භූගෝල විද්‍යාව

මූලික පිරිවෙණ

ගුරු මාර්ගෝපදේශය

3 ශ්‍රේණිය

(2019 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක වේ.)

පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ශාඛාව
අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
ශ්‍රී ලංකාව

පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ඒකකය
සිංහල භාෂා දෙපාර්තමේන්තුව
භාෂා, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජ විද්‍යා පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ශ්‍රී ලංකාව

වෙබ් අඩවිය : www.nie.lk
විද්‍යුත් ලිපිනය : info@nie.lk

වෙබ් අඩවිය : www.pirivena.sch.lk
විද්‍යුත් ලිපිනය : Pirivena@moe.gov.lk

මුද්‍රණය හා බෙදාහැරීම - අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව

භූගෝල විද්‍යාව

මූලික පිරිවෙණ

ගුරු මාර්ගෝපදේශය

3 ශ්‍රේණිය

ප්‍රථම මුද්‍රණය : 2020

© ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

© පිරිවෙන් ශාඛාව, අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

ISBN 978-955-25-0551-5

පිරිවෙන් ශාඛාව

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

ශ්‍රී ලංකාව

වෙබ් අඩවිය : www.pirivena.sch.lk

විද්‍යුත් ලිපිනය : pirivena@moe.gov.lk

පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ඒකකය

සිංහල භාෂා දෙපාර්තමේන්තුව

භාෂා, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජ විද්‍යා පීඨය

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ශ්‍රී ලංකාව

වෙබ් අඩවිය : www.nie.lk

විද්‍යුත් ලිපිනය : info@nie.lk

අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව විසින්

හෝමාගම, කටුවාන පාර, කාර්මික ජනපදය, අංක 145 දරන ස්ථානයෙහි පිහිටි
සවින්ද ග්‍රැෆික් සිස්ටම්ස් (පුද්ගලික) සමාගමෙහි
මුද්‍රණය කරවා පළ කරන ලදි.

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ ලේකම්තුමාගේ පණිවිඩය

ශ්‍රී ලාංකීය බෞද්ධ ජාතික අනන්‍යතාවයේ සංකේතය භික්ෂූන් වහන්සේ ය. භික්ෂූන් වහන්සේගේ අධ්‍යාපනය කේන්ද්‍ර කර ගනිමින් සමස්ත ජාතියටම අධ්‍යාපනික මංපෙත විවර කර දුන් ජාතික පිරිවෙන් අධ්‍යාපනයට දුරාතීතයක් ඇත. අනුරාධපුර යුගයේ සිටම භික්ෂූන් වහන්සේගේ නායකත්වය යටතේ පිරිවෙන් අධ්‍යාපනය කෙතරම් සුහුඹුල්ව වැඩී ගියාද කිවහොත් විදේශිකයන් පවා මෙරටට පැමිණ අධ්‍යාපනය හදාළ බව පුරාවෘත්තවලින් පැහැදිලි වේ.

වර්තමානය වනවිට පාසැල් අධ්‍යාපනය හා සමාන පහසුකම් ලබමින් විහාරස්ථාන කේන්ද්‍ර කොටගත් පිරිවෙන් ආයතන අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ නිගමනය යටතේ සිය අතීත උරුමයන් එලෙසින් ම ආරක්ෂා කරගනිමින් පවත්වා ගැනීමට ලැබීම අපගේ සතුටට කරුණකි.

පිරිවෙන් අධ්‍යාපනයට අවශ්‍ය පහසුකම් ලබා දෙමින් කාලීන අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමට සුදුසු වියත් යතිවර පරපුරක් හා උගත් විනයවත් ගිහි සමාජයක් බිහිකරලීම අපගේ පරම අභිලාෂය විය යුතුය. එයට ශක්තියක් වෙමින් 2018 නව විෂයමාලා සංස්කරණය යටතේ ඔබ අතට පත් කෙරෙන මෙම ගුරුමාර්ගෝපදේශය නව ඉගෙනුම් ක්‍රම ඔස්සේ ශිෂ්‍යයාට අවශ්‍ය දැනුම ලබාදීම සඳහා පරිවෙණාචාර්යවරයාට ආධාරකයක් වනු ඇතැයි අපගේ විශ්වාසයයි. මෙය මැනවින් පරිශීලනය කර නිවැරදි අවබෝධයක් ශිෂ්‍ය ප්‍රජාවට ලබාදීම පරිවෙණාචාර්යවරුන් වන ඔබගේ වගකීමක් සේ දකිමි.

මෙම භාරදූර කාර්ය සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා ඇපකැපවූ පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ශාඛාවට, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයට හා අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුවට මාගේ හෘදයාංගම ස්තුතිය පළකරමි.

එන්.එච්.එම්. චිත්‍රානන්ද
අධ්‍යාපන ලේකම්

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගේ පණිවිඩය

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ පිරිවෙන් ශාඛාව මගින් සම්පාදනය කර තිබූ විෂය නිර්දේශයේ අන්තර්ගතය සංශෝධනය කිරීමෙන් පසු අදාළ නිපුණතා සාක්ෂාත් වන පරිදි පාඩම් සැලසුම් කිරීම සඳහා ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ අභිනවයෙන් පිහිටුවන ලද පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ඒකකය මගින් මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය සම්පාදනය කර ඇත.

පාසල් පද්ධතියේ ක්‍රියාත්මක වන පරිදි ගුරු මාර්ගෝපදේශ, පිරිවෙන් ගුරුවරුන්ට ද ලබා දී ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය උසස් මට්ටමකට ගෙන ඒම සඳහා සැලසුම් කිරීම අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය ගත් යහපත් තීරණයකි. ඒ වෙනුවෙන් අපගේ ස්තූතිය හිමි වන අතර ගුරු මාර්ගෝපදේශ සම්පාදනය කිරීම ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයට පැවරීමෙන් එම තීරණය යථාර්ථයක් බවට පත් විය.

සාම්ප්‍රදායික ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියට පමණක් සීමා නො වී නව ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ප්‍රවේශ පිළිබඳව යොමු වීමට මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ අන්තර්ගත උපදෙස් පිරිවෙන් ගුරුවරුන්ට උපකාර වනු ඇත. ඒ අනුව නව ප්‍රවේශ හා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද පිළිබඳව ගවේෂණය කර තම පාඩම් සැලසුම් කර ගැනීමෙන් ඉහළ ගුණාත්මක ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියක නිරත වීමට හැකියාව ලැබේ.

මෙහි අන්තර්ගතය ප්‍රධාන වශයෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වේ. එනම් විෂය නිර්දේශය සහ එහි නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම් සාක්ෂාත් කර ගැනීමට උපකාර වන ක්‍රියාකාරකම් සංග්‍රහය යි. එක් එක් නිපුණතාවට අදාළ නිපුණතා මට්ටම් ආවරණය වන ආකාරයට ඉගෙනුම් පල සාක්ෂාත් වන පරිදි ඒ සඳහා වෙන් කර ඇති කාලය ද සැලකිල්ලට ගෙන ක්‍රියාකාරකම් සමූහය නිර්මාණය කර ඇත. ක්‍රියාකාරකම් පදනම් කර ගෙන නව ක්‍රියාකාරකම් නිර්මාණය කර ගැනීමට ද මෙමගින් අවකාශය ලැබෙනු ඇත.

ඉතා කෙටි කාලයකින් මූලික පිරිවෙන් විෂයමාලාවෙහි සියලු විෂයයන් සඳහා ගුරු මාර්ගෝපදේශ සකස් කිරීමට ශාස්ත්‍රීය නායකත්වය දුන් ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ඒකකයටත් ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ විෂය විශේෂඥයන්ට මෙන් ම බාහිර සම්පත් දායකයන්ටත් මාගේ ස්තූතිය පිරිනැමේ.

ආචාර්ය සුනිල් ජයන්ත නවරත්න
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය.

පෙරවදන

පිරිවෙණ ශ්‍රී ලාංකේය අධ්‍යාපනයේ කේන්ද්‍රස්ථානයකි. මිහිඳු මහ රහතන් වහන්සේ ශ්‍රී ලංකා ධරණී තලයෙහි ස්ථාපිත කළ උතුම් සම්බුද්ධ ශාසනය යුග යුග පසුකර නොයෙක් බාධා හමුවේ ශිෂ්‍යානුශිෂ්‍ය පරම්පරාව වෙත අවිච්ඡින්නව දායාද කරමින් ධර්මඥානයෙන් පිරිපුන් යතිවර පරපුරක් හා දැ හිතකාමී ජන සමාජයක් පිරිවෙණ මගින් නිර්මාණය කිරීමට භික්ෂූන් වහන්සේ සමත් වූහ.

අතීතයේ පටන් ම කාලීන අවශ්‍යතා සපුරාලමින් හා සාම්ප්‍රදායික අනන්‍යතාව ආරක්ෂා කර ගනිමින් ගිහි පැවිදි සමාජයේ අභිවෘද්ධිය වෙනුවෙන් පිරිවෙණ මගින් සිදු වූ මෙහෙය අනුපමේය ය. සම්භාව්‍ය අධ්‍යාපනය ආරක්ෂා කර ගනිමින් පාරම්පරික ශාසනික ක්‍රමවේද හා නූතන අධ්‍යාපන රටා මනාව සම්මිශ්‍රණය කර වර්තමානයේ පිරිවෙන් අධ්‍යාපනය ලබන ශිෂ්‍ය භික්ෂූන් වහන්සේගේ සහ ගිහි සිසුන්ගේ අවශ්‍යතා සැලකිල්ලට ගෙන අද වන විට නිපුණතා පාදක නව විෂයමාලාවක් ඔස්සේ අවශ්‍ය දැනුම ලබාදීම සඳහා අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ශාඛාව දරන ප්‍රයත්නය අතිශයින් අගය කරමු. එයට ශක්තියක් වෙමින් සියලු ම විෂය සඳහා නව විෂය නිර්දේශ මුද්‍රණය කරවීම හා මූලික පිරිවෙණ සඳහා පෙළපොත් 54ක් වාර්ෂික ව මුද්‍රණය කර ලබා දීම මගින් අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව ද අවශ්‍ය පහසුකම් සලසා ඇත.

නිපුණතා පාදක වන විෂය මාලාව සඳහා ගුරු මාර්ගෝපදේශ සැකසීම පිරිවෙන් අධ්‍යාපනය වෙනුවෙන් පළමු වරට සිදුවන උසස් ක්‍රියාදාමයකි. ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය හා පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ශාඛාව එක්ව සම්පාදනය කළ මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශ, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව මගින් මුද්‍රණය කර ඔබ අතට පත් කිරීමට ලැබීම සතුටට කරුණකි. මෙම කාර්යය සඳහා දායකත්වය සැපයූ උපදේශක, සංස්කාරක, ලේඛක මණ්ඩල සාමාජික සියලු දෙනාට ද අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුවේ නිලධාරීන්ට ද මගේ ස්තුතිය පිරිනමමි. පිරිවෙන් අධ්‍යාපනයේ ඉදිරි දියුණුව ද පතමි.

පී.එන්.අයිලප්පෙරුම
අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන කොමසාරිස් ජනරාල්
අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව
ඉසුරුපාය,
බත්තරමුල්ල.
2020.06.26

නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගේ පණිවිඩය

නූතන ලාංකීය පිරිවෙන් ක්ෂේත්‍රයෙහි මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශ බිහිවීම ඓතිහාසික අවස්ථාවක් බව මම පළමු ව සඳහන් කරමි. ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයත්, අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ පිරිවෙන් අංශයත් සුසංයෝග වී මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශ සම්පාදනය වීම ඊට හේතුව යි.

ශ්‍රී ලංකාවේ සාමාන්‍ය පාසල් අධ්‍යාපනය සඳහා විෂය නිර්දේශ, ගුරු මාර්ගෝපදේශ, ගුරු පුහුණු, අධ්‍යාපන කළමනාකරුවන් පුහුණු කිරීම සහ අධ්‍යාපන පර්යේෂණ සිදු කිරීමේ ව්‍යවස්ථාපිත බලය ඇති එක ම ආයතනය 1985 අංක 28 දරන පනතින් ස්ථාපිත වූ ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය යි. එහෙත් මේ වන විට වසර 2325ක ඉතිහාසයක් ඇති මහා විහාරයීය අධ්‍යාපන සම්ප්‍රදායේ කේන්ද්‍රස්ථානය වූ 'පිරිවෙණ'ට ව්‍යවහාර වර්ෂ 2017 තෙක් ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ ඍජු දායකත්වයක් නො තිබිණ.

පිරිවෙන් අංශයක්/දෙපාර්තමේන්තුවක් නොමැති ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයක් තිබිය හැකි දැයි නිතර අපව පෙළන ලද කරුණකි. මෙයට විසඳුමක් ලබා ගැනීම සඳහා අපට දායක වීමට හැකි වූයේ වර්තමාන අතිගරු ජනාධිපතිතුමන්, ගරු අධ්‍යාපන ඇමතිතුමන්, 2018 වර්ෂයේ කටයුතු කළ අධ්‍යාපන ලේකම්තුම න් එවකට පිරිවෙන් අධ්‍යක්ෂ ස්වාමීන්ද්‍රයාණන්, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ වර්තමාන අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමිය සහ ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ ආයතන සභාවේ පූර්ණ අනුග්‍රහය හා ආශිර්වාදය ලැබීමෙනි.

ඒ අනුව අතිගරු ජනාධිපතිතුමාගේ ප්‍රධානත්වයෙන් 2017 ජනවාරි මස 31 දින රැස් වූ ජාතික බෞද්ධ බුද්ධි බල මණ්ඩලයේ තීරණය පරිදි සහ ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ ආයතන සභාවේ 2017.03.16 දිනැති 412.5.12 IM No.5157 තීරණය පරිදි ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ භාෂා, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජ විද්‍යා පීඨයේ සිංහල භාෂා දෙපාර්තමේන්තුවට අයත් ව පිරිවෙන් ඒකකය ස්ථාපිත විය.

එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පිරිවෙන් ගුරු මාර්ගෝපදේශ, පිරිවෙන් ගුරු පුහුණුව සිදු කිරීමේ කාර්යයන්ට දායක වීමට ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයට ඍජුව හැකි විය. ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය සතු ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද පිළිබඳ පළපුරුදු බව, පර්යේෂණ, අත්දැකීම්, තාක්ෂණික ප්‍රාගුණ්‍යය සුසංයෝග කර ගනිමින් පිරිවෙන් පංති කාමරයෙහි අවදිමත් බවක් ඇති කිරීමට ලද මෙම අවස්ථාව මහාර්ඝ භාග්‍යයකි. අප්‍රමාණ සතුටකි.

පිරිවෙන්හි ගුරු භවතුන් මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශ පරිශීලනයෙන් පිරිවෙන් පංති කාමරය ශිෂ්‍ය මිත්‍රභා වයෙන් ප්‍රබෝධාත්මකව ඉහළ සාධනයකට පිරිවෙන් අධ්‍යාපනය නංවාලීමට කටයුතු කරන ලෙස ගෞරවයෙන් ආයාචනා කරමි. මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශ සම්පාදනයට දායක වූ ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ සිංහල භාෂා දෙපාර්තමේන්තුවේ අධ්‍යක්ෂ, පිරිවෙන් ඒකක ප්‍රධාන සහ සියලු විද්වතුනට ගෞරවය පිරිනමමි.

ආචාර්ය පූජ්‍ය මාඹුල්ගොඩ සුමනරතන හිමි
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
භාෂා, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජ විද්‍යා පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පිරිවෙන් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂගේ පණිවිඩය

පෙරදිග ලෝකයේ පැවති ඉතා ප්‍රශස්ත අධ්‍යාපන ආයතන අතර පිරිවෙනට හිමිවන්නේ සුවිශේෂ ස්ථානයකි. මෙම අධ්‍යාපන ආයතන ක්‍රමයෙන් වැඩී ගොස් ජාත්‍යන්තර විශ්වවිද්‍යාල මට්ටමට සංවර්ධනය වූ බව නොරහසකි. ශ්‍රී ලාංකීය භික්ෂු අනන්‍යතාව හා දේශීය ජන විඥානය පුබුදුවාලීමට එදා සිට අද දක්වාම පිරිවෙන් අධ්‍යාපනය සමත් වී ඇත. අෂ්ට මූලායතන කේන්ද්‍ර කරගත් අතීත පිරිවෙන් අධ්‍යාපනය ආධ්‍යාත්මික ගුණයෙන් මෙන්ම ධර්මඥානයෙන්ද හෙබි පරපුරක් මෙරටට දායාද කළේ ය.

නූතන පිරිවෙන් අධ්‍යාපනය ජාතික අධ්‍යාපන ප්‍රවාහයේ තවත් එක් සුවිශේෂී පැතිකඩකි. පර්යාප්ති, ප්‍රතිපත්ති, ප්‍රතිවේධ යන ත්‍රිවිධශාසනෝන්නතිය උදෙසා අවශ්‍ය භික්ෂූන් වහන්සේ ජාතියට දායාද කිරීම හා උගත් වියත් බුද්ධිමත් පිරිසක් බිහිකිරීම පිරිවෙන් අධ්‍යාපනයේ ප්‍රමුඛ අභිලාෂය යි.

සෞභාග්‍යමත් දේශයක් කරා යන මේ ගමනේදී ආකල්ප සම්පත්තියෙන් යුතු ප්‍රජාවක් නිර්මාණය කිරීමට මග පෙන්වීම භික්ෂූන් වහන්සේගේ ප්‍රබල වගකීමකි. ඒ සඳහා උන්වහන්සේලා අවශ්‍ය දැනුම් සම්භාරයක් පෝෂිත කරවීමට පිරිවෙන පෙරටත් වඩා ශක්තිමත්ව ක්‍රියාත්මක විය යුතුය.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය යාවත්කාලීන කරමින් නව විෂය නිර්දේශයන් යටතේ ඉදිරි පියවර රාශියක් තැබීමට අපට හැකිවීම සතුටට හේතුවකි. විවිධ උපාය මාර්ගයන් ඔස්සේ ඉදිරි අනාගත පිරිවෙන් අධ්‍යාපනය ශක්තිමත් කිරීමට අප ගන්නා උත්සාහයේදී ඔබ අතට පත් කෙරෙන නව ගුරු මාර්ගෝපදේශය ශිෂ්‍ය සාධනය ඉහළ මට්ටමකට ඔසවා තැබීමට ප්‍රබල ගුණාත්මක යෙදවුමක් වනු ඇතැයි මාගේ විශ්වාසයයි. සාම්ප්‍රදායික ඉගෙනුම් ක්‍රම මෙන් ම නූතන ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද පිළිබඳව ද පරිවේණාචාර්යවරුන්ගේ දැනුම යාවත්කාලීන කරගනිමින් ක්‍රියාකිරීම ඔබ සතු වගකීමක් බව ද අවධාරණය කරමි. ගුරු මාර්ගෝපදේශය මැනවින් අධ්‍යයනය කර ඔබගේ ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියට මෙය මැනවින් භාවිත කර ගන්නා ලෙසද සිහිපත් කරමි.

මෙවන් ගුරුමාර්ගෝපදේශයක් සකස්කර ඔබ අතට පත්කිරීම ඉතා භාරධූර ක්‍රියාවලියකි. මේ සඳහා මූලිකව ක්‍රියාකළ පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ශාඛාවේ විෂය සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂවරුන්ටත්, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමියටත්, නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්‍ෂ හිමියන්ගේ, පිරිවෙන් ශාඛා ප්‍රධානී හිමියන් හා අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන කොමසාරිස් ජනරාල්තුමන් ප්‍රධාන කාර්ය මණ්ඩලයට ද පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ශාඛාව වෙනුවෙන් ගෞරවනීය ප්‍රසංසාව පිරිනමමින් ආශිර්වාදය මෙසේ පළකරමි.

පූජ්‍ය වටිනාපහ සෝමානන්ද හිමි
පිරිවෙන් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ
පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ශාඛාව
අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

විෂයමාලා කමිටුව හා ගුරු මාර්ගෝපදේශ සම්පාදක මණ්ඩලය

උපදේශකත්වය හා අනුමැතිය : ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය සහ පිරිවෙන් ශාඛාව, අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

මෙහෙයවීම : පූජ්‍ය වටිනාපහ සෝමානන්ද හිමි
අධ්‍යක්ෂ (පිරිවෙන්)
පිරිවෙන් ශාඛාව
අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

ආචාර්ය සුනිල් ජයන්ත නවරත්න
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

අධීක්ෂණය : ආචාර්ය පූජ්‍ය මාඹුල්ගොඩ සුමනරතන හිමි
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
භාෂා, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජ විද්‍යා පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

එම්. ආර්. ඩබ්ලිව්. මද්දුම
අධ්‍යක්ෂ
සිංහල භාෂා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

සම්බන්ධීකරණය : පූජ්‍ය කුකුරම්පොල ඥාණවිමල හිමි
ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය
ඒකක ප්‍රධාන
පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ඒකකය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පූජ්‍ය කෙහෙල්වල විපස්සි හිමි
සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ
පිරිවෙන් ශාඛාව
අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

විෂය නියාමනය : එම්. පී. රංජනී ධනවර්ධන
අධ්‍යක්ෂ
සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ගමගේ වික්‍රම් සම්පත්
සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (වෛකල්පික විෂය)
පිරිවෙන් ශාඛාව
අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

විෂය විශේෂඥ : උපදේශනය	එන්. කේ. දංගල්ල, සම්මානිත මහාචාර්ය (විශ්‍රාමික) කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය ආර්. පී. පීරිස් අතිරේක විභාග කොමසාරිස් (විශ්‍රාමික)
ලේඛක මණ්ඩලය :	එම්. පී. රංජනී ධනවර්ධන අධ්‍යක්ෂ සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය ගමගේ විකුම් සම්පත් සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ පිරිවෙන් ශාඛාව අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය ඩී. ඩබ්. ජී. ජේ. බණ්ඩාර සහකාර කථිකාචාර්ය සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය ඩබ්ලිව්. ඒ. එම්. එස්. සී. වික්‍රමසිංහ කථිකාචාර්ය සීතාවක පිරිවෙන් ගුරු අධ්‍යාපන ආයතනය අවිස්සාවේල්ල ජේ. ඒ. බී. හීන්කෙන්ද ගුරු උපදේශක කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය මහනුවර ආර්. ඒ. එස්. කේ. විජේරත්න ගුරු උපදේශක විද්‍යා කීර්ති මහ පිරිවෙන තිස්සගුල, හඟුරන්කෙත කේ. ඒ. තරංග දිනේෂ් කුමාර පරිවේණාචාර්ය මාර/ ශ්‍රී විමලජෝති මහපිරිවෙන මාපලාන, කඹුරුපිටිය
භාෂා සංස්කරණය :	නිමල් ප්‍රේමකුමාර ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය (විශ්‍රාමික) ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය මහරගම

සෝදුපත් කියවීම : පූජ්‍ය රත්මලවිට චන්දානන්ද හිමි
සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (ත්‍රිපිටක ධර්මය)
පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ශාඛාව
අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

එම්. පී. රංජනී ධනවර්ධන
අධ්‍යක්ෂ
සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ඩී. ඩබ්. ජී. ජේ. බණ්ඩාර
සහකාර කථිකාචාර්ය
සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පරිගණක වදන් : ආර්. ඒ. යුරේකා දිල්රුක්ෂි
පරිගණක අංශය, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව

පිටකවර නිර්මාණය : තරිඳු හසංග
සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (පරිගණක විද්‍යාව)
පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ශාඛාව

විවිධ සහාය : අති පූජ්‍ය ලෙව්වන්දූවේ චන්දවිමල නාහිමි, විහාරාධිපති,
මැදගොඩලන්ද පුරාණ විහාරය, අතුරුගිරිය

පූජ්‍ය මාදෝවිට වජිරබුද්ධි හිමි, සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (පිරිවෙන්)
කොළඹ දිස්ත්‍රික්කය

පූජ්‍ය හල්වල ආනන්ද හිමි, විහාරාධිකාරි,
පුරාණ විහාරය මැදගොඩලන්ද, අතුරුගිරිය

දයාසේන විදානගේ,
වෛකල්පිත විෂය ගුරු උපදේශක (මාතර)
මාර/ විද්‍යාතිලක මහා පිරිවෙණ
බාතීගම, දික්වැල්ල.

හැඳින්වීම

තමා මෙන් ම තමා අවට ලෝකය ගැන දැන ගැනීම අප හැම දෙනාට ම අත්‍යවශ්‍ය දෙයකි. තමා ගැන දැන ගැනීම, අභ්‍යන්තර ලෝකය දැන ගැනීමයි. හඳුනා ගැනීමයි. තමා අවට ලෝකය දැන ගැනීම, බාහිර ලෝකය දැන ගැනීමයි, හඳුනා ගැනීමයි. භික්ෂූන් වහන්සේලාට බුදුරජාණන් වහන්සේගේ නිබඳ, නිරතුරු, අවවාදය වී ඇත්තේ සතිමත් ව, අවධිමත් ව, ජීවත් වීමයි. තමා අවට පරිසරය හෙවත් තමා ලෝකය යනු සමස්ත විශ්වයම ය. සමස්ත විශ්වය පුරා ජීවත්වන සියලු සතුන් වෙත මෙත් වඩවන්න අනුගතව අපේ පිරිවෙන්වල අධ්‍යාපනය ලබන පොඩි හාමුදුරුවරුන්ට අදාළ නව විෂය නිර්දේශය, නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම්වලට අනුව සකස් කර ඇත.

භික්ෂුවට ද අද ලෝකයේ විවිධ ක්ෂේත්‍රවලට පිවිසීමට ඉඩ කඩ විවර වී ඇත. යම් කුඩා සාමනේර භික්ෂුවක් වුව ද නියම ආකාරයෙන් සම්බුද්ධ ශාසනයෙහි හැසිරෙන්නේ නම් හෙතම පූර්ණ චන්ද්‍රයා සේ බබලන බව අපි තේරුම් ගනිමු.

වෙනස් වෙමින් පවතින ලෝකයට මුහුණ දෙමින් තම යුතුකම් හා වගකීම් සමාජ ගත කිරීමේ දී ද වත්මන් භික්ෂූන් වහන්සේට හිමිවන්නේ සුවිශේෂී කාර්යභාරයක් බව අපි කිසිසේත් අමතක නොකරමු.

ඒ සඳහා විශේෂයෙන් භූගෝල විද්‍යා විෂයයට අදාළ නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම් ඔස්සේ ඉගෙනුම් පල කරා ලඟාවීමට ශිෂ්‍ය භික්ෂූන් වහන්සේලාට වඩාත් පහසු වන ආකාරයෙන් සකස් වී තිබීම මහත් සැනසිල්ලකට කරුණකි. පරිසරය හා මිනිසා අතර සම්බන්ධතාව හදාරණ විෂයයක් ලෙසත්, පෘථිවි ගෝලයේ ස්ථානගත පිහිටීම හා වේලාව දැක්වීම සඳහා ඇති ක්‍රමවේද අධ්‍යයන කිරීමටත් මේ තුළින් ඉඩ ප්‍රස්ථා ලැබී ඇත.

අද පිරිවෙණ තුළ ඉගෙනුම ලබන ශිෂ්‍ය භික්ෂූන් වහන්සේලා ජාතික උරුමයන් පිළිබඳ අවබෝධය, බහු වාර්ගික සමාජයක සාමාජිකයන් වශයෙන් ජීවත්වීම, යුක්තිය හා සාධාරණය පිළිබඳ හැඟීම, සමාජ සම්බන්ධතා ආදිය පරිසරය හා බැඳුණු නිපුණතා යටතේ හදාරති. එසේ ම සජීවී ලෝකයේ ජෛව පද්ධතිය හා මිනිස් ජීවිත අතර සම්බන්ධය පිළිබඳ අවබෝධය ද ලබා ගනිති. එය භික්ෂුවගේ ඥාණාලෝකයේ නිම්වළලු පුළුල්වීමකි. ඥාණාලෝකයෙන් ප්‍රඥාලෝකය විවර කරගැනීම භික්ෂුවගේ පරමාර්ථයයි.

අද ථේරවාදී භික්ෂුවට ලෝකයේ හිමිවන්නේ අද්විතීය ස්ථානයකි. බුදු දහම ලෝකයට ගෙන එන සුවිශේෂී දහම් වාහකයාණෝ උන්වහන්සේ ය. එබැවින් විශ්ව දැනුම උන්වහන්සේට අත්‍යවශ්‍යයම ය. අනාගත, සාර්ථක ධර්ම දූතයාණන් වහන්සේලා බිහිවන්නේ මෙලෙස බව අපි අමතක නොකරමු.

ගුරු මාර්ගෝපදේශය පරිශීලනය කිරීම සඳහා උපදෙස්

භූගෝල විද්‍යා විෂයය මූලික පිරිවෙන් විෂය මාලාවට අයත් වෛකල්පිත විෂයයක් ලෙස හඳුන්වා දී ඇත. ඒ අනුව මූලික පිරිවෙන්හි 3,4,5 ශ්‍රේණි සඳහා භූගෝල විද්‍යා විෂය නිර්දේශය නිපුණතා පාදකව සකස් කර ඇත.

භූගෝල විද්‍යාව යනු ස්ථානීය, ප්‍රාදේශීය හා ගෝලීය පරිමාණයන්ගෙන්, ස්වභාවධර්මය හා සමාජය අතර ඇති අන්තර් සම්බන්ධතාව සහ ඒවායේ රටා හා ක්‍රියාවලි අවකාශීය හා කාලීක යථාදර්ශයකින් අධ්‍යයනය කිරීම ලෙස අර්ථ දැක්විය හැකි වේ.

මූලික පිරිවෙන් 3 ශ්‍රේණිය භූගෝල විද්‍යාව විෂය නිර්දේශයට අදාළව සම්පාදනය කර ඇති මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය පන්ති කාමර ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය ගුණාත්මකව පවත්වා ගැනීම සඳහා ප්‍රයෝජනවත් වන පරිදි සකස් කර ඇත.

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ පිරිවෙන් ඒකකය 2016 දී සම්පාදනය කරන ලද විෂය නිර්දේශය, ගුරු මාර්ගෝපදේශය සඳහා මූලික පදනම වූ අතර, මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය ලිවීමට පෙර විෂය එම නිර්දේශවල සංශෝධන කිහිපයක් ද සිදු කරන ලදී. ඒ අනුව සංශෝධිත නව විෂය නිර්දේශය මෙම ගුරුමාර්ගෝපදේශයට ඇතුළත් කර ඇත.

2016 වර්ෂයේ දී හඳුන්වා දී ඇති 3 ශ්‍රේණිය පෙළපොත ඉගෙනුම් මූලාශ්‍රයක් ලෙස පමණක් භාවිතයට ගැනීම සුදුසු වේ. මෙම ගුරුමාර්ගෝපදේශයේ ඇතුළත් නව තොරතුරු හා අන්තර්ගතය, යෝජිත ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම්, ඵලදායි ඉගෙනුමක් කරා ශිෂ්‍යයා යොමුකරලීමට උපකාර වනු ඇත.

නිපුණතා මට්ටම් හා ඉගෙනුම්පල මැනීමට සුදුසු නිර්ණායක ද ඇතුළත් වන සේ ක්‍රියාකාරකම් යෝජනා කර ඇති අතර තවදුරටත් නිර්මාණාත්මක හා ගුණාත්මක ක්‍රියාකාරකම් සකස් කර ගැනීමට ද ඔබට නිදහසක් ඇත. එමගින් වඩාත් ඵලදායි ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුමකට මග පැදෙනු ඇත.

එසේ ම, ශිෂ්‍යයාගේ මතකය හා අත්දැකීම් තුළින් විමර්ශනාත්මක ව නිවැරදි ගවේෂණයකින් භූගෝල විද්‍යා සංකල්ප පිළිබඳ ඉගෙනුමක් ද ලබා ගැනීමට හැකිවනු ඇත. ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය අතර තුර සිදුකෙරෙන තක්සේරුකරණය තුළින් ශිෂ්‍යයාගේ ප්‍රබලතා හා දුබලතා හඳුනාගත හැකි අතර ඊට අදාළ ප්‍රතිපෝෂණ ලබාදීමට යොමුවීමෙන් ඉගෙනුම් පල කරා සිසුවා ලගා කරවීම ද ගුරු වරයා සතු වගකීමකි.

ක්‍රියාකාරකම් සිදුකිරීමේ විෂය අන්තර්ගතයට අදාළව ඉගැන්වෙන බෞද්ධ ඉගැන්වීම් හා සංකල්ප තවදුරටත් භාවිත කිරීම අවධාරණය කෙරෙන අතර, ආධ්‍යාත්මික ශික්ෂණයට මෙන්ම භෞතික දියුණුව කෙරෙහි ද සිසු අවධානය යොමු කිරීමට එය මහෝපාකාරී වනු ඇත.

එම්. පී. රංජනී ධනවර්ධන
අධ්‍යක්ෂ
සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පටුන

- අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ ලේකම්තුමාගේ පණිවිඩය III
- අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගේ පණිවිඩය IV
- පෙරවදන V
- නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගේ පණිවිඩය VI
- පිරිවෙන් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂගේ පණිවිඩය VII
- ගුරු මාර්ගෝපදේශක සම්පාදක මණ්ඩලය VIII - X
- හැඳින්වීම XI
- ගුරු මාර්ගෝපදේශය පරිශීලනය සඳහා උපදෙස් XII
- භූගෝල විද්‍යාව 3 ශ්‍රේණිය - වාර නියමය XIV
- පිරිවෙන් අධ්‍යාපනයේ අරමුණු හා පරමාර්ථ XV
- භූගෝල විද්‍යාව මූලික පිරිවෙන විෂය නිර්දේශය 3 ශ්‍රේණිය XVI - XXXI

1. භූගෝල විද්‍යාවේ ස්වභාවය 01 - 11
2. විශ්වය සහ සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය 12 - 20
3. පෘථිවිය 21 - 48
4. පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණ 49 - 62
5. ශ්‍රී ලංකාව 63 - 72
6. සිතියම හැඳින්වීම 73 - 78

භූගෝල විද්‍යාව 3 ශ්‍රේණිය - වාර නියමය

වාරය	නිපුණතා මට්ටම	කාලච්ඡේද
I වාරය	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2, 2.3 3.1, 3.2, 3.3	06 07 08
II වාරය	3.4, 3.5, 3.6 4.1, 4.2, 4.3	10 14
III වාරය	5.1, 5.2, 5.3, 5.4 6.1, 6.2, 6.3, 6.4	10 10

1 වැනි කොටස

පිරිවෙන් අධ්‍යාපනයේ පරමාර්ථ හා අරමුණු

2. (අ) භික්ෂූන් වහන්සේලාට, සහ

(ආ) පිරිවෙනක පවත්වනු ලබන අධ්‍යයන පාඨමාලාවක් හැදෑරීමට කැමැත්තෙන් සිටින්න වූ ද බෞද්ධ පරිසරයක ස්වකීය අධ්‍යාපනය ලැබීමට අපේක්ෂා කරන්නා වූ ද වයස අවුරුදු දහහතර ඉක්ම වූ ගිහි පිරිමි ශිෂ්‍යයන්ට අධ්‍යාපන පහසුකම් සැලසීම පිරිවෙන් අධ්‍යාපනයේ අරමුණු වන්නේය.

3. (අ) පරියත්ති, පටිපත්ති, පටිවේධ යන ත්‍රිවිධ ශාසනයේ ආරක්ෂාව හා අභිවෘද්ධිය කෙරෙහි භික්ෂූන් වහන්සේලා අතර උනන්දුවක් ඇති කිරීම.

(ආ) සැරියුත් මහ මුගලන් තෙර පරපුරෙන් පැවත එන සඟ පරපුර අවිච්ජින්න ව පවත්වාගෙන යාම සඳහා අවශ්‍ය විනය, ත්‍රිපිටක ඥානය, ධර්ම ගරුක බව භික්ෂූන් වහන්සේලා අතර ඇති කිරීම.

(ඇ) දේශීය සහ විදේශීය ධර්මදූත මෙහෙයෙහි මෙන් ම භික්ෂූන් වහන්සේලාට යෝග්‍ය වෙනත් සේවාවන්හි නිරත වීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රායෝගික දැනුම සඳහා ශික්ෂණයක් දීම, සහ

(ඈ) බෞද්ධ දර්ශනය, බෞද්ධ සංස්කෘතිය, බෞද්ධ ඉතිහාසය, සිංහල, පාලි, සංස්කෘත ඇතුළු භාෂාන්තර හා විෂයාන්තර පිළිබඳ ගැඹුරු දැනීමක් ලබා ගැනීම සඳහා භික්ෂූන් වහන්සේලාට පහසුකම් සලසාදීම, පිරිවෙන් අධ්‍යාපනයේ පරමාර්ථ වන්නේ ය.

1979 අංක 64 දරන පිරිවෙන් අධ්‍යාපන පනත

භූගෝල විද්‍යාව

මූලික පිරිවෙණ

විෂය නිර්දේශය

3 ශ්‍රේණිය

(2019 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක වේ.)

ශ්‍රී ලංකාවේ සාමාන්‍ය අධ්‍යාපනය සඳහා වූ ජාතික පොදු අරමුණු

(I) සෑම (ළමයෙකුට ම) දෙනාට ම පාසල් අධ්‍යාපනයට ඇති සර්ව සහ සමාන අයිතිවාසිකම් තහවුරු කිරීම.

(II) සංස්කෘතික විවිධත්වය හඳුනා ගනිමින් ජාතික සහජීවනය පෝෂණය කිරීම, ජාතික අඛණ්ඩතාව සහ ජාතික සමගිය වර්ධනය කිරීම මගින් මව්බිමට ආදරය, ගෞරවය හා කැපවීමෙන් යුතු ශ්‍රී ලාංකික පුරවැසියෙකු නිර්මාණය කිරීම.

(III) දේශීය හා ගෝලීය අභියෝගයන්ට ප්‍රතිචාර දක්වමින් ජාතියේ සංස්කෘතික හා පාරිසරික උරුමයන් හඳුනා ගැනීම සහ සංරක්ෂණය කිරීම.

(IV) නිර්මාණශීලීත්වය, නවෝත්පාදනය සහ විචක්ෂණශීලී චින්තනය සහිත ඵලදායී පුද්ගලයින් නිර්මාණය කිරීම.

(V) තෘප්තිමත් ජීවන රටාවකට අවශ්‍ය ශාරීරික, මානසික සහ ආධ්‍යාත්මික යහපැවැත්ම පුද්ගලයන් තුළ ප්‍රචලිත කිරීම.

(VI) ගෝලීය ප්‍රවණතාවන්ට සරිලන පරිදි සමාජ, ආර්ථික හා සංස්කෘතික උන්නතිය සඳහා දැනුම, කුසලතා, ආකල්ප සහ මානව ගුණාංග සංවර්ධනය කිරීම.

(VII) මානව හිමිකම්, රටේ නීතිය හා යුතුකම් සහ වගකීම්වලට ගරු කරන, සමාජ සාධාරණත්වය හා ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදී ජීවන රටාවකට අවශ්‍ය සාධක නිර්මාණය කිරීම හා ඒ සඳහා අනුබල දීම.

(VIII) සංකීර්ණ හා අනපේක්ෂිත තත්ත්වයන්ට මුහුණ දීම සඳහා වෙනස්වීම් කළමනාකරණය සහ ඉගෙනුමට ඉගෙනීමේ පුද්ගල හැකියාවන් සංවර්ධනය කිරීම.

(ජාතික අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභාව - 2019)

මූලික නිපුණතා

අධ්‍යාපනයෙන් වර්ධනය වන පහත දැක්වෙන මූලික නිපුණතා ඉහත සඳහන් ජාතික අරමුණු සාක්ෂාත් කර ගැනීමට දායක වනු ඇත.

(I) සන්නිවේදන නිපුණතා

සාක්ෂරතාව, සංඛ්‍යා පිළිබඳ දැනුම, රූපක භාවිතය සහ තොරතුරු තාක්ෂණ ප්‍රවීණත්වය යන අනුකාණ්ඩ 4ක් මත සන්නිවේදන නිපුණතා පදනම් වේ.

සාක්ෂරතාව : සාවධානව ඇහුම්කන් දීම, පැහැදිලිව කථා කිරීම, තේරුම් ගැනීම සඳහා කියවීම, නිවැරදිව සහ නිරවුල්ව 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 ගලපමින් විස්තර, උපදෙස් හා අදහස් ප්‍රකාශනය හා වාර්තා කිරීම

තොරතුරු තාක්ෂණ ප්‍රවීණත්වය : පරිගණක දැනුම සහ ඉගෙනීමේදී ද සේවා පරිශ්‍රයක් තුළදී ද පෞද්ගලික ජීවිතයේදී ද තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය උපයෝගී කර ගැනීම

(II) පෞරුෂ වර්ධනයට අදාළ නිපුණතා

- නිර්මාණශීලීබව, අපසාරී චින්තනය, ආරම්භක ශක්තීන්, තීරණ ගැනීම, ගැටලු නිරාකරණය කිරීම, විචාරශීලී හා විශ්ලේෂණාත්මක චින්තනය,
- කණ්ඩායම් හැඟීමෙන් කටයුතු කිරීම, පුද්ගලාන්තර සබඳතා, නව සොයාගැනීම් සහ ගවේෂණය වැනි වරණීය කුසලතාඃ
- ඍජු ගුණය, ඉවසා දරා සිටිමේ ශක්තිය සහ මානව අභිමානයට ගරු කිරීම, වැනි අගයයන්
- චිත්තවේගී බුද්ධිය.

(III) පරිසරයට අදාළ නිපුණතා
මෙම නිපුණතා සමාජ, ජෛව සහ භෞතික පරිසරයට අදාළ වේ.

සමාජ පරිසරයට : ජාතික උරුමයන් පිළිබඳ අවබෝධය, බහුවාර්ගික සමාජයක සාමාජිකයන් වීම හා සම්බන්ධ සංවේදීතාව හා කුසලතා, සාධාරණ යුක්තිය පිළිබඳ හැඟීම, සමාජ සම්බන්ධතා, පුද්ගලික චර්යාව, සාමාන්‍ය හා නෛතික සම්ප්‍රදායන්, අයිතිවාසිකම්, වගකීම්, යුතුකම් සහ බැඳීම්

ජෛව පරිසරය : සජීවී ලෝකයක, ජනතාව සහ ජෛව පද්ධතිය, ගස් වැල්, වනාන්තර, මුහුද, ජලය, වාතය සහ ජීවය ශාක, සත්ව හා මිනිස් ජීවිතයට සම්බන්ධ වූ අවබෝධය, සංවේදීබව හා කුසලතා

භෞතික පරිසරයः අවකාශය, ශක්තිය, ඉන්ධන, ද්‍රව්‍ය, භාණ්ඩ සහ මිනිස් ජීවිතයට එවායේ ඇති සම්බන්ධතාව, ආහාර, ඇඳුම්, නිවාස, සෞඛ්‍ය, සුව පහසුව, ශ්වසනය, නින්ද, නිශ්කලංකය, විවේකය, අපද්‍රව්‍ය සහ මලපහ කිරීම යනාදිය හා සම්බන්ධ වූ අවබෝධය, සංවේදිතාව හා කුසලතාවන් ඉගෙනීම, වැඩ කිරීම සහ ජීවත් වීම සඳහා මෙවලම් සහ තාක්ෂණය ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ කුසලතා මෙහි අඩංගුවේ.

(IV) වැඩ ලෝකයට සුදානම් වීමේ නිපුණතා

ආර්ථික සංවර්ධනයට දායක වීම,
තම වෘත්තීය ලැදියා සහ අභියෝගතා හඳුනා ගැනීම
හැකියාවන්ට 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, සාහිත්‍ය, 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

වේගයෙන් වෙනස් වන සංකිරණ හා එකිනෙකා මත යැපෙන ලෝකයක පරිවර්තන ක්‍රියාවලියක් හරහා වෙනස්වීම් හසුරුවා ගැනීමේ දී හා ඊට සංවේදීව හා සාර්ථකව ප්‍රතිචාර දැක්වීමත් ස්වාධීනව ඉගෙන ගැනීමත් සඳහා පුද්ගලයින් හට ශක්තිය ලබා දීම. (උපුටා ගැනීම 2003 අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභා වාර්තාව)

භූගෝල විද්‍යාව විෂයයේ අරමුණු

01. පරිසරය හා මිනිසා අතර සබඳතාව හදාරන විෂයක් ලෙස භූගෝල විද්‍යාව විෂය අධ්‍යයනය කිරීම.

02. භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශනයේ සංරචක ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි පිළිබඳ අවබෝධයෙන් ක්‍රියා කිරීම.

03. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ස්වභාවය හා එහි ක්‍රියාකාරීත්වය විමර්ශනය කිරීම.

04. ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත් හඳුනා ගැනීම.

05. තමා ජීවත්වන ලෝකයේ විවිධත්වය තේරුම් ගෙන, එකිනෙකා සමඟත්, පරිසරය සමගත් සුසංගයේගීව ජීවත් වීමට හුරුවීම.

06. ජීවිතයේ අභියෝගාත්මක අවස්ථා ජය ගැනීමට උපකාරී වන සුවිශේෂී ජීවිත ආරක්ෂා කර ගැනීමේ කුසලතා වර්ධනය කර ගැනීම.

07. භූගෝලීය තොරතුරු ව්‍යාප්තිය නිරූපණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සිතියම් භාවිත කිරීමට හුරුවීම.

08. දත්ත හා තොරතුරු රැස් කිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීම, අර්ථ නිරූපණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා භූගෝල විද්‍යාත්මක ක්‍රම ශිල්ප භාවිතයට හුරුවීම.

09. වැඩ ලෝකයට සක්‍රීය ලෙස සහභාගී වීමට අවශ්‍ය කුසලතා වර්ධනය කිරීම.

විස්තරාත්මක විෂය නිර්දේශය - 03 ශ්‍රේණිය - භූගෝල විද්‍යාව.

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව
1. භූගෝල විද්‍යාව විෂයේ ස්වභාවය සහ එය ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන අවබෝධ කර ගනියි.	1.1 පරිසරය සහ මිනිසා අතර පවතින සබඳතාව හදාරන විෂයක් ලෙස භූගෝල විද්‍යාව හඳුන්වයි.	• භූගෝල විද්‍යාව හැඳින්වීම.	• භූගෝල විද්‍යාව විෂය යනු කුමක් දැයි සරල ව හඳුන්වයි. • සමීප පරිසරය අධ්‍යයනයෙන් කාලය හා අවකාශය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි. • විෂය හැඳින්වීම පිළිබඳ තොරතුරු නිර්මාණාත්මකව ඉදිරිපත් කරයි.	01
		• පරිසරය හා මිනිසා අතර ඇති සම්බන්ධතාව	• පරිසරයේ මූලිකාංග විස්තර කරයි. • පරිසරයේ මූලිකාංග අතර ඇති අන්තර් සම්බන්ධතා විස්තර කරයි. • පරිසරය සහ මිනිසා අතර ඇති අන්තර් සම්බන්ධතා ඉදිරිපත් කරයි. • පරිසරය භාවිතය පිළිබඳ බෞද්ධ ඉගැන්වීම් ඉදිරිපත් කරයි.	01
		• භූගෝල විද්‍යාවේ උප විෂය ක්ෂේත්‍ර, • ස්වාභාවික විද්‍යාව හා සමාජීය විද්‍යාවන්හි ඇති වෙනස්කම්	• භූගෝල විද්‍යාව විෂයට අයත් විෂය ක්ෂේත්‍ර නම් කරයි. • භූගෝල විද්‍යාව හා උප විෂය ක්ෂේත්‍ර අතර සම්බන්ධය විස්තර කරයි. • ස්වභාවික විද්‍යාවන්හි හා සමාජීය විද්‍යාවන්හි වෙනස්කම් පැහැදිලි කරයි.	01

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	1.2 භූගෝල විද්‍යාව විෂය ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන තේරුම් කරයි.	• භූගෝල විද්‍යාව ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන • යහපත් පුරවැසියකු නිර්මාණය වීමට භූගෝල විද්‍යාවේ වැදගත්කම. • භූගෝල විද්‍යාවේ ක්‍රමශිල්ප භාවිතයේ ප්‍රයෝජන	• භූගෝල විද්‍යාව ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන දක්වයි. • යහපත් පුරවැසියකු නිර්මාණය වීමට භූගෝල විද්‍යාව වැදගත්වන ආකාරය පැහැදිලි කරයි. • භූගෝල විද්‍යාවේ ක්‍රමශිල්ප භාවිතයෙන් ප්‍රයෝජන ඉදිරිපත් කරයි.	01
	1.3 පිරිවෙණ හා පන්සල පිහිටි පරිසරය විමර්ශනය කරයි.	• භෞතික හා සංස්කෘතික පරිසරයේ (ස්වභාවය) සම්බන්ධතාව. • පිරිවෙන හා පන්සල අවට පරිසරය ස්වභාවය • සංස්කෘතික පරිසරය නිර්මාණයට භෞතික පරිසරයේ දායකත්වය	• පිරිවෙණ/ විහාරස්ථානය අවට පිහිටි පරිසරයේ ස්වභාවය විස්තර කරයි. • භෞතික පරිසරය හා සංස්කෘතික පරිසරයේ ස්වභාවය නිර්මාණශීලිව ඉදිරිපත් කරයි. • සංස්කෘතික පරිසරය නිර්මාණයට භෞතික පරිසරය උපකාරවූ ආකාරය නිදසුන් දෙමින් විස්තර කරයි.	01

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව
2. අපගේ සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි පරීක්ෂා කරයි.	2.1 විශ්වය පිළිබඳ සරල ව විස්තර කරයි.	• විශ්වය හා සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය. • විශ්වය පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීම. • විශ්වය පිළිබඳ බුදු දහමේ සඳහන් වන හා නවීන විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීම් විමසා බැලීම.	• විශ්වය, සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය සරල ව පැහැදිලි කරයි. • විශ්වය පිළිබඳ බුදුදහමේ ඉගැන්වීම් පැහැදිලි කරයි. • විශ්වය පිළිබඳ නවීන විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීම් දක්වයි.	01
	2.1 සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය එහි ක්‍රියාකාරීත්වය විමර්ශනය කරයි.	• සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය හැඳින්වීම. • සූර්යයා • ග්‍රහලෝක හා ඒවායේ ක්‍රියාකාරිත්වය	• සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ප්‍රධාන ග්‍රහලෝක නම් කර විස්තර කරයි. • සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය රූප සටහනක් ඇසුරින් දක්වයි.	01
		• සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ වෙනත් ආකාශ වස්තු ග්‍රාහක හා වෙනත් ආකාශ වස්තු ආකාශ වස්තුන්ගෙන් පෘථිවියට සිදු වන බලපෑම්	• සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ වෙනත් ආකාශ වස්තු පිළිබඳ තොරතුරු රැස්කරයි. • වෙනත් ආකාශ වස්තුන්ගෙන් පෘථිවියට වෙන බලපෑම් පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.	01

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	2.3 අභ්‍යවකාශ ගවේෂණය පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කරයි.	• අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ පිළිබඳව තොරතුරු	• අභ්‍යවකාශ ගවේෂණය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි. • අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ සඳහා භාවිත කරන උපකරණ පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි. • අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ කණ්ඩායම් පිළිබඳ නිර්මාණ ඉදිරිපත් කරයි.	01
3. පෘථිවි පද්ධතිවල ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි මගින් මිනිසාට ජීවත් වීම සඳහා සුදුසු පරිසරයක් නිර්මාණය වී ඇති ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කටයුතු කරයි.	3.1 පෘථිවි ගෝලයේ ක්‍රියාකාරිත්වය විස්තර කරයි.	• පෘථිවියේ සුවිශේෂී පිහිටීම. • පෘථිවිගෝලයේ ක්‍රියාකාරීත්වය • පෘථිවි භ්‍රමණය පරිභ්‍රමණය	• පෘථිවියේ සුවිශේෂී පිහිටීම පිළිබඳව පැහැදිළි කරයි. • පෘථිවි ගෝලයේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිදසුන් ඇසුරින් දක්වයි. • පෘථිවියේ භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය පරිසරයේ විවිධත්වයක් ඇති කිරීමට සමත් වූ ආකාරය පවසයි. • පෘථිවියේ භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය සිදුවන ආකාර ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් දක්වයි.	02

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	3.3 පෘථිවි පද්ධතියේ ස්වභාවය පැහැදිලි කරයි.	• පෘථිවියේ පද්ධති (ශිලා, ජල, වායු හා ජෛව ගෝල)	• පෘථිවි පද්ධතිය හඳුන්වයි. • පෘථිවියට අයත් පද්ධති නම් කරයි. • පද්ධති අතර අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වය හා එහි බලපෑම් සාකච්ඡා කරයි. • පද්ධතිවල ගතික ස්වභාවය රූප සටහන් ඇසුරින් දක්වයි.	02
	3.4 පෘථිවියේ ව්‍යුහය හා ගතික ස්වභාවය පැහැදිලි කරයි.	• පෘථිවි අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය හා ගතික ස්වභාවය. (පෘෂ්ඨය, ප්‍රාවරණය හරය)	• පෘථිවියේ ව්‍යුහය රූප සටහන් ඇසුරින් දක්වයි. • පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ඇති ස්ථරවල වෙනස්කම් විස්තර කරයි.	02
	3.5 පෘථිවියේ සංයුතිය ඉදිරිපත් කරයි.	• පෘථිවියේ සංයුතිය	• පෘථිවියේ සංයුතිය විස්තර කරයි. • පෘථිවිය මතුපිට සංරචක වර්ග කර දක්වයි. • ජීවී අජීවී සංරචක කළමණාකරණය කිරීමේ වැදගත්කම කියයි. • පෘථිවියේ සංයුතිය රූපසටහනකින් ඇඳ දක්වයි.	02

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	3.5 පෘථිවියේ විවිධ ස්ථානවල පිහිටීම හා වේලාව දැක්වීම සඳහා ඉදිරිපත් කර ඇති ක්‍රමවේද විමර්ශනය කරයි.	• පෘථිවියේ විවිධ ස්ථානවල වේලාව දැක්වීමේ ක්‍රමවේදය. • අක්ෂාංශ හා දේශාංශ (කොටු දැල ඇසුරින් විස්තර කිරීම) • පෘථිවි ආදර්ශ ගෝලය නිර්මාණය කිරීම.	• අක්ෂාංශ හා දේශාංශ යන සංකල්ප පැහැදිලි කරයි. • කොටුදැළ ආධාර කරගෙන අක්ෂාංශ දේශාංශ විහිදීම විස්තර කරයි. • පෘථිවියේ අක්ෂාංශ බෙදීමේ පදනම විස්තර කරයි. • ප්‍රධාන අක්ෂාංශ දේශාංශ ඇතුළත් කර පෘථිවි ආදර්ශ ගෝලයක් නිර්මාණය කරති.	02
		• සම්මත වේලාව • සම්මත වේලා කලාප හා වෙනස් වන වේලාව	• දේශාංශගත පිහිටීම අනුව ස්ථානීය වේලාව හා සම්මත වේලාව වෙනස් වන ආකාරය දක්වයි. • දේශාංශ අනුව සම්මත වේලා කලාප වෙන්කර ඇති අයුරු විස්තර කරයි. • දේශාංශ රේඛා අනුව වෙනස්වන වේලාව හා දින පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.	02

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	3.7 පෘථිවියේ සුවිශේෂත්වය ජීවයේ පැවැත්මට උපකාර වන ආකාරය විමර්ශනය කරයි.	• පෘථිවියේ සුවිශේෂී පිහිටීම. • භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණයේ ප්‍රතිඵල • දිවා රාත්‍රි ඇතිවීම. • සූර්ය නිවෘත්තිය. • සූර්ය විෂුවය. • මානව කටයුතු සඳහා ඍතු භේදයේ බලපෑම. • බෞද්ධ ඉගැන්වීම් අනුව මානව කටයුතු හැඩ ගැසෙන ආකාර	• දිවා රාත්‍රී ඇති වීම හා ඍතු භේදය ඇතිවන ආකාරය නිදසුන් දෙමින් විස්තර කරයි. • සූර්ය නිවෘත්තිය හා විෂුවය සිදුවන ආකාරය විස්තර කරයි. • මානව කටයුතු සඳහා ඍතුභේද බලපාන ආකාර කියයි. • ඍතු භේදය සිදුවන ආකාර ආදර්ශනය කරයි. • බෞද්ධ ඉගැන්වීම්වලට අනුව මානව කටයුතු හැඩගසා ගත හැකි ආකාර පැහැදිලි කරයි.	02
4. පෘථිවියේ භෞතික භූ දර්ශනයේ සංරචක ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි විමර්ශනය කරයි.	4.4.1 පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණවල විවිධත්වය විමර්ශනය කරයි.	• පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණ. • මහාද්වීප, සාගර අර්ධද්වීප හා දූපත්	• පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණ නම් කරයි. • මහාද්වීප, අර්ධද්වීප හා දූපත් යනු කුමක් දැයි පැහැදිලි කරයි.	02

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	4.2 භෞතික භූ දර්ශනයේ විවිධත්වය විමර්ශනය කරයි.	• භෞතික භූ දර්ශනයේ විවිධ ලක්ෂණ (සිතියම් ඇසුරින්) කඳුවැටි, සානු, තැනිතලා, නිම්න	• පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණවල ස්වභාවය සරල ව දක්වයි. • දෙවන ගණයේ භූ රූප නම් කරයි, අර්ථ දක්වයි. • මහද්වීප අනුව ඒවායේ පිහිටීම දක්වයි.	02
	4.3 ලෝකයේ ජලතල ව්‍යාප්තිය පරීක්ෂා කරයි.	• ලෝකයේ ප්‍රධාන ජලතල හා ඒවායේ ව්‍යාප්තිය	• පෘථිවියේ ජලතල ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ හඳුනාගෙන නම් කරයි. • ජලය පවතින ආකාර අනුව කොටස් 02කට වර්ග කරයි. • ජලතල ව්‍යාප්තිය ලෝක සිතියමක ලකුණු කර නම් කරයි.	02

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	4.4 ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාවල විවිධත්වය විමර්ශනය කරයි.	• ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා හැඳින්වීම. • වෘක්ෂලතා හා දේශගුණය අතර සම්බන්ධතාව • බුද්ධ දේශනා අනුව ස්වභාවික වෘක්ෂලතාවල වැදගත් කම • ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාවල ව්‍යාප්තිය සිතියමක ලකුණු කිරීම	• පෘථිවියේ ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාවල ස්වභාවය සරල ව දක්වයි. • ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා හා දේශගුණය අතර ඇති සම්බන්ධය විස්තර කරයි. • බුද්ධ දේශනාවල ස්වාභාවික වනාන්තර අගය කළ ආකාරය නිදසුන් ඇසුරින් ඉදිරිපත් කරයි. • ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා ව්‍යාප්තිය ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කොට නම් කර දක්වයි.	02
5. ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය, සංරචක, ගති ලක්ෂණ විමර්ශනය කරමින් සංරක්ෂණයට යොමු වෙයි.	5.1 ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටීම විස්තර කරයි.	• ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටීම (සාපේක්ෂ හා නිරපේක්ෂ)	• ලෝක සිතියම හා ආදර්ශ ලෝක ගෝලය ඇසුරින් ශ්‍රී ලංකාවේ සාපේක්ෂ පිහිටීම හා නිරපේක්ෂ පිහිටීම දක්වයි. • දෙන ලද ස්ථානයක/ රටක සාපේක්ෂ පිහිටීම දක්වයි. • නිරපේක්ෂ පිහිටීමේ වැදගත්කම විස්තර කරයි.	01

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	5.2 ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය හා එහි වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.	• ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය • භූ විෂමතා කලාප හා එහි ලක්ෂණ • භෞතික භූ දර්ශනයේ වැදගත්කම	• ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය නම් කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විෂමතා කලාපවල භූ ලක්ෂණ විස්තර කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටි භෞතික භූ දර්ශනයේ වැදගත්කම නිදසුන් ඇසුරෙන් දක්වයි.	01
	5.3 ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විද්‍යාත්මක පසුබිම පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.	• ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විද්‍යාත්මක පසුබිම • ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි නිර්මාණය • පාෂාණ කලාප, පාෂාණ වර්ග හා එහි විවිධත්වය • පාෂාණ ඵලදායි ලෙස භාවිතය	• ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විද්‍යාත්මක පසුබිම සරලව විස්තර කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි නිර්මාණය පිළිබඳ අදහස් ඉදිරිපත් කරති. • ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති පාෂාණ කලාප සිතියම් ඇසුරින් දක්වයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති පාෂාණ වර්ග නම් කරයි. • පාෂාණවල විවිධත්වය පැහැදිලි කරයි. • පාෂාණ ඵලදායි ලෙස භාවිතයේ වැදගත්කම විස්තර කරයි.	01

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලපරිච්ඡේද සංඛ්‍යාව
	5.4 ශ්‍රී ලංකාවේ පස පිළිබඳ තොරතුරු විස්තර කරයි.	• පාංශු පැතිකඩ • පස හැඳින්වීම • පාංශු පැතිකඩ අනුව පසේ ස්වාභාවය • පාංශු පැතිකඩ අධ්‍යයනය	• පස පිළිබඳ හඳුන්වයි. • පාංශු පැතිකඩක් ඇසුරින් පසෙහි පිහිටි ස්වභාවය විස්තර කරයි. • පාංශු පැතිකඩක් ඇඳ නම් කරයි.	01
6. භූගෝලීය තොරතුරු නිරූපණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සිතියම් භාවිත කරයි.	6.1 සිතියමක් යනු කුමක් දැයි අර්ථ දක්වයි.	• සිතියම හඳුනා ගැනීම. • සිතියම් වර්ග • සිතියමක අඩංගු දේ • සිතියම පිළිබඳ නිර්වචන	• සිතියම් වර්ග කරයි. • සිතියමක අඩංගු දේ විස්තර කරයි. • සිතියම පිළිබඳ නිර්වචන ගොඩනගයි.	01
	6.2 සිතියමක මූලිකාංග හඳුන්වයි.	• සිතියමක මූලිකාංග. • දෙන ලද භූමි ප්‍රදේශයක දිශා සටහනක් නිර්මාණය කිරීම.	• නිරීක්ෂණයට දෙන ලද භූමි ප්‍රදේශ යක භූ ලක්ෂණ රැස් කරයි. • නිරීක්ෂණයට දෙන ලද භූමි ප්‍රදේශ යක දිශා සටහන් ඉදිරිපත් කරයි. • උපකරණ නිවැරදිව භාවිත කරයි.	02

01. භූගෝල විද්‍යාවේ ස්වභාවය

නිපුණතාව - භූගෝල විද්‍යාව විෂයේ ස්වභාවය සහ එය ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන අවබෝධ කර ගනියි.

හැඳින්වීම - භූගෝල විද්‍යාව භෞතික පරිසරය හා මානුෂ ක්‍රියාවලි පිළිබඳ මෙන් ම ඒවා අතර අන්තර් සබඳතා අවකාශීය හා කාලීක යථා දර්ශයකින් යුතුව ස්ථානීය, ප්‍රාදේශීය හා ගෝලීය පරිමාණයකින් අධ්‍යයනය කරනු ලබයි. භූගෝල විද්‍යාව විෂය පිළිබඳව හැඳින්වීම, භූගෝල විද්‍යාවේ උපවිෂය ක්ෂේත්‍ර, භෞතික සහ මානුෂ පරිසරය මෙන් ම භූගෝල විද්‍යාව ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන පිළිබඳවත් සිසුන් දැනුවත් කිරීම මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

මෙහි දී අපේක්ෂිත ඉගෙනුම් පල ළඟා කර ගැනීම සඳහා පාඩම් සැලසුම් කොට ඇති අතර පන්ති කාමරයේ සිටින ශිෂ්‍යයන් සංඛ්‍යාව සලකා බලා ගුරුවරයාගේ අභිමතය පරිදි තේවල හෝ කණ්ඩායම් වශයෙන් ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමට අවස්ථාව ලැබෙනු ඇත.

නිපුණතාව - භූගෝල විද්‍යාව විෂයේ ස්වභාවය සහ එය ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන අවබෝධ කර ගනියි.

නිපුණතා මට්ටම - 1.1 පරිසරය සහ මිනිසා අතර පවතින සබඳතාව හදාරන විෂයක් ලෙස භූගෝල විද්‍යාව හඳුන්වයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් පල

1. භූගෝල විද්‍යාව විෂය යනු කුමක් දැයි සරල ව හඳුන්වයි.
2. සමීප පරිසරය අධ්‍යයනයෙන් කාලය හා අවකාශය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
3. විෂය හැඳින්වීම පිළිබඳ තොරතුරු නිර්මාණාත්මකව ඉදිරිපත් කරයි.

ක්‍රියාකාරකම : 1.1.1 ''භූගෝල විද්‍යාව පිළිබඳ අවබෝධ කර ගනිමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේදය

- සාකච්ඡා ක්‍රමය
- ඉදිරිපත් කිරීම්
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. භික්ෂූන් වහන්සේ නමක් ලෙස භූගෝල විද්‍යාව විෂය හැදෑරීමේ වැදගත්කම පිළිබඳ අවබෝධය ලැබීම.
2. පරිසරයට සතා සිවුපාවුන්ට ආදරය, කරුණාව, මෛත්‍රිය දක්වන ආකල්ප සංවර්ධනය වීම.
3. පරිසරය සහ මිනිසාගේ ඇති වටිනාකම පිළිබඳව අධ්‍යනය කිරීමට අවස්ථාව ලැබීම පිළිබඳ අගය කිරීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- පරිසරය හා මිනිසා අතර සම්බන්ධතා දැක්වෙන වීඩියෝ පටයක්
- බ්‍රිස්ල් බෝඩ්
- මාකර් පෑන්
- පරිසරය ආශ්‍රිත පින්තූර

පාඩම සංවර්ධනය කිරීම සඳහා උපදෙස්

භූගෝල විද්‍යාව විෂය පිළිබඳව සරල අවබෝධයක් ලබාදීම මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් අපේක්ෂා කෙරෙන අතර විවිධ නිදර්ශන (රූපසටහන්, ඡායාරූප) මගින් සරල ව ඒ පිළිබඳව සාකච්ඡා කිරීම අපේක්ෂිත ය.

පාඩම ආරම්භයට පෙර සිසුන්ගේ ගම් ප්‍රදේශ, පිරිවෙන හෝ පාසල පිළිබද අතීත තොරතුරු අධ්‍යයන කිරීමට සිසුන්ට උපදෙස් දෙන්න.

- **පියවර 01**

    පරිසරයේ ගස්වැල්, ජල දහරා, වැස්ස, සුළඟ, සතුන් සහ හිරු එළිය මානව කටයුතු වැනි දෑ පිළිබිඹු වන වීඩියෝ දර්ශනයක් හෝ පින්තූර රාමු කීපයක් ශිෂ්‍යයන්ට නැරඹීමට අවස්ථාව සලසා දෙන්න. එය නැරඹීමේ දී ශිෂ්‍යය හඳුනාගත් ලක්ෂණ විමසමින් ඒවා හුනු පුවරුවේ සටහන් කරන්න.

- **පියවර 02**

    එසේ ශිෂ්‍යයන් ඉදිරිපත් කරන ලද තොරතුරු අනුව භූගෝල විද්‍යාව යනු කුමක් දැයි හඳුන්වා දෙන්න. පෙළපොතේ පිටු අංක 1හි දැක්වෙන නිර්වචනය අවබෝධ කර ගැනීම සඳහා ශිෂ්‍යයන්ගේ නිවෙස්, ගම් ප්‍රදේශ සහ පිරිවෙණ හෝ පන්සල පිළිබඳව අතීත හා වර්තමාන ස්වරූපවල වෙනස්කම් අධ්‍යයනය කළ තොරතුරු ඇසුරින් ශිෂ්‍යයන් සමග සාකච්ඡාවක් මෙහෙය වන්න.

    ඒ අනුව කාලීනව හා අවකාශීයව සිදු වී ඇති වෙනස්කම් පිළිබඳව භූගෝල විද්‍යාව විෂය තුළ අවධානය යොමු වන අයුරු ශිෂ්‍යයන්ට පැහැදිලි කර දෙන්න.

- **පියවර 03**

    ඒ ඇසුරින් භූගෝල විද්‍යාව යනු කුමක් දැයි සරල අර්ථකථන කිහිපයක් ගොඩනැගීමට ශිෂ්‍යයන්ට උපදෙස් ලබා දෙන්න. ඒවා නිර්මාණාත්මක පෝස්ටර් මගින් ඉදිරිපත් කර වන්න. ශිෂ්‍යයන් ගොඩනගන ලද අර්ථකථන විමසන්න.

- **පියවර 04**

    භූගෝල විද්‍යාව විෂය පිළිබඳ ශිෂ්‍යයන් දැනුවත් වී ඇත් දැයි පරීක්ෂා කිරීමට ප්‍රශ්න කිහිපයක් යොමු කරන්න. නිසි පිළිතුරු නොමැති නම් නැවත විෂය පිළිබඳ කරුණු තහවුරු කර ගන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- භූගෝල විද්‍යාව විෂය පිළිබඳව සරල අර්ථකථන ගොඩනැගීම.
- කාලය හා අවකාශය පිළිබඳ නිදර්ශන දෙමින් තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම.
- නිර්මාණාත්මක ව භූගෝල විද්‍යාව විෂය හැඳින්වීම.
- ගුරු උපදෙස් පිළිපැදීම.
- නියමිත කාලයට සාර්ථක ව වැඩ නිම කිරීම.

නිපුණතාව - භූගෝල විද්‍යාව විෂයේ ස්වභාවය සහ එය ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන අවබෝධ කර ගනියි.

නිපුණතා මට්ටම - 1.1 පරිසරය සහ මිනිසා අතර පවතින සබඳතාව හදාරන විෂයක් ලෙස භූගෝල විද්‍යාව හඳුන්වයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් පල -

1. පරිසරයේ මූලිකාංග විස්තර කරයි.
2. පරිසරයේ මූලිකාංග අතර ඇති අන්තර් සම්බන්ධතා ඉදිරිපත් කරයි.
3. පරිසර සහ මිනිසා අතර ඇති අන්තර් සම්බන්ධතා ඉදිරිපත් කරයි.
4. පරිසරය භාවිතය පිළිබඳ බෞද්ධ ඉගැන්වීම් ඉදිරිපත් කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 1.1.2 ''පරිසරය සහ මිනිසා අතර ඇති සම්බන්ධතාව සොයමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා ක්‍රමය

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. මිනිසා පරිසරයේ සමාජිකයෙක් බව පිළිගැනීම.
2. පරිසරය යහපත්ව පවත්වා ගෙන යාම මිනිසාගේ මූලික වගකීමක් බව අවබෝධ කර ගැනීම.
3. මිනිසා පරිසරය ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ දී හානිය අවම වන සේ කටයුතු කිරීමේ වැදගත්කම අවබෝධ වීම.
4. යහපත් මිනිස් පරිසර සබඳතා පිළිබඳ බෞද්ධ ඉගැන්වීම අගය කිරීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඇමුණුම් 1.1.2.1 පරිසරය පිළිබඳ ඉගැන්වෙන සේඛියා ධර්ම
- බ්‍රිස්ටල් බෝඩ්
- මාකර් පෑන්
- සුදු කඩදාසි

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

- **පියවර 01**

  පරිසරයේ දැකිය හැකි මූලික ලක්ෂණ මොනවාදැයි ශිෂ්‍යයන්ගෙන් විමසන්න. එහි දී ශිෂ්‍යයා ලබා දෙන සියලු ම තොරතුරු හුනු පුවරුවේ සටහන් කරන්න.

  ඒවා ජීව හා අජීව කොටස් ලෙස වෙන් කරන්න.

- **පියවර 02**

  පරිසරයේ මූලිකාංග මොනවාදැයි ශිෂ්‍යයන්ගෙන් විමසන්න. පරිසරයේ මූලිකාංග පිළිබඳ පෙළ පොතේ සටහන ඇසුරින් මිනිස් පරිසර සබඳතාව සාකච්ඡා කරන්න. ඒ පිළිබඳ නිදර්ශන

සාකච්ඡා මගින් ශිෂ්‍යයන්ගෙන් තොරතුරු ලබා ගන්න.

- **පියවර 03**

  මිනිස් අවශ්‍යතා ඉටු කරගැනීමට යාමේ දී පරිසරයට දැඩි තර්ජන එල්ල වන බවත් ඒ නිසා ම පාරිසරික සමතුලිතතාව බිඳවැටෙන බවත් අවධාරණය කරමින් නිදසුන් දක්වන්න.

- **පියවර 04**

  ඇමුණුම 1.1.2.1 ඇසුරින් යහපත් මිනිස් පරිසර සබඳතා පැවැත්වීම පිළිබඳ බෞද්ධ ඉගැන්වීම සාකච්ඡා කරන්න. ඒ අනුව තම දිවි පැවැත්වීමේ දී කටයුතු කළ හැකි ආකාර ශිෂ්‍යයන්ගෙන් විමසන්න. ප්‍රතිපෝෂණ ලබා දෙන්න.

- **පියවර 05**

  මිනිසා පරිසරය යහපත් ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගත යුතු ආකාරය සාමූහික ව කණ්ඩායම් කර චිත්‍රයට නැගීමට උපදෙස් දෙන්න. ශිෂ්‍ය නිර්මාණ අගය කරන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- පරිසරයේ මූලිකාංග පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීම.
- පරිසරයේ මූලිකාංග අතර ඇති අන්තර් සබඳතා රූප සටහනකින් දැක්වීම.
- මිනිසා සහ පරිසරය අතර ඇති සබඳතා පැහැදිලි කිරීම.
- පරිසර භාවිතය පිළිබඳ බෞද්ධ ඉගැන්වීම් පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කතා කිරීම.
- යහපත් පාරිසරික සමතුලිතතාව චිත්‍රයකින් නිරූපණය කිරීම.

ඇමුණුම 1.1.2.1

✶ **පරිසරය පිළිබඳ ඉගැන්වෙන සේඛියා ධර්ම**

න ථීතො අගිලානො උච්චාරං වා පස්සාවං වා කරිස්සාමීති සික්ඛා කරණීයා

නොගිලන් තැනැත්තා විසින් ජලයෙහි මළ මූත්‍ර කිරීම හා කෙළ ගැසීම නො කරන්නෙමි'යි හික්මිය යුතු ය.

න හරිතෙ අගිලානො උච්චාරං වා පස්සාවං වා ඛෙලං වා කරිස්සාමීති සික්ඛා කරණීයා

නොගිලන් තැනැත්තා විසින් සිටගෙන මළ මූත්‍ර හා කෙළ ගැසීම නො කරන්නෙමි'යි හික්මිය යුතු ය.

න උදකෙ අගිලානො උච්චාරං වා පස්සාවං වා ඛෙලං වා කරිස්සාමීති සික්ඛා කරණීයා

නොගිලන් තැනැත්තා විසින් තණකොළ ආදිය ඇති බිම මළ මූත්‍රා හා කෙළ ගැසීම නො කරමියි හික්මිය යුතු ය. නොගිලන් තැනැත්තා විසින් ජලයෙහි මළ මූත්‍ර කිරීම හා කෙළ ගැසීම නො කරන්නෙමි' යි හික්මිය යුතු ය.

මූලාශ්‍රය : සාමණේර බණ දහම් පොත

නිපුණතාව - භූගෝල විද්‍යාව විෂයයේ ස්වභාවය සහ එය ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන අවබෝධ කර ගනියි.

නිපුණතා මට්ටම - 1.1 පරිසරය සහ මිනිසා අතර පවතින සබඳතාව හදාරන විෂයක් ලෙස භූගෝල විද්‍යාව හඳුන්වයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් පල -

1. භූගෝල විද්‍යාව විෂයට අයත් විෂය ක්ෂේත්‍ර නම් කරයි.
2. භූගෝල විද්‍යාව හා උප විෂය ක්ෂේත්‍ර අතර සම්බන්ධය විස්තර කරයි.
3. ස්වභාවික විද්‍යාවන්හි හා සමාජීය විද්‍යාවන්හි වෙනස්කම් පැහැදිලි කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 1.1.2 ''භූගෝල විද්‍යාවේ උප විෂයන් හඳුනා ගනිමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා ක්‍රමය
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. භූගෝල විද්‍යාව විෂය තුළ වෙනත් විෂයයන්හි දැනුම් සම්භාරයක් සංකලනය වී ඇති බව අවබෝධ කර ගැනීම.
2. භූගෝල විද්‍යාව විෂය හා සම්බන්ධ අනෙකුත් විෂයන් පිළිබඳව යහපත් ආකල්ප සංවර්ධනය වීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඇමුණුම් 1.1.2.1 (කාර්ය පත්‍රිකා I, II)
- බ්‍රිස්ටල් බෝඩ්
- මාකර් පෑන්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

භූගෝල විද්‍යාව විෂය තුළ ස්වාභාවික මෙන් ම සමාජීය විද්‍යා විෂය පිළිබඳ දැනුම ද අන්තර්ගත වන බව ශිෂ්‍යයන්ට උදාහරණ ඇසුරින් තහවුරු කිරීම මෙම පාඩමේ අරමුණ වේ.

- **පියවර 01**

  භූගෝල විද්‍යාව විෂය ඉගෙනීමේ දී ශිෂ්‍යයන් ඉගෙන ගන්නා වෙනත් විවිධ විෂය කරුණු කුමක් දැයි විමසා එම කරුණු හුනු පුවරුවේ සටහන් කරන්න.

- **පියවර 02**

  එසේ සටහන් කර ගත් විෂය කරුණු ඉදිරියෙන් එම කරුණු අයත් ප්‍රධාන විෂය ක්ෂේත්‍ර කුමක් දැයි සඳහන් කරන්න.

- **පියවර 03**

  ඒ අනුව එම විෂයන් භූගෝල විද්‍යාවේ උපවිෂයන් බව වටහා දෙන්න.

- **පියවර 04**

  එම උපවිෂයන් ස්වාභාවික හා සමාජීය විද්‍යා වශයෙන් කොටස් දෙකකට බෙදා දැක්විය හැකි බවත් එම විෂයන්හි පවතින වෙනස්කම් පිළිබඳවත් ශිෂ්‍යයන්ට පැහැදිලි කර දෙන්න.

- **පියවර 05**

  සිසුන් සුදුසු ලෙස කණ්ඩායම් දෙකකට බෙදා නායකයන් පත් කරගන්න. නායකයාට අහඹු ලෙස ඇමුණුම් 1.1.2.1හි ක්‍රියාකාරකම් එකක් තෝරා ගැනීමට අවස්ථාව සලසන්න. ක්‍රියාකාරකමෙහි ශිෂ්‍යයන් නිරත කරවන්න. ඉදිරිපත් කිරීමට කාලය ලබා දෙන්න. ඉදිරිපත් කිරීම් ඌනපූරණය කරන්න. තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම සිදු කරන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- භූගෝල විද්‍යාවේ උප විෂය ක්ෂේත්‍ර නම් කිරීම.
- භූගෝල විද්‍යාව හා එම උපවිෂය ක්ෂේත්‍ර අතර ඇති සම්බන්ධය හැඳින්වීම.
- ස්වාභාවික විද්‍යාවන්හි හා සමාජීය විද්‍යාවන්හි වෙනස පැහැදිලි කිරීම.
- භූගෝල විද්‍යාවේ උපවිෂය ක්ෂේත්‍ර පිළිබඳ තොරතුරු ගොනු කර ඉදිරිපත් කිරීම.
- කණ්ඩායම තුළ සහයෝගයෙන් කටයුතු කිරීම.

ඇමුණුම 1.1.2.1

කාර්ය පත්‍රිකාව : 1 කණ්ඩායම

භූගෝල විද්‍යාව විෂයට අයත් උපවිෂය ක්ෂේත්‍ර නිර්මාණාත්මක ව පන්තියේ ඉදිරියේ ඉදිරිපත් කරන්න.

කාර්ය පත්‍රිකාව : 2 කණ්ඩායම

භූගෝල විද්‍යාව විෂයට අයත් ස්වාභාවික විද්‍යාවන් හා සමාජීය විද්‍යාවන් වෙන් කොට සටහනක් ඇසුරින් පන්තියට ඉදිරිපත් කරන්න.

නිපුණතාව - භූගෝල විද්‍යාව විෂයයේ ස්වභාවය සහ එය ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන අවබෝධ කර ගනියි.

නිපුණතා මට්ටම - 1.2 භූගෝල විද්‍යාව විෂය ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන තේරුම් කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් පල -

1. භූගෝල විද්‍යාව ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන දක්වයි.
2. යහපත් පුරවැසියකු නිර්මාණය වීමට භූගෝල විද්‍යාව වැදගත්වන ආකාරය පැහැදිලි කරයි.
3. භූගෝල විද්‍යාවේ ක්‍රම ශිල්ප භාවිතයේ ප්‍රයෝජන ඉදිරිපත් කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 1.1.3 ''භූගෝල විද්‍යාව ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන විස්තර කරමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා ක්‍රමය
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. භූගෝල විද්‍යාවේ අන්තර්ගත විෂය කරුණු හැදෑරීමෙන් යහපත් ආකල්පවලින් යුතු පුද්ගලයෙකු ලෙස කටයුතු කිරීමට පෙලඹීම.
2. තමා ජීවත්වන පිරිවෙණ/ විහාරස්ථානය/ නිවස අවට මිනිසුන් සමග අන්‍යෝන්‍ය සහයෝගයෙන් ජීවත් වීම පිළිබඳ ධනාත්මක ආකල්ප ඇති කර ගැනීම.
3. ස්වාභාවික පරිසරය මෙන් ම සමාජීය පරිසරය සමග යහපත්ව ජීවත්වීමට අවශ්‍ය අවබෝධය ලැබීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- බ්‍රිස්ටල් බෝඩ්
- මාකර් පෑන් (විවිධ වර්ණ)

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

භූගෝල විද්‍යාව ඉගෙනීමෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන පිළිබඳ නිවැරදි අවබෝධයක් ලබා දීම මෙම පාඩමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

- **පියවර 01**

  භූගෝල විද්‍යාව විෂයක් ලෙස ඉගෙන ගැනීමෙන් ශිෂ්‍යයන්ට ලැබෙන ප්‍රයෝජන මොනවාදැයි ශිෂ්‍යයන් සමග සාකච්ඡාවක නිරතවන්න.

- **පියවර 02**

  එහි දී ශිෂ්‍යයන් ලබා දෙන පිළිතුරු හුනු පුවරුවේ සටහන් කරන්න. එසේ සටහන් කරගත් කරුණු ඌනපූරණය කරමින් භූගෝල විද්‍යාවේ විෂය කරුණු අතර ඇති සබඳතාව ශිෂ්‍යයන්ට වටහා දෙන්න.

- **පියවර 03**

  ශිෂ්‍යයන්ගේ මනස නව මානයක් කරා යොමු කරවීමට භූගෝල විද්‍යාවේ සිතියම්, ප්‍රස්තාර ආධාරයෙන් දත්ත හා තොරතුරු විශ්ලේෂණය කිරීමේ හැකියාවත්, එසේ ම නවීන GIS හා GPS වැනි තාක්ෂණික මෙවලම් භාවිතය හරහා වැඩ ලෝකයට අවශ්‍ය කුසලතා වර්ධනය කර ගැනීමට හැකියාවත් ලැබෙන අයුරු ශිෂ්‍යයන්ට වටහා දෙන්න.

- **පියවර 04**

  කාලික වශයෙන් සිදු වන සිදුවීම්වල දැනුම් සම්භාරයක් ශිෂ්‍යයන්ට ලැබීමෙන් ධනාත්මක ආකල්පවලින් මනස සංවර්ධනය වීමෙන් වඩාත් යහපත් පුරවැසියෙකුගේ ලක්ෂණ තම ජීවිතයෙන් ඉස්මතු කරගත හැකි ආකාරය ශිෂ්‍යයන්ට පහදා දෙන්න.

- **පියවර 05**

  ශිෂ්‍යයන් සුදුසු ලෙස කණ්ඩායම් දෙකකට බෙදා භූගෝල විද්‍යාව ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන පිළිබඳ නිර්මාණාත්මක ඉදිරිපත් කිරීමක් සූදානම් කරවන්න. ඒවා පන්තියට ඉදිරිපත් කරවන්න. ප්‍රතිපෝෂණ ලබා දෙන්න. ඇගයීම හා තක්සේරුකරණය සිදුකරන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- භූගෝල විද්‍යාව විෂය ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන පැහැදිලි කිරීම.
- දත්ත හා තොරතුරු විශ්ලේෂණය කිරීම හා නවීන විද්‍යාත්මක ශිල්ප ක්‍රම භාවිතයේ වැදගත්කම පිළිබඳ ව කරුණු විස්තර කිරීම.
- යහපත් පුරවැසියකු නිර්මාණය වීමට භූගෝල විද්‍යාව විෂය කරුණු වැදගත් වන බව වටහාගෙන පැවසීම.
- ගුරු උපදෙස් පිළිපැදීම.
- නියමිත කාලයට නිර්මාණය නිම කිරීම.

නිපුණතාව - භූගෝල විද්‍යාව විෂයයේ ස්වභාවය සහ එය ඉගෙනීමේ ප්‍රයෝජන අවබෝධ කර ගනියි.

නිපුණතා මට්ටම - 1.3 පිරිවෙණ හා පන්සල පිහිටි පරිසරය විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් පල -

1. පිරිවෙණ/ විහාරස්ථානය අවට පිහිටි පරිසරයේ ස්වභාවය හඳුනාගෙන විස්තර කරයි.
2. භෞතික පරිසරය හා සංස්කෘතික පරිසරයේ ස්වභාවය නිර්මාණශීලිව ඉදිරිපත් කරයි.
3. සංස්කෘතික පරිසරය නිර්මාණයට භෞතික පරිසරය උපකාර වූ ආකාරය නිදසුන් දෙමින් විස්තර කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 1.1.4 ''භෞතික හා සංස්කෘතික පරිසරයේ ස්වභාවය වටහා ගනිමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා ක්‍රමය
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්
- ක්ෂේත්‍ර චාරිකා

ආකල්ප හා අගය පද්ධතිය

1. භෞතික හා සංස්කෘතික පරිසරයේ වැදගත්කම පිළිබඳව අවබෝධය ලැබීම.
2. භෞතික පරිසරය රැක ගැනීමෙන් සංස්කෘතික පරිසරය ද ආරක්ෂා වන බව වටහා ගැනීම.
3. පිරිවෙණ/ විහාරස්ථානය අවට පරිසරය රැක ගැනීමට සක්‍රිය ව දායක වීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඇමුණුම 1.1.4.1 කාර්ය පත්‍රිකාව
- චිත්‍ර ඇඳීමට සුදුසු කඩදාසි
- මාකර් පෑන්/ දිය සායම්/ පාට පැන්සල්/ පැස්ටල්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

භෞතික හා සංස්කෘතික පරිසරයේ ස්වභාවය හා එහි ලක්ෂණ පිළිබඳව නිවැරදි අවබෝධයක් ලබා දීම හා පරිසරය රැක ගැනීමට දායකවිය හැකි ආකාර, පිළිබඳ දැනුවත් කිරීම මෙම පාඩමෙන් බලා පොරොත්තු වේ.

- **පියවර 01**

  පන්තියේ සිටින සියලු ම ශිෂ්‍යයන් සමග පිරිවෙණ/ විහාරස්ථානය අවට පරිසරය නිරීක්ෂණය කරමින් ඇවිදින්න. ඒ අතරතුර අවට පරිසරයේ දුටු විවිධ ලක්ෂණ පිළිබඳව ශිෂ්‍යයන්ගෙන් විමසන්න. සටහන් ගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.

- **පියවර 02**

  පසුව ශිෂ්‍යයන්ගෙන් ලබාගත් තොරතුරු හුනු පුවරුවට ගන්න. ඒවා භෞතික හා සංස්කෘතික ලෙස ශිෂ්‍යයන් ලවා වර්ග කරවන්න. මිනිසුන් විසින් නිර්මාණය කරන ලද ද්‍රව්‍ය සංස්කෘතික පරිසරයට ද සොබා දහමින් නිර්මාණය වූ ද්‍රව්‍ය භෞතික පරිසරය ද අයත් වන බව ශිෂ්‍යයන්ට වටහා දෙන්න.

- **පියවර 03**

  භෞතික පරිසරය මත සංස්කෘතික පරිසරය මිනිසා නිර්මාණය කොට ඇති බවත් ඒ අතර අන්තර් සම්බන්ධතාවක් පවතින බවත් ශිෂ්‍යයන්ට වටහා දෙන්න. මිනිසා තමාට උචිත පරිදි භෞතික පරිසරය සකස් කර ගැනීමට උත්සාහ දරා ඇති බව ද නිදසුන් ඇසුරින් සාකච්ඡා කරන්න.

- **පියවර 04**

  ශිෂ්‍යයන් සුදුසු ලෙස කණ්ඩායම් දෙකකට බෙදා ඇමුණුම 1.1.4.1 කාර්ය පත්‍රිකාව ලබා දී නියමිත කාලයට ඉදිරිපත් කරවන්න. ප්‍රතිපෝෂණ ලබා දෙන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- භෞතික පරිසරයේ සහ සංස්කෘතික පරිසරයේ ස්වභාවය වෙන් වෙන් ව දක්වයි.
- තම පිරිවෙණ/ විහාරස්ථානය පිහිටි පරිසරයේ ස්වභාවය විස්තර කරයි.
- සංස්කෘතික පරිසරය නිර්මාණය වීමට භෞතික පරිසරය වැදගත් වී ඇති අයුරු පවසයි.
- කණ්ඩායම් සහයෝගයෙන් කටයුතු කරයි.
- නියමිත කාලයට සාර්ථක ව වැඩ නිම කරයි.

ඇමුණුම 1.1.4.1

කාර්ය පත්‍රිකාව :

පිරිවෙණ අවට දැකිය හැකි භෞතික ලක්ෂණ හා සංස්කෘතික ලක්ෂණවල සම්බන්ධතාව චිත්‍රයට නගා එය පන්තියේ ඉදිරිපත් කොට විස්තර කරන්න.

02. විශ්වය සහ සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය

නිපුණතාව - අපගේ සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි පරීක්ෂා කරයි.

හැඳින්වීම - කෝටි සංඛ්‍යාත චක්‍රාවාට ඒකරාශි වීමෙන් විශ්වය නිර්මාණය වී ඇත. විශ්වය තුළ සෞරග්‍රහ මණ්ඩල බිලියන ගණනක් ඇති අතර අප ජීවත්වන පෘථිවිය අයත්වන සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය ඉන් එකකි. ඒ නිසා විශ්වය පිළිබඳව සරල අවබෝධයක් ලබා ගැනීම වැදගත් වේ. මෙම ඒකකය මගින් විශ්වය පිළිබඳ බෞද්ධ විග්‍රහයත් විශ්වය පිළිබඳව ඇති නවීන විද්‍යාත්මක විග්‍රහයත් පිළිබඳව සරල අවබෝධයක් ලබාදීමට අපේක්ෂා කෙරේ. එමෙන් ම සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය, එහි සාමාජිකයන්ගේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාකාරිත්වය, වෙනත් ආකාශ වස්තු හා අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ පිළිබඳ තොරතුරු කෙරෙහි ද අවධානය යොමු කෙරේ.

විශ්වය හා සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය පිළිබඳ අධ්‍යයනයේ දී ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය තුළ අන්තර්ජාල තොරතුරු භාවිත කළ හැකි ය. එමෙන් ම ආකෘති නිර්මාණය, රූපසටහන්, පින්තූර, ඡායාරූප ආදිය භාවිත කරමින් අපේක්ෂිත ඉගෙනුම් පල කරා ශිෂ්‍යය ළඟා කරවිය හැකි ය.

නිපුණතාව - අපගේ 'සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි පරීක්ෂා කරයි.'

නිපුණතා මට්ටම - 2.1 විශ්වය පිළිබඳ සරල ව විස්තර කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් පල -

1. විශ්වය, සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය සරල ව පැහැදිලි කරයි.
2. විශ්වය පිළිබඳ බුදුදහමේ ඉගැන්වීම් පැහැදිලි කරයි.
3. විශ්වය පිළිබඳ නවීන විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීම් දක්වයි.

ක්‍රියාකාරකම - 2.1.1 'විශ්වය හඳුනා ගනිමු.'

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. විශ්වය මිනිස් ජීවිතයට සම්බන්ධ බව වටහා ගැනීම.
2. පෘථිවි ග්‍රහයා ද විශ්වයට අයිති බව පිළිගැනීම.
3. විශ්වය පිළිබඳව බුදු දහම තුළ විවිධ පැහැදිලි කිරීම් කර ඇති බව අවබෝධ කර ගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඇමුණුම 2.1.1.1 විශ්වය පිළිබඳ බෞද්ධ ඉගැන්වීම් දැක්වෙන පත්‍රිකාව
- විශ්වය හා සම්බන්ධ ඡායාරූප, වීඩියෝ දර්ශන
- විශ්වය හා සම්බන්ධ නව සොයා ගැනීම් පිළිබඳ තොරතුරු
- බ්‍රිස්ල් බෝඩ්, ෆෙල්ට් පෑන්, ගම්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

අප ජීවත්වන පෘථිවි ග්‍රහයා අයත් වන විශ්වය පිළිබඳව බෞද්ධ ඉගැන්වීම් හා විද්‍යාත්මක කරුණු පිළිබඳ සරල අවබෝධයක් ලබා දීමට මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී අපේක්ෂා කෙරේ.

ක්‍රියාකාරකම සිදු කිරීමට දින කිහිපයකට පෙර පහත සඳහන් දේ රැස්කර ළඟ තබාගන්නා ලෙස ශිෂ්‍යයන්ට උපදෙස් ලබා දෙන්න. අවශ්‍ය දිනයේ දී එම තොරතුරු හා ද්‍රව්‍ය රැගෙන එන ලෙස දන්වන්න.

විශ්වය හා සම්බන්ධ පින්තූර, ඡායාරූප

සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය දැක්වෙන පින්තූර, තොරතුරු

විශ්වය ගැන සඳහන් වන බෞද්ධ සූත්‍රවල නම් හා සඳහන් තොරතුරු

විශ්වය විද්‍යාත්මකව විස්තර කර ඇති ආකාරය දැක්වෙන තොරතුරු

- **පියවර 01**

  ශිෂ්‍යයන් විසින් රැගෙන එන ලද තොරතුරු/පින්තූර පාඩම ආරම්භයට පෙර ගුරු මේසය මත තැබීමට උපදෙස් දෙන්න. විශ්වය පිළිබඳ දැක්වෙන පින්තූර, ඡායාරූප, වීඩියෝ දර්ශන නැරඹීමට සලස්වන්න. ඒ කුමක් දැයි ශිෂ්‍යයගෙන් විමසන්න. විශ්වය යන සංකල්පය පැහැදිලි කරන්න. සෞරග්‍රහමණ්ඩලය දැක්වෙන පින්තූර හෝ විඩියෝව පන්තියට ඉදිරිපත් කරන්න. අප සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය ද විශ්වයට අයිති සාමාජිකයකු බව තහවුරු කිරීම සඳහා සාකච්ඡාවක් මෙහෙය වන්න.

- **පියවර 02**

  පන්තියේ ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් 2ට බෙදන්න. එක් කණ්ඩායමකට විශ්වය පිළිබඳ බෞද්ධ විග්‍රහයත් අනෙක් කණ්ඩායමට නව සොයා ගැනීම් පිළිබඳ විද්‍යාත්මක විග්‍රහයත් යන මාතෘකා 2 ලබා දෙන්න. තෝරාගත් තොරතුරු ආශ්‍රයෙන් කරුණු පෙළගැස්වීමට සලස්වන්න. එම තොරතුරු බ්‍රිස්ටල් බෝඩ්වල නිර්මාණාත්මකව ඉදිරිපත් කිරීමට සලස්වන්න.

කණ්ඩායම් නායකයන් දෙදෙනෙකු පත් කරන්න. තම මාතෘකාවට අදාළව ගුරුමේසය මත ඇති තොරතුරු ලබා ගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.

- **පියවර 03**

  ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් දෙක විසින් නිර්මාණශිලීව සකස් කරන ලද තොරතුරු පන්තියට ඉදිරිපත් කරවන්න.

- **පියවර 04**

  ශිෂ්‍ය ඉදිරිපත් කිරීම් පිළිබඳව අනෙක් කණ්ඩායමේ අදහස් විමසා වැරදි නිවැරදි කරන්න. විශ්වය පිළිබඳ විග්‍රහ කර ඇති සූත්‍ර මොනවා දැයි ශිෂ්‍යයන්ගෙන් ඒ පිළිබඳ අවධාරණය කරමින් සමාලෝචනයක යෙදෙන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- විශ්වය පිළිබඳ තොරතුරු නිර්මාණාත්මක ව ඉදිරිපත් කිරීම.
- විශ්වය පිළිබඳ නව සොයාගැනීම් පිළිබඳ තොරතුරු ගවේෂණය කිරීම.
- විශ්වය යනු පුළුල් සංකල්පයක් බව හැඳින්වීම.
- බෞද්ධ සූත්‍රවල විශ්වය පිළිබඳ ඇතුළත් තොරතුරු අවබෝධයෙන් ප්‍රකාශ කිරීම.
- සාමූහික ව කටයුතු කිරීමේ හැකියාව ප්‍රදර්ශනය කිරීම.

නිපුණතාව - අපගේ සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි පරීක්ෂා කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - 2.1 සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය එහි ක්‍රියාකාරීත්වය විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් ඵල -

1. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ප්‍රධාන ග්‍රහලෝක නම් කර විස්තර කරයි.
2. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය රූප සටහනක් ඇසුරින් දක්වයි.

ක්‍රියාකාරකම - 2.1.2 අපේ සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය හඳුනාගනිමු.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. මෙතෙක් සොයා ගෙන ඇති තොරතුරුවලට අනුව සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය තුළ ජීවීන් සිටින එක ම ග්‍රහ ලෝකය පෘථිවිය හඳුනා ගෙන අගය කිරීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයට අයත් ග්‍රහලෝක හා සූර්යයා දැක්වෙන පින්තූර, ඡායාරූප, වීඩියෝ දර්ශන
- බ්‍රිස්ටල් බෝඩ්, ෆෙල්ට් පෑන්, ගම්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ සූර්යා හා ග්‍රහ ලෝක පිළිබඳව තොරතුරු ඇසුරින් අධ්‍යයනය කිරීම හා නිර්මාණාත්මක පුවරුවක් සැකසීම මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී අපේක්ෂා කෙරේ.

ක්‍රියාකාරකමට දින කිහිපයකට පෙර සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ සූර්යයා හා සියලු ම ග්‍රහයන් පිළිබඳ තොරතුරු රූප සටහන් ක්‍රියාකාරකම කරන දිනයේ දී රැගෙන එන ලෙස ශිෂ්‍යයන්ට දැනුම් දෙන්න.

- **පියවර 01**

  සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ග්‍රහ ලෝක කිහිපයක නම් හුනු පුවරුවේ ලියන්න. එම නම් පිළිබඳව ශිෂ්‍යයන්ගෙන් විමසමින් පාඩමට පිවිසෙන්න.

- **පියවර 02**

  හුනු පුවරුවේ ලියන ලද ග්‍රහ ලෝකවල නම්වලට අමතර ව සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය තුළ තිබෙන අනෙකුත් ග්‍රහ ලෝක හා වෙනත් දේ පිළිබඳව ශිෂ්‍යයන්ගෙන් විමසන්න. ඒවා ද හුනු පුවරුවේ දක්වන්න.

  සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය පිළිබඳ වීඩියෝවක් හෝ ඡායාරූපයක් ප්‍රදර්ශනය කරමින් සූර්යයා හා අනෙකුත් ග්‍රහ ලෝක ස්ථානගත වී ඇති ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

- **පියවර 03**

  (මෙය කේවල හෝ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් වශයෙන් සිදු කළ හැකි ය).

  පන්තියේ ශිෂ්‍යයන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් කරන්න. සුදුසු ක්‍රමවේදයක් භාවිත කර පහත සඳහන් තේමා කණ්ඩායම්වලට ලබාදීමට කටයුතු කරන්න.

  සූර්යයා **අභ්‍යන්තර ග්‍රහලෝක** **බාහිර ග්‍රහලෝක**

- ශිෂ්‍යයන් රැගෙන ආ තොරතුරු, රූප සටහන් දෙන ලද තේමා යටතේ වෙන් කිරීමට කණ්ඩායම්වලට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

- ශිෂ්‍යයන් විසින් රැස් කරන ලද තොරතුරු අධ්‍යයනයට කණ්ඩායම්වලට අවස්ථාව ලබා දෙන්න. ඒවා සුදුසු ලෙස ඉදිරිපත් කිරීමට සූදානම් කරවන්න.

- **පියවර 04**

  ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් සකස් කරන ලද තොරතුරු පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

- **පියවර 05**

  ශිෂ්‍ය ඉදිරිපත් කිරීම් පිළිබඳව අනෙකුත් කණ්ඩායම්වල අදහස් විමසමින් ප්‍රතිපෝෂණ ලබා දෙන්න. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය තුළ පෘථිවියට සුවිශේෂ ස්ථානයක් ලැබෙන බව පෙන්වා දෙමින් සමාලෝචනයක යෙදෙන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ප්‍රධාන ග්‍රහවස්තු නම් කිරීම හා විස්තර කිරීම.
- සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ප්‍රධානියා සූර්යයා බවට කරුණු තහවුරු කිරීම.
- රැගෙන ආ තොරතුරු දෙන ලද තේමා යටතේ ගොනු කිරීම.
- ග්‍රහලෝක හා සම්බන්ධ තොරතුරු නිර්මාණාත්මක ව ඉදිරිපත් කිරීම.
- කණ්ඩායම් හැඟීමෙන් වැඩ කිරීමේ හුරුව ලැබීම.

නිපුණතාව - අපගේ සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි පරීක්ෂා කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය හා එහි ක්‍රියාකාරිත්වය විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් ඵල -

1. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ වෙනත් ආකාශ වස්තු පිළිබඳ තොරතුරු රැස්කරයි.
2. වෙනත් ආකාශ වස්තුන්ගෙන් පෘථිවියට වෙන බලපෑම් පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 2.1.3 ''සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ වෙනත් ආකාශ වස්තු හඳුනාගනිමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්
- සාකච්ඡා
- ඉදිරිපත් කිරීම්

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ වෙනත් ආකාශ වස්තු පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීම.
2. වෙනත් ආකාශ වස්තු මගින් පෘථිවියට බලපෑම් සිදු වන බව වටහා ගැනීම.
3. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ විවිධත්වය හඳුනා ගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ වෙනත් ආකාශ වස්තු පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් පින්තූර, විස්තර පත්‍රිකා
- ඩිමයි කොළ, ෆෙල්ට් පෑන්, ගම්

පාඩම සංවර්ධනය කිරීම සඳහා උපදෙස්

මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ පවතින වෙනත් ආකාශ වස්තු පිළිබඳව තොරතුරු ගවේෂණයට ශිෂ්‍යයන් යොමු කෙරේ.

සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ වෙනත් ආකාශ වස්තු දැක්වෙන ඡායාරූප, තොරතුරු, පින්තූර රැස්කර නියමිත දිනයේ දී රැගෙන එන ලෙස පාඩමට පෙර දිනක දී ශිෂ්‍යයන්ට උපදෙස් ලබා දෙන්න.

- **පියවර 01**

  වෙනත් ආකාශ වස්තු දැක්වෙන ඡායාරූප ප්‍රදර්ශනය කරමින් ඒවා ගැන ශිෂ්‍යයන්ගෙන් විමසමින් සාකච්ඡාවක් මෙහෙය වන්න. වෙනත් ආකාශ වස්තු පිළිබඳව පැහැදිලි කිරීමක් සිදු කරන්න.

- **පියවර 02**

  පන්තියේ ශිෂ්‍යයන් කණ්ඩායම් 4ට බෙදන්න. පහත දැක්වෙන තේමා 4 කණ්ඩායම්වලට බෙදා දෙන්න.

ශිෂ්‍යයන් විසින් රැගෙන එන ලද තොරතුරු රූප සටහන් සුදුසු ක්‍රමයකට අනුව ගොනු කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

01. ග්‍රාහක

02. උල්කාපාත

03. වල්ගාතරු

04. උපග්‍රහයෝ

ශිෂ්‍යයන් ගොනු කළ තොරතුරු කණ්ඩායම් අතරේ අධ්‍යයනයට අවස්ථාව ලබා දෙන්න. ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සූදානම් කරවන්න.

- **පියවර 03**

වෙනත් ආකාශ වස්තු පිළිබඳ ශිෂ්‍යයන් රැස්කළ තොරතුරු පන්තියේ ඉදිරිපත් කරවන්න.

- **පියවර 04**

ශිෂ්‍ය ඉදිරිපත් කිරීම් පිළිබඳ සෙසු කණ්ඩායම්වල අදහස් විමසා වෙනත් ආකාශ වස්තුවලින් පෘථිවියට බලපෑම සිදු වන බව දක්වමින් සමාලෝචනයක යෙදෙන්න. අවශ්‍ය වැදගත් කරුණු සටහන් කර ගැනීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

(විනාඩි 10)

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ වෙනත් ආකාශ වස්තු පිළිබඳ තොරතුරු රැස්කර අවශ්‍ය පරිදි භාවිත කිරීම.
- වෙනත් ආකාශ වස්තු පිළිබඳ තොරතුරු නිර්මාණාත්මක ව ඉදිරිපත් කිරීම.
- වෙනත් ආකාශ වස්තුවලින් පෘථිවි ග්‍රහයාට බලපෑම් ඇති වන ආකාර ප්‍රකාශ කිරීම.
- සාමූහික ව කටයුතු කිරීම.
- නියමිත කාලය තුළ සාර්ථක නිර්මාණ ඉදිරිපත් කිරීම.

නිපුණතාව - අපගේ සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි පරීක්ෂා කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - අභ්‍යවකාශ ගවේෂණය පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් පල -

1. අභ්‍යවකාශ ගවේෂණය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
2. අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ සඳහා භාවිත කරන උපකරණ පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
3. අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ පිළිබඳ සාමූහිකව නිර්මාණ ඉදිරිපත් කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 2.1.4 ''අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ පිළිබඳව තොරතුරු හඳුනා ගනිමු.''

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්
- සාකච්ඡා

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. අභ්‍යවකාශ ගවේෂණය අත්‍යවශ්‍ය කාර්යයක් බව පිළිගැනීම.
2. අභ්‍යවකාශ තොරතුරු අධ්‍යයනය කිරීමට පෙලඹීම.
3. අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ මගින් නව තොරතුරු ලබා ගත හැකි බව වටහා ගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ප්ලුටෝ ග්‍රහයාගේ ඡායාරූපයක්, තොරතුරු පත්‍රිකා
- වෙනත් සොයා ගැනීම් ඇතුළත් වාර්තා, ඡායාරූප
- අභ්‍යවකාශ යානාවල ඡායාරූප
- ග්‍රහක, උල්කා, වල්ගාතරු වැනි අභ්‍යවකාශ වස්තුවල ඡායාරූප
- ඩිමයි කොළ, ෆෙල්ට් පෑන්
- ඇමුණුම : 2.1.4.1 ක්‍රියාකාරකම 01
ක්‍රියාකාරකම 02

පාඩම සංවර්ධනය කිරීම සඳහා උපදෙස්

අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ පිළිබඳව මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී අවධානය යොමු කර වන්න. අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ සඳහා යොදාගන්නේ මොනවා දැයි පැහැදිලි කරන්න.

ප්ලුටෝ, ෂෙනා, සෙරස් යන අභ්‍යවකාශ වස්තූන් ග්‍රහ වස්තූන් නො වන බවත් ඒවා වාමන ග්‍රහයන් ලෙස හඳුන්වන බවත් අවධාරණය කරන්න.

හැකිතාක් අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ පිළිබඳ තොරතුරු වාර්තා, ඡායාරූප පාඩම කිරීමට නියමිත දිනයේ දී රැගෙන එන ලෙස දින කිහිපයකට පෙර ශිෂ්‍යයන්ට දැනුම් දෙන්න.

- **පියවර 01**

  අභ්‍යවකාශ තොරතුරු ඡායාරූප, වීඩියෝ දර්ශන ප්‍රදර්ශනය කරමින් පාඩමට ප්‍රවේශ වන්න.

  අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ මගින් සොයාගත් ග්‍රහලෝක හා සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය පිළිබඳ තොරතුරු ඇසුරින් ශිෂ්‍යය අදහස් සමග පාඩමට අවශ්‍ය කොටස් ආවරණය වන සේ සාකච්ඡාවක් මෙහෙය වන්න.

- **පියවර 02**

  සුදුසු ක්‍රමයක් උපයෝගි කර ගෙන පන්තියේ ශිෂ්‍යයන් කණ්ඩායම් දෙකකට බෙදන්න.

  ඒ ඒ කණ්ඩායම්වලට ඇමුණුම 01 මගින් පවරා ඇති ක්‍රියාකාරකම් ලබා දී ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත කරවන්න.

- **පියවර 03**

  ක්‍රියාකාරකම්වලට අදාළ තොරතුරු ඒ ඒ කණ්ඩායම්වලට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

- **පියවර 04**

  ප්‍රබලතා දුබලතා ඉස්මතු කරමින්, සෙසු කණ්ඩායම්වල අදහස් විමසමින් සමාලෝචනයක යෙදෙන්න. අවශ්‍ය දෑ සටහන් කර ගැනීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- අභ්‍යවකාශ ගවේෂණය සඳහා යොදා ගන්නා මෙවලම් නම් කිරීම.
- අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ පිළිබඳව සොයාගත් තොරතුරු ඇසුරින් අන් අය දැනුවත් කිරීම.
- විද්‍යාව හා තාක්ෂණයේ දියුණුව නිසා අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ පිළිබඳ නිවැරදි හා නවීන තොරතුරු ලබා ගත හැකි ආකාර ප්‍රකාශ කිරීම.
- අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ පිළිබඳ නිර්මාණාත්මක ව තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම.
- නායකත්වයට සහයෝගය දීම.

ඇමුණුම 01

- ක්‍රියාකාරකම 01

  අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ මගින් සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය පිළිබඳ රැස්කර ගත් තොරතුරු මොනවාදැයි විස්තර කරන්න.

- ක්‍රියාකාරකම 02

  වාමන ග්‍රහ ලෝක ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්දැයි පැහැදිලි කර ඒ පිළිබඳ උදාහරණ සපයන්න.

03. පෘථිවිය

නිපුණතාව - පෘථිවි පද්ධතිවල ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි මගින් මිනිසාට ජීවත් වීම සඳහා සුදුසු පරිසරයක් නිර්මාණය වී ඇති ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කටයුතු කරයි.

හැඳින්වීම - මිනිසාගේ වාස භූමිය පෘථිවිය යි. එය සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ මධ්‍යස්ථ ස්ථානයක පිහිටා ඇත. එම පිහිටීම හේතුවෙන් සුවිශේෂ බවක් ද පෘථිවියට හිමි වී තිබේ. ජීවය ඇති වීමටත් එහි විවිධත්වයක් නිර්මාණය කිරීමටත් එය හේතුවකි.

පෘථිවි වායුගෝලය, ජලගෝලය, ශිලාගෝලය හා ජෛවගෝලය වශයෙන් ප්‍රධාන කොටස් හතරකින් සංයුක්ත වී ඇත. ඒවායේ අන්තර් සම්බන්ධතාව හා ගතිකත්වය පිළිබඳවත් ව්‍යූහාත්මක ලක්ෂණ පිළිබඳවත් කරුණු හැදෑරීම අපේක්ෂා කෙරේ.

එපමණක් නොව, අක්ෂාංශ, දේශාංශ යන සංකල්පය නිවැරදි ව වටහා ගෙන ස්ථානීය හා සම්මත වේලාව පිළිබඳවත් වේලාව දේශාංශ අනුව වෙනස් වන බවත් අවබෝධ කර වීම මෙහි දී සිදු කෙරේ.

ඉහත කරුණු ආශ්‍රයෙන් ජීවීන්ගේ වාසභූමියක් ලෙස පෘථිවියේ පවතින සුවිශේෂ බව වටහා දීම සමස්ත පාඩම් ඒකකයෙන් අපේක්ෂිත ය.

නිපුණතාව - පෘථිවි පද්ධතිවල ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි මගින් මිනිසාට ජීවත් වීම සඳහා සුදුසු පරිසරයක් නිර්මාණය වී ඇති ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කටයුතු කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - පෘථිවි ගෝලයේ ක්‍රියාකාරිත්වය විස්තර කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් පල -

1. පෘථිවියේ සුවිශේෂී පිහිටීම පිළිබඳව පැහැදිළි කරයි.
2. පෘථිවි ගෝලයේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිදසුන් ඇසුරින් දක්වයි.
3. පෘථිවියේ භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය භෞතික හා ජෛව විවිධත්වයක් ඇති කිරීමට සමත් වූ ආකාරය පවසයි.
4. පෘථිවියේ භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය සිදුවන ආකාර ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් දක්වයි.

ක්‍රියාකාරකම - 3.1.1''පෘථිවියේ අපූර්වත්වය දකිමු''

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා
- කේවල ක්‍රමය

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. ජීවින් සිටින එක ම ග්‍රහලෝකය පෘථිවිය ලෙස අගය කිරීම.
2. පෘථිවිය භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය නිසා භෞතික හා ජෛවීය පරිසරයේ විවිධත්වය ඇති වී තිබෙන බව අවබෝධ කර ගැනීම .

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- වීඩියෝ දර්ශන, සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ.
- ඇමුණුම 3.1.1.1 රූප සටහන පෘථිවියේ පරිභ්‍රමණය
- ඇමුණුම 3.1.1.2 රූප සටහන
- ඇමුණුම 3.1.1.3 කාර්ය පත්‍රිකාව
- හිරු/ පෘථිවි වචන ලියන ලද කඩදාසි කැබලි

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

පෘථිවියේ පිහිටීම, ජීවින්ට හිතකර වායුගෝලයක් හා ජලගෝලයක් පැවතීම නිසා සෙසු ග්‍රහයන්ට වඩා සුවිශේෂබවක් ප්‍රකට කරයි. 23.5^0ක ආනතියක් සහිත පෘථිවිය, තම අක්ෂය වටා භ්‍රමණය වන අතර ඒ සඳහා පැය 23 මිනිත්තු 56ක් (පැය 24) ගත වේ.

සූර්යයා කේන්ද්‍ර කර ගනිමින් පරිභ්‍රමණය වන පෘථිවියට, තම කක්ෂය වටා එක් වරක් ගමන් කිරීමට දින 365 1/4 අවශ්‍ය වේ. මෙම පාඩමෙන් තුළින් පෘථිවියේ සුවිශේෂ පිහිටීම පෘථිවි භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය පිළිබඳව අවබෝධයක් ශිෂ්‍යයන්ට ලබා දීම අපේක්ෂා කෙරේ.

- **පියවර 01**

  සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය පිළිබඳ කෙටි වීඩියෝ දර්ශනයක් ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

  වීඩියෝ දර්ශනයෙන් දුටු දේවල් පිළිබඳව ප්‍රශ්න නගන්න.

  පෙර පාඩමේ දැනුම ද මේ සඳහා භාවිත කරන්න.

  පිහිටීම, භ්‍රමණය, පරිභ්‍රමණය යන කරුණු ඉස්මතු වන පරිදි සාකච්ඡාවක් අරඹන්න.

- **පියවර 02**

  සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය දැක්වෙන රූපයක් තෝරා ගෙන එය නිරීක්ෂණය කිරීමට සලස්වා පෘථිවියේ පරිභ්‍රමණය සිදු වන ආකාරය හුනු පුවරුවේ රූප සටහනක් මගින් ඇඳ දක්වන්න. (ඇමුණුම 3.1.1.1)

  තම අක්ෂය වටා භ්‍රමණය වෙමින් හිරු වටා ද පරිභ්‍රමණය සිදු වන බව දක්වමින් ශිෂ්‍යයන්ට ද එය ඇඳ ගැනීමට සලස්වන්න.

  පෘථිවියේ භෞතික හා ජෛවීය විවිධත්වයක් ඇති වී තිබෙන ආකාරය නිදසුන් දෙමින් සාකච්ඡා කරන්න.

- **පියවර 03**

  ඉඩකඩ ඇති ස්ථානයක් තෝරා ගන්න.

  ඔබ විසින් නම් කර රැගෙන පැමිණි හිරු පෘථිවි යන ලේබල් සිසුන් දෙදෙනෙකුට ලබා දී ඒවා ශරීරයේ රඳවන්න.

  ඇමුණුම 3.1.1.2හි දැක්වෙන ආකාරයට හිරු, ලෙස නම් කළ ශිෂ්‍යයා ස්ථානගත කර, ඒ වටා පෘථිවි කක්ෂය අඳින්න.

  හිරු නැමැති ශිෂ්‍යයාට එම ස්ථානයේ ම දක්ෂිණාවර්තව කැරකැවෙන ලෙස උපදෙස් දෙන්න.

  එසේ ඇඳ ගත් කක්ෂයේ එක් ස්ථානයක පෘථිවිය සහිත කඩදාසිය ඇළවූ සිසුවාට 23 1/20 ක ආනතියක් සහිත ව සිට ගැනීමට පවසන්න.

  ආනතිය රැක ගනිමින් තමන් වටා කැරකැවෙමින් ඇඳ ගත් කක්ෂය ඔස්සේ ගමන් කරන ලෙස ද දන්වන්න.

  ශිෂ්‍යයා ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වන අවස්ථාවේ දී තව දුරටත් ශිෂ්‍යයන් දැනුවත් කරන්න.

- **පියවර 04**

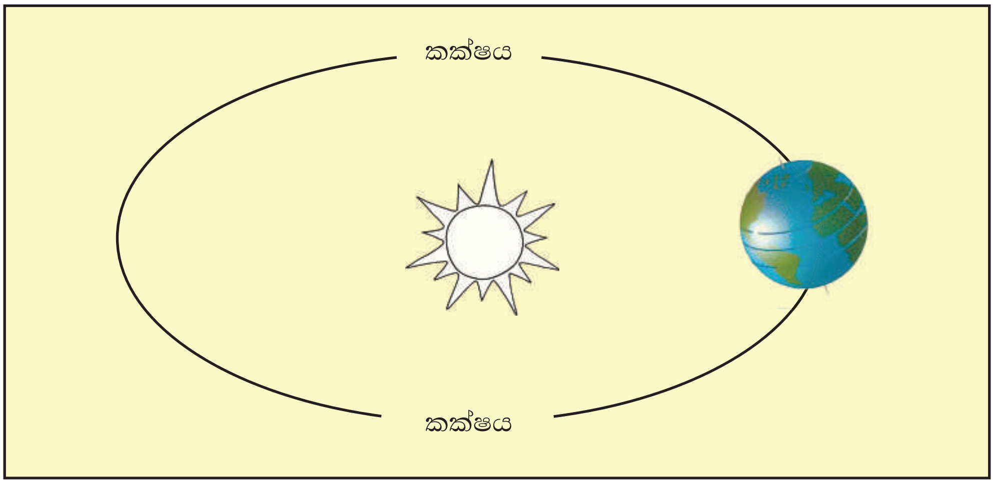
  පෙර සේ ම ශිෂ්‍යයන් කිහිප දෙනකු එම කාර්යයේ යොදවන්න.

  ඇමුණුම 3.1.1.3 කාර්ය පත්‍රිකාව පිටපත් කර සෑම ශිෂ්‍යයකුටම ලබා දී පිළිතුරු සැපයීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

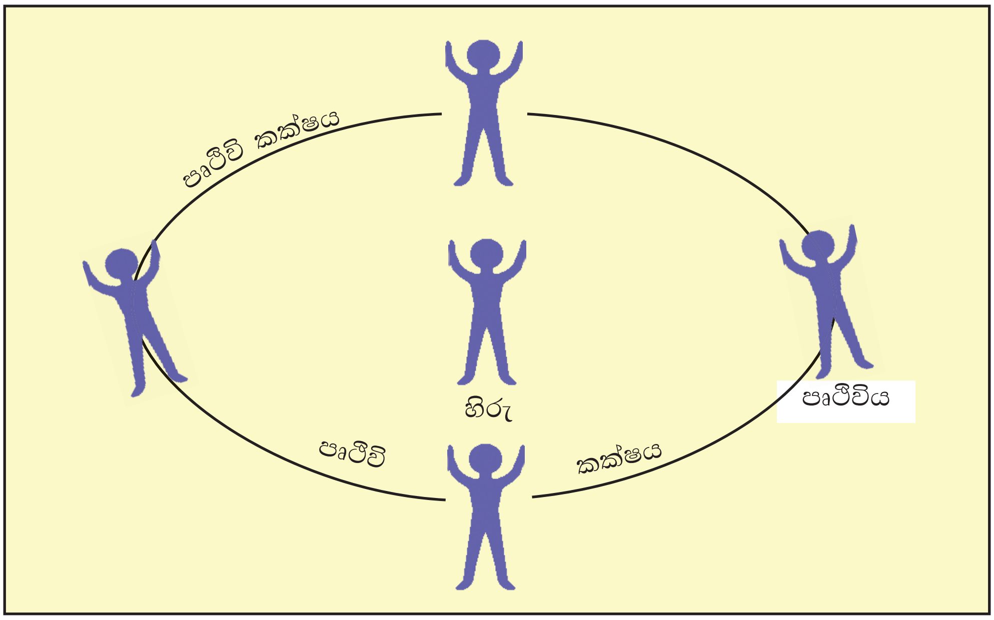
තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- පෘථිවියේ සුවිශේෂ පිහිටීම පිළිබඳව අදහස් දැක්වීම.
- පෘථිවියේ භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය භෞතික හා ජෛව විවිධත්වයට හේතු වූ බවට නිදසුන් දැක්වීම.
- පෘථිවිය තම අක්ෂය වටා කැරකැවෙන ආකාරය එය සූර්යයා වටා පරිභ්‍රමණය වන ආකාරය ක්‍රියාකාරීව ඉදිරිපත් කිරීම.
- ගුරු උපදෙස් නිසි පරිදි පිළිපැදීම.
- සාමූහික හැඟීමෙන් කටයුතු කිරීම.

ඇමුණුම 3.1.1.1 රූප සටහන



ඇමුණුම 3.1.1.2 රූප සටහන



ඇමුණුම 3.1.1.3 කාර්ය පත්‍රිකාව

පහත සඳහන් වචන සුදුසු හිස්තැන්වලට යොදා සම්පූර්ණ කිරීම පැවරේ. (ඉලිප්සාකාර, ආනතිය, පරිභ්‍රමණය, අධික අවුරුද්ද, භ්‍රමණය, නැගෙනහිර)

1. පෘථිවිය සූර්යයා වටා .... වෙමින් තමා වටා ද ....වේ.

2. පෘථිවිය .... මාර්ගයක ගමන් කරයි.

3. පෘථිවිය තම කක්ෂයට 23.500ක .... පෙන්වයි.

4. දින 366ක් එකතු වීමෙන් .... උදා වෙයි.

5. පෘථිවිය තම අක්ෂය වටා බටහිර සිට .... දිශාවට කැරකැවේ.

පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වී ගුරුභවතා ලබා දුන් දැනුම තහවුරු කර ගන්න.

නිපුණතාව - පෘථිවියේ භෞතික භූ දර්ශනයේ සංරචක ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි විමර්ශනය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - පෘථිවි ගෝලයේ ස්වභාවය පැහැදිලි කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් පල -

1. පෘථිවි පද්ධතිය හඳුන්වයි.
2. පෘථිවියට අයත් පද්ධති නම් කරයි.
3. පද්ධති අතර අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වය හා එහි බලපෑම් සාකච්ඡා කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 3.2.1 ''පෘථිවියේ පද්ධතිය හඳුනා ගනිමු''

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා ක්‍රමය
- කේවල ක්‍රමය

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. පෘථිවිය උප පද්ධති කිහිපයකින් සමන්විත පද්ධතියක් ලෙස අවබෝධ කර ගැනීම.
2. පද්ධති අතර අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වයක් හා සම්බන්ධතාවක් පැවතීමේ වැදගත්කම වටහා ගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඇමුණුම 3.2.1.1 භෞම පද්ධතිය ඇතුළත් රූප සටහන
- ඇමුණුම 3.2.1.2 කාර්ය පත්‍රිකාව/ භෞම පද්ධතියේ උප පද්ධති
- කඩදාසි හා වර්ණ පෑන්
- පෙළපොත 2.8 (3.8 ලෙස සංශෝධනය විය යුතුය) රූපය

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

අප ජීවත් වන පෘථිවිය පද්ධතියකි. පද්ධතියක් යනු ''කිසියම් ව්‍යුහයකට අනුව නිර්මාණය වූ ද එකිනෙක හා සම්බන්ධ වූ ද ස්වාභාවික හෝ මිනිසා විසින් නිර්මාණය කරනු ලැබූ වස්තූන් (Objects) සහ උප ලක්ෂණ (Attributes) සමුදායකි.

''එකිනෙක අතර පවතින අන්තර් සම්බන්ධතාවයකින් යුතු සංරචක සමූහය'' පද්ධතියකි.

Geography : A Modern Synthasis, Peter Hagget

ඉහත නිර්වචනයන්ට අනුව පද්ධතියක පවතින ව්‍යූහය හා සංයුතිය වැනි ලක්ෂණ කිහිපයක් හඳුනා ගත හැකි ය. පද්ධතියක් වස්තු හා උපලක්ෂණවලින් සමන්විත ය.

උදා : වෙරළ පද්ධතිය

වස්තූන් - පාෂාණ, කොරල්පර, වැලිගල්

උපලක්ෂණ - වෙරළ තීරයේ දිශාව, දිග, පළල, ජල පරිමාව

මෙම ලක්ෂණවල අන්තර් සම්බන්ධතාවෙන් නිර්මිත පරිසරය වෙරළ පද්ධතියයි. මෙවැනි භෞතික පද්ධති ගණනාවක් පෘථිවිය සතු ය. එසේ ම මිනිසා විසින් නිර්මිත පද්ධති රාශියක් ද පවතී.

උදා : ජනාවාස පද්ධති

මාර්ග පද්ධති

පාසල්/ පිරිවෙන් පද්ධති

ඇළවේලි පද්ධති යනුවෙනි.

සමස්තයක් ලෙස බැලූ විට, පෘථිවියත් ඒ වටා පවතින වායුගෝලයක් එහි ඇති ජීවි අජීවි සියලු ම සංරචකවල පවතින අන්තර් සම්බන්ධතාවයක් නිසා, එයට භෞම පද්ධතිය යැයි කියති. මේ පද්ධතිය තුළ සිදු වන සියලු ම කාර්යයන්ට අවශ්‍ය ශක්තිය සපයන්නේ හිරුගෙන් හා ගුරුත්ව බලයෙනි.

පද්ධතියක් විවිධ මට්ටමේ උපපද්ධතිවලට බෙදිය හැකිය. ඒ අනුව භෞම පද්ධතිය ද ප්‍රධාන උපපද්ධති 4කට වෙන් කෙරේ. ඒවා ගෝල (Spheres) ලෙස හඳුන්වයි. ශිලාගෝලය, ජලගෝලය, වායුගෝලය හා ජෛවගෝලය යනු ඒවා ය.

පෘථිවියේ අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය සැකසී ඇත්තේ පෘෂ්ඨය (කබොල) ප්‍රාවරණය හා හරය යන මූලික කොටස්වලිනි.

පෘථිවි පද්ධතියේ ස්වභාවය පිළිබඳව මූලික අවබෝධයක් ලබාදීම මේ ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කරයි.

- **පියවර 01**

ඇමුණුම 3.2.1.1 හි භෞම පද්ධතිය ඇතුළත් රූප සටහන ශිෂ්‍යයන් ඉදිරියේ ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

රූප සටහනේ ඇතුළත් ලක්ෂණ මොනවාදැයි විමසන්න.

ඔබ විසින් අසන ලද ප්‍රශ්නවලට ශිෂ්‍යයන් ලබා දුන් පිළිතුරු හුනු පුවරුවේ සටහන් කර ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

ඉන් අනතුරුව පද්ධතියක් යනු කුමක් දැයි ශිෂ්‍යයගෙන් විමසා එහි සංයුතියට අයත් අංග ලක්ෂණ සටහන් පොතේ ලියා ගැනීමට ඉඩ සලසන්න.

- **පියවර 02**

ශිෂ්‍යයන් කණ්ඩායම් හතරකට වෙන් කර, එක් එක් කණ්ඩායම උපපද්ධති අනුව නම් කරන්න.

A. වායුගෝලීය පද්ධතිය

B. ජලගෝලීය පද්ධතිය

C. ශිලාගෝලීය පද්ධතිය

D. ජෛවගෝලීය පද්ධතිය වශයෙනි.

එක් එක් කණ්ඩායම් අනුව ලබා දී ඇති පද්ධතියේ විශේෂ ලක්ෂණ මොනවා දැයි පෙළපොතින් උපුටා ලබා දුන් කඩදාසි මත නිර්මාණශීලී ව සටහන් කිරීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න.

ශිෂ්‍යයන් ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වන අවස්ථාවේ දී අවශ්‍ය උපදෙස්, මග පෙන්වීම සිදු කරන්න.

- පියවර 03

  කණ්ඩායම් විසින් සකසන ලද තොරතුරු ඇතුළත් නිර්මාණය පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

  එක් එක් කණ්ඩායම විසින් ලියන ලද තොරතුරු පන්තියේ ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

  ශිෂ්‍යයන් ඉදිරිපත් කළ කරුණු පද්ධති සංකල්පය ඉස්මතු වන පරිදි සමාලෝචනය කරන්න.

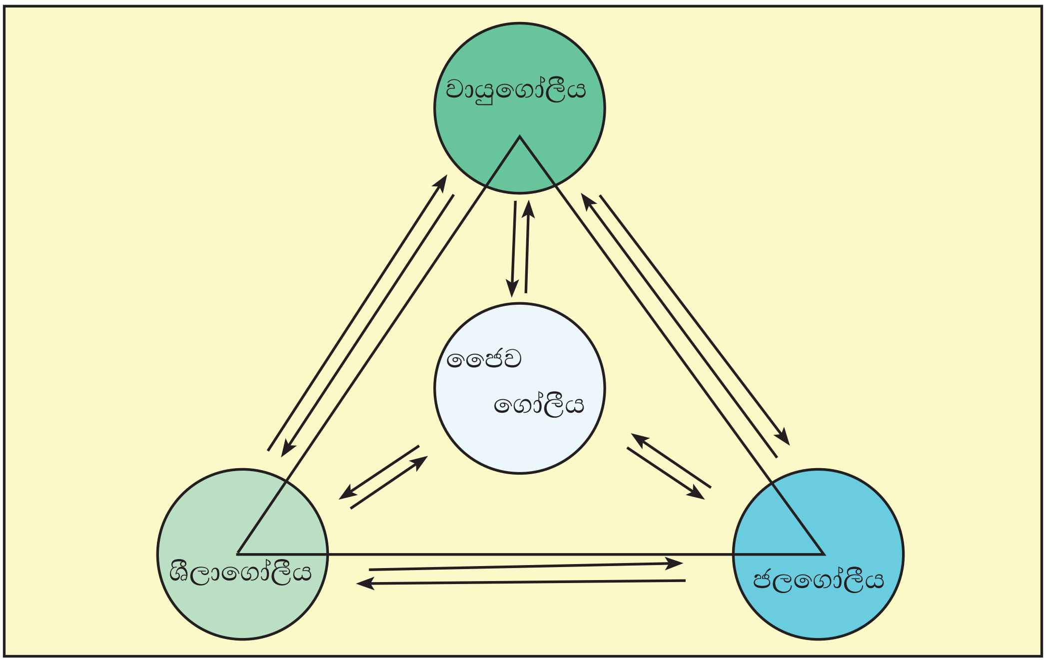
- පියවර 04

  ඇමුණුම 3.2.1.2 කාර්ය පත්‍රිකාව ලබා දී භෞම පද්ධතියේ ඇතුළත් උපපද්ධති හා එහි සංයුතිය සම්පුර්ණ කිරීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න.

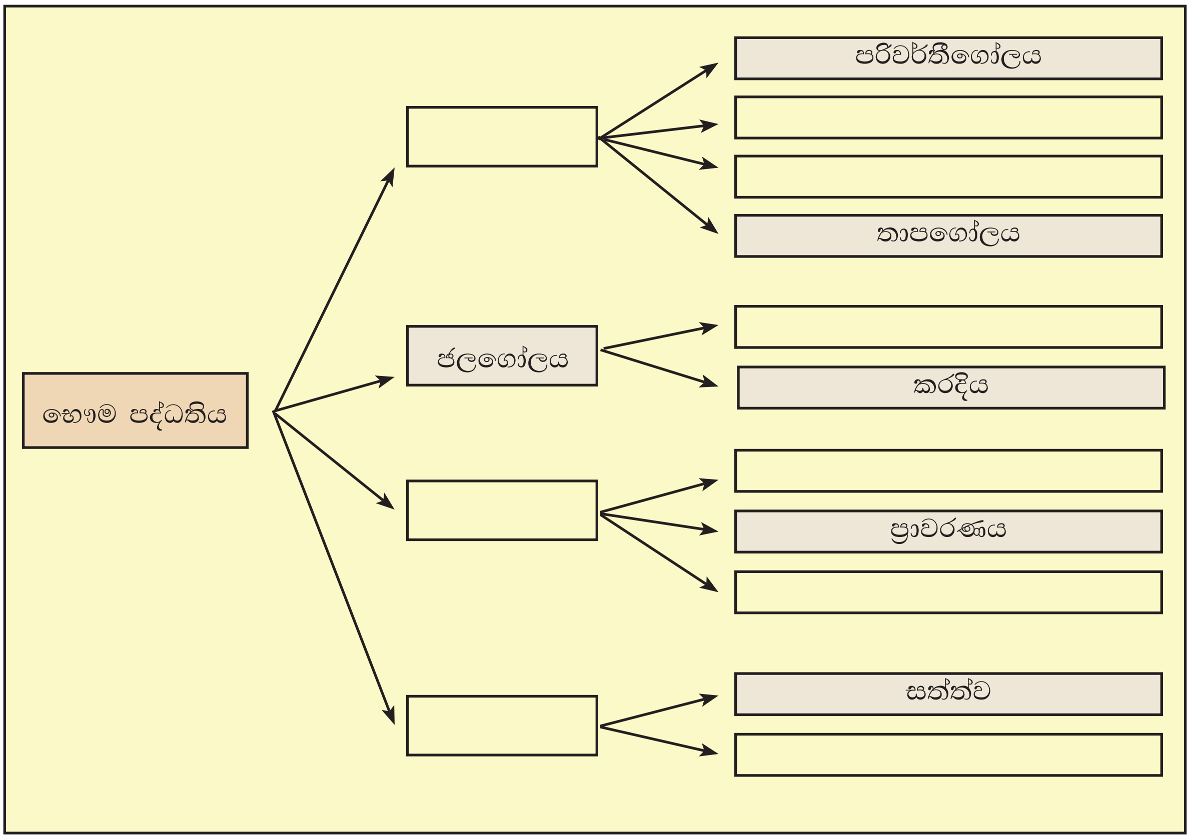
තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- පද්ධතිය යන්න හැඳින්වීම.
- පෘථිවි පද්ධතිය ප්‍රධාන උපපද්ධති හතරක එකතුවක් බව පැහැදිලි කිරීම.
- පද්ධති අතර පවත්නා අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වය සමස්ත පද්ධතියේ සම්බන්ධතාව කෙරෙහි බලපාන ආකාරය විස්තර කිරීම.
- එක් උපපද්ධතියකට යම්කිසි බලපෑමක් සිදු වුවහොත් ක්‍රියාකාරිත්වය බිඳ වැටෙන බව පිළිගනිමින් කථා කිරීම.
- සහයෝගයෙන් නිර්මාණය සකස් කර ඉදිරිපත් කිරීම.

ඇමුණුම 3.2.1.1 භෞම පද්ධතියේ උපපද්ධති



ඇමුණුම 3.2.1.2 භෞම පද්ධතියේ උප පද්ධති



නිපුණතාව - පෘථිවියේ භෞතික භූ දර්ශනයේ සංරචක ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි විමර්ශනය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - පෘථිවි පද්ධතිවල ව්‍යූහය හා ගතික ස්වභාවය පැහැදිලි කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් පල -

1. පද්ධතිවල ගතික ස්වභාවය රූප සටහන් ඇසුරින් දක්වයි.
2. පෘථිවියේ අභ්‍යන්තර ව්‍යූහය රූප සටහන් ඇසුරින් දක්වයි.
3. පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ඇති ස්ථරවල වෙනස්කම් විස්තර කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 3.3.1 ''පෘථිවි අභ්‍යන්තරය අධ්‍යයනය කරමු''

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- වීඩියෝ දර්ශන
- සාකච්ඡා ක්‍රමය
- කණ්ඩායම් ක්‍රමය

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. ජීවී හා අජීවී පරිසරයක් පෘථිවි කබොල මතුපිට ඇති බව වටහා ගැනීම.
2. පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ සිදු වන ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ අවබෝධයක් ඇති කර ගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- පෘථිවි ව්‍යූහය දැක්වෙන වීඩියෝ දර්ශනයක්
- ඇමුණුම 3.3.1.1 පෘථිවි අභ්‍යන්තර හරස්කඩ ඇතුළත් රූප සටහන
- ඇමුණුම 3.3.1.2 පෘථිවියේ අභ්‍යන්තර ව්‍යූහය දැක්වෙන රූප සටහන
- ඇමුණුම 3.3.1.3 ශිලාගෝලීය හරස්කඩ පෙන්වන රූපය
- ඇමුණුම 3.3.1.4 කාර්ය පත්‍රිකාව
- බ්‍රිස්ල් බෝඩ් හා වර්ණ පෑන්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

පෘථිවිය දැනට වසර මිලියන 4600කට පමණ පෙර බිහි වූ බව පිළිගත් අදහසයි. පෘථිවිය ඇතුළු සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය සෑදී ඇත්තේ කවර මූලද්‍රව්‍යවලින් ද එය උපත ලැබුවේ කෙසේ ද යන ගැටලුවලට විසඳුම් ලෙස ඉදිරිපත් වී ඇති සංකල්ප, මතවාද රාශියකි. ග්‍රහයන්ගේ උපත සිදු වී ඇත්තේ, සූර්යයා වටා වූ වායුවලින් අභ්‍යවකාශයට විසිරී නො ගොස් ඉතිරි වූ වාෂ්ප නො වන මූලද්‍රව්‍යය ඝනීකරණය වීමෙන් බව ප්‍රචලිත අදහසකි.

පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ සිට අභ්‍යන්තරයට යත් ම උෂ්ණත්වය මෙන් ම පීඩනය ද අධිකව පවතී. පෘථිවි කබොල තද පාෂාණ හා ඛනිජවලින් සෑදී තිබුණත් අභ්‍යන්තරයට යත් ම බොහෝ විට පාෂාණ ද්‍රව තත්ත්වයේ පවතී. ඒ නිසා පෘථිවි කබොල ද්‍රව ස්ථරය මත පාවේ.

- **පියවර 01**

    පෘථිවි අභ්‍යන්තර ව්‍යූහය ඇතුළත් වීඩියෝ පටයත් නැරඹීමට සලස්වන්න.

    ඒ ඇසුරින් පෘථිවියේ හඳුනාගත හැකි ප්‍රධාන ස්ථර පැහැදිලි කරන්න.

    ඔබ නම්කළ එම ස්ථර හුනු පුවරුවේ සටහන් කර ශිෂ්‍යයන්ට ද එය ලියා ගැනීමට සලස්වන්න.

- **පියවර 02**

    ශිෂ්‍යයන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම්වලට බෙදා ගන්න.

    ඇමුණුම 3.3.1.1 හා 3.3.1.2 කණ්ඩායම්වලට එක බැගින් ලබා දෙන්න.

    ප්‍රධාන ස්ථර හා ඒවායේ පිහිටීම, ගැඹුර පිළිබඳව සාකච්ඡාවක් අරඹන්න.

    පෙළපොතේ 2.14 රූපය ද භාවිත කර, එක් එක් ස්ථරවල ගැඹුරු මට්ටම් පිළිබඳ විමසීමක් කරන්න.

- **පියවර 03**

    ශිෂ්‍යයන් කණ්ඩායම් කර එම කණ්ඩායම්වලට බ්‍රිස්ටල් බෝඩ් හා වර්ණ පෑන් ලබා දෙන්න.

    පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ඇමුණුම 3.3.1.1 පරිදි හරස්කඩක් ඇඳ කපා ගන්නා ලෙස දන්වන්න.

    කපා වෙන්කර ගත් හරස්කඩ තුළ ඇති ස්ථර වෙන් වෙන් වශයෙන් වර්ණ කිරීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න.

- **පියවර 04**

    කපා වර්ණ කරගත් පැතිකඩවල් සෙසු කණ්ඩායම්වලට ප්‍රදර්ශනය කිරීමට සලස්වන්න.

    එහි ප්‍රධාන ස්ථර පිළිබඳව විස්තරයක් කිරීමට කණ්ඩායම් නායකයන්ට පවසන්න.

    ප්‍රධාන සෑම ස්ථරයක් ම ව්‍යූහය අනුව නැවත වෙන්කළ හැකි බව ප්‍රකාශ කරන්න.

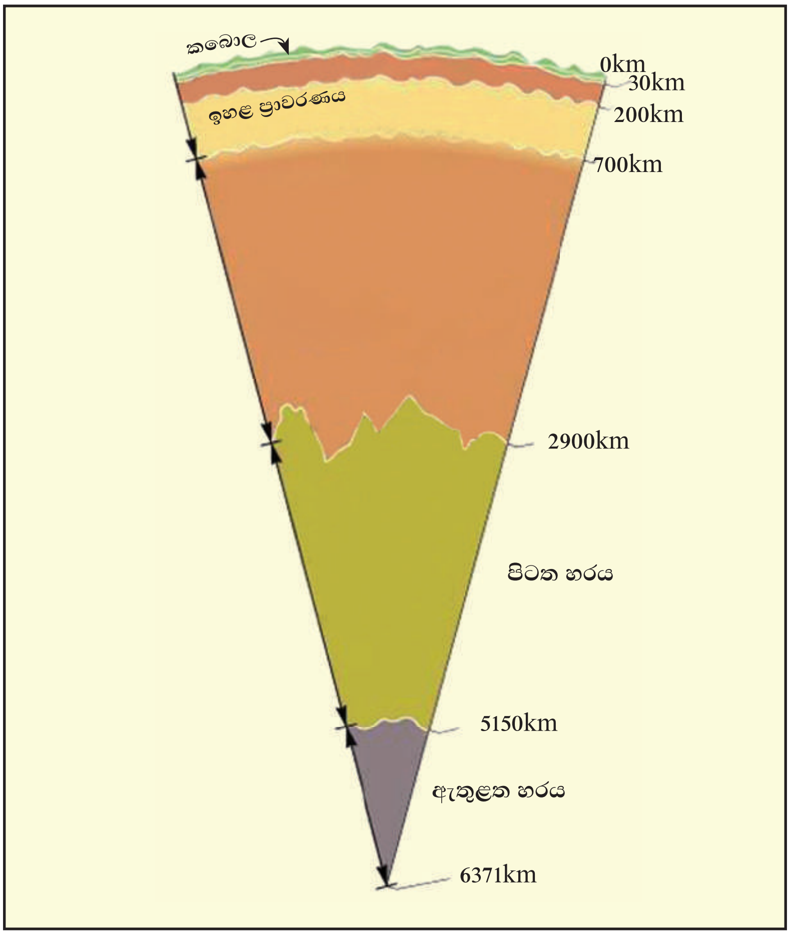
    ඇමුණුම 3.3.1.2 නිදසුනක් ලෙස ගනිමින් ශිලාගෝලීය ස්ථර පිළිබඳවත් කරුණු ඉදිරිපත් කරමින් සමාලෝචනය කරන්න.

    ඇමුණුම 3.3.1.4 කාර්ය පත්‍රිකාව කණ්ඩායම්වලට ලබා දී සම්පූර්ණ කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

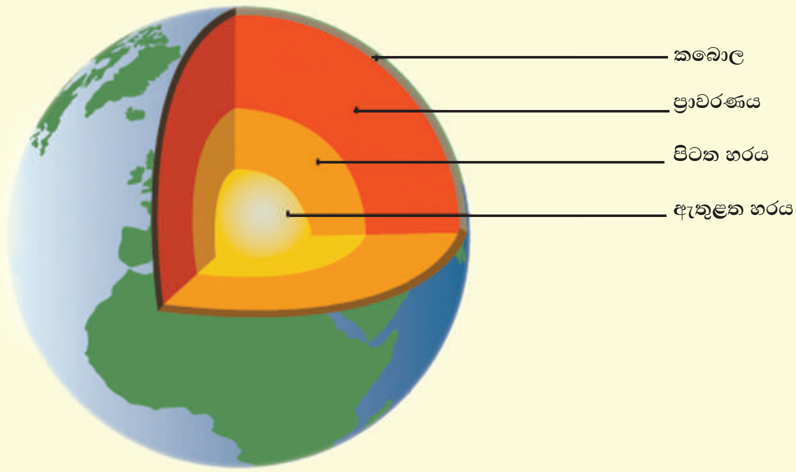
- පෘථිවි අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය බෙදා දක්වන කොටස් නම් කිරීම.
- පෘථිවි අභ්‍යන්තර දැක්වෙන හරස්කඩක් නිර්මාණය කිරීම.
- පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ස්ථර අතර වෙනස්කම් පවතින බව ප්‍රකාශ කිරීම.
- දෙන ලද කාර්ය පත්‍රිකාවට අදාළ වගුව නිවැරදි ව සම්පූර්ණ කිරීම.
- කණ්ඩායම් තුළ සහයෝගයෙන් කටයුතු කිරීම.

ඇමුණුම 3.3.1.1



පෘථිවි අභ්‍යන්තර හරස්කඩ

ඇමුණුම 3.3.1.2



පෘථිවියේ අභ්‍යන්තර ස්ථර

ඇමුණුම 3.3.1.4 කාර්ය පත්‍රිකාව

ස්ථරය	ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ
01. කබොල	• පාෂාණ හා ඛණිජවලින් සමන්විතය. • සියල් (SIAL) හා සීමා (SIMA) ලෙස ස්ථර දෙකකි. • තුනී ස්ථරයකි.
02.	
03.	

නිපුණතාව - පෘථිවියේ භෞතික භූ දර්ශනයේ සංරචක ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි විමර්ශනය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - පෘථිවියේ සංයුතිය ඉදිරිපත් කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් පල -

1. පෘථිවියේ සංයුතිය විස්තර කරයි.
2. පෘථිවිය මතුපිට සංරචක වර්ග කර දක්වයි.
3. ජීවී අජීවී සංරචක කළමණාකරණය කිරීමේ වැදගත්කම කියයි.
4. පෘථිවියේ සංයුතිය රූපසටහනකින් ඇඳ දක්වයි.

ක්‍රියාකාරකම - 3.3.4 ''පෘථිවියේ සුන්දරත්වය අගයමු''

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- කණ්ඩායම් ක්‍රමය

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. පෘථිවිය මතුපිට ඇති සුන්දරත්වය අගය කිරීම.
2. පෘථිවිය ජීව හා අජීවී වස්තූන්ගේ සුසංයෝගයෙන් පවතින්නක් බව වටහා ගැනීම.
3. ජීව සංරචක ශාක හා සත්ත්ව කොටස් වශයෙන් දෙකකට බෙදෙන බව වටහා ගැනීම.
4. අජීවී සංරචක සූර්ය ශක්තිය, වලාකුළු, ගොඩබිම ජලය, පස ආදියෙන් සමන්විත බව වටහා ගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඇමුණුම 3.4.1.1 පෘථිවියේ සංරචක ඇතුළත් රූපය
- ඇමුණුම 3.4.1.2 කාර්ය පත්‍රිකාව
- ලියන කඩදාසි
- ඩිමයි කඩදාසියක්
- පාට පැන්සල්, පෙල්ට් පෑන්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

සූර්යාගේ සිට කි.මීටර් මිලියන 150ක් පමණ දුරින් පිහිටි පෘථිවිය කුඩා ග්‍රහයෙකි. එම ග්‍රහයාගේ සුවිශේෂ සංයුතිය, සෙසු ග්‍රහයන්ගෙන් එය වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට හේතු වී ඇත. එම සංයුතිය වායුගෝලය, ජලගෝලය, ශිලාගෝලය හා ජෛවගෝලය ලෙස හඳුනා ගත හැකි ය. ඒ අතර පවතින අන්තර් සම්බන්ධතාව ඉතා ප්‍රබල එකකි. පෘථිවියේ පවත්නා මෙම සමස්ත විවිධත්වය ජීවී හා අජීවී වශයෙන් පුළුල් කොටස් දෙකකට බෙදිය හැකි ය.

- **පියවර 01**

  සුදුසු පරිදි ශිෂ්‍යයන් කණ්ඩායම්වලට බෙදා ගන්න.

  ඇමුණුම 3.4.1.1 අනුව පිටපත් කරගත් රූප සටහන් අදාළ කණ්ඩායම්වලට බෙදා දෙන්න.

  ඇමුණුම 3.4.1.2 කාර්ය පත්‍රිකාව ද එලෙස කණ්ඩායම්වලට බෙදා දෙන්න.

  කාර්ය පත්‍රිකාවේ සඳහන් උපදෙස් අනුව ශිෂ්‍යයන් අදාළ ක්‍රියාකාරකමේ නිරත කරවන්න.

  එම අවස්ථාවේ දී අවශ්‍ය උපදෙස් හා මග පෙන්වීම කරන්න.

  ශිෂ්‍යයන් ක්‍රියාකාරකමේ නිරත වන ආකාරය ඇගයීමට ලක් කරන්න.

- **පියවර 02**

  කණ්ඩායම් විසින් සකස් කළ ලැයිස්තුව හා වර්ගීකරණ සටහන් පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

  එම ලැයිස්තු හා වර්ගීකරණය සටහන් පන්තියේ ප්‍රදර්ශනය කරවන්න.

  එහි පවතින විවිධතා, අසමානතා පිළිබඳ ශිෂ්‍යයගෙන් විමසමින් ඒවා විෂය කරුණුවලට අදාළ වන අයුරින්, අවශ්‍ය නිවැරදි කිරීම් සහිත ව සංවිධානය කරන්න.

  එම තොරතුරු වගුවක් ලෙස හුනු පුවරුවේ සටහන් කරන්න.

- **පියවර 03**

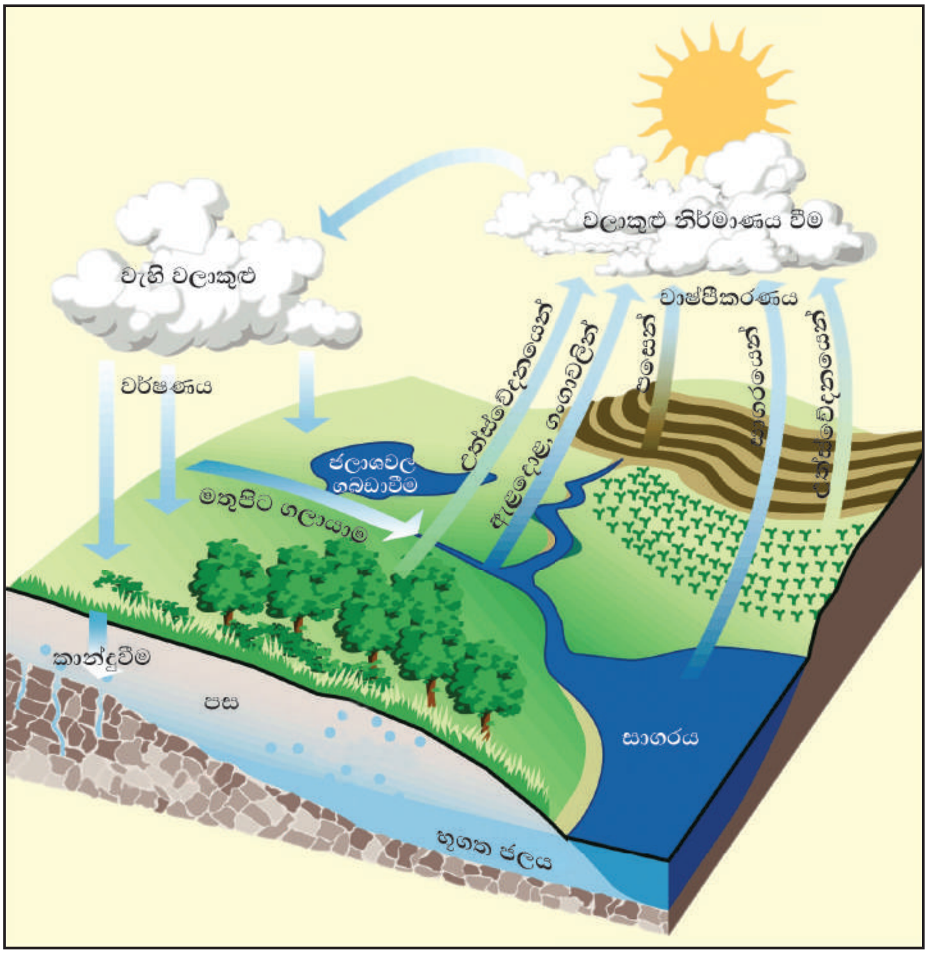
  ශිෂ්‍යයා විසින් ඉදිරිපත් කරන ලද තොරතුරු පෘථිවියේ සංයුතිය පැහැදිලි කෙරෙන ආකාරය පෙළපොතේ 22 පිටුවේ ඇතුළත් 2.8 රූපය ද යොදා ගනිමින් සමාලෝචනය කරන්න.

  සමාලෝචනයෙන් ලබා ගන්නා තොරතුරු තම සටහන් පොත්වල ලියා ගැනීමට ශිෂ්‍යයන්ට අවස්ථාව උදා කරන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- පෘථිවිය මතුපිට පවතින සංරචක ජීවී අජීවී වශයෙන් වෙන් කර දැක්වීම.
- ජීවී අජීවී සංරචක අතර අන්තර් සම්බන්ධතාව දැක්වීම.
- පෘථිවියේ සංයුතිය රූප සටහනකින් ඇඳ දක්වා එහි කොටස් වෙන් වෙන් ව නම් කිරීම.
- පෘථිවියේ පවත්නා ජීවී අජීවී සංරචක මනා කළමණාකරණයකින් යුතු ව පරිහරණය කිරීමේ වටිනාකම ඇගයීම.
- නිර්මාණශිලීව ක්‍රියාකාරකම් නිම කිරීම.

ඇමුණුම 3.3.2.1 කාර්ය පත්‍රිකාව



ඇමුණුම 3.3.2.2 කාර්ය පත්‍රිකාව

ඔබ කණ්ඩායමට පැවරෙන කාර්ය වන්නේ දී ඇති රූපසටහන අධ්‍යයනය කරමින් පහත සඳහන් ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වීමයි.

- රූප සටහනට අනුව ඔබට දැකිය හැකි දේවල් වෙන් කර හඳුනා ගන්න.
- ඒ සියල්ල ම ලැයිස්තුගත කරන්න.
- එම ලැයිස්තුවේ සඳහන් තොරතුරු, ජීව අජීව සංරචක වශයෙන් බෙදා වගුවක සටහන් කරන්න.
- ඔබ ලැයිස්තුව හා වගුව සොයාගෙන ඇති තොරතුරු ඩිමයි කඩදාසියේ පන්තියට ප්‍රදර්ශනය කළ හැකි අයුරින් පිටපත් කර ගන්න.
- ජීව අජීව සංරචකවල අන්තර් සම්බන්ධතාව පෙන්වන උදාහරණ පහක් (ඔබේ පරිසරය ඇසුරින්) ලියන්න.
- මෙම සම්බන්ධතාව පවත්වා ගැනීමේ වැදගත්කම දැක්වෙන වාක්‍යය තුනක් ලියන්න.

නිපුණතාව - පෘථිවියේ භෞතික භූ දර්ශනයේ සංරචක ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි විමර්ශනය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - පෘථිවියේ ස්ථානගත පිහිටීම හා වේලාව දැක්වීම සඳහා ඉදිරිපත් කර ඇති ක්‍රමවේද විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් පල -

1. අක්ෂාංශ හා දේශාංශ යන සංකල්ප පැහැදිලි කරයි.
2. කොටුදැළ ආධාර කරගෙන අක්ෂාංශ දේශාංශ විහිදීම විස්තර කරයි.
3. පෘථිවියේ අක්ෂාංශ බෙදීමේ පදනම විස්තර කරයි.
4. ප්‍රධාන අක්ෂාංශ දේශාංශ ඇතුළත් කර ආදර්ශ ගෝලයක් නිර්මාණය කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 3.5.1 ''අක්ෂාංශ හා දේශාංශ කොටු දැල හඳුනා ගනිමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- කණ්ඩායම් ක්‍රමය
- සාකච්ඡා ක්‍රමය

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. පෘථිවිය ගෝලය මත අඳින කල්පිත අක්ෂාංශ දේශාංශ කොටු දැල පිළිබඳ අවබෝධයක් ලැබීම.
2. පිහිටීම දැක්වීමේ දී අක්ෂාංශ හා දේශාංශ රේඛාවල වැදගත්කම අගය කිරීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- අක්ෂාංශ දේශාංශ ඇතුළත් ලෝක බිත්ති සිතියමක්
- තරමක් විශාල ප්ලාස්ටික් හෝ රබර් බෝල දෙකක්
- ඇමුණුම 3.5.1.1 ආදර්ශ ගෝලය
- ඇමුණුම 3.5.1.2 හා 3.5.1.3 දේශාංශ සිතියම්
- ඇමුණුම 3.5.1.4 ලෝක ගෝලය

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

පෘථිවිය පූර්ණ ගෝලාකාර වස්තුවක් නො වේ. පෘථිවියේ ධ්‍රැව අතර විශ්කම්භයට වඩා සමකයේ විශ්කම්භය වැඩි ය. මෙම ගෝලයේ පවතින විවිධ පිහිටීම් හඳුනා ගැනීමේ පහසුව සඳහා, කොටු දැලක් හෙවත් චුල්ලිකාවක් නිර්මාණය කර ඇත. අක්ෂාංශ හා දේශාංශ සංකල්පය තුළින් පෙන්වා දෙන්නේ එයයි. මේ මනඃකල්පිත රේඛා මගින් උතුරු - දකුණු, නැගෙනහිර - බටහිර ආදි වශයෙන් ලෝකය වෙන් කර ගන්නා අතර එසේ වෙන් කරන රේඛා විශේෂ නම්වලින් හඳුන්වයි.

ගෝලය හරි මැදින් තිරස් අතට සමාන කොටස් දෙකකට බෙදා වෙන් කරන්නේ නිරක්ෂය හෙවත් සමකය ලෙස හඳුන්වන අක්ෂාංශයෙනි. එයට මහා වෘත්තය යැයි ද කියති.

දේශාංශ රේඛා උතුරු - දකුණු ධ්‍රැව ලක්ෂ්‍ය දෙක යා කර අඳිනු ලැබේ. මෙසේ අඳිනු ලබන සෑම රේඛාවකින් ම ඊට ප්‍රතිවිරුද්ධ පැත්තේ දේශාංශය හා යා කිරීමෙන් මහා වෘත්තයක් නිර්මාණය කළ හැකි ය. උදාහරණයක් ලෙස නැගෙනහිර දේශාංශ 0^0 හා බටහිර දේශාංශ 180^0 යා කිරීමෙන් මහා වෘත්තයක් සකස් වී ඇත.

ලෝකයේ විවිධ ස්ථානවල පිහිටීම දැක්වීමට අවශ්‍ය වන අක්ෂාංශ දේශාංශ චුල්ලිකාව හඳුනාගැනීම මේ ක්‍රියාකාරකමින් අපේක්ෂා කෙරේ.

- **පියවර 01**

    පෘථිවි ආදර්ශ ගෝලය පන්තියට පෙනෙන සේ හොඳින් ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

    එහි උතුරු දකුණු හා නැගෙනහිර බටහිර ලෙසට කොටු දැලක් නිර්මාණය කර ඇති බව පෙන්වා දෙමින් එම රේඛා මොනවා ද යන්න හඳුන්වා දෙන්න.

    පෘථිවිය තිරස් ලෙස කොටස් දෙකකට හරි මැදින් වෙන් කරන රේඛාව සමකය හෙවත් නිරක්ෂය ලෙස හඳුන් වන බව ප්‍රකාශ කරන්න. (මේ සඳහා බිත්ති සිතියමක් ද භාවිත කරන්න).

    එම රේඛාවට සමාන්තර ව සමකයෙන් උතුරටත් දකුණටත් අඳිනු ලබන බවත් උත්තර ධ්‍රැවය ලක්ෂයක් හැටියට දැක්වෙන බවත් පෙන්වා දෙන්න. අඳින ලද අක්ෂාංශ රේඛා උතුරු අර්ධගෝලයේ 900ක් දකුණු අර්ධගෝලයේ 900ක් ලෙස ද පවතින බවත් පෙන්වා දෙන්න.

    උත්තර ධ්‍රැවය හා දක්ෂිණ ධ්‍රැවය සම්බන්ධ කෙරෙන රේඛාව දේශාංශ රේඛාවන් ය.

    එංගලන්තයේ ග්‍රිනිච් නගරය හරහා අඳිනු ලබන දේශාංශකය බටහිර දේශාංශය සේ සලකා දකුණු බටහිර හා නැගෙනහිර වශයෙන් දේශාංශ නම් කර ඇති බව ද සාකච්ඡා කරන්න.

    ඉහත සාකච්ඡා කරන ලද අක්ෂාංශ හා දේශාංශ රේඛා විවිධ කටයුතුවල පහසුව සඳහා සකස් කරගත් මනඃකල්පිත රේඛා බව පැහැදිලි කරන්න.

- **පියවර 02**

    පන්තිය කණ්ඩායම් දෙකකට වෙන් කරන්න.

    3.5.1.1 ඇමුණුම බෙදන්න.

    කණ්ඩායම් දෙකට එක් එක් බෝලය බැගින් ලබා දී සමකය දැක්වීම සඳහා ලක්ෂ්‍යයන් දෙකක් සටහන් කර බෝලය සමාන කොටස් දෙකකට වෙන් වන සේ සිරස් රේඛාවක් ඇඳීමට උපදෙස් දෙන්න.

    බෝලය ''ලෝක ගෝලයක්'' යැයි සිතා.. සමකයෙන් උතුරු කොටස උතුරු අර්ධගෝලය ලෙසත්, දකුණු කොටස දකුණු අර්ධගෝලය ලෙසත් නම් කරන ලෙස පවසන්න.

- **පියවර 03**

    ඇමුණුම 3.5.1.2 හා 3.5.1.3 ඇමුණුම් ද එක බැගින් කණ්ඩායම් දෙකට ලබා දෙන්න.

බෝලයේ උතුරු කොටසේ හා දකුණු කොටසේ මුදුන් දෙක මත තිතක් තබා ධ්‍රැවයන් ලකුණු කර වන්න.

එම ලක්ෂ්‍ය දෙක යා කරමින් වෘත්ත ඇඳීමට හැකි බව පවසා ග්‍රිනිච් මධ්‍ය දේශාංශය නිර්මාණය කිරීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න.

ඒ අනුව ගෝලයේ (බෝලය) බටහිර හා නැගෙනහිර ලෙස දෙකොටසකට වෙන් කරන බව පවසා, නැගෙනහිර දේශාංශ හා බටහිර දේශාංශ ලෙස එම රේඛා නම් කර ඇති බව ද පවසන්න.

පෙළපොතේ සටහන් කර ඇති කරුණු කෙරෙහි ද අවධානය යොමු කරමින් සාකච්ඡා කරන්න. (විනාඩි 15)

- **පියවර 04**

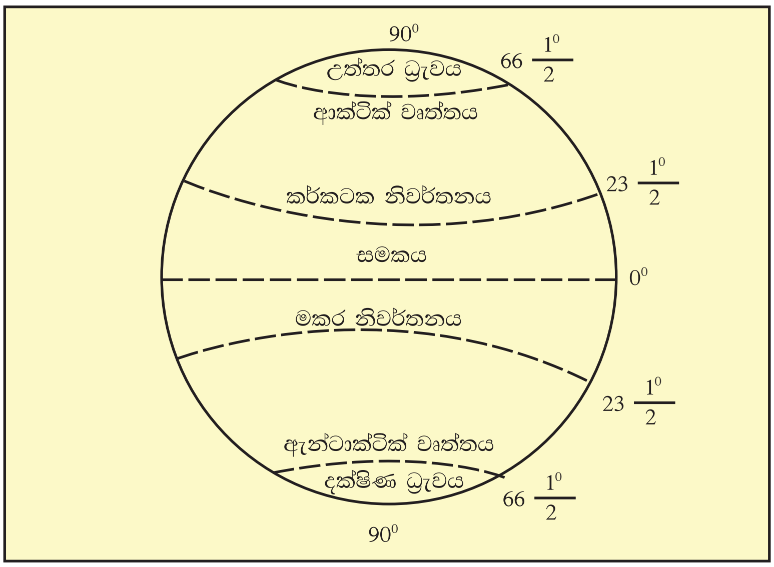
පෙළපොතේ සඳහන් ක්‍රියාකාරකම් 01 හා පැවරුම 01 සම්පූර්ණ කිරීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න. (ඇමුණුම 3.5.1.4 ඒ සඳහා භාවිත කළ හැකි ය).

කණ්ඩායමේ එක් අයකුට ඒවා ඉදිරිපත් කිරීමට පවසා, අඩුපාඩු පවතී නම් ඒවා නිවැරදි කරන්න.

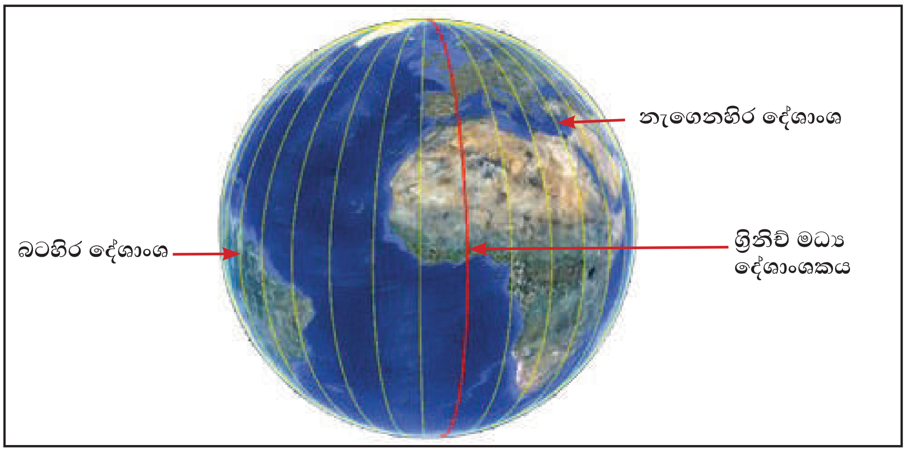
තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම්

- අක්ෂාංශ දේශාංශ අර්ථ දැක්වීම.
- අක්ෂාංශ දේශාංශ කොටුදැල අවබෝධ කරගෙන ස්ථාන කිහිපයක නිරපේක්ෂ පිහිටීම දැක්වීම.
- අංශක 0 අක්ෂාංශ රේඛාව සමකය බවත්, ඒ මගින් පෘථිවිය කොටස් දෙකකට බෙදීමට පදනම් වූ තොරතුරු පැහැදිලි කිරීම.
- දේශාංශ රේඛා මගින් සෑම විට ම මහා වෘත්තයක් නිර්මාණය වන ආකාරය පැහැදිලි කර දේශාංශ නැගෙනහිර බටහිර වශයෙන් බෙදා දැක්වීම.
- ප්‍රධාන අක්ෂාංශ හා දේශාංශ ඇතුළත් ආදර්ශ ලෝක ගෝලයක් නිර්මාණය කිරීම.

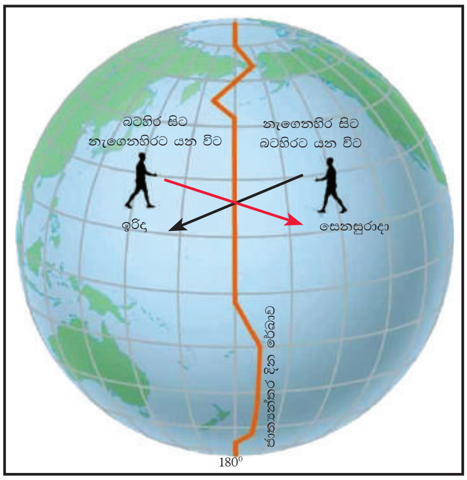
ඇමුණුම 3.5.1.1 අක්ෂාංශ සිතියම



ඇමුණුම 3.5.1.2 දේශාංශ සිතියම (ආදර්ශ ගෝලය)

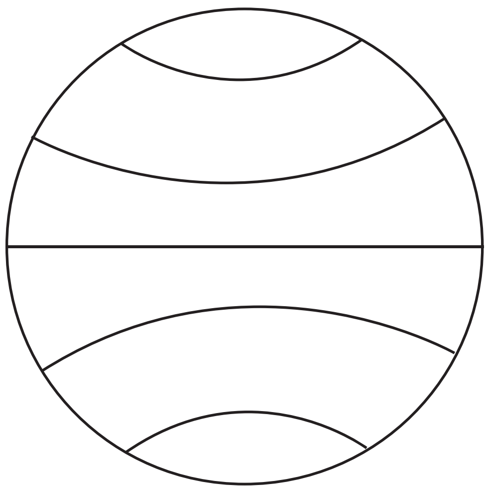


ඇමුණුම 3.5.1.3 දේශාංශ සිතියම



2.7 රූපය :
ජාත්‍යන්තර දින රේඛාව

ඇමුණුම 3.5.1.4 ආදර්ශ ලෝක ගෝලය



නිපුණතාව - පෘථිවියේ භෞතික භූ දර්ශනයේ සංරචක ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි විමර්ශනය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - පෘථිවියේ ස්ථානගත හා පිහිටීම් හා වේලාව දැක්වීම සඳහා ඉදිරිපත් කර ඇති ක්‍රමවේද විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් පල -

1. දේශාංශගත පිහිටීම අනුව ස්ථානීය වේලාව හා සම්මත වේලාව වෙනස් වන ආකාරය දක්වයි.
2. දේශාංශ අනුව සම්මත වේලා කලාප වෙන්කර ඇති අයුරු විස්තර කරයි.
3. දේශාංශ රේඛා අනුව වෙනස්වන වේලාව හා දින පිළිබඳව තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 3.5.2 ''සම්මත වේලාව ගණනය කරමු.''

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- කේවල ක්‍රමය

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. වේලාවේ වෙනස්කම් දැක්වීම සඳහා දේශාංශ පදනම් කරගන්නා බව වටහා ගැනීම.
2. නැගෙනහිර දේශාංශවලට, බටහිර දේශාංශවලට පෙර හිරු උදා වන ආකාරය අවබෝධ කර ගැනීම.
3. 180^0 දේශාංශය හරහා නැගෙනහිර සිට බටහිරට යාමේදීත් බටහිර සිට නැගෙනහිරට පැමිණීමේදීත් දිනක වෙනසක් සිදු වන බව වටහා ගෙන කටයුතු කිරීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඇමුණුම 3.5.2.1 සම්මත වේලාව කලාප ඇතුළත් සිතියම
- ඇමුණුම 3.5.2.2 ජාත්‍යන්තර දින රේඛාව ඇතුළත් සිතියම
- ඇමුණුම 3.5.2.3 දේශාංශ හා වේලාව දක්වන රූප සටහන
- ඇමුණුම 3.5.2.4 කාර්ය පත්‍රිකාව

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස

පෘථිවිය ගෝලාකාර නිසා දේශාංශයකට ම එකවර හිරු එළිය නො ලැබේ. ග්‍රිනිච් මධ්‍ය දේශාංශයෙන් නැගෙනහිරින් පිහිටි දේශාංශවලට මධ්‍ය දේශාංශයට පෙර හිරු එළිය උදා වේ. එවිට එම දේශාංශවල වේලාව, ග්‍රිනිච් මධ්‍ය දේශාංශයට වඩා කලින් පිහිටයි.

කිසියම් ස්ථානයක වේලාව ගණනය කිරීමට මේ අනුව පහසු ය. ග්‍රිනිච් මධ්‍ය වේලාව පදනම් කර ගෙන එම ස්ථානය පිහිටියේ කවර දේශාංශයක ද යන්නත් සොයා බැලීමට පුළුවන. මේ සඳහා ඔබට පෙළපොතේ '' වේලාව සොයමු'' මාතෘකාව යටතේ වැඩි දුරටත් කරුණු සඳහන් කරමින් වේලාව

ගණනය කරන ආකාරය දක්වා ඇත. කෙසේ වුව ද මෙහි දී ස්ථානීය වේලාවන් ගණනය කිරීම අවශ්‍ය නොවන අතර, ඒ සඳහා සම්මත වේලා කලාප සිතියම උපයෝගි කරගන්න. වේලා කලාප අනුව කරුණු පහදා දීම ප්‍රමාණවත් බව සලකන්න.

- **පියවර 01**

    ඇමුණුම 3.5.2.1 සිතියමට අනුව විශාල කරන ලද සම්මත වේලා කලාප සිතියම ශිෂ්‍යයන්ට ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

    පෙර පාඩමේ දී භාවිත කළ දේශාංශ ඇතුළත් ලෝක සිතියම ද යොදා ගෙන එක් එක් දේශාංශ අනුව වේලාවන් සකස් කර ඇති බව පෙන්වා දෙන්න.

    නැගෙනහිර දෙසට යත්ම ග්‍රිනිච් වේලාවට වඩා පසු වේලාවක් පවතින බවත්, බටහිරට යත්ම ඊට කලින් වේලාවක් පවතින බවත් සාකච්ඡා කරන්න.

    නැගෙනහිර දේශාංශ ආශ්‍රිත ව පිහිටි රටවල්වලට පෙරවරුව උදාවන විට බටහිරින් පිහිටි රටවල වේලාව පස්වරුව බව ශිෂ්‍යයන් සමග සාකච්ජා කරන්න.

- **පියවර 02**

    ඇමුණුම 3.5.2.3 රූප සටහන හුනු පුවරුවේ ඇඳ නැගෙනහිර හා බටහිර දේශාංශ ආශ්‍රිත ව වේලාව වෙනස් වන ආකාරය ශිෂ්‍යයන්ගෙන් විමසා සටහන් පොතේ ලියා ගැනීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

    වේලාවේ වෙනස්වීම තව දුරටත් තහවුරු කර ගැනීම සඳහා, ඇමුණුම 2.3.5.2 පිටපත් කර එක් අයෙකුට එක් සටහන බැගින් ලබා දෙන්න.

    දේශාංශ 180 රේඛාව (ජාත්‍යන්තර දින රේඛාව) 1800 පසු කර යන විට දිනක වෙනස ඇති වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

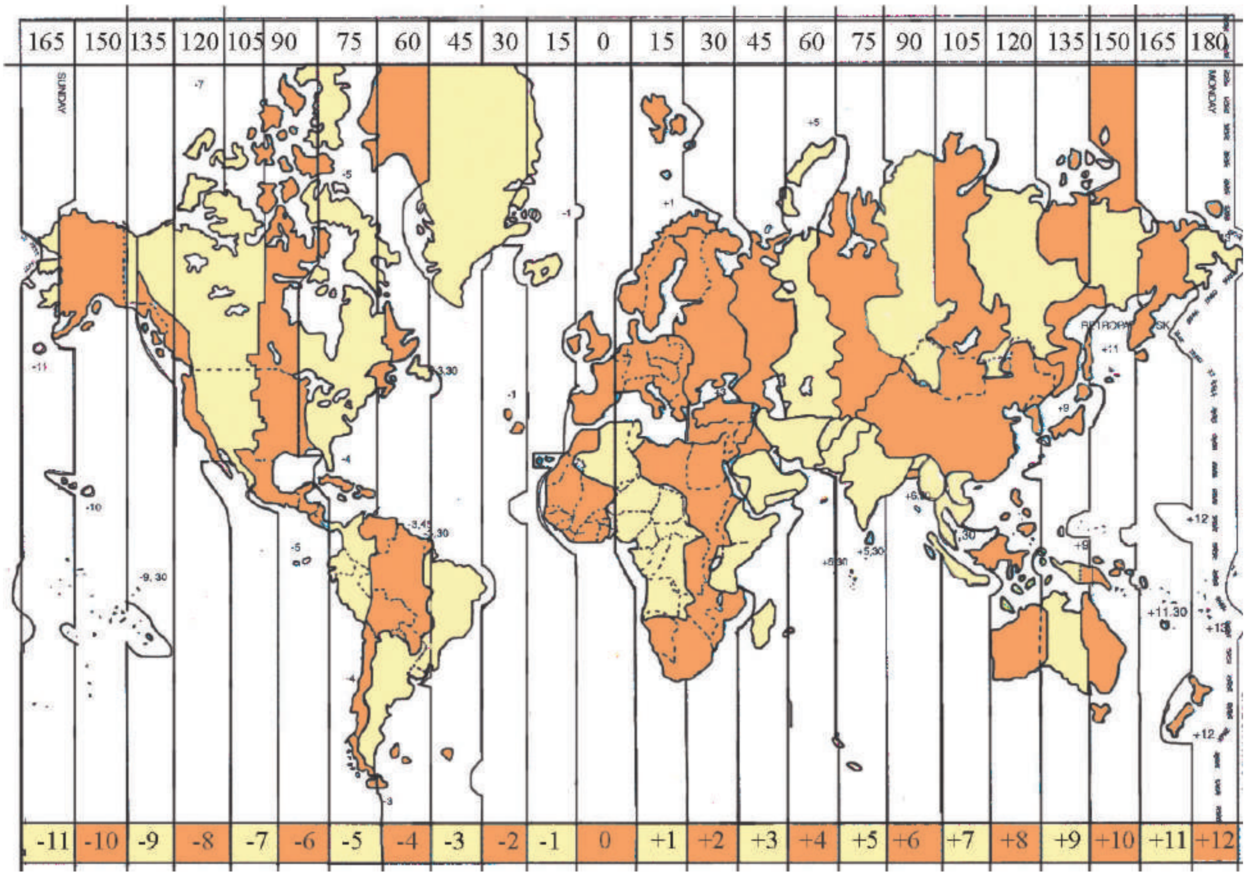
    පෙළපොතේ 2.7 රූපය ද මේ කරුණ සනාථ කිරීමට භාවිත කරන්න.

    ඇමුණුම 3.5.2.4 කාර්ය පත්‍රිකා එක බැගින් ලබා දී අදාළ කාර්යයේ යොදන්න.

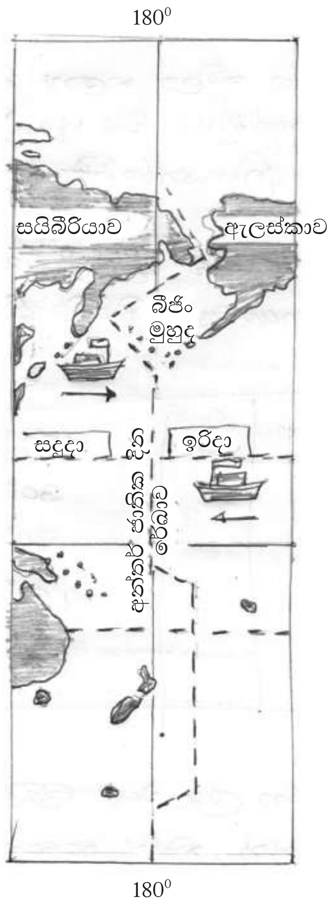
තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- දේශාංශ අනුව සම්මත වේලා කලාප සකස් කර ඇති බව තහවුරු කරයි.
- පැයක දී භ්‍රමණය වන දේශාංශ ගණන හා එක් දේශාංශයක් භ්‍රමණයේ දී ගත වන කාලය පිළිබඳ සොයා බලයි.
- බටහිර සිට නැගෙනහිරට ජාත්‍යන්තර දින රේඛාව පසු කරන නාවිකයකුට දිනක් ඉතිරි වන බව හා එහි ප්‍රතිවිරුද්ධ තත්වයක් නැගෙනහිර සිට බටහිරට යන විට සිදු වන බව පැහැදිලි කරයි.
- නැගෙනහිර පිහිටි දේශාංශවලට බටහිරින් පිහිටි දේශාංශවලට වඩා කලින් හිරු උදාවන ආකාරය හඳුන්වා දෙයි.
- ගුරු උපදෙස් පිළිපදින්න.

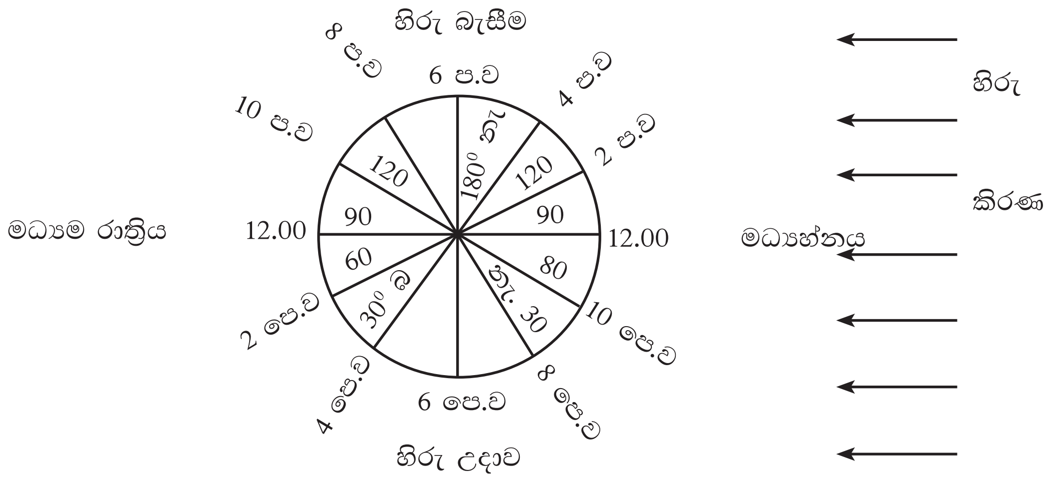
ඇමුණුම 3.5.2.1 ලෝකයේ සම්මත වේලා කලාප හා අන්තර්ජාතික හෙවත් සම්මත දිග රේඛාව



ඇමුණුම 3.5.2.2 ජාත්‍යන්තර දින රේඛාව



ඇමුණුම 3.5.2.3 දේශාශ හා වේලාව



ඇමුණුම 3.5.2.4 කාර්ය පත්‍රිකාව

පෙළපොතේ සම්මත වේලා කලාප සිතියම භාවිතයට ගනිමින් පහත සඳහන් ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වන්න.

- ග්‍රිනිච් මධ්‍ය වේලාව දහවල් 12.00 යැයි සිතමින් ඒ ඒ අක්ෂාංශවල පිහිටි වේලාවේ වෙනස දක්වන්න.

බටහිර දේශාංශ	වේලාවේ වෙනස	නැගෙනහිර දේශාංශ	වේලාවේ වෙනස
30^0		30^0	
90^0		90^0	
150^0		150^0	
180^0		180^0	

- සම්පූර්ණ කරන ලද වගුව ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ශිෂ්‍යයන් කිහිප දෙනෙකුට ලබා දී ප්‍රගතිය සමාලෝචනය කරන්න.

නිපුණතාව - පෘථිවියේ භෞතික භූ දර්ශනයේ සංරචක ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි විමර්ශනය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - පෘථිවියේ සුවිශේෂත්වය ජීවයේ පැවැත්මට උපකාර වන ආකාරය විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් පල -

1. දිවා රාත්‍රී ඇති වීම හා ඍතු භේදය ඇතිවන ආකාරය නිදසුන් දෙමින් විස්තර කරයි.
2. සූර්ය නිවෘත්තිය හා විෂුවය සිදුවන ආකාරය විස්තර කරයි.
3. මානව කටයුතු සඳහා ඍතුභේද බලපාන ආකාර කියයි.
4. බෞද්ධ ඉගැන්වීම්වලට අනුව මානව කටයුතු හැඩගසා ගත හැකි ආකාර පැහැදිලි කරයි.
5. ඍතු භේදය සිදුවන ආකාර ආදර්ශනය කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 3.6.1 ''භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණයේ ප්‍රතිඵල අගයමු''

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා ක්‍රමය
- වීඩියෝ දර්ශන

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. පෘථිවියේ භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය හේතුවෙන් දිවා රාත්‍රී හා ඍතු භේදය සිදු වන ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයක් ලැබීම.
2. ඍතු අනුව විවිධ පාරිසරික තත්වයක් බිහි වන බවත්, ඒ අනුව හැඩගැසිය යුතු බවත් අවබෝධ කර ගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ආදර්ශ ලෝක ගෝලය.
- විදුලි බල්බයක් හා එය රැඳවීමට ආධාරකයක්
- ඇමුණුම 3.6.1.1 ඍතු භේදය දැක්වෙන රූප සටහන
- ඇමුණුම 3.6.1.2 කාර්ය පත්‍රිකාව
- ඇමුණුම 3.6.1.3 ඍතුවල ලක්ෂණ ඇතුළත් සටහන

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

පරිභ්‍රමණයේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් සූර්ය නිවෘත්ති හා විෂුව කාලය උදා වෙයි. සූර්ය නිවෘත්තිය ග්‍රීස්ම හා ශීත වශයෙන් බෙදේ. කර්කටක නිවර්තනය හිරු මුදුන් වීමෙන් ජුනි 21 දින ග්‍රීස්ම නිවෘත්තිය ද මකර නිවර්තනයට දෙසැම්බර් 21 හිරු මුදුන් වීමෙන් ශීත නිවෘත්තිය ද ඇති වේ.

සමකයට හිරු කිරණ ලම්භක ව පතිත වන මාර්තු 21 හා සැප්තැම්බර් 23 යන දිනවල විෂුවය කාල ඇතිවේ. එවිට උතුරු දකුණු අර්ධගෝලවල දිවා රාත්‍රී වෙනසක් නැත.

ඍතු භේදය ක්‍රියාත්මක වන්නේ හිරු මුදුන් වන අක්ෂාංශ අනුවයි. ජුනි 21 උතුරු අර්ධගෝලයට හිරු මුදුන් වීම හේතුවෙන් උත්තරාර්ධ ගෝලයේ ග්‍රීස්ම ඍතුව පවතී. එවිට දකුණු අර්ධගෝලයේ ශීත කාලය පවතී.

දෙසැම්බර් 21 දින මකර නිවර්තනයට ලම්භක ව හිරු එළිය ලැබේ. එහි ප්‍රතිඵලය උතුරු අර්ධගෝලයේ ශීත ඍතුවත්, දකුණු අර්ධගෝලයේ ග්‍රීස්ම ඍතුවත් හට ගැනීමයි.

මාර්තු මාසය වන විට උතුරට වසන්ත ඍතුවත් දකුණෙන් සරත් ඍතුවත් හඳුනා ගත හැකි ය. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වන්නේ වසන්ත, ග්‍රීස්ම, සරත් හා ශීත වශයෙන් ඍතු හතරක් ඇති වීමයි. එම ඍතුන්වලට උචිත පරිදි ජීව අජීවි පරිසරය අනුවර්තනය වී ඇති අතර මානුෂ කටයුතු කෙරෙහි විවිධ බලපෑම් ද සිදු කරයි.

ඉහත සඳහන් කරුණු කෙරෙහි විශේෂ අවධානයක් යොමු කරමින් පාරිසරික වෙනස්කම් පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා දීම මෙම පාඩමේ මූලික පරමාර්ථයයි. එමෙන් ම බෞද්ධ සූත්‍ර දේශනා කොතෙක් දුරට මෙම කරුණු සනාථ කර ගැනීමට යොදා ගත හැකිදැයි විමර්ශනය කිරීම ද අපේක්ෂිත ය.

- **පියවර 01**

  ඇමුණුම 3.6.1.1 ඍතු භේදය දැක්වෙන රූප සටහන ශිෂ්‍යයන්ට නිරීක්ෂණය කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

  පහත සඳහන් කරුණු ඉස්මතු වන ආකාරයට පෘථිවියේ පිහිටීම පිළිබඳ සාකච්ඡාවක් මෙහෙය වන්න.

  - » පෘථිවිය ඉලිප්සාකාර මාර්ගයක ගමන් කරන බව.
  - » පරිභ්‍රමණය සඳහා දින 365 හා පැය 06ක් ගත වන බව
  - » පෘථිවි අක්ෂය කක්ෂ කාලයට $23\,\frac{1}{2}^{0}$ ආනතව පිහිටා ඇති බව.

- **පියවර 02**

  ක්‍රියාකාරකම සඳහා තරමක අඳුරු ඉඩකඩ ඇති ස්ථානයක් තෝරා ගන්න.

  පෘථිවියේ ඉලිප්සාකාර (මාර්ගය) කක්ෂය සුදුසු පරිදි ඇඳ ගන්න.

  කක්ෂය හරි මැදින් විදුලි බල්බය රඳවා එයට ආලෝකය ලබා දෙන්න.

  ඇමුණුම 3.6.1.1 සටහනට අනුව ආදර්ශගෝලය පිහිටුවා ගන්න.

  ශිෂ්‍යයන්ට එම අවස්ථාව නිරීක්ෂණය කිරීමට ඉඩ ලබා දී එම අවස්ථාවේ සිදු වන ක්‍රියාවලිය පහදන්න.

  අනිකුත් දිනවල පෘථිවිය පිහිටන ආකාරය අනුව ආදර්ශ ගෝලය තබා ප්‍රශ්න කරමින් කරුණු පහදන්න.

  බල්බය දෙසට පිහිටන කොටස දිවා කාලයත් එයට ප්‍රතිවිරුද්ධ කොටස රාත්‍රියක් බව පවසමින් දිවා රාත්‍රි ඇති වීම ද පෙන්වා දෙන්න.

- පියවර 03

ඇමුණුම 3.6.1.2 කාර්ය පත්‍රිකාව හා ඇමුණුම 3.6.1.3 සටහන ශිෂ්‍යයන්ට ලබා දී අදාළ කාර්යයේ නිරත කරවන්න. පෙළපොතේ 31 පිටුව නිරීක්ෂණය කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

- පියවර 04

ශිෂ්‍යයන් විසින් සම්පූර්ණ කරන ලද තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

ශිෂ්‍ය තොරතුරු පදනම් කරගෙන සුවිශේෂ අවස්ථා පිළිබඳ සාකච්ඡා කරන්න.

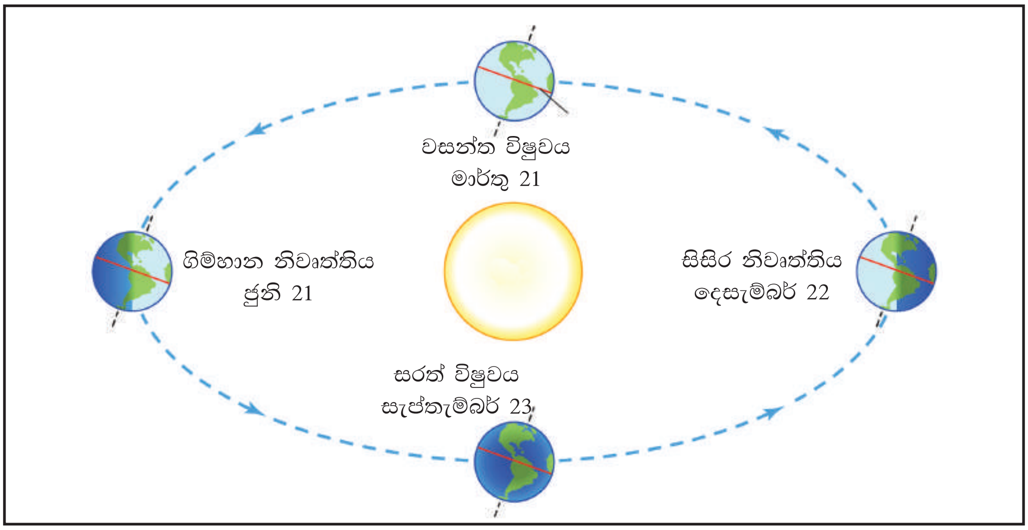
සමාලෝචනයෙන් ලබා ගන්නා තොරතුරු සටහන් කර ගැනීමට ඉඩකඩ ලබා දෙන්න.

(විනාඩි 25)

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- සූර්ය නිවෘත්තිය හා විෂුවය සිදු වන ආකාරය හඳුනා ගැනීම.
- පාරිසරික වෙනස්කම් ඍතු රටාව අනුව වෙනස් වන ආකාරය විස්තර කිරීම.
- මානව කටයුතුවල පැවැත්ම තීරණ කරන සාධකයක් ලෙස ඍතු භේදය හේතු වන බව විස්තර කිරීම.
- බෞද්ධ ඉගැන්වීම්වලට අනුගතව මානව කටයුතු කිරීමේ හැකියාව අවබෝධ කර ගැනීම.
- ඍතු භේදය සිදු වන ආකාරය ආදර්ශනය කරමින් අධ්‍යයනය කිරීම.

ඇමුණුම 3.6.1.1



ඇමුණුම 3.6.1.2 කාර්ය පත්‍රිකාව

පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්න සඳහා නිවැරදි පිළිතුරු ලබා දෙන්න.

1. විෂුව කාලය පවතින මාසය හා දිනයන් සඳහන් කරන්න.
2. දෙසැම්බර් 21 හිරු කිරණ පතිත වන්නේ කුමන අර්ධ ගෝලයට ද?

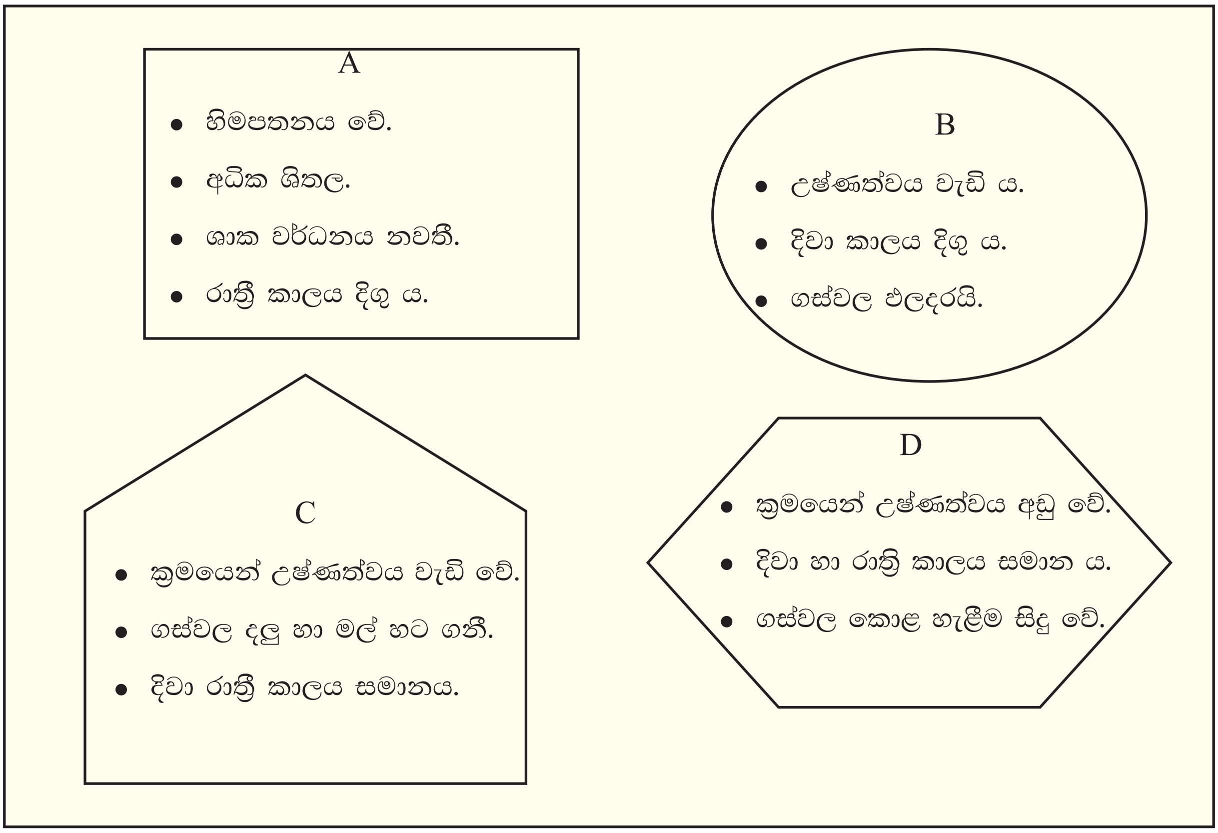
3. ජුනි 21 හිරුකිරණ මුදුන් වන අක්ෂාංශය කුමක් ද?

4. දිවා රාත්‍රී සමාන වන්නේ කවර මාසවල ද?

පහත සඳහන් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (ඇමුණුම 3.6.1.3 භාවිත කරන්න).

කාලය/මාසය	දක්ෂිණාර්ධගෝලයේ පවතින ඍතුව	3.3.6.3 අනුව ඍතු වට අදාළ ලක්ෂණ	උත්තරාර්ධ ගෝලයේ පවතින ඍතුව	3.3.6.3 අනුව ඍතු වට අදාළ ලක්ෂණ
නොවැම්බර් දෙසැම්බර් ජනවාරි				
පෙබරවාරි මාර්තු අප්‍රේල්				
මැයි ජූනි ජූලි				
අගෝස්තු සැප්තැම්බර් ඔක්තෝබර්				

ඇමුණුම 3.6.1.3



04. පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණ

නිපුණතාව - පෘථිවියේ භෞතික භූ දර්ශනයේ සංරචක ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි විමර්ශනය කරයි.

හැඳින්වීම - ස්වාභාවික බලවේග හේතුවෙන් පෘථිවිය මත නිර්මාණය වන සියලු ම ලක්ෂණයන් භෞතික ලක්ෂණ ලෙස හැඳින්විය හැකි ය. එම භෞතික ලක්ෂණ ඇතුළත් පද්ධතිය වායුගෝලය, ශිලාගෝලය හා ජලගෝලය වශයෙන් හඳුනාගත හැකි ය. භූගෝල විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනවල දී මෙම එක් එක් කොටස් පිළිබඳව මූලික අවබෝධයක් ලැබිය යුතු ය.

ඒ අනුව පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණවල ස්වභාවය හා විවිධත්වය පිළිබඳව විමසා බලමින් හා ඒවායේ අන්තර් සම්බන්ධතාව පිළිබඳ දැනුමක් ලබා දීම මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

පෘථිවියේ පවතින ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණවල විවිධත්වය පදනම් කර ගෙන ඒවා වර්ග කර හඳුනා ගත හැකි ය. එහි දී ''විශාලත්වය'' නිර්ණායකයක් ලෙස ගෙන කරනු ලැබූ වර්ගීකරණ ඇත. පළමු ඝනයේ භූ රූප හෙවත් විශාලත්වයෙන් පළමු තැන ගන්නා භූ රූප, සාගර හා මහද්වීප යි. කඳු, සානු, තැනි ආදිය දෙවන ඝනයේ භූ රූප වේ. කුඩා පරිමාණයේ භූ ලක්ෂණ තෙවන ඝනයේ ඒවා ය. නිම්න, නෙරු, බෑවුම්, කුඩා තැනිතලා, ශේෂ කඳු ආදිය නිදසුන් කිහිපයකි.

තව දුරටත් භෞතික පරිසරය සමඟ සුසංයෝගී ව ජීවත් වන ආකාරයත්, මානව කටයුතු හා පැවැත්මට ඒවා වැදගත්වන ආකාරයත් හඳුනා ගැනීමත් මෙහි දී සිදු කෙරේ.

නිපුණතාව - පෘථිවි පද්ධතිවල ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි මගින් මිනිසාට ජීවත් වීම සඳහා සුදුසු පරිසරයක් නිර්මාණය වී ඇති ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයෙන් යුතු ව කටයුතු කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - 4.4.1 පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණවල විවිධත්වය විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් පල -

1. පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණ නම් කරයි.
2. මහාද්වීප, අර්ධද්වීප හා දූපත් යනු කුමක් දැයි පැහැදිළි කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 4.1.1 ''ලෝකයේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණ හඳුනා ගනිමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා
- විඩියෝ දර්ශන

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ විවිධ භූ ලක්ෂණ පවතින බව අවබෝධ කර ගැනීම.
2. විශාලත්වය මත පළමු, දෙවන හා තෙවන සනයේ භූ ලක්ෂණ ලෙස ඒවා වර්ග කළ ඇති ආකාරය පිළිබඳ දැනුවත් වීම.
3. මහද්වීප හා සාගර විශාලතම භූ ලක්ෂණ ලෙස පිළිගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- විඩියෝ පටය : ලෝකයේ භූ ලක්ෂණ
- පෙළපොත : මහද්වීප, අර්ධද්වීප හා දූපත් ව්‍යාප්තිය දැක්වෙන සිතියම්. පිටු අංක 38,43
- අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ලෝක ආකෘති සිතියම්
- ඇමුණුම 4.4.1.1 කාර්ය පත්‍රිකාව/ සිතියම
- ඇට්ලස් සිතියම්
- පාට පැන්සල්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

පෘථිවි ගෝලයේ මතුපිට භෞතික භූ දර්ශනය අධ්‍යයනයේ දී එහි පවතින විශාල මෙන් කුඩා භූ ලක්ෂණ කෙරෙහි අවධානය යොමු විය යුතු ය.

පරිමාණයෙන් එකිනෙකට වෙනස් වුව ද මේ සියල්ලට ගොඩබිම් ස්කන්ධයන් ය. එම ගොඩබිම් ස්කන්ධවල ස්වභාවය ව්‍යාප්තිය පිළිබඳව අධ්‍යයනයක යෙදීම මෙහි දී අපේක්ෂිත ය.

- **පියවර 01**

  භූ ලක්ෂණවලින් සමන්විත වීඩියෝ පටය නැරඹීමට සලස්වන්න.

  භූ ලක්ෂණ යනු මොනවාදැයි පැහැදිලි කරන්න.

  භූ ලක්ෂණ විශාලත්වය මත වර්ග කළ හැකි බව පැහැදිලි කරමින් කථිකාවක් ගොඩ නගන්න.

  නරඹන ලද වීඩියෝ පටයේ ඇතුළත් විවිධ භූ ලක්ෂණවල ලැයිස්තුවක් කඩදාසියක සටහන් කර ගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.

- **පියවර 02**

  පෙළපොත පිටු අංක 38 නිරීක්ෂණය කිරීමට සලස්වන්න.

  ලෝක ආකෘති සිතියම් ශිෂ්‍යයන්ට ලබා දෙන්න.

  ඇමුණුම 4.4.1.1 කාර්ය පත්‍රිකාව ද සැමට ලබා දෙන්න.

  සිතියම් පොත් රැගෙන පැමිණීමට හා පාට පැන්සල් භාවිත කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.

  කාර්ය පත්‍රිකාවේ උපදෙස් පරිදි ශිෂ්‍යයන් ක්‍රියාවේ නිරත කරවන්න.

  ක්‍රියාකාරකමේ නිරත වන අවස්ථාවේ දී ඔවුනට අවශ්‍ය උපදෙස් හා මග පෙන්වීම සිදු කරන්න.

- **පියවර 03**

  ශිෂ්‍යයන් විසින් ලකුණු කරන ලද සිතියම් පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

  සම්මත වර්ණ ගොඩබිම් ස්කන්ධ සඳහා භාවිත කර තිබේ දැයි බලන්න.

  ශිෂ්‍යය නිර්මාණ අගය කරන්න.

- **පියවර 04**

  මහද්වීප 7ක් ද අර්ධද්වීප හා දූපත් රාශියක් ද පවතින බවත් විශාලත්වයෙන් එකිනෙකට වෙනස් බවත් පෙළපෙත ද භාවිත කරමින් පැහැදිලි කරන්න.

  තෝරා ගත් අර්ධද්වීප හා දූපත් කෙරෙහි පමණක් අවධානය යොමු කළ බවද දක්වමින් සමාලෝචනය කරන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- මහාද්වීප පෘථිවි තලයේ පවතින විශාල භූ ස්කන්ධයන් බව හැඳින්වීම.
- අර්ධද්වීප යනු කුමක්දැයි නිවැරදිව අර්ථ දැක්වීම .
- සම්පූර්ණයෙන් ම සාගර ජල තලයෙන් වටවී ඉහළට මතු වී තිබෙන කුඩා භූ ස්කන්ධ දූපත් බව ප්‍රකාශ කිරීම.
- ගුරු උපදෙස් අනුව භූ ලක්ෂණ නිවැරදිව හඳුනාගෙන ලකුණු කිරීම
- පිරිසිදුව හා ක්‍රමවත්ව කටයුතු කිරීමට හැකියාව ලැබීම.

ඇමුණුම 4.4.1.1 කාර්ය පත්‍රිකාව

1. මෙහිදී ඔබ කළ යුතු වන්නේ සපයා ඇති ලෝක ආකෘති සිතියමෙහි මහද්වීප, අර්ධද්වීප හා දූපත් ලකුණු කර නම් කිරීමයි.
2. මේ සඳහා පහත ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කරන්න.
   - ලෝකයේ ප්‍රධාන මහද්වීප, අර්ධදවීප හා දූපත් ලකුණු කරන ලද ඇට්ලස් සිතියම හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න.
   - ඇට්ලස් සිතියම් පොත ආධාර කර ගෙන එකී භූ ලක්ෂණ හඳුනා ගන්න.
   - භූ ස්කන්ධ ලකුණු කිරීමේ දී ''දුඹුරු'' වර්ණය භාවිත කරන්න.

නිපුණතාව - පෘථිවි පද්ධතිවල ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි මගින් මිනිසාට ජීවත් වීම සඳහා සුදුසු පරිසරයක් නිර්මාණය වී ඇති ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයෙන් යුතු ව කටයුතු කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණවල විවිධත්වය විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් පල -

1. පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණවල ස්වභාවය සරල ව දක්වයි.
2. දෙවන ගණයේ භූ රූප නම් කරයි, අර්ථ දක්වයි.
3. මහද්වීප අනුව ඒවායේ පිහිටීම දක්වයි.

ක්‍රියාකාරකම - 4.4.2 ''භෞතික භූ දර්ශනයේ විවිධ ලක්ෂණ සිතියම් ඇසුරින් උගනිමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- කේවල ක්‍රමය
- සාකච්ඡා ක්‍රමය

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. කඳු, සානු, තැනි ආදියෙන් පෘථිවි තලයේ සුන්දර ම භූ දර්ශනය සකස් වී ඇති බව අගය කිරීම.
2. කඳු, කඳු වැටි, සානු හා තැනිතලා එකිනෙකින් වෙනස් වන බව අවබෝධ කර ගැනීම.
3. තැනිතලා විශාල වශයෙන් මානව ක්‍රියාකාරකම්වලට පසුබිම් වූ බව අගය කිරීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- පෙළපොත : කඳුවැටි, සානු, තැනිතලා ඇතුළත් සිතියම (පිටු අංක 47)
- අවශ්‍ය පමණ ලෝක ආකෘති සිතියම්
- ඇමුණුම 4.4.2.1 කාර්ය පත්‍රිකාව
- ඇට්ලස් සිතියම්
- පාට පැන්සල්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ සිදු වන විවිධ බලවේග මුල්වීමෙන් කඳුවැටි, සානු තැනිතලා නම් නිර්මාණය වී ඇත. කඳු, සානු, තැනි ලෙස මේ භූ ලක්ෂණ වෙන් වෙන් ව හැඳින්වුව ද සියල්ල එම භූ පද්ධතියකි.

කඳු වැටියක් යනු කඳු මුදුන් කීපයක් සහිත ව දිගැටි හැඩයෙන් යුත් භූ ලක්ෂණයකි. බොහෝ කඳු වැටි දේශ සීමා වන අතර රටවල ආරක්ෂාවට ද හේතු වී ඇත.

උස් කඳු පන්ති අතර පිහිටි සමතලා බිම් සානු වශයෙන් හඳුන්වයි. සෑම සානුවක් ම එයට ආවේණික ලක්ෂණය වන සමතලා බව හා දළ බෑවුම් සහිත වීම සුලභ දසුනකි.

භූ විෂමතාවලින් තොර උන්නතාංශයෙන් අඩු ඒකාකාරී භූමි ප්‍රදේශ තැනිතලාවන් ලෙස පැතිරී ඇත. මේ තැනිතලා මානව කටයුතු සඳහා බහුල ව අතීතයේ සිට ම භාවිත කෙරේ. ලොව පුරා ව්‍යාප්ත වී පවතින මෙවැනි භූ විෂමතා ලක්ෂණ හඳුනා ගනිමින්, ඒවායේ ව්‍යාප්තිය පිළිබඳ අවබෝධයක් ඇති කිරීම මෙම පාඩමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

- **පියවර 01**

  ලෝකයේ භූ විෂමතා ලක්ෂණ පෙන්වන සිතියම නිරීක්ෂණයට සුදුසු ස්ථානයක ස්ථානගත කරන්න.

  එම සිතියමේ ශිෂ්‍යයන් හඳුනා ගන්නා විවිධ භූ ලක්ෂණ සටහන් පොත්වල ලියා ගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.

  ඒවායේ ව්‍යාප්තිය නිර්මාණය පිළිබඳ පෙර දැනුම ද භාවිත කරමින් සාකච්ඡාවක නිරතවන්න.

- **පියවර 02**

  පෙළපොත භාවිත කරමින් කඳු, සානු, තැනි ව්‍යාප්ත වී ඇති මහාද්වීප පිළිබඳ විමසීමක් කරන්න. (පිටුව 47).

  සපයාගත් ලෝක ආකෘති සිතියම් සෑම අයෙකුට ම ලබා දෙන්න.

  ඇමුණුම 4.4.1.1 කාර්ය පත්‍රිකාව ද ශිෂ්‍යයන් අතට පත් කරන්න.

  ඇට්ලස් සිතියම් පොත හා පාට පැන්සල් භාවිත කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.

  ශිෂ්‍යයන් තම ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත කරවමින් ඒ පිළිබඳ අධීක්ෂණයක යෙදෙන්න. අවශ්‍ය උපදෙස් ලබා දෙන්න.

- **පියවර 03**

  ශිෂ්‍යයන් කිහිප දෙනෙකුට ලකුණු කළ සිතියම් ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

  සම්මත වර්ණ භාවිතය, ව්‍යාප්ති රටාවේ නිවැරදි බව කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමු කරන්න.

  සෙසු ශිෂ්‍යයන් ද ලකුණු කළ සිතියම් සමඟ හුවමාරු කර ගෙන අඩුපාඩු සකස් කර ගන්නා ලෙස දන්වන්න.

  ශිෂ්‍යය නිර්මාණ අගය කරමින් සමාලෝචනය කරන්න

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- දෙවන ගණයේ භූ රූප, මහාද්වීප ඇසුරින් හඳුනාගෙන නම් කිරීම.
- කඳු, සානු, තැනි ලෝක සිතියමක ලකුණු කර නම් කොට ඒවායේ විවිධත්වය අගය කිරීම.
- මෙම භූ ලක්ෂණවල විහිදීම නිවැරදි ව දැක්වීම.
- සම්මත වර්ණ භාවිතය පිළිබඳ හුරුවක් ලැබීම.
- පිරිසිදු ව හා ක්‍රමවත්ව කටයුතු කිරීමට හැකියාව ලැබීම.

ඇමුණුම 4.4.2.1 කාර්ය පත්‍රිකාව

ඔබට සපයා ඇති ලෝක ආකෘති සිතියම හා ඇට්ලස් සිතියම් භාවිතයට ගනිමින් කඳු, සානු, තැනිතලා නිවැරදි ලකුණු කොට නම් කරන්න.

ඒ සඳහා පහත ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කරන්න.

- පෙළපොත ද භාවිත කරමින් සිතියම් හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න.
- එකී භෞතික ලක්ෂණ හඳුනා ගන්න.
- කඳු තද දුඹුරු වර්ණයෙන් ද සානු ලා දුඹුරු වර්ණයෙන් ද තැනිතලා ලා කොළ වර්ණයෙන් ද සේයා කරන්න.
- කඳු සානු තැනිතලා නිසා මතුවූ පාරිසරික සුන්දරත්වය විස්තර කරන්න.
- ඔබට ලැබෙන අවස්ථාවේ දී පන්තියට ඉදිරිපත් කරන්න.

නිපුණතාව - පෘථිවි පද්ධතිවල ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි මගින් මිනිසාට ජීවත් වීම සඳහා සුදුසු පරිසරයක් නිර්මාණය වී ඇති ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයෙන් යුතු ව කටයුතු කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණවල විවිධත්වය විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් පල -

1. පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණවල ස්වභාවය සරල ව දක්වයි.
2. පෘථිවියේ ජලතල ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ හඳුනාගෙන නම් කරයි.
3. ජලය පවතින ආකාර අනුව කොටස් 02කට වර්ග කරයි.
4. ජලතල ව්‍යාප්තිය ලෝක සිතියමක ලකුණු කර නම් කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 4.4.2 ලෝකයේ ජලතල හඳුනා ගනිමු.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- වීඩියෝ දර්ශන
- සාකච්ඡා ක්‍රමය
- කණ්ඩායම් ක්‍රමය

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. ජලතලයට අයත් ප්‍රභේද හඳුනා ගැනීම.
2. කරදිය හා මිරිදිය පිරුණු තෙත් ද්‍රෝණි ප්‍රදේශ විවිධ නම්වලින් හඳුන්වන බව වටහා ගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ලෝකයේ ප්‍රධාන සාගර, මුහුදු, ගංගා හා විල් දැක්වෙන වීඩියෝ පටයක්
- පෙළපොත 41 හා 53 පිටුවල ඇති ඃ සාගර, මුහුදු, ගංගා හා විල් ඇතුළත් සිතියම්
- ලෝක ආකෘති සිතියම (ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාවට ප්‍රමාණවත් පරිදි)
- ඇමුණුම 4.4.2.1 කාර්ය පත්‍රිකාව

- ඇට්ලස් පොත
- පාට පැන්සල්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් 71%ක් වැසී ඇත්තේ ජලතලවලිනි. කරදිය හා මිරිදිය වශයෙන් මේ ජලය පවතින අතර ඒවා පහත් ද්‍රෝණිවල තැන්පත් වී තිබේ. මෙයින් විශාල කොටසක් ලවණ ජලය වන අතර ඒවා අඩංගු ජලතල සාගර ලෙස නම් කෙරේ. ගොඩබිමට ආසන්න ව කරදියෙන් පිරීගිය නොගැඹුරු ජල තල මුහුදු නම් වේ.

ගොඩබිම් ස්කන්ධයේ පවතින විවිධ විෂමතා ලක්ෂණ හා දේශගුණයට අනුකූල ව සකස් වූ වාර්ෂිකව ජලය ගලා බසින ගංගා පද්ධතියක් බිහි වී තිබේ. මේවා ප්‍රධාන ගංගා හා අතු ගංගාවලින් සමන්විත ය. එසේ ම ගොඩබිමේ පහත් ස්ථානවල යම්කිසි ගැඹුරු මට්ටමක් දක්වා මිරිදියෙන් පිරීගිය ස්ථාන ද පවතී. ඒවා විල් නමින් හැඳින්වේ. එසේම කරදියෙන් පිරුණු ලවණ විල් ද දක්නට හැකි ය.

- **පියවර 01**

  විඩියෝ දර්ශනය නැරඹීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

  එහි පවතින විශාල ජලතලය පිළිබඳව සාකච්ඡාවක් අරඹන්න.

  එවැනි ජලය පිරුණු හා ගලා යන අවස්ථා පවතින බව දක්වමින් ගංගා හා විල් පිළිබඳ විස්තරයක් සපයන්න.

- **පියවර 02**

  ශිෂ්‍යයන් කණ්ඩායම් හතරකට වෙන් කරන්න.

  එක් එක් කණ්ඩායමට සාගර, මුහුදු, ගංගා විල් යන මාතෘකා පවරන්න.

  පෙළපොතේ සඳහන් අදාළ කොටස් කියවීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න.

  එක් එක් කණ්ඩායම්වලට අදාළ ව එක් මාතෘකාවක් අනුව සිතියම් ලකුණු කිරීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න.

  ජල පද්ධති නිල් වර්ණයෙන් සේයා කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.

  කණ්ඩායම්වලට අවශ්‍ය සහය ලබා දෙන්න.

- **පියවර 03**

  කණ්ඩායම් විසින් ලකුණු කරන ලද සිතියම් පන්තියට ඉදිරිපත් කරන්න.

  ශිෂ්‍යය නිර්මාණ අගය කරන්න.

- පියවර 04

  පෙළපොත ද භාවිත කරමින් ලකුණු කළ සිතියම් ද යොදා ගනිමින් ප්‍රධාන භූ ලක්ෂණ අතර සාගර, මුහුදු, ගංගා හා විල් ජීවයේ පැවැත්ම තහවුරු කරන සාධකයක් බැවින් ඒවා ආරක්ෂා

කර ගත යුතු බව ද අවධාරණය කරමින් සමාලෝචනයක යෙදෙන්න.

විශේෂ කරුණු සටහන් කර ගැනීමට ද උපදෙස් දෙන්න.

කණ්ඩායම් අතර සිතියම් හුවමාරු කර ගනිමින් සියලු ම ජල තල ලකුණු කර ගන්නා ලෙස දැනුවත් කරන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- ජලය පවතින ආකාර නිවැරදිව පැවසීම.
- ලෝක ජලතල ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ හඳුනාගෙන නම් කිරීම.
- ව්‍යාප්තිය අනුව ජලය පැතිර ඇති ආකාර විස්තර කිරීම.
- සම්මත වර්ණ භාවිත කරමින් සිතියම් ලකුණු කිරීම.
- සහයෝගයෙන් කටයුතු කිරීමට හුරු වෙයි.

ඇමුණුම 4.4.2.1 කාර්ය පත්‍රිකාව

ඔබට සපයා ඇති ලෝක ආකෘති සිතියම්වල ලෝකයේ සාගර මුහුදු ගංගා හා විල් ලකුණු කොට නම් කරන්න.

නිපුණතාව - පෘථිවි පද්ධතිවල ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි මගින් මිනිසාට ජීවත් වීම සඳහා සුදුසු පරිසරයක් නිර්මාණය වී ඇති ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයෙන් යුතු ව කටයුතු කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණවල (වෘක්ෂලතා) විවිධත්වය විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් පල -

1. පෘථිවියේ ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාවල ස්වභාවය සරල ව දක්වයි.
2. ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා හා දේශගුණය අතර ඇති සම්බන්ධය විස්තර කරයි.
3. බුද්ධ දේශනාවල ස්වාභාවික වනාන්තර අගය කළ ආකාරය නිදසුන් ඇසුරින් ඉදිරිපත් කරයි.
4. ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා ව්‍යාප්තිය ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කොට නම් කර දක්වයි.

ක්‍රියාකාරකම - 4.4.3 ''ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා අගය කරමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා ක්‍රමය
- ක්ෂේත්‍ර ක්‍රමය

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. ස්වභාවික වෘක්ෂලතා පරිසරයේ අත්‍යවශ්‍ය සංරචකයක් බව අවබෝධ කර ගැනීම.
2. දේශගුණයේ හා පසේ පවතින විවිධත්වය මත ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා වෙනස් වන බව පිළිබඳ අවබෝධය.
3. බුද්ධ දේශනා රාශියකම, ස්වභාවික වෘක්ෂලතා සංරක්ෂණය කළ යුතු බව අවධාරණය කර තිබීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඇමුණුම 4.4.3.1 ස්වභාවික වෘක්ෂලතා ව්‍යාප්ත සිතියම
- ඇමුණුම 4.4.3.2 ත්‍රිමාන රූප සටහන (ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාවල ස්වාභාවය)
- හඬ පටය : වන රෝපණ සූත්‍රය
- ඇමුණුම 3.4.3.3 කාර්ය පත්‍රිකාව
- ඇට්ලස් සිතියම් පොත
- ලෝක ආකෘති සිතියම්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

සමකයේ සිට උතුරු දකුණු අක්ෂාංශ කලාපවලටයත්ම උෂ්ණත්වය අඩු වී යයි. සූර්යලෝකය පතනය වන කෝණය, ඍතු භේදය එයට බලපායි. උෂ්ණත්වයට අනුරූපී ව ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා හැඩගැසී ඇති ආකාරයත්, පාංශු ගුණාංගවල විවිධත්වය අනුවත් ඒවා වර්ධනය වන බව පෙන්වා දීම පාඩමෙහි අරමුණයි.

- **පියවර 01**

  ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා ඇතුළත් සිතියම (4.4.3.1) නිරීක්ෂණය කිරීමට ශිෂ්‍යයන්ට අවස්ථාව දෙන්න.

  ඇමුණුම 4.4.3.2 පින්තූරවලින් හඳුනාගත් වෙනස්කම් පිළිබඳව ප්‍රශ්න කරමින් ශිෂ්‍ය ප්‍රතිචාර කළුලෑල්ලේ සටහන් කරන්න.

  ප්‍රධාන දේශගුණික කලාප අනුව මූලික වෘක්ෂලතා කලාප හැඩගැසී ඇයුරු පෙන්වා දෙන්න.

  ඇට්ලස් සිතියම් පොත භාවිත කර එම වෘක්ෂලතා කලාප පිහිටි රටවල් ලියා ගැනීමට හා ලකුණු කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

- **පියවර 02**

  වන රෝපණ සූත්‍රයෙන් කොටසක් ඇසීමට සලස්වන්න.

  වනාන්තරයක පවතින සෞන්දර්යාත්මක ගුණාංග පිළිබඳව සාකච්ඡා කරන්න.

  වනාන්තර මුල් කරගත් බුද්ධ චරිතයේ අවස්ථා පෙන්වා දෙන්න.

- **පියවර 03**

  ලකුණු කළ සිතියම් ප්‍රදර්ශනය කර අඩුපාඩු සකසන්න.

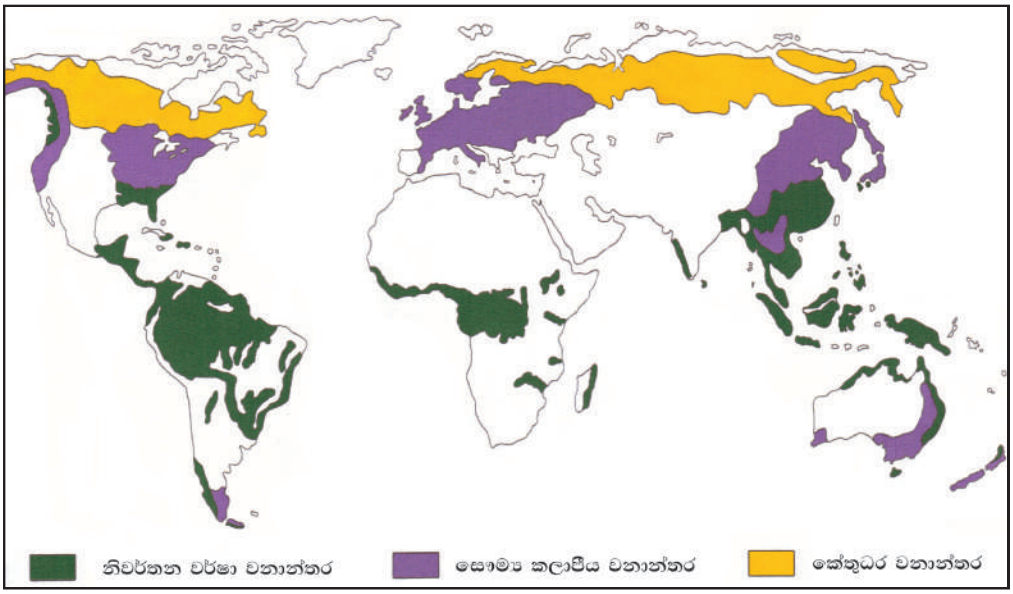
  ඇමුණුම 4.4.3.3 කාර්ය පත්‍රිකාව සම්පූර්ණ කිරීමට ඉඩ ලබා දෙන්න.

  අවශ්‍ය ස්ථානවල දී සහයෝගය ලබා දෙන්න.

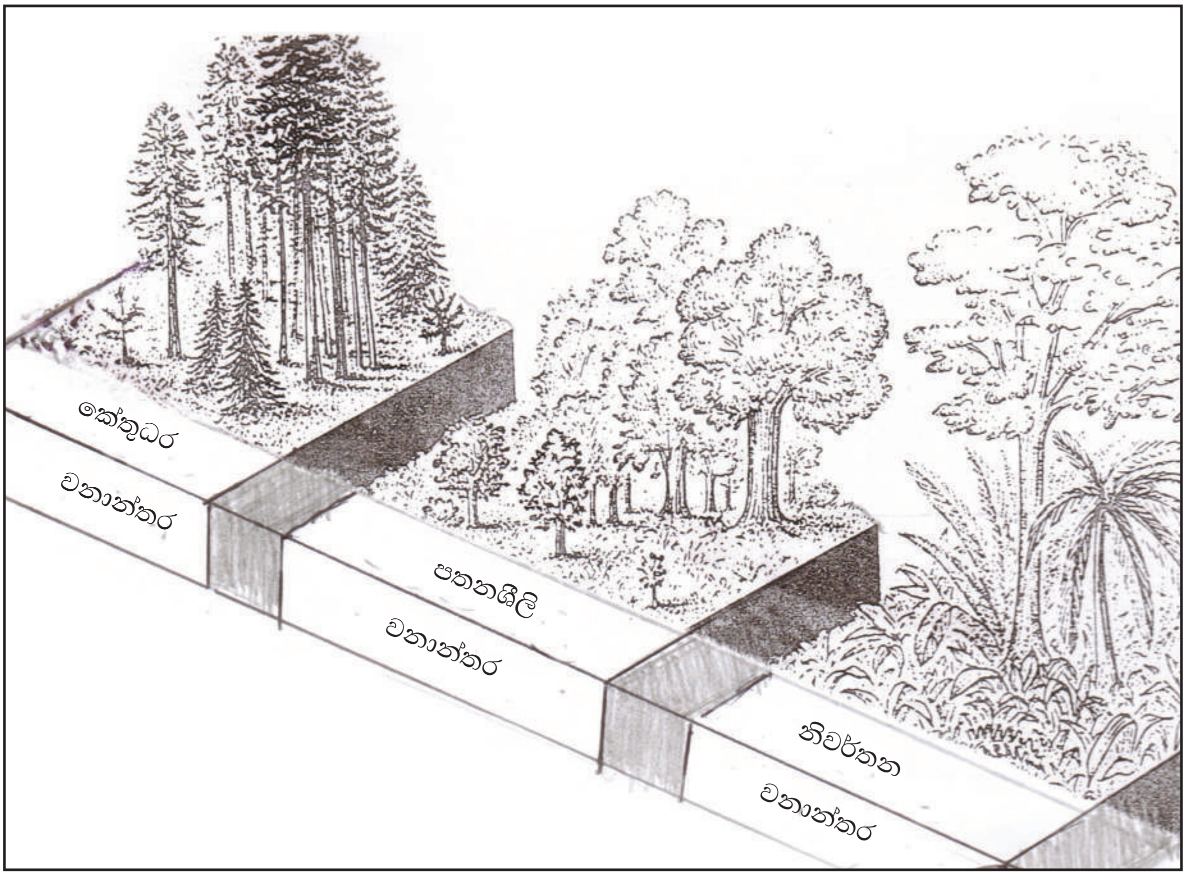
තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- ලෝකයේ ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා හා දේශගුණය අතර දැඩි සම්බන්ධතාවයක් පවතින බව අවබෝධ කර ගැනීම.
- වෘක්ෂලතා වර්ග කර දැක්වීම.
- බුද්ධ දේශනාවල ස්වාභාවික වනාන්තර අගය කළ ආකාරය විස්තර කිරීම.
- නිවර්තන, පතනශීලි හා කේතුධර වනාන්තර ව්‍යාප්ත වී ඇති ප්‍රදේශ ලකුණු කර නම් කිරීම.
- ගුරු උපදෙස් අනුව කටයුතු කිරීම.

ඇමුණුම 4.4.3.1 - ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා ප්‍රදේශ ව්‍යාප්තිය

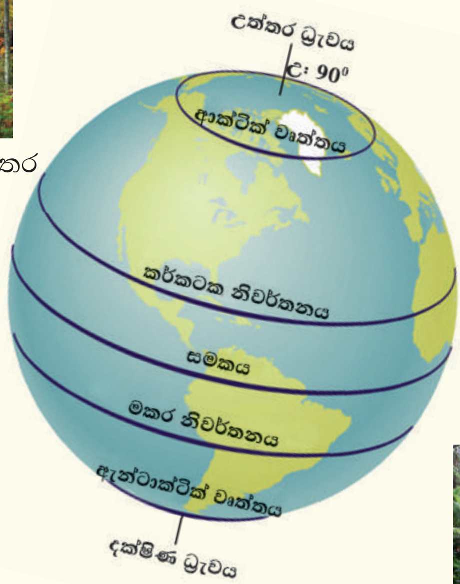


ඇමුණුම 4.4.3.2 - ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාවල ස්වරූපය



ඇමුණුම 4.4.3.3 කාර්ය පත්‍රිකාව

පතනශීලි වනාන්තර



කේතුධර වනාන්තර

නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර

ඉහත රූප සටහන, ඇට්ලස් සිතියම් පොත හා පෙළපොත ආධාර කර ගනිමින් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

දේශගුණික කලාපය	ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාවල ස්වභාවය	ව්‍යාප්ත වී ඇති රටවල්/ප්‍රදේශ
01. නිවර්තන 02. සෞම්‍ය 03. ශීත		

05. ශ්‍රී ලංකාව

නිපුණතාව - ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය, සංරචක, ගති ලක්ෂණ විමර්ශනය කරමින් සංරක්ෂණයට යොමු වෙයි.

හැඳින්වීම - ඉන්දියන් සාගරයේ ඉන්දියාවට ආසන්නව පිහිටා ඇති ස්වභාවික සම්පත්වලින් පොහොසත් දූපතක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාව හැඳින්විය හැකි ය. සුවිශේෂ වූ භෞතික භූ දර්ශනයකින් යුත් ශ්‍රී ලංකාව ඈත අතීතයේ සිට ම ලෝක ප්‍රජාවගේ අවධානය යොමු වූ රටකි. මෙම ඒකකය මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ සාපේක්ෂ පිහිටීම හා නිරපේක්ෂ පිහිටීම පිළිබඳව, ලෝක සිතියම හා ආදර්ශ පෘථිවිගෝලය යොදාගනිමින් අධ්‍යනය කෙරේ. එමෙන් ම ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය, එහි වැදගත්කම ශ්‍රී ලංකාවේ භූ නිර්මාණය, ශ්‍රී ලංකාවේ ව්‍යාප්ත වී ඇති පාෂාණ වර්ග, පාෂාණ කලාප පිළිබඳ තොරතුරු, ඒවායේ ව්‍යාප්තිය, පාංශු පැතිකඩ හා ප්‍රධාන පාංශු මහල් පිළිබඳව ද අධ්‍යයනය කරනු ලැබේ.

සිතියම් ඡායාරූප ආකෘති, ස්වනිර්මාණ ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ආදිය භාවිත කරමින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කරන ඉගෙනුම් පල කරා ශිෂ්‍යයන් ළඟා කරවීමට හැකි වනු ඇත.

නිපුණතාව - ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය, සංරචක, ගති ලක්ෂණ විමර්ශනය කරමින් සංරක්ෂණයට යොමු වෙයි.

නිපුණතා මට්ටම - 5.1 ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටීම විස්තර කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් ඵල -

1. ලෝක සිතියම හා ආදර්ශ ලෝක ගෝලය ඇසුරින් ශ්‍රී ලංකාවේ සාපේක්ෂ පිහිටීම හා නිරපේක්ෂ පිහිටීම දක්වයි.
2. දෙන ලද ස්ථානයක/ රටක සාපේක්ෂ පිහිටීම දක්වයි.
3. නිරපේක්ෂ පිහිටීමේ වැදගත්කම විස්තර කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 5.1.1 ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටීම හඳුනා ගනිමු.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්
- සාකච්ඡා
- ඉදිරිපත් කිරීම්

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටීමේ වැදගත්කම අගය කිරීම.
2. රටක පිහිටීම සාපේක්ෂව හා නිරපේක්ෂව දැක්වීමට හැකි අවබෝධයක් ලැබීම.
3. ඉන්දියන් සාගරය තුළ මධ්‍යගතව පිහිටීම නිසා ශ්‍රී ලංකාවට විශේෂ ස්ථානයක් හිමිවන බව අවබෝධ කර ගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ලෝක සිතියම, ආදර්ශ පෘථිවි ගෝලය
- අක්ෂාංශ දේශාංශ සහිත ශ්‍රී ලංකා සිතියම
- ඩිමයි කොළ, ෆෙල්ට් පෑන්
- ඇමුණුම 5.1.1.1 ක්‍රියාකාරකම 01
  ක්‍රියාකාරකම 02
  ක්‍රියාකාරකම 03

පාඩම සංවර්ධන සඳහා උපදෙස්

ශ්‍රී ලංකාවේ සාපේක්ෂ පිහිටීම හා නිරපේක්ෂ පිහිටීම අධ්‍යයනය කිරීම මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

ඇමුණුම 5.1.1.1 මගින් පවරා ඇති ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීම සඳහා ශිෂ්‍යයන්ට උපදෙස් ලබා දෙන්න. කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් මගින් ඉගෙනුම් පල සාධනය වන සේ පාඩම මෙහෙයවන්න.

- **පියවර 01**

  ආදර්ශ පෘථිවි ගෝලය ලෝක සිතියම හා ශ්‍රී ලංකා සිතියම පන්තියේ ප්‍රදර්ශනය කරමින් සාපේක්ෂ පිහිටීම හා නිරපේක්ෂ පිහිටීම පිළිබඳව සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න. (විනාඩි 10)

- **පියවර 02**

  සෑම කණ්ඩායමක්ම ඇමුණුම 5.1.1.1 මගින් පවරා ඇති ක්‍රියාකාරකම්වලට අදාළ කටයුතු කිරීමට යොමු කරවන්න.

- **පියවර 03**

  ශිෂ්‍යයන් විසින් රැස් කරන ලද තොරතුරු පන්තියේ ඉදිරිපත් කරවන්න.

- **පියවර 04**

  ශිෂ්‍ය ඉදිරිපත් කිරීම් පිළිබඳව අනෙකුත් කණ්ඩායම්වල අදහස් විමසා ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටීම ගැන සමාලෝචනයක යෙදෙන්න. අවශ්‍ය දෑ සටහන් කර ගැනීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම්

- ශ්‍රී ලංකාවේ සාපේක්ෂ හා නිරපේක්ෂ පිහිටීම යනු කුමක් දැයි විස්තර කිරීම.
- දෙන ලද ස්ථානයක සාපේක්ෂ පිහිටීම නිවැරදිව දැක්වීම.
- වඩා නිවැරදි ව හා විද්‍යාත්මක ව පිහිටීම දැක්වීම සඳහා නිරපේක්ෂ පිහිටීම වැදගත් වන බව ප්‍රකාශ කිරීම.
- ආදර්ශ ලෝක ගෝලය හා ලෝක සිතියම් භාවිතයෙන් තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම.
- කණ්ඩායම තුළ සාමූහික ව කටයුතු කිරීම.

ඇමුණුම 5.1.1.1

ක්‍රියාකාරකම 01

- සාපේක්ෂ පිහිටීම කුමක් දැයි හඳුන්වන්න.

ක්‍රියාකාරකම 02

- නිරපේක්ෂ පිහිටීම කුමක් දැයි හඳුන්වන්න.

ක්‍රියාකාරකම 03

- අක්ෂාංශ, දේශාංශ හඳුන්වන්න.
- ශ්‍රී ලංකාවේ සාපේක්ෂ පිහිටීම හා නිරපේක්ෂ පිහිටීම ලියා දක්වන්න.

නිපුණතාව - ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය, සංරචක, ගති ලක්ෂණ විමර්ශනය කරමින් සංරක්ෂණයට යොමු වෙයි.

නිපුණතා මට්ටම - 5.2 ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය හා එහි වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් ඵල -

1. ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය නම් කරයි.
2. ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විෂමතා කලාපවල භූ ලක්ෂණ විස්තර කරයි.
3. ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටි භෞතික භූ දර්ශනයේ වැදගත්කම නිදසුන් ඇසුරෙන් දක්වයි.

ක්‍රියාකාරකම - 5.2. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන භූ විෂමතා කලාප 3 හඳුනා ගනිමු.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්
- සාකච්ඡා
- ඉදිරිපත් කිරීම්

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන භූ විෂමතා කලාපවල වැදගත්කම පිළිබඳ අවබෝධයක් ලැබීම.
2. භූ දර්ශනය පරිහරණය පිළිබඳ යහපත් ආකල්ප සංවර්ධනය.
3. භූ දර්ශනය සංරක්ෂණය කළ යුතු බව අවධාරණය කිරීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විෂමතා කලාප දැක්වෙන සිතියම.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ආකෘති සිතියම්.
- පාට පැන්සල්
- ඇමුණුම 5.2.1.1 ක්‍රියාකාරකම 01
  ක්‍රියාකාරකම 02
  ක්‍රියාකාරකම 03
  ක්‍රියාකාරකම 04

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය යටතේ ප්‍රධාන භූ විෂමතා කලාප 3 පිළිබඳව මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී අවධානය යොමු කෙරේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන භූ විෂමතා කලාප තුන සිතියමේ වර්ණ කර දැක්වීම හා පවරා ඇති ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීමෙන් ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීයව ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කර ගන්න.

- **පියවර 01**

  ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විෂමතා කලාප දැක්වෙන සිතියම පන්ති කාමරයේ ප්‍රදර්ශනය කරමින් භූ විෂමතා කලාප, ඒවා විහිදෙන පරාසය, ඒවායේ භූ ලක්ෂණ ආදිය පිළිබඳව ශිෂ්‍යයන් සමග සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.

- **පියවර 02**

  පන්තියේ ශිෂ්‍යයන් කණ්ඩායම් දෙකකට බෙදන්න. කණ්ඩායම් දෙකට ම ශ්‍රී ලංකාවේ සිතියම් 2ක් සපයන්න. එම සිතියමේ භූ විෂමතා කලාප ලකුණු කොට වර්ණ කර නම් කරන ලෙස උපදෙස් ලබා දෙන්න. ඇමුණුම මගින් පවරා ඇති ක්‍රියාකාරකම් තුනේ ම පොදුවේ ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් දෙක ම නිරත කරවන්න.

- **පියවර 03**

  ලකුණු කරන ලද ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විෂමතා කලාප 3 දැක්වෙන සිතියම් හා ඇමුණුම 5.2.1.1 මගින් පැවරූ ක්‍රියාකාරකම් පන්තියේ ඉදිරිපත් කරවන්න.

- **පියවර 04**

  ශිෂ්‍ය ඉදිරිපත් කිරීම් පිළිබඳව සෙසු ශිෂ්‍යයන්ගේ අදහස් විමසා භූ විෂමතා කලාප හා ඒවායේ ලක්ෂණ ඉස්මතු කරමින් සමාලෝචනයක් සිදු කරන්න. අවශ්‍ය විෂය කොටස් සටහන් කර ගැනීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන භූ විෂමතා කලාප හඳුනා ගෙන විස්තර කිරීම.
- භූ විෂමතා කලාප අනුව භූ ලක්ෂණ නම් කිරීම.
- භූ විෂමතා කලාප සිතියම් මගින් ඉදිරිපත් කිරීම.
- තොරතුරු නිර්මාණාත්මකව ඉදිරිපත් කිරීමේ හුරුව ලැබීම.
- සාමූහික ව කටයුතු කිරීමට පෙලඹීම.

ඇමුණුම 5.2.1.1 කාර්ය පත්‍රිකාව

ක්‍රියාකාරකම 01

i. ප්‍රධාන භූ විෂමතා කලාප තුන ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියමේ ලකුණු කොට, වර්ණ කර නම් කරන්න.

ii. භූ විෂමතා කලාප විහිදෙන උන්නතාංශ පරාසයන් ලියන්න.

ක්‍රියාකාරකම 02

i. වෙරළබඩ තැනිතලාවේ දැකිය හැකි භූ ලක්ෂණ 5ක් දක්වන්න.

ක්‍රියාකාරකම 03

i. අභ්‍යන්තර තැනිතලාවේ දැකිය හැකි සුවිශේෂ ලක්ෂණය කුමක් ද? ඒ සඳහා කඳුවල පිහිටීම උස ශ්‍රී ලංකා සිතියමක දක්වමින් උදාහරණ සපයන්න.

ක්‍රියාකාරකම 04

i. මධ්‍යම කඳුකරයේ දක්නට ලැබෙන පහත හු ලක්ෂණවලට උදාහරණ තුන බැගින් සපයන්න.

a. කඳු පද්ධති

b. සානු

c. දිය ඇලි

d. කපොලු

නිපුණතාව - ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය, සංරචක, ගති ලක්ෂණ විමර්ශනය කරමින් සංරක්ෂණයට යොමු වෙයි.

නිපුණතා මට්ටම - ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විද්‍යාත්මක පසුබිම පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් ඵල -

1. ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විද්‍යාත්මක පසුබිම සරලව විස්තර කරයි.
2. ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති පාෂාණ කලාප සිතියම් ඇසුරින් දක්වයි.
3. ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති පාෂාණ වර්ග නම් කරයි.
4. පාෂාණවල විවිධත්වය කියයි.
5. පාෂාණ ඵලදායි ලෙස භාවිතයේ වැදගත් කම විස්තර කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 5.3.1 ශ්‍රී ලංකාවේ පාෂාණ හඳුනාගනිමු.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්
- සාකච්ඡා
- ඉදිරිපත් කිරීම්

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. ශ්‍රී ලංකාවේ වටිනා ප්‍රයෝජනවත් පාෂාණ ඇති බව අවබෝධයක් ලැබීම.
2. ශ්‍රී ලංකාවේ පාෂාණ වර්ගවල ව්‍යාප්තිය අධ්‍යයනයට යොමුවීම.
3. පාෂාණ සංරක්ෂණය කරමින් භාවිතයට ගත යුතු බව අවබෝධ වීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන පාෂාණ කලාපවල ව්‍යාප්තිය දැක්වෙන සිතියම.
- විවිධ පාෂාණ වර්ගවල කැබලි කිහිපයක්.
- තරමක් විශාල කරන ලද ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියමක්
- බ්‍රිස්ටල් බෝඩ්, ෆෙල්ට් පෑන්, පාට පැන්සල්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

ශ්‍රී ලංකාවේ පාෂාණ කලාප පිළිබඳව මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී අවධානය යොමු කෙරේ.

තරමක් විශාල කරන ලද ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියමක්, විවිධ පාෂාණ කැබලි, පාට පැන්සල්, ෆෙල්ට් පෑන්, බ්‍රිස්ටල් බෝඩ් ආදි අවශ්‍ය දෑ නියමිත දිනයේ දී රැගෙන එන ලෙස පෙර දිනයක දී ශිෂ්‍යයන්ට උපදෙස් දෙන්න.

- **පියවර 01**

  ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන පාෂාණ කලාප දැක්වෙන සිතියම පන්තියේ ප්‍රදර්ශනය කරමින් සිතියමේ දැක්වෙන පාෂාණ කලාප පිළිබඳ සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.

  රැගෙන එන ලද පාෂාණ කොටස් ප්‍රදර්ශනය කරමින් ඒවා හඳුනාගැනීම පිළිබඳව අවධානය යොමු කරන්න.

- **පියවර 02**

  පන්තියේ ශිෂ්‍යයන් කණ්ඩායම් 3ට බෙදන්න. කණ්ඩායම්වලට පහත දැක්වෙන ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන පාෂාණ කලාපයන් පිළිබඳව තොරතුරු රැස් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

  01. උස් බිම් ශ්‍රේණිය

  02. වන්නි සංකීර්ණය

  03. විජයානු ශ්‍රේණිය

  කණ්ඩායම්වලට එම පාෂාණ කලාපය දැක්වෙන සිතියමේ ලකුණු කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

- **පියවර 03**

  නිර්මාණය කරන ලද සිතියම හා ප්‍රධාන පාෂාණ කලාප පිළිබඳව රැස්කළ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරවන්න.

- **පියවර 04**

  ශිෂ්‍ය ඉදිරිපත් කිරීම් පිළිබඳව අනෙක් කණ්ඩායම්වල අදහස් විමසා වැරදි නිවැරදි කරමින් සමාලෝචනයක යෙදෙන්න. අවශ්‍ය විෂය කොටස් සටහන් කර ගැනීමට යොමු කරවන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන පාෂාණ කලාප පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම.
- ප්‍රාග් කේම්බ්‍රිය යුගයේ නිර්මාණය වූ පාෂාණ ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින බවට නිදසුන් ඉදිරිපත් කිරීම.
- ශ්‍රී ලංකාවේ පාෂාණ කලාප නම් කර සිතියමකින් දැක්වීම.
- පාෂාණවල විවිධත්වය පිළිබඳ අවබෝධයක් ලැබීම.
- පාෂාණ ඵලදායි ලෙස භාවිත කළ යුතු බවට කරුණු දැක්වීම.

නිපුණතාව - ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික භූ දර්ශනය, සංරචක ගති ලක්ෂණ විමර්ශනය කරමින් සංරක්ෂණයට යොමු වෙයි.

නිපුණතා මට්ටම - ශ්‍රී ලංකාවේ පාෂාණ කලාප හා පස පිළිබඳ තොරතුරු විස්තර කරයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් ඵල -

1. පාංශු පැතිකඩක් ඇසුරින් පසෙහි පිහිටි ස්වභාවය විස්තර කරයි.

2. පාංශු පැතිකඩක් ඇඳ නම් කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - 5.3.2 ''පාංශු පැතිකඩ හඳුනා ගනිමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා
- ඉදිරිපත් කිරීම්

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. පාංශු සංරක්ෂණය පිළිබඳ යහපත් ආකල්ප සංවර්ධනය වීම.

2. පාංශු ඛාදනය වළක්වා ගැනීමට උත්සාහ කිරීම.

3. වගාවන්ට බලපාන සාධකයක් ලෙස පස ආරක්ෂා කිරීමට පෙලඹීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඇමුණුම 5.3.2.1 පාංශු පැතිකඩ දැක්වෙන රූප සටහන.
- පාෂාණ හා පස් වර්ග දැක්වෙන ඡායාරූප, වීඩියෝ දර්ශන, තොරතුරු පත්‍රිකා
- ඩිමයි කොළ, පාට පැන්සල්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

පාංශු පැතිකඩේ විවිධ මහල් පිහිටන ආකාරයත් එම මහල් පිළිබඳව සරල අවබෝධයක් ලබාදීමත් මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී අවධානය යොමු කෙරේ.

ක්‍රියාකාරකමට අවශ්‍ය ගුණාත්මක යෙදවුම් නියමිත දිනයේ දී රැගෙන එන ලෙස පෙර දිනක දී ශිෂ්‍යයන්ට උපදෙස් ලබා දෙන්න.

- **පියවර 01**

  පාංශු පැතිකඩේ රූප සටහන් හා ඡායාරූප ප්‍රදර්ශනය කරමින් පාඩමට ප්‍රවේශ වන්න.

  පාංශු පැතිකඩ, මහල් පිහිටා ඇති ආකාරය, ඒවායේ ලක්ෂණ ආදිය ශිෂ්‍ය අදහස් ලබා ගනිමින් සාකච්ඡා කරන්න.

- **පියවර 02**

පන්තියේ ශිෂ්‍යයන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් 3ට බෙදන්න. රැගෙන එන ලද තොරතුරු ගුණාත්මක යෙදවුම් භාවිත කර පහත දැක්වෙන තේමා යටතේ රූපසටහන් සහිත ව පාංශු පැතිකඩක් ඇඳ තොරතුරු රැස් කිරීමට ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් යොමු කරන්න.

01. A මහල

02. B මහල

03. C මහල

- **පියවර 03**

ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් නිර්මාණය කළ රූප සටහන්, පාංශු මහල් පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරවන්න.

- **පියවර 04**

ශිෂ්‍ය ඉදිරිපත් කිරීම් පිළිබඳව අනෙක් කණ්ඩායම්වල අදහස් විමසා වැරදි නිවැරදි කරමින් සමාලෝචනයක යෙදෙන්න. අවශ්‍ය විෂය කරුණු සටහන් කර ගැනීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- පාංශු පැතිකඩෙහි මහල් නම් කිරීම.
- පස සංරක්ෂණයට කටයුතු සිදු කළ යුතු බව කීම.
- පස නිර්මාණයට දීර්ඝ කාලයක් ගත වන බව පැහැදිලි කිරීම.
- පාංශු පැතිකඩ පිළිබඳ අන් අය දැනුවත් කිරීමේ හැකියාව ලැබීම..
- කණ්ඩායම් තුළ ශිෂ්‍යයන්ගේ නිර්මාණශීලී ක්‍රියාකාරකම් හා අදහස් එළි දැක්වීම.

06. සිතියම හැඳින්වීම

නිපුණතාව : භූගෝලීය තොරතුරු නිරූපණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සිතියම් භාවිත කරයි.

හැඳින්වීම - භූගෝල විද්‍යා විෂය තුළ "සිතියම්වලට" ඉතා වැදගත් තැනක් හිමිව ඇත. විශේෂයෙන් භූ දර්ශනයේ විවිධ වූ භෞතික හා මානුෂ තොරතුරුවල අවකාශීය ව්‍යාප්තිය නිරූපණය කිරීම සඳහා සිතියම් අත්‍යාවශ්‍ය මෙවලමක් වී ඇත. එපමණක් නොව එම අවකාශීය තොරතුරු කාලීන වශයෙන් සිදු වන වෙනස්වීම් ද නිරූපණය කිරීම සඳහා සිතියම් භාවිත කරයි. මේ නිසා සිතියම් පිළිබඳ අධ්‍යයනය භූගෝල විද්‍යා විෂය සන්ධාරයේ අත්‍යවශ්‍ය කොටසක් බව හඳුනාගත හැකි ය.

සිතියම් වර්ග කිරීමේ දී ප්‍රධාන වර්ග දෙකක් ලෙස භූ ලක්ෂණ සිතියම් හා තේමා සිතියම් හඳුනා ගනියි. භූ ලක්ෂණ සිතියම් තොරතුරු රාශියක් ඇතුළත් කොට සකස් කර ඇතත් තේමා සිතියම්වල යම් විශේෂ එක් කරුණක් ප්‍රමුඛ කොට සිතියම් සකස් කර ඇත. මෙම ඒකකයේ දී සිතියම් අර්ථ දැක්වීම, විවිධ සිතියම් වර්ග හා සිතියමක පර්යන්ත තොරතුරු පිළිබඳ අවබෝධයක් ශිෂ්‍යයන්ට ලබාදීම අපේක්ෂිත ය.

නිපුණතාව : භූගෝලීය තොරතුරු නිරූපණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සිතියම් භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - සිතියමක් යනු කුමක් දැයි අර්ථ දක්වයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 01

ඉගෙනුම් ඵල -

1. සිතියම් වර්ග කරයි.
2. සිතියමක අඩංගු දේ විස්තර කරයි.
3. සිතියම පිළිබඳ නිර්වචන ගොඩනගයි.

ක්‍රියාකාරකම - 6.1.1 ''සිතියමක් නිවැරදිව හඳුනා ගනිමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා
- කේවල ක්‍රියාකාරකම

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. භූගෝල විද්‍යා විෂය තුළ අත්‍යවශ්‍ය මෙන් ම වැදගත් කාර්ය භාර්යක් සිතියම් මගින් ඉටු කරන බව වටහා ගැනීම.
2. සිතියම, භූ දර්ශනය පිළිබඳ දෘශ්‍ය ප්‍රකාශනයක් බව තේරුම් ගැනීම.
3. යම් පුද්ගලයකුට පරිසරය පිළිබඳ ප්‍රායෝගික පරිහරණයක දී සිතියම අත්‍යාවශ්‍ය බව අවබෝධ කර ගැනීම.
4. සිතියම් පරිහරණයෙන් තුළින් භූ දර්ශනයේ යථාර්ථය නිවැරදි ව වටහාගැනීමට හැකි බව තේරුම් ගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- 1.50, 000 භූ ලක්ෂණ සිතියමක්
- විවිධ තේමා සිතියම් කිහිපයක් / සිතියම් පොතක්
- ඇමුණුම 6.1.1.1 (සිතියම් නිර්වචනය)

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

ක්‍රියාකාරකම ලෙස සෑම ශිෂ්‍යයකුම කේවල වශයෙන් සිතියමක් යනු කුමක් දැයි වටහාගෙන සිතියම පිළිබඳ අර්ථ නිරූපණයක් ඉදිරිපත් කිරීම බලාපොරොත්තු වේ.

- **පියවර 01**

පන්ති කාමරය තුළ භූ ලක්ෂණ සිතියමක් හා තේමා සිතියමක් ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

- **පියවර 02**

මෙම සිතියම්වල දක්නට ඇති මූලික තොරතුරු නම් කිරීමට උපදෙස් දෙන්න. මෙහි දී පන්ති කාමරය තුළ ගුරු මැදිහත්වීමක් සහිත සාකච්ඡාවක් කල යුතුවේ. පහත දැක්වෙන කරුණු එම සාකච්ඡාවට ඇතුළත් විය යුතු ය.

සිතියමට නමක් හෝ තේමාවක් ඇති බව හා එය නම් කිරීම.

සිතියමක නිශ්චිත භූමි කොටසක් ඇතුළත්ව ඇති බව.

භූ ලක්ෂණ සිතියම්වල භෞතික මෙන්ම සංස්කෘතික ලක්ෂණ ඇතුළත් කර ඇති බව නිදර්ශන මගින් සාකච්ඡා කිරීම.

එම භෞතික හා සංස්කෘතික තොරතුරු විවිධ සිතියම් විද්‍යාත්මක ශිල්ප ක්‍රම මගින් නිරූපණය කර ඇති බව නිදර්ශන මගින් පෙන්වා දීම.

යම් පරිමාණයකට මෙම සිතියම සකස්කොට ඇති බව.

ද්විමානව පැතලි තලයක ඇඳ ඇති බව.

දිශාවක් දක්වා ඇති බව.

තේමා සිතියමක නිශ්චිත එක් ලක්ෂණයක් (විචල්‍යයක්) නිරූපණය වන බව.

- **පියවර 03**

සාකච්ඡාවකින් පසු නම් කල තොරතුරු ගොනුවක් සකස් කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.

- **පියවර 04**

සිතියම්වලින් හඳුනාගත් මූලික තොරතුරු ඇතුළත් කර සිතියම පිළිබඳ සංක්ෂිප්ත නිර් වචනයක ගොඩනඟා පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.

(එසේ ගොඩනැගූ නිවැරදි නිර්වචනයක් ඇමුණුම 01 ලෙස දක්වා ඇත).

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම්

- මූලික වශයෙන් සිතියම් වර්ග දෙකක් ඇති බව පැහැදිලි කිරීම.
- සිතියම්වල අඩංගු මූලික තොරතුරු හඳුනා ගෙන ප්‍රකාශ කිරීම.
- සිතියමේ අඩංගු තොරතුරු ඇතුළත් නිර්වචනයක් ඉදිරිපත් කිරීම.
- ගුරු උපදෙස් පිළිපදිමින් ක්‍රියාකාරකම් වල සක්‍රීයව නිරත වීම.
- නියමිත කාලය තුළ සාර්ථක කාර්යය නිම කිරීම.

ඇමුණුම 6.1.1.1 සිතියම හැඳින්වීම

සිතියම යනු

''තෝරාගත් භූ දර්ශනයක එහි ඇති භෞතික හා සංස්කෘතික තොරතුරු සිතියම් විද්‍යාත්මක ශිල්ප ක්‍රම භාවිතා කොට යම් පරිමාණයකට ද්වි මානව පැතලි තලයක අඳින ලද සැලැස්මක් සිතියමක් වෙයි''.

නිපුණතාව : භූගෝලීය තොරතුරු නිරූපණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සිතියම් භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - සිතියමක මූලිකාංග හඳුන්වයි.

කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව - 02

ඉගෙනුම් ඵල -

1. නිරීක්ෂණයට දෙන ලද භූමි ප්‍රදේශයක භූ ලක්ෂණ රැස් කරයි.
2. නිරීක්ෂණයට දෙන ලද භූමි ප්‍රදේශයක දිශා සටහන් ඉදිරිපත් කරයි.
3. උපකරණ නිවැරදිව භාවිත කිරීමේ හැකියාව ලබයි.

ක්‍රියාකාරකම - 6.2.1 ''සිතියමක මූලිකාංග පරීක්ෂා කරමු''.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද

- සාකච්ඡා
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්

ආකල්ප හා අගය පද්ධති

1. යම්කිසි ක්ෂේත්‍රයක ඇති ත්‍රිමාන භූ දර්ශනය ද්විමානව දැක්වීමට අවශ්‍ය කුසලතාව ඇති කර ගැනීම.
2. කිසියම් සිතියමක දිශාව නිවරදි ව ඇතුළත් කිරීමට හා එය සිතියම් කොටසක අත්‍යවශ්‍ය මූලිකාංගයක් බව අවබෝධ කර ගැනීම.
3. සිතියමක් කියවීමට අවශ්‍ය කුසලතාව ලබා ගැනීම.
4. සිතියමක මූලිකාංග කිහිපයක් නිර්මාණය කිරීමේ කුසලතාව ලබා ගැනීම.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඇමුණුම 6.2.1.1 කාර්ය පත්‍රිකාව
- සුදුකඩදාසි, කෝදුවක්, ටේප් එකක්, මාලිමා යන්ත්‍රයක්, පෑන්, පැන්සල්

පාඩම සංවර්ධනය සඳහා උපදෙස්

සිතියම් අධ්‍යයනයේ දී සිතියමක මූලිකාංග පිළිබඳ මනා අවබෝධයක් ලබා ගැනීම ඉතා වැදගත්ය. මූලිකාංග පිළිබඳ අවබෝධයක් නොමැති ව සිතියමක් කියවීම නැතිනම් සිතියමක් අධ්‍යයනය කළ නො හැකි වේ. සිතියමේ පරිමාණය, දිශාව හා සූචකය වැනි ප්‍රධාන මූලිකාංග ඒ අතර සුවිශේෂ වේ. මෙම ඒකකයෙන් එම මූලිකාංග තුන පිළිබඳ මුලික අවබෝධයක් ලබා දීමට අපේක්ෂිතයි.

පිරිවෙන් භූමියෙන් යම්කිසි භූමි කොටසක් හෝ කීපයක් තෝරාගන්න. එය ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් ප්‍රමාණය අනුව තීර්ණය වෙයි. එසේ තෝරාගත් එක් භූමි කොටසක ඇති විවිධ ගොඩනැගිලි, මාර්ග, මායිම් හා වෙනත් භූමි අංගෝපාංග තිබීම, මෙම සිතියම් කාර්යය සාර්ථක කරයි. ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් කීපයකට භූමි කොටස් කිහිපයක් වෙන්කර දීම හෝ එක ම භූමි කොටස කණ්ඩායම් කීපයකට ම ලබාදීම හෝ කළ හැකියි.

- **පියවර 01**

  තෝරාගත් ක්ෂේත්‍රය සිතියම් ගත කිරීම සඳහා බ්‍රිස්ටල් බෝඩ් එකේ කොටුවක් ඇඳගන්න. තෝරාගත් භූමියේ උතුරු දිශාව මාලිමාවක් ආධාරයෙන් සොයා එම කොටුවේ දකුණු පස ඉහළ සටහන් කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.

- **පියවර 02**

  තෝරාගත් ක්ෂේත්‍රයේ ඇති ගොඩනැගිලි, මාර්ග හා අනෙකුත් කැපිපෙනෙන ස්ථානවල පිහිටීම හා ඒවා අතර දුර මීටර්වලින් මැන ගැනීමට හා ඒවා කටුසටහන් ලෙස සකස් කරගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.

- **පියවර 03**

  සියලු ක්ෂේත්‍ර කොටස් මැන ගැනීමෙන් අනතුරු ව සිතියම නිර්මාණය කරන බ්‍රිස්ටල් බෝඩ් එකට ඇතුළත් කළහැකි සුදුසු පරිමාණයක් තෝරා ගැනීමට විශේෂ ගුරු මැදිහත්වීමක් කළ යුතු වේ. නිදසුන් : පරිමාණය (1m = 1cm) ආදි ලෙස.

  ඉහත ඇඳගත් කොටුව තෝරාගත් පරිමාණයට අනුව සකස් කරගන්න. (තෝරාගත් ලක්ෂණ ඇඳගත හැකි ප්‍රමාණයට)

- **පියවර 04**

  දිශාව සටහන් කළ බ්‍රිස්ටල් බෝඩ් එකේ කොටුව තුළ දිශාගත කල ගොඩනැගිලි, මාර්ග යනාදිය පරිමානානුකුල ව ද්වීමාන බහු අස්‍ර ලෙස ඇඳ ගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.

- **පියවර 05**

  සියලු ගොඩනැගිලි, මාර්ග හා සෙසු ස්ථාන ඇඳගැනීමෙන් අනතුරුව එම එක් එක් ස්ථාන හඳුනා ගැනීම සඳහා අංක හෝ ඉංග්‍රීසි අක්ෂර යෙදීමටත් අනෙකුත් තොරතුරු සඳහා සංකේත සකස් කිරීමටත් උපදෙස් දෙන්න

- **පියවර 06**

  සිතියමට පහළින් සුචකයක් යොදා සිතියම තුළ ඇති විවිධ ස්ථාන නම් කළ හැකි අතර සිතිය මේ පරිමාණය සඳහන් කිරීමට ද සිතියමට නමක් යෙදීමට ද උපදෙස් දෙන්න. සමස්ත සිතියම නිමා කිරීමෙන් අනතුරුව එය ප්‍රදර්ශනයට උපදෙස් දෙන්න.

තක්සේරුකරණය හා ඇගයීම

- සිතියම්ගත කිරීමට සුදුසු හා එය ප්‍රායෝගික කළ හැකි භූමි කොටසක් නිශ්චිත කර ගැනීමේ කුසලතාවය ප්‍රදර්ශනය කිරීම.
- මාලිමාව භාවිත කරමින් උතුරු දිශාව හා අනෙකුත් දිශාවන් ඇතුළත් දිශා සටහනක් සිතියමට ඇතුළත් කිරීම.
- සිතියම නිර්මාණය කිරීමට යෝග්‍ය පරිමාණයක් සකස් කර ගැනීමේ හැකියාව ප්‍රදර්ශනය කිරීම.
- යම් භූ දර්ශනයක් සරල සිතියමක් බවට පරිවර්තනය කිරීමේ හැකියාව අවබෝධ කර ගැනීම.
- ගුරු උපදෙස් අනුව කණ්ඩායමක් ලෙස සක්‍රීය ව ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වීම.

ඇමුණුම 6.2.1.1 කාර්ය පත්‍රිකාව

පිරිවෙණ භූමියෙන් තෝරාගත් භූමි කොටසක ඇති භූ දර්ශනය සුදුසු පරිමාණයකට අනුව සිතියම් ගතකොට පූර්ණ සිතියමක් ලෙස ඉදිරිපත් කරන්න.