ස්ථානවල තබා බලමින් අවශ්‍ය නම් පමණක් බිත්තිවල පිහිටුම් වෙනස් කරමින් සුදුසු සැලසුමක් නිර්මාණය කිරීම

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඉඩකඩ කළමනාකරණය සඳහා නිපදවා ඇති තාක්ෂණික මෙවලම් අන්තර්ගත රූප සටහන් හා දර්ශන
- හකුළා තැබිය හැකි මේස, පුටු, ඇඳුම් එල්ලන ආදියෙහි ආකෘති

තක්සේරුව හා ඇගයීම:

- සීමිත ඉඩකඩ කළමණාකරණය වන ලෙස සිදු කර ඇති නිර්මාණ ලැයිස්තුවක් සැකසීම
- සීමිත ඉඩකඩ කළමනාකරණය වන ලෙස යොදා ගත හැකි නිර්මාණ විසඳුම ඉදිරිපත් කිරීම
- කාල රාමුවට අනුව නිමැවුම් සැකසීම
- ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහයට සියලු කාර්යයන් සවිස්තර ව ඇතුළත් කිරීම
- නවමු අදහස් සහිත සංවර්ධනාත්මක යෝජනා ඉදිරිපත් කිරීම

මූලික වදන්: පිරිවිතර, අවකාශය කළමනාකරණය සඳහා නිර්මාණ

වෙබ් අඩවි : (1) www.slic.gov.lk (2) www.mrt.ac.lk
(3) www.lankatronic.blogspot.com (4) www.nerdc.lk

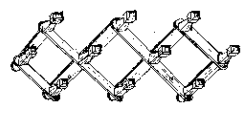
ඇමුණුම 7.3.1

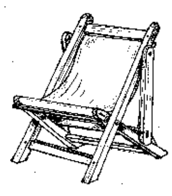
හකුළා තැබීමේ උපක්‍රම යෙදූ නිමැවුම්

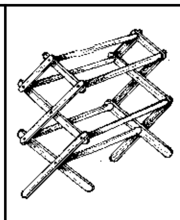
පොල් කොළයෙන් තැනූ නයා

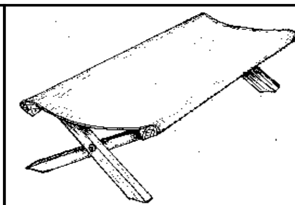
හැකිළිය හැකි වන ලෙස ගෙතීම සිදු කළ දේශීය නිර්මාණයකි

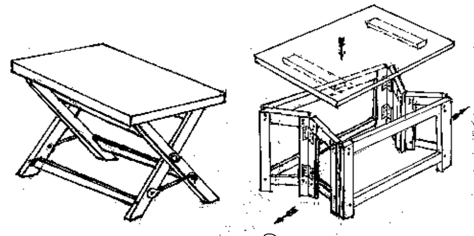
ඇමුණුම 7.3.5

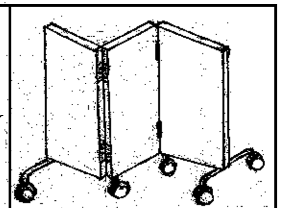

බෝල කූඩුව


බූරු පුටුව

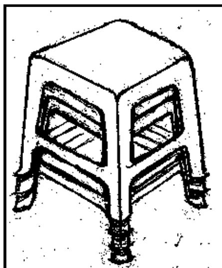

තුවා රාක්කය

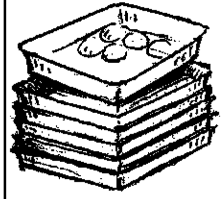

බූරු ඇඳ

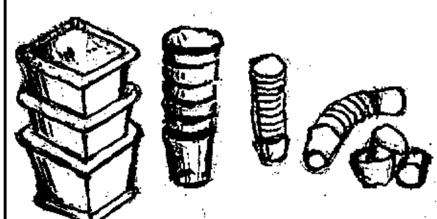

හකුළන මේස


හකුළන පුවරුව

ඇසිරිය හැකි උපක්‍රම යෙදූ නිමැවුම්


ප්ලාස්ටික් ස්ටූල්


බේසම්


මල් පෝච්චි

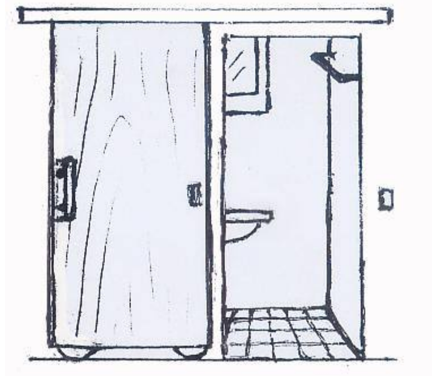
එක් පැත්තක විශාලත්වය අනෙක් පැත්තේ විශාලත්වයට වඩා වෙනස් කිරීම මගින් ඇසිරීම සිදු කළ හැකි ය.

කුටි වෙන් කිරීමේ උපක්‍රම යෙදූ නිමැවුම්

ලාච්චු අල්මාරිය

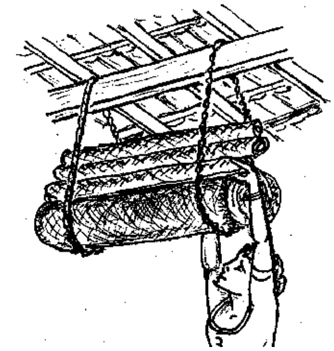
භාණ්ඩයේ විශාලත්වයට ප්‍රමාණවත් ඉඩක් සහිත ව කුටි වෙන් කළ ලාච්චු (Locker) යොදා ඇත.

භාවිත නොකළ ඉඩ යොදා ගැනීමේ උපක්‍රම යෙදූ නිමැවුම්



බිත්තියට සමාන්තර ව රූටනය කළ හැකි දොරක්

බිත්ති අවකාශය යොදා ගෙන ඇත



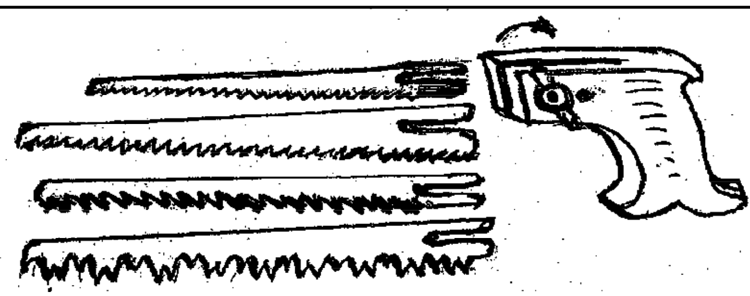
පැදුරු ආන

වහලට පහළින් වූ අවකාශය යොදා ගෙන ඇත

බහු කාර්යය කිරීමේ උපක්‍රම යෙදූ නිමැවුම්

ආවුද සංයුක්තය

එකම උපකරණයක විවිධ කාර්යයන් කළ හැකි එකිනෙකට වෙනස් ආවුද එකට අමුණා ඇත.



බහු තල කියත

එක ම කියතට විවිධාකාර කැපුම් කළ හැකි ලෙස විවිධ කියත් තල යෙදිය හැකි ලෙස නිර්මාණය කර ඇත.

තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය - ව්‍යාපාර කටයුතු

නිපුණතාව 9.0 : **කුඩා ව්‍යාපාර සැලසුම් කර පවත්වා ගෙන යයි.**

නිපුණතා මට්ටම 9.5 : ප්‍රදේශයේ පවතින සුලබ සම්පත් ආධාරයෙන් කළ හැකි ව්‍යාපාර අවස්ථා විමසා බලයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 05

ඉගෙනුම් ඵල :
- ප්‍රාදේශීය සුලබ සම්පත් ඇසුරින් තෝරා ගත හැකි ව්‍යාපාර අවස්ථා පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කරයි.
- ව්‍යාපාර අවස්ථාවට අදාළ ව අපේක්ෂිත නිෂ්පාදන භාණ්ඩය බෙදා හැරීමේ අවස්ථාව දක්වා වූ කාර්යයන් විමසා බලා ප්‍රයෝජනයට ගනියි.
- ව්‍යාපාර පවත්වාගෙන යාමේ දී පාරිභෝගික යහපත සඳහා ක්‍රියා කරමින් සමාජ වගකීම් ඉටු කිරීමට යොමු වෙයි.

පාඩම් සැලසුම සඳහා උපදෙස්:

සංක්ෂිප්තය - ''සුලබ සම්පත් භාවිත කර ව්‍යාපාර අවස්ථා ප්‍රයෝජනයට ගනිමු.''

ඉල්ලුමක් ඇතත් ප්‍රමාණවත් සැපයුමක් නොමැති අවස්ථා ව්‍යාපාර හිඩැස් වශයෙන් හඳුනා ගන්නා ව්‍යවසායකයෝ ප්‍රදේශයේ සුලබ සම්පත් යොදා ගනිමින් ව්‍යාපාර අවස්ථා ප්‍රයෝජනයට ගනිති. ව්‍යවසායකයා ව්‍යාපාර අවස්ථාවක් තෝරා ගත් පසු තම නිර්මාණ අදහස ක්‍රියාවට නංවා භාණ්ඩයක් හෝ සේවාවක් නිෂ්පාදනය කිරීමට පෙර සහ පසු කළ යුතු කාර්යයන් විමසා බැලීමෙන් ප්‍රයෝජන ලබා ගත හැකි ය. තව ද ව්‍යාපාර පවත්වාගෙන යාමේ දී පාරිභෝගික යහපත කෙරෙහි බලපාන සමාජ වගකීම් ඉටු කළ හැකි ආකාරය පිළිබඳ ව ද පූර්වයෙන් අවධානයට ලක් කළ යුතු වේ.මෙම නිපුණතා මට්ටමෙන් සාර්ථක ව ව්‍යාපාර අවස්ථාවක නියැලීමට අවශ්‍ය ප්‍රායෝගික ආදර්ශ අත්දැකීම් ලබා දීම අපේක්ෂා කෙරේ.

- පාසලේ/තම ප්‍රදේශයේ වෙළෙඳපොළක් පැවැත්වෙන අවස්ථාවක ප්‍රදේශීය සුලබ සම්පත් අධාරයෙන් විවිධ නිෂ්පාදන විකිණීම සඳහා ඉදිරිපත් කළ හැකි බව සාකච්ඡා කිරීමට සුදුසු ප්‍රවේශයක් ලබා ගනිමින් පහත ප්‍රශ්න සාකච්ඡා කරන්න.
  - ප්‍රදේශීය සුලබ සම්පත් මොනවා ද?
  - එම සම්පත් උපයෝගී කර ගනිමින් කළ හැකි නිෂ්පාදන නම් කරන්න.
  - යොදන මුදලට හා තමා මුහුණ දෙන අවදානමට සරිලන ප්‍රතිලාභයක් ලැබීමට ඉදිරිපත් කළ හැකි නිෂ්පාදන මොනවා ද?
- සිසු ප්‍රතිචාර අගය කරමින් පහත සඳහන් කරුණු පැහැදිලි කරන්න.
  - ආයෝජනය හා අවදානමට සරිලන ප්‍රතිලාභ අත්කර දිය හැකි ව්‍යාපාර අවස්ථා වීම.
  - ව්‍යාපාර අවස්ථාවක් තෝරා ගත යුත්තේ ඉල්ලුමක් ඇතත් ඊට සරිලන සැපයුම ප්‍රමාණවත් නොවන අවස්ථාවක වීම
  - ව්‍යවසායකයින් වෙළෙඳපොළේ ව්‍යාපාර හිඩැස් හඳුනා ගෙන ප්‍රදේශීය ව සුලබ සම්පත් යොදා ගනිමින් අවශ්‍යතා සපුරා ලීමට සුදුසු ආර්ථික වටිනාකමක් ඇති භාණ්ඩ හා සේවා නිෂ්පාදනය කිරීමට පෙළඹවීම
- අපේක්ෂිත භාණ්ඩය නිපදවීමට පෙර කළ යුතු කාර්යයන් හා නිෂ්පාදනය කළ පසු කළ යුතු කාර්යයන් සොයා බැලීමට සිසුන් ගවේෂණයෙහි යොදවන්න.
- පන්තියේ සිසුන් ව්‍යවසායකයින් හා පාරිභෝගිකයින් නියෝජනය වන පරිදි ඒ ඒ අවස්ථාවල දී සුදුසු ලෙස කණ්ඩායම් කර ගෙන කාර්යයන්හි යොදවන්න.

- තම ප්‍රදේශයේ සුලබ ව ඇති ආර්ථික වශයෙන් වටිනාකමක් ඇති භෞතික හා මානව සම්පත් ලැයිස්තු ගත කිරීම
- තෝරා ගත් භෞතික හා මානව සම්පත් භාවිත කර කළ හැකි නිර්මාණයක්/නව නිපැයුමක් ගැන නිර්මාණ අදහසක් මතු කර ගැනීම
- පාරිභෝගික රුචි අරුචිකම්, ආකල්ප, මිලට ගැනීමේ පුරුදු, මිල දී ගැනීමේ හැකියාවන් හා පාරිභෝගික තෘප්තිය ආදිය පිළිබඳ වෙළෙඳපොළ සමීක්ෂණයක් කිරීම.
- වෙළෙඳපොළ ඛණ්ඩනය, ඉලක්ක වෙළෙඳපොළ තෝරා ගැනීම

- තෝරා ගත් ව්‍යාපාර අදහස ක්‍රියාවට නංවා නිෂ්පාදනය කිරීමට සුදුසු තාක්ෂණික ක්‍රියාවලිය තීරණය කළ පසු යොදන මුදලට සහ අවදානමට සරිලන ප්‍රතිලාභයක් ලැබේ ද, එම භාණ්ඩයේ ඉල්ලුමට සාපේක්ෂ ව ප්‍රමාණවත් පරිදි සැපයුමක් ඇත්ද යන්න විමසා බැලීම
- වෙළෙඳපොළ තරඟකාරිත්වයට මුහුණ දීම සඳහා ගුණාත්මක බව හා ප්‍රමිති තීරණය කිරීම.
- නිෂ්පාදනයේ ආරම්භක අවස්ථාවේ සිට පාරිභෝගිකයා අතට පත් වන තුරු සිදු වන ක්‍රියාවලිය පෙළ ගස්වා, සැපයුම් දාමය පිළිබඳ පහත අයුරින් තොරතුරු ගොනු කරවන්න.
  නිර්මාණකරණය ⟶ යෙදවුම් හඳුනා ගැනීම ⟶ සැපයුම්කරු ⟶ පූර්ව නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය ⟶ නිෂ්පාදනය කිරීම ⟶ ඇසුරුම්කරණය ⟶ ගබඩාකරණය ⟶ බෙදා හැරීම ⟶ ගනුදෙනුකරු ⟶ අවසන පාරිභෝගිකයා ⟶ පසු අලෙවි සේවා සැපයීම
- ව්‍යාපාරය පවත්වා ගෙන යාමේ දී පාරිභෝගික යහපත සඳහා ක්‍රියා කරමින් ප්‍රජා සංවර්ධනය, පරිසර හිතකාමී බව, විශ්වසනීයතාව, පාරිභෝගික පිළිගැනීම, නිරවද්‍යතාව, නීති රීතිවලට අනුකූල බව යන සමාජ වගකීම් ගැන සැලකිලිමත් ව කටයුතු කරන ආකාරය ගැන ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුන්ට සහාය වීම
- ප්‍රදේශයේ සුලබ ව පවතින සම්පත් හඳුනා ගැනීමත්, ප්‍රතිලාභ ලැබිය හැකි ව්‍යාපාර අවස්ථාවට අදාළ ව අපේක්ෂිත නිෂ්පාදන භාණ්ඩ සුදුසු බෙදා හැරීමේ ක්‍රමයක් මගින් පාරිභෝගිකයා අතට පත් කිරීම හා ව්‍යාපාර පවත්වාගෙන යාමේ දී පාරිභෝගික යහපත කෙරෙහි ඉටු කළ යුතු සමාජ වගකීම් පිළිබඳ සිසුන් ලද අත්දැකීම් ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- විවිධ නිෂ්පාදන සඳහා යොදා ගත හැකි සම්පත් ඇතුළත් පින්තූර, A4 කඩදාසි

තක්සේරුව හා ඇගයීම්:

- ප්‍රදේශයේ සුලබ සම්පත් ඇසුරින් සුදුසු ව්‍යාපාර අවස්ථා හඳුනා ගැනීම හා තෝරා ගැනීම
- ව්‍යාපාර අවස්ථාවක් සඳහා නිර්මාණ අදහසක් ක්‍රියාවට නැංවීම
- භාණ්ඩයක් හෝ සේවාවක් නිෂ්පාදනය කිරීමට පෙර හා පසු අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු වෙන් වෙන් ව දැක්වීම
- නිෂ්පාදනය ආරම්භක අවස්ථාවේ සිට පාරිභෝගිකයා අතට පත් වන තුරු සිදු වන ක්‍රියාවලිය ගොඩ නැගීම
- ව්‍යාපාර පවත්වාගෙන යාමේ දී ඉටු කළ යුතු සමාජ වගකීම් පිළිබඳ අත්දැකීම් ලබා ගැනීම

මූලික වදන් :

- සුලබ සම්පත්, ව්‍යාපාර හිඩැස , ව්‍යාපාර අවස්ථා, වෙළෙඳපොළ සමීක්ෂණ, වෙළෙඳපොළ ඛණ්ඩනය, ඉලක්ක වෙළෙඳපොළ, සැපයුම් දාම, ව්‍යාපාර සතු සමාජ වගකීම

නිපුණතාව 9.0 : **කුඩා ව්‍යාපාර සැලසුම් කර පවත්වා ගෙන යයි**

නිපුණතා මට්ටම 9.6 : අලෙවිය සඳහා ප්‍රවර්ධන කටයුතු සිදු කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 09

ඉගෙනුම් ඵල :
- තම නිෂ්පාදන සඳහා සුදුසු ප්‍රචාරණ ක්‍රම යොදයි.
- කෙටි කාලීන ව අලෙවිය වර්ධනය කර ගැනීම සඳහා අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ග අත්හදා බලයි.
- අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ගයක් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි නිමැවුමක් සකස් කරයි.
- පරිගණක මෘදුකාංග ඇසුරෙන් අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ගයක් සඳහා නිමැවුම් සාදයි.

ව්‍යාපෘතිය සඳහා උපදෙස්

සංක්ෂිප්තය - ''අලෙවි ප්‍රවර්ධනයට සුදුසු උපාය මාර්ග නිර්මාණය කරමු''

නිෂ්පාදන වෙළෙඳපොළට ඉදිරිපත් කිරීමේ දී , එය මිල දී ගැනීම කෙරෙහි පාරිභෝගිකයින් පෙළඹවීම සඳහා එහි විශේෂිත ගුණාංග හා ප්‍රයෝජන පිළිබඳ පාරිභෝගිකයින් දැනුවත් කිරීමටත්, ඔවුන් ආකර්ෂණය කර ගැනීමටත් ප්‍රචාරණය සිදු කරයි. ප්‍රචාරණය සිදු කළ ද ඇතැම් අවස්ථාවල දී වෙළෙඳුන් හට තම වියදමට සාපේක්ෂ ව අලෙවි වර්ධන වේගය පිළිබඳ ඉලක්කයන් සපුරා ගැනීමට නො හැකි වේ. මෙවන් අවස්ථාවල දී නොයෙකුත් දිරි ගැන්වීමේ ක්‍රම, යොදා ගනිමින් කෙටි කාලීන ව අලෙවි වර්ධන වේගය වැඩි කළ හැකි සුදුසු උපාය මාර්ගයක් හා එය සන්නිවේදනයට සුදුසු නිමැවුමක් තෝරා ගැනීමේ හැකියාව ලබා දීම මෙම ව්‍යාපෘති පාදක ඉගෙනුම තුළින් අපේක්ෂා කෙරේ.

- විවිධ භාණ්ඩ හා සේවා සපයන වෙළෙඳුන් කිහිප දෙනෙකු විසින් අලෙවි වර්ධන වේගය වැඩි කර ගැනීමට විවිධ අවස්ථාවල දී යොදන ලද උපාය මාර්ග පිළිබඳ ප්‍රචාරණ දැන්වීම් කිහිපයක් ඇසුරු කර ගෙන පහත දෑ සාකච්ඡා කිරීමට සුදුසු ප්‍රවේශයක් යොදා ගන්න.
  - වෙළෙඳුන් තම භාණ්ඩ හා සේවා පිළිබඳ ව පාරිභෝගිකයන් දැනුවත් කිරීමට යොදා ගන්නා ප්‍රචාරණ මාධ්‍යය මොනවා ද ?
  - එම මාධ්‍යය තුළ ඇති ප්‍රචාරණ දැන්වීම්වල අඩංගු තොරතුරු මොනවා ද?
  - වැඩි වැඩියෙන් පාරිභෝගිකයන් භාණ්ඩ හා සේවා මිල දී ගැනීමට පොලඹවා ගැනීම සඳහා එම ප්‍රචාරණ දැන්වීම් තුළ කිසියම් උපාය මාර්ග යොදා තිබේ ද? එසේ නම් ඒ මොනවා ද?
- සිසු ප්‍රතිචාර අගය කරමින් පහත කරුණු පැහැදිලි කරන්න.
  - භාණ්ඩවල හා සේවාවල විශේෂිත ගුණාංග හා ප්‍රයෝජන පාරිභෝගිකයන්ට ඉස්මතු කර දැක්වීමට වාචික (කටින් කට තොරතුරු දැන්වීම) මුද්‍රිත (පුවත්පත් දැන්වීම්, බැනර්, පෝස්ටර්, අත්පත්‍රිකා) හා විද්‍යුත් මාධ්‍ය (රූපවාහිනි දැන්වීම්, ගුවන් විදුලි දැන්වීම්, අන්තර්ජාල දැන්වීම්) භාවිතයෙන් දැනුවත් කිරීම ප්‍රචාරණයයි.
  - ප්‍රචාරණය සිදු කළ ද අපේක්ෂිත අලෙවි ඉලක්ක සපුරා ගැනීමට ප්‍රමාණවත් පරිදි අලෙවි වර්ධන වේගය සිදු නොවන අවස්ථාවල දී නොයෙකුත් දිරිගැන්වීම් උපාය මාර්ග තුළින් කෙටි කාලීන ව අලෙවි වර්ධන වේගය වැඩි කර ගැනීම අලෙවි ප්‍රවර්ධනයයි. විශේෂිත මිල අඩු කිරීම්, සේල් පැවැත්වීම, ත්‍යාග ලබා දීම, තරඟ පවත්වා දීමනා ප්‍රදානය කිරීම ඊට උදාහරණ කිහිපයකි.

පෙර සූදානම -

- ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කර වීමට පෙර අදාළ කරුණු සහ උපදෙස් කියවා (පිටු අංක 14 - 16) හොඳින් අවබෝධ කර ගැනීමෙන් මෙම කාර්යය, සිසුන් ලවා පහසුවෙන් ක්‍රියාත්මක කිරීම
- සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් කර කොටසක් කුඩා ව්‍යවසායකයන් ලෙස ද, කොටසක් පාරිභෝගිකයන් ලෙස ද ක්‍රියා කිරීමට මග පෙන්වීම
- ව්‍යාපෘති කාර්යය ආරම්භ කිරීම සඳහා සිසුන්ට මග පෙන්වන මුල් දිනයේ දී, ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සෑම ශිෂ්‍යයෙකු ම තනි තනි ව සකස් කළ යුතු බව දැන්වීම
- ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කෙරෙන කාල සීමාව තුළ මතු වන ගැටලු හා ප්‍රගතිය පිළිබඳ ව ගුරුභවතා දැනුවත් කිරීම හා මග පෙන්වීම් ලබා ගැනීම සඳහා දෛනික සටහන් තබා ගන්නා ක්ෂේත්‍ර සටහන් පොත සතියකට වතාවක් ගුරුභවතාට ඉදිරිපත් කළ යුතු බව දැන්වීම

ගැටලුව මතු කර ගැනීම

- එක් එක් කණ්ඩායම විසින් වෙළෙඳපොළ ඉලක්ක කර ගනිමින් සරල භාණ්ඩයක් හෝ සේවාවක් තෝරා ගෙන නිෂ්පාදනය කර ඒ සඳහා සුදුසු ප්‍රචාරණ මාධ්‍යයක් තෝරා ගෙන පාරිභෝගිකයින් දැනුවත් කිරීම
- ප්‍රචාරණය කිරීම තුළින් ව්‍යවසායකයා එළැඹි අලෙවි ඉලක්කයට යාමට අපොහොසත් වන අවස්ථාවල දී පාරිභෝගිකයන් තම ව්‍යාපාරයට සමීප කර ගැනීමට ආකර්ෂණීය දිරිගැන්වීමේ උපාය මාර්ගයක් හා භාණ්ඩය පිළිබඳ තොරතුරු සන්නිවේදනය කිරීමට සුදුසු නිමැවුම් සකස් කර ගැටලුව ජය ගැනීමට ව්‍යාපෘති පාදක කරගත් ඉගෙනුමේ නියැලීමට මග පෙන්වීම

A සැලසුම් කිරීම

- කණ්ඩායම නිෂ්පාදනය කරන භාණ්ඩ පිළිබඳ වෙළෙඳපොළ සඳහා වැදගත් වන කරුණු සොයා බැලීම
- ඒ පිළිබඳ ව පාරිභෝගිකයන් දැනුවත් කිරීම සඳහා සුදුසු ප්‍රචාරණ මාධ්‍යයක් (මුද්‍රිත හෝ විද්‍යුත්) තෝරා ගැනීම, එහි ප්‍රයෝජන, මිල හා ගුණාංග දැක්වෙන නිමැවුම සෑදීම
- ප්‍රචාරණය තුළින් අලෙවිය වැඩි වුව ද ව්‍යවසායකයින් අපේක්ෂා කළ අලෙවි ඉලක්කය ලබා ගැනීමට යාම සඳහා ඇති අභියෝග ජය ගැනීමේ ගැටලුවට හේතු සාධක සෙවීම.
- කෙටි කාලීන ව අලෙවි වර්ධන වේගය වැඩි කිරීමට හැකි උපාය මාර්ග පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කිරීම සඳහා ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම
- මෙම ව්‍යාපෘතිය සඳහා ක්‍රියාකාරි සැලැස්ම සකස් කිරීම (උදාහරණ ලෙස කාර්යයන් කිහිපයක් දක්වා ඇත.)

ක්‍රියාකාරි සැලැස්ම

කාර්යය අංකය	කාර්යය	කාල රාමුව																				
		සතිය (1)							සතිය (2)							සතිය (3)						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1.	මූලික කණ්ඩායම් සාකච්ඡා කිරීම																					
2.	....																					
...	විවිධ නිෂ්පාදන පිළිබඳ වෙළෙඳපොළ තොරතුරු රැස් කිරීම																					
...	....																					
...	නිර්මාණ සැකසීම																					
...	....																					
...	....																					
...	....																					
...	....																					
...	....																					
...	....																					
...	ව්‍යාපෘති කාර්යය නිමා කිරීම																					

B තීරණ ගැනීම

තොරතුරු මූලාශ්‍ර - පහත කරුණු උපයෝගී කර ගනිමින් අදාළ ස්ථානවල දී ලබා ගත් තොරතුරු ගොනු කිරීම

- තම ව්‍යාපාරවලට පාරිභෝගිකයින් සමීප කර ගැනීමට ප්‍රදේශයේ වෙනත් ව්‍යවසායකයින් භාවිත කරන අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ග හා නිමැවුම් පිළිබඳ තොරතුරු සපයා ගැනීමට යොමු කර එම තොරතුරු විශ්ලේෂණය කිරීම
- තොරතුරු ඇසුරින් විසඳුම් මාර්ග ලෙස අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මර්ග කිහිපයක් තෝරා ගැනීම
- විසඳුම් මාර්ග කිහිපය අතුරින් සුදුසු විසඳුම තෝරා ගැනීමට පහත කරුණු සැලකිල්ලට ගැනීම සඳහා ඉඟි ලබා දීම
    - පාරිභෝගික ආකර්ෂණයත්, ක්ෂණික ව භාණ්ඩ මිල දී ගැනීමට පරිභෝගිකයා පොලඹවා ගැනීමත් සඳහා මෙම උපාය මාර්ගය කොතරම් දුරට සමත් වේ ද?
    - පාරිභෝගිකයාට ලබා දෙන ප්‍රතිලාභාත්මක දිරි ගැන්වීම් මගින් ගනුදෙනු දෙපාර්ශවයට ම වාසිදායක වේ ද?
    - තිරසාර අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ගය සඳහා නිමැවුම එළි දැක්වීමට සුදුසු වන්නේ මුද්‍රිත මාධ්‍යය ද? විද්‍යුත් මාධ්‍යය? ද යන්න
- කරුණු විශ්ලේෂණය කිරීමෙන් අනතුරු ව වැඩි ම අලෙවි වර්ධන වේගයක් සඳහා දායක විය හැකි යයි තහවුරු කරගත් ඵලදායි උපාය මාර්ගය තෝරා ගැනීම තීරණය කිරීමට යොමු කිරීම

C ක්‍රියාත්මක කිරීම

- සකස් කර ගත් කාල රාමුවට අනුව ක්‍රියාත්මක වීමට ක්‍රියාවලිය පෙළ ගැස්වීම
- අවශ්‍ය පිරිවිතර සැකසීම
- සුදුසු කටු රූප සටහන් හා වදන් සකස් කිරීම
- දළ වියදම් ඇස්තමේන්තුවක් සකස් කිරීම
- පාරිභෝගිකයා අතිශය තෘප්තිමත් වන අන්දමට මානව හිතවාදී හා සදාචාරාත්මක ලෙස වදන් හා රූප භාවිත කරමින් අලෙවි ඉලක්ක සපුරා ගැනීමට උචිත තිරසාර නිමැවුමක් අත්හදා බැලීමට ඔබගේ සහාය සිසුනට ලබා දීම

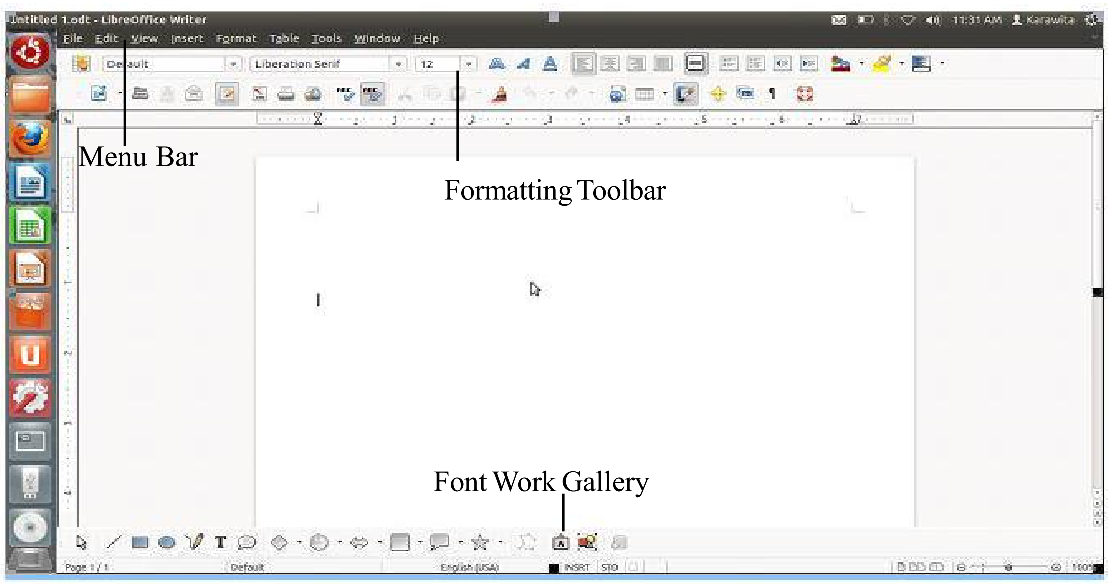
D පසු විපරම

- ලබා ගත් දත්ත අනුව කෙටි කාලීන ව නිෂ්පාදනයේ අලෙවි වර්ධන වේගය වැඩි වූ ආකාරය පිළිබඳ සෙවීමට යොමු කිරීම
- සැලසුම් කිරීම, තීරණ ගැනීම, ක්‍රියාත්මක කිරීම යන අවස්ථාවන් පිළිබඳ පසු විපරම් කරමින් ස්වයං ඇගයීමක නිරත වෙමින් ව්‍යාපෘතිය සංවර්ධනය කළ ආකාරය පිළිබඳ සටහන් තැබීම
- තම නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගත් සුදුසු ප්‍රචාරණ ක්‍රමය, යොදා ගත් අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ගය හා එය සන්නිවේදනය සඳහා සකස් කළ නිමැවුම මගින් කෙටි කාලීන ව අලෙවිය වර්ධනය කර ලබා ගත් අත්දැකීම, ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සමගින් පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුනට පහසුකම් සලස්වන්න.

පරිගණක පහසුකම් ඇත්නම් -

විදුහල්පතිතුමාගේ අනුදැනුම මත පරිගණක විද්‍යාගාර ගුරුභවතාගේ සහාය ලබා පරිගණක විද්‍යාගාරයේ වේලාවක් වෙන් කර ගනිමින්, පහත ක්‍රියාකාරකම් සඳහා සිසුන් ගවේෂණයෙහි යෙදවීම

- සිසුන් කණ්ඩායම් කර පරිගණක වෙත යොමු කර පරිගණක පණ ගැන්වීමට අවශ්‍ය සහාය ලබා දීම
- Libre Office Writer හෝ ස්ථාපනය කර ගන්නා ලද වෙනත් සුදුසු වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් විවෘත කර ගත හැකි ආකාරය පැහැදිලි කර, මෘදුකාංගය විවෘත කර ගැනීමට අවස්ථාව ලබා දීම
- මෘදුකාංග කවුළුව හා එහි අත්‍යවශ්‍ය මෙවලම්



- Libre Office. Writer සඳහා මෘදුකාංගය තුළ ඇති පහත මෙවලම් භාවිතය සඳහා සිසුන් යොමු කිරීම
  - Font Name, Size & Colour
  - Bold, Italic, Underline
  - Textbox, Border Style & Colour
  - Fontwork Gallery, Autoshapes, Clipart & Pictures

- ගුරුභවතා විසින් පෙර සකස් කර ගත් හෝ අන්තර්ජාලය තුළින් තෝරා ගත් කෙටි කාලීන අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ගයක් හා එය සන්නිවේදනයට සුදුසු නිමැවුමක් ලෙස පෝස්ටරයක් (පහත දක්වා ඇති ආදර්ශය මෙන්) සිසුන්ට ප්‍රදර්ශනය කිරීම
- එහි ඇති රූප, අක්ෂර, රටා හඳුනා ගෙන ඒවා සකස් කරන අයුරු ගවේෂණයෙහි යෙදවීම

ආදර්ශයකි.

- විවෘත කර ගත් කවුළුව තුළින් අවශ්‍ය මෙවලම් භාවිතයට ගනිමින් අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ගයක් ලෙස වට්ටම් ලබා දීමක් හෝ ආකර්ෂණීය තෑග්ගක් වැනි පාරිභෝගිකයාට අමතර වාසියක් ලැබෙන බව සඳහන් කළ පෝස්ටරයක් නිර්මාණය කිරීමට සිසුන් යොමු කරවමින් මෘදුකාංගය භාවිත කරන ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා දීමට අවශ්‍ය සහාය ලබා දීම

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- තමන් තෝරා ගත් ව්‍යාපෘතියට අදාළ භාණ්ඩ, කඩදාසි (A4, වර්ණ), පරිගණක
- ව්‍යාපාරික තොරතුරු ඇතුළත් මුද්‍රිත හා විද්‍යුත් මාධ්‍ය සටහන්

තක්සේරුව හා ඇගයීම:

- ව්‍යාපාරයේ අලෙවිය සම්බන්ධ ගැටලුවක් හඳුනා ගෙන ඊට පාදක වන හේතු විශ්ලේෂණය කර ව්‍යාපෘතිය සැලසුම් කිරීම
- ඉලක්ක සපුරා ගැනීම ප්‍රචාරණය තුළින් නොහැකි වූ විට නිර්මාණාත්මක අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ගයක් සන්නිවේදනය කිරීමේ තීරණයකට එළැඹීම
- කාල රාමුවකට අනුව ක්‍රියාත්මක වීම
- ස්වයං ඇගයීමක් තුළින් අඩුපාඩු මග හරවා සංවර්ධනය කර ගැනීම
- අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ගය තුළින් කෙටි කාලීන ව නිෂ්පාදනයේ අලෙවි වර්ධන වේගය වැඩි කිරීම පිළිබඳ අත්දැකීම් ලබා ගැනීම

මූලික වදන්:

- ප්‍රචාරණය (Advertising)
- අලෙවි ප්‍රවර්ධන උපාය මාර්ග (Market Promotional Strategies)
- තිරසාර නිෂ්පාදනය (Sustainable Products)

නිපුණතාව 9.0 : **කුඩා ව්‍යාපාර සැලසුම් කර පවත්වා ගෙන යයි.**

නිපුණතා මට්ටම 9.7 : භාණ්ඩයක මිල ගණනය කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව : 04

ඉගෙනුම් ඵල :
- භාණ්ඩයක ඍජු හා වක්‍ර පිරිවැය වෙන් වෙන් ව හඳුනා ගනිමින් පෙළ ගස්වයි.
- භාණ්ඩයේ මුළු නිෂ්පාදන පිරිවැය ගණනය කරයි.
- ලාභාන්තිකයක් සහිත ව මිල තීරණය කරයි.

පාඩම් සැලසුම සඳහා උපදෙස්:

සංක්ෂිප්තය - ''ආර්ථික සම්පත් කළමනාකරණය කරමු''

නිෂ්පාදකයෙක් තමා නිෂ්පාදනය කළ භාණ්ඩයක් හෝ සේවාවක් වෙළෙඳපොළට ඉදිරිපත් කරනු ලබන්නේ එයට මිලක් නියම කිරීමෙනි. මිල නියම කිරීමේ දී සාමාන්‍යයෙන් පදනම් වන්නේ එහි නිෂ්පාදන පිරිවැයයි. භාණ්ඩ හා සේවා නිපදවීම සඳහා ආර්ථික සම්පත් භාවිත කෙරෙන අතර ඒවා සඳහා දරන වියදම් නැවත පාරිභෝගිකයාගෙන් අය කර ගත හැකි අතර ඒවා පිරිවැය ලෙස හැඳින්වේ. භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයට ඍජුව ම අදාළ වන වියදම් ඍජු පිරිවැය ලෙසත්, නිෂ්පාදන ඒකකයක් සමග ඍජුව ම හඳුනා ගත නොහැකි වියදම් වක්‍ර පිරිවැය ලෙසත්, වර්ග කෙරේ. නිෂ්පාදන පිරිවැය පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කටයුතු කිරීමෙන් නිෂ්පාදන පිරිවැය අවම කර ගත හැකි අතර එහි දී ආර්ථික සම්පත් කළමනාකරණය කිරීම වැදගත් වේ. මේ කරුණු පිළිබඳ ව සිසුන්ට ප්‍රායෝගික දැනුමක් ලබා දීම මෙම නිපුණතා මට්ටමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

- නිෂ්පාදනය සඳහා භාවිත කර ඇති සම්පත් පහසුවෙන් හඳුනා ගත හැකි සරල භාණ්ඩයක් තෝරා ගෙන සිසුන් වෙත ඉදිරිපත් කරමින් පහත ප්‍රශ්න සාකච්ඡා කිරීමට සුදුසු ප්‍රවේශයක් තෝරා ගන්න.
  - මෙම භාණ්ඩය නිෂ්පාදනය කිරීමේ දී යොදා ගෙන ඇති විවිධ සම්පත් මොනවා ද?
  - මෙම සම්පත් ලබා ගැනීමට දැරූ වියදම්වලින් ඒකකයකට අදාළ ව ඍජුව ම හඳුනා ගත හැකි වියදම් මොනවා ද?
  - භාණ්ඩ ඒකකය තුළින් ඍජුව ම හඳුනා ගත නොහැකි වියදම් මොනවා ද?
- සිසු ප්‍රතිචාර අගය කරමින් සිසුන්ට පහත සඳහන් කරුණු පැහැදිලි කරන්න.
  - විකිණීම සඳහා නිපදවන භාණ්ඩ හා සේවාවල නිෂ්පාදන වියදම පාරිභෝගිකයන්ගෙන් අය කර ගත හැකි අතර ඒ සඳහා දරන ලද වියදම් නිෂ්පාදන පිරිවැය බව
  - භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා භාවිත වන යෙදවුම් සඳහා දැරූ වියදම්වලින් ඍජුව හඳුනා ගත හැකි වියදම් ඍජු පිරිවැය වීම
    උදා - නිෂ්පාදන ද්‍රව්‍ය හා ශ්‍රමය සඳහා දරන වියදම්
    නිපදවන ඒකක ප්‍රමාණය අඩු වැඩි වන විට එයට සමානුපාතික ව මෙම වියදම් අඩු වැඩි වන අතර නිෂ්පාදන වියදමෙන් වැඩි ප්‍රතිශතයක් ඍජු පිරිවැය වීම (මෙය ප්‍රාථමික පිරිවැය වේ.)
  - වක්‍ර පිරිවැය යනු ඒකකයකට අදාළ ව ඍජු ව හඳුනා ගත නොහැකි වුවත් මුළු නිෂ්පාදනයට ම අදාළ ව පොදුවේ දරන වියදම් වීම
    උදා - නිෂ්පාදනය සඳහා විදුලි වියදම්, සේවක වේතන, ප්‍රවාහන වියදම් ,නඩත්තු ගාස්තු වැනි වියදම් මෙය පොදු කාර්යය පිරිවැය ලෙස ද හැඳින්වේ.
  - නිපදවනු ලබන ඒකක සංඛ්‍යාව අනුව වෙනස් නොවන වියදම් ස්ථාවර වියදම් වීම
    උදා - ඒකක 0 ක් නිෂ්පාදනය කළ ද ඒකක 200ක් නිෂ්පාදනය කළ ද ගොඩනැගිලි සඳහා ගෙවනු ලබන කුලිය වෙනස් නොවීම

- භාණ්ඩයක් හෝ සේවාවක් නිපදවීමේ දී භාවිත කෙරෙන ආර්ථික සම්පත් සඳහා දරන ලද පිරිවැය පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා සිටීම ව්‍යවසායකයෙකුට පහත සඳහන් අවස්ථාවල දී වැදගත් වීම
    - මුළු නිෂ්පාදන පිරිවැය ගණනය කිරීම
    - ඒකක නිෂ්පාදන පිරිවැය ගණනය කිරීම
    - ඒකකයක් සඳහා ලාභාන්තිකයක් තීරණය කිරීම
    - ඒකකයක විකුණුම් මිල තීරණය කිරීම
    - නිෂ්පාදන වියදම අවම කර ගැනීම සඳහා පිරිවැය පාලනය කිරීම
- ඍජු පිරිවැය හා වක්‍ර පිරිවැය එකතුව ලෙස මුළු නිෂ්පාදන පිරිවැය ගණනය කිරීම
- මුළු නිෂ්පාදන පිරිවැය නිපද වූ ඒකක ප්‍රමාණයෙන් බෙදූ විට ඒකක නිෂ්පාදන පිරිවැය ලැබීම
- ඒකකයක විකුණුම් මිල තීරණය කිරීම සඳහා ලාභාන්තිකයක් ලෙස කිසියම් ලාභ ප්‍රතිශතයක් නිෂ්පාදන ඒකක පිරිවැයට එකතු කිරීම

මුළු නිෂ්පාදන පිරිවැය = ඍජු පිරිවැය + වක්‍ර පිරිවැය

නිෂ්පාදන ඒකක පිරිවැය = $\frac{\text{මුළු නිෂ්පාදන පිරිවැය}}{\text{නිෂ්පාදිත ඒකක ප්‍රමාණය}}$

භාණ්ඩයේ විකුණුම් මිල = ඒකක පිරිවැය + ලාභාන්තිකය

- සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් කර තෝරා ගත් සිසු නිෂ්පාදන කිහිපයක් ලබා ගෙන පහත සඳහන් ක්‍රියාකාරකමෙහි යොදවන්න.
    - භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ දී හඳුනා ගත හැකි ඍජු වියදම් ලැයිස්තු ගත කිරීම
    - නිපදවන ඒකක ප්‍රමාණය අනුව ඍජු වියදම් අඩු වැඩි වන අයුරු පෙන්වීම
    - ඍජු ව හඳුනා ගත නොහැකි වුවත් පොදුවේ නිෂ්පාදන කටයුතුවලට අදාළ වක්‍ර පිරිවැය ලැයිස්තු ගත කිරීම
    - ඍජු පිරිවැය හා වක්‍ර පිරිවැය පදනම් කර ගෙන භාණ්ඩයේ මුළු නිෂ්පාදන පිරිවැය හා ඒකක පිරිවැය ගණනය කිරීම
    - ලාභාන්තිකයක් ලෙස ලාභ ප්‍රතිශතයක් තීරණය කොට භාණ්ඩයේ විකුණුම් මිල ගණනය කිරීම (ඒකක පිරිවැය + ලාභාන්තිකය)
    - අත්‍යවශ්‍ය ම නොවුණත් නිෂ්පාදනයේ දී උපකාරක ලෙස යොදා ගන්නා වක්‍ර වියදම් අරපිරිමැස්මෙන් භාවිත කර පිරිවැය පාලනය කළ හැකි අවස්ථා සොයා ඉදිරිපත් කිරීම
    - තරඟකාරී වෙළෙඳපොළක් තුළ පිරිවැය පාලනය කිරීම මගින් තරඟකාරී මිලක් නියම කළ හැකි බව අවබෝධ කිරීම
    - භාණ්ඩයක පිරිවැය වෙන් වෙන් වශයෙන් හඳුනා ගැනීමත්, පිරිවැය ගණනය කිරීම, ලාභාන්තිකයක් නිශ්චය කිරීම, විකුණුම් මිල තීරණය කිරීම හා පිරිවැය පාලනය කිරීම සඳහා සිසුන් ලබාගත් අත්දැකීම් ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුන්ට පහසුකම් ලබා දෙන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- සරල භාණ්ඩ කිහිපයක්, A4 කඩදාසි.

තක්සේරුව හා ඇගයීම:

- ඍජු පිරිවැය හා වක්‍ර පිරිවැය සෙවීම
- භාණ්ඩයක මුළු නිෂ්පාදන පිරිවැය හා ඒකක නිෂ්පාදන පිරිවැය ගණනය කිරීම
- භාණ්ඩයක විකුණුම් මිල තීරණය කිරීම
- නිෂ්පාදනයේ දී පාලනය කළ හැකි හා කළ නොහැකි පිරිවැය පිළිබඳ අත්දැකීම් ලැබීම
- නිෂ්පාදන වියදම අවම කර ගැනීම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය ආර්ථික සම්පත්වලට වඩා වක්‍ර පිරිවැය හා ආර්ථික සම්පත් කළමනාකරණය කිරීමේ වැදගත්කම

මූලික වදන් : ඍජු පිරිවැය, වක්‍ර පිරිවැය, ස්ථාවර පිරිවැය, මුළු නිෂ්පාදන පිරිවැය, ඒකක නිෂ්පාදන පිරිවැය, ලාභාන්තිකය, විකුණුම් මිල

වෙබ් අඩවි :
(1) www.industry.gov.lk
(2) www.measurementsdep.gov.lk
(3) www.opportunitysrilanka.com
(4) http://srilanka.smetoolkit.org

3.0 තක්සේරුව හා ඇගයීම

3.1 හැඳින්වීම

පහත දැක්වෙන බහු විධ කුසලතා සංවර්ධනය කර ගැනීමට සිසුන්ට ඉඩ ප්‍රස්තා ලබා දීම ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයයේ සුවිශේෂ ලක්ෂණයකි.

- තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර කිහිපයකට අදාළ තාක්ෂණික කුසලතා
- වර්ගීය කුසලතා
- යහපත් වැඩ පුරුදු
- ආකල්ප

ඉහත දැක්වූ හැකියා හා චර්යා පරාසය ලිඛිත හෝ වාචික පරීක්ෂණ මගින් පමණක් මැන බැලීම ප්‍රමාණවත් නොවන අතර එය සාර්ථක ක්‍රමයක් නොවේ. එබැවින් ඒ සඳහා සුවිශේෂී ඇගයීම් උපකරණ නිර්මාණය කර ගැනීම හා ඒවා නිවැරදි ව භාවිත කිරීමට උචිත අවස්ථා හඳුනා ගැනීම ඉතා වැදගත් ය. එබැවින් සිසුන් ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වන අවස්ථාවේ දී , එනම් ක්‍රියාවලිය අතරතුර නිරීක්ෂණය කරමින් ඔවුන්ගේ හැකියා මැන බැලීමට ඉදිරිපත් කර ඇති කදිම අවස්ථාවක් ලෙස මෙය සැලකිය හැකි ය.

තක්සේරුව හා ඇගයීම යනු දෙයාකාරයකට සිසුන්ගේ හැකියා මැන බැලීමේ අවස්ථා සම්පාදනය කර ගන්නා වූ වැදගත් කාර්යයන් දෙකකි. අවස්ථා දෙකක දී මෙම කාර්යයන් ඉටු වීම සිදු වුව ද කාර්යයන් දෙක අතර මනා සම්බන්ධතාවක් ද පවතී. එනම් සාර්ථක ව සිදු වූ තක්සේරුකරණය තුළින් යහපත් ඇගයීමක් කරා එළඹීමට යම් බලපෑමක් සිදු වීම ය. ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී තක්සේරුව හා ඇගයීම අපේක්ෂිත ඉගෙනුම් ඵල වෙත සිසුන් ඉදිරියට ගෙන යනු ලබන මෙවලමක් වශයෙන් හඳුනා ගැනීම සුදුසු ය.

8 වන ශ්‍රේණිය සඳහා අපේක්ෂිත සෑම ක්‍රියාකාරකමක දී හා ව්‍යාපෘතියක දී ම තක්සේරු කිරීම සිදු වන අතර ඒ සඳහා යොදා ගත යුතු අවස්ථා නිවැරදි ව හඳුනා ගෙන තිබීම ගුරුවරයා සතු කාර්යයකි. එනම් දැනුම, කුසලතා හා ආකල්ප පිළිබඳ දක්වන චර්යාමය අවස්ථා කල් ඇතිව තෝරා බේරා ගැනීම ගැන ගුරුවරයා අවදියෙන් සිටීම මින් අදහස් කෙරේ. ක්‍රියාකාරකමට හා ව්‍යාපෘතියට අදාළ ව තක්සේරු කිරීමේ නිර්ණායක මගින් සිසුන් යම් ප්‍රමාණනය කිරීමකට බඳුන් වේ.

ක්‍රියාකාරකම්වලට හා ව්‍යාපෘතිවලට අනුකූල ව සුවිශේෂී ඇගයීම් උපකරණ ප්‍රභේද කිහිපයක් මගින් සිසු හැකියා පරික්ෂාවට ලක් වේ. මේ යටතේ කාර්ය සාධන ගොනුව, ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ, නිර්මාණාත්මක ක්‍රියා, නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනය හා ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය යන ඇගයීම් උපකරණ භාවිත කර 8 වන ශ්‍රේණියේ දී ඔවුන් ඇගයීමට ලක් කිරීමට සැලසුම් කර ඇත. මේ පිළිබඳ ව විස්තර මතු දැක්වෙන අතර එක් එක් ඇගයීම් ප්‍රභේදය සඳහා නිදර්ශක ඇගයීම් උපකරණය බැගින් හඳුන්වා දී ඇත. අනෙකුත් ඇගයීම් උපකරණ අවශ්‍ය පරිදි, මේ පරිද්දෙන් ම සකසා ගැනීමට ඔබට නිදහස ඇත.

ඉදිරිපත් කර ඇති ඇගයීම් උපකරණ/ප්‍රභේද

8 වන ශ්‍රේණියේ ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂය සඳහා සම්පූර්ණ කළ යුතු පාසල පදනම් කර ගත් ඇගයීම් උපකරණ ගණන පහත දැක්වේ.

ඇගයීම් උපකරණ ප්‍රභේද

පාසල පදනම් කර ගත් ඇගයීම් උපකරණ	1 වාරය	2 වාරය	3 වාරය	එකතුව
1. කාර්ය සාධන ගොනුව	1	1	-	2
2. ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ	1	1	1	3
3. නිර්මාණාත්මක ක්‍රියා	1	1	-	2
4. නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනය	-	-	1	1
5. ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය	-	-	1	1
එකතුව	3	3	3	9

1. කාර්ය සාධන ගොනුව

කිසියම් ක්‍රියාකාරකමක් කිරීමට පෙර සැලසුම් කිරීමේ දී මෙන් ම ක්‍රියාකාරකමේ නිරත වන අතරතුර ඊට අදාළ තොරතුරු, සටහන්, නිම කිරීමේ දී මුහුණ දුන් ගැටලු හා එය ජය ගත් ආකාරය ආකෘති පත්‍රයක ලියා තබයි. මෙය කාර්ය සාධන පත්‍රිකාව නමින් හැඳින් වේ. කාර්ය සාධන ගොනුව ලෙස හඳුන්වන්නේ මෙම කාර්ය සාධන පත්‍රිකා එකතුවකි. අවශ්‍ය ඕනෑම අවස්ථාවක තමා නිරත වූ ක්‍රියාකාරකම් පිළිබඳ තොරතුරු හා විස්තර සටහන් දැක බලා ගත හැකි ඉගෙනුම් ආධාරකයක් හැටියට ද මෙම ගොනුව වැදගත් වේ. ඇගයීම සඳහා එක් වාරයකට කාර්ය සාධන පත්‍රිකා 5 ක් ගොනු ගතකර තිබීම අවශ්‍ය වේ. වසර අවසානයෙහි සම්පූර්ණ වූ කාර්ය සාධන ගොනුවක් ලෙස මෙය ඇගයීමට භාජනය වේ.

2. ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ

ශිෂ්‍යයා එක් එක් ක්ෂේත්‍රවලින් උගත් තාක්ෂණ දැනුම, අවබෝධය පදනම් කර ගනිමින් දෙන ලද ක්‍රියාකාරකමකට අදාළ පරීක්ෂණයකි. මෙහි දී න්‍යායන්, සංකල්ප හා ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කොට යමක් ප්‍රායෝගික ව කිරීමේ හැකියාව විමසා බලනු ඇත. එක් ක්ෂේත්‍රයකින් එක් පරීක්ෂණයක් බැගින් ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ 04 ක් වර්ෂයකට නිම කළ යුතුයි. ඒවායින් ශිෂ්‍යයා ඉහළ නිපුණතා මට්ටම් ලබා ගත් පරීක්ෂණ 03 හි ලකුණු පමණක් අවසාන ලකුණු සකස් කිරීම සඳහා තෝරා ගත යුතුයි.

3. නිර්මාණාත්මක ක්‍රියා

සිසුන්ගේ නිර්මාණාත්මක කුසලතා සංවර්ධනය කර ගැනීම සඳහා මෙම ඇගයීම සිදු කෙරේ. ඔවුන්ගේ නිදහස් සිතුවිලි අවදි කරමින් නව ආරකට සිතන්න, පතන්න, ක්‍රියාකරන්න, අවශ්‍ය ඉඩකඩ මෙමගින් ලැබෙනු ඇත. නවතාවයෙන් යුත් නව නිර්මාණයක් තැනීම, භාණ්ඩයකට අලුත් යමක් එකතු කිරීමෙන් හෝ ඉවත් කිරීමෙන් කරන වෙනස් කිරීමක්, අඩු පිරිවැය සහිත වැඩි ඵලදායී ක්‍රමවේද සොයා ගැනීම, පාවිච්චියෙන් පසු ඉවත දමන ද්‍රව්‍ය නැවත ප්‍රයෝජනයට ගැනීම සඳහා කරන අත්හදා බැලීම් ආදිය මේ සඳහා උදාහරණ වේ. විෂය තුළින් උගත් තාක්ෂණික දැනුම භාවිත කර සැලසුම් සකස් කිරීම, පිරිවිතර ගොඩනගා ගැනීම, අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය සහ උපකරණ තෝරා ගැනීම, අවශ්‍ය ක්‍රම ශිල්ප යොදා ගනිමින් නිර්මාණකරණයේ යෙදීම හා ඒවා සුදුසු ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම මේ සඳහා සුදුසු පියවර වේ. සියලු ම ක්ෂේත්‍ර නියෝජනය වන පරිදි නිර්මාණාත්මක ක්‍රියා

නිම කළ යුතු ය. ඒ අතරින් ඉහළ නිපුණතා මට්ටම් ප්‍රදර්ශනය කළ පරීක්ෂණ 02 හි ලකුණු පමණක් වර්ෂය අවසානයේ අවසාන ලකුණු සකස් කිරීම සඳහා තෝරා ගත යුතුයි.

4. නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනය

වසරකට එක් ප්‍රදර්ශනයක් පැවැත්විය යුතු ය. 7 වන ශ්‍රේණියේ දී ගුරුවරයා මූලිකත්වය ගෙන ක්‍රියා කළ ද 8 වන හා 9 වන ශ්‍රේණිවල දී ශිෂ්‍යයින්ට ඒ සඳහා නායකත්වය ගෙන කටයුතු කිරීමට අවශ්‍ය මග පෙන්වීම කළ යුතු ය.

සිසුන් විසින් නිර්මාණය කරන භාණ්ඩ, ආකෘති, නිමැවුම්, තැනීම සහ ඉදිරිපත් කිරීම නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනයයි.

නිර්මාණය කිරීම ආරම්භ කළ දින සිට ලොග් පොතක් (Log book)/ ලිපි ගොනුවක් පවත්වා ගත යුතු ය. දිනය, වේලාව හා එම කාලය තුළ දී කළ සියලු දේ, හා එක් එක් වකවානුව, දිනය තුළ කළ සියලු දේ හා සියලු විස්තර නිර්මාණය නිමා කර අවසන් කරන තෙක් එම පොතේ සටහන් කළ යුතු ය.

ලොග් පොතේ සටහන් තබන විට පහත සඳහන් දේ ගැන සැලකිලිමත් වන්න.

1. ඔබට මෙම නිර්මාණය කිරීමට එළඹෙන්නට ඇති වූ සිතුවිල්ල/ගැටලුව ඇති වූ අවස්ථාවේ හඳුනා ගත් වැදගත් කරුණු
2. මුල් සිතුවිල්ලට අදාළ තොරතුරු සහ දළ සටහන්
3. සිතුවිල්ල නිර්මාණකරණයට යෙදීමට ඔබ තෝරා ගත් ක්‍රියා මාර්ගවලට හේතු වූ සාධක ඉදිරිපත් කිරීම
4. ඔබේ නිර්මාණ සිතුවිල්ලට අනුකූල තොරතුරුවලට අදාළ චිත්‍ර, රූප, කටු සටහන්, කාර්මික චිත්‍ර, ඡායාරූප, මුද්‍රිත හා විද්‍යුත් මාධ්‍යයෙන් තොරතුරු අධ්‍යයනය සඳහා යොදා ගැනීම

සිසුන්ගේ නිර්මාණ ව්‍යාපෘතිය භාණ්ඩ/නිමැවුම්, නිර්මාණ, කලා සහ ගවේෂණ ආකාරයේ විය හැකි ය. තව ද දැනට තිබෙන දෙයක් තමන්ගේ අවශ්‍යතාව පරිදි නවීකරණය කිරීම, භූමි කොටසක් තමන්ගේ නිර්මාණාත්මක සිතුවිලි අනුව අලංකාර කිරීම, අලුත් ආහාරයක් හෝ කල් තබා ගැනීමට සුදුසු ආකාරයට ආහාරයක් සකස් කිරීමක් විය හැකි ය. ප්‍රදර්ශන දිනයේ දී අලෙවි කිරීමට කටයුතු යෙදීම කණ්ඩායමක් ලෙස කළ හැකි ය.

පහත දැක්වෙන නිර්ණායක අනුව සිසුවාට නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනයට සූදානම් විය හැකි ය.

1. පරිසරයේ තමන්ට හමු වන ගැටලු අත්දැකීම සිතේ ඇති වන සිතුවිල්ලක් ලෙස හඳුනා ගැනීම
2. සිතුවිල්ල නිර්මාණයක් බවට පත්වීමේ දී අදාළ පියවර කල්පනා කිරීම
3. සිතුවිලි චිත්‍රයකට හෝ චිත්‍ර කීපයකට නැගීම
4. චිත්‍රයට අනුව තමන් නිර්මාණය කරන්නට යන නිම් භාණ්ඩය සෑදීමට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය නම් කිරීම
5. අවශ්‍ය උපකරණ සහ මෙවලම් සොයා ගැනීම (අපතේ යන ද්‍රව්‍ය ප්‍රයෝජනයට ගැනීම)
6. භාණ්ඩය තැනීම - අවසාන නිම් ඵලය ගැන සැලකිලිමත් වීම
7. කිසියම් නිර්මාණයක් නවෝත්පාදනයක් ලෙස හඳුනා ගත්තේ නම් එම නිර්මාණය, ප්‍රදර්ශනයට ඉදිරිපත් කිරීමට පෙර බුද්ධිමය දේපළ පනත යටතේ පේටන්ට් අයිතිය ලබා ගැනීමට ඉල්ලුම් කිරීමට යොමු කළ යුතු ය. සිසුන් ගේ බුද්ධිමය නිර්මාණ අන්සතු නොවී ආරක්ෂා කර දීම ගුරු භවතාගේ වගකීමක් ලෙස සැලකිය යුතු ය.

නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනය සූදානම් කිරීම හා කළමනාකරණය කිරීම

1. සිසුන් විසින් ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩ සැලසුම්කරණ ක්ෂේත්‍රය
2. පවත්වන දිනය
3. ඒ සඳහා ප්‍රචාරයක් ලබා දීම
4. මුද්‍රිත සටහන්
5. ප්‍රදර්ශන කාල සීමාව

6. ප්‍රදර්ශනය පටන් ගන්නා හා අවසන් කරන වේලාව
7. ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩ ප්‍රමාණය
8. ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩ තැනීම/ස්ථාන ගත කිරීම හා පුවරු තැනීමට උදව් වීම
9. අමුත්තන්/ මාධ්‍යකරුවන් පිළිගැනීම
10. සංග්‍රහ කටයුතු
11. විනිශ්චය (Judging) මේ සඳහා විනිශ්චය මණ්ඩලයක් සිටිය යුතු අතර ඔවුන්ට තාක්ෂණික කුසලතා පිළිබඳ දැනුමක් තිබීම
12. ප්‍රදර්ශනය නැරඹීමට දිනකට පැමිණෙන ජනතාව සහ ඔවුන්ගේ පහසුකම් ගැන සැලකිලිමත් වීම

නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනය සැලසුම් කිරීමේ දී පහත දැක්වෙන මාර්ගෝපදේශනය ඇසුරු කර ගන්න.

1. ඒ සඳහා වියදමක් දැරීමට සිදු වේ නම් එම මුදල තීරණය කරන්න.
2. අනුග්‍රහ ලබා ගැනීම (Sponsorship) - අවට ප්‍රදේශයේ සිටින ප්‍රජාව සහභාගි කර ගැනීමෙන් අනුග්‍රහ ලබා ගැනීම ඉතා පහසුවෙන් සිදු කර ගැනීමට උත්සාහ කරන්න.
3. සංවිධාන කමිටුව (Organizing committee)
   සමාන්තර ශ්‍රේණිවල ඉගැන්වීමේ කටයුතු කරන ගුරුවරුන්ගේ සහයෝගය ලබා ගැනීමට ඔවුන්ගෙන් සමන්විත සංවිධාන කමිටුවක් පත් කර ගත යුතු ය. සංවිධාන කමිටුව පහත ආකාරයට සකස් කර ගන්න.
   (a) අනුශාසක කමිටුව (Advisory Committee)
   මේ සඳහා විදුහල්පති, විෂය භාර ආචාර්යවරුන් අවට ප්‍රජාවෙන් කිහිප දෙනෙකු පත් කර ගන්න.
   (b) මධ්‍යම කමිටුව (Central committee)
   නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනයේ ඇති සියලු ම දෑ සොයා බලා කටයුතු කිරීම මෙම කමිටුවේ වගකීමයි.
   (c) ලිපිගොනු වාර්තාව (Clerical record)
   සිසුන්ගේ හා නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනයේ වාර්තා තැබීම හා සූදානම් කිරීම මෙම කමිටුවේ සාමාජිකයින්ගේ වගකීමයි.
   (d) විනිශ්චය කමිටුව (Judging Committee)
   නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනයේ ඇති භාණ්ඩ හා සම්පූර්ණ නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනය ඇගයීමට ලක් කිරීම මෙම කමිටුවේ වගකීමයි. එම කාර්යය සඳහා මේ පිළිබඳ විවිධ නිපුණතා ඇති ගුරු භවතුන් හා ප්‍රභූවරුන් එකතු කර ගත යුතු ය.
   (e) තෑගි කමිටුව (Award Committee)
   නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනයේ ඇගයීමට ලක් කළ සිසුන්ට තෑගි/සහතික ලබා දීම සංවිධානය කිරීම මෙම කමිටුවේ වගකීමයි.
   (f) සිසු සහායක කමිටුව (Student Aid committee)
   නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනයට භාණ්ඩ ඉදිරිපත් කිරීමේ දී, එම භාණ්ඩ පරීක්ෂා කර, ඔවුන්ට අවශ්‍ය මූල්‍යමය හා තාක්ෂණික උපදෙස් තව දුරටත් ලබා දීම මෙම කමිටුවේ අරමුණ වේ. ඒවා තව දුරටත් නිමි තත්ත්වයට පත් කිරීමට සහාය ලබා දීම ඔවුන්ගෙන් බලාපොරොත්තු වේ.

නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනය සඳහා ව්‍යාපෘති ඵලය ඉදිරිපත් කිරීම

ඔබ ඉදිරිපත් කරන නිර්මාණය ප්‍රදර්ශනය කිරීම සඳහා ප්‍රදර්ශන පුවරුවල පහත දැක්වෙන කරුණු සටහන් කළ යුතු යි.

1. භාණ්ඩයේ නම
2. භාණ්ඩය තැනීමේ දී උපයෝගී කරගත් කටු සටහන් රූප

3. ආවුද, මෙවලම් හා මාධ්‍ය (ද්‍රව්‍ය)
4. නිර්මාණය කිරීමේ දී ඔබ විසින් අනුගමනය කළ පියවර 1 , 2, 3 යනාදි වශයෙන් සටහන් කරන්න.
5. ප්‍රයෝජන හා භාවිතය
විස්තෘත- රූපණ සන්නිවේදන මාධ්‍ය

- රූප සටහන් (Diagrams)
- ප්‍රස්තාර (Graphics)
- වගු සටහන් හා සිතියම් (Charts & Maps)
- පෝස්ටර් (Posters)
- කාටුන් චිත්‍ර (Cartoons)
- පිංතූර/ඡායාරූප (Pictures/Photographs)
- හාස්‍ය ජනක කථා (Comics)
- රූපණ (Graphics)

6. භාවිත කරන ආකාරය
7. ප්‍රදර්ශන පුවරු සඳහා ඉවත දමන කාඩ්බෝඩ් යොදා ගත හැකි ය.
ප්‍රදර්ශන පුවරු තැනීම
එහි ප්‍රමාණ
1. 1m x 0.75m
2. 1.5m x 1.8m
3. 1.8m x 1.2m
තව ද ඔබට මේ කටයුත්ත සඳහා චුම්බක පුවරු යොදා ගත හැකි ය.

ප්‍රයෝජන -
- සහභාගිත්වය වැඩි වීම (Increase Participation)
- ඉගෙනුම ස්ථිර වීම (Try to make learning permanant)
- වචන අඩු කිරීම (Reduce verbalism)
- එකිනෙකට සම්බන්ධ කර ප්‍රදර්ශන ක්‍රියාවලියේ වැඩ කටයුතු ගොඩනැගීමේ හැකියාව (Stimulate interaction)
- භාෂාමය දුර්වලතා මග හරවා ගැනීම (Overcome language barriers)
- ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩය පිළිබඳ මනා අවබෝධයක් ඇති කිරීම (Develop better understanding)

5. **ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය**

සිසුහු ව්‍යාපෘති පාදක ඉගෙනුම් කටයුතුවල යෙදීමේ දී ව්‍යාපෘතිය ආරම්භ කිරීමේ සිට අවසානය දක්වා කටයුතු කිරීමේ දී අනාවරණය කර ගන්නා කරුණු ලිපි ගොනුවක සටහන් කර තබති. මෙම ගොනුව ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය ලෙස හැඳින්වෙන අතර එය කාර්ය සාධන ගොනුවේ දියුණු පියවරක් ලෙස ද හැඳින්විය හැකි ය. කිසියම් කාර්යයක් ක්‍රමානුකූල ව, පිළිවෙළට හා සාර්ථක ව නිම කිරීමේ හැකියා ව මෙමගින් ලැබේ. තව ද සිසු සක්‍රීයතා ව හා ඔවුන්ගේ ප්‍රායෝගික සහභාගිත්වය විමසා බැලීමට යෝග්‍යතම ඇගයීම් උපකරණයක් හැටියට ද ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය වැදගත් වේ. සියලු ම ක්ෂේත්‍ර නියෝජනය වන පරිදි සෑම ව්‍යාපෘතියක් සමගම ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය ඉදිරිපත් කළ යුතුය. ඒ අතරින් ඉහළ නිපුණතා මට්ටම ප්‍රදර්ශනය කළ ලකුණ වර්ෂය අවසාන ලකුණ සකස් කිරීම සඳහා තෝරා ගත යුතු ය.

කාර්ය සාධන පත්‍රිකාව

ශ්‍රේණිය :- **තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රය :-**

ක්‍රියාකාරකම/අංකය :-

දිනය:......................... සිට .... දක්වා

1. සැලසුම (වචනයෙන්/රූප සටහන් මඟින්)

2. ක්‍රියාවලියේ පියවර/අනුපිළිවෙළ

1.	5.
2.	6.
3.	7.
4.	8.

3. අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය

ද්‍රව්‍ය	ප්‍රමාණය	ද්‍රව්‍ය	ප්‍රමාණය
1.		5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.		8.	

4. අවශ්‍ය උපකරණ/මෙවලම්/භාණ්ඩ :-

1.	5.
2.	6.
3.	7.
4.	8.

5. ක්‍රියාකාරකමේ දී පැන නැගුණු :-

ගැටලු/බාධා	හේතුව	පිළියම්

6. ක්‍රියාකාරකම ගැන ඔබේ අදහස්

6.1 මෙම ක්‍රියාකාරකම තුළින් ඔබ අලුතින්/පළමු වරට ඉගෙන ගත් යමක් ඇත්නම් සඳහන් කරන්න.

6.2 මෙම ක්‍රියාකාරකම සම්බන්ධයෙන් ඔබ වඩාත් කැමති හා වැඩි උනන්දුවක් දැක් වූ කාර්යයක් ඇත්නම් එය සටහන් කරන්න.

6.3 මෙම ක්‍රියාකාරකම සම්බන්ධයෙන් ඔබ තවදුරටත් දැන ගත යුතු දෑ හෝ දියුණු කර ගත යුතු කුසලතා කවරේ ද?

6.4 ක්‍රියාකාරකම තුළින් ඔබ ලැබූ අත්දැකීම් මුල් කර ගනිමින් ඔබට කළ හැකි අලුත් යමක් ඇත්නම් සඳහන් කරන්න.

ශිෂ්‍යයා අවම ප්‍රාප්ති මට්ටමටවත් පත් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රතිපෝෂණය ලබා දීම සහ ප්‍රාප්ති මට්ටමට පත් වූ සිසුන්ට තව ඉදිරියට යාමට ශක්තිය දීම සඳහා ඉදිරි පෝෂණ ලබා දීම ගුරුභවතාගෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

....

ගුරුභවතාගේ අත්සන

1. ඇගයීම් උපකරණ අංකය : 8 (1-4) 1
2. ආවරණය කෙරෙන නිපුණතාව/ නිපුණතා මට්ටම : කාර්ය සාධන පත්‍රිකාවක් භාවිත කරමින් ක්‍රියාකාරකමක් සැලසුම් කිරීමේ හා ක්‍රියාත්මක කිරීමේ නිපුණතාව.

3. ආවරණය කෙරෙන විෂය අන්තර්ගතයඃ ක්‍රියාකාරකමට අදාළ විෂය සන්ධාරය
4. ඇගයීම් ප්‍රභේදය : **කාර්ය සාධන ගොනුව**

5. ඇගයීම් අරමුණු :
   - ක්‍රියාකාරකමට පෙර සූදානමක් ඇති කර ගනියි.
   - ඉදිරි ප්‍රයෝජනය සඳහා ක්‍රියාකාරකම පිළිබඳ තොරතුරු හා සටහන් වාර්තා කර තබයි.
   - නැවත නැවත අත්හදා බලමින් ඉගෙන ගැනීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම ඇසුරින් පැන නැගුණු ගැටලු, අභියෝග ජය ගත් ආකාරය සටහන් කර තබයි.
   - තම ඉගෙනුම් කටයුතු සංවර්ධනය කර ගැනීම සඳහා ලැබූ අත්දැකීම් හා කළ හැකි වෙනත් දේ ගැන සටහන් ගොනු කර තබයි.

6. ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා උපදෙස් :

   6.1 ගුරුභවතාට :
   - මෙම ඇගයීම් උපකරණයට අදාළ කරුණු හා උපදෙස් මුලින් කියවා හොඳින් අවබෝධ කර ගැනීමෙන් ඔබට මෙම කාර්යය සිසුන් ලවා වඩාත් පහසුවෙන් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වන බව සලකන්න.
   - ක්‍රියාකාරකම ආරම්භ කිරීමට පෙර දිනයක අදාළ ආකෘති පත්‍රය සපයා අවශ්‍ය උපදෙස් දෙන්න.
   - සිසුන් විසින් නිම කළ යුතු ක්‍රියාකාරකම දැනුම් දෙන්න.
   - නියමිත දිනයේ දී ආකෘති පත්‍රය සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කිරීමට සූදානම් ව පැමිණෙන ලෙස ද දන්වන්න.
   - සිසුන් විසින් ක්‍රියාකාරකම නිම කළ පසු සම්පූර්ණ කළ කාර්ය සාධන පත්‍රිකා ව පරීක්ෂාවට ලක් කොට ලකුණු ලබා දී අත්සනක් යොදන්න.
   - අනතුරු ව නැවත එය ශිෂ්‍යයා වෙත ලබා දී ලිපි ගොනුවක ක්‍රමවත් ව ඇතුළත් කළ යුතු බවට උපදෙස් දෙන්න.

   6.2 ආරම්භක උපදෙස් හා ඉඟි සිසුන්ට
   - කාර්ය සාධන පත්‍රිකා ආකෘතියක් සපයා ගන්න.
   - කාර්ය සාධන පත්‍රිකාව් අංක 1 සිට 4 දක්වා ක්‍රියාකාරකම ආරම්භ කිරීමට පෙර ඔබගේ සූදානම පිළිබඳ තොරතුරු සඳහන් කරන්න.
   - අංක 5 සිට 6 දක්වා ක්‍රියාකාරකම කරන අතරතුර දී හා නිම කළ පසු ඔබට මුහුණ පෑමට සිදු වූ ගැටලු හා ඉදිරි අපේක්ෂා වෙන් වෙන් ව සටහන් කරන්න.

- කාර්ය සාධන පත්‍රිකාව නිම කොට ඔබේ විෂයභාර ගුරුභවතාට ඉදිරිපත් කොට පරීක්ෂා කරවා ලකුණු ලබා ගන්න.
- ගුරුභවතා ලකුණු හා අත්සන් යෙදීමෙන් අනතුරු ව එය ලිපි ගොනුවක තැන්පත් කරන්න.

6.3 අභියෝග හා තේමා සිසුන්ට

- ක්‍රමානුකූල ව වැඩක් ආරම්භ කිරීමට අත්වැලක් සපයන්නක් වීම
- ප්‍රයෝජනවත් තොරතුරු හා සටහන් ගොනුවක් වීම
- ස්වයං මෙහෙයුම යටතේ තොරතුරු හා විස්තර ඇතුළත් පත්‍රිකාවක් වීම

නිර්ණායක හා ලකුණු ලබා දීම :

නිර්ණායක	ලකුණු ලබා දීම			
	නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ ඇත		නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ නැත	
	4	3	2	1
1. පෙර සූදානම, අඛණ්ඩ උත්සාහය හා උනන්දුව (ක්‍රියාකාරකම සිදු කෙරෙන අවස්ථාවේ දී නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය.)				
2. තොරතුරු රැස් කිරීම හා වාර්තා ගොනු කිරීම (අදාළ කාර්ය සාධන පත්‍රිකා වාර්තා අනුව)				
3. ගැටලු නිරාකරණය (කාර්ය සාධන පත්‍රිකාවේ අංක 5 පිළිතුරු හා සම්බන්ධ ව)				
4. ලබා ගත් අත්දැකීම් ඇසුරෙන් කළ හැකි වෙනත් දේ (කාර්ය සාධන පත්‍රිකා අංක 6 පිළිතුරු හා සම්බන්ධ ව)				
5. කාර්ය සාධන පත්‍රිකාවේ ගුණාත්මක බව (පැහැදිලි බව/නිවැරදි බව/ ක්‍රමානුකූල බව පිරිසිදු බව)				

1 **ඇගයීම් උපකරණ අංකය** : 8.3.2 ආරම්භක තාක්ෂණවේදය

2 **ආවරණය වන නිපුණතා මට්ටම** : 6.5 ගෘහීය උපකරණවල සරල දෝෂ නිවැරදි කරමින් මනාව නඩත්තු කරයි.

3 **ආවරණය කෙරෙන විෂය අන්තර්ගතය** :
- ගෘහීය උපකරණ නඩත්තුව, අලුත්වැඩියාව (පාපැදිය, විදුලි පන්දම, මේස හිරමනය, වැනි)
- ක්‍රියාකාරිත්වය
  - චලිත වන කොටස්
  - චලිත නොවන කොටස්
- ගෙවී ගිය/හානියට පත් වූ ස්ථාන හඳුනා ගැනීම
  - දෝෂ සඳහා පිළියම් යෙදීම
  - නව කොටස් යෙදීම.
- උපද්‍රවකාරී අපද්‍රව්‍ය විධිමත් ව බැහැර කිරීම
- කාලීන නඩත්තු කාර්යයන්
  - පිරිසිදු කිරීම
  - ස්නේහනය
  - ආරක්ෂක ආලේපන යෙදීම

4 **ඇගයීම් ප්‍රභේදය** : **ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ**

''නිවස තුළ ඇති ක්‍රියා විරහිත සරල උපකරණවල දෝෂ හඳුනා ගෙන විසඳුම් සෙවීම හා නිසි පරිදි නඩත්තු කිරීම පිළිබඳ **පාරිභෝගික හමුවක්** පැවැත්වීම.''

5 **ඇගයීම් අරමුණු**
- ක්‍රියා විරහිත ගෘහස්ථ උපකරණ හඳුනා ගනියි.
- ක්‍රියා විරහිත වීමට හේතු වගු ගත කර දක්වයි. (පිළියම්/විසඳුම් ක්‍රියාමාර්ග)
- ක්‍රියා විරහිත ගෘහස්ථ උපකරණ සේවා කිරීමට අවශ්‍ය ආවුද හා උපකරණ හඳුනා ගනියි.
- සේවා කිරීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග අනුපිළිවෙළින් ලියා දක්වයි.
- රැස් කළ තොරතුරු විධිමත් ව වාර්තා කරයි.

6. **ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා උපදෙස් :**

6.1 ගුරුභවතාට
- ගුරු මාර්ගෝපදේශයෙහි ක්‍රියාකාරකම් 6.5 ආරම්භ කිරීමට පෙර මෙම ඇගයීම් උපකරණය පන්තියට හඳුන්වන්න.
- පාරිභෝගික හමුවේ දී එක් එක් කණ්ඩායම් අවධාරණය කළ යුතු කරුණු සැලසුම් කිරීමට කණ්ඩායම්වලට පවරන්න.
- තොරතුරු එක් රැස් කිරීමට සුදුසු ස්ථාන තෝරා ගැනීමට සිසුනට මග පෙන්වන්න.
- අවශ්‍ය තොරතුරු එක් රැස් කිරීම වෙන් වෙන් වශයෙන් හෝ කණ්ඩායම් වශයෙන් කළ හැකි බව සිසුනට දන්වන්න.
- පාරිභෝගික හමුවේ දී වැඩිදුර පැහැදිලි කිරීම් දක්වන උපදෙස් පත්‍රිකා නිර්මාණශීලී ව ගොඩ නැගිය යුතු බව දන්වන්න.
- පාරිභෝගික හමුව පවත්වන දිනය හා වේලාව සිසුන් සමග සාකච්ඡා කර තීරණය කරන්න.
- අදාළ කර්මාන්තායතනවලින් (විදුලි උපකරණ

අලුත්වැඩියා කරන ස්ථාන, ආයතන, පාපැදි වැඩපොළ) තොරතුරු රැස් කිරීමට හැකි බව සිසුන්ට දැනුම් දෙන්න.

- මෙහි දී ඒ ඒ ගෘහීය උපකරණයේ ඇති විය හැකි දෝෂ, එම දෝෂ ඇති වීමට හේතු හා ඊට පිළියම් ආදිය පිළිබඳ කරුණු සෙවීමට සිසුන් යොමු කරන්න.
- ගෘහීය උපකරණ ආරක්ෂා කරගත හැකි ක්‍රම පිළිබඳව හා පිළිපැදිය යුතු කරුණු පිළිබඳ ව තොරතුරු රැස් කරවන්න.
- සේවා කිරීමේ දී සැලකිය යුතු වැදගත් කරුණු අනුපිළිවෙළින් ගොනු කරවන්න.
- තොරතුරු රැස් කිරීමට ආකෘති පත්‍ර ලබා දී, ලබා ගත් තොරතුරු ක්ෂේත්‍ර පොතෙහි සටහන් කිරීමට පොලඹවන්න.
- ක්ෂේත්‍ර පොත් වරින් වර නිරීක්ෂණය කර අවශ්‍ය මග පෙන්වීම් කර සටහන් යොදන්න.
- සිසුන්ගේ යෝජනා තර්ක හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා අවස්ථාව සලසා දී පාරිභෝගික හමුව සංවිධානය කර ගැනීමට සහාය වන්න.
- සපයා ගත් තොරතුරු ඇසුරෙන් පාරිභෝගික හමුවේ දී බෙදා දීමට සුදුසු උපදෙස් පත්‍රිකාවක් පිළියෙළ කරන්න.
- පාරිභෝගික හමුව අවසානයේ තම ඉදිරිපත් කිරීම් පිළිබඳ සමාලෝචනයක යෙදීමට සිසුන් මෙහෙයවන්න.

6.2 ආරම්භක උපදෙස් හා ඉඟි : සිසුන්ට

- තොරතුරු රැස් කිරීමේ ආකෘති පත්‍ර ගුරු භවතාගෙන් ලබා ගන්න.
- ක්ෂේත්‍ර සටහන් පොතේ එය සටහන් කර තොරතුරු එහි වාර්තා කරන්න.
- දෙනු ලබන උපදෙස්වලට අනුව සුදුසු ස්ථානවලට ගොස් ගවේෂණයේ යෙදී අවශ්‍ය තොරතුරු රැස් කරන්න.
- එම ස්ථානවල අදාළ පුද්ගලයින් සමඟ සාකච්ඡාවේ යෙදෙන්න.
- පාරිභෝගිකයනට මතු ප්‍රයෝජනයක් ලබා ගත හැකි උපදෙස් ලෙස බෙදා දීමට හැකි තොරතුරු අඩංගු පත්‍රිකාවක්, ලබා ගත් තොරතුරු ආශ්‍රයෙන් සකසන්න.
- තම කණ්ඩායම සොයා ගත් තොරතුරු පාරිභෝගික හමුවට ඉදිරිපත් කරන අයුරු පෙළ ගැස්වීමට සංවාදයේ යෙදෙන්න.
- පාරිභෝගික හමුව පවත්වන්න.
- පාරිභෝගිකයන් ලෙස පන්තියේ සෙසු කණ්ඩායම් සලකන්න.
- පාරිභෝගික හමුව අවසන් වූ පසු කණ්ඩායම් වශයෙන් වෙන් වෙන් ව සමාලෝචනයක යෙදෙන්න.

තොරතුරු රැස් කිරීමේ පත්‍රිකා

ගෘහීය උපකරණ	හඳුනාගත් දෝෂය	දෝෂ ඇති වීමට හේතු	විසඳුම්/දිය හැකි පිළියම්/ පිළියම් ක්‍රියාමාර්ග

ගෘහීය උපකරණ	සේවා කිරීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග අනුපිළිවෙළ

නිර්ණායක හා ලකුණු ලබා දීම :

ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණයේ යෙදෙන විට පහත සඳහන් නිර්ණායකයන් පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කරමින් කණ්ඩායමේ එක් එක් ශිෂ්‍යයා ප්‍රමාණනය කරන්න.

නිර්ණායක	4	3	2	1
1. තාක්ෂණවේදය ලබා දී ඇති උපදෙස් අනුව සපයා ඇති ගෘහීය උපකරණය ක්‍රියාකාරකම සඳහා යොදා ගැනීම, ආවුද උපකරණ නිවැරදි ව භාවිතය, කොටස් ගැලවීම, දෝෂ හඳුනා ගැනීම, පිළියම් යෙදීම, එකලස් කිරීම, සේවා කිරීම				
2. තොරතුරු සන්නිවේදනය දී ඇති උපදෙස් පත්‍රිකා, (Catalogue කියවා තේරුම් ගැනීම) වාචික, ලිඛිත උපදෙස් තේරුම් ගැනීම, දෝෂ හඳුනා ගෙන විස්තර කිරිම, සාකච්ඡා කිරිම, (පිළියම් යෙදීම, සේවා කිරීම, එකලස් කිරීම)				
3 ආරක්ෂාව හා පරිසරය ක්‍රියාකාරකමේ යෙදීමේ දී ආවුද, උපකරණ, හා පුද්ගල ආරක්ෂාව පිළිබඳ පූර්ව උපායයන් පිළිපැදීම				
4. වෙනත් යහපත් වැඩ පුරුදු ක්‍රියාකාරකමේ යෙදීමේ දී ගෘහීය උපකරණයේ, ස්ථානයේ, ආරක්ෂාව හා පිරිසිදුකම, ආවුද, උපකරණ පිරිසිදු කිරීම, යහපත් වැඩ පුරුදු				
5. නිමි ඵලය ක්‍රියා විරහිත ගෘහීය උපකරණ යථා තත්ත්වයට පත් කළ හැකි බව, නව කොටස් එකතු කොට දෝෂ හඳුනා ගෙන පිළියම් යෙදීම, සේවා කර නිවැරදි ව එකලස් කිරීම, ගුරු උපදෙස් අනුව ක්‍රියා කිරීම				

1. **ඇගයීම් උපකරණ අංකය** : 8.1.3 කෘෂිකර්මය
2. **ආවරණය වන නිපුණතා මට්ටම** : 1.4 ගෙවත්තක ගැටලු හඳුනා ගනිමින් තිරසාර විසඳුම් ක්‍රියාත්මක කරයි.
3. **ආවරණය කෙරෙන විෂය අන්තර්ගතය** :
   - ගෙවත්තක් පවත්වාගෙන යාමේ දී මුහුණ දෙන අභියෝග
     - ගෘහීය අවශ්‍යතා
     - කෘෂිකාර්මික විභවතාවන්
   - ගෙවත්තේ ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම
     - පවතින සම්පත් කාර්යක්ෂම ලෙස යොදා ගැනීම
     - බෝග ආරක්ෂාව
     - ශිල්පීය ක්‍රම භාවිතය
4. **ඇගයීම් ප්‍රභේදය** : **නිර්මාණාත්මක ක්‍රියා**
   ''සිරස් අවකාශය ජය ගත හැකි නිර්මාණාත්මක ව්‍යූහ හා ඇටවුම් නිර්මාණය කිරීම''
5. **ඇගයීම් අරමුණු** :
   - වගා කටයුතුවල දී සිරස් අවකාශය භාවිත කළ හැකි ක්‍රියා මාර්ග හඳුනා ගනියි.
   - නඩත්තු කිරීමේ දි කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් භාවිතයට ගනියි.
   - ඉවත දමන හා විවිධ ගෘහීය යන්ත්‍ර හා උපකරණවල ඉවත් කර ගත හැකි කොටස් ප්‍රයෝජනයට ගනියි.
6. **ක්‍රියාත්මක කිරිම සඳහා උපදෙස්** :

   6.1 ගුරුභවතාට :
   - මෙම ඇගයීම් උපකරණයට අදාළ කරුණු හා උපදෙස් මුලින් කියවා හොඳින් අවබෝධ කර ගැනීමෙන් ඔබට මෙම කාර්යය සිසුන් ලවා වඩා පහසුවෙන් කළ හැකි වන බව සලකන්න.
   - ගුරු මාර්ගෝපදේශයෙහි ක්‍රියාකාරකම් 1.4 ක්‍රියාවට නංවන අතරතුර දී මෙම ඇගයීම් උපකරණය පිළිබඳ ව සිසුන් දැනුවත් කරන්න.
   - ප්‍රා.තා.කු විෂය පිළිබඳ ඔබේ වාර්ෂික වාර සටහනේ සඳහන් කර ගත් පරිදි ඇගයීම සිදු කරන දිනය කල් වේලා ඇති ව සිසුන්ට දන්වන්න.
   - පහත දැක්වෙන උපදෙස් අනුව සිසුන් නිර්මාණාත්මක ක්‍රියාකාරකමෙහි යොමු කර ඇගයීම කරන්න.

   6.2 ආරම්භක උපදෙස් හා ඉඟි සිසුන්ට :
   - කෙටි කාලීන බෝග හා සරල කෘෂිකාර්මික ව්‍යාපෘති හඳුනා ගන්න.
   - නවතාවන් ඇතුළත් කෘෂි තාක්‍ෂණික තොරතුරු අධ්‍යයනය කරන්න.
   - නාගරික කෘෂිකර්මයට අදාළ තොරතුරු ගවේෂණය කරන්න.
   - තැනීමට අපේක්ෂා කරන නිර්මාණාත්මක වගා ව්‍යූහය හෝ ඇටවුම සඳහා දළ සැලැස්මක් හා ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තුවක් පිළියෙල කරන්න.
   - ඇටවුම තැබීමට සුදුසු ස්ථාන තෝරා ගන්න.
   - අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය කල්වේලා ඇති ව රැස් කර ගන්න.
   - කාර්යයට අදාළ ආවුද, උපකරණ හා මෙවලම් තෝරා ගෙන නියමිත දිනට ක්‍රියාවලියේ නිරත වන්න.
   - ඔබේ නිර්මාණය ඉදිරිපත් කරන්න.

6.3 අභියෝග හා තේමා සිසුන්ට :

- සිරස් අවකාශය ජය ගත හැකි කෘෂිකාර්මික ව්‍යාපෘතියකට ගැළපෙන වගා ව්‍යූහයක්/ඇටවුමක් වීම
- නිර්මාණය කරනු ලබන වගා ව්‍යූහයට තාක්ෂණික ශිල්ප ඇතුළත් වීම
- හසුරු කුසලතා මතුවන අයුරින් යෙදවුම් භාවිතයට ගැනීම
- නවතාවන් ඇතුළත් කිරීම
- පරිසර හිතකාමී බව හා අලංකාර බව නිර්මාණය තුළින් ප්‍රදර්ශනය වීම

නිර්ණායක හා ලකුණු ලබා දීම :

නිර්ණායක	ලකුණු ලබා දීම			
	නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ ඇත		නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ නැත	
	4	3	2	1
1. බෝග වගා හෝ සරල කෘෂිකාර්මික ව්‍යාපෘති ක්‍රියාවට නැංවිය හැකි වගා ව්‍යූහයක්/ ඇටවුමක් වීම				
2. සිරස් අවකාශය ජය ගැනීමට හැකි තාක්ෂණික ක්‍රම යොදා ගැනීම				
3. තාක්ෂණික ක්‍රියාවලියට අදාළ හසුරු කුසලතා වර්ධනය වීම				
4. නවතාවන් ඇතුළත් වීම හා ක්‍රියානුරූපී බව				
5. නිපැයුම්වල පරිසර හිතකාමී බව, අලංකාරවත් නිමාව				

1. ඇගයීම් උපකරණ අංකය : 8 (1-4) 4
2. ආවරණය වන නිපුණතාව/ නිපුණතා මට්ටම් : නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනයක් සැලසුම් කිරීම, සංවිධානය හා මෙහෙයවීමේ නිපුණතාව
3. ආවරණය කෙරෙන විෂය අන්තර්ගතය : නිපුණතා මට්ටම් සියල්ල ඇතුළත් වූ විෂය අන්තර්ගතය

4. ඇගයීම් ප්‍රභේදය : **නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනය**

5. ඇගයීම් අරමුණු :
   - අරමුණු ඉටු වන අයුරින් නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනයක් සංවිධානය කිරීමේ හැකියාව ලබයි.
   - විවිධ නිර්මාණ සැකසීමේ දී විවිධ කුසලතා වර්ධනය කර ගනියි.
   - නිර්මාණ නිවැරදි ව ප්‍රදර්ශනය කිරීම සඳහා ඉදිරිපත් කිරීමේ හැකියාව ලබයි.
   - නව නිර්මාණ හා නව්‍යතා බිහි කිරීමට යොමු වෙයි.
   - නිර්මාණ ආකර්ෂණීය හා ක්‍රමවත් ලෙස ස්ථාන ගත කර ප්‍රදර්ශනය පවත්වයි.
   - අලෙවි කළ හැකි භාණ්ඩ හා සේවා මගින් ව්‍යවසායකත්ව කුසලතා වර්ධනය කර ගනියි.

6.0 ක්‍රියාත්මක කිරිම සඳහා උපදෙස් :
6.1 ගුරුභවතාට
   - ප්‍රදර්ශන දිනයේ වැඩසටහන සිසුන් සමග සූදානම් කර විදුහල්පතිගේ අනුමැතිය ලබා ගන්න.
   - ඔබ උගන්වන ශ්‍රේණිවල, ප්‍රදර්ශනය සඳහා ඉදිරිපත් කරන සිසුන්ගේ භාණ්ඩ හා ඔවුන්ගේ නම් ලේඛන ගත කරන්න.
   - ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩ අංකනය කර සුරක්ෂිත ව ගබඩා කරන්න.
   - ක්‍රියාකාරී කමිටු පත්කොට වගකීම් පවරන්න.
   - සුදුසු ස්ථානයක්/ප්‍රදර්ශනය සඳහා කල් වේලා ඇති ව සූදානම් කර සිසු කාර්යයන්ට අවශ්‍ය විදුලිය සැපයීම වැනි පහසුකම් සූදානම් කරන්න.
   - විනිශ්චය මණ්ඩලය සූදානම් කිරීම හා ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩ විනිශ්චය කිරීමට අවශ්‍ය නිර්ණායක හා උපදෙස් ලබා දෙන්න.
   - සහභාගී වන සිසුන් ඇගයීමට ත්‍යාග සහ මුද්‍රිත සහතික සූදානම් කරන්න.
   - ශාලාවක හෝ පංති කාමරයක භාණ්ඩ පිළිවෙළට ස්ථානගත කරන්න.
   - ප්‍රදර්ශන ශාලාවට හෝ කුටියකට යන මග ඊතල ලකුණු මගින් පෙන්නුම් කරන්න.
   - නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනයට නිර්මාණකරුවන් හෝ නව නිපැයුම්කරුවන්ගේ කොමිසමේ සහාය ලබා ගන්න. ප්‍රදර්ශනයෙන් පසු එම භාණ්ඩ ජාතික හා ජාත්‍යන්තර මට්ටම දක්වා ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුනට අවස්ථාව ලබා දෙන්න. පවතින පහසුකම් යටතේ අවශ්‍ය කටයුතු සංවිධානය කරන්නට කටයුතු යොදන්න.
   - ප්‍රදර්ශනය අවසානයේ ප්‍රතිපෝෂණය ලබා

ගැනීමට සම්පූර්ණ ඇගයීමට ලක් කරන්න.

6.2 ආරම්භක උපදෙස් හා ඉඟි සිසුන්ට :

- නිර්මාණ ප්‍රදර්ශනය පැවැත්වෙන දින වකවානු ගුරුභවතා හා එක් ව තීරණය කරන්න.
- අරමුණුවලට අනුකූල ව ක්‍රියාකාරී සැලැස්මක් සකස් කරන්න.
- ඉදිරිපත් කරනු ලබන සෑම භාණ්ඩයක් සමග ම ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ සටහන් තබා ගන්න.
- හැකි පමණ අඩු වියදම් ක්‍රමවේද/අමුද්‍රව්‍ය/ උපකරණ භාවිත කරන්න.
- ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩ මනා නිමාවකින් හා දැකුම්කලු බවකින් යුතුව ඉදිරිපත් කරන්න.
- ක්‍රියාකාරී භාණ්ඩවල ක්‍රියාකාරිත්වය පරීක්ෂා කර බලා ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
- භාණ්ඩ ඉදිරිපත් කිරීමේ දී නිවැරදි ව (ප්‍රදර්ශන පුවරු/රාක්ක) නරඹන්නන්ට අපහසුතාවක් ඇති නොවන පරිදි ඉදිරිපත් කරන්න.
- කණ්ඩායමක් ලෙස ඉදිරිපත් කිරීමේ දී කණ්ඩායම් හැඟීමෙන් යුතු ව කටයුතු කරන්න.
- භාණ්ඩයට අදාළ වියදම් ඇස්තමේන්තුවක් සකසන්න.
- අවශ්‍ය පරිදි ගුරුවරුන්ගේ /දෙමව්පියන්ගේ හෝ වෙනත් සම්පත් පුද්ගලයින්ගේ සහාය ලබා ගෙන ඒ පිළිබඳ ව සටහන් තබන්න.
- භාණ්ඩවල වගකීම ඇතුළු සංවිධානය හා මෙහෙය වීමේ කාර්යයන් තම කණ්ඩායම අතර බෙදා වෙන් කර ගන්න.

6.3 අභියෝග හා තේමා සිසුන්ට :

- ඉදිරියේ දී මුහුණ දීමට සිදු විය හැකි ඇතැම් අභියෝග හා ගැටලු කිහිපයක් පහත දැක් වේ.

  මේ සම්බන්ධයෙන් ගුරුවරයා මෙන් ම සිසුන් ද දැනුවත් වීම හා ඊට සූදානම් වීම ඉතා වැදගත් ය.
- ප්‍රදර්ශනය පවත්වන ස්ථානය ආකර්ෂණීය අන්දමින් සකස් කිරීම හා (Ground plan) ඊතල ලකුණු මගින් ස්ථානය පෙන්නුම් කිරීම
- ඇතුළු වන ස්ථානය හා ප්‍රදර්ශන ගමන් මග හා පිටවන ස්ථානය ඊතල මගින් පෙන්නුම් කිරීම
- භාණ්ඩ තබන ස්ථානයේ සියලු පහසුකම් සැකසීම
- අලෙවි කළ හැකි භාණ්ඩ සඳහා සුදුසු ස්ථානයක් සූදානම් කිරීම
- ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩ ඉදිරිපත් කිරීමේ දී ඒවා සමග ඇති ප්‍රදර්ශන පුවරුවල රූප සටහන්, ප්‍රස්තාර, පරිගණක සහාය ලබා ගැනීම
- පරිගණක පහසුකම් ඇති නම් ඒ ආධාරයෙන් පැහැදිලි කිරීමේ ක්‍රමවේදයක් සැකසීම
- විදුහල්පතිතුමා/ගුරු මණ්ඩලයේ සහාය ලබා ගෙන අදාළ කමිටු සඳහා සුදුසු පුද්ගලයින් තෝරා ගැනීම

- ක්‍රියාකාරී සැලසුම සැකසීම
- නිර්මාණකරණය පිළිබඳ දැනුමැති ආරාධිත අමුත්තකු ගෙන්වා ගැනීම
- ප්‍රජාව දැනුවත් කිරීමේ වැඩ පිළිවෙළ (මාධ්‍ය අනුග්‍රහ ලබා ගැනීම)
- ප්‍රදර්ශනයේ සමාරම්භක අවස්ථාව සැලසුම් කිරීම

නිර්ණායක හා ලකුණු ලබා දීම :

නිර්ණායක	ලකුණු ලබා දීම			
	නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ ඇත		නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ නැත	
	4	3	2	1
1. පෙර සූදානම හා සංවිධානය, මෙහෙයවීම				
2. නැවුම්, නවාංග හා නව්‍යතා ඇතුළත් ප්‍රයෝජනවත් නිමැවුම් ඉදිරිපත් කිරීම				
3. ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩ හා සැපයුම් ක්‍රමවත් හා ආකර්ෂණීය ලෙස ස්ථානගත කර කිරීම				
4. නරඹන්නන්ගේ දැනුවත් වීම වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා විවිධ සන්නිවේදන මාධ්‍ය උපයෝගී කර ගැනීම				
5. අලෙවි කළ හැකි භාණ්ඩ හා සේවා මගින් ව්‍යවසායකත්ව කුසලතා පෙන්වීම				

1. **ඇගයීම් උපකරණ අංකය** : 8 (1-4) 5
2. **ආවරණය කෙරෙන නිපුණතාව/ නිපුණතා මට්ටම** : ව්‍යාපෘතිය සැලසුම් කිරීම හා ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සකස් කිරීමේ නිපුණතාව
3. **ආවරණය කෙරෙන විෂය අන්තර්ගතය** : ව්‍යාපෘතියට අදාළ විෂය අන්තර්ගතය
4. **ඇගයීම් ප්‍රභේදය** : **ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය**
5. **ඇගයීම් අරමුණු** :
   - ව්‍යාපෘතිය ආරම්භයේ සිට අවසානය දක්වා සක්‍රීය ලෙස නිරත වූ කාර්යයන් පිළිබඳ විවිධ වූ තොරතුරු හා සටහන් ගොනු කරයි.
   - නිමැවුම් පාදක ව්‍යාපෘති කාර්යයන්හි යෙදීමෙන් ලබා ගත් නිරීක්ෂණ, සමීක්ෂණ, සම්මුඛ සාකච්ඡා හා වෙනත් අධ්‍යයනයන් පිළිබඳ ව තොරතුරු ඉදිරි ප්‍රයෝජනය සඳහා වාර්තා කර තබයි.
   - අනාගතයේ දී හොඳ විසඳුම් ලබා දීම සඳහා ප්‍රයෝජනවත් විය හැකි තමාට මුහුණු දීමට සිදු වූ ගැටලුමය අවස්ථා හා බාධක ලියා තබයි.
   - තමා නිම කළ ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ නැවත නැවත සිතමින් ස්වයං ඇගයීමක නිරත වීමට හැකි ප්‍රයෝජනවත් නිර්මාණයක් ලෙස අගය කරයි.
   - ව්‍යාපෘති කාර්යයන්හි නිරත වීමේ දී ලබා ගත් නව සොයා ගැනීම් පිළිබඳ විස්තර ඉදිරියේ දී නව නිර්මාණ කිරීම සඳහා වාර්තා කර තබයි.
6. **ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා උපදෙස්:**
   6.1 ගුරුභවතාට :
   - මෙම ඇගයීම් උපකරණයට අදාළ කරුණු හා උපදෙස් මුලින් කියවා හොඳින් අවබෝධ කර ගැනීමෙන් ඔබට මෙම කාර්යය සිසුන් ලවා වඩාත් පහසුවෙන් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි බව සලකන්න.
   - ව්‍යාපෘති කාර්යයන් ආරම්භ කිරීම සඳහා සිසුන්ට උපදෙස් දෙන මුල් දිනයේ දී ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සකස් කිරීම සඳහා ද අවශ්‍ය උපදෙස් ලබා දෙන්න.
   - ව්‍යාපෘතිය අවසානයේ දී තම ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සෑම ශිෂ්‍යයකු විසින් ම ඉදිරිපත් කිරීමට සූදානම් විය යුතු බව සිසුන්ට දැනුම් දෙන්න.
   - ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහයකට පදනම් විය යුතු නිර්ණායක සහ එම නිර්ණායක හා සම්බන්ධ පොදු ගුණාංග කිහිපය ද සිසුන් වෙත ලබා දෙන්න.
   - ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කෙරෙන අතරවාරයේ දී අවස්ථා කිහිපයක් සැලසුම් කර ගෙන වරින් වර ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය පරීක්ෂාවට ලක් කරමින්, උපදෙස් දෙමින් සිසුන් දිරිමත් කරන්න.
   - තොරතුරු රැස් කිරීම සඳහා ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ දක්වා ඇති ආකෘති සිසුන්ට ලබා දෙන්න.
   - ඇගයීමට භාජනය කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ඇගයීම් නිර්ණායක පිළිබඳ ව ද ආරම්භයේ දී ම සිසුන් දැනුවත් කරන්න.

6.2 ආරම්භක උපදෙස් හා ඉඟි සිසුන්ට	:	• සෑම ශිෂ්‍යයෙකු විසින් ම මෙම ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය තනි තනි ව සකස් කළ යුතු ය.
		• ව්‍යාපෘතියට අදාළ දෛනික තොරතුරු රැස් කිරීම සඳහා ක්ෂේත්‍ර පොතක් භාවිත කරන්න.
		  • එහි තොරතුරු ලබා ගත් දින, ස්ථාන, හමු වූ පුද්ගලයින්, ඔවුන්ගෙන් ලබා ගත් තොරතුරු, ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ තමාගේ ආකල්ප හා හැඟීම් ආදිය සටහන් කරන්න.
		• ක්ෂේත්‍ර පොත සතියකට වතාවක් ගුරුභවතාට ඉදිරිපත් කර උපදෙස් ලබා ගන්න.
		• ලිපි ගොනුවක් ගෙන තම නිර්මාණ ව්‍යාපෘතියේ සෑම කොටසක් ම හා පියවරක් ම නියෝජනය වන පරිදි සටහන් හා තොරතුරු පහත සඳහන් පරිදි ඇතුළත් කරන්න.
		  • ගැටලුමය අවස්ථාවේ වැදගත් කරුණු
		  • ගැටලුමය අවස්ථාවේ ආරම්භයේ සිට නිමැවුම (අවසන් ඵලය ඇගයීම) හා සම්බන්ධ සියලු කටයුතුවලට අදාළ විස්තර හා තොරතුරු
		  • ගැටලු ව විසඳීම සඳහා යෝජනා වූ විවිධ ක්‍රියාමාර්ග හා තෝරාගත් සුදුසු ම ක්‍රියාමාර්ගය
		  • තොරතුරු සටහන් කිරීමේ දී ලිඛිත ප්‍රකාශන මෙන් ම චිත්‍ර, කටු රූප සටහන්, කාර්මික චිත්‍ර, ඡායාරූප, මුද්‍රිත හා විද්‍යුත් මාධ්‍යවලින් එකතු කර ගත් තොරතුරු
		  • සුදුසු ම ක්‍රියාමාර්ග තෝරා ගැනීමේ දී ඊට අදාළ තාත්ත්වික තොරතුරු මෙන් ම පසුබිම් කර ගත් න්‍යායික තොරතුරු (විස්තර සහිත ව)
		  • මෙහි දී ලිඛිත තොරතුරු මෙන් ම සුවිශේෂ අවස්ථාවල දී භාවිත කළ උපකරණ හෝ එහි කොටස්, නිදර්ශක ආකෘති වැනි ද්‍රව්‍යමය තොරතුරු එකතු කළ හැකි බව සලකන්න.
		  • ලිපිගොනුවට ක්ෂේත්‍ර පොත ද ඇතුළත් කරන්න.
		• ඉහත තොරතුරු ඇතුළත් ලිපි ගොනුව සකස් කිරීමේ දී ක්‍රමවත් පිළිවෙළකට විස්තර ගොනු කරන්න.
		• ස්වනිර්මාණ සංග්‍රහය සම්පූර්ණ කළ පසු පන්තියට ඉදිරිපත් කර විෂය භාර ගුරුභවතාගේ පරීක්ෂාවට භාර දෙන්න.

6.3 අභියෝග හා තේමා සිසුන්ට

- ස්වනිර්මාණයක් වීම
- ව්‍යාපෘතියට අදාළ තොරතුරු ඇතුළත් සාරගර්භ ප්‍රලේඛනයක් වීම
- තොරතුරුවල විවිධත්වය ප්‍රදර්ශනය කෙරෙන නිමැවුමක් වීම
- ගැටලු හා බාධක, නව සොයා ගැනීම්, හා නව අත්දැකීම් ඇතුළත් ප්‍රයෝජනවත් තොරතුරු ගොනුවක් වීම

නිර්ණායක හා ලකුණු ලබා දීම :

නිර්ණායක	ලකුණු ලබා දීම			
	නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ ඇත		නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ නැත	
	4	3	2	1
1. **තාක්ෂණික ක්‍රියාවලිය** කාර්යයට අදාළ ප්‍රධාන කොටස්/පියවර හඳුනා ගැනීම, ක්‍රියාවලි පටිපාටි අනුගමනය කිරීම, නව තාක්ෂණික මූලධර්ම අවස්ථෝචිත ව භාවිතයට ගැනීම, ප්‍රායෝගික කුසලතා/වර්ධනය, කාර්යය අතරතුර විමසිලිමත් වීම හා ඇගයීම				
2. **තොරතුරු හා සන්නිවේදනය.** තොරතුරු හා දත්ත ගොනු කිරීම, ක්ෂේත්‍ර පොත පවත්වාගෙන යාම, තාක්ෂණික වදන් භාවිතය, ලබා ගත් දැනුම හා තම නිර්මාණාත්මක අදහස් පැහැදිලි ව ඉදිරිපත් කිරීමට රූපසටහන්, නිදර්ශක ආකෘති හා පරිගණකය භාවිතය				
3. **ගැටලු විසඳීම.** සැලසුම් සකස් කිරීම, දළ රූප සටහන් හා රූපණ, ගැටලු විසඳුම් මාර්ග හා විකල්ප තෝරා ගැනීම, සැලසුම් ක්‍රියාත්මක කිරීම				
4. **නිමි ඵලය.** නිමාව හා පිරිවිතර සැසඳීම, ප්‍රබලතා හා අඩුපාඩු හඳුනා ගැනීම, වැඩි දියුණු කිරීමට යෝජනා හා හේතු දැක්වීම, නව සොයා ගැනීම්				
5. **වාර්තාකරණයේ ක්‍රමවත් බව.** පැහැදිලි බව හා නිවැරදි බව, පිළිවෙළ හා පිරිසිදු බව, උනන්දුව හා උත්සාහය, නිර්මාණශීලී බව				

වර්ෂ අවසාන ලකුණු ප්‍රදානය

වසර තුළ විෂයයට අදාළ පාසල පදනම් කර ගත් ඇගයීම් උපකරණ මගින් ලබා ගත් ලකුණු වලින් 50% ක් ද, වර්ෂ අවසානයේ දී පළාත්/කලාප මට්ටමින් පිළියෙල කළ ලිඛිත ප්‍රශ්න පත්‍රයට ලබා ගත් ලකුණුවලින් 50% ක්ද ගෙන අවසන් ලකුණ ගණනය කළ යුතු ය.

ඉහත සඳහන් පාසල පදනම් කර ගත් ඇගයීම් උපකරණ ක්‍රියාත්මක කළ යුතු ආකාරය පහත දැක් වේ.

වාරයක් සඳහා = 03
වසරක් සඳහා = 09

ඇගයීම් උපකරණ ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ලකුණු ප්‍රදානය කරනු ලබන්නේ නිර්ණායක මූලිකව ය. නිර්ණායක මූලික ඇගයීමේ දී පහත සඳහන් ක්‍රියා පිළිවෙළ අනුගමනය කෙරේ.

i. සෑම ඇගයීම් ප්‍රභේදයක් සඳහා නිර්ණායක පහ බැගින් යොදා ගැනීම
ii. එක් නිර්ණායකයක් සඳහා උපරිම ලකුණු 04 බැගින් ලබා දීම

මේ අනුව කිසියම් ඇගයීම් ප්‍රභේදයක් සඳහා ශිෂ්‍යයෙකුට ලබා ගත හැකි උපරිම ලකුණු ප්‍රමාණය වන්නේ 20 කි. වර්ෂය සඳහා ලබා ගත හැකි උපරිම ලකුණු ප්‍රමාණය (20 x 9) 180 කි. ඔබේ පන්තියේ අනිල් නමැති ශිෂ්‍යයා වසරෙහි මුළු පරීක්ෂණ සංඛ්‍යාවට ඉදිරිපත් ව ලබා ගත් ලකුණු ප්‍රමාණය 160 යයි සිතන්න. ඒ අනුව ඔහුගේ වසර අවසාන පාසල පදනම් කර ගත් ලකුණ පහත සඳහන් පරිදි ගණනය කළ හැකි ය.

<u>වර්ෂය අවසානයේ පාසල පදනම් කර ගත් ඇගයීම් ලකුණු තීරණය කිරීම</u>

එක් පරීක්ෂණයක් සඳහා ලබා ගත හැකි උපරිම ලකුණු ප්‍රමාණය = 20
වසරක් තුළ නිම කළ යුතු පරීක්ෂණ 9 සඳහා
මුළු ලකුණු = 20 x 9 = 180

අනිල් ලබා ගත් ලකුණු = 160
වසර අවසානයේ පාසල පදනම් කර ගත්
ගණනය කිරීම $= \frac{160}{180} \times 100$

අනිල්ගේ අවසාන ලකුණ $= \frac{16000}{180} = 88.88$

ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට අනුව අනිල් ලබා ගත් ලකුණු = 89

<u>වාරයක් සඳහා පාසල් පදනම් කර ගත් ලකුණු තීරණය කිරීම</u>

පළමු වාරය සඳහා අනිල් ලබා ගත් මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව 48 නම්, ඔහුගේ පළමු වාරයේ අවසාන ලකුණු පහත සඳහන් පරිදි ගණනය කළ හැකි ය.

වාරයක් තුළ නිම කළ යුතු පරීක්ෂණ
03 සඳහා මුළු ලකුණු = 20 x 3 = 60
අනිල් ලබා ගත් ලකුණු = 48
වාරය සඳහා අවසාන ලකුණු ගණනය කිරීම $= \frac{48}{60} \times 100$
වාරය සඳහා අනිල්ගේ අවසාන ලකුණු $= \frac{4800}{60} = 80$
පළමු වාරය සඳහා ලකුණු = 80