6 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව

ගුරු මාර්ගෝපදේශය

(2015 සිට ක්‍රියාත්මක වේ)

විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

මහරගම

ශ්‍රී ලංකාව

www.nie.lk

විද්‍යාව

6 ශ්‍රේණිය

ගුරු මාර්ගෝපදේශය
2015

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

විද්‍යාව

ගුරු මාර්ගෝපදේශය
6 ශ්‍රේණිය

2015

© ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ISBN -

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

මුද්‍රණය: *මුද්‍රණාලය*
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවුඩය

ජාතික අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභාව මගින් නිර්දේශ කරන ලද ජාතික මට්ටමේ නිපුණතා සංවර්ධනය කිරීමේ මූලික අරමුණ සහිතව එවකට පැවති අන්තර්ගතය පදනම් වූ අධ්‍යාපනය වෙනුවට වර්ෂ අටකින් යුතු චක්‍රයකින් සමන්විත නව නිපුණතා පාදක විෂයමාලාවෙහි පළමු අදියර, වර්ෂ 2007 දී ශ්‍රී ලංකාවේ ද්විතීයික අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයට හඳුන්වා දෙන ලදී.
නව විෂයමාලා චක්‍රයේ දෙවන අදියර 2015 වර්ෂයේ දී පළමුවන, හයවන සහ දහවන ශ්‍රේණි සඳහා හඳුන්වාදීම කළ යුතුව තිබේ. මේ සඳහා පර්යේෂණවලින් අනාවරණය වූ කරුණු ද අධ්‍යාපනය පිළිබඳව අවධානය යොමු කරන විවිධ පාර්ශවයන්ගේ යෝජනාවන් ද පදනම් කොට ගෙන විෂය නිර්දේශ තාර්කීකරණය කිරීමේ ක්‍රියාවලියක් ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය විසින් හඳුන්වා දෙනු ලැබීය.
මෙම තාර්කීකරණ ක්‍රියාවලියේ දී සියලුම විෂයයන්ගේ නිපුණතා මට්ටම්, පදනම් මට්ටමේ සිට උසස් මට්ටම දක්වා ක්‍රමානුකූලව ගොඩ නැගීම සඳහා පහළ සිට ඉහළට ගමන් කරන සිරස් සංකලනය භාවිතා කරන ලදී. විවිධ විෂයයන්හි දී එකම විෂය කරුණු නැවත නැවත ඉදිරිපත්වීම හැකිතාක් අවම කිරීම, වැඩි බර පැටවීම් වලින් යුක්ත විෂය අන්තර්ගතයන් අඩු කිරීම, සහ ක්‍රියාත්මක කළ හැකි ශිෂ්‍ය මිතුරු විෂයමාලාවක් සැකසීම සඳහා තිරස් සංකලනය භාවිතා කර ඇත.
ගුරු භවතුන් සඳහා පාඩම් සැලසුම් කිරීම, ඉගැන්වීම, ක්‍රියාකාරකම් කරගෙන යෑම, මැනීම් හා ඇගයීම් යනා දී අංශයන් සඳහා අවශ්‍යවන්නා වූ මාර්ගෝපදේශයන් ලබාදීමේ අරමුණින් මෙම නව ගුරු මාර්ගෝපදේශය හඳුන්වා දී ඇත. පංති කාමරය තුළ දී වඩාත් ඵලදායී ගුරුවරයෙකු ලෙස කටයුතු කිරීමට මෙම මාර්ගෝපදේශයන් උපකාරී වනු ඇත. සිසුන්ගේ නිපුණතාවයන් වර්ධනය කිරීම සඳහා ගුණාත්මක යෙදවුම් හා ක්‍රියාකාරකම් තෝරා ගැනීමට ගුරුවරුන්ට අවශ්‍ය නිදහස මෙමගින් ලබා දී තිබේ. එමෙන්ම නිර්දේශිත පාඨ ග්‍රන්ථවල ඇතුළත් වන විෂය කරුණු පිළබඳව වැඩි බර තැබීමක් මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශවල අන්තර්ගත නොවේ. එමනිසා මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය වඩාත් ඵලදායීවීමට නම් අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව විසින් සකසා ඇති අදාළ පාඨ ග්‍රන්ථ සමග සමගාමීව භාවිතා කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.
තාර්කීකරණය කරන ලද විෂය නිර්දේශ, නව ගුරු මාර්ගෝපදේශ හා අලුතින් සංවර්ධනය කර ඇති පාඨ ග්‍රන්ථවල මූලික අරමුණු වන්නේ ගුරු කේන්ද්‍රීය අධ්‍යාපන රටාවෙන් සිසු කේන්ද්‍රීය අධ්‍යාපන රටාවක් හා වඩාත් ක්‍රියාකාරකම් මත පදනම් වූ අධ්‍යාපන රටාවකට වෙනස්වීම තුළින් වැඩ ලෝකයට අවශ්‍ය වන්නා වූ නිපුණතා හා කුසලතාවන්ගෙන් යුක්ත මානව සම්පතක් බවට ශිෂ්‍ය ප්‍රජාව සංවර්ධනය කිරීමය.
මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය සම්පාදනය කිරීමේ දී ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ ශාස්ත්‍රීය කටයුතු මණ්ඩලය ද ආයතනයේ සභාව ද නන් අයුරින් දායකත්වය ලබා දුන් සියලුම සම්පත්දායකයින් හා අනිකුත් පාර්ශවයන්ගේ ඉමහත් කැපවීම ඇගැයීමට ද මෙය අවස්ථාවක් කර ගනු කැමැත්තෙමි.

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් තුමා ගේ පණිවුඩය

අතීතයේ සිටම අධ්‍යාපනය නිරන්තරයෙන් වෙනස්වීම් වලට භාජනය වෙමින් ඉදිරියට ගමන් කරමින් තිබුණි. මෑත යුගයේ මෙම වෙනස්වීම දැඩි ලෙස සීඝ්‍ර 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 2015ට අදාළ අධ්‍යාපන ප්‍රතිසංස්කරණ සඳහා අප්‍රමාදව සුදුසු පියවර ගනිමින් සිටී. ගෝලීයව සිදුවන 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 ලබාදෙන්නේ ඒ මගින් ඔබට වඩාත් දායකත්වයක් ලබාදිය හැකිවේය යන විශ්වාසය නිසා ය.

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

ඔබ වෙත ලබාදෙන මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය මැනවින් අධ්‍යයනය කර වඩා නිර්මාණශීලි දරු පරපුරක් බිහි කර ශ්‍රී ලංකාව ආර්ථික හා සමාජීය අතින් ඉදිරියට ගෙන යාමට කැපවීමෙන් යුතුව කටයුතු කරනු ඇතැයි මම විශ්වාස කරමි.

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

අධ්‍යාපන පද්ධතියේ සංවර්ධනය උදෙසා නිම වු මෙම කාර්යය මා ඉතාමත් උසස් ලෙස අගය කරන අතර මේ සඳහා කැපවී ක්‍රියා කළ ඔබ සැමට මගේ ගෞරවාන්විත ස්තූතිය පිරි නමමි.

එම්.එෆ්.එස්.පී. ජයවර්ධන
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
(විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය)

අනුශාසකත්වය : ශාස්ත්‍රීය කටයුතු මණ්ඩලය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

උපදේශකත්වය : එම්.එෆ්.එස්.පී. ජයවර්ධන මයා
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

විෂය නායකත්වය ආර්. එස්. ජේ. පී. උඩුපෝරුව මයා
ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

අභ්‍යන්තර සම්පත් දායකත්වය -

ආර්. එස්. ජේ. පී. උඩුපෝරුව මයා -ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ඒ. ඩී. ඒ. ද සිල්වා මයා - ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
පී. මලවිපතිරණ මයා - ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
එල්. කේ. වඩුගේ මයා - ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
එම්. රාගවචාරී මිය - කථිකාචාර්ය - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
එච්.එම්. මාපා ගුණරත්න මිය - කථිකාචාර්ය - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
එම්. තිරුනඩරාජා මෙනවිය - කථිකාචාර්ය - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය-ආයතනය
එම්. එල්. එස්. පියතිස්ස මයා - සහකාර කථිකාචාර්ය - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
පී. අච්චුදන් මයා - සහකාර කථිකාචාර්ය - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ඩී.ඒ.එම්.යූ.එච්. වරුෂහැන්දිගේ මිය- සහකාර කථිකාචාර්ය - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

බාහිර සම්පත් දායකත්වය -

එම්.පී.විපුලසේන මයා- අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (විද්‍යා)-අධ්‍යාපන අමාත්‍යංශය, ශ්‍රී.ලං.අ.ප.සේ. I
ඩබ්.ඒ.ඩී.රත්නසූරිය මයා - ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති නිළධාරී, විශ්‍රාමික, ජා.අ.ආ
ඩබ්.ඩී.විජේසිංහ මයා - ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති නිළධාරී, විශ්‍රාමික, ජා.අ.ආ
එච්.ඒ.එස්.කේ.විජයතිලක මයා - ශ්‍රී. ලංකා අධ්‍යාපන පරිපාලන සේවය - 1, විශ්‍රාමික,
ඩබ්.ඩී.විජිතපාල මය- ගුරු උපදේශක, රිදීගම කොට්ඨාශ අධ්‍යාපන කාර්යාලය
ඒ.එම්.ටී.පිගේරා මයා - නි.අ අධ්‍යක්ෂ, විශ්‍රාමික, ශ්‍රී. ලංකා අධ්‍යාපන , සේවය - III
කේ.ඩී. බන්දුල කුමාර මයා - සහකාර කොමසාරිස්, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව
ශ්‍රී.ලං.අ.ප.සේ. III
ඊ. ජෝෂප් මයා- ගුරු උපදේශක, කොට්ඨාශ අධ්‍යාපන කාර්යාලය, කොළඹ

භාෂා සංස්කරණය - සුසිල් සිරිසේන මයා -

ගුරු මාර්ගෝපදේශය පරිශීලනය කිරීම සඳහා උපදෙස්

ශ්‍රී ලංකාවේ පාසල්වල ක්‍රියාත්මක විෂයමාලාව යුක්ති ප්‍රතිපාදනය කරමින් සකස් වූ නව විෂයමාලාව 2015 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක වේ. මෙතෙක් කාලයක් ගුරු භවතුන් විසින් සිය ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් කාර්යාවලිය සංවිධානය කර ගැනීම සඳහා සහය කරගත් ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය වෙනුවට මින් ඉදිරියට මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය ගුරු කොට ගන්නට සිදුවනවා ඇත. කාර්යය පහසුව සඳහා ගුරු මාර්ගෝපදේශයෙහි විෂය නිර්දේශය ද ඇතුළත් කර ඇත.

එක් එක් ප්‍රධාන නිපුණතාව යටතේ අදාළ ශ්‍රේණියට නියමිත වූ සුවිශේෂ නිපුණතා මට්ටමක් හෝ මට්ටම් කීපයක් සඳහා අවශ්‍ය පාඩම් සැලසුම් කර ගැනීමට දායක කරගත හැකි උපදෙස් සමූහයකින් මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය සමන්විත වේ. අදාළ නිපුණතා මට්ටම් මොනවා ද යන්නත් ඒ සඳහා ගත කිරීමට යෝජිත කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාවත්, මෙහි ඇතුලත් කර ඇත.

පාඩම අවසානයේ සිසුන් විසින් ළඟා කරගත යුතු ඉගෙනුම් ඵල මොනවා ද යන්න පැහැදිලිව දක්වා ඇති අතර මේ මගින් දැනුම, කුසලතා හා ආකල්ප යන ත්‍රිවිධ ක්ෂේත්‍ර යටතේ සිසුන්ගෙන් අපේක්ෂිත චර්යායාත්මක වෙනස්කම් පිළිබඳ ව ගුරු භවතාට පූර්ණ නිගමනයකට පැමිණීමට අවශ්‍ය මඟ පෙන්වීම සිදු කර ඇත. එමෙන්ම සළකා බැලිය යුතු විෂය සන්ධාරයේ ගැඹුර හා එහි සීමා නිර්ණය කිරීමට ද ඉගෙනුම් ඵල උපයෝගි කර ගත හැකි ය.

ගුරු මාර්ගෝපදේශයෙහි සඳහන් කර ඇති පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් කොටසෙහි අදාල කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව තුළ ගුරු භවතා විසින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් කාර්යාවලිය සංවිධානය කරගත යුතු ආකාරයත් එය කළමනාරකණය කරගත යුතු ආකාරයත් පිළිබඳ යෝජනාවලියක් අන්තර්ගත වේ. ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් පරිසරය හා ගැළපෙන පරිදි මෙහි අවශ්‍ය වෙනස්කම් සිදු කර ගැනීමට ගුරු භවතාට පූර්ණ නිදහසක් ඇති අතර සිසු සිසුවියන් ඉගෙනුම් පල කරා ළඟාවීම සහතික වන පරිදි එම වෙනස්කම් සිදුකිරීම ගුරු භවතාගේ වගකීමකි.

නිපුණතා මට්ටම් කරා ළඟා වීමත් සමඟ සිසු සිසුවියන් තුළ තහවුරු විය යුතු මූලික සංකල්ප හා භාවිත තාක්ෂණික වදන් මොනවා ද යන්න මෙහි සඳහන් කර ඇත. මෙම සංකල්ප හා වදන් පිළිබඳ ව අපේක්ෂිත සාධනය කරා සිසු සිසුවියන් ළඟා වී ඇත්ද යන්න ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය මගින් තහවුරු කරගත හැකි යුතුව ඇත.

විද්‍යාව විෂය ඉගැන්වීම විමර්ශනාත්මක එළඹුමක් සහිතව ප්‍රායෝගික තලයේ කළයුතු බැවින් ඒ සඳහා අනෙකුත් විෂයවලට සාපේක්ෂව විශාල ප්‍රමාණයක් ද්‍රව්‍ය, උපකරණ හා මෙවලම් භාවිත කළ යුතු වේ. යෝජිත පාඩම් සංවර්ධන උපාය මාර්ග සඳහා අවශ්‍යවන අවම සම්පත් ගුණාත්මක යෙදවුම් ලෙස මෙහි දක්වා ඇත. යෝජිත පාඩම් සැලසුමට වෙනස් වූ ක්‍රියා මාර්ග ගුරු භවතා විසින් හඳුන්වා දීමට අදහස් කරන්නේ නම් ඊට අනුකූලව ගුණාත්මක යෙදවුම් වල අවශ්‍ය වෙනස්කම් සිදුකර ගත යුතු වේ.

යම් ඉගෙනුම් පරිසරයක් තුළ ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සාර්ථක වුවා ද යන්න මැන බැලීම මගින් ප්‍රතිපෝෂණ ලබා ගැනීමටත් ඒ අනුව ප්‍රතිකාර්ය ක්‍රම යොදා ගැනීමටත් අවකාශ සැලසේ. මේ සඳහා සුදුසු ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය ක්‍රමවේද ද සෑම ඒකකයක් අවසානයේ දී ම යෝජනා කර ඇත. අපේක්ෂිත නිපුණතා මට්ටම් කරා සිසු සිසුවියන් එළඹ ඇත්දැයි පරීක්ෂා කර බැලීම මෙහි දී අපේක්ෂිතයි. පාඩම අතරතුරේ දී හෝ අවසානයේ දී ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණ ක්‍රියාවලියේ යෙදිය හැකිවන අතර ඒ සඳහා සිසු සිසුවියන්ගේ සහාය ලබා ගැනීමට වුවද ගුරු භවතාට නිදහස ඇත. මෙහි දී ගුරු මාර්ගෝපදේශයෙහි මුලින් සඳහන් කර ඇති ජාතික අරමුණු, මූලික නිපුණතා හා විද්‍යා විෂයමාලාවේ අභිමතාර්ථ කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමු කිරීම අත්‍යවශ්‍ය කරුණකි.

පටුන

	පිටු අංකය
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවිඩය	iii
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවිඩය	iv
විෂයමාලා කමිටුව	v
ගුරු මාර්ගෝපදේශය පරිශීලනය කිරීම සඳහා උපදෙස්	vi
විෂය නිර්දේශයේ අන්තර්ගතය	viii
ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා උපදෙස්	1

හැඳින්වීම

ශිෂ්‍යයා විද්‍යාත්මක ජීවන රටාවකට යොමු කරමින් ඒ ඔස්සේ මූලික වශයෙන් පුද්ගල සංවර්ධනයටත්, ද්විතියික වශයෙන් ජාතික සංවර්ධනයටත්, මඟ පාදමින්, අනන්‍යවූත්, ආශ්චර්යමත්වූත්, සමෘද්ධිමත්වූත්, ශ්‍රී ලංකාවක් බිහි කිරීම විද්‍යා විෂයයේ ඍජු අභිමතාර්ථය වෙයි.

එම උදාර පරමාර්ථය ඉටු කර ගැනීමේ ක්‍රමානුකූල පදනමක් ලෙස විද්‍යා විෂයය සඳහා ම සුවිශේෂී වූ අරමුණු සමුදායක් පිහිටුවාගෙන ඇත. එම අරමුණු ජය ගැනීමට නම් ප්‍රාථමික අධ්‍යාපනයෙන් පසු 6 වන ශ්‍රේණියට ප්‍රවිෂ්ට වන ශිෂ්‍යයා ආස්වාදජනක ලෙස විද්‍යා විෂයය හැදෑරිය යුතු වෙයි. ඔබ අතට පත් ව ඇත්තේ ඒ සඳහා සකස් කරන ලද විෂය නිරදේශය සහ ගුරු මාර්ගෝපදේශයයි.

ඉතා ඉහළ සාක්ෂරතා මට්ටමකට හිමිකම් කියන, එ මෙන් ම ලෝකයේ අනෙකුත් රටවල් හා අද්විතීය අධ්‍යාපන මට්ටමක් පවත්වා ගෙන යනු ලබන ශ්‍රී ලංකාව, සාමාන්‍යයෙන් වසර අටකට වරක් ස්වකීය පාසල් විෂයමාලාව සමීක්ෂණයට භාජනය කරමින් ද, කළ යුතු සංශෝධන, ප්‍රතිසංස්කරණ හා සංවර්ධන සිදු කරමින් ද, යාවත්කාලීන කරනු ලැබේ.

ඒ අනුව 2015 දී මෙසේ ඉදිරිපත් කෙරෙනුයේ හුදෙක් පවත්නා නිපුණතා පාදක විද්‍යා විෂයමාලාවේ ම සංස්කරණයකි. 2007 දී පාසල් පද්ධතියට හඳුන්වා දෙනු ලැබූ විෂය මාලාව සම්බන්ධයෙන් ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය මෙන් ම වෙනත් පරිබාහිර අධ්‍යාපන ආයතන විසින් කරන ලද පර්යේෂණවල ප්‍රතිඵලත්, පාසල්වල සහ විවිධ ක්ෂේත්‍රවල විද්වත් ප්‍රජාව විසින් අනාවරණය කර පෙන්වන ලද තොරතුරු සහ දත්ත සමූහයත් සැලකිල්ලට ගනිමින්, මෙම වෙනස්කම් සිදු කර ඇත.

නව විෂයමාලාව ගුරු භවතාට ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය වඩාත් හොඳින් සංවිධානය කර ගත හැකි වන පරිදි වඩාත් වැඩි කාලයක් ලබා දී ඇති අතර, පැවැති විෂයමාලාවේ බර අඩු කරමින් යම් යම් විෂය කොටස් ඉවත් කර, අත්‍යවශ්‍ය කරුණු ඇතුළත් කර ඇත. එ විට ගුරු භවතාට ස්වකීය නිර්මාණශීලී ක්‍රමවේද අනුව පන්ති කාමර ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ යෙදීමට වඩාත් වැඩි නිදහසක් ලැබෙනු ඇත.

0.1 ජාතික අරමුණු

(i) මානව අභිමානයට ගරු කිරීමේ සංකල්පයක් මත පිහිටා ශ්‍රී ලාංකික බහුවිධ සමාජයේ සංස්කෘතික විවිධත්වය අවබෝධ කර ගනිමින් ජාතික ඒකාබද්ධතාව, ජාතික ඍජු ගුණය, ජාතික සමඟිය, 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 දායාද හඳුනා ගැනීම සහ සංරක්ෂණය කිරීම

(iii) මානව අයිතිවාසිකම්වලට ගරු කිරීම, යුතුකම් හා වගකීම් පිළිබඳ දැනුවත් වීම, හෘදයාංගම බැඳීමකින් යුතු ව එකිනෙකා කෙරෙහි සැලැකිලිමත් වීම යන ගුණාංග ප්‍රවර්ධනය කිරීමට ඉවහල් වන සමාජ සාධාරණත්ව සම්මත සහ ප්‍රජාතාන්ත්‍රික ජීවන රටාවක් ගැබ් වූ පරිසරයක් නිර්මාණය කිරීම සහ පවත්වා ගෙන යාමට සහාය වීම

(iv) පුද්ගලයින් ගේ මානසික හා ශාරීරික සුව සම්පත සහ මානව අගයයන්ට 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) පුද්ගලයා ගේ සහ ජාතියේ ජීව ගුණය වැඩි දියුණු කෙරෙන සහ ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික සංවර්ධනය සඳහා දායක වන ඵලදායී කාර්යයන් සඳහා අධ්‍යාපනය තුළින් මානව සම්පත් සංවර්ධනය කිරීම

(vii) ශීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වන ලෝකයක් තුළ සිදු වන වෙනස්කම් අනුව හැඩ ගැසීමට 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

ජාතික අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභාවේ වාර්තාව - (2003)

මූලික නිපුණතා

අධ්‍යාපනය තුළින් වර්ධනය කෙරෙන පහත දැක්වෙන මූලික නිපුණතා පෙර සඳහන් ජාතික අරමුණු මුදුන්පත් කර ගැනීමට දායක වනු ඇත.

(i) සන්නිවේදන නිපුණතා

සාක්ෂරතාව, සංඛ්‍යා පිළිබඳ දැනුම, රූපක භාවිතය සහ තොරතුරු තාක්ෂණ ප්‍රවීණත්වය යන අනුකාණ්ඩ හතරක් මත සන්නිවේදන නිපුණතා පදනම් වේ.

සාක්ෂරතාව	:	සාවධානව ඇහුම්කන් දීම, පැහැදිලි ව කතා කිරීම, තේරුම් ගැනීම සඳහා කියවීම, නිවැරදි ව සහ නිරවුල් ව ලිවීම. ඵලදායී 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 ගලපමින් විස්තර, උපදෙස් හා අදහස් ප්‍රකාශනය හා වාර්තා කිරීම.
තොරතුරු තාක්‍ෂණ ප්‍රවීණත්වය	:	පරිගණක දැනුම සහ ඉගෙනීමේ දී ද සේවා පරිශ්‍රයන් තුළ දී ද පෞද්ගලික ජීවිතයේ දී ද තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය උපයෝගි කර ගැනීම.

(ii) පෞරුෂත්ව වර්ධනයට අදාළ නිපුණතා

- නිර්මාණශීලී බව, අපසාරී චින්තනය, ආරම්භක ශක්තිය, තීරණ ගැනීම, ගැටලු නිරාකරණය කිරීම, විචාරශීලී හා විග්‍රාත්මක 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 පරිසරයන්ට අදාළ වේ.

සමාජ පරිසරය	:	ජාතික උරුමයන් පිළිබඳ අවබෝධය, බහුවාර්ගික සමාජයක සාමාජිකයන් 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 ලෝකය, ජනතාව සහ ජෛව පද්ධතිය, ගස්වැල්, වනාන්තර, මුහුදු, 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, සෞඛ්‍ය, සුව පහසුව, නින්ද, නිස්කලංකය, විවේකය, අපද්‍රව්‍ය සහ මළපහ කිරීම යනාදිය හා සම්බන්ධ වූ අවබෝධය, සංවේදීතාව 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 ලැදියා සහ අභියෝගතා හඳුනා ගැනීම
හැකියාවන්ට සරිලන අයුරින් රැකියාවක් තෝරා ගැනීම සහ වාසිදායක හා තිරසාර ජීවනෝපායක නිරත වීම යන හැකියාවන් උපරිම කිරීමට හා ධාරිතාව වැඩි කිරීමට අදාළ සේවා නියුක්තිය හා සම්බන්ධ කුසලතා

(v) ආගම සහ ආචාර ධර්මයන්ට අදාළ නිපුණතා
පුද්ගයන්ට තම දෛනික ජීවිතයේ දී ආචාරධර්ම, 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 ඉගෙනීම' 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 පුද්ගලයින් හට ශක්තිය ලබා දීම.

6 -11 විද්‍යා විෂයමාලාවේ අභිමතාර්ථ

- ආස්වාදජනක ඉගෙනුම් පරිසරයක් තුළින් විද්‍යාත්මක සංකල්ප හා මූලධර්ම ක්‍රමානුකූල ව ගොඩනඟා ගනියි.
- විද්‍යාවේ ක්‍රියාවලි හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය උචිත අයුරින් යොදා ගනිමින් ගැටලු විසඳීමට අවශ්‍ය නිපුණතාවර්ධනය කර ගනියි.
- පරිසර සම්පත්වල විභව්‍යතා අවබෝධ කර ගනිමින් එම සම්පත් ප්‍රඥාගෝචරව කළමනාකරණය කිරීමට අවශ්‍ය නිපුණතා වර්ධනය කර ගනියි.
- ශාරීරික හා මානසික වශයෙන් සෞඛ්‍ය සම්පන්න ජීවන රටාවක් සඳහා විද්‍යා ඥානය යොදා ගැනීමට අදාළ නිපුණතා වර්ධනය කර ගනියි .
- දේශයේ සංවර්ධනයට දායක විය හැකි සාර්ථක පුරවැසියකු ලෙස සාමූහික ව ජීවත් වීම සඳහා ද, වැඩිදුර අධ්‍යාපනය හා අනාගත රැකියා සඳහා ද, අවශ්‍ය නිපුණතා වර්ධනය කර ගනියි.
- ස්වාභාවික සංසිද්ධි හා විශ්වය පිළිබඳ විද්‍යාත්මක පදනම අවබෝධ කර ගැනීමට අවශ්‍ය නිපුණතා වර්ධනය කර ගනියි.
- බලය හා ශක්තිය භාවිතයේ දී ඵලදායීතාව හා කාර්යක්ෂමතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමකට වර්ධනය කර ගැනීම සඳහා උචිත තාක්‍ෂණය යොදා ගැනීමට උත්සුක වෙයි.
- විද්‍යාවේ ගතික ස්වභාවය සහ සීමා හඳුනා ගෙන එදිනෙදා ජීවිතයේ අත්විඳින සිදුවීම් සහ විවිධ මාධ්‍ය ඔස්සේ ලැබෙන තොරතුරු විද්‍යාත්මක නිර්ණායක අනුව අගැයීමේ කුසලතා වර්ධනය කර ගනියි.

6 - ශ්‍රේණිය - විද්‍යාව - විෂය නිර්දේශය

නිපුණතාව 1 - ජෛව පද්ධතිවල ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි.

	නිපුණතා මට්ටම	සන්ධාරය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද

1.1	**අප අවට සිටින ජීවීන් අන්වේෂණය කරයි.**	**ජෛව ලෝකයේ අපූර්වත්වය**
		• අප අවට සිටිනා ජීවීන්
		• ජීවීන්ගේ ලාක්ෂණික
		  • වර්ධනය
		  • ප්‍රජනනය
		  • චලනය
		  • ශ්වසනය
		  • පෝෂණය
			පාඩම අවසානයේ සිසුන්
			• ජීවීන් හා අජීවී ද්‍රව්‍ය වෙන් කර හඳුනා ගනියි.
			• ජීවීන් හා අජීවී ද්‍රව්‍ය සඳහා උදාහරණ සඳහන් කරයි.
			• ජීවීන්ගේ මූලික ලක්ෂණ විස්තර කරයි.
			• ජීවීන් ශාක, සතුන් හා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යන ප්‍රධාන කාණ්ඩ තුන යටතේ වර්ග කරයි.
			• ශාක හා සතුන් අතර ඇති මූලික වෙනස්කම් විස්තර කරයි.
			• ජීවීන් සතු සමහර ලක්ෂණ අනාවරණය කර ගැනීම සඳහා සරල පරීක්ෂණ සැලැසුම් කර ක්‍රියාත්මක කරයි.
			• ජීවීන් වර්ග කිරීම සඳහා 'දෙ බෙදුම් සුචි' භාවිත කරයි.
			• එකතු කර ගත් දත්ත අර්ථ නිරූපණය කර ප්‍රදර්ශනය කරයි.
			• සියලු ජීවීන් පරිසරයේ පාර්ශ්වකරුවන් බව පිළිගනියි.
			• ජීවීන් ආරක්ෂා කිරීමේ හා ඔවුන්ට ගරු කිරීමේ වගකීම ප්‍රදර්ශනය කරයි.
			• ජෛව ලෝකයේ විවිධත්වය අගය කරයි.
			• ජීවීන් ගේ හැසිරීම් නිරීක්ෂණයෙන් වින්දනයක් ලබයි.
			• පරිසරය විමර්ශනය කිරීමේ පුරුදු ගොඩනගා ගනියි.
				15

1.2	**ජීවීන් වර්ගීකරණය සඳහා නිර්ණායක යෝජනා කරයි.**	• ජීවීන්
		  • ශාක
		  • සතුන්
		  • ක්ෂුද්‍රජීවීන්
		
		• ශාක හා සතුන් අතර වෙනස්කම්
		  • සංචරණය
		  • පෝෂණ විධි
		  • වර්ධන සීමා		

නිපුණතාව 2 - ජීවන තත්ත්වය ඉහළ නැංවීමේ අරමුණින් යුතු ව පදාර්ථය, පදාර්ථයේ ගුණ හා ඒවායේ අන්තර් ක්‍රියා ගවේෂණය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම	සන්ධාරය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද

2.1 අප අවට ඇති දේවල විවිධත්වය හඳුනා ගනියි.	අප අවට ඇති දේ
	• පදාර්ථ සහ ශක්ති
	• සුදුසු උදාහරණ සමඟ පදාර්ථයේ අවස්ථා
	  • ඝන
	  • ද්‍රව
	  • වායු
		පාඩම අවසානයේ සිසුන්
		• සුදුසු උදාහරණ දෙමින් පදාර්ථ හා ශක්ති හඳුනා ගනියි.
		• පදාර්ථයේ අවස්ථා ලෙස ඝන, ද්‍රව හා වායු නම් කරයි.
		• හැඩය හා පරිමාව පදනම් කර ගනිමින් පදාර්ථයේ ත්‍රිවිධ අවස්ථා වෙන් කර හඳුනා ගනියි.
		• පදාර්ථයේ දී ඇති ලක්ෂණ හඳුනා ගනියි.
		• සුදුසු උදාහරණ දෙමින් පදාර්ථය හා ශක්තිය හඳුනා ගනියි.
		• පරිසරයේ ඇති දේ ඝන, ද්‍රව හා වායු ලෙස නම් කරයි.
			12

2.2 ගුණ පදනම් කර ගනිමින් පදාර්ථ වර්ග කරයි.	• පදාර්ථයේ ත්‍රිවිධ අවස්ථාවල ලක්ෂණික
	  • හැඩය
	  • පරිමාව
		• ඝන ද්‍රව්‍යවල දෘඩ බව, ආඝාත්‍යතාව, තන්‍යතාව, නම්‍යතාව, හංගුර බව හා වයනය නිරීක්ෂණය කර වාර්තා කරයි.
		• පදාර්ථයේ ගුණ භාවිත කරන අවස්ථා ආදර්ශනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.	

2.3 සරල ක්‍රියාකාරකම් යොදා ගනිමින් පදාර්ථයේ ගුණ විමසා බලයි.	• ගුණ මත පදනම් වූ පදාර්ථයේ භාවිත	• පදාර්ථයේ භාවිත කිරීම් අගය කරයි.	

2.4 විවිධ නිර්ණායක භාවිත කරමින් ජලය වර්ග කරයි.	**ජලය ස්වභාවික සම්පතකි.**
	• ජලය පවතින ආකාර
	  • අයිස්, ජලය හා ජල වාෂ්ප
	• ලවණතාව අනුව ජලයේ ආකාර
	  • මිරිදිය
	  • කරදිය
	  • කිවුල් ජලය
		පාඩම අවසානයේ සිසුන්
		• ජලයේ භෞතික ආකාර තුන නම් කරයි.
		• ජල ප්‍රභව ලෙස භූගත ජලය, වර්ෂණය හා මතුපිට ජලය විස්තර කරයි.
			15

නිපුණතා මට්ටම	සන්ධාරය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද

2.5 ජලයේ වැදගත්කම අනාවරණය කරයි.	• පවතින ආකාර අනුව ජලයේ ආකාර
	  • භූගත ජලය
	  • වර්ෂණය
	  • මතුපිට ජලය
		• භූගත ජලය, වර්ෂණය හා මතුපිට ජලය සඳහා උදාහරණ දෙයි.	

2.6 ජලය වටිනා සහ සීමිත සම්පතක් ලෙස අගය කරයි	• ජලයේ වැදගත්කම	• ජීවයේ පැවැත්ම සඳහා ජලයේ වැදගත්කම විස්තර කරයි. • මානව ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ජලයේ වැදගත්කම අවධාරණය කරයි. • ලවණතාව හා වර්ෂණයේ ආකාර අනුව ජලය වර්ග කරයි. • මිරිදියෙහි, කරදියෙහි හෝ කිවුල් දියෙහි දිය වී ඇති ලවණ ප්‍රමාණ සංසන්දනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි. • ජලය සීමිත සම්පතක් ලෙස අවධාරණය කිරීම සඳහා තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි. • ජලය ස්වභාවික හා සීමිත සම්පතක් ලෙස පිළිගනියි. • ජලය අගනා සම්පතක් ලෙස අගය කරයි.	

නිපුණතාව 3 - කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති, පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම	සන්ධාරය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද

3.1 ශක්ති ප්‍රභව හා ඒවායේ භාවිත පිළිබඳ දැනුවත් බව වර්ධනය කර ගනියි.
 	
3.2 සමහර ශක්ති ප්‍රභවවල ප්‍රයෝජන දැක්වීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
 	
3.3 ශක්ති ප්‍රභවවල තිරසර භාවිතයේ වැදගත්කම පිළිගනියි.
	එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ශක්තිය
	• ශක්තිය කාර්යය සිදු කරයි.
	• ශක්ති ප්‍රභව හා ඒවායෙහි ප්‍රයෝජන
	  • සූර්යයා
	  • ජෛව ස්කන්ධය
	  • පොසිල ඉන්ධන
	  • සුළඟ
	  • ජලයේ ශක්තිය
	  • මුහුදු රළ
	  • උදම් රළ
	  • භූතාපය
	  • න්‍යෂ්ටික බලය
		පාඩම අවසානයේ දී සිසුන්
		• කාර්යය කිරීමේ හැකියාව ලෙස ශක්තිය හඳුන්වයි.
		• ප්‍රධාන ශක්ති ප්‍රභවය ලෙස සූර්යයා හඳුනා ගනියි.
		• අනෙකුත් ශක්ති ප්‍රභව කෙටියෙන් හඳුන්වා දෙයි.
		• සුදුසු උදාහරණ සහිත ව ශක්ති ප්‍රභවවල ප්‍රයෝජන විස්තර කරයි.
		• ශක්තිය මඟින් කාර්ය කරන බව ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
		• ශක්ති ප්‍රභව පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
		• තෝරාගත් ශක්ති ප්‍රභව කිහිපයක විවිධ භාවිත සරල ක්‍රියාකාරකම් මඟින් ආදර්ශනය කරයි.
		• ශක්ති ප්‍රභවවල ක්ෂයවීමේ ස්වභාවය අවබෝධ කර ගනියි.
		• ශක්තියේ තිරසර භාවිතය අගය කරයි.
			10

3.4 සරල ක්‍රියාකාරකම් මඟින් ආලෝකයේ ප්‍රයෝජන නිදර්ශනය කරයි.	**ආලෝකය සහ පෙනීම**
	  • අප දකින්නේ කෙ සේ ද?
	  • ආලෝකයේ අවශ්‍යතාව
	  • ආලෝක ප්‍රභව
	    • දීප්ත වස්තු
	    • අදීප්ත වස්තු
	• පාරදෘශ්‍ය පාරභාසක හා පාරාන්ධ මාධ්‍ය
		පාඩම අවසානයේ සිසුන්
		• පෙනීම සඳහා අවශ්‍ය සාධක විස්තර කරයි.
		• උදාහරණ සපයමින් දීප්ත වස්තු හා අදීප්ත වස්තුවල වෙනස්කම් දක්වයි.
		• ආලෝක ප්‍රචාරණය පදනම් කර ගනිමින් පාරාන්ධ, පාරදෘෂ්‍ය හා පාරභාසක මාධ්‍ය හඳුනා ගනියි.
		• ඉතා පටු කල්පිත කදම්බයක් ලෙස 'ආලෝක කිරණය' හඳුන්වා දෙයි.
		• අලෝකයේ ප්‍රයෝජන පිළිබඳ වාර්තාවක් සකස් කරයි.
			15

නිපුණතා මට්ටම	සන්ධාරය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද

3.5 කදම්බ හා කිරණ ආධාරයෙන් ආලෝකයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරයි.
 	
3.6 විවිධ ආලෝක ප්‍රභව හා ආලෝකයේ ප්‍රයෝජන අනාවරණය කරයි.
 	
3.7 සුදුසු පරිදි ආලෝකයේ ගුණ පැහැදිලි කරයි.
	• ආලෝකයේ ගුණ
	  • ආලෝක කදම්බය
	  • ආලෝක කිරණය
	  • ආලෝකයේ සරල රේඛීය ප්‍රචාරණය
	• ආලෝකයේ ප්‍රයෝජන
	  • පෙනීම
	  • ප්‍රදීපනය
	  • සංඥා
	  • සන්නිවේදනය
	  • වෛද්‍ය කටයුතු
	  • විනෝදාස්වාදය
	  • ශාකවල ආහාර නිෂ්පාදනය
		• රූප සටහන් ආධාර කර ගෙන ආලෝක කදම්බය හා ආලෝක කිරණය අතර වෙනස්කම් දක්වයි.
		• පෙනීම සඳහා ආලෝකයේ අවශ්‍යතාව ආදර්ශනය කිරීමට සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
		• ආලෝකයේ සමහර ප්‍රයෝජන නිදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ඇටවුම් සකසයි.
		• ආලෝක කදම්බයක් ලබා ගැනීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
		• ආලෝකයේ සරල රේඛීය ප්‍රචාරණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
		• ආලෝකයේ වැදගත්කම අගය කරයි.
		• අන්‍යයන්ට බාධාවක් නො වන අයුරින් ආලෝකය භාවිත කළ යුතු බව පිළිගනියි.	

3.8 පරිසරයේ ඇති විවිධ ශබ්ද ආධාරයෙන් 'ශබ්දය' නම් සංකල්පය වර්ධනය කර ගනියි.
 	
3.9 විවිධ ශබ්ද අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් විස්තර කරයි.
	ශබ්දය හා ඇසීම
	• 'ශබ්දය' ඇසීම සඳහා වූ අවයවය/කන මඟින් ලබා ගන්නා සංවේදනයක් ලෙස
	• පරිසරයේ ඇති ශබ්ද
	  • ස්වාභාවික ශබ්ද
	  • කෘත්‍රිම ශබ්ද
	• ඝෝෂාව හා සංගීතය
		පාඩම අවසානයේ සිසුන්
		• ශබ්දය, ඇසීම සඳහා වූ අවයවය/කන මගින් ලබා ගන්නා සංවේදනයක් ලෙස හඳුනා ගනියි.
		• පරිසරයේ ඇති විවිධ ශබ්ද සඳහා උදාහරණ දක්වයි.
		• විවිධ ශබ්ද නිපදවීමට සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
		• බාහිර පරිසරයේ ශබ්ද ස්වාභාවික ශබ්ද හා කෘත්‍රිම ශබ්ද ලෙස වෙන් කර දක්වයි.
		• විවිධ ශබ්ද, ඝෝෂා සහ සංගීතය ලෙස වෙන් කර දක්වයි.
		• ශබ්ද නිපදවීම සඳහා විවිධ උපකරණ නිර්මාණය කරයි.
		• සංගීතය හා ස්වාභාවික ශබ්ද රස විඳියි.
		• අන්‍යයන්ට බාධාවක් නො වන පරිදි ශබ්ද පරිහරණය කළ යුතු බව පිළිගනියි.
			08

නිපුණතා මට්ටම	සන්ධාරය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද

3.10 චුම්බකත්වය යන සංකල්පය ගොඩනගා ගනියි.
 	
3.11 චුම්බකවල හැසිරීම ආදර්ශනය කිරීම සඳහා විවිධ ක්‍රමවේද භාවිත කරයි.
	චුම්බක
	• චුම්බක බලපෑම
	• චුම්බක ධ්‍රැව
	    • ආකර්ෂණය
	    • විකර්ෂණය
		• චුම්බක මඟින් සමහර ද්‍රව්‍ය මත බලපෑම් ඇති කරන බව පෙන්වා දෙයි.
		• චුම්බක හා ඒවායේ ධ්‍රැව හඳුනා ගනියි.
		• චුම්බකවල සජාතීය ධ්‍රැවවල විකර්ෂණය සහ විජාතීය ධ්‍රැවවල ආකර්ෂණය ආදර්ශනය කරයි.
		• චුම්බකවල බලපෑම ආදර්ශනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
		• චුම්බක බලය ආදර්ශනය සඳහා උපකරණ නිර්මාණය කරයි.
		• පරිසරයෙන් සොයා ගන්නා විවිධ චුම්බකවල බල සංසන්දනය කරයි.
		• චුම්බකවල ආකර්ෂණය හා විකර්ෂණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
		• වෙනත් ද්‍රව්‍ය අතරින් චුම්බකයක් වෙන් කර හඳුනා ගැනීම සඳහා විකර්ෂණ බලය යොදා ගනියි.
		• චුම්බකයක ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම සඳහා මාලිමාව භාවිත කරයි.
		• වින්දනීය ක්‍රියාකාරකම් සඳහා චුම්බක භාවිත කළ හැකි බව පිළිගනියි.
			08

නිපුණතා මට්ටම	සන්ධාරය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද

3.12 **විවිධ සම්පත් අතුරෙන් විද්‍යුත් ප්‍රභව හඳුනා ගනියි.**
 	
3.13 **සම්මත සංකේත යොදා ගනිමින් සරල පරිපථ රූප සටහන් අඳියි.**
 	
3.14 **සන්නායක හා පරිවාරක ද්‍රව්‍ය වෙන් කර හඳුනා ගනියි.**
	සුවපහසු ජීවිතය සඳහා විදුලිය
	• එදිනෙදා ජීවිතය සඳහා විදුලිය
	• විද්‍යුත් ජනනය
	• විද්‍යුත් පරිපථ, එහි සංඝටක හා ඒවායේ සම්මත සංකේත
	  • වයර්
	  • ස්විච්චි
	  • විදුලි පහන්
	  • කෝෂ/බැටරි
	  • ඇමීටර
	• සන්නායක හා පරිවාරක
	• සරල ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග
	  • දියෝඩය
	  • ආලෝක විමෝචක (LED)
	  • ප්‍රතිරෝධක
	  • ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධක (LDR)
		පාඩම අවසානයේ සිසුන්
		• එදිනෙදා ජීවිතය සඳහා විද්‍යුතයේ ප්‍රයෝජන සඳහන් කරයි.
		• විදුලිය ජනනය කරන උපකරණ කීපයක් නම් කරයි.
		• විද්‍යුත් පරිපථයක ඇති සංඝටක නිවැරැදි ව හසුරුවමින් ඒවා හඳුනා ගනියි.
		• විද්‍යුත් පරිපථයක ඇති සංඝටක සඳහා සම්මත සංකේත යොදා ගනියි.
		• දී ඇති සරල ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග නිවැරැදි ව නම් කරයි.
		• විදුලි ජනනය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
		• විදුලි ජනනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
		• දී ඇති විද්‍යුත් පරිපථ සටහන් අනුව සරල විද්‍යුත් පරිපථ අටවා ක්‍රියාත්මක කරයි.
		• විද්‍යුත් සන්නායක හා කුසන්නායක හඳුනා ගැනීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
		• දී ඇති ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංගයක ක්‍රියාකාරීත්වය ආදර්ශනය සඳහා සරල පරිපථ ගොඩනගයි.
		• විද්‍යුත් උපකරණ හා ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග ආරක්ෂිත ව හා වඩා ඵලදායි ලෙස පරිහරණය කළ යුතු බව පිළිගනියි.
			20

නිපුණතා මට්ටම	සන්ධාරය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද

3.15 තාපජනක ක්‍රමවේද අනාවරණය කරයි.
 	
3.16 තාපයේ බලපෑම් ආදර්ශනය කරයි.
 	
3.17 බාහිර පරිසරයේ ඇති තාපයේ බලපෑම් සහිත අවස්ථා ගවේෂණය කරයි.
	තාපය හා එහි බලපෑම්
	• ජීවය සඳහා තාපයේ බලපෑම
	• තාපන ඵලය
	  • උෂ්ණත්වය ඉහළ නැගීම
	  • ප්‍රසාරණය
	  • අවස්ථා විපර්යාස
	  • වර්ණ විපර්යාස
	• තාපය ජනනය කිරීම
		• එදිනෙදා ජීවිතයේ දී තාපයෙන් ලබා ගන්නා ප්‍රයෝජන ලේඛන ගත කරයි.
		• පරිසරයේ දැකිය හැකි තාපයේ බලපෑම් ඉස්මතු වන අවස්ථා සඳහා උදාහරණ සපයයි.
		• තාපන ඵලය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
		• තාපය ජනනය කර ගත හැකි ආකාර ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
		• තාපය ඵලදායි හා ආරක්ෂිත ලෙස පරිහරණය කළ යුතු බව පිළිගනියි.
		• ද්‍රව්‍ය හා නිෂ්පාදනවල ගුණ කෙරෙහි තාපයේ බලපෑමක් ඇති බව අවබෝධ කර ගනියි.
			08

නිපුණතාව 4 - **ස්වාභාවික සංසිද්ධි පිළිබඳ මනා අවබෝධයෙන් යුතු ව, ස්වභාවික සම්පත් බුද්ධිමත් ලෙස හා තිරසර ලෙස භාවිත කිරීම සඳහා පෘථිවියේ හා අවකාශයේ ස්වභාවය, ගුණ හා කාර්යාවලි අනාවරණය කරයි.**

නිපුණතා මට්ටම	සන්ධාරය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද

4.1 **ආහාර චර්යා අනුව ජීවීන් අතර ඇති අන්තර් ක්‍රියා විනිශ්චය කරයි.**
 	
4.2 **පෝෂණ ආකාරය මත පදනම් ව ජීවීන් කාණ්ඩ ගත කරයි.**
	• ආහාර හා බැඳුණු අන්තර් ක්‍රියා
	• පෝෂණ ආහාර
	  • ශාකභක්ෂක
	  • මාංශභක්ෂක
	  • සර්වභක්ෂක
	• ආහාර මත පදනම් වූ අන්තර් ක්‍රියා
	  • ආහාර දාම
	  • ආහාර ජාල
		• ශාක ද්‍රව්‍ය පමණක් ආහාරයට ගන්නා සතුන් ශාකභක්ෂකයින් ලෙස හඳුනා ගනියි.
		• සත්ව ද්‍රව්‍ය පමණක් ආහාරයට ගන්නා සතුන් මාංශභක්ෂකයින් ලෙස හඳුනා ගනියි.
		• ශාක හා සත්ත්ව ද්‍රව්‍ය යන දෙ වර්ගය ම ආහාරයට ගන්නා සතුන් සර්වභක්ෂකයින් ලෙස හඳුනා ගනියි.
		• සියලු සතුන් ඍජු ලෙස හෝ වක්‍ර ලෙස ආහාර සඳහා ශාක මත යැපෙන බව පැහැදිලි කරයි.
		• ශාක හා සතුන් අතර පවත්නා අන්තර්ක්‍රියාවක් ලෙස ආහාර දාමය හා ආහාර ජාලය විස්තර කරයි.
		• ස්වභාවයේ පවත්නා ආහාර මත පදනම් වූ අන්තර් ක්‍රියාවල අනුක්‍රමාධිපත්‍ය හඳුනා ගනියි.
		• ආහාර චර්යා පදනම් කර ගනිමින් සතුන්, ශාකභක්ෂක, මාංශභක්ෂක හා සර්වභක්ෂක ලෙස වර්ග කරයි.
		• නිරීක්ෂණ හා අත්දැකීම් පදනම් කර ගනිමින් ආහාර දාම ගොඩනගයි.
		• ආහාර දාම අතර ඇති අන්තර් සම්බන්ධතා හඳුනා ගනිමින් ආහාර ජාල ගොඩනගයි.
		• දී ඇති ආහාර ජාලයක ඇති ආහාර දාම ඉස්මතු කර පෙන්වයි.
		• තුලිත පරිසරයක සෑම ජීවියකුගෙන් ම අත්‍යවශ්‍ය මෙහෙවරක් ඉටු වන බව පිළිගනියි.
		• ආහාර ජාලවල ස්වාභාවික සමතුලිතතාව නො බිඳෙන පරිදි හැසිරෙයි.
			15

නිපුණතා මට්ටම	සන්ධාරය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද

4.3 දේශගුණික විපර්යාස හා ඒවා ආශ්‍රිත ස්වාභාවික ආපදා පිළිබඳ දැනුවත් බව වර්ධනය කර ගනියි.	**වෙනස් වන දේශගුණය**
	• කාලගුණය හා දේශගුණය
	• කාලගුණය තීරණය කරන සාධක
	  • වර්ෂාව
	  • සුළඟ
	  • උෂ්ණත්වය
		පාඩම අවසානයේ සිසුන්,
		• දේශගුණය හා කාලගුණය අතර වෙනස පහදයි.
		• කාලගුණය තීරණය කරන සාධක නම් කරයි.
		• දේශගුණ විපර්යාස ආශ්‍රිත ස්වාභාවික ආපදා ලේඛන ගත කරයි.	

4.4 කාලගුණය තීරණය කරන සාධක නිරීක්ෂණය කරයි.	• දේශගුණ විපර්යාස ආශ්‍රිත ස්වාභාවික ආපදා • ගංවතුර • සුළිසුළං • නියං • නායයාම් • අකුණු	• වර්ෂාපතනය, සුළඟේ දිශාව, සුළඟේ වේගය හා ආර්ද්‍රතාවෙහි සිදු වන වෙනස්කම් නිරීක්ෂණය සඳහා සරල ඇටැවුම් නිර්මාණය කරයි. • කාලගුණික වෙනස් වීම් නිරීක්ෂණය කර වාර්තා කිරීම සඳහා සරල ඇටැවුම් සහ සම්මත උපකරණ භාවිත කරයි. • යම් නිශ්චිත කාලාන්තරයක කාලගුණයේ සිදු වන නිරීක්ෂිත වෙනස්වීම් වාර්තා කරයි. • කාලගුණ තත්ත්ව පිළිබඳ දැනුවත් ව සිටීමේ වැදගත්කම අගයයි.	

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා උපදෙස්

නිපුණතාව 1 : ජෛව පද්ධතිවල ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 1.1 අප අවට සිටින ජීවීන් අන්වේෂණය කරයි.
1.2 ජීවීන් වර්ගීකරණය සඳහා නිර්ණායක යෝජනා කරයි.

කාල පරිච්ඡේද ගණන : 15 යි.

ඉගෙනුම් පල : පාඩම අවසානයේ සිසුන්

- ජීවීන් හා අජීවී ද්‍රව්‍ය වෙන් කර හඳුනා ගනියි.
- ජීවීන් හා අජීවී ද්‍රව්‍ය සඳහා උදාහරණ සඳහන් කරයි.
- ජීවීන්ගේ මූලික ලක්ෂණ විස්තර කරයි.
- ජීවීන් ශාක, සතුන් හා ක්ෂුද්‍රජීවීන් යන ප්‍රධාන කාණ්ඩ තුන යටතේ වර්ග කරයි.
- ශාක හා සතුන් අතර ඇති මූලික වෙනස්කම් විස්තර කරයි.
- ජීවීන් සතු සමහර ලක්ෂණ අනාවරණය කර ගැනීම සඳහා සරල පරීක්ෂණ සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කරයි.
- ජීවීන් වර්ග කිරීම සඳහා 'දෙබෙදුම් සුචි' භාවිත කරයි.
- එකතු කර ගත් දත්ත අර්ථ නිරූපණය කර, ප්‍රදර්ශනය කරයි.
- සියලු ජීවීන් පරිසරයේ පාර්ශ්වකරුවන් බව පිළිගනියි.
- ජීවීන් ආරක්ෂා කිරීමේ හා ඔවුන්ට ගරු කිරීමේ වගකීම ප්‍රදර්ශනය කරයි.
- ජෛව ලෝකයේ විවිධත්වය අගය කරයි.
- ජීවීන් ගේ හැසිරීම් නිරීක්ෂණයෙන් වින්දනයක් ලබයි.
- පරිසරය විමර්ශනය කිරීමේ පුරුදු ගොඩනගා ගනියි.

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :-

- ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක් සංවිධානය කරන්න. සිසුන් කණ්ඩායම්වලට බෙදන්න. ජීවීන්ගේ චලන, ශ්වසන චලන, ආහාර ගැනීමේ රටා, වර්ධනය, ප්‍රජනනය පිළිබඳ ව නිරීක්ෂණය කර වාර්තා කිරීමෙහි සිසුන් නිරත කරවනු පිණිස කාර්ය පත්‍රිකාවක් පිළියෙල කරන්න.
- නිරීක්ෂණය කළ හැකි වූ හා කළ නොහැකි වූ ලක්ෂණ පිළිබඳ ව අනාවරණය කර ගත් දෑ සාකච්ඡා කිරීමට කණ්ඩායම්වලට ඉඩ දෙන්න.
- තම අනාවරණ කළුලෑල්ලේ සටහන් කිරීමට සිසුන්ට මග පෙන්වන්න. ජීවීන්ගේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ අනාවරණය කර ගැනීමට තුඩු දෙන පරිදි සිසුන් සමඟ ඔවුන්ගේ අනාවරණ පදනම් කර ගෙන සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.
- ජීවීන්ගේ ඇතැම් ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය නොවන්නේ මන්දැ යි පැහැදිලි කරන්න.

- සිසුන් පරිසරයෙන් සොයා ගත් දෑ ඔවුන් ලවා ජීවීන් හා අජීවීන් ලෙස, වර්ග කරවන්න.
- සාකච්ඡාව මගින් සිසුන්ට සංචරණය /චලනය , පෝෂණ රටාව හා වර්ධනයේ සීමා පදනම් කර ගනිමින් සතුන්ගෙන් ශාක වෙන් කර ගැනීමට මඟ පෙන්වන්න. ඉහත සඳහන් ලාක්ෂණික තව දුරටත් විස්තර කරන්න.
- කෙටි කතා, පෝස්ටර වැනි සුදුසු ක්‍රම භාවිත කරමින් උක්ත ලාක්ෂණික පිළිබඳ අවබෝධය පළ කිරීමට කණ්ඩායම් මෙහෙයවන්න.
- ශාකයක වර්ධනය පෙන්වීමට සරල පරීක්ෂණයක් නිර්මාණය කරන්න.
- පොකුණු ජලය, පිදුරු නිස්සාරක හෝ තෙත් පස් යනු මේවායින් එක් නියැදියක් උපයෝගී කර ගනිමින්, පළමුව සරල අන්වීක්ෂයක් ද දෙවනුව සංයුක්ත අන්වීක්ෂයක් ද භාවිත කර සිසුන් තුළ ක්ෂුද්‍රජීවීන් සංකල්පය ගොඩ නංවන්න.
- දී ඇති ලැයිස්තුවක සඳහන් ජීවීන්, ශාක, සතුන් හා ක්ෂුද්‍රජීවීන් ලෙස වර්ගීකරණය කිරීමට සිසුන්ට උපදෙස් දෙන්න.
- තම පරිසරයෙන් සොයාගත් දේ රූක් සටහනකින් නිරූපණය කිරීමට සිසුන් යොමු කරන්න.
- එකිනෙකට වෙනස් පාටින් හා තරමින් යුත් පබළු හෝ බොත්තම් වැනි දෑ උපයෝගී කර ගනිමින් දෙබෙදුම් සුචි සංකල්පය ගොඩනගන්න.
- දෙබෙදුම් සුචිය භාවිතය මගින් දී ඇති ජීවී කාණ්ඩ හඳුනා ගැනීමට සිසුන්ට අවස්ථාව දෙන්න.

මූලික වදන් සංකල්ප: • ජීවියා , ක්ෂුද්‍රජීවියා, අජීවී, විවිධත්වය, දෙබෙදුම් සුචිය

ගුණාත්මක යෙදවුම් : • අත් කාච, පෙට්‍රි දීසි, අදාළ ජීවීන්ගේ ඡායාරූප හා රූප සටහන්, ඩැහි අඬු, කතුරු, අන්වීක්ෂය, කප්පිය, නූල් ආදිය

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :-

- පහත දැක්වෙන නිර්ණායක භාවිත කර ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවේ දී සිසුන් තක්සේරුවට භාජනය කරන්න.
  - සක්‍රිය සහාභාගිත්වය
  - පරිසරය කෙරෙහි දක්වන සැලකිල්ල
  - උපදෙස් පිළිපැදීම
  - සූදානම
  - ආරක්ෂාව
  - නිරීක්ෂණ වාර්තා කිරීම
  - පරිසර ආස්වාදන ක්‍රම

- පහත දැක්වෙන කරුණු පදනම් කර ගනිමින් ඉදිරිපත් කිරීම්වල දී (කථා, පෝස්ටර ආදී) සිසුන්ගේ කාර්යසාධනය තක්සේරු කරන්න.
  - තොරතුරුවල විවිධත්වය
  - තොරතුරුවල නිරවද්‍යතාව
  - තාර්කානුකූල ඉදිරිපත් කිරීම
- යෝග්‍ය ඇගයීම් උපකරණයක් භාවිතයට ගනිමින් පහත දැක්වෙන දෑ පිළිබඳ සිසුන්ගේ දැනුම අගයන්න.
  - ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ
  - ශාක හා සතුන් අතර වෙනස්කම්
  - ක්ෂුද්‍රජීවීන්
- දෙබෙදුම් සූචියක් භාවිත කර දී ඇති ජීවී කුලක හඳුනා ගැනීමේ සිසු කුසලතාව තක්සේරු කරන්න.

නිපුණතාව 2 : **ජීවන තත්ත්වය ඉහළ නැංවීමේ අරමුණින් යුතු ව පදාර්ථය, පදාර්ථයේ ගුණ හා ඒවායේ අන්තර් ක්‍රියා ගවේෂණය කරයි.**

නිපුණතා මට්ටම : 2.1 අප අවට ඇති දේවල විවිධත්වය හඳුනා ගනියි.
2.2 ගුණ පදනම් කර ගනිමින් පදාර්ථ වර්ග කරයි.
2.3 සරල ක්‍රියාකාරකම් යොදා ගනිමින් පදාර්ථයේ ගුණ විමසා බලයි.

කාල පරිච්ඡේද ගණන : 12 යි

ඉගෙනුම් පල : **පාඩම අවසානයේ සිසුන්**

- සුදුසු උදාහරණ දෙමින් පදාර්ථ හා ශක්ති හඳුනා ගනියි.
- පදාර්ථයේ අවස්ථා ලෙස ඝන, ද්‍රව හා වායු නම් කරයි.
- හැඩය හා පරිමාව පදනම් කර ගනිමින් පදාර්ථයේ ත්‍රිවිධ අවස්ථා වෙන් කර හඳුනා ගනියි.
- පදාර්ථයේ, දී ඇති ලක්ෂණ හඳුනා ගනියි.
- සුදුසු උදාහරණ දෙමින් පදාර්ථය හා ශක්තිය හඳුනා ගනියි.
- පරිසරයේ ඇති දේ ඝන, ද්‍රව හා වායු ලෙස නම් කරයි.
- ඝන ද්‍රව්‍යවල දෘඪ බව, ආඝාත්‍යතාව, තන්‍යතාව, නම්‍යතාව, භංගුර බව හා වයනය නිරීක්ෂණය කර වාර්තා කරයි.
- පදාර්ථයේ ගුණ භාවිත කරන අවස්ථා ආදර්ශනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
- පදාර්ථයේ භාවිත කිරීම් අගය කරයි.

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :-

- ස්වකීය පරිසරයේ ඇති ද්‍රව්‍යවල තොරතුරු සිසුන් ලවා රැස් කරවා ඒවා කළු ලෑල්ලේ ලැයිස්තු ගත කරන්න. (ලැයිස්තුව අයිතම 20කට සීමා කරන්න. ලැයිස්තුව පදාර්ථ හා ශක්ති යන දෙක ම ඇතුළත් වන බව තහවුරු කර ගන්න)
- පදාර්ථයේ මූලික ලක්ෂණ විදහා දක්වන සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරන්න. (පදාර්ථය යනු ස්කන්ධයක් ඇති ඉඩක් ගන්නා සියල්ල බව හඳුනා ගැනීමට ඉඩ හරින්න) පදාර්ථය පිළිබඳ සංකල්පය ගොඩ නඟන්න. සිසුන්ට පදාර්ථය හා ශක්තිය අතර වෙනස අවබෝධ කර ගැනීමට සලස්වන්න.
- පදාර්ථය වර්ග කිරීමට භාවිත කළ හැකි විවිධ නිර්ණායක හඳුන්වා දෙන්න. ඝන, ද්‍රව, වායු යන පදාර්ථයේ ත්‍රිවිධ අවස්ථා පැහැදිලි කරන්න.
- දෙන ලද ද්‍රව්‍ය ඇසුරින් ඝනවල ලක්ෂණ සොයා ගැනීමට සිසුන්ට මඟ පෙන්වන්න. (දෘඪතාව, ආඝාත්‍යතාව, තන්‍යතාව, ප්‍රත්‍යස්ථ බව, භංගුර බව, වයනය)

1st

- ඇතැම් ද්‍රව්‍ය පන්ති කාමරයට රැගෙන එන ලෙස සිසුන්ට දන්වන්න. පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් කිහිපයකට වෙන් කරන්න.
- ගෙන එන ලද ද්‍රව්‍යවල ගුණ සිසුන්ට නිරීක්ෂණය කිරීමට ඉඩ දී ඒවා ඔවුන් ලවා වාර්තා කරවන්න. එක් එක් කණ්ඩායමේ අනාවරණ පන්තියට ඉදිරිපත් කරවන්න. ඝනවල ගුණ එදිනෙදා ජීවිතයේ දී භාවිතයට ගන්නා ආකාර සාකච්ඡා කරන්න.

මූලික වදන් සංකල්ප: හංගුර
- පදාර්ථය, ඝන , ද්‍රව, වායු දෘඪතාව, ආනනයතාව, ප්‍රත්‍යස්ථතාව, බව, වයනය

ගුණාත්මක යෙදවුම් :
- ඩිමයි, මාකර් පෑන් , ඝන ද්‍රව්‍ය එකතුව, මීටිය, අඬුව

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :-

- කණ්ඩායම් වැඩවල නිරත ව සිටිය දී පහත දැක්වෙන නිර්ණායක පදනම් කර ගනිමින් සිසුන් තක්සේරු කරන්න.
  - ඉදිරිපත් කළ තොරතුරුවල නිරවද්‍යතාව
  - ඉදිරිපත් කළ තොරතුරුවල සම්පූර්ණත්වය
  - ඉදිරිපත් කිරීමේ කුසලතා
  - නායකත්ව ලක්ෂණ
  - කණ්ඩායම් සාමාජික ලක්ෂණ
- එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ඝන ද්‍රව්‍යවල විවිධ ගුණවල ප්‍රයෝජන අළලා පොත් පිංචක් සකස් කරන සේ සිසුන්ට පවසන්න. පහත සඳහන් නිර්ණායක පදනම් කර ගනිමින් එය ඇගයීමට භාජනය කරන්න.
  - තොරතුරුවල නිරවද්‍යතාව
  - තොරතුරුවල අදාළත්වය
  - පිළිවෙළ හා නිමාව
  - එලදායි හා තර්කානුකුල සංවිධානය
- පෙළ පොතෙහි සඳහන් කරුණු පාදක කර ගනිමින් විවෘත ග්‍රන්ථ පරීක්ෂණයක් පවත්වන්න.

1st

නිපුණතාව 2 : ජීවන තත්ත්වය ඉහළ නැංවීමේ අරමුණින් යුතු ව පදාර්ථය, පදාර්ථයේ ගුණ හා ඒවායේ අන්තර් ක්‍රියා ගවේෂණය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 2.4 විවිධ නිර්ණායක භාවිත කරමින් ජලය වර්ග කරයි.
2.5 ජලයේ වැදගත්කම අනාවරණය කරයි.
2.6 ජලය වටිනා සහ සීමිත සම්පතක් ලෙස අගය කරයි

කාල පරිච්ඡේද ගණන : 15 යි

ඉගෙනුම් පල : පාඩම අවසානයේ සිසුන්

- ජලයේ භෞතික ආකාර තුන නම් කරයි.
- ජල ප්‍රභව ලෙස භූගත ජලය, වර්ෂණය හා මතුපිට ජලය විස්තර කරයි.
- භූගත ජලය, වර්ෂණය හා මතුපිට ජලය සඳහා උදාහරණ දෙයි.
- ජීවයේ පැවැත්ම සඳහා ජලයේ ඇති වැදගත්කම විස්තර කරයි.
- මානව ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ජලයේ ඇති වැදගත්කම අවධාරණය කරයි.
- ලවණතාව හා වර්ෂණයේ ආකාර අනුව ජලය වර්ග කරයි.
- මිරිදියෙහි, කරදියෙහි හෝ කිවුල් දියෙහි දිය වී ඇති ලවණ ප්‍රමාණ සංසන්දනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
- ජලය සීමිත සම්පතක් ලෙස අවධාරණය කිරීම සඳහා තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
- ජලය ස්වභාවික හා සීමිත සම්පතක් ලෙස පිළිගනියි.
- ජලය අගනා සම්පතක් ලෙස අගය කරයි.

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :-

- නිදසුන් සහිත ව ජලයේ ත්‍රිවිධ අවස්ථා (අයිස්, ජලය හා ජල වාෂ්ප) ඉස්මතු කරමින් සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.
- ජල ප්‍රභව විස්තර කරමින් එක් එක් ජල ප්‍රභවය සඳහා නිදසුන් ලැයිස්ත ගත කරන සේ සිසුන්ට පවසන්න (භූගත ජලය, මතුපිට ජලය හා වර්ෂණය)
- භූගත ජල මට්ටම යන සංකල්පය සාකච්ඡා කරන්න. ළිඳක ජල මට්ටම වෙනස් වන ආකාරය (වර්ෂා සමයක දී හා නියං සමයක දී නිරීක්ෂණය කිරීම)
- ඉහත සඳහන් කරන ලද ජල ප්‍රභවවලට අදාළ පින්තූර සපයා ගැනීමට හෝ රූප සටහන් ඇඳීමට සිසුන්ට පවරන්න.
- රූප සටහන් හෝ වීඩියෝ ආදිය පෙන්වීමෙන් වර්ෂාව, හිම පතනය, හිම කුණාටු , හිම වැසි ආදී පතන ක්‍රම සිසුන්ට පැහැදිලි කරන්න.
- නිදසුන් දක්වමින් ලවණතාව පදනම් වූ ජල ප්‍රභේද පිළිබඳ ව සිසුන්ට පැහැදිලි කරන්න. (මිරිදිය, කරදිය හා කිවුල් දිය)

- මිරිදියේ, කරදියේ හා කිවුල් දියේ අඩංගු ලවණ ප්‍රමාණ සැසඳීම සඳහා මඟ පෙන්වන ලද ගවේෂණයක් සැලසුම් කරන්න. (අදාළ නියැදි නොමැති නම් ගුරුවරයාට විද්‍යාගාරයේ කෘත්‍රිම ලෙස ද්‍රාවණ පිළියෙල කළ හැකි අතර ගවේෂණයේ දී ශිෂ්‍යයන්ගේ ආරක්ෂාව තහවුරු කළ යුතු ය.)
- ජීවයට ජලයේ ඇති වැදගත්කම හුවා දක්වමින් සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.
- නිදසුන් දක්වමින් කෘෂිකර්මය, ප්‍රවාහනය, විනෝදාත්මක කටයුතු ආදී වෙනත් මානව ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ජලයේ ප්‍රයෝජන ලැයිස්තු ගත කිරීම සිසුන්ට පවරන්න.
- ගෙදර දී, පාසලේ දී සහ ගමේ දී ජලය අපතේ යෑම අඩු කර ගත හැක්කේ කෙසේ දැයි අවධාරණය කරමින් සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.
- සපයා ගත හැකි මිරිදිය පිළිබඳ ව විවරණයක යෙදෙන සේ සිසුන්ට පවසා සංඛ්‍යාත්මක දත්ත ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.
- සිසුන්ට ජලයේ වැදගත්කම පිළිබඳ ව රචනයක් ලිවීමට පවරන්න.
- ගෙදර දී විවිධ කාර්ය සඳහා දෛනිකව ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ජල ප්‍රමාණය ගණනය කරන ලෙස සිසුන්ට පවසා ජල හානිය අවම කර ගැනීමට යෝජනා ලබා ගන්න.

මූලික වදන් සංකල්ප : • වර්ෂණය, මතුපිට ජලය, භූගත ජලය, ලවණතාව

ගුණාත්මක යෙදවුම් : • මිරිදිය, කරදිය හා කිවුල් දිය ස්වල්පය බැගින්

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය :-

- පහත දී ඇති කරුණු පදනම් කොට, විවිධ ජල සාම්පලවල ද්‍රාවණය වී ඇති ලවණ ප්‍රමාණය සැසඳීම සඳහා දෙන ලද මඟ පෙන්වීම් සහිත ගවේෂණය තක්සේරු කරන්න.
    - උපදෙස් පිළිපැදීම
    - සක්‍රිය සහභාගිත්වය
    - නිරීක්ෂණ පහදා දීම
- පෙළපොත පදනම් කරගනෙ විවෘත ග්‍රන්ථ පරීක්ෂණයක් මෙහෙයවන්න.

1st

නිපුණතාව 3 : කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති ආකාර ඒවා පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම :
3.1 ශක්ති ප්‍රභව හා ඒවායේ භාවිත පිළිබඳ දැනුවත් බව වර්ධනය කර ගනියි.
3.2 සමහර ශක්ති ප්‍රභවවල ප්‍රයෝජන දැක්වීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
3.3 ශක්ති ප්‍රභවවල තිරසර භාවිතයේ වැදගත්කම පිළිගනියි.

කාල පරිච්ඡේද ගණන : 10 යි

ඉගෙනුම් පල : පාඩම අවසානයේ සිසුන්

- කාර්යය කිරීමේ හැකියාව ශක්තිය ලෙස හඳුන්වයි.
- ප්‍රධාන ශක්ති ප්‍රභවය ලෙස සූර්යයා හඳුනා ගනියි.
- අනෙකුත් ශක්ති ප්‍රභව කෙටියෙන් හඳුන්වා දෙයි.
- සුදුසු උදාහරණ සහිත ව ශක්ති ප්‍රභවවල ප්‍රයෝජන විස්තර කරයි.
- ශක්තිය මඟින් කාර්ය කරන බව ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
- ශක්ති ප්‍රභව පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
- තෝරාගත් ශක්ති ප්‍රභව කිහිපයක විවිධ භාවිත සරල ක්‍රියාකාරකම් මඟින් ආදර්ශනය කරයි.
- ශක්ති ප්‍රභවවල ක්ෂයවීමේ ස්වභාවය අවබෝධ කර ගනියි.
- ශක්තියේ තිරසර භාවිතය අගය කරයි.

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :-

- පන්ති කාමර සාකච්ඡාවක් පවත්වා ප්‍රධාන ශක්ති ප්‍රභව හා අනෙකුත් ශක්ති ප්‍රභව හඳුනා ගැනීමට සිසුන් යොමු කරන්න. ශක්ති ප්‍රභව පිළිබඳව ඔවුන් සොයාගත් තොරතුරු හුවමාරුකර ගැනීම සඳහා පන්ති කාමර ඉදිරිපත් කිරීමකට සිසුන් යොමු කරන්න.
- එක් එක් ශිෂ්‍යයා මුද්‍රිත මාධ්‍ය හා /හෝ අන්තර්ජාලය භාවිතයට ගනිමින් ශක්ති ප්‍රභව හඳුනා ගැනීමට සිසුන් යොමු කරන්න.
- පන්තියේ සිසුන් කුඩා කණ්ඩායම්වලට බෙදන්න. එක් එක් කණ්ඩායමට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය හා උපකරණ සපයන්න. සූර්යයා, සුළඟ, ජලය ආදී ශක්ති ප්‍රභවවල භාවිත විදහා දැක්වීම සඳහා උචිත ආකෘති තැනීමට ඔවුන්ට මඟ පෙන්වන්න. ශක්ති ප්‍රභවවල ඵලදායී යෙදීම් අවධාරනය කරමින් පන්ති කාමර සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.
- ශක්ති ප්‍රභවවල ක්ෂය වී යැම පෙන්නුම් කරනු පිණිස මුද්‍රිත මාධ්‍ය, හා විද්‍යුත් මාධ්‍ය භාවිතයට ගැනීමට සිසුනට උපදෙස් දෙන්න. කණ්ඩායම් අනාවරණය පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීම් මගින් මේ අර්බුදයට ගත හැකි පිළියම් යෝජනා කිරීම සඳහා සිසුන් දිරි ගන්වන්න.

1st

මූලික වදන් සංකල්ප: • කාර්යය, ශක්තිය, ශක්ති ප්‍රභව තිරසාසර භාවිතය

ගුණාත්මක යෙදවුම් : • මිටිය, කතුර, තහඩු කතුර, අත් කියත, යකඩ කපන කියත, ස්ටයිරොෆෝම් තහඩු, මැලියම්, කුඩා ඩයිනමෝවක්, කුඩා මෝටරයක්

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :-

- සිසුන් ශක්ති ප්‍රභව ගවේෂණයට නිසි පරිදි යොදවන්න. සාකච්ඡාවේ දී ඔවුන්ගේ දායකත්වය කෙබඳු දැයි අගයන්න.
- දෙන ලද උපදෙස්වලට අනුව, සිසුන් ලවා අනෙක් ශක්ති ප්‍රභවවලට අදාළ පැවරුම සම්පූර්ණ කරවන්න.
  - විවිධ ප්‍රභවවලින් තොරතුරු සපයා ගැනීම
  - ආදළ තොරතුරු හඳුනා ගැනීම
  - නිර්මාණාත්මක ඉදිරිපත් කිරීම යන නිර්ණායකවලට අනුව ඒවා අගයන්න.
- ශක්ති ප්‍රභවවල භාවිත යෙදීමේ ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සිසු කණ්ඩායම් විසින් නිර්මාණය කරන ලද ආකෘති,
  - අනුයෝගී උපකරණ භාවිතය
  - ආකෘතිය හා දෙන ලද ශක්ති ප්‍රභවය අතර සම්බන්ධය
  - ආකෘතියෙ ආකාර්ෂණීය බව යන කරුණු පාදක කර ගනිමින් තක්සේරු කරන්න.
- පහත දැක්වෙන කරුණු පදනම් කර ගනිමින් ශක්ති ප්‍රභවවල ක්ෂය වීමේ ස්වභාවය විදහා දැක්වීම තක්සේරු කරන්න.
  - තොරතුරු නිරවද්‍යතාව
  - ප්‍රභව හඳුනා ගැනීම
  - ශක්තිය නිසි ලෙස භාවිතයට ගැනීම හා සම්බන්ධ යෝජනා

1st

නිපුණතාව 3 : කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති, පදාර්ථ සමග දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 3.4 සරල ක්‍රියාකාරකම් මඟින් ආලෝකයේ ප්‍රයෝජන නිදර්ශනය කරයි

3.5 කදම්බ හා කිරණ ආධාරයෙන් ආලෝකයේ සවභාවය හා ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරයි.

3.6 විවිධ ආලෝක ප්‍රභව හා ආලෝකයේ ප්‍රයෝජන අනාවරණය කරයි.

3.7 සුදුසු පරිදි ආලෝකයේ ගුණ පැහැදිලි කරයි.

කාල පරිච්ඡේද ගණන : 15 යි

ඉගෙනුම් පල : පාඩම අවසානයේ සිසුන්

- පෙනීම සඳහා අවශ්‍ය සාධක විස්තර කරයි.
- උදාහරණ සපයමින් දීප්ත වස්තු හා අදීප්ත වස්තුවල වෙනස්කම් දක්වයි.
- ආලෝක ප්‍රචාරණය පදනම් කර ගනිමින් පාරාන්ධ, පාරදෘශ්‍ය හා පාරභාසක මාධ්‍ය හඳුනා ගනියි.
- ඉතා පටු කල්පිත කදම්බයක් ලෙස 'ආලෝක කිරණය' හඳුන්වා දෙයි.
- අලෝකයේ ප්‍රයෝජන පිළිබඳ වාර්තාවක් සකස් කරයි.
- රූප සටහන් ආධාර කර ගෙන ආලෝක කදම්බය හා ආලෝක කිරණය අතර වෙනස්කම් දක්වයි.
- පෙනීම සඳහා ආලෝකයේ අවශ්‍යතාව ආදර්ශනය කිරීමට සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
- ආලෝකයේ සමහර ප්‍රයෝජන නිදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ඇටවුම් සකසයි.
- ආලෝක කදම්බයක් ලබා ගැනීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
- ආලෝකයේ සරල රේඛීය ප්‍රචාරණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
- ආලෝකයේ වැදගත්කම අගය කරයි.
- අන්‍යයන්ට බාධාවක් නො වන අයුරින් ආලෝකය භාවිත කළ යුතු බව පිළිගනියි.

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :-

- දෘෂ්ටිය සඳහා අවශ්‍ය සාධක අවබෝධ කර ගැනීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම් සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කිරීමට යොමු කෙරෙන සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.
  - වස්තුව ප්‍රදීප්ත විය යුතු ය.
  - වස්තුවෙන් නික්මෙන ආලෝකය ඇස වෙත පැමිණිය යුතු බව සාකච්ඡාවේ දී තහවුරු විය යුතු ය.

- සරල රේඛීය ආලෝක ප්‍රචාරණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් කිරීමට සිසුන් මෙහෙයවන්න.
- ශිෂ්‍යයන් කණ්ඩායම් කර, එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ඔවුන්ට හමු වන වස්තු දීප්ත හා අදීප්ත ලෙස වර්ග කිරීමට යොමු කරන්න. ප්‍රතිඵල සාරාංශ කරන්න.
- 'පාරදෘශ්‍ය', 'පාරභාෂක හා පාරාන්ධ යන පද පන්තියට විස්තර කරන්න. සුසුසු වස්තු සමූහයක් සිසුන් අතර බෙදා දී ඒවා පාරදෘශ්‍ය, පාරභාසක හා පාරාන්ධ ලෙස හඳුනා ගැනීමට යොමු කරන්න.
- සරල ක්‍රියාකාරකම්වලින් හා පින්තූර හා රූප සටහන් පෙන්වීමෙන් අලෝක, කදම්බයක් හා අලෝක කිරණයක් අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න.
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර දෙන ලද ආලෝක කදම්බයකින් ආලෝක කිරණ සමූහයක් ලබා ගැනීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත කරවන්න.
  (ඉවතල - පනාවක් හෝ සිදුරු කපන ලද කාඩ් පතක් භාවිත කරන්න.)
- ආලෝකයේ විවිධ ප්‍රයෝජන පෙන්නුම් කිරීම, සඳහා ආකෘති උපකරණ හා ඉදිරිපත් කිරීම් නිර්මාණය කිරීමට සිසුන්ට මඟ පෙන්වන්න) එනම්
  - පෙනීම
  - සන්නිවේදනය
  - ප්‍රදීපනය
  - වෛද්‍ය කර්මය
  - සංඥා
  - විනෝදාත්මක කටයුතු
  - හරිත ශාකවල ආහාර නිෂ්පාදනය
- පෙළපොතින්, වෙනත් මුද්‍රිත මාධ්‍යවලින් හා අන්තර්ජාලයෙන් කරුණු හදාරා ආලෝකයේ ප්‍රයෝජන පිළිබඳ ව ඉදිරිපත් කිරීමක් සිදු කිරීමට සිසුන් යොමු කරන්න.

මූලික වදන් සංකල්ප :
- දීප්තතාව, අදීප්තතාව, පාරදෘශ්‍යතාව, පාරභාසකතාව, පාරාන්ධතාව, ආලෝක කදම්බය, ආලෝක කිරණය

ගුණාත්මක යෙදවුම් :
- කාඩ් පත්/ බ්‍රිස්ටල් බෝඩ්, කතුරක්, විවිධ ආලෝක ප්‍රභව, පාරදෘශ්‍ය , පාරභාසක හා පාරාන්ධ වස්තුවල එකතුවක්

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :-
- සුදුසු නායකත්ව හා අනුගාමිකත්ව ගුණාංග සඳහා වූ නිර්ණායක පදනම් කර ගනිමින් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරම්වල නිරත ව සිටින අතරතුර සිසුන් තක්සේරු කරන්න.
  - රැස් කරන ලද තොරතුරුවල ගුණාත්මක බව
  - තොරතුරු සොයා ගන්නා ලද ප්‍රභවවල විවිධත්වය
  - ඉදිරිපත් කිරීමට යොදාගත් ක්‍රමය හා කාල කළමනාකරණය
- ඒකකයේ ප්‍රධාන සංකල්ප මත බර තබන ලද ප්‍රශ්න පත්‍රයක් ලබා දී සිසුන් අගයන්න.

1st

නිපුණතාව3 : කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති ආකාර, ඒවා පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 3.8 පරිසරයේ ඇති විවිධ ශබ්ද ආධාරයෙන් 'ශබ්දය' නම් සංකල්පය වර්ධනය කර ගනියි.
3.9 විවිධ ශබ්ද අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් විස්තර කරයි.

කාල පරිච්ඡේද ගණන : 08 යි

ඉගෙනුම් පල : **පාඩම අවසානයේ සිසුන්**

- ශබ්දය, ඇසීම සඳහා වූ අවයවය/කන මගින් ලබා ගන්නා සංවේදනයක් ලෙස හඳුනා ගනියි.
- පරිසරයේ ඇති විවිධ ශබ්ද සඳහා උදාහරණ දක්වයි.
- විවිධ ශබ්ද නිපදවීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
- බාහිර පරිසරයේ ශබ්ද ස්වාභාවික ශබ්ද හා කෘත්‍රිම ශබ්ද ලෙස වෙන් කර දක්වයි.
- විවිධ ශබ්ද, ඝෝෂා සහ සංගීතය ලෙස වෙන් කර දක්වයි.
- ශබ්ද නිපදවීම සඳහා විවිධ උපකරණ නිර්මාණය කරයි.
- සංගීතය හා ස්වාභාවික ශබ්ද රස විඳියි.
- අන්‍යයන්ට බාධාවක් නො වන පරිදි ශබ්ද පරිහරණය කළ යුතු බව පිළිගනියි.

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :-

- සිසුන්ට මිනිත්තු පහක කාලයක් පරිසරයේ විවිධ ශබ්දවලට සවන් දීමටත් ඒවා හඳුනා ගැනීමටත් ඉඩ දෙන්න. ඔවුන්ට ඇසුණු හඬවල් සටහන් කර ගැනීමට උපදෙස් දෙන්න. මේ ක්‍රියාකාරකම යටත් පිරිසෙයින් තුන් වරක් කරන්න. සිසුන් පන්ති කාමරය තුළට ගෙන යන්න.
- ශබ්දවල ප්‍රභව කළුලෑල්ලේ ලැයිස්තු ගත කරන්න. සිසුන් ලවා එය පිටපත් කරවන්න.
- තමන් ඇසූ ශබ්ද අනුකරණය කිරීමට සිසුනට අවස්ථාව දෙන්න.
- ඉහත ක්‍රියාකාරකම් දී හඳුනාගත් ශබ්ද ඇතුළත් ලැයිස්තුව පන්තියට ඉදිරිපත් කරන්න. ඒවා ස්වාභාවික ශබ්ද , කෘත්‍රිම ශබ්ද , සංගීත නාද හා ඝෝෂා ලෙස වර්ගීකරණය කිරීම කණ්ඩායම්වලට පවරන්න.
- පන්තියේ සිසුන් නැවත කණ්ඩායම් කරන්න. පහත දැක්වෙන නාද වර්ග එක එකට නිදසුන් 10 බැගින් ඉදිරිපත් කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.
    - ස්වභාවික ශබ්ද
    - කෘත්‍රිම ශබ්ද
    - සංගීත නාද
    - ඝෝෂා

1st

- තම අනාවරණ ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- පටිගත /තැටිගත කරන ලද ශබ්ද සමහරක් පන්තියට ඇසෙන්නට සලස්වන්න. නැතහොත් විවිධ ශබ්දවල ලැයිස්තුවක් පන්තියට ඉදිරිපත් කරන්න. (එයට උක්ත ක්‍රියාකාරකමේ සඳහන් ශබ්ද වර්ග සතර ම ඇතුළත් විය යුතු ය.) දෙන ලද ශබ්ද සිසුන් ලවා වගු ගත කරවන්න. ආාර්ෂණීය ලෙස වගුව සකස් කරවා එය පන්තිය ඉදිරියේ ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
- කන් සහිත සතුන්ගේ ඡයාරූප චිත්‍ර, සටහන් එකතු කිරීමට සිසුන් යොමු කරන්න. එකතු කළ දෑ ලැල්ලක අලවා පන්තිය ඉදිරියේ ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
- හඬ උපදවන සරල උපකරණ තැනීමට සිසුනට පවරන්න. (මීට තත් පෙළීමෙන්, වා කඳක කම්පනයකින් තහඩුවකට පහර දීමෙන් ආදී වශයෙන් විවිධ ක්‍රම වලින් ශබ්දය ජනනය කරන උපකරණ ඇතුළත් විය යුතු ය)
- පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් දෙකකට බෙදා සංගීත කණ්ඩායම් දෙකක් සේ සංවිධානය වීමට සලස්වන්න. සෑදූ උපකරණ යොදාගනිමින් කණ්ඩායම් අතර තරගයක් පවත්වන්න.

මූලික වදන් සංකල්ප: • ශබ්දය, ඝෝෂා, සංගිතය

ගුණාත්මක යෙදවුම් :- • ඝන කඩදාසි, ෆෙල්ට් පෑන්, ලෝහ කම්බි, බැලූන, ටින් බඳුන්, රබර් පටි, ලී කැබලි, තීන්ත, බුරුසු, මැලියම්, ඇණ, මිටියක්, ජලය, වීදුරු බෝතල් හා සෙල්ලම් සංගීත භාණ්ඩ තැනීමට අවශ්‍ය අනෙකුත් දෑ

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :-

- සිසුන්ගේ ශබ්ද අනුකරණය අගයන්න.
- පහත දැක්වෙන නිර්ණායක පදනම් කර ගනිමින් සිසුන් සෑදූ උපකරණ හා සංගීත තරගයේ දී ඔවුන්ගේ ඉදිරිපත් කිරීම් තක්සේරු කරන්න.
  - ශබ්ද ජනනය
  - නරඹන්නන් ආකර්ෂණය කර ගැනීම
  - උපකරණයේ නිමාව

නිපුණතාව3 : **කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති, පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.**

නිපුණතා මට්ටම : 3.10 චුම්බකත්වය යන සංකල්පය ගොඩනඟා ගනියි.
3.11 චුම්බකවල හැසිරීම ආදර්ශනය කිරීම සඳහා විවිධ ක්‍රමවේද භාවිත කරයි.

කාල පරිච්ඡේද ගණන : 08 යි

ඉගෙනුම් පල : **පාඩම අවසානයේ සිසුන්**

- චුම්බක මඟින් සමහර ද්‍රව්‍ය මත බලපෑම් ඇති කරන බව පෙන්වා දෙයි.
- චුම්බක හා ඒවායේ ධ්‍රැව හඳුනා ගනියි.
- චුම්බකවල සජාතීය ධ්‍රැවවල විකර්ෂණය සහ විජාතීය ධ්‍රැවවල ආකර්ෂණය ආදර්ශනය කරයි.
- චුම්බකවල බලපෑම ආදර්ශනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
- චුම්බක බලය ආදර්ශනය සඳහා උපකරණ නිර්මාණය කරයි.
- පරිසරයෙන් සොයා ගන්නා විවිධ චුම්බකවල බල සංසන්දනය කරයි.
- චුම්බකවල ආකර්ෂණය හා විකර්ෂණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
- වෙනත් ද්‍රව්‍ය අතරින් චුම්බකයක් වෙන් කර හඳුනා ගැනීම සඳහා විකර්ෂණ බලය යොදා ගනියි.
- චුම්බකයක ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම සඳහා මාලිමාව භාවිත කරයි.
- වින්දනීය ක්‍රියාකාරකම් සඳහා චුම්බක භාවිත කළ හැකි බව පිළිගනියි.

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :-

- චුම්හබකත්වය පිළිබඳ පෙර දැනුම විමසනු පිණිස සුදුසු ක්‍රියාකාරකම්/ ආදර්ශන ඇතුළත් බුද්ධි කලම්බන සැසියක් පවත්වන්න. සිසුන්ගේ පෙර දැනුම වාර්තා කරවන්න. චුම්බක ආශ්‍රිත උපකරණ රැගෙන එන සේ සිසුනට දන්වන්න.
- තමන් රැගෙන ආ නැතහොත් පාසල් විද්‍යාගාරයේ ඇති චුම්බක භාවිතයට ගනිමින් විවිධ ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමට සිසුන් යොමු කරන්න. ඔවුන් ලවා නිරීක්ෂණ හා ප්‍රතිඵල වාර්තා කරවන්න.
- නිදහසේ කරකැවීමට සලසන ලද චුම්බකයක් කෙසේ දිශානත වේ ද යන්න නිරික්සීමට සිසුන් යොමු කරන්න. චුම්බකයේ ධ්‍රැව දෙක, උත්තර ධ්‍රැවය හා දක්ෂිණ ධ්‍රැවය ලෙස හඳුනා ගැනීමට සිසුනට උපදෙස් දෙන්න. මාලිමාව, චුම්බකයක ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි බව පෙන්වා දෙන්න.
- චුම්බකයක නිදහස් භ්‍රමණයට අවහිර වන අවස්ථා කවරේ දැයි සෙවීමට සිසුන් යොමු කරන්න.

- ආකර්ෂණය හා විකර්ෂණය යොදා ගනිමින් සජාතීය හා විජාතීය ධ්‍රැව අතර අන්තර්ක්‍රියා පරීක්ෂා කිරීමට සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරන්න.
- දෛනික ජීවිතයේ චුම්බකවල ප්‍රයෝජන ගැන හැදෑරීමට සිසුන් යොමු කරන්න. තම අත්දැකීම් පදනම් කර ගනිමින් චුම්බක යෙදූ සරල ක්‍රීඩා භාණ්ඩ තැනීමට සිසුනට මඟ පෙන්වන්න.
- චුම්බක දෙකක බල සැසැඳීමට භාවිත කළ හැකි ක්‍රම හඳුන්වා දෙන්න.

මූලික වදන් සංකල්ප: • චුම්බක, ධ්‍රැව

ගුණාත්මක යෙදවුම් :- • උපකරණ තැනීමට අවශ්‍ය මෙවලම් හා ද්‍රව්‍ය

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :-

- උපකරණ තනන අතරතුර පහත දැක්වෙන නිර්ණායක භාවිතයට ගනිමින් සිසුන් තක්සේරුවට ලක් කරන්න.
  - තෝරාගත් උපකරණයේ වැදගත්කම
  - පිරිසැලසුම
  - ද්‍රව්‍ය රැස් කර ගැනීම
  - ක්‍රියාවලිය
  - පිරිවැය
  - වැඩ කිරීමේ තත්ත්ව

1st

නිපුණතාව3 : කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති ආකාර, ඒවා පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 3.12 විවිධ සම්පත් අතුරෙන් විද්‍යුත් ප්‍රභව හඳුනා ගනියි.
3.13 සම්මත සංකේත යොදා ගනිමින් සරල පරිපථ රූප සටහන් අඳියි.
3.14 සන්නායක හා පරිවාරක ද්‍රව්‍ය වෙන් කර හඳුනා ගනියි.

කාල පරිච්ඡේද ගණන : 20 යි

ඉගෙනුම් පල : පාඩම අවසානයේ සිසුන්

- එදිනෙදා ජීවිතය සඳහා විද්‍යුතයේ ප්‍රයෝජන සඳහන් කරයි.
- විදුලිය ජනනය කරන උපකරණ කීපයක් නම් කරයි.
- විද්‍යුත් පරිපථයක ඇති සංඝටක නිවැරැදි ව හසුරුවමින් ඒවා හඳුනා ගනියි.
- විද්‍යුත් පරිපථයක ඇති සංඝටක සඳහා සම්මත සංකේත යොදා ගනියි.
- දී ඇති සරල ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග නිවැරැදි ව නම් කරයි.
- විදුලි ජනනය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
- විදුලි ජනනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.
- දී ඇති විද්‍යුත් පරිපථ සටහන් අනුව සරල විද්‍යුත් පරිපථ අටවා ක්‍රියාත්මක කරයි.
- විද්‍යුත් සන්නායක හා කුසන්නායක හඳුනා ගැනීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
- දී ඇති ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංගයක ක්‍රියාකාරීත්වය ආදර්ශනය සඳහා සරල පරිපථ ගොඩනඟයි.
- විද්‍යුත් උපකරණ හා ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග ආරක්ෂිත ව හා වඩා ඵලදායි ලෙස පරිහරණය කළ යුතු බව පිළිගනියි.

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :-

- විද්‍යුතය තමන්ගේ ජීවිතයට උපකාරී වන ආකාර ලැයිස්තු ගත කරන සේ සිසුන්ට පවසන්න. "විද්‍යුතය නිසා මානව කටයුතු පහසු වී ඇත්තේ කෙසේ ද " යන මැයෙන් සාකච්ඡාක් මෙහෙයවන්න.
- විද්‍යුතය ජනනය කරන දැනට දැන ඇති විවිධ උපකරණ පිළිබඳ තොරතුරු සොයාගෙන ඉදිරිපත් කරන සේ එක් එක් ශිෂ්‍යායට පවරන්න. අනතුරු ව මඟ පෙන්වන ලද සාකච්ඡාවක් මගින් තොතරුවල අඩුපාඩු පුරවන්න.
- එක් එක් ශිෂ්‍යයාට සරල විද්‍යුත් ජනකයක් තැනීමේ ව්‍යාපෘතියක් පවරන්න. පන්ති කාමර ප්‍රදර්ශනයක් පවත්වා ශිෂ්‍යයන්ට තම ක්‍රියාකාරී ආකෘති ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.

1st

- සිසුන් ලවා ස්විච්චියක් හා කෝෂයක් සම්බන්ධ කරවා පරිපථයක් ගොඩනංවන්න. ඇමීටරයක් ද සම්බන්ධ කිරීමට මග පෙන්වන්න.
- දෙන ලද උපාංගවල සම්මත සංකේත යෙදූ විද්‍යුත් පරිපථයක රූප සටහන හඳුන්වා දෙන්න.
- විද්‍යුතයට අදාළ සම්මත සංකේත හා ඒවායේ ප්‍රයෝජන සම්බන්ධ සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.
- විද්‍යුත් සන්නායක හා පරිවාරක හඳුන්වා දීමට සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරන්න.
- සම්මත සංකේත සමග ඩයෝඩය, ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩ හා ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධක සිසුනට හඳුන්වා දෙන්න.
- සඳහන් කරන ලද උපකරණවල ක්‍රියාකාරීත්වය ආදර්ශනය කරනු පිණිස සරල පරිපථ ගොඩනැගීමට සිසුන්ට මඟ පෙන්වන්න.
- ප්‍රවේසමෙන් හා ඵලදායී ලෙස විද්‍යුතය පරිහරණය කළ යුත්තේ ඇයි" යන මැයෙන් 'මිනිත්තුවේ කථා' තරගයක් පවත්වන්න.

මූලික වදන් සංකල්ප

- විද්‍යුතය, විද්‍යුතය ජනනය, පරිපථය, සංකේත, පරිවාරක, සන්නායක, ඩයෝඩ, ප්‍රතිරෝධක, ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩය (LED) , ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකය (LDR)

ගුණාත්මක යෙදවුම් :

- බල්බ,ස්විචය, සම්බන්ධක කම්බි, LED, ප්‍රතිරෝධක, LDR. ඇමීටර, සන්නායක, පරිවාරක

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සඳහා උපදෙස් :-

- ලිඛිත ප්‍රශ්න මාර්ගයෙන් දැනුම පරීක්ෂා කරන්න.
- ක්‍රියාකාරීත්වය හා නිමාව පදනම් කර ගනිමින් සිසුන් විසින් නිර්මාණය කරන ලද විද්‍යුත් ජනක අගයන්න.
- කථික තරගයේ දී ඉදිරිපත් කිරීමේ කුසලතා ඇගයීමට ලක් කරන්න.

නිපුණතාව 3 : කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති, පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 3.15 තාපජනක ක්‍රමවේද අනාවරණය කරයි.
3.16 තාපයේ බලපෑම් ආදර්ශනය කරයි.
3.17 බාහිර පරිසරයේ ඇති තාපයේ බලපෑම් සහිත අවස්ථා ගවේෂණය කරයි.

කාල පරිච්ඡේද ගණන : 08 යි

ඉගෙනුම් පල : **පාඩම අවසානයේ සිසුන්**
- එදිනෙදා ජීවිතයේ දී තාපයෙන් ලබා ගන්නා ප්‍රයෝජන ලේඛන ගත කරයි.
- පරිසරයේ දැකිය හැකි, තාපයේ බලපෑම් ඉස්මතු වන අවස්ථා සඳහා උදාහරණ සපයයි.
- තාපන ඵලය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
- තාපය ජනනය කර ගත හැකි ආකාර ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
- තාපය ඵලදායි හා ආරක්ෂිත ලෙස පරිහරණය කළ යුතු බව පිළිගනියි.
- ද්‍රව්‍ය හා නිෂ්පාදනවල ගුණ කෙරෙහි තාපයේ බලපෑමක් ඇති බව අවබෝධ කර ගනියි.

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :-
- පූර්ව අත්දැකීම් භාවිත කර 'තාපය' හා 'උෂ්ණත්වය' යන සංකල්ප අතර වෙනස හඳුන්වා දෙන්න. සුදුසු ක්‍රියාකාරකම්වලින් එය තහවුරු කරන්න.
- ආදී මිනිසා ගිනි නිපදවා ගත් ආකාරය පිළිබඳ තොරතුරු සිසුන්ගෙන් විමසන්න.
- ඉන්ධනවලින්, විද්‍යුතයෙන්, සූර්ය විකිරණයෙන් හා ඝර්ෂණයෙන් තාපය ජනනය කිරීම ආදර්ශනය කිරීමට සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරන්න.
- එදිනෙදා ජීවිතයේ දී තාපයෙන් ලබන ප්‍රයෝජන පිළිබඳ ව වාර්තාවක් සැකසීම සිසුන්ට පවරන්න.
- උෂ්ණත්වමානයකින් උෂ්ණත්වය නිවැරදිව මැනීමට සිසුන්ට මගපෙන්වන්න.
- පහත දැක්වෙන තාපන ඵල පෙන්වීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල සිසුන් යොදවන්න.
  - උෂ්ණත්ව ඉහල නැඟීම
  - ප්‍රසාරණය
  - අවස්ථා විපර්යාස

    - වර්ණ වෙනස්වීම
    - ඵලවල ස්වභාවය
- පහත දැක්වෙන සංසිද්ධි අවධාරණය කරමින් තාපයේ ඵල පරිසරයේ යෙදෙන කෙරෙන ආකාර පිළිබඳ ව සෙවීමට සිසුන් යොමු කරන්න.
    - ජලයේ වාෂ්පීභවනය
    - ගැලැසියර දියවීම
    - පරිසරය උණුසුම් වීම
    - සුළඟ
    - ජල ධාරා
- 'තාපයේ ප්‍රයෝජනවත් ඵල' හා 'තාපයේ හානිදායක ඵල' යන මාතෘකා තේමා කොට සිසුන් අතර තරගයක් සංවිධානය කරන්න

මූලික වදන් සංකල්පඃ
- තාපය, උෂ්ණත්වය, ප්‍රසාරණය, තාප ජනනනය, අවස්ථා විපර්යාස

ගුණාත්මක යෙදවුම් :-
- ඩිමයි කඩදාසි, මාකර් පෑන්, වියලි ලී කැබලි, ගල් ඇලුමිනියම්, ෆොයිල්, කාඩ්බෝර්ඩ්, කම්බි ඇන.

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය :-
- ලිඛිත පරීක්ෂණයක් පවත්වා සිසුන් අගයන්න.
- පහත දැක්වෙන නිර්ණායකවලට අනුව තරගකරුවන් තක්සේරු කරන්න.
    - අදාළ කරුණුවල ප්‍රමාණවත්භාවය
    - කරුණුවල නිරවද්‍යතාව
    - තර්කානුකුල ව ඉදිරිපත් කිරීම

1st

නිපුණතාව 4 : ස්වාභාවික සංසිද්ධි පිළිබඳ මනා අවබෝධයෙන් යුතු ව, ස්වභාවික සම්පත් බුද්ධිමත් ලෙස හා තිරසර ලෙස භාවිත කිරීම සඳහා පෘථිවියේ හා අවකාශයේ ස්වභාවය, ගුණ හා කාර්යාවලි අනාවරණය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම් : 4.1 ආහාර චර්යා අනුව ජීවීන් අතර ඇති අන්තර් ක්‍රියා විනිශ්චය කරයි.

4.2 පෝෂණ ආකාරය මත පදනම් ව ජීවීන් කාණ්ඩ ගත කරයි.

කාල පරිච්ඡේද ගණන : 15 යි

ඉගෙනුම් පල : පාඩම අවසානයේ සිසුන්

- ශාක ද්‍රව්‍ය පමණක් ආහාරයට ගන්නා සතුන් ශාකභක්ෂකයින් ලෙස හඳුනා ගනියි.
- සත්ව ද්‍රව්‍ය පමණක් ආහාරයට ගන්නා සතුන් මාංශභක්ෂකයින් ලෙස හඳුනා ගනියි.
- ශාක හා සත්ව ද්‍රව්‍ය යන දෙවර්ගය ම ආහාරයට ගන්නා සතුන් සර්වභක්ෂකයින් ලෙස හඳුනා ගනියි.
- සියලු සතුන් ඍජු ලෙස හෝ වක්‍ර ලෙස ආහාර සඳහා ශාක මත යැපෙන බව පැහැදිලි කරයි.
- ශාක හා සතුන් අතර පවත්නා අන්තර්ක්‍රියාවක් ලෙස ආහාර දාමය හා ආහාර ජාලය විස්තර කරයි.
- ස්වභාවයේ පවත්නා ආහාර මත පදනම් වූ අන්තර් ක්‍රියාවල අනුක්‍රමාධිපත්‍යය හඳුනා ගනියි.
- ආහාර චර්යා පදනම් කර ගනිමින් සතුන්, ශාකභක්ෂක, මාංශභක්ෂක හා සර්වභක්ෂක ලෙස වර්ග කරයි.
- නිරීක්ෂණ හා අත්දැකීම් පදනම් කර ගනිමින් ආහාර දාම ගොඩනගයි.
- ආහාර දාම අතර ඇති අන්තර්සම්බන්ධතා හඳුනා ගනිමින් ආහාර ජාල ගොඩනගයි.
- දී ඇති ආහාර ජාලයක ඇති ආහාර දාම ඉස්මතු කර පෙන්වයි.
- තුලිත පරිසරයක සෑම ජීවියකුගෙන් ම අත්‍යවශ්‍ය මෙහෙවරක් ඉටු වන බව පිළිගනියි.
- ආහාර ජාලවල ස්වාභාවික සමතුලිතතාව නො බිඳෙන පරිදි හැසිරෙයි.

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :-

- චිත්‍ර/වීඩියෝ දර්ශන මගින් සිසුන්ට සතුන්ගේ හා ඔවුන්ගේ ආහාර පුරුදු නැරඹීමට අවස්ථාව සපයන්න. ආහාරයට ගන්නා දෑ අනුව සතුන් වර්ග කිරීමට සිසුන් යොමු කරන්න.
- සිසුන් පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම්වල යොදවා ඔවුන් සොයා දැනගත් දේ සාකච්ඡා කරන්න.
  - පරිසරයේ සිටින සතුන් හා ඔවුන්ගේ ආහාර පුරුදු නිරීක්ෂණය කර වාර්තා කිරීම

1st

- ආහාරයට ගන්නා දෑ පදනම් කර ඔවුන් වර්ග කිරීම
- ආහාර පුරුදු අනුව වර්ග කිරීමේ දී සතුන් වර්ග කෙරෙන ශාක භක්ෂක, මාංශ භක්ෂක හා සර්වභක්ෂක යන ප්‍රධාන කාණ්ඩ තුන හඳුන්වා දෙන්න.
- සතුන්ගේ ආහාර පුරුදු නිරීක්ෂණය කර තොරතුරු වාර්තා කිරීම සඳහා සත්තු වත්තට හෝ වෙනත් සුදුසු ස්ථානයකට සිසුන් රැගෙන යෑම පිණිස ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක් සංවධානය කරන්න. සතුන්ගේ ආහාර පුරුදු සම්බන්ධ තොරතුරු රැස් කර තැබීම සඳහා තොරතුරු ගොනුවක් පවත්වා ගැනීමට සිසුන්ට මඟ පෙන්වන්න.
- පොකුණු, වැව් ආශ්‍රිත පරිසරයක පින්තූර ප්‍රදර්ශනය කරමින් සිසුන් පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකමවල නිරත කරවා ඔවුන් සොයා ගත් දේ ගැන සාකච්ඡා කරන්න.
  - රූප වල ඇති ශාක , සතුන් හා ක්ෂුද්‍රජීවීන් හඳුනා ගන්න.
  - හඳුනා ගත් ජීවීන් නම් කරන්න.
  - පොකුණෙහි /වැවෙහි වසන ජීවීන්ගේ ආහාර පුරුදු හඳුනා ගන්න.
  - ඊතල මගින් ඒ ඒ ජීවීන් ඔවුන්ගේ ආහාර පුරුදු සමඟ සම්බන්ධ කරන්න.
- 'ආහාර ජාලය' යන සංකල්පය ගොඩ නඟමින් සිසුන් ලවා පොකුණ/වැව ආශ්‍රිත ආහාර ජාලයක් ගොඩනංවන්න. සිසුනට ආහාර ජාලයේ ඇතුළත් ආහාර දාම හඳුනා ගැනීමට මඟ පෙන්වන්න.
- වනාන්තරයක්, මුහුදු, තණ බිමක් හා දිරාපත් වන කොටසක් ආශ්‍රිත ආහාර දාම ගොඩ නැංවීමට සිසුන් යොමු කරන්න.

මූලික වදන් සංකල්පඃ • ශාක භක්ෂක, මාංශ භක්ෂක, සර්ව භක්ෂක, ආහාර දාම, ආහාර ජාල

ගුණාත්මක යෙදවුම් : • වීඩියෝ දර්ශන, සතුන්ගේ ආහාර පුරුදු දැක්වෙන පින්තූර, ඡායාරූප, ක්ෂේත්‍ර චාරිකාව සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය

ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය :-

- පහත දැක්වෙන නිර්ණායකවලට අනුව සිසුන්ගේ තොරතුරු ගොනුව අගයන්න.
  - අනාවරණ ඉදිරිපත් කරන ආකෘතිවල විවධත්වය
  - තොරතුරු ගොනුව සංවිධානය කර ඇති ආකාරය
  - නිර්මාණශීලීත්වය

නිපුණතාව4 : ස්වාභාවික සංසිද්ධි පිළිබඳ මනා අවබෝධයෙන් යුතු ව, ස්වභාවික සම්පත් බුද්ධිමත් ලෙස හා තිරසර ලෙස භාවිත කිරීම සඳහා පෘථිවියේ හා අවකාශයේ ස්වභාවය, ගුණ හා කාර්යාවලි අනාවරණය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 4.3 දේශගුණික විපර්යාස හා ඒවා ආශ්‍රිත ස්වාභාවික ආපදා පිළිබඳ දැනුවත් බව වර්ධනය කර ගනියි.

4.4 කාලගුණය තීරණය කරන සාධක නිරීක්ෂණය කරයි.

කාල පරිච්ඡේද ගණන : 15 යි

ඉගෙනුම් පල : පාඩම අවසානයේ සිසුන්,

- දේශගුණය හා කාලගුණය අතර වෙනස පහදයි.
- කාලගුණය තීරණය කරන සාධක නම් කරයි.
- දේශගුණ විපර්යාස ආශ්‍රිත ස්වාභාවික ආපදා ලේඛන ගත කරයි.
- වර්ෂාපතනය, සුළඟේ දිශාව, සුළඟේ වේගය හා ආර්ද්‍රතාවෙහි සිදු වන වෙනස්කම් නිරීක්ෂණය සඳහා සරල ඇටැවුම් නිර්මාණය කරයි.
- කාලගුණික වෙනස් වීම් නිරීක්ෂණය කර වාර්තා කිරීම සඳහා සරල ඇටැවුම් සහ සම්මත උපකරණ භාවිත කරයි.
- යම් නිශ්චිත කාලාන්තරයක කාලගුණයේ සිදු වන නිරීක්ෂිත වෙනස්වීම් වාර්තා කරයි.
- කාලගුණ තත්ත්ව පිළිබඳ දැනුවත් ව සිටීමේ වැදගත්කම අගයයි.

පාඩම් සැලසුම් සඳහා උපදෙස් :-

- 'කාලගුණය' හා ' දේශගුණය' යන සංකල්ප දෙකෙහි වෙනස හඳුනා ගැනීම සඳහා සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.
- එකතු කරන ලද වාර්තාවල ඇතුළත් තොරතුරු විශ්ලේෂණය කර කාලගුණය කෙරෙහි බලපාන සාධක ගැන සෙවීමට සිසුන් යොමු කරන්න. කාලගුණය කෙරෙහි බලපාන සාධක සම්බන්ධ දැනුමෙහි ඌනතා සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා සාකච්ඡාවක් පවත්වන්න.
- කාලගුණ සාධක මැනීමේ සරල උපකරණ සැලසුම් කර නිර්මාණය කිරීමට සිසුන් යොමු කර පන්ති කාමර ප්‍රදර්ශනයක් සංවිධානය කරන්න.
- තනන ලද උපකරණවලින් දත්ත රැස් කර ඒවා ප්‍රස්තාරික ලෙස නිරූපණය කිරීමට සිසුන්ට මඟ පෙන්වන්න.
- විවිධ ප්‍රභවයන්ගෙන් සපයා ගත් තොරතුරු උපයෝගි කර ගනිමින් දේශගුණික විපර්යාස හා සම්බන්ධ ස්වාභාවික ආපාදා නම් කිරීමට සිසුන් යොමු කරන්න.
- කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවට හෝ ප්‍රදේශීය කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථානයට ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක් සංවිධානය කර වාර්තාවක් සම්පාදනය කිරීමට සිසුන් මෙහෙයවන්න.

මූලික වදන් සංකල්ප

- කාලගුණය, දේශගුණය, වර්ෂාව, සුළඟ, උෂ්ණත්වය, ආර්ද්‍රතාව, ස්වභාවික ආපාදා

ගුණාත්මක යෙදවුම් :

- උෂ්ණත්වමාන, සරල උපකරණ තැනීමට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය

ඇගයීම් හා තක්සේරුකරණය :-

- පහත දී ඇති කරුණු පදනම් කර ගනිමින් ශිෂ්‍යයින්ගේ කාර්ය සාධනය අගයන්න.
  - ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩවල නිරවද්‍යතාව
  - ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩවල නිමාව
  - ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩවල ක්‍රියාකාරීත්වය
  - සංවිධාන කුසලතා

පාසල් පාදක ඇගයීම සඳහා ආදර්ශ උපකරණ

1 ආදර්ශය

1. **ඇගයීම් අවස්ථා** : i වාරය

2. **ආවරණය කෙරෙන නිපුණතා මට්ටම** : 2 .3 සරල ක්‍රියාකාරකම් මගින් පාදාර්ථයේ ගුණ පරීක්ෂා කරයි.

3. **ආවරණය කෙරෙන විෂය සන්ධාරය** : 2 .3 ඝනවල ගුණ

4. **උපකරණයේ ස්වභාවය** :
   - කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්

5. **උපකරණයේ අරමුණු** :
   - කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත ව සිටින අවස්ථාවේ දී සිසුන්ගේ දායකත්වය, සහයෝගය කාර්ය නියුක්තිය හා සන්නිවේදනය වැනි විවිධ කුසලතා නිරීක්ෂණය කර වාර්තා කරන්න.

6. **උපකරණයේ ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා උපදෙස්** :
   - හත්වන කොටසේ දී ඇති වගුව උපයෝගී කර ගනිමින් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත ව සිටින අතරතුරක දී සිසුන් අගයන්න.
   - හත් වන කොටසේ දී ඇති වගුව භාවිත කර එක් එක් ශිෂ්‍යයාට ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න.

7. ඇගයීම/ තක්සේරු නිර්ණායක

කණ්ඩායම සඳහා ක්‍රියාකාරකම්

ඇගයීම් අවස්ථා	ආරම්භක ලකුණු 1	සංවර්ධනය වන ලකුණු 2	පූර්ණ ලකුණු 3	ආදර්ශක ලකුණු 4
දායකත්වය	එක් සාමාජිකයෙක් හෝ දෙදෙනෙක් දායක නොවෙති.	සියලු සාමාජිකයෝ දායක වෙති. එහෙත් ඇතැම්හු අන් අයට වඩා දායක වෙති.	සියලු සාමාජිකයෝ සමාන ව දායක වෙති.	සියලු සාමාජිකයෝ සමාන ව දායක වෙති. එහෙත් ඇතැම්හු අවශ්‍ය පමණට වඩා දායකත්වය දක්වති.
සහයෝගය	කණ්ඩායම් සහයෝගය සඳහා ගුරු මැදිහත්වීම් අවශ්‍ය ය.	යම් කාලයක් තුළ සාමාජිකයෝ සහයෝගී ව වැඩෙහි නියැළෙති. යම් තරමකට ගුරු මැදිහත්වීමක් අවශ්‍ය ය.	වැඩි කාලයක් තුළ සාමාජිකයෝ හොඳින් වැඩෙහි නියැළෙති.	මුළු කාලය තුළ සාමාජිකයෝ හොඳින් වැඩෙහි නියැළෙති. අවශ්‍ය විටක දී අන් අයට උපකාර කරති.
කාර්ය නියුක්තිය	කාර්යයේ නිරතවීම සඳහා ගුරුවරයාගේ නිරන්තර සිහි කැඳවීම අවශ්‍ය ය.	සාමාජිකයන් අතර සවන් දීම හා කතා බහ පවත්වා ගැනීම සඳහා තරමක් දුරට ගුරු මැදිහත්වීම අවශ්‍ය ය.	වැඩි කාලයක් සාමාජිකයෝ තම කාර්යය කරති. ගුරු සිහි කැඳවීම් අනවශ්‍ය ය.	මුළු කාලය තුළ සාමාජිකයෝ කාර්යයේ යෙදෙති. ගුරු සිහි කැඳවීම් අනවශ්‍ය ය.
සන්නිවේදනය	සාමාජිකයන් අතර සවන් දීම හා කතා බහ පවත්වා ගැනීම සඳහා නිරන්තර ගුරු මැදිහත් වීම අවශ්‍ය ය.	සාමාජිකයන් අතර සවන්දීම හා කතා බහ පවත්වා ගැනීම සඳහා යම් ප්‍රමාණයක ගුරු මැදිහත්වීම අත්‍යවශය ය.	සියලු සාමාජිකයෝ සමාන ලෙස එකිනෙකට සවන් දෙති. කතා බහේ යෙදෙති.	සෑම සාමාජිකයෙක් ම අනෙක් අයට හොඳින් සවන් දෙයි. මිතුරු හා දිරිගැන්වෙන සුලු ස්වරයකින් අන් අය අමතයි.

1st

ලකුණු පිරිනැමීමේ වගුව

නිර්ණායක	ලකුණු පිරිනැමීම ශිෂ්‍යයාගේ නම					
	A	B	C	D	E	F
දායකත්වය						
සහයෝගිතාව						
කාර්ය නියුක්තිය						
සන්නිවේදනය						
මුළු ලකුණු						

2 ආදර්ශය

1. **ඇගයීම් අවස්ථා:** ii වාරය

2. **ආවරණය කෙරෙන නිපුණතා මට්ටම** :3.8 විවිධ ධ්වනි වර්ග අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් විස්තර කරයි.

3. **ආවරණය කෙරෙන විෂය සන්ධාරය** : කෘත්‍රිම ශබ්ද

4. **උපකරණයේ ස්වභාවය** : • තනන ලද උපකරණ

5. **උපකරණයේ අරමුණු** :
   - ශිෂ්‍යයාගේ කෙරුම්සරිය හා නිර්මාණාත්මක බව ඇගයීම

6. **උපකරණයේ ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා උපදෙස් :**
   - සිසුන්ට ධ්වනිය උපදවන සරල උපකරණ තැනීමට පවරන්න. (තන්තු /පටල/ වාකඳින් කම්පනයෙන් ආදී වශයෙන් විවිධාකාරයෙන් ධ්වනිය උපදවන උපකරණ නිර්මාණය කිරීම සඳහා සිසුනට මඟ පෙන්වීම වැදගත් ය.)
   - තමන් නිපැයූ භාණ්ඩය ප්‍රදර්ශනය කර එය ක්‍රියාකරන ආකාරය පැහැදිලි කිරීමට සිසුන් මෙහෙයවන්න.
   - ඔවුන්විසින් සකස් කරන ලද භාණ්ඩය හා පැහැදිලි කිරීම තක්සේරු කරන්න.

7. ඇගයුම් /තක්සේරු නිර්ණායක :
 ලකුණු පිරිනැමීමේ වගුව

නිර්ණායක	ශිෂ්‍යයාගේ නම			
	A	B	C	D
භාවිත කරන ලද ද්‍රව්‍ය				
තමන්ගේ ම නිර්මාණයක් වීම				
නිර්මාණශීලී බව				
ක්‍රියාකාරීත්වය				
තර්කානුකූල ව පැහැදිලි කිරීම				
එකතුව				

ප්‍රවීණතා මට්ටම් පහත දැක්වෙන ආකාරයට තක්සේරු කරන්න.

A - ඉතා හොඳයි
B - හොඳයි
C - සාමාන්‍යය යි
D - සංවර්ධනය විය යුතු යි.

1st

3 ආදර්ශය

1. **ඇගයීම් අවස්ථා** : iii වාරය

2. **ආවරණය කෙරෙන නිපුණතා මට්ටම:** 4.3 ආහාර පුරුදු අනුව ජීවීන් ආහාර පවත්නා අන්තර් සම්බන්ධතා පරීක්ෂා කරයි.

3. **ආවරණය කෙරෙන විෂය සන්ධාරය:**
   - පෝෂණ ක්‍රමය
     - ශාක භක්ෂක
     - මාංශ භක්ෂක
     - සර්ව භක්ෂක
   - ආහාර සම්බන්ධ අන්තර්ක්‍රියා
     - ආහාර දාම
     - ආහාර ජාල

4. **උපකරණයේ ස්වභාවය** :
   - ක්ෂේත්‍ර චාරිකා

5. **උපකරණයේ අරමුණු** :
   - සුවිශේෂී අරමුණක් කෙරෙහි යොමු වීමේ සිසු හැකියාව නිරීක්ෂණය කිරීම.
   - දෙන ලද උපදෙස්වලට අනුව වැඩ කිරීමට සිසුන් යොමු කිරීම.
   - අදාළ තොරතුරු සපයා ගැනීමට සිසුනට අවකාශ සැලසීම.
   - සිසුන්ගේ ඉදිරිපත් කිරීමේ කුසලතා තක්සේරු කිරීම
   - දත්ත, තොරතුරු හා අනාවරණය කරගත් දෑ විශ්ලේෂණය කිරීමේ කුසලතා තක්සේරු කිරීම.

6. **උපකරණයේ ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා උපදෙස් :**
   - සතුන් වත්තට ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක් සංවිධානය කරන්න.
   - සිසුන්ගේ නිරීක්ෂණ වාර්තා කිරීමට ආකෘතිය පිළියෙල කරන්න.
   - චාරිකාව සඳහා දිනයක් තීරණය කරන්න.
   - ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවට පෙර, ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවේ දී හා ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවට පසු ශිෂ්‍යයින් විසින් කළ යුතු දෑ සාකච්ඡා කරන්න.
   - ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවේ දී ලබන නිරීක්ෂණ වාර්තා කිරීමට සිසුනට මග පෙන්වන්න.
   - ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවෙන් පසු නිරීක්ෂණ හා අනාවරණ පන්තියේ ප්‍රදර්ශණය කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
   - සිසුන්ගේ අනාවරණ තහවුරු කෙරෙන සාකච්ජාවක් මෙහෙයවන්න. හත් වන කොටසේ වගු ගත කර ඇති නිර්ණායක භාවිත කරමින්,
   - චාරිකාවේ යෙදෙන අතරතුර අනතුරු ව ඔවුන්ගේ ඉදිරිපත් කිරීම් ද අගයන්න.

7. ඇගයුම් /තක්සේරු නිර්ණායක :

ලකුණු පිරිනැමීමේ වගුව

නිර්ණායක	ශිෂ්‍යයාගේ නම			
	A	B	C	D
1 අදාළ අරමුණු පිළිබඳ අවධානය				
2. දෙන ලද උපදෙස් අනුව ක්‍රියා කිරීම				
3. අදාළ තොරතුරු රැස් කිරීම				
4. විවිධ ක්‍රම භාවිත කොට තම අනාවරණ ඉදිරිපත් කිරීම				
5. දත්ත, තොරතුරු හා අනාවරණ විශ්ලේෂණය කිරීම				
එකතුව				

ප්‍රවීණතා මට්ටම් පහත දැක්වෙන ආකාරයට තක්සේරු කරන්න.

A - ඉතා හොඳයි
B - හොඳයි
C - සාමාන්‍යය යි
D - සංවර්ධනය විය යුතු යි.

1st

Annex 1

විද්‍යාව - 6 ශ්‍රේණිය

ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම්

1. ජීවීන්ගේ චලන, ශ්වසන චලන, ආහාර ගැනීමේ රටා, වර්ධනය, ප්‍රජනනය පිළිබඳ ව නිරීක්ෂණය කර වාර්තා කිරීම පිණිස ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක් සංවිධානය කිරීම.
2. ශාකයක වර්ධනය පෙන්වීමට සරල පරීක්ෂණයක් නිර්මාණය කරීම.
3. පොකුණු ජලය, පිදුරු නිස්සාරක හෝ තෙත් පස් යනු මේවායින් එක් නියැදියක් උපයෝගී කර ගනිමින්, පළමුව සරල අන්වීක්ෂයක් ද දෙවනුව සංයුක්ත අන්වීක්ෂයක් ද භාවිත කර නිරීක්ෂණය කිරීම
4. පදාර්ථයේ මූලික ලක්ෂණ විදහා දක්වන සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරීම. (පදාර්ථය යනු ස්කන්ධයක් ඇති ඉඩක් ගන්නා සියල්ල බව හඳුනා ගැනීම)
5. දෙන ලද ද්‍රව්‍ය ඇසුරින් ඝනවල ලක්ෂණ සොයා ගැනීම (දෘඪතාව, ආනන්‍යතාව, තන්‍යතාව, ප්‍රත්‍යස්ථ බව, භංගුර බව, වයනය)
6. මිරිදියේ, කරදියේ හා කිවුල් දියේ අඩංගු ලවණ ප්‍රමාණ සැසඳීම.
7. සූර්යයා, සුළඟ, ජලය ආදී ශක්ති ප්‍රභවවල භාවිත විදහා දැක්වීම සඳහා උචිත ආකෘති තැනීම.
8. දෘෂ්ටිය සඳහා අවශ්‍ය සාධක අවබෝධ කර ගැනීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම්
9. සරල රේඛීය ආලෝක ප්‍රචාරණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කිරීම
10. දෙන ලද ආලෝක කදම්බයකින් ආලෝක කිරණ සමූහයක් ලබා ගැනීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් (ඉවතලන පනාවක් හෝ සිදුරු කපන ලද කාඩ් පතක් භාවිත කරන්න.)
11. ආලෝකයේ විවිධ ප්‍රයෝජන පෙන්නුම් කිරීම, සඳහා ආකෘති උපකරණ හා ඉදිරිපත් කිරීම් නිර්මාණය කිරීම
12. හඬ උපදවන සරල උපකරණ තැනීම. (මීට තත් පෙළීමෙන්, වා කඳක කම්පනයකින් තහඩුවකට පහර දීමෙන් ආදී වශයෙන් විවිධ ක්‍රම වලින් ශබ්දය ජනනය කරන උපකරණ ඇතුළත් විය යුතු ය)
13. චුම්බක භාවිතයට ගනිමින් විවිධ ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීම. නිරීක්ෂණ හා ප්‍රතිඵල වාර්තා කරීම.
14 ආකර්ෂණය හා විකර්ෂණය උපයෝගීකර ගනිමින් චුම්බකවල සමාන ධ්‍රැව හා අසමාන ධ්‍රැව අතර ඇති අන්තර්ක්‍රියා ගවේශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීම
15 සරල විද්‍යුත් ජනකයක් තැනීම. පන්ති කාමර ප්‍රදර්ශනයක් පවත්වා ක්‍රියාකාරී ආකෘති ඉදිරිපත් කිරීම
16 ස්විච්චියක් හා කෝෂයක් සම්බන්ධ කර පරිපථයක් ගොඩනැංවීම. ඇමීටරයක් ද සම්බන්ධ කිරීම.
17 විද්‍යුත් සන්නායක හා පරිවාරක හඳුන්වා දීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීම.
18 ඩයෝඩය, LED, ප්‍රතිරෝධකය හා LDR වැනි උපකරණවල ක්‍රියකාරීත්වය ආදර්ශනය කරනු පිණිස සරල පරිපථ ගොඩනැගීම.
19 ඉන්ධනවලින්, විද්‍යුතයෙන්, සූර්ය විකිරණයෙන් හා ඝර්ෂණයෙන් තාපය ජනනය කිරීම ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්.
20 උෂ්ණත්වමානයකින් උෂ්ණත්වය නිවැරදිව මැනීම
21 පහත දැක්වෙන තාපන ඵල පෙන්වීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්.
    - උෂ්ණත්ව ඉහළ නැගීම
    - ප්‍රසාරණය

- අවස්ථා විපර්යාස
- වර්ණ වෙනස්වීම
- ඵලවල ස්වභාවය

22 පරිසරයේ සිටින සතුන් හා ඔවුන්ගේ ආහාර පුරුදු නිරීක්ෂණය කර වාර්තා කිරීම හා ආහාරයට ගන්නා දෑ පදනම් කර ඔවුන් වර්ග කිරීම

23 සතුන්ගේ ආහාර පුරුදු නිරීක්ෂණය කර තොරතුරු වාර්තා කිරීම සඳහා සත්තු වත්තට හෝ වෙනත් සුදුසු ස්ථානයකට ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක්. සතුන්ගේ ආහාර පුරුදු සම්බන්ධ තොරතුරු රැස් කර තැබීම සඳහා තොරතුරු ගොනුවක් පවත්වා ගැනීම.

24 කාලගුණ සාධක මැනීමේ සරල උපකරණ සැලසුම් කර නිර්මාණය කිරීම හා පන්ති කාමර ප්‍රදර්ශනයක් සංවිධානය කරීම.

25 කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවට හෝ ප්‍රදේශීය කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථානයට ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක් සංවිධානය කර වාර්තාවක් ි සම්පාදනය කිරීම.

Teaching Sequence

School term	Competency level	Time (periods)
1st term	1.1 අප අවට සිටින ජීවීන් අන්වේෂණය කරයි 1.2 ජීවීන් වර්ගීකරණය සඳහා නිර්ණායක යෝජනා කරයි.	15
	2.1 අප අවට ඇති දේවල විවිධත්වය හඳුනා ගනියි. 2.2 ගුණ පදනම් කර ගනිමින් පදාර්ථ වර්ග කරයි. 2.3 සරල ක්‍රියාකාරකම් යොදා ගනිමින් පදාර්ථයේ ගුණ විමසා බලයි.	12
	2.4 විවිධ නිර්ණායක භාවිත කරමින් ජලය වර්ග කරයි. 2.5 ජලයේ වැදගත්කම අනාවරණය කරයි. 2.6 ජලය වටිනා සහ සීමිත සම්පතක් ලෙස අගය කරයි	15
2nd term	3.1 ශක්ති ප්‍රභව හා ඒවායේ භාවිත පිළිබඳ දැනුවත් බව වර්ධනය කර ගනියි. 3.2 සමහර ශක්ති ප්‍රභවවල ප්‍රයෝජන දැක්වීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි. 3.3 ශක්ති ප්‍රභවවල තිරසර භාවිතයේ වැදගත්කම පිළිගනියි.	10
	3.4 සරල ක්‍රියාකාරකම් මගින් ආලෝකයේ ප්‍රයෝජන නිදර්ශනය 3.5 කදම්බ හා කිරණ ආධාරයෙන් ආලෝකයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරයි. 3.6 විවිධ ආලෝක ප්‍රභව හා ආලෝකයේ ප්‍රයෝජන අනාවරණය කරයි. 3.7 සුදුසු පරිදි ආලෝකයේ ගුණ පැහැදිලි කරයි.	15
	3.8 පරිසරයේ ඇති විවිධ ශබ්ද ආධාරයෙන් 'ශබ්දය' නම් සංකල්පය වර්ධනය කර ගනියි. 3.9 විවිධ ශබ්ද අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් විස්තර කරයි.	08
	3.10 චුම්බකත්වය යන සංකල්පය ගොඩනගා ගනියි. 3.11 චුම්බකවල හැසිරීම ආදර්ශනය කිරීම සඳහා විවිධ ක්‍රමවේද භාවිත කරයි.	08
3rd term	3.12 විවිධ සම්පත් අතුරෙන් විද්‍යුත් ප්‍රභව හඳුනා ගනියි. 3.13 සම්මත සංකේත යොදා ගනිමින් සරල පරිපථ රූප සටහන් අඳියි. 3.14 සන්නායක හා පරිවාරක ද්‍රව්‍ය වෙන් කර හඳුනා ගනියි.	20
	3.15 තාපජනක ක්‍රමවේද අනාවරණය කරයි. 3.16 තාපයේ බලපෑම් ආදර්ශනය කරයි. 3.17 බාහිර පරිසරයේ ඇති තාපයේ බලපෑම් සහිත අවස්ථා ගවේෂණය කරයි.	08
	4.1 ආහාර චර්යා අනුව ජීවීන් අතර ඇති අන්තර් ක්‍රියා විනිශ්චය කරයි. 4.2 පෝෂණ ආකාරය මත පදනම් ව ජීවීන් කාණ්ඩ ගත කරයි.	15
	4.3 දේශගුණික විපර්යාස හා ඒවා ආශ්‍රිත ස්වාභාවික ආපදා පිළිබඳ දැනුවත් බව වර්ධනය කර ගනියි. 4.4 කාලගුණය තීරණය කරන සාධක නිරීක්ෂණය කරයි.	15