

භූගෝල විද්‍යාව

අ.පො.ස. උසස් පෙළ

ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය
12 වන ශ්‍රේණිය



සමාජීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම

හූගෝල විද්‍යාව

ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය
12 වන ශ්‍රේණිය



සමාජීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
භාෂා, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම

පෙරවදන

වර්ෂ 2007 දී 6 සහ 10 ශ්‍රේණිවලට හඳුන්වා දෙන ලද නිපුණතා පාදක ඉගෙනුම් ඉගැන්වුම් ප්‍රවේශය ක්‍රමයෙන් වසරින් වසර 7, 8 හා 11 යන ශ්‍රේණිවල විෂයමාලාව සම්බන්ධයෙන් ද යොදා ගන්නා ලද අතර 2009 වසරේදී එය අ.පො.ස (උ/පෙළ) පන්තිවලට අදාළ විෂයමාලාව සම්බන්ධයෙන් ද ව්‍යාප්ත කිරීමට ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ විෂයමාලා සම්පාදකවරුන් සමත් වී තිබේ. එම නිසා 12 හා 13 වන ශ්‍රේණිවල විවිධ විෂය හා අදාළ විෂය නිර්දේශ ද ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහ ද සිසුන් තුළ ප්‍රගුණ කළ යුතු නිපුණතා ද නිපුණතා මට්ටම් ද පිළිබඳ සවිස්තරාත්මක තොරතුරු ඉදිරිපත් කොට තිබේ. මෙම තොරතුරු තම විෂය හා අදාළ ඉගෙනුම් - ඉගැන්වුම් අවස්ථා සම්පාදනයේදී ගුරුවරුන්ට මහත් සේ ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත.

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විෂය සඳහා ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහ සකස් කිරීමේ දී විෂයමාලා සම්පාදකවරුන් විසින් කනිෂ්ඨ, ද්විතියික විෂයමාලාව හා ජ්‍යෙෂ්ඨ, ද්විතියික (10,11 ශ්‍රේණි) විෂය මාලාව සකසන විට අනුගමනය කොට ඇති ප්‍රවේශයට වඩා වෙනස් වූ ප්‍රවේශයක් අනුගමනය කොට ඇති බව සඳහන් කරනු කැමැත්තෙමි. 6, 7, 8, 9, 10, හා 11 යන ශ්‍රේණිවල දී විෂය කරුණු ඉගැන්වීමේදී අනුගමනය කළ යුතු ඉගෙනුම් හා ඉගැන්වුම් ප්‍රවේශ සම්බන්ධයෙන් ගුරුවරුන් අභිමත ආකෘතියකට යොමු කරන ලද මුත් අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විෂය නිර්දේශය හා ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහ සම්පාදනයේ දී ගුරුවරුන්ට තම අභිමතය පරිදි ක්‍රියාකිරීමටත් ප්‍රශස්ත නිදහසක් හුක්කි විදීමටත් ඉඩ ප්‍රස්තාව සලසා තිබේ. මෙම තලයේ දී ගුරුවරුන්ගෙන් අපේක්ෂා කරනුයේ ඒ ඒ විෂයට ඒකකයට හෝ පාඩමට නියමිත නිපුණතා සහ නිපුණතා මට්ටම් වර්ධනය කිරීම පිණිස යෝජිත ඉගැන්වුම් ක්‍රමවලින් තමන් අභිමත ඉගැන්වුම් ක්‍රමයක් යොදා ගැනීම ය. තමන් යොදා ගන්නා ඉගැන්වුම් ප්‍රවේශය සතුටුදායක හා කාර්යක්ෂම ලෙස යොදා ගනිමින් අපේක්ෂිත නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම් ළගා කර ගැනීම ගුරුවරුන් විසින් නොපිරිහෙළා ඉටු කරනු ලැබිය යුතුය. මෙම නිදහස ගුරුවරුන්ට ලබා දීමට තීරණය කරන ලද්දේ අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගයේ ඇති වැදගත්කම සහ එම විභාගය කෙරෙහි අධ්‍යාපන පද්ධතියේ සියලු ම අය දක්වන සංවේදී බව සැලකිල්ලට ගෙන බව සටහන් කරනු කැමැත්තෙමි.

මෙම ගුරුමාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය ගුරුවරුන් හට මාහැඟි අත්පොතක් වේවායි ප්‍රාර්ථනය කරමි. අපේ දරුවන්ගේ නැණස පාදන්නට මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහයේ ඇති තොරතුරු ක්‍රමවේද සහ උපදෙස් අපගේ ගුරුවරුන් හට නිසි මගපෙන්වීමක් කරනු ඇතැයි අපේක්ෂා කරමි.

මහාචාර්ය ලාල් පෙරේරා
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්

සංඥාපනය

මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය 2009 වර්ෂයේ සිට 12 වන ශ්‍රේණිය සඳහා ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කර ගැනීම සඳහා ගුරු භවතුන්හට ප්‍රයෝජනවත් වේ.

මෙම පොත සම්පාදනය කිරීමට පාදක කරගත් විෂය නිර්දේශය මෙතෙක් පැවති විෂය නිර්දේශවලට වඩා වෙනස් වූවකි. එම වෙනස හඳුනා ගැනීමට යොමුවන ඔබට එය නිපුණතා පාදක විෂය නිර්දේශයක් බව දැකිය හැකි ය. මෙහි දැක්වෙන නිපුණතාවක් එම ශ්‍රේණිය තුළදී ම සාක්ෂාත් කර ගත යුතු යැයි අපේක්ෂා නොකෙරේ. ඇතැම්විට ඒ සඳහා බොහෝ කලක් ගතවිය හැකි ය. එහෙත් නිපුණතා මට්ටම් හා එක් එක් නිපුණතා මට්ටම් යටතේ දැක්වෙන ඉගෙනුම් ඵල එම ශ්‍රේණිය තුළදී ම අත්පත් කර ගත යුතු වේ. එබැවින් ඔබට ශ්‍රේණියට අදාළ පාඩම් සැලසුම් කර ගැනීමේ දී එම නිපුණතා මට්ටම් හා ඉගෙනුම්ඵල බෙහෙවින් ප්‍රයෝජනවත් වේ. මෙම ඉගෙනුම්ඵල ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී එක් එක් අරමුණු සකසා ගැනීමට මෙන් ම පන්ති කාමරයේ දී සිදු කෙරෙන ඇගයීම් උපකරණ සකස් කර ගැනීමේ දී නිර්ණායක ලෙස යොදා ගැනීම කෙරෙහි ඔබගේ අවධානය යොමු කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ. මෙම විෂය හැදෑරීමේ දී පරිශීලනය කළ යුතු අතිරේක පොත් පත් මෙන් ම වෙබ් අඩවි පිළිබඳ සිසුන් දැනුවත් කිරීමට ද මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය ඔබට ප්‍රයෝජනවත් වේ.

මෙහි යෝජිත ක්‍රියාකාරකම් ඔබ නිර්මාණශීලී ගුරුවරයෙකු වශයෙන් ක්‍රියා කිරීමේ අපේක්ෂා සහිත ව ආදර්ශවත් ලෙස ඉදිරිපත් කළ ඒවා වශයෙන් සලකන්න. ගුරු කේන්ද්‍රීය පන්ති කාමර ක්‍රියාවලිය වෙනස් කර ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය බවක් ඇති කිරීම විශේෂයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ. එබැවින් සිසුන් විවිධ පොත්පත් පරිශීලනයට අන්තර්ජාල භාවිතය වැනි ගවේෂණයට යොමු කෙරෙන ඉගෙනුම් අවස්ථා හැකි හැමවිට ම උදා කළ යුතු වේ. ඉගැන්වීමේ දී සම්ප්‍රදායික ලෙස සටහන් ඉදිරිපත් කිරීම වෙනුවට ආකර්ෂණීය ලෙස නව දැනුම මූලධර්ම ආදිය ඉදිරිපත් කළ යුතු වේ. ඒ සඳහා තාක්ෂණය හැකිතාක් දුරට යොදාගත් සන්නිවේදන උපක්‍රම භාවිත කිරීම නව පන්තිකාමරය තුළ දී උනන්දු විය යුතු වේ. ඒ සඳහා නව තාක්ෂණික උපකරණ හැකිතාක් දුරට භාවිත කිරීමට නිර්මාණශීලීවම අවශ්‍ය වේ.

12 වන ශ්‍රේණියේ දී මෙම විෂය ඉගෙනීම අරඹන ඔබගේ සිසුන්ට විෂය නිර්දේශ මනාව පැහැදිලි කර දෙන්න. වර්ෂය පුරා ක්‍රියාත්මක කරන ඔබගේ ඉගැන්වීමේ සැලැස්ම හඳුන්වා දෙන්නේ නම් එය සිසුන් තුළ පෙළඹවීමක් වනු ඇත. මුළු විෂය නිර්දේශය ආවරණය කර ගැනීමට පාසල වෙත සිසුන් ආකර්ෂණය වේ. මෙම විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණ රටට දැනෙන පන්ති කාමර ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ වෙනසක් ඇති කරනු සඳහා අදාළ විෂය නිර්දේශය මෙන් ම මෙහි යෝජිත ක්‍රියාවලි ඇසුරෙන් ඔබගේ නිර්මාණශීලී හැකියා පුබුදුවා ගන්නා මෙන් ඉල්ලේ.

මෙම මාර්ගෝපදේශ සැකසීමේ දී දායක වූ විද්වත් සැමට, ගුරුභවතුන්ට සහ ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ නිලධාරීන්ට මගේ ස්තූතිය හිමි වේ. මේ කාර්යය සඳහා මගපෙන්වූ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් මහාචාර්ය ලාල් පෙරේරා මැතිඳුන් මෙන් ම මුද්‍රණ කටයුතු සිදුකර පාසල්වලට ලබාදීමේ වගකීම භාරගෙන කටයුතු කළ අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන කොමසාරිස් ජනරාල් ඇතුළු කාර්යය මණ්ඩලයට මගේ විශේෂ ස්තූතිය පුද කරමි. මෙහි ඇතුළත් කරුණු පිළිබඳ ව සංවර්ධනාත්මක යෝජනා ඇතොත් මා වෙත ලබාදෙන්නේ නම් කෘතඥ වෙමි.

විමල් සියඹලාගොඩ

සභාකාර අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්

භාෂා, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය.

උපදේශනය

මහාචාර්ය ලාල් පෙරේරා මයා
මහාචාර්ය ජේ. ඩබ්. වික්‍රමසිංහ මයා

විමල් සියඹලාගොඩ මයා

ආචාර්ය එච්.ඩී.ඒ. ලලිතා බටුවිටගේ මිය

ආචාර්ය යූ. නවරත්නම් මයා

සම්බන්ධීකරණය

එම්. කේ. කිංස්ලි. ප්‍රියන්ත මයා

විෂයමාලා උපදේශනය

සම්මානිත මහාචාර්ය එම්. එම්. කරුණානායක මයා
මහාචාර්ය එන්. කේ. දන්ගල්ල මයා
මහාචාර්ය ඩී. නන්දකුමාර මයා
මහාචාර්ය එම්.ඩී.සී.අභයරත්න මයා
මහාචාර්ය උපාලි වීරක්කොඩි මයා
මහාචාර්ය පී. හේවගේ මයා
මහාචාර්ය කේ.එන්.ජේ. කටුපොත මයා
ආචාර්ය එස්.එම්.එල්. නවිතාල් මයා
ආචාර්ය සමරකෝන් බණ්ඩා මයා
ආචාර්ය සිරිනිමල් වික්‍රමරත්න මයා
ආචාර්ය ඇන්තනි නෝබට් මයා
ආචාර්ය එම්.එස්. මුක්කයිසා මයා
ආචාර්ය එම්.ඩී. නෙල්සන් මයා
ආචාර්ය සුනේත්‍රා තෙන්නකෝන් මිය
ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය ඩබ්. එන්. විල්සන් මයා
ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය සරත් ජයකොඩි මයා
ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය ඒ.ඩී.එම්.කරුණාදාස මයා
කථිකාචාර්ය එල්.එම්. නවාස්දීන් මයා
ආර්. පී. පීරිස්. මයා
එස්. එම්. දයානන්ද මයා
බී.එල්.ආර්. රෝහණ කුමාර මයා
ගුණරත්න අත්තනායක මයා
එම්. පී. රංජනී ධනවර්ධන මිය

එම්. කේ. කිංස්ලි. ප්‍රියන්ත මයා

කේ. ඒ. එල්. ගීතනි මෙනවිය

පී.එච්.එස්.පී. ඩයස් මයා

එච්. වීරරත්න මයා

එස්.ඒ.එච්. හුස්නා මිය

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් ,ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් ,ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
(හිටපු)

සහකාර අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් (භාෂා මානව
ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය) ජාතික
අධ්‍යාපන ආයතනය

අධ්‍යක්ෂ, සමාජීය විද්‍යා, (විශ්‍රාමික)

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

අධ්‍යක්ෂ, සමාජීය විද්‍යා, (විශ්‍රාමික)

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය.

ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන
ආයතනය

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලය, (විශ්‍රාමික)

කැළණිය විශ්ව විද්‍යාලය

පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලය,(විශ්‍රාමික)

රුහුණ විශ්ව විද්‍යාලය

රුහුණ විශ්ව විද්‍යාලය

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලය

පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය

රජරට විශ්ව විද්‍යාලය

පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාල

කොළඹ විශ්ව විද්‍යාලය

පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය

පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලය

කොළඹ විශ්ව විද්‍යාලය

කැළණිය විශ්ව විද්‍යාලය

කොළඹ විශ්ව විද්‍යාලය

විවෘත විශ්ව විද්‍යාලය

අතිරේක විභාග කොමසාරිස්, (විශ්‍රාමික)

ව්‍යාපෘති නිලධාරී, (විශ්‍රාමික)

ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති නිලධාරී, (විශ්‍රාමික)

සහකාර විභාග කොමසාරිස්

ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන

ආයතනය

ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන

ආයතනය

සහකාර ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන

ආයතනය

සහකාර ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන

ආයතනය

ගුරු උපදේශක, (විශ්‍රාමික) මාතර කලාපය

ගුරු සේවය බාබුල් හසන් විදුහල, වරකාපොල

ව්‍යාපෘති කමිටුව

එම්. කේ. කිංස්ලි. ප්‍රියන්ත මයා (ව්‍යාපෘති නායක)

එම්. පී. රංජනී ධනවර්ධන මිය

කේ. ඒ. එල්. ශීතානි මෙනවිය

එස්. කරුණාකරන් මයා

ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන

ආයතනය

ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන

ආයතනය

සහකාර ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන

ආයතනය

සහකාර ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන

ආයතනය

සංස්කරණය

ව්‍යාපෘති කමිටුව

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ලේඛක මණ්ඩලය

එම්. පී. රංජනී ධනවර්ධන මිය

එම්. කේ. කිංස්ලි. ප්‍රියන්ත මයා

ඒ.එල්. එස්. අබේවික්‍රම මයා

කේ. ඒ. එල්. ශීතානි මෙනවිය

ආර්. පී. පීරිස්. මයා

එස්. එම්. දයානන්ද මයා

කපීකාවාරිය එල්. එම්. නවාස්දීන් මයා

ඊ.එම්.නවරත්න බණ්ඩා මයා

ඊ. එම්. සිලවති මැණිකේ මිය

ජේ. ඒ. බී. හින්කෙන්ද මයා

චනිතා චල්පිටගේ මිය

බී. සරස්වතී මිය

කේ. කේ. යූ. ගුණරත්න මයා

ඇත්තනි බන්දුසිරි මයා

ඩී.ඩබ්ලිව්.ජී. ජයන්ත බණ්ඩාර මයා

ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන

ආයතනය

ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන

ආයතනය

ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

සහකාර ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ජාතික අධ්‍යාපන

ආයතනය

අතිරේක විභාග කොමසාරිස්, (විග්‍රාමික)

ව්‍යාපෘති නිලධාරී, (විග්‍රාමික)

විවෘත විශ්ව විද්‍යාලය, නාවල

ගුරු උපදේශක, ගලෙන්බිදුණු වැව,

කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය

ගුරු උපදේශක, කුලියාපිටිය කොට්ඨාස

අධ්‍යාපන කාර්යාලය

ගුරු උපදේශක, මහනුවර කලාපය

ගුරු උපදේශක, මතුගම කලාපය

ගුරු උපදේශක, බදුල්ල කලාප අධ්‍යාපන

කාර්යාලය

ගුරුසේවය, පොල්පාගොඩ නවෝද්‍යා පාසල

යක්කලමුල්ල

ගුරු සේවය -ශ්‍රී සුමංගල ම.ම.වී, හික්කඩුව

ගුරු සේවය - මහාමාත්‍ය විද්‍යාලය, අතුරුගිරිය

භාෂා සංස්කරණය

සුසිල් සිරිසේන මයා

කපීකාවාරිය,

හාපිටිගම ජාතික අධ්‍යාපන විද්‍යා පීඨය

පිටකවර නිර්මාණය

එම්. එන්. එල්. රිභානා මෙනවිය

සමාජීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පරිගණක වදන් සැකසුම

එස්. ඩී. සමරක්කොඩි මිය

සමාජීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

වෙබ් අඩවිය

www.nie.lk

විවිධ සහාය

ඒ. එල්. එස්. පී. අනපත්තු මෙනවිය

සමාජීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

එම්. එන්. එල්. රිභානා මෙනවිය

සමාජීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ආර්. එම්. රූපසිංහ මයා

සමාජීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පටුන

	පිටු අංක
පෙරවදන	1
සංඥාපනය	11
සම්පත් දායකත්වය	111 - 1V
විෂය කරුණු පැහැදිලි කර ගැනීමට අත්වැල සහ ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරම්	
භෞතික භූගෝල විද්‍යාව	1 - 116
මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව	117 - 209
ප්‍රායෝගික භූගෝල විද්‍යාව	210 - 238
පාසල පදනම් කරගත් තක්සේරුකරණය - හැඳින්වීම	239 - 240
පාසල පදනම් කරගත් ඇගයීම්	241 - 243

භූගෝල විද්‍යාව - 1
භෞතික භූගෝල විද්‍යාව

නිපුණතාව - 1

තමා ජීවත්වන පරිසරයේ සවභාවය හා ක්‍රියාවලි පරීක්ෂා කරමින් එහි තුලිත බව රැකගැනීමට දායක වෙයි

- නිපුණතා මට්ටම්**
- 1.1 භූ පද්ධතියක මූලික ලක්ෂණ හඳුන්වයි. (කාලච්ඡේද 14)
 - 1.2 වායුගෝලීය පද්ධතියේ ස්වභාවය හා වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
 - 1.3 ජලගෝලීය පද්ධතියේ ස්වරූපය හා වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
 - 1.4 ශිලාගෝලීය පද්ධතියේ ව්‍යුහය හා වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
 - 1.5 ජෛව ගෝලීය පද්ධතියේ ස්වභාවය හා වැදගත්කම පෙන්වා දෙයි.

- ඉගෙනුම් ඵල**
- පද්ධති වර්ග පිළිබඳ ව පැහැදිලි කරයි.
 - භූ පද්ධතිය තුළ ඇති ප්‍රධාන උප පද්ධති පිළිබඳ ව හැඳින්වීම් ඉදිරිපත් කරයි.
 - පද්ධති අතර අන්‍යෝන්‍ය සම්බන්ධතාව විශ්ලේෂණය කරයි.
 - ශිලාගෝලීය පද්ධතියේ ව්‍යුහය පැහැදිලි කරයි.
 - ජෛව ගෝලයේ ස්වභාවය හා වැදගත්කම විස්තර කරයි.

හැඳින්වීම

පරිසරයෙන් පෝෂණය වෙමින් පරිසරය මත යැපෙන මිනිසා තමා ජීවත්වන පරිසරයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලබා තිබීම වැදගත් වෙයි.

පරිසරය යනු පෘථිවියේ භූ පද්ධතිය යි. මෙම භූ පද්ධතියට පෘථිවි පෘෂ්ඨය මත වූ සියලු ජීවී හා අජීවී කොටස්, පෘථිවියේ අභ්‍යන්තරය, පෘථිවිය වටා වායු කවරය ද ඇතුළත් ය. මේ සියල්ල එක්ව පද්ධතියක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ.

පද්ධතියක් ද්‍රව්‍ය හෝ වස්තු සමූහයක සමස්තය ලෙසට පවතියි. වස්තු හා ද්‍රව්‍ය සතු ගුණාංග නිසා එකිනෙකට බැඳී පවතී. එබැවින් පෘථිවියත් ඒ වටා ඇති වායුගෝලයත් එහි ඇති අනෙකුත් අංගත් අතර පවතින අන්‍යෝන්‍ය සම්බන්ධතාව නිසා පද්ධතියක් ලෙස අධ්‍යයනය කිරීම වඩා වැදගත් වේ.

වර්තමාන ලෝකයේ භූ පද්ධති කෙරෙහි මිනිසාගේ මැදිහත්වීම ප්‍රබල ව සිදුවන බැවින් පරිසර පද්ධතියේ තුලිතතාව බිඳ වැටීමක් දක්නට ලැබේ.

එබැවින් භූ පද්ධතිවල ප්‍රධාන ගති ලක්ෂණ තොරතුරු ඇසුරින් පරීක්ෂා කිරීම මෙම ශ්‍රේණියේ දී අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

පද්ධති වර්ග හැඳින්වීම

පද්ධතියක් යනු තර්කානුකූල ව ගොඩ නැගුණු පරිපථයකි. ඒ තුළ ආදානය, ගබඩාකිරීමේ ක්‍රියාවලිය සහ ප්‍රතිදානය අන්තර්ගත වේ. පද්ධති ශක්තිය හා පදාර්ථ ලබාගන්නා ආකාරය අනුව ප්‍රධාන වර්ග තුනකට බෙදිය හැකි ය.

1. හුදකලා පද්ධතිය
2. විවෘත පද්ධතිය
3. ආවෘත පද්ධතිය

- හුදකලා පද්ධතිය

තම ක්‍රියාකාරීත්වයට අදාළ ශක්තිය හා පදාර්ථ තම පද්ධතිය තුළ ම නිෂ්පාදනය කර ගන්නා පද්ධතිය. උදා:- සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය

- විවෘත පද්ධතිය

තම ක්‍රියාකාරීත්වයට අවශ්‍ය ශක්තිය හා පදාර්ථ වෙනත් පද්ධතියකින් ලබාගෙන ක්‍රියාත්මක වී නැවත එම ශක්තිය හා පදාර්ථ පිටකරන පද්ධතිය.

උදා:-ගංගා පද්ධතිය

- ආවෘත පද්ධතිය

එහි ක්‍රියාකාරීත්වයට අවශ්‍ය පදාර්ථ ලබා නොගෙන ශක්තිය පමණක් ලබාගෙන ක්‍රියාත්මක වී නැවත ශක්තිය මුදාහරින්නේ නම් ආවෘත පද්ධතියකි.

උදා:- වායුගෝලීය පද්ධතිය

භූ පද්ධතිය

පෘථිවියත් ඒ වටා ඇති වායුගෝලයත් එහි ඇති ජීවී අජීවී සියලු සංරචකවල පවතින අන්‍යෝන්‍ය සම්බන්ධතාවත් නිසා එය සමස්තයක් වශයෙන් භූ පද්ධතිය ලෙස නම් කළ හැකි ය. මෙය ප්‍රධාන උප පද්ධති 4කට බෙදිය හැකි ය.

- වායුගෝලීය පද්ධතිය
- ජලගෝලීය පද්ධතිය
- ශිලාගෝලීය පද්ධතිය
- ජෛව ගෝලීය පද්ධතිය

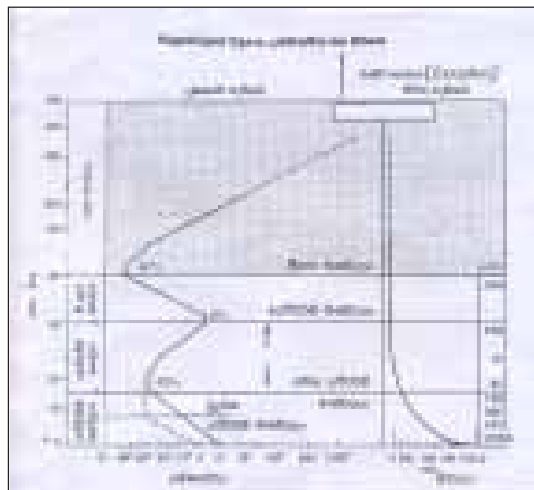
වායු ගෝලීය පද්ධතිය

පෘථිවිය වටා ඇති වායුමය ආවරණය වායුගෝලය ලෙස හඳුන්වයි. ඒ තුළ විවිධ වායුන්ගේ අන්තර්ගතයන් මෙන්ම දූවිලි, දුම්, ලවණ අංශු ද එක්ව පද්ධතියක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ.

වායුගෝලීය සංයුතිය

වායු වර්ග	සංකේතය	පරිමාව
නයිට්‍රජන්	N_2	78.08
ඔක්සිජන්	O_2	20.94
ආර්ගන්	Ar	0.93
කාබන්ඩයොක්සයිඩ්	CO_2	0.03
හීලියම්, නියෝන්, මීතේන්, ක්‍රිප්ටන්, ඕසෝන්, හා වෙනත් වායු වර්ග	He, Ne, CH_4 , Kr, O_3	0.02
		100.00

වායුගෝලයේ ස්තරායනය (චක්‍රය)



පරිවර්ති ගෝලය

- වායු ගෝලයේ පහළ ම ස්තරයයි.
- සමකය ආසන්නයේ දී 16 km පමණ දක්වා ඉහළට ව්‍යාප්ත වී ඇති අතර ධ්‍රැව ප්‍රදේශවලදී 8 km පමණ දක්වා ඉහළට ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- මෙම ගෝලය තුළ මුළු වායු ප්‍රමාණයෙන් 80% ක් පමණ ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- බොහෝ ජෛව ක්‍රියාවලි පරිවර්ති ගෝලය තුළ සිදුවේ.
- සාමාන්‍ය හෙවත් පාරිසරික පතන ශීඝ්‍රතාව පරිවර්ති ගෝලය තුළ දී සිදුවේ.

පරිවර්ති මණ්ඩලය

- පරිවර්ති ගෝලයේ ඉහළ සීමාව පරිවර්ති මණ්ඩලය වේ.
- පරිවර්ති හා අපරිවර්ති ගෝල වෙන් කරන සීමාව යි.

අපරිවර්ති ගෝලය

- පරිවර්ති මණ්ඩලයට ඉහළින් පිහිටා ඇත.
- අපරිවර්ති ගෝලයේ ඉහළ සීමාව 50 km පමණ වෙයි.
- ජීවීන්ට වැදගත් වන ඕසෝන් අධික වායු ස්තරයක් 30-35km පමණ ඉහළට යන විට ඇත.
- වායුගෝලීය සංයුතියෙන් 10%ක් පමණ මෙම ගෝලයේ ඇත.

අපරිවර්ති මණ්ඩලය

- අපරිවර්ති ගෝලයට ඉහළින් පිහිටා ඇත.
- අපරිවර්ති ගෝලය හා අයන ගෝලය වෙන් කරන සීමාවයි.
- මෙම ප්‍රදේශයේ පීඩනය මිලිබාර් 0.004ක් වැනි අඩු අගයකින් යුක්තය.
- දූවිලි දූම් ලවණ අංශු අඩු ය.
- ඉහළ යන උෂ්ණත්වය අඩු ය.

අයන ගෝලය

- අපරිවර්ති ගෝලයේ ඉහළ සීමාව පසුකළ විට අයන ගෝලය දක්නට ලැබේ.
- අයන ගෝලය උපකොටස් දෙකකට බෙදිය හැකි ය.

මෙසෝගෝලය

තාපගෝලය

- මේ එකිනෙක පිළිබඳ ව වෙන වෙනම සාකච්ඡා කළ ද එකිනෙක අතර පවත්නා අන්තර් සම්බන්ධතාව නිසා එක් පද්ධතියක් ලෙසින් ක්‍රියාත්මක වේ.
- ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා වායුගෝලය දායකත්වයක් දක්වයි. එහි ක්‍රියාකාරීත්වය මිනිසාගේ පැවැත්මට අවශ්‍ය භූ දර්ශනය නිර්මාණය කරයි.

ජලගෝලීය පද්ධතිය

පෘථිවි තලයේ ඇති සියලු ම ජල මූලාශ්‍ර ජලගෝලීය පද්ධතියට අයත් වේ. පෘථිවියේ අඩංගු මුළු ජල ප්‍රමාණය ඝන කිලෝ මීටර් මිලියන 1360 ක් පමණ වේ.

ජලගෝලීය ව්‍යාප්තිය යනු ජල තලයන්වල පැතිරීමයි. මෙය ප්‍රධාන කොටස් දෙකක් යටතේ සලකා බැලිය හැකි ය.

- මිරිදිය ජල ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්තිය
- කරදිය ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්තිය

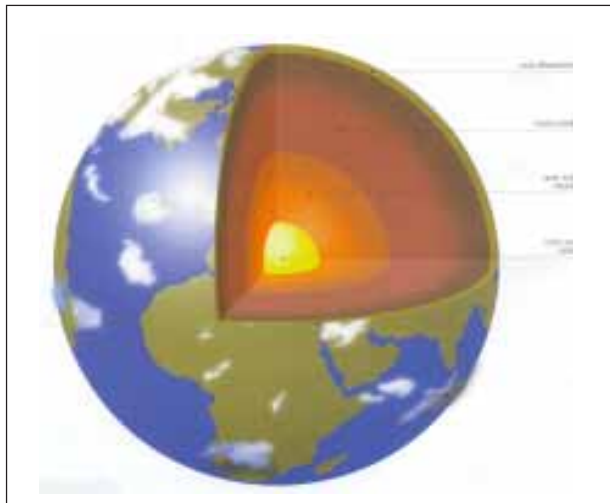
ජලගෝලයේ ඝන, ද්‍රව, වායු ලෙස අවස්ථා තුනකි.

ශිලා ගෝලීය පද්ධතිය

පෘථිවි පරිසරයේ ඉතා විශාල ම හා ඝනත්වයෙන් අධික උප පද්ධතිය ශිලා ගෝලය යි. මෙය ස්තර කීපයකින් සමන්විත ය.

- කබොල
 - ප්‍රචාරණය
 - හරය
- බාහිර { බාහිර හරය
අභ්‍යන්තර හරය

ශිලා ගෝලීය ස්තරය



Source : Essential atlas of Physical Geography

කබොල

- පොලොව මතුපිට පවතින ස්තරයයි.
- මෙහි ඝනකම 10 km ට ආසන්න වන අතර ඇතැම් ස්ථානවල ඝනකම 15 km පමණ දක්වා පැතිර ඇත.
- පෘථිවි කබොලේ සියල් හා සීමා වශයෙන් ස්තර 2කි.
- බහුල ව පවතින පාෂාණ වර්ගය ග්‍රැනයිට් පාෂාණය යි.
- ජෛව ක්‍රියාකාරීත්වය කබොල මත සිදුවේ.
- පෘථිවි කබොල ප්‍රධාන තැටි හා අප්‍රධාන තැටි කිහිපයකින් සමන්විත වේ.
- ශිලා ගෝලය ද්‍රව තත්ත්වයෙන් තොර ව නම්‍යශීලී නැතහොත් තාත්‍ය ස්වරූපයකින් පවතියි. එය ප්ලාස්ටික් ගුණයෙන් යුත් ස්තරයක් ලෙස හඳුන්වයි (Asthenosphere).

ප්‍රාවරණය

- පෘථිවි කබොලට යටින් පිහිටා ඇති ස්තරයයි.
- මෙහි විහිදීම 2900 km දක්වා පමණ වෙයි.
- මෙය අධික උෂ්ණත්වයක් පවතින කලාපයකි.
- සිලිකා, යකඩ, ඇලුමිනියම්, මැග්නීසියම් වැනි මූල ද්‍රව්‍ය අධික උෂ්ණත්වය හේතු කොට ගෙන ලාවා හෙවත් මැග්මා බවට පත්වේ.

හරය

- පෘථිවි හරයේ ප්‍රධාන වශයෙන් නිකල් ද සුළු වශයෙන් යකඩ ද අඩංගු වේ.
- පෘථිවි හරය අභ්‍යන්තර හරය හා බාහිර හරය වශයෙන් කොටස් 2කින් යුක්තය.
- පෘථිවි අභ්‍යන්තර හරය ඝන ද්‍රව්‍යවලින් නිර්මිත අතර එහි අර්ධ විශ්කම්භය 1250 km ක් පමණ වේ.
- බාහිර හරයේ ඝනකම 2200 km පමණ වේ.

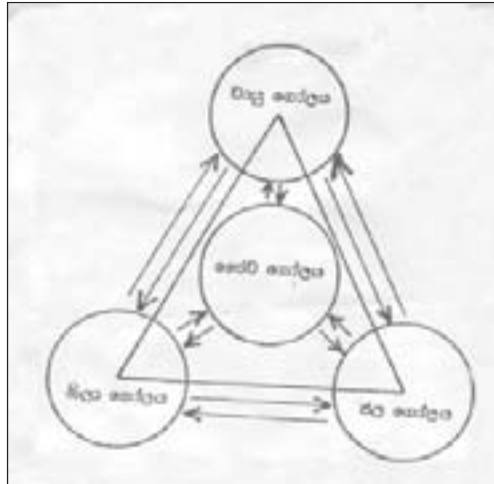
ජෛවගෝලය පද්ධතිය

පෘථිවි ග්‍රහයාගේ නිරන්තර ක්‍රියාකාරීත්වයකින් යුතු වූ ජීවය පවතින කොටස නැතහොත් ජීවීන් සහිත ස්තරය ජෛව ගෝලය (ශාක, සත්ව, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්)ලෙස හඳුනාගත හැකි ය.

ජෛවගෝලයේ සීමා

ජෛවගෝලය පහත සඳහන් සීමා මායිම්වලට හසු වූ ප්‍රදේශයයි.

- | | |
|----------|--|
| ශිලාගෝලය | - පස - (ශාකයක මුල් විහිදෙන හා බැක්ටීරියා ක්‍රියාකාරීත්වය සිදුවන සීමාව) |
| ජලගෝලය | - ජලය - (ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය සඳහා අවශ්‍ය හිරුළුලිය ලැබෙන සීමාව) |
| වායුගෝලය | - වාතය - (ජීවීන්ගේ පැවැත්මට අවශ්‍ය වාතය සහිත උපරිම සීමාව) |



ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදයේ සංවිධාන මට්ටම් කිහිපයකි

- ජීවිතය

කිසියම් ස්ථානයක ජීවත්වන ඕනෑම විශේෂයකට අයත් එක් ජීවියකු හෝ ශාක විශේෂයක් ජීවිතය ලෙස හඳුන්වයි. උදා:- මැස්සා, කුරුල්ලා, ගෝනා, අලියා, පතොක්, තෘණ ආදී

- ගහනය

නිශ්චිත භූමි ප්‍රදේශයක නිශ්චිත කාලයක් තුළ ජීවත් වන එකම විශේෂයකට අයත් ජීවීන් සමූහය ගහනය යි. ජීවියාට ඉහළින් ඇති සංවිධාන මට්ටම ගහනය යි. එකම විශේෂයකට අයත් ශාක හෝ සත්ව එකතුවකි. ගහනය ද තනි ඒකකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. උදා:- යාල අහස භූමියේ අලි ගහනය, 2001 වසරේ ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු ජනගහනය.

- ප්‍රජාව

සංවිධාන මට්ටම් අනුපිළිවෙළෙහි ගහනයට ඉහළින් පිහිටි මට්ටම ප්‍රජාවයි. යම්කිසි වාසස්ථානයක ජීවත්වන ශාක, සත්ව, ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආදී ගහන සියල්ල ම එක්වූ විට ප්‍රජාව ලෙස සලකයි. ප්‍රජාවක් විවිධ විශාලත්වයන් වලින් යුක්ත වේ. එය තීරණය වන්නේ එම ප්‍රජාව සමන්විත වන සත්ව හා ශාක ගහන සංඛ්‍යාව හා ප්‍රමාණය අනුව ය.

- පරිසර පද්ධති

ප්‍රජාවට ඉහළින් පිහිටි සංවිධාන මට්ටම වන්නේ පරිසර පද්ධතිය යි. කිසියම් ප්‍රදේශයක වාසය කරන සියලු ජීවීන් හා ඒ ජීවීන් සමඟ අන්තර් ක්‍රියා දක්වන එම ප්‍රදේශයේ අජීවී පරිසරය ද ඇතුළත් ක්‍රියාකාරී ඒකකය පරිසර පද්ධතිය යි.

- බියෝම

බියෝමයක් යනු සමාන පරිණාම තත්ත්වයක් සහ සමාන ජීවන රටාවකින් යුතු ශාක හා සතුන්ගේ ප්‍රාදේශීය ප්‍රජාවකි. ඕනෑම බියෝමයක් එහි ප්‍රධාන ගති ලක්ෂණ අනුව නම් කොට ඇත. උදා:- නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර බියෝම, කරදිය හා මිරිදිය බියෝම තෙත් බිම් බියෝම මේ සියල්ලේ ම අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් ප්‍රජාව ගෝලය නිර්මාණය වේ.

- ජෛව ගෝලයේ ක්‍රියාකාරීත්වය කෙරෙහි බලපාන සංරචක 2 කි.
 1. ජෛවී සංරචක
 2. අජෛවී සංරචක
- ජෛවීය හා අජෛවීය සාධක අතර පවත්නා අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය තුළින් ජෛව ගෝලයේ පැවැත්ම තීරණය කරයි.
- ජෛව ගෝලයේ මූලද්‍රව්‍ය අතර ප්‍රධාන මූල ද්‍රව්‍ය 4ක් වැදගත්වේ. උදා : හයිඩ්‍රජන්, කාබන්, ඔක්සිජන්, නයිට්‍රජන්.
- ජීවීන්ගේ පැවැත්මට ඉහත මූලද්‍රව්‍ය අවශ්‍ය වේ.
- ජෛව ගෝලයේ අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වයට පස, වායුගෝලය සහ ජල ගෝලය යන තුන ම හේතු වේ.
- වායුගෝලයේ ඇති වායුවක්, ජලගෝලයෙන් ජලයක් ලබාගෙන සුර්ය ශක්තියත් උපයෝගී කර ගනිමින් ශාක පත්‍ර ආහාර නිෂ්පාදනය කරයි. මේ ක්‍රියාවලිය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය නමින් හඳුන්වයි.
- ජෛව ගෝලයේ අඩංගු ඓතිහාසික සහ අනෙකුත් ද්‍රව්‍ය (කාබනික සහ අකාබනික) පද්ධති අතර ශක්තිය හුවමාරු වේ. මේ නිසා ජෛව ගෝලය විවෘත පද්ධතියකි.
- ජෛව ගෝලය තුළ කිසිම ජීවියකුට සම්පූර්ණයෙන් හුදකලා ව ජීවත් වීමට නොහැකි අතර එකිනෙක මත යැපීමක් දක්නට ලැබේ.
- පරිසර පද්ධතියක ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා අවශ්‍ය ශක්තිය මුළුමනින් ම ලැබෙනුයේ සුර්ය ශක්තිය මගිනි. මීට අමතර ව යම් යම් රසායනික ද්‍රව්‍ය බිඳ වැටීමෙන් ඉතා සුළු ශක්ති ප්‍රමාණයක් සැපයේ.
- ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය ඇසුරින් ශාකවල ගබඩා වූ ශක්තිය ආහාර දාම ඔස්සේ විවිධ පෝෂි මට්ටම්වලට ලැබේ.

පරිසර පද්ධතිය	පෝෂි මට්ටම්			
	ප්‍රාථමික නිෂ්පාදක	ප්‍රාථමික පාරිභෝගික	ද්විතීක පාරිභෝගික	තෘතීක පාරිභෝගික
1. ගෙවත්ත	තණකොළ වර්ග නිදිකුම්බා ඇතුළු කටු පඳුරු, උදුපියළිය ඇතුළු පැලෑටි වර්ග, අඹ, කපු හා පේර ආදී ගස්, මල් වර්ග	පළගැටියා සමනලයා ගිරවා සුටික්කා පැණි කුරුල්ලා මීමැස්සා මා වවුළා හාවා	ගෙම්බා කටුස්සා මයිනා දෙමලිච්චා පොල්කිච්චා කුකුළා කිරිවච්චා ඇටිකුකුළා	සර්පයින් උකුස්සා බස්සා මුගටියා ඇටිකුකුළා
2. මිරිදිය පොකුණ	ඕළු තෙළුම් දිය හබරල, ශාක ප්ලවාංග	මත්ස්‍යයින් උදා:-ගුරාමි, දණ්ඩියා, ගොළු බෙල්ලා, ඉස්ගෙඩියා, දියමැක්කා	ලූලා කාවයියා මැඩියා දියබරියා පිළිහුඩුවා	ලූලා කොකා පිළිහුඩුවා දියබරියා දියකාවා

ආහාරදාම

- ආහාර දාමයක් යනු පරිසර පද්ධතියක විවිධ පෝෂී මට්ටම් ඔස්සේ ශක්තිය ගලා යාම සිදුවන පෝෂණ සම්බන්ධතා අනුපිළිවෙළ ය.
- ශක්තිය එක් පෝෂී මට්ටමක සිට ඊළඟ පෝෂී මට්ටමට ගලා යන්නේ ආහාර ලබා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය හේතුවෙනි.

ආහාර ජාල

පරිසර පද්ධතියක ආහාර දාම රැසක් තිබේ. ආහාර ජාල ඇති වන්නේ ඇතැම් සතුන් ආහාර දාම කිහිපයකින් ආහාර ගැනීමට හුරු වීම නිසා ය. මේ නිසා ආහාරදාම එකිනෙක හා සම්බන්ධ වී පවතී. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පරිසර පද්ධතිය තුළ පෝෂණ සම්බන්ධතා ජාලයක් ගොඩ නැංවේ.

පාරිසරික පිරිමිඬ

පරිසර පද්ධතියක විවිධ පෝෂී මට්ටම් අතර පවත්නා පෝෂණ සම්බන්ධතාව පරිසර විද්‍යාඥයන් විසින් ප්‍රස්තාර ඇසුරින් ඉදිරිපත් කරයි. මේ තීරු ප්‍රස්තාර පිරිමිඬයක හැඩය ගන්නා නිසා පාරිසරික පිරිමිඬ වශයෙන් හඳුන්වයි.

පාරිසරික පිරිමිඬ වර්ග තුනකි

1. සංඛ්‍යා පිරිමිඬ
 2. ජෛව ස්කන්ධ පිරිමිඬ
 3. ශක්ති පිරිමිඬ
- වත්මන් ලෝකයේ මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් සංකීර්ණ වීමත් සමඟ මිනිසා පරිසරය කෙරෙහි දක්වන්නා වූ බලපෑම ප්‍රබල වේ.
 - මේනිසා ජෛව ගෝලයේ සමතුලිතතාව බිඳ වැටීමට පත්වී ඇත.
 - එසේ වුවහොත් මිනිසාගේ පැවැත්මට බලවත් හානි පැමිණිය හැකි බැවින් පරිසර පද්ධතිය රැකගැනීම අපගේ පරම යුතුකම වන්නේය.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව - අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම -1

- පද්ධතිවල මූලික ලක්ෂණ බුද්ධිකලම්බන සාකච්ඡාවක් මගින් පැහැදිලි කිරීම.
- වායුගෝලීය, ජලගෝලීය, ශීලාගෝලීය, ජෛවගෝලීය පද්ධතිවල විශේෂ ලක්ෂණ පැහැදිලි කිරීම සඳහා පින්තූර, ඡායාරූප, සටහන්, පරිගණක ඉදිරිපත් කිරීම් යොදා ගන්න.
- ඉගෙනුම් ඵල පදනම් කර ගෙන ඇගයීම් කටයුතු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම -2

පන්තියේ සියලු ම සිසුන්ගේ සහභාගිත්වයෙන් සඟරාවක් සැකසීම. නියමිත කාලසීමාව තුළ දී එක් එක් සිසුවාට මාතෘකාවක් ලබා දී ඒ ඔස්සේ ලිපි සකස් කර අවසාන නිමැවුම (සඟරාව) පිළියෙල කිරීම මෙහි දී අපේක්ෂා කෙරේ.

සඟරාවට අදාළ ලිපි පහත සඳහන් ශීර්ෂ ඔස්සේ ලබාගන්න.

- පද්ධති වර්ග පිළිබඳ හැඳින්වීම
- පෘථිවියේ ප්‍රධාන උප පද්ධති
 - වායුගෝලීය පද්ධතිය
 - ජලගෝලීය පද්ධතිය
 - ශීලා ගෝලීය පද්ධති
 - ජෛව ගෝලීය පද්ධති
- ජෛව ගෝලයේ සංවිධාන මට්ටම්
- ජෛව ගෝලයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීම්
- ආහාර දාම
- ආහාර ජාලය
- ශක්ති පිරිමිචය
- පරිසර පද්ධතියේ හා සංඛ්‍යා පිරිමිචය සමතුලිතතාව රැක ගැනීමේ වැදගත්කම
- තොරතුරු මෙන්ම මාතෘකාවට අදාළ චිත්‍ර හා රූප සටහන් ඇතුළත් කර තිබීම අවශ්‍යය.
- නියමිත කාලසීමාව තුළ දී සඟරාව සිත්ගන්නා සුලු අයුරින් නිමකර භාරදීම කළ යුතු ය.
- සිසු දක්ෂතා අගයන්න. නොහැකියා හඳුනාගෙන ඒවා අවම කර ගැනීමට අවශ්‍ය උපදෙස් ලබාදෙන්න.
- * ඉගෙනුම් ඵල පදනම් කර ගෙන ඇගයීම් කටයුතු සිදු කරන්න.

නිපුණතා - 2

පෘථිවියේ භෞතික හා දර්ශනයේ සංරචක ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි විමර්ශනය කරමින් සංරක්ෂණයට යොමු වෙයි

නිපුණතා මට්ටම 2.1 : පෘථිවියේ ව්‍යුහය හා සංයුතිය තොරතුරු ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.
(කාලච්ඡේද 10)

ඉගෙනුම් ඵල

- පෘථිවි ව්‍යුහය හා සංයුතිය පිළිබඳ විස්තර කරයි.
- පෘථිවි අභ්‍යන්තරය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
- පෘථිවි හරස් කඩක රූප සටහනක් ඇඳ එහි කොටස් නම් කරයි.
- නිදර්ශන සහිත ව පාෂාණ වර්ගීකරණය පිළිබඳ කරුණු ඉදිරිපත් කරයි.

හැඳින්වීම

සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය විශ්වයේ කොටසක් වූ අතර මිනිසාගේ වාසභූමිය වූ පෘථිවිය, සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ සුවිශේෂ ග්‍රහයකු ලෙස හඳුනාගත හැකි ය. වසර මිලියන 4600 කට පමණ පෙර උපත ලද පෘථිවි ග්‍රහයාගේ පිහිටීම, ප්‍රමාණය, භ්‍රමණය, පරිභ්‍රමණය, උපග්‍රහයන් ආදී තොරතුරු ඇසුරෙන් එය මධ්‍යස්ථ සුදුසුකම් සහිත ග්‍රහලෝකයක් ලෙස හඳුනාගත හැකි ය. දැනට සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ජීවින් ඇති එකම ග්‍රහලෝකය පෘථිවිය බව හඳුනා ගෙන ඇතත් විශ්වයේ තවත් එවැනි ග්‍රහයන් ඇති බව විශ්වාස කෙරේ. අනාගතයේ එම විශ්වාසයන් පෘථිවි මිනිසා තහවුරු කරගනු ඇත.

සමස්ත පෘථිවිය සංවිධානය වී ඇති ආකාරය පෘථිවි ව්‍යුහය ලෙස සරල ව අර්ථ දැක්විය හැකි ය. පෘථිවි හරස් කඩක එහි අභ්‍යන්තර කොටස් වශයෙන් කබොල, ප්‍රාවරණය, හා හරය ප්‍රධාන වශයෙන් හඳුනාගත හැකි ය. එම කොටස් පිළිබඳ අධ්‍යයනය, පෘථිවි ව්‍යුහය අධ්‍යයනය ලෙස දැක්විය හැකි ය.

පෘථිවිය මතුපිට ඇති ශිලා, ජල, වායු හා ජෛව ගෝල පෘථිවි සංයුතිය ලෙස අර්ථ දැක්විය හැකි ය.

පෘථිවි ව්‍යුහය හා සංයුතියේ ශිලා ගෝලයන් එහි ගතික ස්වභාවයන් අධ්‍යයනය කිරීම මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

පෘථිවි ව්‍යුහය හා සංයුතිය

- පෘථිවි අභ්‍යන්තරය
- පෘථිවි කබොල
- පාෂාණ නිර්මාණය
- පාෂාණ වර්ග

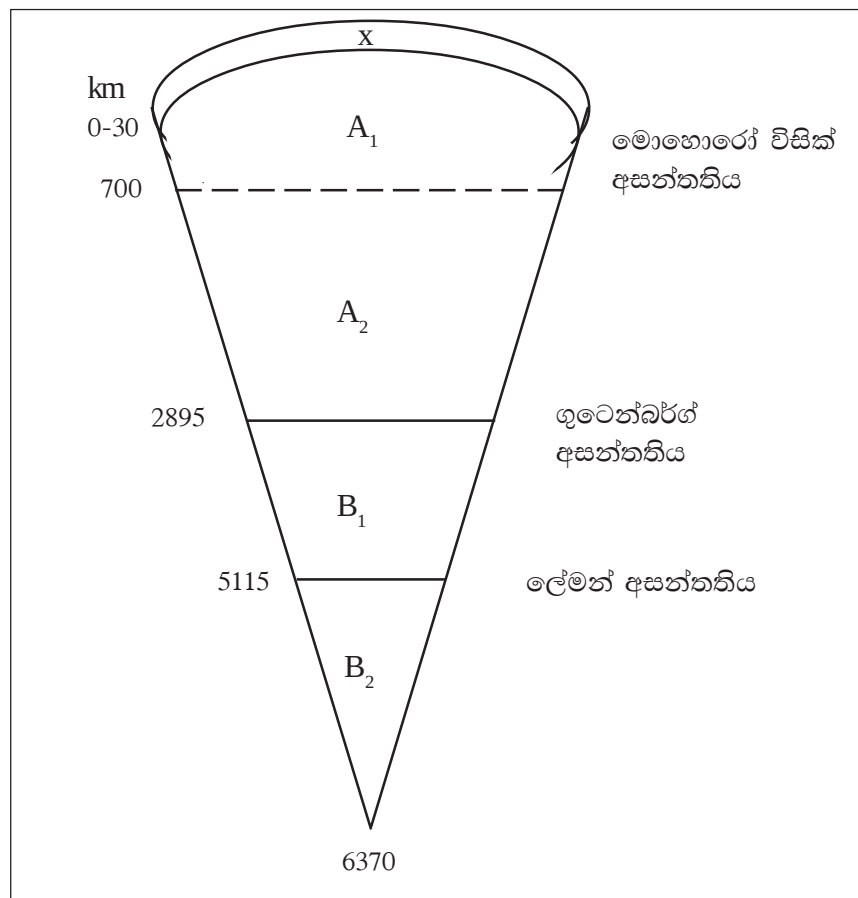
පෘථිවි අභ්‍යන්තරය (Earth Interior)

- විවිධ සෘජු හා වක්‍ර සාක්ෂි මත පෘථිවි අභ්‍යන්තරය පිළිබඳ තොරතුරු සොයා ගෙන ඇත.
- සෘජු සාක්ෂි - මීටර් 3000 (3km) පමණ ගැඹුරට කරන ලද ආකර කැනීම් මගින්
නිද:-මයිසූර් (Mysore) හි ඇති කෝලා රත්‍රන් නිධි හා දකුණු අප්‍රිකාවේ විට්ට්ටර්ස්ටැන්ඩ් (Witwaterstand) හි ඇති රන් ආකාර.
- ඉහළ ප්‍රාවරණය දක්වා පොළොව විදිම් කරනු ලැබූ මොහොල් ව්‍යාපෘතිය මගින්.
- වක්‍ර සාක්ෂි - සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයෙන් ලැබෙන සාක්ෂි, උල්කාෂ්ම, වලින් භූමිකම්පා තරංග, යම්හල් ද්‍රව්‍ය, භූ තාප අනුක්‍රමණයෙන්, ගුරුත්වයෙන්, හා භූ චුම්භකත්වයෙන්, ලැබෙන සාක්ෂි මීට නිදසුන් ය.

පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ මූලික තොරතුරු කීපයක්

- පෘථිවි අභ්‍යන්තරයට යත් ම උෂ්ණත්වයේ ඉහළ යෑම ක් සිදුවන අතර එය සෑම 300 m කට ම සෙල්සියස් 09°C කි. නමුත් මෙය ඒකාකාර අනුක්‍රමයකින් සිදු නොවේ.
- 700km පමණ ගැඹුරින් ද ඝන පාෂාණ තිබීමෙන් පෙනී යන්නේ ඒකාකාර ව උෂ්ණත්ව අනුක්‍රමයකින් සිදු නොවන බවයි.
- පෘථිවි හරය සීමාවේ දී මෙම උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශක 6000°C ඉක්මවයි.
- අභ්‍යන්තර පාෂාණවල ඇති විකිරණ මූල ද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් ද මෙම උෂ්ණත්ව නිර්මාණය වන බව කියවේ. නමුත් අභ්‍යන්තර ව පවතින අධික උෂ්ණත්වය පිළිබඳ විවිධ මත ඉදිරිපත් වී ඇත. තවදුරටත් එම පර්යේෂණ සිදු වේ. කබොල හා ප්‍රාවරණය යන කොටස් දෙක ඝන පාෂාණවලින් යුක්ත වේ.
- පෘථිවි අභ්‍යන්තරයටයත් ම පීඩනය ද වැඩි වේ. පෘථිවි මධ්‍යයේ පීඩනය 1cm^2 මිලියන 3.15kg ක් බව සඳහන් වේ.
- පෘථිවියේ බාහිර හරය තුළ පාෂාණ ද්‍රව තත්ත්වයෙන් ඇති බවත් අභ්‍යන්තර හරය ඝන තත්ත්වයෙන් ඇති බවත් සොයා ගෙන ඇත.

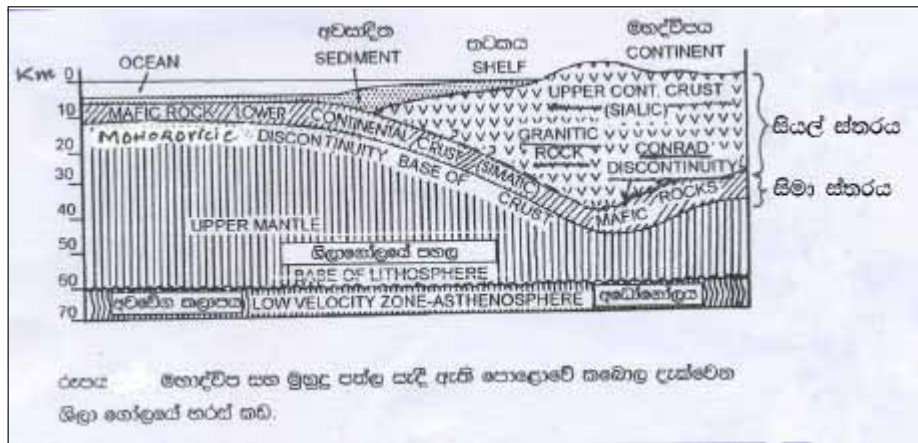
පෘථිවියේ හරස් කඩක්



කලාපය	ලක්ෂණ හා වෙනත් තොරතුරු
X කබොල (Crust)	සියල් හා සිමා ස්තරවලින් සමන්විත වේ. 16-40km දක්වා පමණ ගැඹුරට විහිදේ.
A ප්‍රාවරණය (Mantle)	යකඩ සහ මැග්නීසියම් බහුල සිලිකේට් පාෂාණවලින් සමන්විත ය. පාෂාණවල ස්වරූපය අනුව ඉහළ හා පහළ වශයෙන් මෙහි ස්තර දෙකකි. A ₁ - ඉහළ ප්‍රාවරණය A ₂ - පහළ ප්‍රාවරණය
B හරය (Core)	යකඩ හා නිකල් වලින් සමන්විත වේ. මෙහි B ₁ - පිටත හරය ද්‍රව Ni (නිකල්) හා Fe (පෙරස්) වලින් ද B ₂ - අභ්‍යන්තර හරය සහ Ni (නිකල්) හා Fe (පෙරස්) වලින්ද සමන්විත වේ.

පෘථිවි කබොල

පෘථිවියේ මතුපිට ඉතාමත් සිහින් හා තුනි ස්තරයක් ලෙස කබොල පිහිටා ඇත. පෘථිවිය දොඩම් ගෙඩියකට සමාන කළ හොත් එහි පිට පොත්ත කබොල ලෙස හඳුන්වා දිය හැකි ය. සියල් හා සිමැග් යනුවෙන් මෙම කබොල ස්තර දෙකකින් යුක්ත ය.



සියල් ස්තරය

- සිලිකන් හා ඇලුමිනියම් (Si + Al) ඔක්සයිඩ් බහුල ආම්ලික ග්‍රැනයිට් පාෂාණවලින් සමන්විත ය. නිදසුන් :- ශ්‍රී ලංකාවේ කඩුගන්නාව නයිස්
- කඳු කොටස්වල දී මෙම ස්තරය ගැඹුරට විහිදෙන අතර සාගර වල දී වියැකී යයි. ඝනත්වය 2.6 - 2.7 ක් පමණ වේ.

සිමැ ස්තරය

- සියල් ස්තරයට යටින් පිහිටා ඇති අතර මෙම ස්තර දෙක අතර කොන්රඩ් අසන්තතිය පිහිටා ඇත.
- සිලිකන් හා මැග්නීසියම් බහුල භාෂ්මික බැසෝල්ට් පාෂාණවලින් මෙය සමන්විත ය.
- සාගර පතුල්වල පාදකය ලෙස ඇත්තේ සිමැග් ස්තරයයි.

පාෂාණ නිර්මාණය

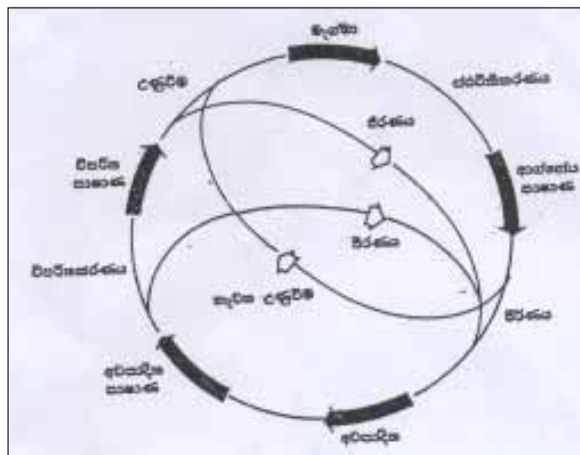
පොළො තලයේ සුලභ ව දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂ වූ පාෂාණ වලින් ශිලාගෝලය නිර්මාණය වී ඇත. පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ මතුපිට විවිධ භූ රූප නිර්මාණයට හා මානව භූ දර්ශනයේ සැකස්මට මෙම පාෂාණත් ඒවායේ ස්වභාවයත් බලපායි. ඛනිජ සමූහයකින් නිර්මිත වී ඇති පාෂාණ සමස්ත පරිසරය තුළ සුවිශේෂ කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.

- පාෂාණ ඒවායේ උපත (නිර්මාණය වන) ස්ථානය හා භෞතික තත්ත්වයන් මත ප්‍රධාන කොටස් තුනකට බෙදේ.

ආග්නේය පාෂාණ (Igneous Rocks)
 අවසාදිත පාෂාණ (Sedimentary Rocks)
 විපරිත පාෂාණ (Metamorphic Rocks)

පෘථිවි අභ්‍යන්තරික හා බාහිර ක්‍රියාදාම මත මෙම පාෂාණ ද නිරතුරුව ම වෙනස්වීම් වලට භාජනය වේ. මෙම වෙනස්වීම් මත එක් වර්ගයක පාෂාණයක් තවත් පාෂාණ වර්ගයකට වෙනස් වේ. එහි ඇත්තේ චක්‍රීය ක්‍රියාවලියකි.

පාෂාණ චක්‍රය



පාෂාණ වර්ග

- (1) ආග්නේය පාෂාණ - පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ඇති අධික උෂ්ණත්වය මත පාෂාණ උණු වී දුස්ස්‍රාවී ද්‍රව්‍යයක තත්ත්වයෙන් ඇත. ලෝඛීය යනුවෙන් ද මැග්මා යනුවෙන් ද හඳුන්වන මේවා විවිධ පැළුම් හා කුස්තුර ඔස්සේ පෘථිවිය මතුපිටට ගලා එයි . යම්හල් (Volcanion) යනුවෙන් එය හඳුන්වන අතර, එසේ ගලාආ යම්හල් සිසිල් වීමෙන් ආග්නේය පාෂාණ නිර්මාණය වෙයි.

- නිෂ්ක්‍රාන්ත ආග්නේය - පෘථිවි මතුපිටට මැග්මා පැමිණි විට ලාවා (Lava) ලෙස හඳුන්වන අතර ලාවා සිසිල් වීමෙන් නිෂ්ක්‍රාන්ත ආග්නේය පාෂාණ නිර්මාණය වෙයි.

ආක්‍රාන්ත ආග්නේය - මැග්මා පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ ඇතුළත කුහර තුළ සිසිල් වීමෙන් ආක්‍රාන්ත ආග්නේය නිර්මාණය වෙයි.

ආක්‍රාන්ත ආග්නේය පාෂාණවල උපවර්ග දෙකකි.

- (a) පාකාල පාෂාණ
- (b) උප ආගාධ පාෂාණ

ආග්නේය පාෂාණ වර්ගීකරණය (සරල ව)

ආග්නේය පාෂාණ - වර්ණය අනුව
 - රසායනික සංයුතිය හා සිලිකා ප්‍රතිශතය අනුව, පාෂාණ වර්ග කළ හැකි ය.

වර්ණය අනුව

කළු පැහැති නම් - Fe, Mg (පෙරස් , මැග්නීසියම්) අඩංගු ඛනිජ බහුල භාෂ්මික පාෂාණ වෙයි (Basic Rocks)
 නිදසුන් :- ගැබ්රෝ, ඩොලරයිට්

ලා පැහැති නම් - Fe,Mg, අඩංගු ඛනිජ හීන ආම්ලික පාෂාණ වෙයි (Acid Rocks) නිදසුන් : ග්‍රැනයිට්

අතරමැදි වර්ණයෙන් යුක්ත නම් - අතර මැදි පාෂාණ යුක්ත වෙයි. (Intermedite rocks)

රසායනික සංයුතිය අනුව

ආග්නේය පාෂාණවල විවිධ රසායනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු වෙයි. ඒ අතර ෨෮, මැග්නීසියම්, සිලිකන්, ඔලිවින් ප්‍රධාන වේ. ලාවාවල අඩංගු සිලිකා හා යකඩ ප්‍රතිශතය අනුව ආග්නේය පාෂාණ වර්ග කළ හැකි ය.

1. අම්ල ආග්නේය පාෂාණ - Si ප්‍රතිශතය 65%ට වැඩි, Fe 20% - 25%
 නිද:- ග්‍රැනයිට්, ඩයොරයිට්, ඔබ්සිඩියන්
2. භාෂ්මික ආග්නේය පාෂාණ - Si ප්‍රතිශතය 55% ට අඩු Fe 45% පමණ
 නිද:- ගැබ්රෝ, බැසෝල්ට්
3. අන්තර් ආග්නේය පාෂාණ Si ප්‍රතිශතය 65%-55% අතර නිද:- ඇන්ඩ්සයිට්
4. පාරභාෂ්මික ආග්නේය Si ප්‍රතිශතය 45% ට අඩු Fe 50% ට වැඩිය
 නිද:- පෙරිඩොටයිට්

(2) අවසාදිත පාෂාණ

- බහිර්ජන්‍ය සාධක මත කාලයාගේ අවැමෙන් පාෂාණ දිරාපත් වේ. දිරාපත් වූ පාෂාණ කොටස් බාදනය හේතුවෙන් වෙනත් ස්ථානයකට හෝ මව් පාෂාණයේ ආසන්නයේ හෝ කැන්පත් වේ. එම දිරාපත් වූ ද්‍රව්‍ය අවසාදිත ලෙස හඳුන්වන අතර එම අවසාදිත, තට්ටු වශයෙන් ගොඩ ගැසී අධික පීඩනයකට හා උෂ්ණත්වයකට භාජනය වී පාෂාණ නිර්මාණය වේ. ඒවා **භූ ජනිත කණ්ඩාය අවසාදිත පාෂාණ** නම් වේ.

- යාන්ත්‍රික නොවන ආකාරයෙන් ද්‍රව්‍ය අවක්ෂේපණය වීමෙන් ද අවසාදිත නිර්මාණය වෙයි. ඒවා රසායනික ලෙස අවක්ශේප වූ අවසාදිත ලෙස හඳුන්වයි.

නිද:- නොගැඹුරු මුහුදු ජලයෙන්, ජල කොටස් වාෂ්පවීමෙන් ඉතිරිවන කාබනේට් එකතු වීමෙන් පාෂාණ නිර්මාණය වෙයි. ඒවා බණ්ඩාය නොවන අවසාදිත පාෂාණයි.

- ඓතිහාසික ක්‍රියාවලියෙන් ද බණ්ඩාය නොවන අවසාදිත නිර්මාණය වේ. ඒවා ඓතිහාසික නිධි ලෙස ද හඳුන්වයි.

අවසාදිත පාෂාණ වර්ගීකරණය (සරල ව)

- | | |
|--|--|
| (1) බණ්ඩාය අවසාදිත පාෂාණ
(යාන්ත්‍රික / භෞතික) | <ul style="list-style-type: none"> • අෂ්ටිලමය - වටපිඩු / අකුරු මැටි / බොරළු • වාලුකාමය - වැලි / වැලිගල් • මෘත්තිකාමය - මඩ/මැටි/මඩගල්/ගල්ක |
| (2) රසායනික වශයෙන් අවක්ෂේප වූ අවසාදිත පාෂාණ
(රසායනික අවක්ෂේප) | <ul style="list-style-type: none"> - ඩොලමයිට්/ජිප්සම්/ඇන්හයිඩ්‍රයිට් ලවණ පාෂාණ /ගිනිගල් /ජැස්පර් හෙමටයිට් / ලිමොනයිට් /සිඩරයිට් |
| (3) ඓතිහාසික අවසාදිත පාෂාණ
(ඓතිහාසික නිධි) | <ul style="list-style-type: none"> • චුර්ණමය අවසාදිත - හුණුගල් • ඓතිහාසික අවසාදිත - ගල් අඟුරු /ලිග්නයිට් |

(3) විපරීත පාෂාණ

ආග්නේය හෝ අවසාදිත පාෂාණවල මුල් ස්වභාවය වෙනස් වූ විට එම පාෂාණ විපරීත පාෂාණ ලෙස හඳුන්වයි. මෙහි මුල් ස්වභාවය යනුවෙන් සලකනු ලබන මුල් ව්‍යුහය, සංයුතිය ආදි ලක්ෂණ වෙනස් වීමෙන් නව පාෂාණයක් නිර්මාණය වෙයි. අධික උෂ්ණත්වය හා පීඩනය යන සාධක මත මෙම වෙනස්කම් සිදු වේ. විපරීත වීමෙන් පසු මුල් පාෂාණයට වඩා දැඩි ප්‍රතිරෝධකතාව දක්නට ලැබේ.

විපරීත පාෂාණ පාෂාණ වර්ගීකරණය (සරල ව)

මුල් පාෂාණය

විපරීත පාෂාණය

ග්‍රැනයිට්
(ආග්නේය)



විපරීතකරණය

නයිස් පාෂාණය

වැලිගල්
(අවසාදිත)



විපරීතකරණය

ක්වාට්සයිට්

හුණුගල්
(අවසාදිත)



විපරීතකරණය

කිරිගරුඩ (මාබල්)

ශල්ක
(අවසාදිත)



විපරීතකරණය

සිස්ට්

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම

කණ්ඩායම් පැවරුමක් තුළින් පෘථිවි අභ්‍යන්තරය පිළිබඳ ව තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම

- සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් කරන්න. පහත මාතෘකා ද සුදුසු පරිදි බෙදා දෙන්න.

1. කණ්ඩායම - පෘථිවි අභ්‍යන්තරය පිළිබඳ තොරතුරු සොයාගත් සාක්ෂි ඉදිරිපත් කිරීම
2. කණ්ඩායම - පෘථිවි අභ්‍යන්තරය පිළිබඳ මූලික තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම
3. කණ්ඩායම - පෘථිවියේ නම් කරන ලද හරස්කඩක රූපයක් ඇඳීම.
4. කණ්ඩායම - පෘථිවි කබොල පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම

- කණ්ඩායම් විසින් සකස් කරගත් තොරතුරු එක් එක් කණ්ඩායමට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.

- ඉදිරිපත් කරන තොරතුරුවල නිවරද්‍යතාවය හා යෝග්‍ය බව එක් කණ්ඩායමක ඉදිරිපත් කිරීමකින් පසු ගුරුවරයා සමාලෝචනයකින් එම කරුණු ඇගයීමක් කරන්න.

නිපුණතා මට්ටම 2.2 : ශ්‍රී ලංකාවේ පාෂාණ ඛනිජ හා පස නිර්මාණය පිළිබඳ පරීක්ෂා කරයි. (කාලච්ඡේද 10)

ඉගෙනුම් ඵල

- ශ්‍රී ලංකා සිතියමක පාෂාණ කලාප දක්වා විස්තර ඉදිරිපත් කරයි.
- ඛනිජ හඳුන්වා දෙමින් ශ්‍රී ලංකාවේ ඛනිජ පිළිබඳ විස්තර ඉදිරිපත් කරයි.
- පස් පැතිකඩක් මගින් පස නිර්මාණය හා ගුණාංග පිළිබඳ කරුණු රැස් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ පස් වර්ගීකරණය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.

හැඳින්වීම

ශ්‍රී ලංකාව ලෝකයේ ඉතාම පැරණි භූ ස්කන්ධවලින් නිර්මිත වී ඇති බව පිළිගැනීම යි. වසර මිලියන 3000කට පමණ පෙර බහුතරයක් පාෂාණ නිර්මාණය වන්නට ඇතැ යි විශ්වාස කරයි. ප්‍රාග් කේම්බ්‍රිය හෙවත් ආකීය යුගයට අයත් කාලයක මෙම පාෂාණ වලින් බහුතරයක් නිර්මාණය වී ඇත. දිවයිනේ 90%වකටත් වැඩි ප්‍රමාණයක් ඇත්තේ විපරිත පාෂාණ යි. ඒවා වසර මිලියන 550ට පමණ පෙර විපරිත වන්නට ඇතැ යි විශ්වාස කෙරේ. මෙම පාෂාණ වර්ග ඒවායේ සම්භවය, විපරිතකරණ තත්ත්වයන් හා ව්‍යුහයන් මත සලකා ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන පාෂාණ කලාප 03 ක් හඳුනාගෙන ඇත.

1. උස් බිම් සංකීර්ණය
2. විජයානු සංකීර්ණය
3. මයෝසීන හුණුගල් තීරය

උස් බිම් සංකීර්ණය - (Highland Series)

- විපරිත වූ අවසාදිත හා විපරිත වූ ආග්නේය වලින් සමන්විත ය.
- විපරිත වූ අවසාදිත නිද:- මාබල් /තිරුවානා/ඩොලමයිට්
- විපරිත වූ ආග්නේය නිද:- වානොකයිට් / විපරිත ආම්ලික වර්ග, විපරිත භාෂ්මික වර්ග පැරණි ම පාෂාණ බව සොයා ගෙන ඇත.
- ත්‍රිකුණාමලය ආශ්‍රිත පටු තීරුවක සිට මධ්‍ය කඳුකරය දෙසට විහිදී, මධ්‍යම කඳුකරය, රක්වාන හෙල් ඇතුළත් පුළුල් කලාපයකින් යුක්ත වන අතර ඊට අමතර ව කතරගම කඳු ද මෙම පාෂාණවලින් යුක්ත ය.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

විජයානු සංකීර්ණය (Vijayan Series)

- විපරීත වූ ආගන්තේය පාෂාණවලින් මෙම සංකීර්ණය නිර්මාණය වී ඇත.
- විපරීතකරණය වූ ග්‍රැනයිට් හා මිශ්‍රමටයිට්ස් පාෂාණවලින් යුක්ත ය.
- මධ්‍යම කඳුකර උස් බිම් ශ්‍රේණියට නැගෙනහිරින් හා වයඹ දිග ප්‍රදේශයේ මෙම පාෂාණ ශ්‍රේණිය ව්‍යාප්ත ව ඇත.

මයෝසීන හුණුගල් තීරුව (චේන්ද්‍රිය හුණුගල්)

- විපරීත නොවූ අවසාදිත පාෂාණවලින් යුක්ත ය.
- හුණුගල් පාෂාණය ප්‍රධාන වන අතර, පුත්තලම සිට යාපනය දක්වා පටු තීරුවක් ලෙස ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- අවුරුදු දසලක්ෂ 26 ට පමණ පෙර මයෝසීන අවධියේ නිර්මිත වූ බැවින් මයෝසීන හුණුගල් ලෙස නම් කර ඇත.

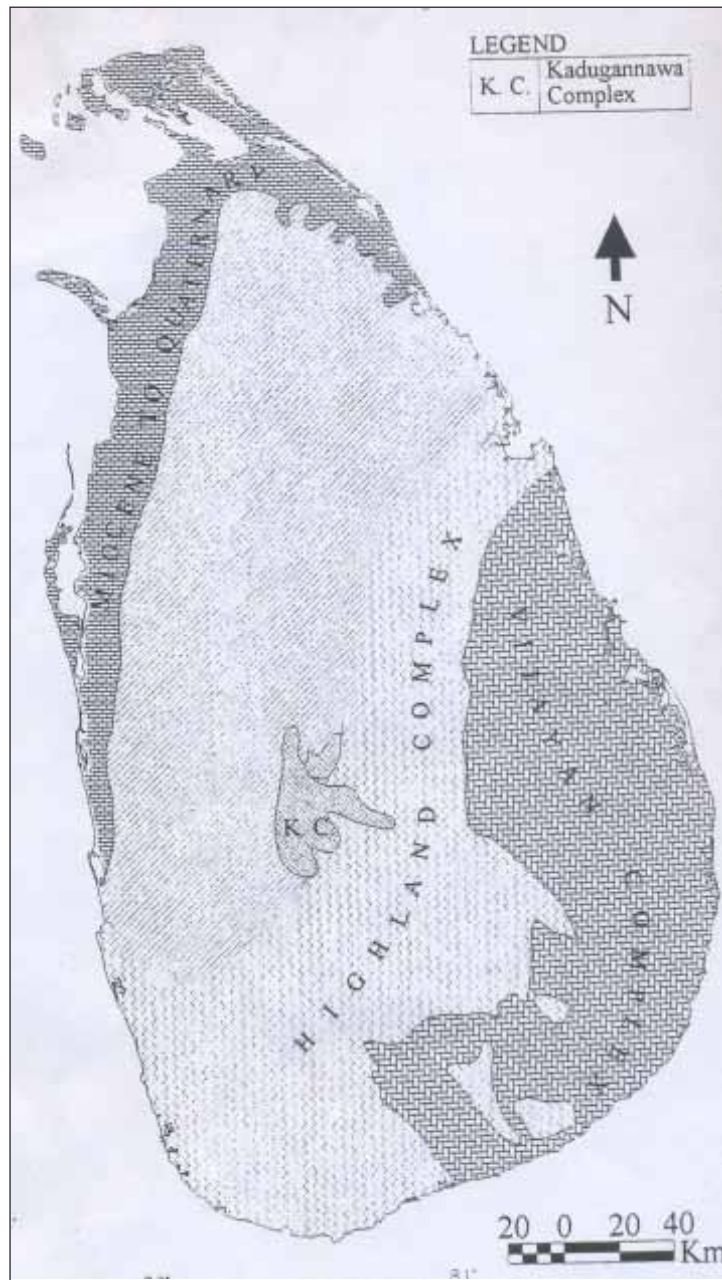
මීට අමතර ව ජුරාසික් යුගයේ තැන්පත් වූ ශල්ක හා වැලි ගල් අවසාදිත ස්කන්ධ කිහිපයක් තබ්බේව, ආඬිගම හා පල්ලම ප්‍රදේශවල විහේද ද්‍රෝණිවල පිහිටා ඇති බව හඳුනාගෙන ඇත.

භූ විද්‍යා කාල වක්‍රය අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ පාෂාණ නිර්මාණය

යුගය ERA	අවධිය PERIOD	කාලය EOCH	භූවිද්‍යා කාලය අවු දස ලක්ෂ	ප්‍රධාන භූ විද්‍යාත්මක සිදුවීම් - පාෂාණ නිර්මාණ
ආකියොසොයික අ:ද:ල: 600-4500	ප්‍රාග් කේම්බ්‍රිය	ප්‍රාග් කේම්බ්‍රිය මෑත ප්‍රාග් කේම්බ්‍රිය	2500-4500> 600-2500	පැරණි භූ ද්‍රෝණිය මත අවසාදනය වීම, උස්බිම් ශ්‍රේණිය සහ කතරගම පාෂාණ සංකීර්ණයේ ප්‍රාදේශීය විපරිතකරණය කඩුගන්නාව නයිස්, දඹුල්ල, හබරණ නයිස් හා මිග්මටයිට්ස්, විජයාන් නයිස් පාෂාණ වල අඩි තාලම
පේලියෝසොයික අ:ද:ල: 225-600	ප්‍රාථමික	කේම්බ්‍රිය ඕචෝවිසියන් සිප්රියන් ඩෙවෝනියන් අංගාරධර පර්මියන් ත්‍රියාසික	600 500 440 400 350 270 225	විජයානු ශ්‍රේණියේ පාෂාණ වර්ග බිත්තෑන්න නයිස්, චන්නි නයිසිස්, තෝනිගල ග්‍රැනයිට් නිරිත දිග ප්‍රදේශයේ ග්‍රැනයිට් සහ ග්‍රැනටික් නයිස්, පෙග්මටයිට්
මෙසොසොයික අ:ද:ල: 70-225	ද්විතියික	ජුරාසික ක්‍රිටේසියස් (බටිකාමය)	180 135	ශ්‍රී ලංකාවේ පැරණි ස්ථවික - භූ ස්කන්ධ මත සමුද්‍ර නොවන නිධි නිර්මාණය එනම් තම්බෝව, ආඬිගම, පල්ලම ප්‍රදේශවල නිධි ගොන්ඩ්වානාලන්තය කැඩී විසිරියාම, මහාද්වීප ජලවහනය, ශ්‍රී ලංකාව - ඉන්දියාව අතර නිධි සාධනය, කන්නලේ, ත්‍රිකුණාමලය හා මතුගම ඩොලරයිට් ඩයික ක්‍රිටේසියස් කාලයේ යයි සැලකේ
සෙනොසොයික අ:ද:ල: 70 සිට අද දක්වා	තෘතියික වාතුර්තික	පැලියෝසීන ඉයෝසීන ඔලියෝසීන මයෝසීන ජලයෝසීන ප්ලේස්ටෝසීන හොලෝසීන	70 60 40 25 12 2< 01-අදට	- - - ඉන්දියා ලංකා අතර කලාපය මුහුදට යට වීම, ඉන්දියාවෙන් ලංකාව වෙන් වීම, මයෝසීන නුණුගල් නිර්මාණය, මිනිසා ගල්කන්ද නිධි, උතික්ෂිප්ත හා බාදනය, මුහුදු මට්ටම මීටර් 1-2 ඉහළින් තිබීම නිසා හිරිගල්, සිප්පි නිධි රතු පස පාදක යමුසු බොරළු හා මළු බොරළු නිර්මාණය, නිරිත දිග කබොක් හා රත්නපුර නිධි වර්තමාන මහාද්වීප තටකය නිර්මාණය, නවක උතික්ෂිප්ත වෙරළ, නූතන දියළු, කලපු වගුරු නිර්මාණය

මූලාශ්‍ර : B. Swan - 1993 An Introduction to the Coastal Geomorphology of Sri Lanka

ප්‍රධාන ශෛල තල පෙන්වන ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විද්‍යා සිතියම



මූලාශ්‍ර : P.G. Coory 1967 An Introduction to Geology of Ceylon

බනිජ

බනිජ හැඳින්වීම

- ස්වභාවික නිර්මාණය වන නියත රසායනික සංයුතියක් ඇති අකාබනික ද්‍රව්‍යයක් බනිජයක් ලෙස අර්ථ දැක්විය හැකි ය.
- බනිජ - ඝන ද්‍රව හා වායු ලෙස පවතින අවස්ථා ඇත.
- ඝන බනිජ - නිද:- මිනිරන් / දියමන්ති / හුණුගල්
- ද්‍රව බනිජ - නිද:- බනිජ තෙල්
- වායු බනිජ - නිද:- ස්වාභාවික වායු
- ඝන බනිජ බොහෝ විට ස්ථිතික ලෙස දක්නට ලැබේ.
- ස්ථිතිකයක් යනු ස්වාභාවික නිර්මාණය වූ තල මුහුණත් හා දාරවලින් සමන්විත නියත අභ්‍යන්තර පරමාණු සැකැස්මක් ඇති ඝන වස්තුවකි.
- ස්ථිතික බනිජ රාශියක් පාෂාණවල දක්නට ලැබේ.
- සිලිකේට්, කාබනේට්, හේලයිඩ්, ඔක්සයිඩ් හා සල්ෆේට් බනිජ වර්ග රාශියක් පාෂාණවල දක්නට ලැබේ.
- පෘථිවි කබොලේ ඇති බනිජවලින් 95% ක් පමණ ඇත්තේ සිලිකේට් බනිජය.

බනිජවල ඇති භෞතික ගුණාංග අතර

- වර්ණය
- දීප්තිය
- දැඩියාව
- ස්ථිතික හැඩය
- පැලුම් තල
- විශිෂ්ට ගුරුත්වය
- චුම්භක ගුණ යන ලක්ෂණ ප්‍රධාන වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ

- ශ්‍රී ලංකාව කුඩා භූගෝලීය ප්‍රදේශයක් වුවත් බනිජ සම්පත් රැසකට හිමිකම් කියයි.
- බොහෝමයක් බනිජ අලෝහමය බව හඳුනා ගත හැකි ය.
- මිනිරන්, මැණික්, ඉල්මනයිට්, රූටයිල්, සර්කෝන්, මයිකා, හුණුගල්, මැටි, පොස්පේට්, සිලිකා අලෝමහය බනිජ වේ.
- ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ
 1. ඉන්ධන බනිජ
 2. ලෝහමය බනිජ
 3. කර්මාන්ත (කාර්මික) බනිජ ලෙස ද වර්ග කළ හැකිය.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ඉන්ධන බනිජ සම්පත් අතර පීට්, විකිරණශීලී යුරේනියම් හා තෝරියම් බනිජ ප්‍රධාන තැනක් ගනියි.
- පීට් යනු - ගල් අගුරු වල ප්‍රාථමික අවස්ථාවකි. පොකුණු, හැල්, ගොහොරු ආශ්‍රිත ව පැලැටි අර්ධ වශයෙන් ජීරණය වීමෙන් ඇති වන නිධියකි. නිද:- මුතුරාජවෙල පීට් නිධිය (ශ්‍රී ලංකාවේ පීට් නිධි ආර්ථික වටිනාකමකින් තොරයි)
- ශ්‍රී ලංකාවේ කාර්මික බනිජ ලෙස මැණික්, මිනිරන්, මයිකා, හුණුගල්, මැටි, බනිජ වැලි, පොස්පේට් පාෂාණ, පෙල්ස්පාර්, සිලිකා පාෂාණ, වැලි හා විසිතුරු පාෂාණ යනාදිය හඳුන්වා දිය හැකි ය.

පාංශු නිර්මාණය හා ගුණාංග

පස

පාෂාණ ජීර්ණය මගින් නිර්මාණය වන ජීර්ණවශේෂ සහ ඓතිහාසික ද්‍රව්‍ය පස ලෙස සරල ව හැඳින්විය හැකි ය. දීර්ඝ කාලයක පාංශු ජනන ක්‍රියාවලිවලට භාජනය වී තුනී තට්ටුවක් ලෙස පොළොව මතුපිට මෙම පස් ස්තරය දක්නට ලැබේ. පෘථිවියේ ජෛව පද්ධතියට සෘජු ව ම විශාල බලපෑමක් මෙම පාංශු ස්තරයට කළ හැකි ව ඇත.

පස නිර්මාණය

පස නිර්මාණය කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධාන සාධක

1. මව් පාෂාණය
2. දේශගුණය
3. භූ විෂමතාව
4. ඓතිහාසික පද්ධතිය (පාංශු ජීවීන් / ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා)
5. කාලය

පස නිර්මාණයේ දී ප්‍රධාන සාධක එකින් එක කරන බලපෑම විස්තර කළ යුතු වේ.

මව් පාෂාණය	-	පසේ බන්ධු, පසේ පැහැය, ව්‍යුහය හා සංයුතිය කෙරෙහි බලපෑම් කරයි.
දේශගුණය	-	උෂ්ණත්වය, වර්ෂාපතනය යන ප්‍රධාන දේශගුණික ලක්ෂණ පස නිර්මාණයට බලපායි. පසේ උෂ්ණත්වය පසේ තෙතමනය, මව් පාෂාණයේ දිරාපත් වීම හා පාංශු ක්‍රියාවලියට බලපෑම් කරයි.
භූ විෂමතාවය	-	ප්‍රදේශයේ බෑවුම හා එහි තැනිතලාව යන භූ ලක්ෂණවල ස්වාභාවය පස නිර්මාණයට බලපායි. විශේෂයෙන් බෑදනය, නිධි සාධනය යන ක්‍රියාවලිවලට භූමියේ ස්වභාවය බලපාන අතර එය නැවත පස නිර්මාණයට ද බලපෑම් කරයි.
ඓතිහාසික පද්ධතිය	-	පාංශු ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වයන් වෘක්ෂලතාවල ස්වභාවයන් පස නිර්මාණයට කරන ලද බලපෑම විශාල ය. පස නිර්මාණය වේගවත් කිරීම හෝ අඩු කිරීම මෙවැනි සාධක මත නිර්මාණය වේ. ඓතිහාසික පද්ධතිය බහුල පරිසරවල ඉතා කෙටි කලක දී සාරවත් පස් මහලක් නිර්මාණය වේ.
කාලය	-	ඉහත කී සාධකවලට යම් ක්‍රියාවලියක් සිදුකිරීමට යම් කාලයක් අවශ්‍ය වේ. ඒ අනුව පස නිර්මාණයේ දී කාලය යන සාධකය ද වැදගත් වේ. පස නිර්මාණය වීම සඳහා දීර්ඝ කාලයක් ගත වන නමුත් එම කාලය අඩු වැඩිකම් නිර්ණය වන්නේ පාංශු ජනන ක්‍රියා මත ය.

පසේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ

පසක දැකිය හැකි විවිධ ලක්ෂණ භෞතික වශයෙන් හා රසායනික වශයෙන් කොටස් දෙකක් යටතේ හඳුනා ගත හැකි ය.

- පසේ භෞතික ලක්ෂණ
 - පාංශු වර්ණය
 - පාංශු වයනය
 - පාංශු ව්‍යුහය
 - පාංශු ජලය (තෙතමනය)
- පසේ රසායනික ලක්ෂණ
 - ආම්ලිකභාවය
 - ක්ෂාරීයභාවය

පාංශු වර්ණය

පසේ ඇති කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය, ඛනිජ වර්ග හා ප්‍රමාණයන්, රසායනික මූල ද්‍රව්‍ය හා ප්‍රමාණයන් මත වර්ණය තීරණය වේ.

- කාබනික ද්‍රව්‍ය බහුල නම් තද දුඹුරු පැහැය හෝ කළු පැහැය.
- කැල්සියම්, පොටෑසියම්, ජිප්සම් වැනි ඛනිජ බහුල ව අඩංගු නම් අළු පැහැයක් ගනියි.

පාංශු වයනය

- පසේ අංශුවල ස්වභාවය මත පාංශු වයනය නිර්මාණය වේ.
- වැලි, මැටි, රොන්මඩ ආදියෙහි අනුපාතය අනුව රළු බව හෝ මෘදු බව නිර්ණය වේ.

ඒ අනුව පසේ අංශු වල විශ්කම්භය අනුව

දළ වැලි (බොරළු)	- 2 mm ට වැඩි
මද වැලි (රළුවැලි)	- 2 mm - 0.2 mm
සියුම් වැලි	- 0.2 mm - 0.02 mm
රොන්මඩ	- 0.02 mm - 0.002 mm
මැටි	- 0.002 mm ට අඩු

පාංශු ව්‍යුහය

- පසෙහි ඇති සියුම් වැලි, මැටි, රොන්මඩ එකට එකතු වී පසේ කැටිති නිර්මාණය වෙයි. පසේ කැටිති එකට එකතු වී ඇති ආකරය එහි ව්‍යුහය යි. මෙම ව්‍යුහය මත පාංශු ජලය, වාතය, චේන්ද්‍රිය ක්‍රියා තීරණය වෙයි.

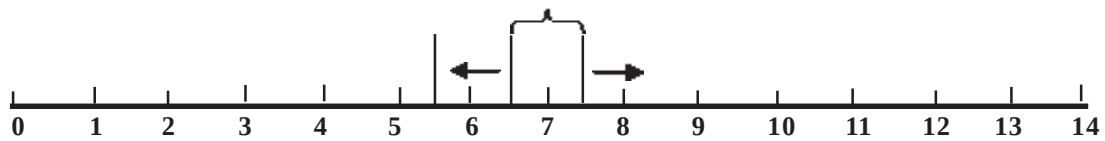
පාංශු ජලය

- පසේ ඇති ජලය තැන්පත් වී ඇති ආකාර අනුව ප්‍රධාන කොටස් තුනකි.
 1. ජලාකර්ෂණ ජලය
 2. ගුරුත්වාකර්ෂණ ජලය
 3. කේෂාකර්ෂණ ජලය

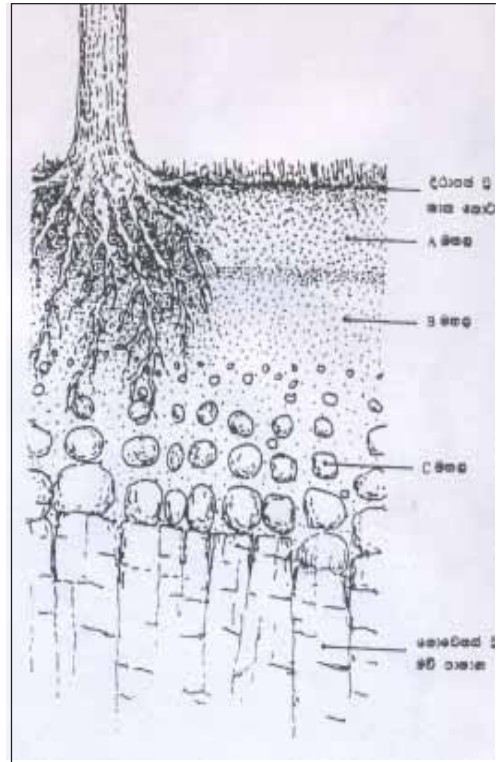
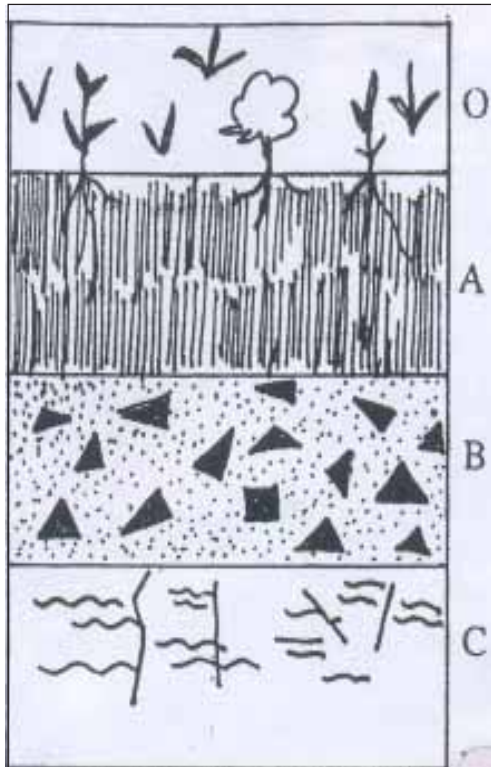
- ජලාකර්ෂණ ජලය - ශාකවලට උරාගත නොහැකි පසේ තෙතමනය ලෙස ඇති ජල කොටස යි. මෙම තෙතමනය පහසුවෙන් පසෙන් ඉවත් නොවේ. පස් වියළීමෙන් වුවත් 100%ක් මෙම ජල කොටස ඉවත් නොවන බව කියවේ.
- ගුරුත්වාකර්ෂණ ජලය - ගුරුත්වය අනුව පහළට කිඳා බසින ජල කොටස යි. භූගත ජලයට එකතු වන්නේ මෙම ජල කොටස යි.
- කේෂාකර්ෂණ ජලය - පස් තුළ ඇති ජීව සිදුරු තුළ මෙම ජල කොටස් රැඳේ. ශාක මුල් මගින් මෙම ජල කොටස් අවශෝෂණය කර ගනියි.

පසේ රසායනික ලක්ෂණ යටතේ

පසේ හි ආම්ලිකතාව හා ක්ෂාරීය බව
පසේ H^+ (හයිඩ්‍රජන් අයන) ප්‍රමාණය මත ආම්ලිකතාව හෝ ක්ෂාරීයතාව නිර්ණය වේ. මෙම හයිඩ්‍රජන් අයන ප්‍රමාණය මැනීම සඳහා PH පරිමාණය යොදා ගනියි. එම පරිමාණය 1.0 සිට 14 දක්වා පරාසයක විහිදේ.



පාංශු පැතිකඩ (පාංශු මහල්)



- O - මෙම ස්තරය සාමාන්‍යයෙන් කුඩා ස්තරයක් වේ. විශේෂයෙන් ඵේන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය බහුල ය. ඉහළින් නව ඵේන්ද්‍රිය කොටස් තිබුන ද පහළට යත් ම ජීර්ණය වූ ඵේන්ද්‍රිය කොටස් දක්නට ලැබේ.
- A - පසෙහි ප්‍රධාන ම ස්තරයයි. දිරාපත් වූ ඵේන්ද්‍රිය කොටස් අඩංගු වන අතර පහළට යත් ම ක්‍රමයෙන් එම කොටස් අඩු වේ. අඳුරු ස්වභාවයක් ගනියි. පාංශු ජීවීන් බහුල ය. මව් පාෂාණයේ දිරාපත් වූ කොටස් අඩංගු වේ.
- B - දිරාපත් වූ මව් පාෂාණ කොටස් පැතිරී ඇත. A මහලෙන් කාන්දු වූ ලවණ වර්ග හා මැටි වර්ග මෙම මහලේ තැන්පත් වේ. යකඩ, ඇලුමිනියම් වැනි ඛනිජ වර්ග ද මෙම මහලේ දක්නට ඇත. A මහලට වඩා B මහල පැහැය ලා වර්ණයක් ගනියි.
- C - දිරාපත් වෙමින් පවතින විශාල මව් පාෂාණ කොටස් දක්නට ලැබේ. ඒකාබද්ධ නොවූ පාංශු කොටස්වලින් යුක්ත ය. භූ ගත ජලය ද මෙම කාලපය ආශ්‍රිත දක්නට ලැබේ. විශාල ශාකවල මුල් මෙම මහල දක්වා විහිදුණු අවස්ථා ඇත. මෙයට යටින් ඇත්තේ නොදිරු මව් පාෂාණය යි.

ශ්‍රී ලංකාවේ පාංශු වර්ගීකරණය

ශ්‍රී ලංකාවේ මූලින් ම පස් පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් කළේ 1935 දී ආචාර්ය ජෝකිම් විසිනි. ඔහු පාංශු සහ 07 ක් හඳුන්වා දුන් අතර ඉන් පසුව 1961 දී ආචාර්ය පානබෝකේ විසින් පාංශු සහ 14 ක් හඳුන්වා දෙමින් පස් පිළිබඳ වර්ගීකරණයක් ඉදිරිපත් කර ඇත . දැනට පිළිගනු ලබන පස් වර්ගීකරණය ද එයයි.

ශ්‍රී ලංකාවේ හමුවන මහා පාංශු ගණය

තෙත් කලාපයට සීමා වූ පස් වර්ග

1. රතු දුඹුරු ලැටසෝල්ස්
2. රතු කහ පොඩිසෝලික් පස
3. තණ බිම් පොඩිසෝලික් පස
4. ගොහොරු සහ අර්ධ ගොහොරු පස

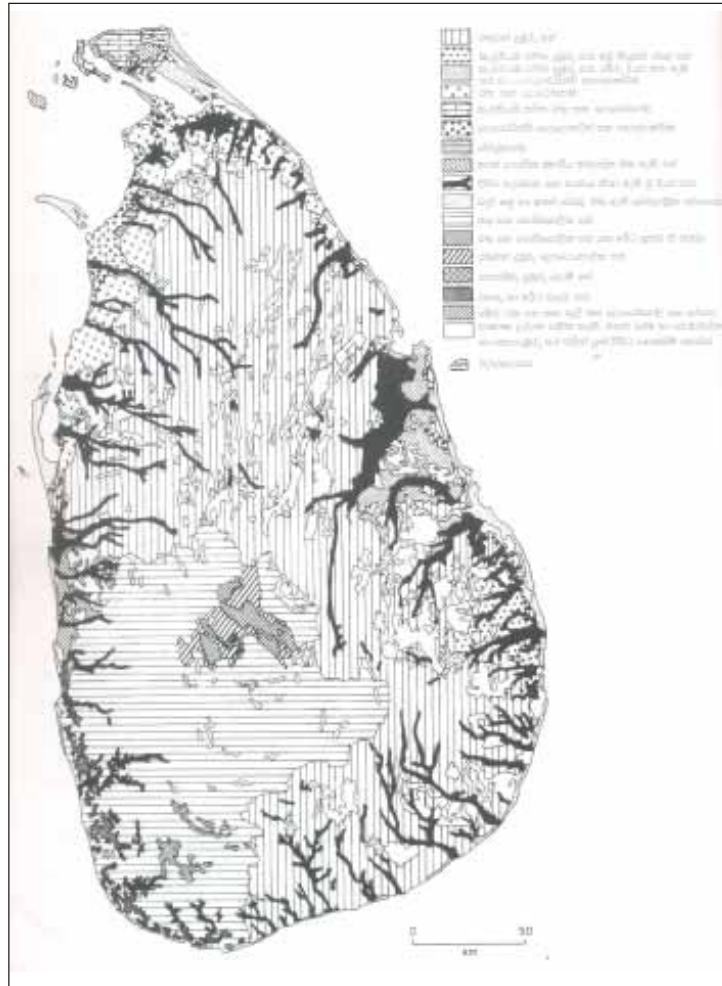
වියළි කලාපයට සීමා වූ පස් වර්ග

1. රතු දුඹුරු පස
2. ක්ෂාරීය නොවන දුඹුරු පස
3. රතු කහ ලැටෝසෝල්ස් පස
4. ග්‍රැම්මිසෝල්ස්
5. අපරිණත දුඹුරු ලොම් පස
6. ක්ෂාරීය සහ ලවන පස

වියළි සහ තෙත් යන කලාප දෙකේ ම ඇති පස් වර්ග

1. දුර්වල ජල වහනයක් පවතින හියුමික් පස්
2. දියළු පස
3. රෙගෝසෝල්ස්

ශ්‍රී ලංකාවේ මහා පාංශු ගණ පැතිරී ඇති ආකාරය සිතියම



මූලාශ්‍රය : ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය, වන සම්පත් හා පරිසර අමාත්‍යාංශය (1999)

පහත ප්‍රධාන පස් වර්ග තුන පමණක් විස්තර කිරීම ප්‍රමාණවත් ය.

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1. රතු කහ පොඩිසොලික් පස - | තෙත් කලාපයට සීමා වේ. |
| 2. රතු දුඹුරු පස - | වියළි කලාපයට සීමා වේ. |
| 3. දියළු පස - | වියළි / තෙත් කලාප දෙකට ම පොදුවේ. |

රතු කහ පොඩිසොලික් පස

- ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් කලාපයේ ඇති බහුල ම පස් වර්ගයකි.
- මනා ජල වහනයකින් සමන්විත ගැඹුරු පසකි.
- ස්වභාවික වෘක්ෂලතා බහුල කලාපයක් වූ බැවින් පස් මහලේ සනකම වැඩි ය.
- තෙත් කලාපයේ ඇති කබොක් පස ද මෙයට අයත් ය.
- රත්නපුර, බදුල්ල, නුවරඑළිය, මහනුවර, මාතලේ, ගාල්ල මාතර වැනි දිස්ත්‍රික්කවල මෙම පස් වර්ගය ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- ඉහළ උන්නාංශවල තේ වගාව ද මධ්‍ය උන්නාංශවල රබර් ද, පහළ තැනිතලා ප්‍රදේශවල පොල් වගාව ද මෙම පස් කලාපවල සරුවට වැඩෙයි.

රතු දුඹුරු පස

- ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ ඇති බහුල ම පස් වර්ගය යි.
- මෙම පසේ A මහල තද දුඹුරු වර්ණයක් ඇති අතර B මහල ඉතා හොඳ ජල වහනයකින් යුක්ත ය.
- මෙම පස් වර්ගයේ ක්වාට්ස්, මයිකා හා ඉල්මනයිට් ආදී ඛනිජ බහුල ව ඇත.
- මෙම පස ආශ්‍රිත ව මිශ්‍ර සදාහරිත හා මිශ්‍ර පතනශීලී වනාන්තර දැකිය හැකි ය.
- අනුරාධපුර, පොළොන්නරුව, ත්‍රිකුණාමලය, මොනරාගල හා වවුනියාව වැනි දිස්ත්‍රික්කවල මෙම පස් වර්ගය බහුල ව ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- වර්ෂා ජලය හා වාරි ජලය උපයෝගී කරගෙන එළවළු, ධාන්‍ය හා වෙනත් බෝග වශයෙන් උක් හා දුම්කොළ වැනි වගා කර ඇත.

දියළු පස

- වෙරළ බඩ හා පහත් ගංගා නිම්න ආශ්‍රිත ව ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- මෙම පස රොන් මඩ, වැලි හා නො දිරු කාබනික ද්‍රව්‍යවලින් සමන්විත ය.
- දුර්වල ජල වහනයකින් යුක්ත ය.
- වී වගාව සඳහා බහුල වශයෙන් යොදා ගෙන ඇත.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

1. භෞතික භූගෝල විද්‍යාව, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව
2. පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව
3. ඛනිජ, පාෂාණ හා පරිසරය, භූ ගර්භ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
4. ධනපාල ඒ.එච් , පෘථිවියේ භෞතික ලක්ෂණ

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම

තම පරිසරයේ ඇති පාෂාණ, ඛනිජ හා පස පිළිබඳ ප්‍රයෝගික අධ්‍යයනයකට යොමු වී කණ්ඩායම් පැවරුමක් මගින් කරුණු ඉදිරිපත් කිරීම

- සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් කරන්න. පහත ක්‍රියාකාරකම් සුදුසු පරිදි බෙදා දෙන්න.
 - 1. කණ්ඩායම - පාංශු වයනය අනුව වර්ගීකරණය කරන ලද පස් නියැදියක් සකස් කර ඉදිරිපත් කිරීම
 - 2. කණ්ඩායම - තම ප්‍රදේශයෙන් සොයා ගත් ඛනිජ නියැදියක් නම්කර ඉදිරිපත් කිරීම
 - 3. කණ්ඩායම - ප්‍රධාන පාෂාණ වර්ග කිහිපයක් හඳුනා ගෙන නම් කරන ලද නියැදියක් ඉදිරිපත් කිරීම
- මෙය කේෂත්‍රයේ කරනු ලබන ක්‍රියාකාරකමක් බැවින් සතියක පමණ කාලයක් ලබා දෙන්න.
- මේ සඳහා කෙරෙන ක්ෂේත්‍ර වැඩට පාසල් කාලය යොදා නොගන්න.
- ක්ෂේත්‍රයෙන් සොයා ගත් ද්‍රව්‍ය ගොනු කර ගැනීමට හා සොයා ගත් ද්‍රව්‍ය වර්ගීකරණයේ දී දරුවන්ට සහයවන්න.
- කණ්ඩායම් වැඩ ඉදිරිපත් කිරීමේ දී හා සමාලෝචනයේ දී ගුරු මැදිහත් වීම ඉතා වැදගත් බව සලකන්න.
- ඉගෙනුම් ඵලවලට අදාළ ව නිර්ණායක පදනම් කරගෙන සිසුන් ඇගයීමට ලක් කරන්න.

නිපුණතාව 3

භෞතික හා දර්ශනයේ ක්‍රියාවලි විමර්ශනය කරමින් පරිසරයට සංවේදී ව කටයුතු කරයි

- නිපුණතා මට්ටම**
- 3.1 හු රූපික ක්‍රියාවලියට බලපාන අන්තර්ජන්‍ය ක්‍රියා නිදසුන් ඇසුරින් පෙන්වා දෙයි. (කාලච්ඡේද 14)
- 3.2 හු රූපික ක්‍රියාවලියට බලපාන බහිර්ජන්‍ය ක්‍රියා නිදසුන් ඇසුරින් පෙන්වා දෙයි. (කාලච්ඡේද 20)

ඉගෙනුම් ඵල

- අන්තර්ජන්‍ය හා බහිර්ජන්‍ය ක්‍රියා වෙන් වෙන් වශයෙන් හඳුනා ගෙන නම් කරයි.
- අන්තර්ජන්‍ය හා බහිර්ජන්‍ය බලවේග මගින් නිර්මාණය වන හු රූප වගු ගත කරයි.
- තල හු කාරක මතය යටතේ දක්වා ඇති හු තැටි ලෝක සිතියමක ලකුණු කොට නම් කරයි.
- අන්තර්ජන්‍ය හා බහිර්ජන්‍ය ක්‍රියාවලි නිසා නිර්මාණය වන හු රූප ඇඳ දක්වයි. (ත්‍රිමාන හෝ ද්විමාන)
- විවිධ හු රූප නිර්මාණය වන ආකාරය රූප සටහන් ඇසුරින් පහදයි.
- නායයාම් බහුල ලෙස දක්නට ලැබෙන දිස්ත්‍රික්ක ලංකා සිතියමක ලකුණු කොට නම් කරයි.
- නායයාම් ආපදා අවම කිරීමට මිනිසාට කළ හැකි දේ සාකච්ඡා කරයි.
- ගිණිකඳු හා භූමිකම්පා තොරතුරු අඩංගු එකතුවක් සකසයි (පුවත්පත්, සඟරා අන්තර්ජාලය ඇසුරෙන්).

හැඳින්වීම

පෘථිවිය මතුපිට විවිධ හු රූප ලක්ෂණ දැකිය හැකි ය. මහාද්වීප, සාගර, සානු, කඳු, නිම්න, ගංගා, වැලිවැටි, මෙන්ම ගිණිකඳු ද ඒවා අතුරින් කිහිපයකි. මෙම හු රූප නිර්මාණය කරන්නේ අන්තර්ජන්‍ය බලවේග හා බහිර්ජන්‍ය බලවේග මගිනි.

පෘථිවියේ භෞතික පරිසරය තුළ නිර්මාණය වී ඇති විවිධ හු රූප විශාලත්වය අනුව පළමු ගණයේ හු රූප, දෙවන ගණයේ හු රූප, තෙවන ගණයේ හු රූප ලෙස වර්ග කෙරේ. අන්තර්ජන්‍ය බලවේග මගින් නිර්මාණය කරන මහාද්වීප ස්කන්ධ, සාගර ද්‍රෝණි, පළිහ (සානු) කඳු වැටි වැනි හු රූප ගලන ජලය, සුළඟ, ග්ලැසියර් හා තරංග යනා දී බහිර්ජන්‍ය බලවේගවල ක්‍රියාකාරිත්වය මගින් වෙනස්කම්වලට ලක් කරයි.

ඉහත හු රූප කාරක අනාදිමත් කාලයක සිට ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතී. දැනුණු ඒවා යථා ස්වරූපයකින් කේෂේත්‍රයේ දී දැකිය හැකි ය.

පෘථිවියේ හු රූප ලක්ෂණ හා ඒවා නිර්මාණය වන අන්දමත් එම ක්‍රියාවලි මානව කටයුතු වලට බලපාන ආකාරයත් අධ්‍යයනය කිරීම මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

පෘථිවියේ දක්නට ඇති විවිධ භූ රූප නිර්මාණය කරන ක්‍රියාවලි දෙකකි.

- අන්තර්ජන්‍ය ක්‍රියාවලි (පෘථිවි අභ්‍යන්තරයෙන් ඇතිවන)
- බහිර්ජන්‍ය ක්‍රියාවලි (පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් බාහිර ව ඇතිවන)

අන්තර්ජන්‍ය ක්‍රියාවලි කිහිපයකි.

- තැටි භූ කාරක ක්‍රියාවලි හා භූමිකම්පා
- යමකම ක්‍රියාවලි
- භූ චලන

බහිර්ජන්‍ය ක්‍රියාවලිවලින් සිදුවන දෑ ක්‍රමණය (Gradation) ලෙස හැඳින් වේ. පෘථිවි තලය ගෙවා දැමීම හා නිධි ගත වීම් ද යන දෙකොටස ම ක්‍රමණය යි. ක්‍රමණය ද කොටස් දෙකකි.

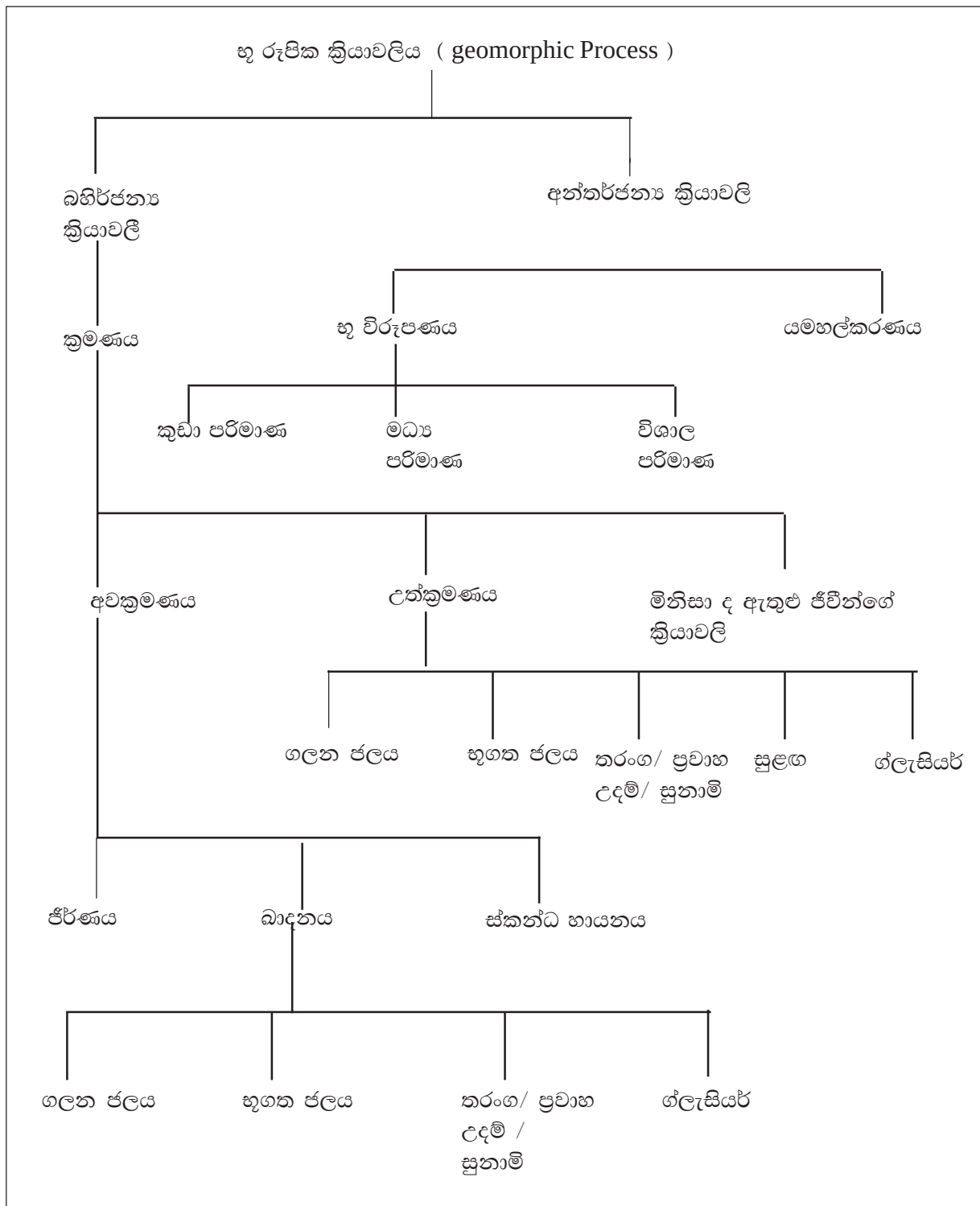
- අවක්‍රමණය
- උත්ක්‍රමණය

ක්‍රියාවලි මගින් භූ තල මට්ටම පහත් කිරීම අවක්‍රමණය ලෙස හඳුන්වන අතර, ක්‍රියාවලි මගින් භූ තල මට්ටම වර්ධනය කරන්නේ නම් එය උත්ක්‍රමණයයි.

අවක්‍රමණය යන්නට ජීරණය, ස්කන්ධ භායනය (නායයාම්) හා බාදනය ද (පරිවහනය ද ඇතුළත් ය).

බහිර්ජන්‍ය ක්‍රියා කිහිපයකි (නග්නීකරණ කාරක).

- ගලන ජලය
- සුළඟ
- ග්ලැසියර්
- තරංග
- ස්කන්ධ භායනය (නායයාම්)



භූ කාල දර්ශකය

- භූ රූපික ක්‍රියාවලිය අන්තර් ජන්‍ය හා බහිර්ජන්‍ය ක්‍රියාවලි ලෙස කොටස් දෙකකට වෙන් කළ හැකි අතර අන්තර්ජන්‍ය ක්‍රියාවලි මුල් භූ දර්ශකය නිර්මාණය කර ඇත.
- මහා පරිමාණ භූ රූප නිර්මාණය සිදුවී ඇත්තේ ඇතැම් භූ විද්‍යා යුගලවල දී වන අතර වර්තමානයේ දී අන්තර්ජන්‍ය ක්‍රියාවලීන්ගේ සාපේක්ෂ වැදගත්කම පෘථිවියේ කුඩා ප්‍රදේශවලට සීමා වී ඇත. වර්තමාන භූ දර්ශනය වෙනස් කිරීමට ඉවහල් වන ක්‍රියාවලි වන්නේ බහිර්ජන්‍ය ක්‍රියාවලි ය.
- භූ විද්‍යා කාල දර්ශකය අධ්‍යයනය කිරීම භූ රූපික ක්‍රියාවලිය අධ්‍යයනයේ දී ඉවහල් වේ.
- මුළු භූ ඉතිහාසය යුග පහකට බෙදා ඇත.

1. ප්‍රාග් කේම්බ්‍රිය හෙවත් ආකිය යුගය
2. පැලියෝසොයික හෙවත් ප්‍රාථමික යුගය
3. මෙසොසොයික හෙවත් ද්විතීයික යුගය
4. කෙතොසොයික හෙවත් තෘතීයික යුගය
5. ජලේස්ටොසීන හෙවත් නූතන යුගය

- ඉහත දක්වන ලද භූ ඉතිහාසය යුග හා අවධිවලට බෙදා ඇත.
- මෙම එක් එක් අවධි අතර කාලය එක සමාන නොවේ.
- පහත වගුවෙන් ඒ ඒ යුග හා අවධි ද පැවති කාලයන් ද දැක් වේ.

යුගය	අවධිය	වයස මීට වර්ෂ මිලියන ගණනකට පෙර
චාතුර්ථික	හොලොසීන (නූතන) ජලේස්ටොසීන (අයිස් සමය)	
තෘතීයික හෙවත් කෙතොසොයික	ජලයෝසීන -මයොසීන - (ඇල්පයින් පර්වතකරණය) ඔලිගෝසීන- ඉයෝසීන	70
ද්විතීයික හෙවත් මෙසොසොයික.	බට්කාමය ජුරාසික් ක්‍රියාසික්	135 180 225
ප්‍රාථමික හෙවත් පැලියෝසොයි	පර්මිය - හර්සියන් පර්වතකරණය අංගාරධර - ග්ලැසියරායනය ඩෙවෝනියන් - කැලිඩෝනියන් පර්වතකරණය සිලූරිය ඩඩෝවිසිය කේම්බ්‍රිය	270 350 400 440 500 600
ප්‍රාග් කේම්බ්‍රිය හෙවත් ආකිය	චානියන් පර්වතකරණය	3500

විශාලත්වය අනුව හූ රූප හැඳින්වීම

මහාද්වීප ස්කන්ධ මත මෙන් ම සාගර පතුලේ ද කඳු පද්ධති හා සුළු හූ ලක්ෂණ පිහිටා ඇත. මෙම හූ රූප විශාලත්වය අනුව ගණ කුහකට වෙන් කොට ඇත.

1. පළමු ගණයේ හූරූප
2. දෙවන ගණයේ හූරූප
3. තෙවන ගණයේ හූරූප

පළමු ගණයේ හූරූප

මහාද්වීප ස්කන්ධ හා සාගර ද්‍රෝණි මෙයට අයත් වේ.

දෙවන ගණයේ හූ රූප

මහාද්වීප ස්කන්ධවල හරය හෙවත් පළිහ ප්‍රදේශ (සානු) හා විශාල පරිමාණ කඳු පද්ධති මෙයට අයත් වේ. ග්‍රීන්ලන්ත පළිහ, ලොරේෂියානු (කැනේඩියානු) පළිහ, ගයනා පළිහ, බ්‍රසීලියානු පළිහ උදාහරණයි. පිරනීස් හිමාලයා කඳු පද්ධතිය, රොකිස් හා අන්දීස් ආදී කඳු පද්ධති ද දෙවන ගණයේ හූ රූපවලට අයත් වේ.

- මහාද්වීපවල මෙන් ම සාගර ද්‍රෝණි වල ද දෙවන ගණයේ හූ රූප ඇත.
 1. මහාද්වීපික මායිම (බැවුම)
 2. ද්‍රෝණි පතුල්
 3. මධ්‍ය සාගරික වැටි

තෙවන ගණයේ හූ රූප

දෙවන ගණයේ හූරූප ස්කන්ධවල කුඩා අංශ තෙවන ගණයේ හූ රූප යි. ගලන ජලය, සුළං, අයිස් හෝ ග්ලැසියර් හා තරංග මගින් ඉහත තෙවන ගණයේ හූරූප සකසයි.

මහාද්වීප ප්ලාවිත කල්පිතය

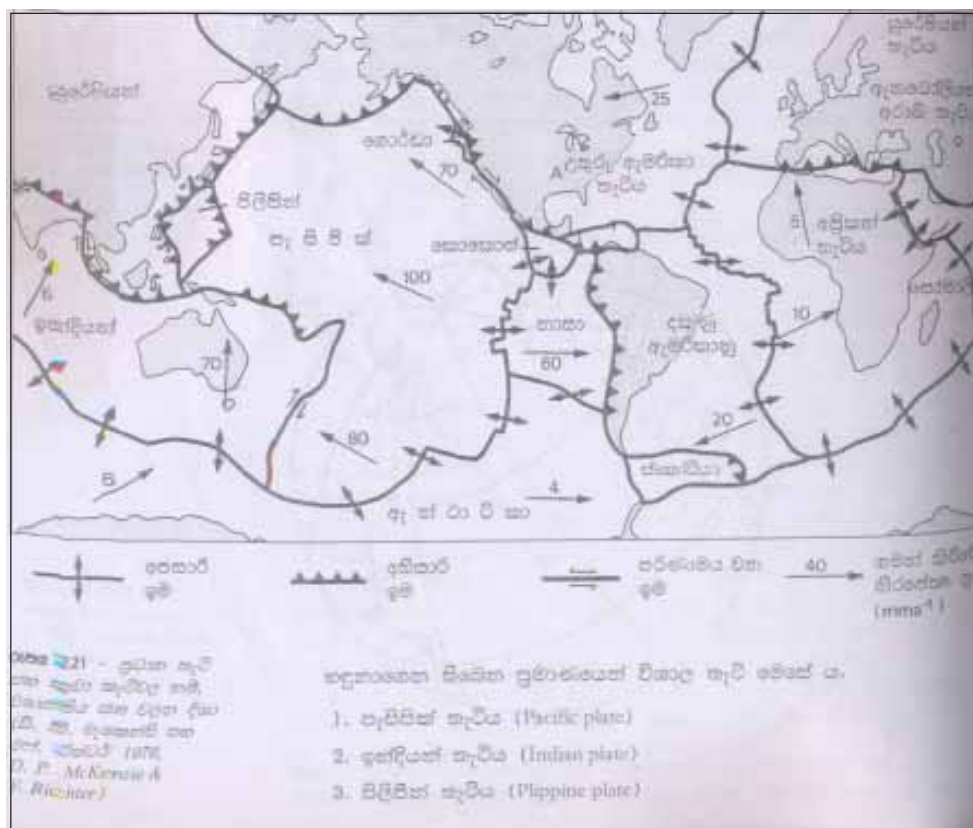
- සාගර ද්‍රෝණී සහ මහාද්වීප පළමු ගණයේ හු රූප වන අතර මේවායේ වර්තමාන ව්‍යාප්තිය පැහැදිලි කිරීම සඳහා මහාද්වීප ප්ලාවිත කල්පිතය ඉදිරිපත් කර ඇත.
- ඇමරිකානු ජාතික ඒ. ස්නයිඩර් විසින් 1858 දීත් 1910 දී එෆ්. බී. ටෙලර් 1915 දී ඇල්ප්‍රඩ් වේග්නර් විසින් ද වර්තමාන මහාද්වීප හා සාගරවල ව්‍යාප්තිය පැහැදිලි කිරීමට කරුණු ඉදිරිපත් කර ඇත.
- ඇල්ප්‍රඩ් වේග්නර්ට අනුව සියලු ම මහාද්වීප එක් මහාද්වීපයක් ව පැවති බවත් එය පැංජියාව නමින් නම් කොට ඇති අතර මෙම පැංජියාව ගොන්ඩවානාලන්තය හා අංගරාලන්තය (ලොරේෂියාව) ලෙස තෙතිස් නම් මුහුදින් බෙදී තිබූ බවත් පවසයි.
- උත්තරාර්ධ ගෝලයේ මහාද්වීප ස්කන්ධ අංගාරලන්තය කොටසට අයත් වන අතර, දකුණු ඇමරිකාව, ඉන්දියාව, ඕස්ට්‍රේලියාව, ඇන්ටාර්ටිකාව යන මහාද්වීප ස්කන්ධ ගොන්ඩවානාලන්තයට අයත් වන බව ද ඔහුගේ මතය යි.
- ඉහත ආකාරයට අතීතයේ දී පැවැති පැංජියාව කැඩී කොටස්වලට බෙදී පාවී යාමට බලපාන ලද බලවේගය කුමක් ද යන්න පැහැදිලි ව ඉදිරිපත් කිරීමට අපොහොසත් වීම මෙම මතයේ විශාල ම අඩුපාඩුව විය.
- එහෙත් මහාද්වීප වර්තමානයේ පවතින ආකාරයට කලින් එකට තිබී පසුව කැඩී වෙන් වී ගිය බව කීමට ඔහු විවිධ සාධක රැසක් ඉදිරිපත් කරන ලදී.
- ඉන්පසු ව 1960 ගණන්වල දී ඉදිරිපත් කළ සාගර පත්ල පැතිරීම පිළිබඳ සාක්ෂි නිසා ඉහත දූෂ්කරතාව මග හැරී ගිය අතර, පසු කාලයේ දී වර්තමානයේ දකින මහාද්වීප ස්කන්ධවල ව්‍යාප්තිය දැක්වීමට තැටි තල වලන කල්පිතය ඉදිරිපත් විය.

තැටි භූකාරක ක්‍රියාවලිය

පෘථිවියේ ශීලා ගෝලය ප්‍රධාන තැටි හතකින් ද අප්‍රධාන තැටි රාශියකින් ද නිර්මාණය වී ඇත. මෙම තැටි පෘථිවියේ පරිභ්‍රමණය හා සංවහනධාරා නිසා විවිධ දිශාවන්ට මොහොරෝවිසික් අසන්නති තලය මත ඉතා සෙමින් තල්ලු වන බව තැටි භූ කාරක ක්‍රියාවලියේ මූලික හරය යි. එම ප්‍රධාන තැටි මෙසේ ය.

- පැසිපික් තැටිය (ප්‍රධාන ලෙස සාගරික තැටියකි)
- ඉන්දියන් තැටිය (ඉන්දු ඔස්ට්‍රේලියානු තැටිය)
- පිලිපීන් තැටිය
- උතුරු ඇමරිකානු තැටිය
- දකුණු ඇමරිකානු තැටිය
- නැස්කා තැටිය (නාසා තැටිය)
- යුරේෂියානු තැටිය (ප්‍රධාන ලෙස ගොඩ බිම් තැටියකි)
- අප්‍රිකානු තැටිය
- අරාබි තැටිය

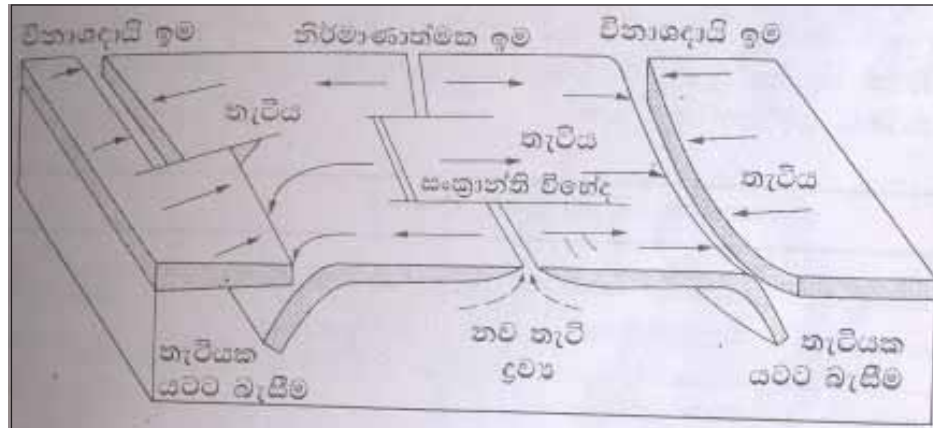
ප්‍රධාන තැටි හා කුඩා තැටි සිතියම



මෙම තැටි මායිම් ආශ්‍රිත ව ගිණිකඳු ක්‍රියාත්මක වන අතර භූමි කම්පාව ද ඇති වේ. එවැනි තැටි මායිම් වර්ග තුනකි.

- අපසාරී තැටි මායිම් (නිර්මාණාත්මක ඉම)
- අභිසාරී තැටි මායිම් (විනාශදායී ඉම)
- තීරයක් තැටි මායිම

තැටි ඉම් ප්‍රභේද



තැටි මායිම් ආශ්‍රිත ව හඳුනාගත හැකි භූ රූප ලක්ෂණ කිහිපයකි. තැටි චලනය නිසා පෘථිවි තලයේ විශාල වෙස්කම් ඇති කරයි. පහත සටහන මගින් තැටි මායිම් හා ඒ ආශ්‍රිත භූරූප ද දැක්වේ.

තැටි ඉම් වර්ග හා ඒ ආශ්‍රිත ලක්ෂණ

තැටි මායිම් Boundary type	ප්‍රත්‍යා බලය Stress	සාගරික - සාගරික ශිලා ගෝලය	සාගරික මහාද්වීපික ශිලාගෝලය	මහාද්වීපික ශිලා ගෝලය
අපසාරී divergent	ආතතිය tensional	සාගර මධ්‍ය කඳු/ ගිනිකඳු ක්‍රියාවලිය		නිම්න /ගිනිකඳු
අභිසාරී convergent	සම්පීන්ඩක Compressional	සාගරික අගාධ ගිනිකඳු, දූපත් ආරුක්කු	සාගරික අගාධ මහාද්වීපික කඳු වැටි හා ගිනිකඳු	කඳුවැටි, සීමිත ගිනිකඳු ක්‍රියා
පරිවර්තන Transform	ව්‍යාකෘති Shear	වැටි සහ නිම්න කඳු අක්ෂයට සමාන ව		විභේද කලාප ගිනිකඳු නැත

එම්. ඒ. සමර පිල්ව 1999

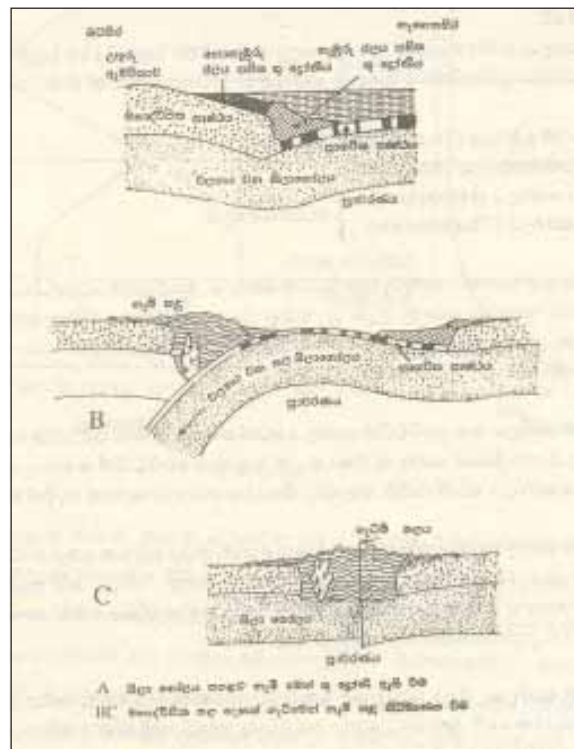
-

- ඉහතින් දක්වන ලද තැටි සක්‍රීය ව ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය පියවි ඇසට දැකිය හැකි අවස්ථා ද ඇත. එහි දී තැටි මායිම්වල දී ගල් කැබලි කඩා වැටෙනු දැකිය හැකි ය.
- තැටි දෙකක් දෙපසට ගමන් කරන නිර්මාණාත්මක කලාපවල දී ශීලා ගෝලය අලුතින් නිර්මාණය වනු දැකිය හැකි ය. මෙහිදී පෘථිවි ප්‍රාවරණයේ ඉහළ කොටසේ සිට බැසෝල්ට් මතු පිටට පැමිණ අලුතින් සාගර පත්ල නිර්මාණයට ඉඩ දෙමින් සාගර පත්ල දෙපසට ගමන් කරයි. සාගර පත්ල ගවේෂණ වලින් මේ බව තහවුරු වී ඇත.

උදා:- මධ්‍ය අත්ලාන්තික් සාගරික වැටිය
ඉන්දියන් සාගරික නැගීම
කාල්ස්බර්ග් වැටිය

- අභිසරණ තල සීමාවල දී තලයක් තුළට තලයක් ගිලීම හා ඒ නිසා තැටි කන්දක් නිර්මාණය වේ. එසේ තැටි කන්දක් නිර්මාණය වන ආකාරය දක්වන සටහනක් පහත දැක්වේ.

අභිසරණ තල මායිම්වල නැමි කඳු නිර්මාණය කිරීම

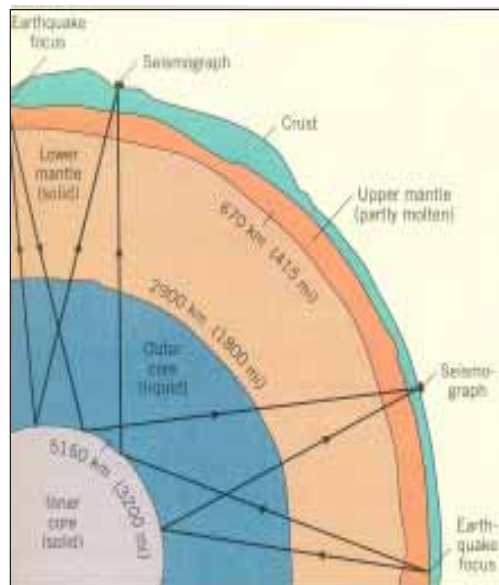


මූලාශ්‍රය : පාරිසරික හා ගෝල විද්‍යාව, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව

භූමි කම්පා (Earth quakes)

- පෘථිවිය අභ්‍යන්තරයේ සංචිත ව තිබූ ශක්තිය හදිසියේ නිදහස්වීමක් නිසා පෘථිවියේ ඇතිවන හදිසි චලනයක් හෝ ගැස්සීමක් භූ කම්පනයකි.
- නිදහස් වූ ශක්තිය පෘථිවිය මතු පිටින් හා පෘථිවිය තුළින් (P) ප්‍රාථමික තරංග (S) ද්විතීයික තරංග (L) පෘෂ්ඨීය තරංග ආකාරයට ගමන් කරයි.
- පෘථිවිය තුළ භූ කම්පනය හට ගන්නා ස්ථානය භූකම්පන නාභිය ලෙස ද එම භූ කම්පන නාභියට ඉහළින් පෘථිවි මතු පිට ලක්ෂ්‍යය අපිකේන්ද්‍රය (Epicenter) ලෙස ද හඳුන්වයි.
- භූමි කම්පනය හටගත් ස්ථානයෙන් නිදහස් වූ ශක්ති ප්‍රමාණය මගින් භූමි කම්පාවක විශාලත්වය මැනීමට 1936 දී චාල්ස් එෆ් රිච්ටර් (Charls Fichter) විසින් සොයා ගත් ක්‍රමය රිච්ටර් පරිමාණය යි (Richter Scale).

භූ කම්පන තරංග ගමන් කරන ආකාරය

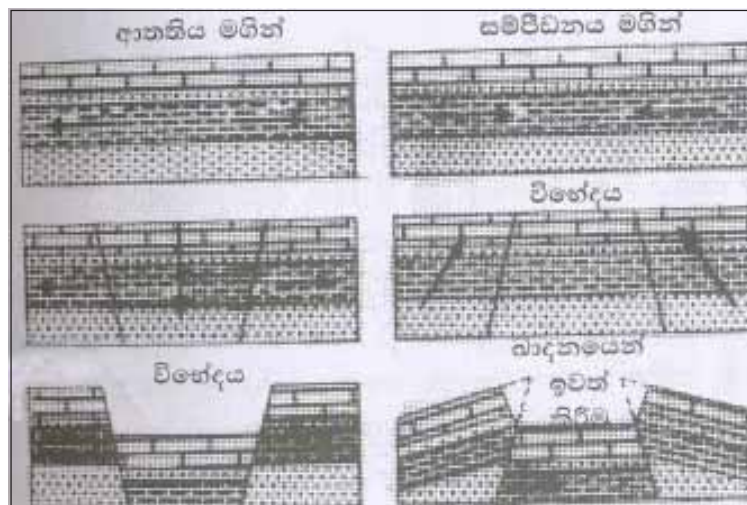


-
 භූ කම්පන ව්‍යාප්තිය හා බලපෑම්

- පැසිපික් කලාපයේ නාශක තැටි තල මායිම්වල අධික ප්‍රමාණයක් ද අනෙකුත් තැටි මායිම්වල ද භූ කම්පන ඇති වේ.
- භූමි කම්පාවක් නිසා මිනිස් ජීවිත, දේපල විශාල ප්‍රමාණයකින් ද විනාශ විය හැකි ය.

භූ චලන (Earth Movements)

- පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ඇති වන සංවහන ධාරා, භූ තාපය විකිර්ණශීලී ඛනිජවලින් පිටවන ශක්තිය නිසා පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ ඇති වන චලනයයි. මෙම භූ චලන කොටස් දෙකකට බෙදේ.
 1. තිරස් චලන (පර්වත කාරක චලන)
 2. සිරස් චලන (මහාද්වීපික කාරක චලන)
- තිරස් චලන ද කොටස් දෙකකි
 1. සම්පීඩන චලන
 2. ආතතිය චලන
- සිරස් චලන නිසා නැම් හා විහේද විම් ඇතිවේ. නැම් වර්ග කිහිපයකි.
 - සමමිතික නැම්ම
 - අසමමිතික නැම්ම
 - සමානති නැම්ම
 - ඔත් නැම්ම
 - ඒකානති නැම්ම
 - උළැඟි නැම්ම
 - උඩුනැම් මඩුල්ල
 - යටිනැම් මඩුල්ල
 - ප්‍රතිනති මඩුල්ල
 - සහනති මඩුල්ල



-

- උඩු නැම්ම ප්‍රතිනති නමින්ද, යටි කුරු නැම්ම සහනතිය නමින් ද හඳුන්වයි.
- සම්පීඩන බලය මගින් නැම් කඳු මෙන් ම විභේද ද නිර්මාණය වේ. උදා:- ප්‍රතිවර්තන විභේදය
- ආතතිය වලන මගින් විභේද ඇති වේ. විභේද කිහිපයකි.

සාමාන්‍ය විභේදය
උළුගි විභේදය
උඩුකුරු විභේදය
හෝස්ට් විභේදය
සුවිභේද විභේදය
කුට්ටි විභේදය
සෝපාන විභේදය

යමකම ක්‍රියාවලිය

- යමකම යන්නෙන් අදහස් වන්නේ යමහල් නිර්මාණය සහ පිපිරීම පමණක් ම නොවේ. පෘථිවි ගර්භයෙහි තිබෙන ද්‍රවී භූත පාෂාණ ද්‍රව්‍ය පෘථිවිය මතු පිටට ඒමේ දීත් ඉන් පසුවත් සිදුවන සෑම ක්‍රියාවක් ම මෙම යමකම ක්‍රියාවට අයත් ය. යමහල් කේතු, ගිණිකඳු මෙන් ම අභ්‍යන්තරයේ නිර්මාණය වන ඩයික, ආස්තර වැනි ලක්ෂණ යමකමෙහි ප්‍රතිඵලයන් ය. ඒ අනුව යමකම ලක්ෂණ අක්‍රාන්ත හා නිෂ්ක්‍රාන්ත යනුවෙන් කොටස් දෙකකි.

- ආක්‍රාන්ත යමකම
- නිෂ්ක්‍රාන්ත යමකම (යමහල් ක්‍රියාකාරිත්වය)

ආක්‍රාන්ත යමකම

පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ලාවා තැන්පත් වීමෙන් නිර්මාණය වන භූ රූප ආක්‍රාන්ත යමකම වේ. එම භූරූප කිහිපයකි.

- ඩයිකය
- ආස්තරය
- ලැකොලිතය
- ලොපොලිතය
- පාකොලිතය

පෘථිවි තලය මත ඇති පාෂාණ කොටස් නග්නිකරණය වූ පසුව ආක්‍රාන්ත යමකම භූරූප දක්නට ලැබේ.

නිෂ්ක්‍රාන්ත යමකම (යමහල් ක්‍රියාකාරිත්වය)

- ගිනිකඳු පිපිරීම හෙවත් යමහල් ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා නිර්මාණය වන භූ රූප නිෂ්ක්‍රාන්ත යමකම ලෙස හැඳින්වේ. ගිනිකන්දක් හෙවත් යමහලක් මෙසේ අර්ථ ගන්වා ඇත. ද්‍රවී භූත වූ හෝ උණු වූ හෝ පාෂාණ සමඟ දුමාරය නිකුත් කරන පෘථිවි පෘෂ්ඨයක් ජ්‍යෙයකි. මෙය විදාරණය වූ ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් තැනුණු හෙල් බිමක් හෝ කන්දක් හෝ විය හැකි ය. එවැනි කන්දක් මුළුමනින් ම හෝ අර්ධ වශයෙන් හෝ කේතු රූපාකාර විය හැකි ය. බොහෝ විට එහි මුදුනෙහි අවපාතක් ද ඇත.
- පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ සිට ගලා එන මැග්මා වල රසායනික සංයුතිය අනුව පෘථිවිය මතු පිට නිර්මාණය වන යමහලේ ස්වරූපය වෙනස් වේ.
- මැග්මා වල අඩංගු වන ප්‍රධාන ඛනිජ වර්ග දෙකකි.

සිලිකා

යකඩ

- මැග්මාවල අඩංගු සිලිකා ප්‍රමාණය 50% වැඩි හා යකඩ ප්‍රමාණය අඩු නම් එම මැග්මා ඝන ස්වරූපයක් ගනී. ඒවා අම්ල ලාවා ය. මෙම යමහල් උසින් වැඩි ය.
- මැග්මාවල අඩංගු සිලිකා ප්‍රමාණය 50% අඩු හා යකඩ ප්‍රතිශතය වැඩි නම් ද එම මැග්මා දියර ස්වරූපයක් ගනී. ඒවා භාෂ්මික ලාවා වේ. මෙම යමහල් උසින් අඩු වේ.
- ක්‍රියාකාරිත්වය අනුව යමහල් වර්ග තුනකි.

මළ යමහල් - එක් කලෙක සක්‍රියව පැවති මුත් දැන් අක්‍රිය ව පවතියි.

නිදන යමහල් - දැනට නිශ්චල ව පවතී. අනාගතයේ දී පිපිරෙයි.

සක්‍රිය යමහල් - දුම්, ලාවා ආදිය නිකුත් කරමින් පවතින යමහල්

- යමහල් විදාරණය හෙවත් පුපුරා යාමේ ස්වභාවය අනුව යමහල් වර්ග කිහිපයකි.

හවායි වර්ගය (Hawaian type)

ස්ටියොම්බෝලියන් වර්ගය (Stiombolian type)

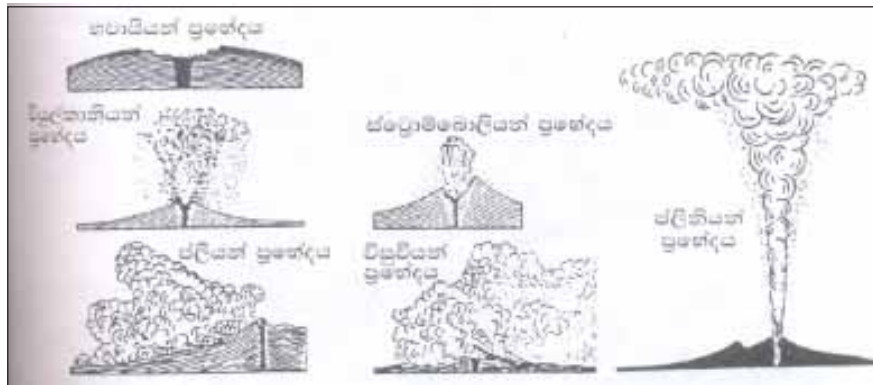
විසුවියස් වර්ගය (Vesuvian type)

වෝල්කැනෝ වර්ගය (Vulcanian type)

ප්ලිනියන් වර්ගය (Plinian type)

ප්ලියන් වර්ගය (Plean type)

යමහල් වර්ග



නිෂ්ක්‍රාන්ත යමහල් හු රූප කිහිපයකි.

- ලාවා කේතු
- සංයුක්ත කේතු
- කල්දේරාව
- ලාවා සානු
- ලාවා ගුහා
- ලාවා ජේතුව

ලොව යමහල් ව්‍යාප්ති කලාප

1. පරි පැසිපික් කලාපය (පැසිපික් ගිනි වළල්ල) පැසිපික් සාගරයේ බටහිර හා නැගෙනහිර මායිම්).
2. මධ්‍යධරණී මුහුදු ප්‍රදේශය (සිසිලි දූපත, ඉතාලිය, ග්‍රීසිය, සුළු ආසියාව).
3. උතුරු දකුණු දිසාවට විහිදෙන මධ්‍ය අත්ලාන්තික් වැටිය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය (උතුරේ ජාන්මේයෙන් දූපතේ සිට දකුණේ සුරෙට්සි දූපත දක්වා).

ලොව යම්හල් ව්‍යාප්ති සිතියම



මූලාශ්‍රය : Waugh David (1995), Geography An Integrated Approach

ගිසර හා උණදිය උල්පත්

- නිෂ්ක්‍රාන්ත යම්කම හු රූප දක්නට ඇති ප්‍රදේශවල ගිසර හා උණ දිය උල්පත් ද දැකිය හැකිය. කෙසේ වෙතත් සියලු ම උණ දිය උල්පත් යම්කම ක්‍රියාවලිය දැකිය හැකි ලාභා ප්‍රදේශ ඇසුරින් බිහි වූ ඒවා නොවේ.
- ලොව සෑම රටක ම පාහේ උණ දිය උල්පත් දැකිය හැකි ය.
- පෘථිවියේ ගැඹුරත් සමඟ උෂ්ණත්වය වැඩි විම නිසා ගැඹුරේ දී ජලය රත්වන අතර මැග්මා හෙවත් යම්කම ආශ්‍රිත ව උල්පතක් ආරම්භ වූ විට ද ජලය ඊටත් වඩා රත්වේ. එම ජලය පෘථිවිය මතු පිටට පැමිණි විට උණ දිය උල්පත් ලෙස හැඳින්වේ.
- ගිසරයක් යනු හුමාලය හා එක්ව වේගයෙන් ඉහළට විදින උණ දිය උල්පතකි.
- ගිසර නලයේ ඇති සම්පූර්ණ ජලය උණු වීමට පටන් ගත් විට හුමාලය එක් රැස් වේ. සෑහෙන පමණ හුමාලය එක් වූ විට එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ජලය පිටතට විහිදී යයි.

ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ යෙලෝස්ටෝන් උද්‍යානයේ
ඕල්ඩ් ෂේක්ස්ප්‍රල් ගීසරය



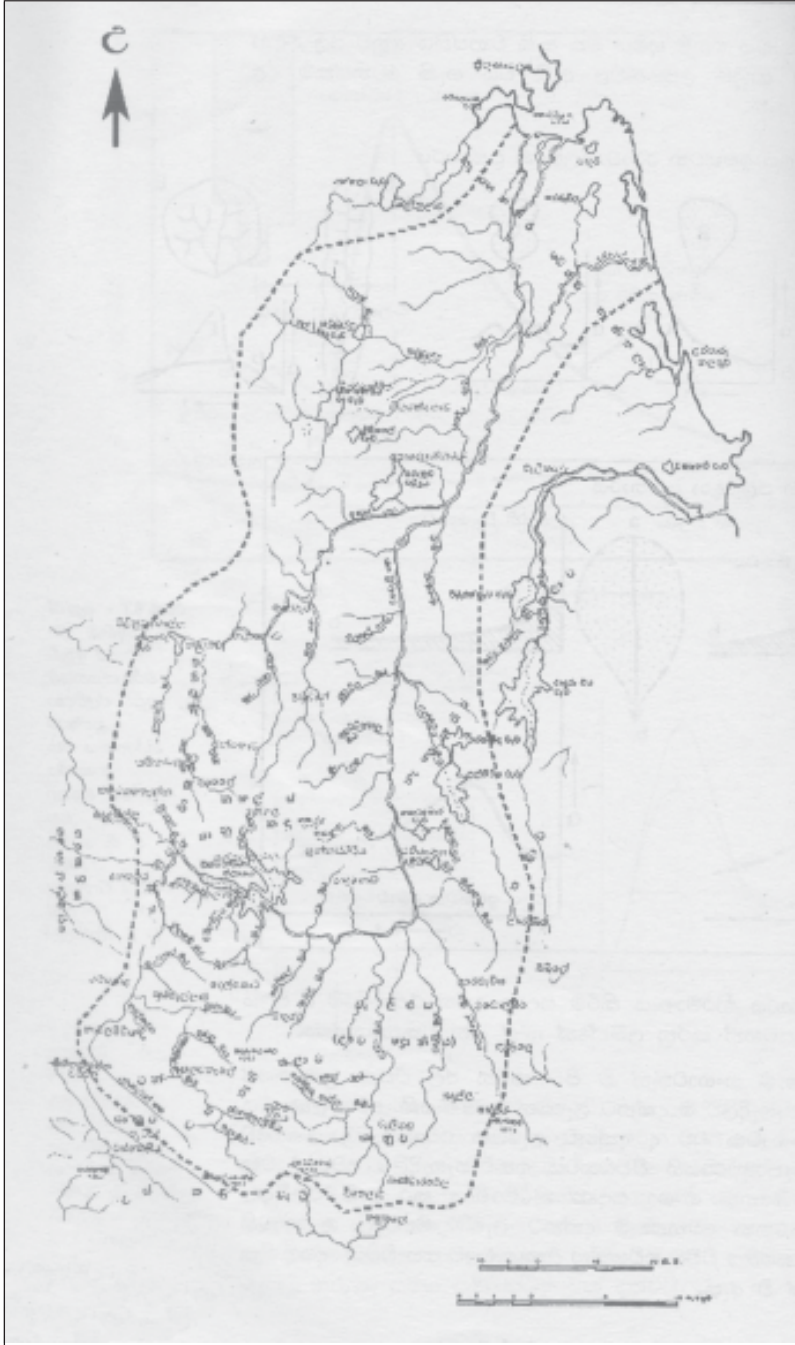
බහිර්ජනා ක්‍රියාවලිය (Exogenic Processes)

- පෘථිවි පෘෂ්ඨයට බාහිර ව ඇති වන භූ රූප ක්‍රියාවලිය හඳුන්වන්නේ බහිර්ජනා ක්‍රියාවලිය නමිනි.
- භූ රූප නිර්මාණයට සම්බන්ධ වන ක්‍රියාවලි සමූහයකි. ජීර්ණය, බෑවුම්, ගලන ජලයේ ක්‍රියාවලිය, මුහුදු රළ ක්‍රියාවලිය, ග්ලැසියර් ක්‍රියාවලිය යන ඒවා ප්‍රමුඛ වේ.
- ගලන ජලය, භූගත ජලය, තරංග, සාගර ප්‍රවාහ, සුළඟ, ග්ලැසියර් යන ක්‍රියාවලි මගින් අවක්‍රමණය හා උත්ක්‍රමණය සිදු වේ.
- ස්කන්ධ හායනය (නායයැම්) ස්වරූප කිහිපයකි.
 1. පාංශු රූරාව 2. ලිහිවුම් 3. මඩදෝරය
 4. පාෂාණ පතනය 5. හැවකැට පතනය

ගලන ජලය ආශ්‍රිත ක්‍රියාවලිය

- ගංගාවක්, දිය පහරක්, ඔයක්, ඇළ පාරක් යනා දී පදවලින් ගලා යන ජලය හඳුන්වයි.
- ජලය ගලා යන දෙසට (ගඟ, ඔය, ඇළ) පොළොව මතු පිටින් ගලාගෙන එන්නා වූ ජල පාරවල් සියල්ලේ ම ආරම්භක ස්ථාන යා කර රේඛාවක් නිර්මාණය කිරීමෙන් ජල බැස්මේ පැත්තකට ඇති භූමි කොටස ජලද්‍රෝණිය යි (පෝෂිත ප්‍රදේශය). එය පහත රූපය මගින් දැක් වේ.

මහවැලි ගංගාවේ ද්‍රෝණි ප්‍රදේශය



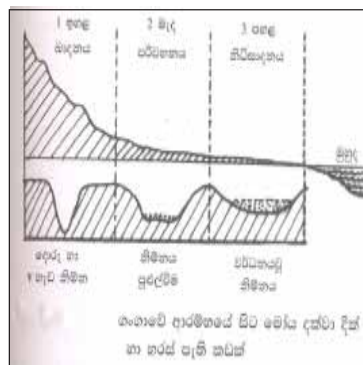
ගංගාවක ක්‍රියාවලිය

- ගංගාවක උපත උල්පතකින්, විලකින් ග්ලැසියර දිය වූ ජලයෙන්, අධික වර්ෂාපතනය ලැබෙන ප්‍රදේශයකින් සිදු වේ.
- ඉහත ආකාරයට ආරම්භ වී ගලන ගංගාවක ක්‍රියාවලිය ත්‍රිවිධ අකාර ගනියි.
 1. බාදනය 2. පරිවහනය 3. නිධි සාධනය
- ගංගාවක් මගින් එහි පර්යන්ත මට්ටම දක්වා ම බාදනය කරයි. එම බාදනය කරුණු කිහිපයක් මත රඳා පවතී.
 1. ස්වාභාවික බෑවුම 2. භූ ව්‍යුහය 3. ජීරණ ද්‍රව්‍යවල ස්වභාවය
- බාදනය යනු පෘථිවි තලය ගෙවා දැමීම යි.
- ගංගා බාදනයේ ද ක්‍රියාවලි තුනකි.
 1. සර්ෂණය 2. සංසර්ෂණය 3. ද්‍රාව ක්‍රියාව (විබාදනය)
- පරිවහනය යනු ගංගා භාරය වෙනත් ස්ථානයකට ගෙන යාම යි.
- පරිවහනය ක්‍රම කිහිපයකට සිදු වේ.
 1. අවලම්භනය 2. පිනුම් ගමන 3. පෙරලි ගමන 4. ද්‍රාවණය
- නිධි සාධනය යනු ගංගා භාරය ගං ආරයේ හෝ ආරයෙන් පිටත තැන්පත් කිරීම යි. මෙයට ගංගාවේ ප්‍රවේගය අඩු වීම හේතු වේ.

ගලායන ජලය ආශ්‍රිත භූ ලක්ෂණ

- ගංගාවක් ආරම්භයේ සිට අවසානය දක්වා දික් පැති කඩ කොටස් තුනකට බෙදේ.
 1. යෞවන අවධිය(ගංගාවේ ඉහළ හෙවත් කඳුකර කොටස)
 2. පරිණත අවධිය (මධ්‍යම හෙවත් නිම්න කොටස)
 3. වෘද්ධ අවධිය (පහළ හෙවත් තැනි කොටස)

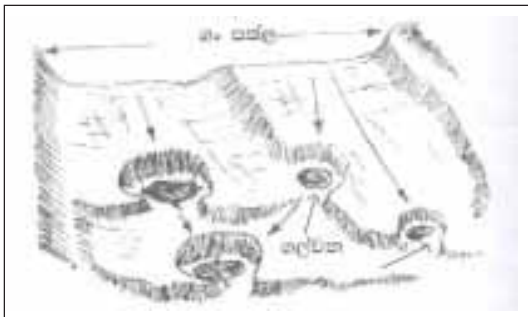
ගංගාවක ආරම්භයේ සිට මෝය දක්වා
දික් හා හරස් පැතිකඩ



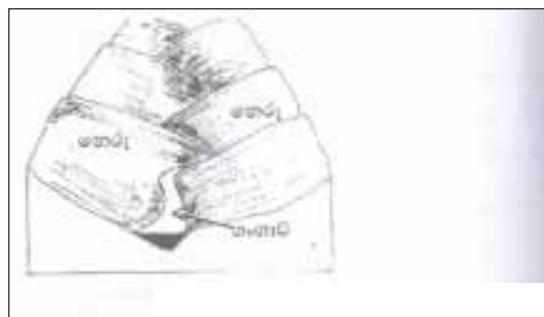
- යෞවන අවධියේ දක්නට ලැබෙන හු ලක්ෂණ කිහිපයකි.

1. ගැඹුරු පටු නිම්න (V හැඩයෙන් යුතු)
2. ගල්වන
3. නෙත්ති තේරු
4. දියඇලි / දහරා ඇලි
5. ගංගා විලෝපය

ගල්වන



V හැඩ නිම්නය සහ නෙත්ති තේරු



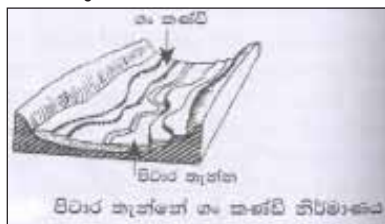
- පරිණත අවධියේ දී දක්නට ලැබෙන හු ලක්ෂණ

- ගංඳගර
- ගංඳඹ
- පුළුල් නිම්න

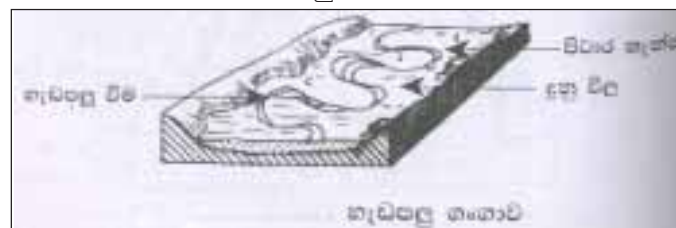
- වෘද්ධ අවධියේ දී දක්නට ලැබෙන හු ලක්ෂණ කිහිපයකි.

- පිටාර තැන්න
- දුනුවිල්
- දියලු අවෘත්
- ගංකණ්ඩි
- ඩෙල්ටාව
- හැඩපලු ගංගා

පිටාර තැන්නේ ගං කණ්ඩි නිර්මාණය



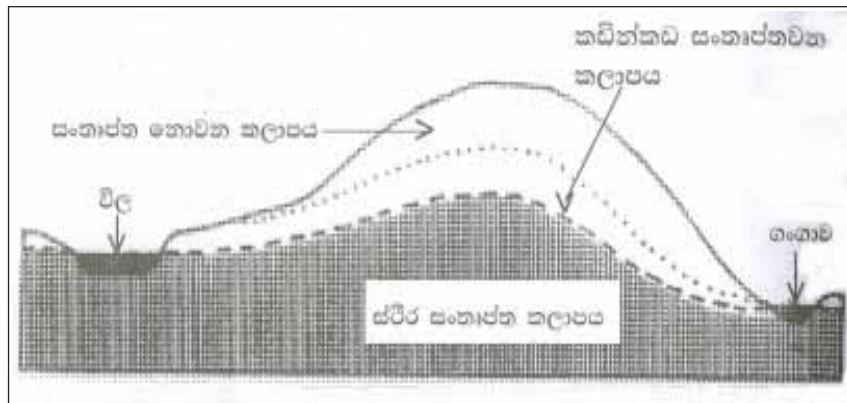
හැඩපලු ගංගාව



භූගත ජලය හා ඒ ආශ්‍රිත ලක්ෂණ

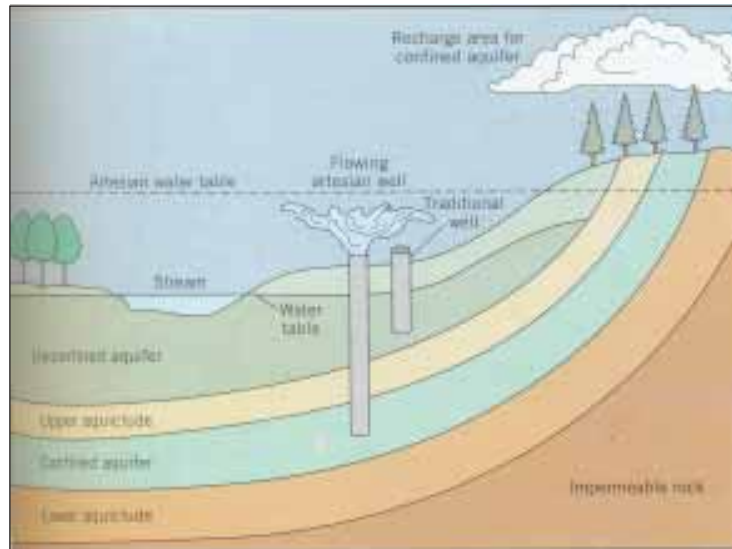
- වර්ෂණය හෝ හිම ලෙස පතනය වන ජලයෙන් සැලකිය යුතු කොටසක් පස හා පාෂාණ තුළට කාන්දු වී ඒවායේ කුහර හා විවර තුළ තැන්පත් කරන ජලය භූ ගත ජලය යි.
- ජීර්ණයේ දී හා ස්කන්ධ චලනයේ දී මෙම භූගත ජල විශාල කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.
- පෘථිවියේ ජල ගබඩාව ලෙස ද භූගත ජලය වැදගත් ය.
- උල්පත්, ගිසර මාර්ගයෙන් භූගත ජලය පෘථිවිය මතු පිටට පැමිණේ.
- පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ අපාරගම්‍ය පාෂාණ ස්තරයට ඉහළින් ජලය රඳවා තබා ඇති පාරගම්‍ය පාෂාණ ස්තරය ජලධරයයි.
- සංකාප්ත මට්ටම මතුපිට ජල මට්ටම වන අතර ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට ජලමට්ටමේ ගැඹුර වෙනස් වේ.

භූමියේ අභ්‍යන්තරයේ ජල කලාප



- මානව අවශ්‍යතා සඳහා මෙම භූගත ජලය ද නළ ලිං මගින් ඉහළට ගනු ලබයි.
- ස්ථීර ජල මට්ටම දක්වා පෘථිවිය කැනීමෙන් ලබාගන්නා ජලය ලිං ජලයයි.
- ස්ථිතිකරූපී පාෂාණවල කුස්තුර, විවර හා පැළුම් තුළ විශාල ලෙස ගබඩා වී ඇති ජලය නළ ලිං මගින් ලබා ගනියි.
- අපාරගම්‍ය පාෂාණ ස්තර දෙකක් අතර පාරගම්‍ය පාෂාණ ස්තරයක් පිහිටීම නිසා එම ස්තර යටි නැම්මක ස්වරූපයෙන් සකස් වීමෙන් නිර්මිත විශේෂිත භූ ලක්ෂණයක් තුළ ඇති ජලය ඉහළට ලබාගන්නේ ආර්ටිසියානු ලිං වලිනි.
- ලංකාවේ වැල්ලවාය, ඔස්ට්‍රේලියාවේ හා ඇමරිකා. එක්සත් ජනපදයේ මෙවැනි ආර්ටිසියානු ලිං ඇත.

ආර්ථිකයානු ලිඳක්



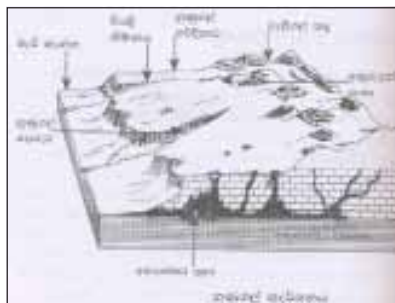
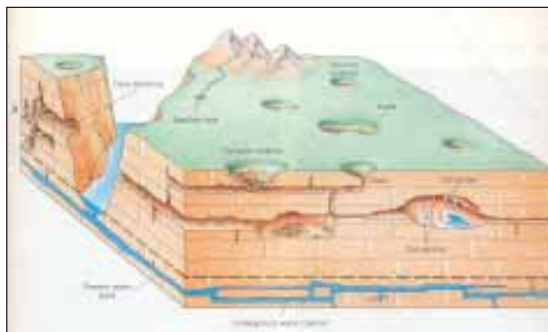
මූලාශ්‍රය: Aquifers, aquicludes and their relationship to the water table and wells

භූගත ජල සංසරණය නිසා නිර්මාණය වන භූරූප (හුණුගල් හා දර්ශනය /කාස්ට් හා දර්ශනය)

- භූගත ජල සංසරණයේ දී මෙන් ම භූගත ජල සංසරණයේ දී ද භූ රූප නිර්මාණය වේ.
- භූගත ජල සංසරණයේ දී පාෂාණ බණ්ඩනය, ඔක්සිකරණය, කාබනීකරණය සහ සජලකරණය වැනි ජීර්ණයේ විවිධ අවස්ථා ක්‍රියාත්මක වීමෙන් භූ රූප නිර්මාණය වේ.
- භූගත ජලය ද්‍රාවකයෙකු ලෙස මෙන් ම අවසාදිතයෙකු ද ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ. භූගත ජලයේ මෙම ක්‍රියා පැහැදිලි ලෙස දැකිය හැක්කේ හුණුගල් ප්‍රදේශවල ය. මෙවැනි භූ දර්ශන ප්‍රදේශ හුණුගල් හා දර්ශන ලෙස හඳුන්වයි.
- මෙකී භූ රූප බහුල ව දැකිය හැකි ප්‍රදේශ දෙකකි.
 1. මධ්‍යම ඇමරිකාවේ යුකටාන් අර්ධද්වීපය
 2. යුගෝස්ලාවියාවේ කාස්ට් ප්‍රදේශය
- ඓතිහාසික ක්‍රමයෙන් හා රසායනික අවක්ෂේපණය නිසා විවිධ ප්‍රදේශවල හුණුගල් නිර්මාණය වේ.
- ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍යම කඳුකරයේ ද ඓතිහාසික හුණුගල් ස්තර දැකිය හැකි ය. සාගරයේ විවිධ ජීවීන්ගේ කවච ආශ්‍රයෙන් මේවා නිර්මාණය වී ඇති අතර පසුව උත්කෂිප්ත වී ඇත.
- සාගර ජලය වාෂ්පීකරණය නිසා ද හුණුගල් නිර්මාණය වේ. කැල්සියම් කාබනේට්, මැග්නීසියම් සල්ෆේට්, සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් වැනි රසායනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු සාගර ජලය වාෂ්පීකරණය නිසා අවක්ෂේපණය වූ විට හුණුගල් නිර්මාණය වේ. ලෝකයේ විවිධ ප්‍රදේශවල මෙසේ නිර්මාණය වූ හුණුගල් ප්‍රදේශයන් දැකිය හැකි ය.
- කිලෝමීටර් ගණන් දිග හා මීටර් කිහිපයක් ගැඹුරු හුණුගල් ප්‍රදේශ ඇත.

- යුගෝස්ලාවියාවේ කාස්ට් ප්‍රදේශයේ පමණක් කිලෝ මීටර් 640 දිගින් හා 100ක පමණ පළලින් හුණුගල් ප්‍රදේශය පැතිර ඇත. ලංකාවේ යාපන අර්ධද්වීපය ද මෙවැනි හුණුගල් නිර්මාණය වී ඇත.
- ඉහත ආකාරයට නිර්මාණය වූ හුණුගල් ස්තරවල දක්නට ලැබෙන කුස්තුර විභේද කුළින් අභ්‍යන්තරයට ජලය ගලා යාම නිසා පහත දැක්වෙන භූරූප නිර්මාණය වේ.
 - ලැපීස් (Grikes)
 - කුමුටුවල, දාවණවල (Swallow hole)
 - දෝලිනා (Doline)
 - උවාලා (Uvala)
 - පෝල්ජේ (Polje)
 - හුණුගල් ගුහා (Limestone cave)
 - හිරිලඹ (Stalactites)
 - හිරිටැම් (Stalagmites)
 - ටැම් (Lolumns)

හුණුගල් ප්‍රදේශයක භූ ලක්ෂණ

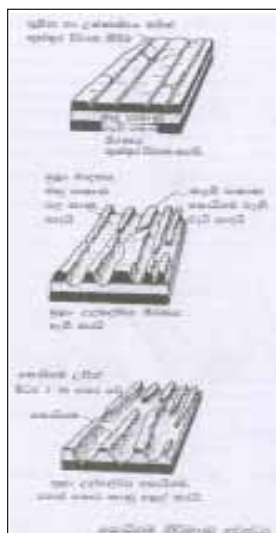


සුළඟ ආශ්‍රිත ව ක්‍රියාවලිය හා භූරූප (කාන්තාර ආශ්‍රිත භූ රූප)

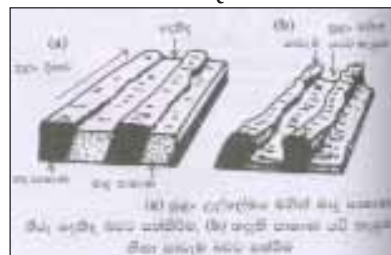
- ශුෂ්ක දේශගුණ ප්‍රදේශවල (කාන්තාර ප්‍රදේශවල) ප්‍රධාන ලෙස සුළං බාදනය කාරකයක් වශයෙන් ක්‍රියාත්මක වෙමින් නිර්මාණය වන භූ රූපයි.
- සුළඟට අමතර ව කෙටිකාලීන ව ලැබෙන වර්ෂාව නිසා ද ශුෂ්ක ප්‍රදේශවල භූ රූප නිර්මාණය වේ.
- ශුෂ්ක ප්‍රදේශවල භූ රූප නිර්මාණය ක්‍රියාවලි තුනක ප්‍රතිඵලයකි.
 1. බාදනය
 2. පරිවහනය
 3. නිධිසාධනය
- බාදනයේ ස්වරූප තුනකි
 1. අපහරණය
 2. උල්ලේඛය
 3. සංඝර්ෂණය
- භූමිය මතු පිට බුරුල් වූ පාෂාණ කොටස් සුළඟ විසින් ඔසවාගෙන සහ පෙරළා ගෙන යාම අපහරණයකි.
- ඔසවාගෙන යන භාරය පාෂාණවල ගැටීමෙන් පාෂාණ තලය සිරියාම උල්ලේඛය යි.
- සංඝර්ෂණය යනු සුළඟ මගින් ගෙන යන භාරය ඉදිරියේ ඇති පාෂාණ ස්කන්ධවල හැටීමෙන් සිදුවන බාදනය යි.
- නිධි සාධනය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ අපහරණය වූ භාරය සුළඟ මගින් ගෙන යාමෙන් පසුව විවිධ ස්ථානවල තැන්පත් කිරීම යි.
- ශුෂ්ක ප්‍රදේශවල බාදනය නිසා නිර්මාණය වන භූරූප

* සොයිගම	* යාඩම	* ඉන්සෙල්බර්ග්
* වාමටකැට	* වාකැට	* අපහරණ ද්‍රෝණි

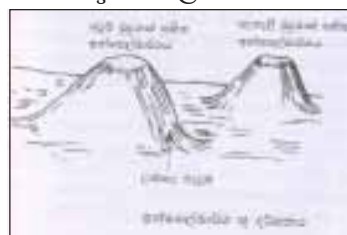
සොයිගම



වාකැට

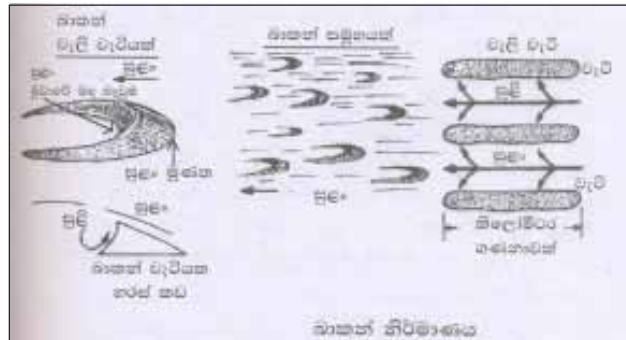


ඉන්සෙල්බර්ග්



- ශුෂ්ක ප්‍රදේශවල නිධිසාධිත හු රූප
 - * වැලිවැටි
 - * බාකන් හෙවත් අඩකව වැලි වැටි
 - * දික්වැලි වැටි හෙවත් ආයත වැලි වැටි (සෙයින් වැලි වැටි)
 - * ලෝයෙස් නිධි

අඩකව වැලි වැටි

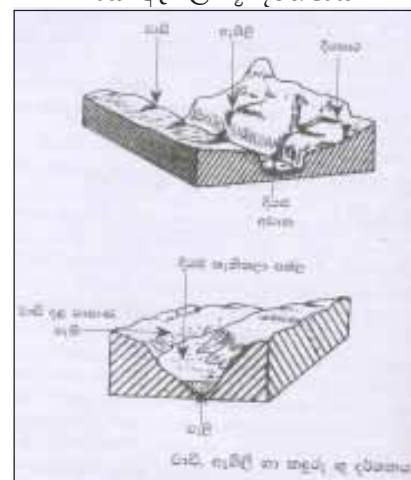


- කාන්තර පසුකොට ගොස් අසල්වාසි හුම් භාගයන් හි තැන්පත් කරන ලද සියුම් දුවිලි ලෝයෙස් ලෙස හැඳින්වේ. කහ පැහැති සාරවත් ද්‍රව්‍යයකි. ජලය ඉක්මනින් උරාගන්නා හෙයින් මතු පිට වියළි ය.
- ජලය මගින් කාන්තාරවල ඇතිවන හු ලක්ෂණ

කාන්තාරවලට කලාතුරකින් ලැබෙන වේගවත් වැසි නිසා මුළු හු දර්ශනය ම වෙනස්කම්වලට ලක් කරයි. පස නිරාවරණය වී ඇති හෙයින් එවැනි වර්ෂාපතනයක දී පාෂාණ සුන් බුන් සියල්ල ම ගසාගෙන යයි. කඳු මුදුන්වල සිට පහළට රූරා එන පාෂාණ කැබලි, බොරළු හා වැලි යනාදිය පහළට ගෙන එයි. අධික වාෂ්පීකරණය නිසා ජලය වේගයෙන් වාෂ්පීකරණය කරයි. එවිට පහත දැක්වෙන හුරූප නිර්මාණය වේ.

- * වාඩි (මළදොළ)
- * ඇගිලි
- * දියළු අවාන්
- * දියපාර
- * බහඩා
- * ප්ලායා විල් ෂොට්ස්
- * සලපිල

වාඩි ඇගිලි හු දර්ශනය



- දේශගුණය මුල්කරගෙන කාන්තාර වර්ග දෙකකි.
ශීත කාන්තාර - ගෝබි, ඇටකාමා
උෂ්ණ කාන්තාර - සහරා, ටාර්, ඇරිසෝනා
- ස්වාභාවය අනුව කාන්තාර වර්ග කිහිපයකි
 - * වාලුකා කාන්තාර
 - * ගල්කැට කාන්තාර
 - * කාන්තාර සහ ගල්තලා

වෙරළ හා ලක්ෂණ

වෙරළ ඉම නිරතුරුව ම තරංග හෙවත් මුහුදු රළ උදම් හා ප්‍රවාහ (දියවැල්) ක්‍රියාවට නිරතුරු ගොදුරු වීම නිසා වෙරළ ඉම නිර්මාණය වන හා රූප වෙරළ හා ලක්ෂණ යි.

වෙරළ යනු ගොඩබිම හා මුහුද එක්වන බිම් තීරුව යි. වෙරළ කොටස් කීපයකට බෙදනු ලබයි.

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. පැල වෙරළ | 3. මොබ වෙරළ |
| 2. මැත වෙරළ | 4. ඔබ වෙරළ |

වෙරළ බාදන ක්‍රියාවලිය

වෙරළ බාදන කාරක කිහිපයක් අතරින් තරංග, ප්‍රවාහ උදම් ප්‍රධාන වේ. සුළං නිසා උපදින තරංගය ගැඹුරු මුහුදේ සිට වෙරළ දක්වා ගමන් කර වැල්ලට දමා ගසයි. එය පෙර පහරයි. පෙරපහර ඉදිරියට ගොස් වේගයෙන් ආපසු පැමිණේ. එය පසු පහරයි.

නිර්මාණාත්මක තරංග හා විනාශකාරී තරංග ලෙස තරංග කොටස් දෙකකි.

තරංග ක්‍රියාවලිය කොටස් තුනකි.

1. බාදනය
2. පරිවහනය
3. නිධිසාධනය

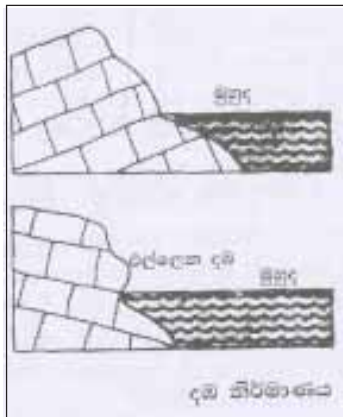
තරංග බාදනය ද ක්‍රියාවලි තුනක් යටතේ සිදු වේ.

1. ද්‍රාවක්‍රියාව
2. සර්ෂණය
3. උල්ලේඛය හෙවත් සංසර්ෂණයයි.

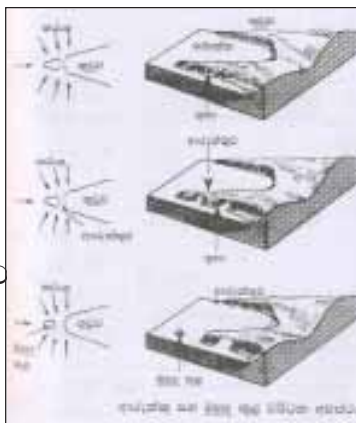
තරංග බාදනය නිසා බිහිවන හු රූප

- තුඩුව
- බොක්ක
- දඹ
- රළුබුන් වේදිකාව
- ගුහා
- ආරුක්කු
- මුහුදු කළු
- හුම්මානය

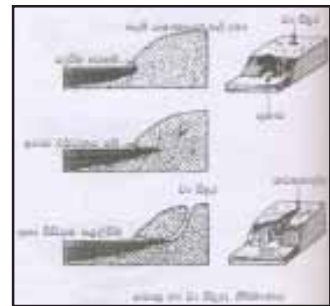
දඹ නිර්මාණය



ආරුක්කු හා මුහුදු කළු



බොකු හා වාසිදුරු



තරංග පරිවහනය

තරංග මගින් ගෙන යනු ලබන නොයෙක් මාදිලියේ ද්‍රව්‍ය සියල්ල ම භාරය ලෙස හැඳින්වේ. මෙම භාරය අෂ්ටිල, වැලි, සහ මඩවලින් යුක්ත වේ.

තරංග නිධිසාදිත හු රූප

- වැල්ල
- වැලිපර
- තුඩුව
- මඩතලා
- ප්‍රොම්බෝල
- අවුර

වෙරළ හු ලක්ෂණයක් ලෙස කොරල් පර

- ජීවීන් අති විශාල සංඛ්‍යාවක් සහිත ජීවී සංඝටකයක් කොරල් පරයක් ලෙස හැඳින්වේ.
- සත්ව හෝ ශාක යන සාධක මත සමතුලිතතාවක් සහිත පරිසර පද්ධතියකි.
- කොරල් ජීවියා ජලයේ ජීවත් වේ.
- සත්ත්ව ජලවාංග ආහාරයට ගනී.
- නිවර්තන කලාපය ආශ්‍රිත මුහුදු සහ සාගර ප්‍රදේශවල කොරල් පර වැඩි වශයෙන් ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- කොරල් පරය නිවර්තන තෙත් වනාන්තර වලටත් වඩා සශ්‍රීක පරිසර පද්ධතියකි.
- ජීවියාගේ බිත්තර ජලයට පිට කිරීම සහ උඩවැඩියා පැළෑටියක් මෙන් ශරීරයේ වෙනත් තැනකින් හටගන්නා අංකුරයක් මගින් යන ක්‍රම දෙකින් ම කොරල් ජීවියා හටගනී.

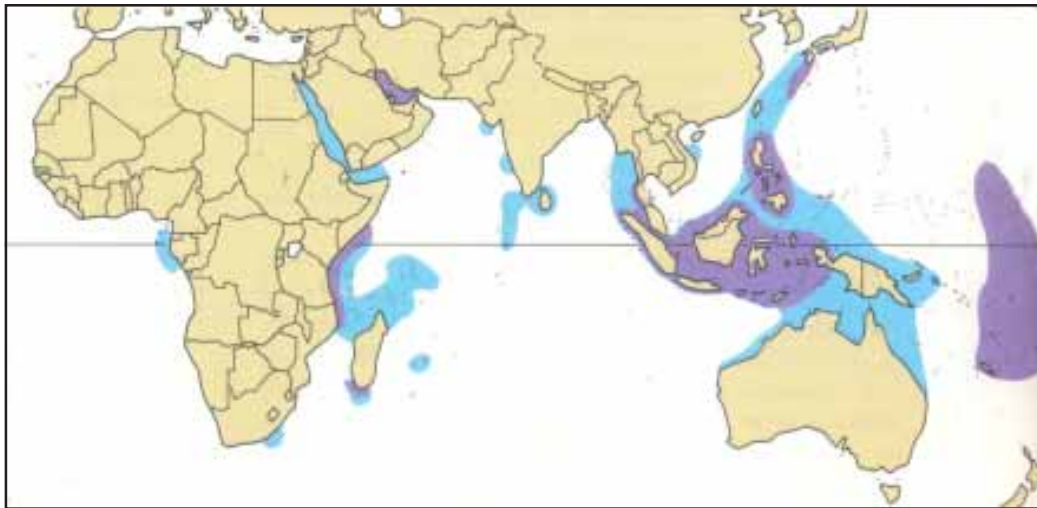
කොරල් පර නිර්මාණය සඳහා අවශ්‍ය භෞතික සාධක

- උෂ්ණත්වය 20° - 30° අතර පරායයක පවතින ජලය තිබීම. උෂ්ණත්වය එක්වරම 2° - 3° වඩා ශීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වුවහොත් කොරල් පරය විනාශ විය හැකි ය.
- ලවණත්වයේ පරාසය නොවෙනස් ව 30% - 35% අතර විය යුතුය. එය ස්ථාවර වීම අවශ්‍ය ය.
- මුහුදු පත්ලට හෙදින් සුර්යාලෝකය ලැබිය යුතු අතර පැහැදිලි ජලයක් තිබිය යුතුය.
- කොරල් සඳහා සුදුසු ස්ථාවර පත්ලක් තිබීම.

කොරල් පර වර්ග

- වෙරළ සීමාවට ආසන්නයේ පිහිටා ඇත්නම් එය ගැටි පරයකි.
- වෙරළට තරමක් ඇතින් වෙරළට සමාන්තරව බාධක පරය පිහිටා ඇත.
- නැගෙනහිර ඕස්ට්‍රේලියාවේ මහා බාධක පරය මෙයට හොඳ ම නිදසුනකි.
- යම්හල් දූපතක් ගිලා බැසීමෙන් ඒ වටා කොරල් පර වළල්ලක් මෙන් ඉතිරි වීමෙන් හා යම්හල් දූපත ස්ථාවරව තිබිය දී මුහුදු මට්ටම සහ ඒ සමඟ වැඩෙන කොරල් පරය උස් වීමෙන් යන ක්‍රම දෙකෙන් ම අතෝල පරය නිර්මාණය වේ.

ලෝකයේ කොරල් පර බහුල ව පැතිර ඇති ප්‍රදේශ



මූලාශ්‍රය : Lean Geoffrey, Hinrihsen Don (1990), Atlas of the Environment

ග්ලැසියර් ක්‍රියාවලිය හා ඒ ආශ්‍රිත භූ රූප

ගමන් කරන අයිස් තට්ටු ආශ්‍රිත භූ රූප නිර්මාණය

- ග්ලැසියරයක් යනු විශාල අයිස් තට්ටුවකි. ග්ලැසියර් ගලා යාම හෙවත් ගමන් කිරීම නිසා පෘථිවි පෘෂ්ඨය බාදනය වීම හා බාදිත භාරය තැන්පත් කිරීමෙන් නිර්මාණය කරන භූ රූප ග්ලැසියර් ආශ්‍රිත භූ රූප ලෙස දැක්වේ.
- අඩු උෂ්ණත්ව ප්‍රදේශවල (32°C ට අඩු) නිර්මාණය වන අයිස් ස්කන්ධවල විවර හෙවත් පැලිම් නිසා අයිස් තට්ටු විවිධ දිශාවලට හෙමිත් ගමන් කරයි (දිනකට සෙන්ටිමීටර් කීපයක් පමණ).
- වර්තමානයේ දී පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් 10% පමණ ප්‍රදේශයක් ග්ලැසියර්වලින් වැසී ඇත.
- ග්ලැසියර් නිර්මාණය වී ඇති ප්‍රධාන ප්‍රදේශ දෙකකි.
 1. මහාද්වීපික ග්ලැසියර් (මහතලා ග්ලැසියරායනය)
 2. කඳු - නිම්න ග්ලැසියර් (ඇල්පයින් ග්ලැසියර්)
- පෘථිවියේ ධ්‍රැවාසන්න ප්‍රදේශවල නිර්මාණය වී ඇති අයිස් ස්කන්ධ ධ්‍රැව ග්ලැසියර.
- ආර්ක්ටික් හා ඇන්ටාර්ක්ටික් ප්‍රදේශවල විශාල වශයෙන් ග්ලැසියර් ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- මේවායේ සාමාන්‍ය ගතකම මීටර් 2300 ක් පමණ වන අතර ඇතැම් ස්ථානවල දී කිලෝ මීටර් 4 ක් පමණ වේ.
- උතුරු අර්ධගෝලයේ ග්‍රීන්ලන්තය, අයිස්ලන්තය, සයිබීරියාව, ඇලස්කාව, වික්ටෝරියා දූපත් ප්‍රදේශ ද ග්ලැසියර් ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ යි.
- පෘථිවියේ අයිස් නිර්මාණය වූ යුග දෙකක් ගැන කියවේ. අංගාරධර යුගය හා ප්ලයිස්ටෝසීන යන ඒවා යි.
- ප්ලයිස්ටෝසීන යුගයේ දී නිර්මාණය වූ ග්ලැසියර් වලින් අක්ෂාංශ 40° න් ඉහළ කලාපයේ ග්ලැසියර් මීට වසර 10000 පමණ පෙර දිය වී යාම නිසා භූ රූප පංච මහා විල්, මහා ලවණ විල්, මැනිටෝබා විල, ලැඩොගා විල, බෝල්ටික් මුහුද පිත්ලන්ත බොක්ක ආශ්‍රිත ව නිර්මාණය විය.

- ග්ලැසියර් භරූප නිර්මාණයේ දී ග්ලැසියර් ක්‍රියාකාරිත්වය ද ත්‍රිවිධාකාර වේ.
 - * බාදනය
 - * පරිවහනය
 - * නිධිසාධනය

බාදනය ආකාර 3 කි.

- * උත්පාටනය
- * පිරිසැරීම
- * උල්ලේඛය

ග්ලැසියර් තට්ටු බහුල ප්‍රදේශවල කඳු මුදුන්වල ඇති පාෂාණ කුස්තර තුළට ජලය ඇතුළු වීම, අයිස් බවට පත්වීම හා ශ්‍රිස්ම සෘතුවේ දී දිය වී යාම දිගින් දිගට ම සිදුවන නිසා පාෂාණ කැබලි ගැලවී යාම උත්පාටනය.

ග්ලැසියරයක් පහළ ප්‍රදේශය කරා ගමන් කරන විට නිමිනවල ඇති පාෂාණ බාදනය වීම පිරිසැරීම යි.

තද පාෂාණ ප්‍රදේශයක් ඔස්සේ ග්ලැසියරය ගමන් කරන විට ඒවා බාදනය නොවී සිටී ඔප මට්ටම් වීම උල්ලේඛය නම් වේ.

- කඳු ග්ලැසියර් යනු පෘථිවියේ උස් කඳුකර ප්‍රදේශවල නිර්මාණය වී ඇති අයිස් තට්ටු ය.

පෘථිවියේ මීටර් 6000 ට වඩා උසකින් යුතු ප්‍රදේශවල නිර්මාණය වී ඇත.

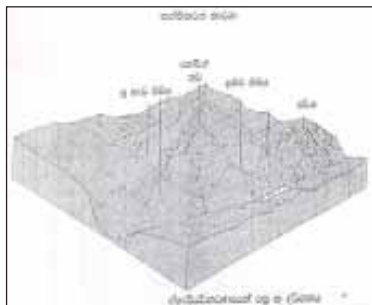
කඳුවල පිහිටි නිමින ඔස්සේ ගුරුත්ව බලයට අනුව පහළ පිහිටි මේවා ඇදී එයි. ඒ නිසා නිමින ග්ලැසියර් යනුවෙන් මේවා හඳුන්වයි.

ඇල්ප්ස්, ඇට්ලස්, රොකි, අන්දීස්, හිමාලය, පිරිනීස් හා කිලිමාන්ජාරෝ ආදී කඳු ප්‍රදේශවල ග්ලැසියර් කිලෝ මීටර් සියගණනක් දිගට හා මීටර් ගණන් ඝනකමට පැතිර ඇත.

ඉහළ කඳුකර ප්‍රදේශ ඔස්සේ පහළ නිමිනවලට ග්ලැසියර් ගමන් කරන ආකාරය



ග්ලැසියර්කරණයෙන් පසු භූ දර්ශනය



ග්ලැසියර්කරණයට ලක් වන ප්‍රදේශයක්



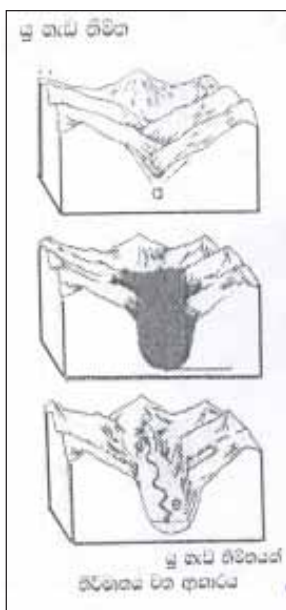
කඳු ග්ලැසියර් බාදිත භූරූප

- සර්කය / ක්වෝම්
- ගිරිවිල / ටාන්විල
- අරේට
- පිරිමිඩාකාර මුදුන්
- හෝන්තුඩ
- U හැඩ නිම්න
- ලම්බ නිම්න / එල්ලෙන නිම්න (Hanging vally)
- රෝෂ්මුටෝන්තේ

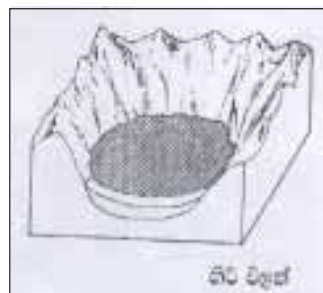
කඳු ග්ලැසියර් නිධිසාදිත භූ රූප

- මොරේන
- ආංශික මොරේන
- බිම් මොරේන
- මැදි මොරේන
- අක්මොරේන

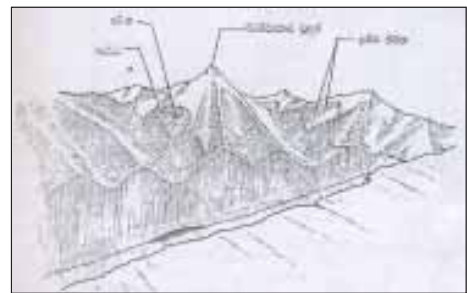
U හැඩ නිම්න නිර්මාණය



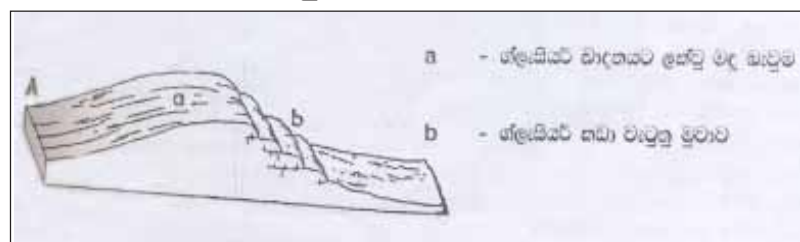
ගිරිවිල



අරේට, පිරිමිඩාකාර මුදුන් හා හෝර්න් තුඩ සහිත භූ දර්ශනයක්



රෝෂ්මුටෝන්තේ නිර්මාණය

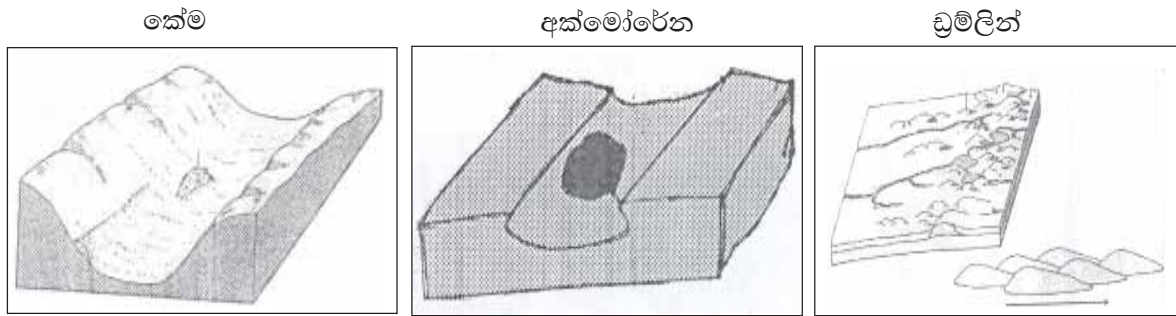


මහාද්වීපික ග්ලැසියර් බාදිත භූරූප

- විෂමප්‍රාන්ත හෙල
- නුනටැක්ස්
- පියෝඩ වෙරළ
- අගම්ගල්

මහාද්වීපික ග්ලැසියර් නිධිසාධිත හු රූප

- ඩුම්ලින් (බ්ලූපැසි)
- එස්කර්
- කේම



ග්ලැසියර් හු දර්ශනයේ ආර්ථික වටිනාකම

- ග්ලැසියර්කරණය හේතුවෙන් ආර්ථික වටිනාකමක් යුතු සාරවත් තැනි බිම් නිර්මාණය වේ.
උදා:- 1. මහා බ්‍රිතාන්‍යයේ බටහිර ඇන්ග්ලියා ප්‍රදේශයේ පිහිටි සාරවත් භූමිය
11. උතුරු හා දකුණු යුරෝපීය ප්‍රදේශයේ තිරිඟු, රයි, බාර්ලි, ඕම්ස් වගා බිම්
- ග්ලැසියර්කරණය වූ ප්‍රදේශ සංචාරක කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීම U හැඩ නිම්න, දිය ඇලි සංචාරකයන්ගේ ආකර්ෂණීය ස්ථාන වී ඇත.
- ග්ලැසියර් හු දර්ශනය නැරඹීමට හා හිම මත ලිස්සා යාමට ද සංචාරකයින් පැමිණේ.
- U හැඩ නිම්න ඔස්සේ ඇද හැලෙන දිය ඇලි ජල විදුලි බලයට ද යොදා ගනියි.
උදා:- නොර්වේ, ස්වීඩනය, කැනඩාව, ස්විට්සර්ලන්තය යන රටවල් දිය ඇලි යොදා ගෙන ජල විදුලි බලය නිපදවීම.
- ග්ලැසියර් ගලායාම නිසා භූමිය බාදනය වීමෙන් නිර්මාණය වූ විල් සහ ගංගාවන් නාවික ගමනාගමනය සඳහා යොදා ගනියි.
උදා:- උතුරු ඇමරිකාවේ පංචමහා විල් කැනඩාවේ ශාන්ත ලොරන්ස් ගංගා
- ග්ලැසියර්කරණයෙන් නිර්මාණය වූ පුනිල ගංගා මෝයවල් ආශ්‍රිත ව නැව් තැනීම.

නායයාමි

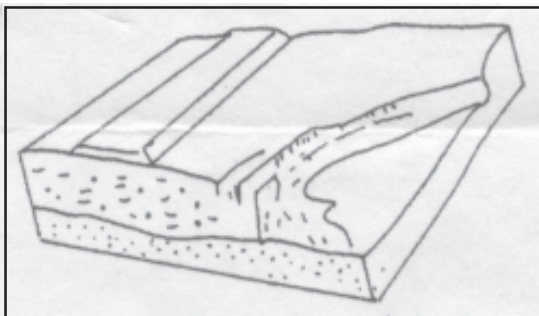
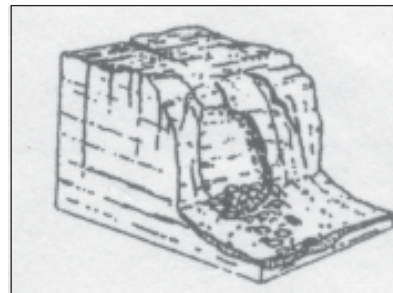
"නායයාමි " හෙවත් ස්කන්ධ චලනය යනු උස් ස්ථානයක සිට පහත් ස්ථානයක් දක්වා බෑවුමක් දිගේ ගුරුත්ව බලය නිසා මැටි, රොන්මඩ, වැලි, බොරළු සහ විශාල ගල්වලින් සමන්විත ගලා යාමකි.

මේ සඳහා භූ විද්‍යාත්මක භූ රූපණ ලක්ෂණ හා දේශගුණික හේතු බලපෑ හැකිය. එමෙන් ම දිගු කාලයක් තුළ බෑවුම්වල සිදුවන ජීරණ ක්‍රියා ද නායයාමට බලපෑම් ඇති කරයි. ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට ස්කන්ධ චලනයන් වෙනස් ය. කුඩා සහ විශාල පරිමාණයේ ඒවා විය හැකිය. නායයාමි සඳහා විවිධ හේතු බලපාන අතර මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් ද මෙහි දී වැදගත් වී ඇත. නායයාමි සිදුවන ආකාරයන්හි විවිධත්වය හා ඒවායේ කාරකවල ඇති සංකීර්ණ අන්තර්සම්බන්ධතා නිසා වර්ග කීපයක් යටතේ අධ්‍යයනය කළ හැකිය.

1. වැටීම
2. පෙරළීම
3. ලිස්සුම්
4. රූටායාම

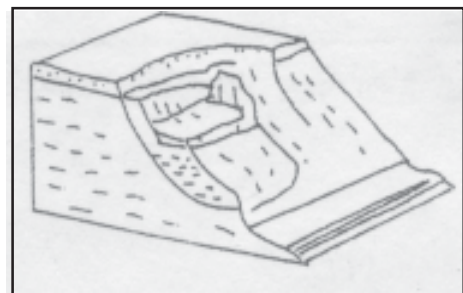
වැටීම

නායයාමෙන් සිදුවන විට එහි මුදුනක(ඉහළ) ප්‍රදේශයේ සිට පහළ ප්‍රදේශය දක්වා පාෂාණ හා පස්වල ගුරුත්ව බලය යටතේ ඒවා නිදහස් ව වැටීම හෝ පෙරළීම වැටීම් ලෙස හැඳින්වේ.



පෙරළීම

නායයාමෙන් ඉහළ ප්‍රදේශයේ පාංශු ස්කන්ධයන්/ පාෂාණයන් පෙරළීම මෙහිදී සිදුවේ. මෙය වැටීමකට හෝ රූටායාමකට ද සමාන විය හැකිය.

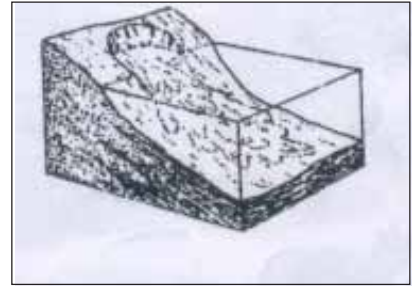


රූටායාම

මෙය ලිස්සා යාම ලෙස ද හැඳින්විය හැකිය. මොහොර බෑවුමක් කුඩා වැටීමෙන් හෝ අවපාත බෑවුමක සිදුවන චලනයක් මගින් මෙවැනි නායයාමි සිදුවිය හැකිය.

ගැලීම්

නායයාමක පහළ ප්‍රදේශයේ සිදුවන මෙය "දෝරය" යනුවෙන් ද හඳුන්වයි. මඩ වැනි මෘදු අංශු සහිත ද්‍රව්‍ය සමඟ පාෂාණ කැබලි හෝ බෝල්ඩර් වැනි විශාල ප්‍රමාණයේ පාෂාණ සුන්බුන් දෝරය සමඟ ගලා යයි.



නායයාමට බලපාන සාධක

විවිධ වර්ගවල සහ විවිධ ප්‍රදේශවල සිදුවන නායයාම් සඳහා විවිධ හේතු බලපා ඇත. ඒවා ප්‍රධාන වශයෙන් මානුෂ සහ භෞතික වශයෙන් කොටස් දෙකකට බෙදා දැක්විය හැකිය.



ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

1. සෙනට්ටි එපිට්ටන් (2006), භෞතික භූගෝල විද්‍යාව -1 හි රූප විද්‍යාව
2. පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව
3. කුරේ පී.ජී, රූපසිංහ මහින්ද, අප අවට මිහිතලය
4. ධනපාල ඒ.එච්, පාර්ටිවියේ භූගෝල විද්‍යා භෞතික ලක්ෂණ
5. භෞතික භූගෝල විද්‍යාව, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව
6. උපාලි වීරක්කොඩි, පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව 1 කොටස
7. භූ දර්ශනය, ගොඩබිම සහ සාගරය, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

බහිර්ජනය බලවේග නිසා නිර්මාණය වන භූ රූප රාශියකි. එක් එක් ප්‍රදේශවල විවිධ කාරක මඟින් විවිධ භූ රූප නිර්මාණය කරයි. ශ්‍රී ලංකාව කුඩා රටක් නිසා භූ රූප කාරක ඇත්තේ කිහිපයකි. ගංගා බාදනය, වෙරළ බාදනය හා සුළු වශයෙන් හුණුගල් බාදනය මෙහි ක්‍රියාත්මක වන අතර, එවැනි භූ ලක්ෂණ නිර්මාණය කේෂේත්‍ර වාරිකාවකින් අධ්‍යයනය කර බිත්ති පුවත්පතක් සැකසීම මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

- ඔබ පාසල පිහිටි ප්‍රදේශයට ආසන්න භූ රූප නිර්මාණ කාරක වර්ගයක් තෝරා ගන්න.
- එම ප්‍රදේශය නැරඹීමට කේෂේත්‍ර වාරිකාවක් සංවිධානය කරන්න.
- අවශ්‍ය ඡායාරූප, කටු සිතියම්, සටහන් ලබා ගැනීමට සිසුන්ට උපදෙස් දෙන්න.
- කේෂේත්‍ර වාරිකාව අවසානයේ බිත්ති පුවත්පත සැකසීමට අවශ්‍ය උපදෙස් ලබා දෙන්න.
- කේෂේත්‍ර වාරිකාව සඳහා අවශ්‍ය සියලු ම උපදෙස් ලබා දෙන්න.

* ඉගෙනුම් ඵල පදනම් කර ගෙන සිසුන් ඇගයීමට ලක් කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 2

අන්තර්ජනය බලවේග ක්‍රියාකාරිත්වය හා ඒ ආශ්‍රිත භූ රූප නිර්මාණය පිළිබඳ ව සිසුන්ට අත්දැකීමක් ලබාදීමට සක්‍රීය උදාහරණ සපයා ගැනීම අසීරු ය. එහෙත් වර්තමාන තාක්ෂණ පහසුකම් නිසා එවැනි අත්දැකීම් සිසුන්ට හොඳින් ලබා දිය හැක. අන්තර්ජාලය හෝ රූපවාහිනී වැඩසටහන්, සඟරා හෝ පුවත්පත් මඟින් මෙවැනි භූරූප ක්‍රියාවලි පිළිබඳ ව දැනුමක්, අවබෝධයක් ලබාදීම මෙම ඉදිරිපත් කිරීමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

- මෙය කේවල හෝ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස යොදා ගන්න.
- එක් එක් සිසුවාට, කණ්ඩායමට තේමා එකක් හෝ කිහිපයක් ලබා දෙන්න.
- ලබා දුන් තේමා පිළිබඳ ව අන්තර්ජාලය, රූපවාහිනී වැඩසටහන්, පුවත්පත් හෝ සඟරා වලින් තොරතුරු රැස් කරන්න.
- නිදසුන් ලෙස
 1. සම්පීඩන බලය
 2. ආතතිය බලය
 3. ආක්‍රාන්ත යමහල්
 4. නිෂ්ක්‍රාන්ත යමහල්
- රැස් කරගත් තොරතුරු සංයුක්ත කැටි (සී.ඩී), විනිවිද පත්‍රිකා හෝ වාර්තාවකට ගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.
- පරිගණකය, උභිස් ප්‍රක්ෂේපකය(OHP) හෝ ඕනෑම තාක්ෂණික මෙවලමක් යොදා ගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.
- තාක්ෂණික පහසුකම් නොමැති නම් විස්තර ව සහිත වාර්තාවක් ඉදිරිපත් කරන්න.
- ගුණාත්මක යෙදවුම් උපයෝගී කර ගන්න.
- ඉදිරිපත් කිරීමට සුදානම් වීමේ සිට නිරීක්ෂණය කරන්න.

* ඉගෙනුම් ඵල පදනම් කර ගෙන සිසුන් ඇගයීමට ලක් කරන්න.

නිපුණතාව - 4

භෞතික හා මානුෂ හූ දර්ශනය තේරුම් ගැනීමට උපකාර වන කාලගුණයේ හා දේශගුණයේ මූලික සංකල්ප සහ ක්‍රමවේද හඳුනා ගනිමින් ඊට අනුගත වෙයි

- නිපුණතා මට්ටම්**
- | | | |
|-----|---|---|
| 4.1 | : | කාලගුණයේ මූලිකාංග පැහැදිලි කරයි. (කාලච්ඡේද 08) |
| 4.2 | | දේශගුණය පාලනය කරන සාධක නිදසුන් ඇසුරින් විස්තර කරයි. (කාලච්ඡේද 08) |
| 4.3 | | කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණය ඇසුරින් දේශගුණික විවිධත්වය පැහැදිලි කරයි. (කාලච්ඡේද 08) |

ඉගෙනුම් ඵල

- කාලගුණය හා දේශගුණය අතර වෙනස පැහැදිලි කරයි.
- කාලගුණයේ මූලිකාංග විස්තර කර දක්වයි.
- සූර්ය විකිරණය, සූර්ය විකිරණ තීව්‍රතාව, අක්ෂාංශ අනුව එහි ඇති වන වෙනස රූප සටහන් ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරයි.
- දේශගුණය පාලන සාධක ලෙස ජලය හා භූමියේ ව්‍යාප්තිය, සාගර හා ප්‍රවාහවල වැදගත්කම පෙන්වා දෙයි.
- අර්ධ ස්ථාවර වැඩි පීඩන පද්ධති හා අඩු පීඩන පද්ධති සහ ඒ අනුව තීරණය වන සුළං රටා ක්‍රියාකාරිත්වය විස්තර කරයි.
- දේශගුණ වර්ගීකරණයක් සඳහා පදනම් කරගන්නා නිර්ණායක හඳුන්වයි.
- කෙපන් දේශගුණ වර්ගීකරණය වගු සටහනක් ඇසුරෙන් ඉදිරිපත් කරයි.
- කෙපන් දේශගුණ වර්ගීකරණ මූලික දේශගුණ වර්ග සිතියම් ගත කරයි.

හැඳින්වීම

කාලගුණයේත් දේශගුණයේත් මාධ්‍යය වනුයේ වායුගෝලය යි. කාලගුණය ලෙස අප හඳුන්වන උෂ්ණත්වය, වර්ෂණය, පීඩනය, සුළං රටා ආදී තත්ත්වයන් ක්‍රියාත්මක වන්නේ වායුගෝලයේ පහළ ම ස්තරය වන පරිවර්ති ගෝලය තුළ ය.

දේශගුණය ජීවීන්ගේ පැවැත්මටත් මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් සඳහාත් සෘජුව හෝ වක්‍රව බලපාන ප්‍රධානතම පාරිසරික සාධකයකි. ලෝකයේ ඒ ඒ ප්‍රදේශයන් හි මානුෂ, ආර්ථික කටයුතු තීරණය වීම කෙරෙහි බලපා ඇති ප්‍රධානතම සාධකයක් වනුයේ ද දේශගුණය යි. එදිනෙදා බලපවත්නා කාලගුණික හා දේශගුණික වෙනස්වීම් ද මිනිසා කෙරෙහි දැඩි බලපෑමක් ඇති කරන පාරිසරික සාධකයකි.

එබැවින් වායු ගෝලීය හැසිරීම් රටා පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලබා තිබීම ඕනෑම පුද්ගලයෙකුට භෞතික පරිසරය සමඟ ජීවත් වීමේ දී ඉතා ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත. එමෙන් ම විවිධ කාලගුණික හා දේශගුණික විපර්යාසයන්ට මුහුණ දෙමින් සිටින අවධියක එය අත්‍යවශ්‍ය වනු ඇත.

වායුගෝලීය හැසිරීම් රටා, කාලගුණයේ මූලිකාංග, දේශගුණය පාලනයකරන සාධක හා ලෝකයේ දේශගුණය වර්ගීකරණ පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලබා දීම මෙම ඒකකය අධ්‍යයනය කිරීමෙන් අපේක්ෂිත ය.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

කාලගුණය හා දේශගුණය හැඳින්වීම

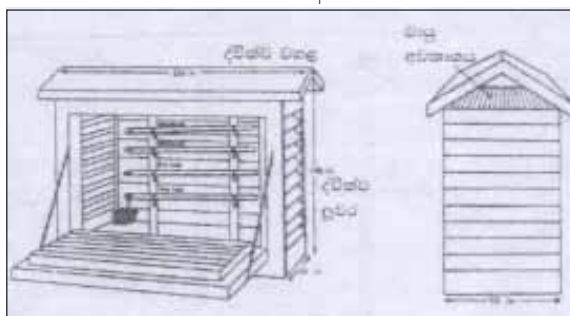
- කිසියම් ස්ථානයක කිසියම් වේලාවක පවත්නා වායුගෝලීය තත්ත්වය කාලගුණය ලෙස අර්ථ දැක්විය හැකි ය. මෙයින් කියැවෙන්නේ පවත්නා කාලගුණය පිළිබඳව යි. කාලගුණය කාලය හා ස්ථානය අනුව ප්‍රබල ලෙසින් වෙනස් වේ.
- ඕනෑම අවස්ථාවක දී ඕනෑම ස්ථානයක කාලගුණය හේතුවෙන් උපද්‍රවකාරී වෙනස්කම් වුව ද ඇති විය හැකි ය.
- දිගු කාලසීමාවක් තුළ කිසියම් ස්ථානයක හෝ ප්‍රදේශයක පැවති වායුගෝලීය තත්ත්වයන්ගේ සාමාන්‍යය දේශගුණය යනුවෙන් හැඳින්වේ.
- දේශගුණික තත්ත්වයක් නිර්ණය කිරීම සඳහා අවම වශයෙන් වසර 30 ක පමණ කාලපරිච්ඡේදයක් තුළ කාලගුණික තත්ත්වයන් විශ්ලේෂණය කිරීම අවශ්‍ය ය.
- ඒ අනුව දේශගුණය පිළිබඳ නිගමනවලට එළඹීමේ දී වර්ෂාපතනය, උෂ්ණත්වය, ආර්ද්‍රතාවය, වායුපීඩනය, සුළං, වලාකුළු, සූර්ය දීප්තිය යනාදිය පිළිබඳ ව දිගු කාලීන නිරීක්ෂණ හා මිනුම් පදනම් කොට ගනියි.

කාලගුණයේ මූලිකාංග

උෂ්ණත්වය

- කාලගුණය හා දේශගුණයෙහි ඉතා වැදගත් මූලයක් ලෙස උෂ්ණත්වය සැලකිය හැකි ය.
- රසදිය පිරවූ විදුරු නලයක් ඇසුරෙන් රත් වූ විට රසදිය ප්‍රසාරණය වීම හා සිසිල් වූ විට සංකෝචනය වීමේ මූලධර්මය මත නිපද වූ උෂ්ණත්ව මානය, උෂ්ණත්ව මැනීම සඳහා භාවිත කරනු ලබයි.
- මෙහි දී පැරන්හයිට් හා සෙන්ටිග්‍රේඩ් (සෙල්සියස්) පරිමාණ භාවිත කෙරේ.
- දේශගුණ ප්‍රස්තාර හා සිතියම්වල සටහන් කරනුයේ වාතයේ උෂ්ණත්වය යි. මේ සඳහා ස්ටීවන්සන් ආචරණය ලෙස හඳුන්වන උපකරණය තුළ තැබූ උෂ්ණත්ව පොලවේ සිට මීටර් 1.3 ක් ඉහළින් තබා ඇති මානයන් ඇසුරෙන් උෂ්ණත්ව මිනුම් ලබා ගැනේ.

ස්ටීවන්සන් ආචරණය



- වියළි හා තෙත් බල්බ උෂ්ණත්ව මාන මෙම ආවරණය තුළ සිරස් ව තබා ඇති අතර අවම හා උපරිම උෂ්ණත්ව මාන තිරස් ව සවි කර ඇත.
- දවසේ උපරිම උෂ්ණත්වය දක්වන උෂ්ණත්ව මානය උපරිම උෂ්ණත්ව මානයයි. අඩුම උෂ්ණත්වය දක්වන උෂ්ණත්වමානය අවම උෂ්ණත්වමානය යි.
- තෙත් බල්බ උෂ්ණත්ව මානයේ බල්බය පිරිසිදු සුදු කපු රෙදි කැබැල්ලකින් ආවරණය කිරීම මගින් නිතර ම තෙත් ව තිබෙන පරිදි සකස් කර ඇත.
- වියළි බල්බ උෂ්ණත්වමානයෙන් වාත උෂ්ණත්වයත් තෙත් බල්බ උෂ්ණත්ව මානයෙන් වාෂ්පීකරණයේ උෂ්ණත්වයත් සටහන් කෙරේ.

උෂ්ණත්ව සිරස් ව්‍යාප්තිය

- වායු ගෝලයේ සිරස් උෂ්ණත්ව ව්‍යාප්තිය එහි ස්තර අනුව වෙනස් වේ. වායුගෝලය සිරස් ස්තරවලට බෙදීමේ මූලික පදනම වී ඇත්තේ ද එහි උෂ්ණත්ව ව්‍යාප්තියේ වෙනස්කම් ය.
- වායුගෝලයේ පහළ ම ස්තරය වන පරිවර්තී ගෝලය තුළ දී මුහුදු මට්ටමේ සිට ඉහළට යත්ම උෂ්ණත්වය ඒකාකාරී ව පහළ බැසීම සිදුවේ. මෙය පරිසර පතන ශීඝ්‍රතාව ලෙස හැඳින්වේ. වායුගෝලීය පතන ශීඝ්‍රතාව මීටර් 100ට 0.64 $^{\circ}\text{C}$ කි (මීටර් 1000 ට 6.4 $^{\circ}\text{C}$).
- අපරිවර්තී ගෝලයේ දී නැවතත් ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් වැඩි වේ. ඕසෝන් ස්තරය අපරිවර්තී ගෝලය තුළ පිහිටා ඇති අතර ඒ මගින් සූර්ය විකිරණයේ පාරජම්බුල කිරණ අවෂෝණය කර ගැනීම මෙම උෂ්ණත්වය වැඩි වීමට හේතුවක් විය හැකි ය.
- අයන ගෝලයේ පහළ කොටස වන මෙසෝ ගෝලයේ දී නැවතත් උස සමඟ උෂ්ණත්වය අඩු වේ. මෙසෝ ගෝලය ආරම්භයේ දී 0 $^{\circ}\text{C}$ ක් පමණ වන උෂ්ණත්වය එහි ඉහළ සීමාව වන විට 90 $^{\circ}\text{C}$ ක් පමණ දක්වා අඩු වේ.
- වායුගෝලයේ ඉහළ ම ස්තරය වන තාප ගෝලයේ දී ඉහළට යත් ම උෂ්ණත්වය ද ශීඝ්‍රයෙන් වැඩි වී යයි.
- පරිවර්තී ගෝලයේ පවතින පතන ශීඝ්‍රතාව සෑම විට ම ඒ අයුරින් ම නොපවතී. ඇතැම් විට ඊට වඩා ප්‍රතිවිරුද්ධ තත්ත්වයන් වායුගෝලයේ විශේෂිත තත්ත්ව මත ඇති විය හැකි ය.
- එවැනි තත්ත්ව උෂ්ණත්ව ප්‍රතිලෝමය ලෙස හඳුන්වයි.
- උෂ්ණත්ව ප්‍රතිලෝම වර්ග දෙකක් වෙයි.
 - ස්ථිතික ප්‍රතිලෝමය
 - ගතික ප්‍රතිලෝමය

- දිගු ශිත කාලයන් හි භූ විකිරණය හා සන්නයනය නිසා වායු ගෝලයට උෂ්ණත්වය පිට වී පොළව තලය අධික ලෙස සිසිල් වීමේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ස්ථිතික ප්‍රතිලෝම ඇති වේ. මේ සඳහා විවිධ වායුගෝලීය හා භූ තල කොන්දේසිත් සම්පූර්ණ වීම අවශ්‍ය වේ.
- ස්ථිතික ප්‍රතිලෝම හා සම්බන්ධ ව තුනින හා ධූමිකා ඇති වීම ද විශේෂ ලක්ෂණයකි.
- ස්ථිතික ප්‍රතිලෝමයන් වායු ස්කන්ධ ස්ථිතිකව පවතින විට වායු ගෝලයේ පහළ ම ස්තරයේ හටගන්නා අතර ගතික ප්‍රතිලෝමයන් වාත ස්කන්ධයන් හි ගමන් කිරීම නිසා ඇති වන ඉහළ ස්තරයක වුවද හට ගැනීමට හැකි ප්‍රතිලෝම විශේෂයකි.
- ගතික ප්‍රතිලෝම ඇතිවන්නේ ඉහළ වායු ස්කන්ධ එ තැනම කිඳා බැසීම හෝ වෙනත් ප්‍රදේශයකින් පැමිණ කිඳා බැසීම නිසා ය.

උෂ්ණත්වය තිරස් ව්‍යාප්තිය

- භූතලය මත ඒ ඒ ප්‍රදේශයන් හි උෂ්ණත්වයේ දක්නට ලැබෙන අසමානතා උෂ්ණත්වයේ තිරස් ව්‍යාප්තිය මගින් අදහස් කෙරේ.
- උෂ්ණත්වයේ තිරස් ව්‍යාප්තියේ වෙනස්කම් සඳහා බලපාන ප්‍රධානතම සාධකය වන්නේ පෘථිවි තලය මත අක්ෂාංශීය පිහිටීම යි. ඒ අනුව ප්‍රධාන වශයෙන් සමකයේ සිට ධ්‍රැව දෙසට උෂ්ණත්වයේ ක්‍රමික අඩු වීමක් සිදු වේ.
- මේ සඳහා බලපාන අනෙක් වැදගත් කරුණ වනුයේ ජලතල හා ගොඩ බිම් ව්‍යාප්තියේ ස්වභාවය යි. ජල තල හා ගොඩ බිම් ප්‍රදේශ තාපවත් වීමේ හා සිසිල් වීමේ අසමානතා මෙයට හේතු වේ.
- ගොඩ බිම් ප්‍රදේශයන් හි භූමියේ විෂමතාව සහ උච්චත්වය අනුව ද එක් එක් ප්‍රදේශවල උෂ්ණත්ව ව්‍යාප්තියේ වෙනස්කම් ඇති වේ.

ආර්ද්‍රතාව

- වායුගෝලයේ වායුවේ තෙතමනය හෙවත් වායුවේ අන්තර්ගත ජල වාෂ්ප ප්‍රමාණය ආර්ද්‍රතාව ලෙස හැඳින්වේ (ජල වාෂ්ප සංයුතිය). කිසියම් වායු කොටසකට දරා සිටිය හැකි ජලවාෂ්ප ප්‍රමාණය එම වායුවේ උෂ්ණත්වය හා රදා පවතී.
- ආර්ද්‍රතාව නිරපේක්ෂ වශයෙන් හෝ සාපේක්ෂ වශයෙන් දැක්විය හැකි ය.

නිරපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය - කිසියම් උෂ්ණත්ව තත්ත්වයක් යටතේ කිසියම් වායු ඒකකයක් දරා සිටින ජල වාෂ්ප ප්‍රමාණය නිරපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව ලෙස දැක්වේ.
උදා:-සෙන්ටිග්‍රේඩ් 22^o දී ඝන සෙන්ටිමීටර්. 1 ක වායු ඒකකයක අන්තර්ගත ව 0.1ඇති ජල වාෂ්ප ප්‍රමාණය ග්‍රෑම් 2 නම් නිරපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව ග්‍රෑර්ම් 20 වේ.

සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව - කිසියම් උෂ්ණත්ව තත්ත්වයක් යටතේ කිසියම් වායු ඒකකයක් දරා සිටින ජල වාෂ්ප ප්‍රමාණය එම උෂ්ණත්වය යටතේ එම වායු ඒකකයට දරාගත හැකි උපරිම ජල වාෂ්ප ප්‍රමාණයේ ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් දැක්වීම යි.
උදා:- සෙන්ටිග්‍රේඩ් 22^o දී වායු ඝනසෙන්ටිමීටර් 1ක දරා ඇති ජලවාෂ්ප ග්‍රෑර්ම් 20 නම් සහ එම වායු ඒකකයට එම උෂ්ණත්වය යටතේ දැරිය හැකි ජලවාෂ්ප ප්‍රමාණය ග්‍රෑර්ම් 40 නම් සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව 100% වීම සංකාප්ත තත්ත්වය යි.

- වායු ඒකකයක් සංතෘප්ත වීම ක්‍රම දෙකකින් සිදු වේ
 - * ස්තරතාපී ක්‍රියාවලිය හෙවත් වායුවේ අන්තර්ගත උෂ්ණත්වය අඩුවීම (වායුව ඉහළ නැගීම මගින්)
 - * වාෂ්පීකරණය හෙවත් බැහැරින් ජලවාෂ්ප එක්වීම (වාෂ්පීකරණය මගින්)
- සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව 100% වීම ආරම්භ වන මට්ටමේ උෂ්ණත්වය තුෂාර අංකය ලෙස හැඳින්වේ.
- සාමාන්‍යයෙන් උණුසුම් වාතයට ශීත වාතයට වඩා වැඩි ජල වාෂ්ප ප්‍රමාණයක් දරාගත හැකි ය.
- සමක ප්‍රදේශයන් හි වාතයෙහි සාමාන්‍ය සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව 80% ක් පමණ වේ.
- සංතෘප්ත වාත ස්කන්ධයක් තවදුරටත් සිසිල් වීමේ ප්‍රධාන විධි දෙකකි. (ඝනීභවනය/ඝනීකරණය)

සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව	$\frac{20}{40}$	$\times 100 = 50\%$
--------------------	-----------------	---------------------

- * පොළව තලය ආශ්‍රිත ව සිදුවන පිනි තුහින, මීදුම සහ ධූමිකා ලෙස
- * වර්ෂණය ඇති කිරීමට හේතු වන ඉහළ වායුගෝලයේ වලාකුළු ලෙස
- ඝනීකරණ ක්‍රියාවලිය සඳහා ජලාකර්ශක න්‍යෂ්ටි අවශ්‍ය වන අතර දූවිලි අංශු, දුම්, ලවණ අංශු ආදිය ජලාකර්ශක න්‍යෂ්ටි ලෙස ක්‍රියා කරයි.

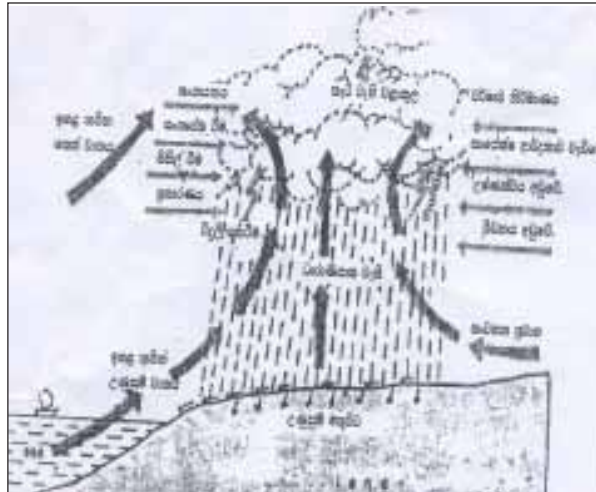
වර්ෂණය

- වර්ෂණය වායුගෝලය හා පෘථිවිය අතර අන්තර් සබඳතාවේ එක් ප්‍රතිඵලයකි.
- මෙහි දී පෘථිවි තලයේ සිට ජලවාෂ්ප ලෙසින් වායුගෝලයට එක්වන ජලය, වායුගෝලයේ දී දීර්ඝ ක්‍රියාවලියකින් පසුව ජලය ලෙසින් පෘථිවි පරිසරයට නැවත එක් වේ.
- මෙම ක්‍රියාවලියට වායු උෂ්ණත්වය, වායු පීඩනය, ආර්ද්‍රතාව සහ වායු චලන ඇතුළු වායුගෝලීය සංසිද්ධි ගණනාවක් ම ඇතුළත් ය.
- වර්ෂණය ලෙස පොදුවේ හඳුන්වන්නේ වැස්ස (Rain) හිමපතනය (Snow Fall) හිමකැට පතනය (Hail) මීදුම (Fog) හා තුහින (Dew) වැනි විවිධ වර්ෂණ විධි සියල්ල යි.
- ශ්‍රී ලංකාව වැනි නිවර්තන රටවලට බලපත්වන වර්ෂණ ක්‍රියාවලිය වන්නේ වර්ෂාපතනය යි.
- වාතයේ උෂ්ණත්වය තුෂාර අංකයට වඩා පහළ මට්ටමේ ඝනීකරණය සිදුවන ඉහළ අක්ෂාංශ ප්‍රදේශවල හා ඉහළ උන්නතාංශ ප්‍රදේශවල හිම පතනය ප්‍රධාන වර්ෂණ ක්‍රමය වේ.

ලෝකයේ වර්ෂණය සිදුවන ක්‍රම කිහිපයකි.

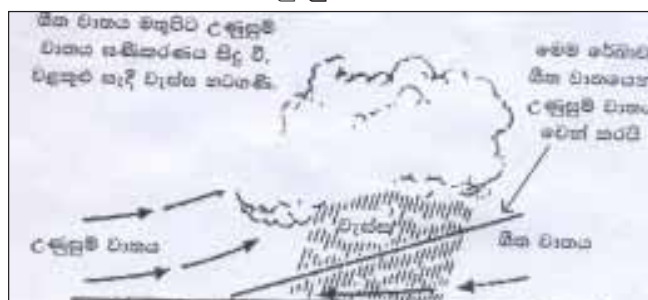
1. තාපවත් වූ ජල වාෂ්ප සහිත වායුධාරා සංවහන ක්‍රියාවලිය මගින් ඉහළ නැග සිසිල් වීම නිසා සිදුවන වර්ෂාව (සංවහන වර්ෂාව)

සංවහන වර්ෂාව



2. ග්‍රහීය වශයෙන් සිදුවන පීඩන වෙනස්කම්වලට අනුව වැඩි පීඩන කලාපවල සිට අඩුපීඩන ප්‍රදේශ කරා සිදුවන වායු ගමනය හෙවත් භූ තල සුළං ආශ්‍රිත වර්ෂාව (මෝසම් වර්ෂාව)
3. විශාල පරිමාණයේ වායු ඒකක හෙවත් වායු ස්කන්ධ (Air masses) ආශ්‍රිත පෙරමුණු (Fronts) ක්‍රියාකාරීත්වය (පෙරමුණු වැසි)

පෙරමුණු වැසි



4. ස්ථානීය පීඩන වෙනස්කම් වලට අනුව සිදු වන වායුගමනය හෙවත් අවපාත (Depression) හා වාසුළි (පීඩන අවපාත ආශ්‍රිත වාසුළි වැසි)

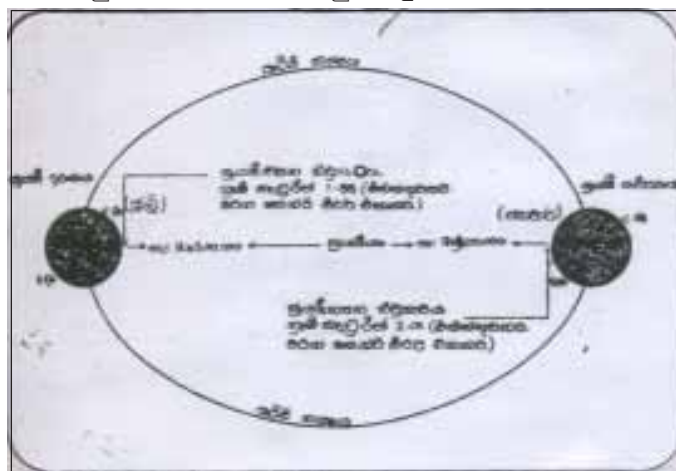
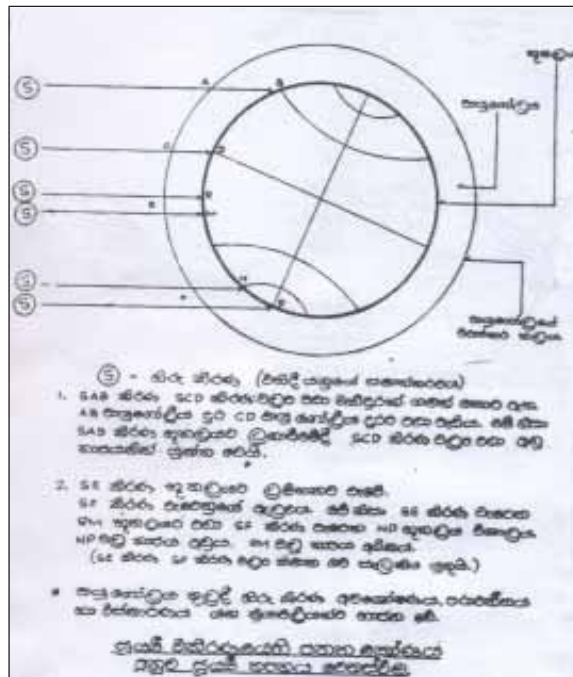
සුළඟ

- වාතයේ චලනය සුළං ලෙස හැඳින්වෙන අතර සුළඟට දිශාවක් හා වේගයක් ඇත.
- වාතය චලනය වනුයේ පීඩන වෙනස්කම් නිසාය. ඒ අනුව වැඩි පීඩනයේ සිට අඩු පීඩන දෙසට පොළව තලය මත වායුධාරා ඇදී යාම සිදු වේ.
- පීඩනයේ ඇති වන වෙනස්කම් හේතුවෙන් සුළගේ දිශාව හා වේගය වෙනස් වේ. මෙය උෂ්ණත්වයේ වර්ෂණයේ වෙනස්කම් ඇති කිරීමට හේතු වේ.
- එබැවින් කාලගුණයේ මූලික සාධකයක් ලෙස සුළඟ වැදගත් ය.
- සුළං වේගය සාමාන්‍යයෙන් මනිනු ලබනුයේ අනිල මානය හෙවත් ඇනිමෝ මීටරය (Anemometer) මගිනි.
- සුළං දිශා දර්ශකය සුළගේ දිශාව මැනීම සඳහා යොදා ගනියි.
- බෝෆට් පරිමාණය මගින් සුළගේ වේගය මනිනු ලබයි.
- දෘශ්‍යතාව ලෙස හැඳින්වෙන්නේ වායු ගෝලයේ පාරදෘශ්‍යතාව හෙවත් සාමාන්‍යයෙන් විනිවිද පෙනෙන දුර ප්‍රමාණයයි.
- පැහැදිලි වායුගෝලයේ දෘශ්‍යතාව 100% ක් විය හැකි අතර විවිධ හේතු නිසා එම පාරදෘශ්‍ය බව අඩු විය හැකි ය.
- දෘෂ්‍යතාවට බලපාන මූලයන් ලෙස සැලකෙනුයේ පටලය (Haze) මීදුම (Mist) සහ ධූමිකා (Fog) ය.
- පටලය කාර්මික ප්‍රදේශවලින් නිකුත්වන දුමාරය සහ දුටිලි අංශු වලින් පහළ වායු ගෝලයේ වාතයේ විවිධ ඝනත්වයන් හේතුවෙන් ඇති වන අසාමාන්‍ය ආලෝක පරිවර්තනය හේතුවෙනුත් ඇති වේ.
- මීදුම (Fog) යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ භූමි මට්ටමේ දී වායුවේ අඩංගු ජලවාෂ්ප ඝනීකරණය වීමෙන් හටගන්නා තත්ත්වයකි. එමගින් දෘෂ්‍යතාව මීටර් 1000 ක් පමණ අඩු වේ.
- ධූමිකා (Smog) භූ තලය ආශ්‍රිත ව දුටිලි හා වෙනත් දූෂක අංශු ආශ්‍රිත ව ජලවාෂ්ප ඝනීකරණය වීමෙන් නිර්මාණය වේ. වායුගෝලයේ පහළ ස්තරයේ බිම් වලාකුළක් පරිදි මේවා දැකිය හැකි ය.
- ධූමිකාවක් පවතින විට පරිසර දෘශ්‍යතාව මීටර් 1000ට වඩා අඩු වේ.

දේශගුණ පාලන සාධක

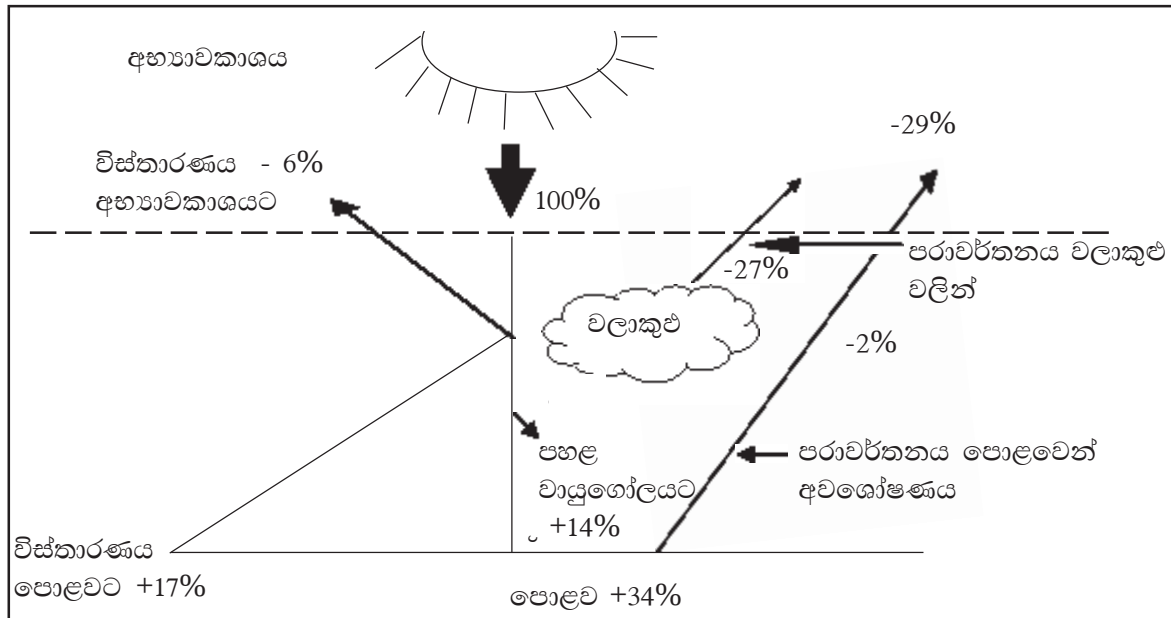
- සූර්ය විකිරණ තීව්‍රතාව හා අක්ෂාංශ අනුව එහි ඇති වන වෙනස
 - පෘථිවියේ සිට කිලෝ මීටර මිලියන 150 ක පමණ දුරින් පිහිටි සූර්යයාගෙන් නිකුත් වන තාප ශක්තිය තත්ත්වපරයට කිලෝ මීටර 300,000 පමණ වේගයෙන් පොළවට ළඟා වන අතර ඒ සඳහා මිනිත්තු 8 ක පමණ කාලයක් ගතවේ යැයි ගණන් බලා ඇත.
 - මෙසේ පොළව ආශ්‍රිත වායුගෝලයෙන් බැහැර ප්‍රදේශවලට ලැබෙන සූර්ය ශක්තිය සූර්ය තපනය (Insolation) හෙවත් සූර්ය විකිරණය ලෙස හැඳින්වේ.
 - පෘථිවියට ලැබෙන සූර්ය ඒකකයෙහි වටිනාකම සූර්ය තපන තීව්‍රතාව ලෙස හැඳින්වේ. එය කිසියම් ස්ථානයකට අංශක 90° කෝණයකින් මිනිත්තු 1 කදී වර්ග සෙන්ටි මීටර් 1ක කේෂේත්‍රඵලයක් මත පතිතවන විකිරණ ශක්තිය ග්‍රෑම් කැලරි 1.94 කි (1.9 Cal/Cm²/Min).
 - කිසියම් ස්ථානයක සූර්යතපන තීව්‍රතාව කෙරෙහි විකිරණය පතිත වන කාල සීමාව හෙවත් දිවා කාලයේ දී බලපානු ලැබේ.

- මෙය සමකයේ සිට ඉහළ අක්ෂාංශවලට යත් ම ක්‍රමයෙන් අඩු වේ. ඒ අනුව සමක අක්ෂාංශවලට වඩා ධ්‍රැව අක්ෂාංශවල සූර්ය තපන තීව්‍රතාව අඩු ය. එයට හේතුව කක්ෂ තලයට අංශක 23/ 1/2ක් ඇල වූ අක්ෂයක් සහිත ව පෘථිවිය සූර්යා වටේ ගමන් කිරීම යි.
- සූර්යයා හා පෘථිවිය අතර දුර ප්‍රමාණය ජූලි මාසයේ දී හා ජනවාරි මාසයේ දී වෙනස්වන හෙයින් ඒ අනුව ද ලැබෙන සූර්ය තාපයෙහි අඩු වැඩි වීම සිදුවේ.
- ඒ අනුව සූර්ය සම්පකයේදීත් සූර්ය දුරකයේදීත් සූර්ය තපන තීව්‍රතාවයේ වෙනස්කම් දක්නට ලැබේ.



- තාප තුලාව

- පෘථිවිය කරා එන සූර්ය විකිරණයෙන් පොළව තාපවත් වීමට ලැබෙන හා තුනී වී යන ප්‍රමාණයන් තාප තුලාවෙන් දැක්වේ.



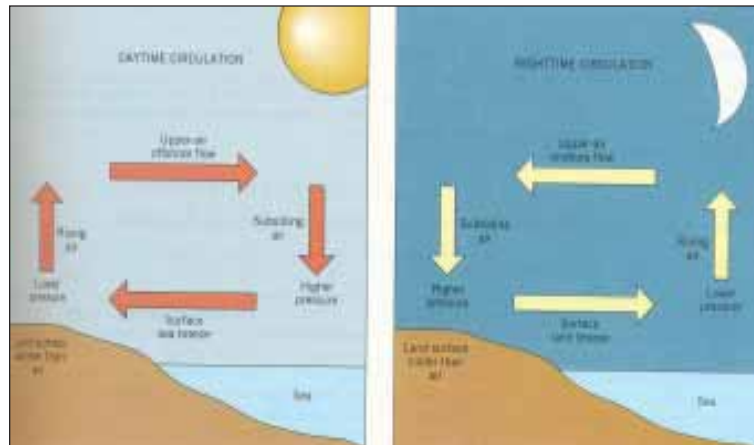
මූලාශ්‍රය : physical Geography, H.J.De Blij, Peter & Muller

- සූර්ය විකිරණයෙන් පොළවට නැති වී යන තාප ප්‍රමාණය ඇල්බිඩෝව ලෙස හැඳින්වේ. මෙම ප්‍රමාණය මුළු සූර්ය විකිරණයෙන් 35% කි (විසුරුවා හැරෙන ප්‍රමාණයෙන් 6%ක් සහ වලාකුළු මගින් හා පොළවෙන් පරාවර්තනය නිසා 29% ක් ඉවත් වේ).
- මුළු සූර්ය විකිරණයෙන් 65% ක් පමණ පොළවත් ඒ ආශ්‍රිත වායුගෝලයත් උණුසුම් කිරීමෙහි යෙදෙයි. $14\% + 34\% + 17$ සෘජුව ලැබෙන 34% විස්තාරණයෙන් පොළව දෙසට විකිරණය වන 17% සහ වායුගෝලීය අවශෝෂණය 34%කි.

- සාගර හා ගොඩබිම් ව්‍යාප්තිය

- ලෝකයේ උෂ්ණත්ව හා වර්ෂාපතනයේ ව්‍යාප්තිය කෙරෙහි මහාද්වීප හා සාගර ව්‍යාප්ත වී ඇති ආකාරය බොහෝ දුරට බලපාන සාධකයකි.
- තාපවත් වීම හා සිසිල් වීම අනුව ගොඩ බිම් හා ජල තලවල උෂ්ණත්ව වෙනස්කම් කිහිපයකි.
- ගොඩ බිම අවශෝෂණ ශක්තියට වඩා ජල තලයක උෂ්ණත්ව අවශෝෂණය වැඩි වීම
- ගොඩ බිම අණු සන්නයනය මගින් උණුසුම් වන අතර ජලය සහ ද්‍රව්‍යයක් නොවන හෙයින් එහි උණුසුම් පැතිරෙන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන් සංවහන ප්‍රවාහ හෙවත් ජලයේ කැලඹීම මගිනි.
- ගොඩ බිම ඉක්මනින් උණුසුම් වීම හා ජලතලයක් සෙමින් උණුසුම් වීම සහ ජලතලයන් සිසිල් වීමට වැඩි කාලයක් ගත වීම. මේ නිසා සාගරයට සාපේක්ෂ ව ගොඩ බිම දෛනික උෂ්ණත්ව අන්තරය වැඩි ය.

- මේ සියලු වෙනස්කම්වල ප්‍රතිඵලය නම් ජලතලයකට වඩා වේගයෙන් ගොඩ බිම උණුසුම් වීමත් සිසිල් වීමත් සිදුවීම යි.
- මේ නිසා ගොඩ බිම් ප්‍රදේශත් ජල තලවල පිහිටීමත් නිසා මහාද්වීප අභ්‍යන්තර ප්‍රදේශවලත් සාගරික බලපෑම ඇති වෙරළාසන්න ප්‍රදේශවලත් දේශගුණික ලක්ෂණවල වෙනස්කම් ඇති වේ.
- මෙය උෂ්ණත්වය පමණක් නොව වර්ෂණ ක්‍රියාවලිය කෙරෙහි ද බලපායි.



මූලාශ්‍රය : Physical Geography H.J. Blij and Muller

• සාගර හා ප්‍රවාහ

- සාගරයේ ජ්‍යෙෂ්ඨතාවයන් සෑදී ඇත්තේ මතු පිට ජලයේ හා සුළං අතර ඇති ඝර්ෂණය නිසා ය. සෘතු අනුව ඇති වන සුළං නිසා ඒවායේ පිහිටීම හා වේගය වෙනස් වේ.
- සාගර ප්‍රවාහ උෂ්ණත්වය පරිවහනය කිරීමේ ශක්තියෙන් යුක්ත ය.
- සමකයේ සිට ධ්‍රැව දෙසට ගලන ප්‍රවාහ සාමාන්‍යයෙන් උණුසුම් වන අතර ධ්‍රැවයන්ගේ සිට සමකය දෙසට ගලා යන ප්‍රවාහ ශීත ය.
- මෙම උණුසුම් හා ශීත ප්‍රවාහ ඒවාට නුදුරු ව පිහිටි භූ ස්කන්ධවල දේශගුණය කෙරෙහි බොහෝ සේ බලපායි.

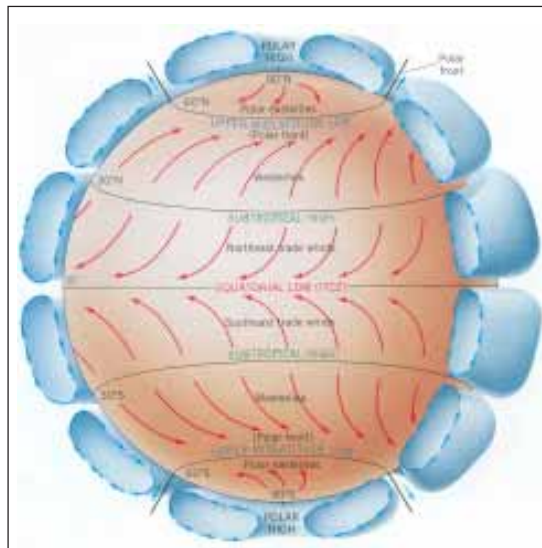


මූලාශ්‍රය: Blij H.J. and Muller Physical Geography

- අර්ධ ස්ථාවර අඩු පීඩන හා වැඩි පීඩන පද්ධතිවල පිහිටීම
 - වායු ගෝලයේ සුළං රටා පැවතීම එහි මූලික අංගයක් වේ. පෘථිවියේ මතු පිට සුර්ය තපනය අක්ෂාංශීය වශයෙන් වෙනස්වීම වායුගෝලීය සාමාන්‍ය සංසරණයට මූලික හේතුව යි.
 - භූ තල සුළං රටාවේ ප්‍රධාන කාර්යභාරය වනුයේ නිවර්තනික ප්‍රදේශවලට ලැබෙන තාප අතිරික්තය තාප හිඟයක් පවතින ධ්‍රැව ප්‍රදේශවලට ලබා දීම යි.
 - මෙය සිදුවන්නේ උෂ්ණාධික නිවර්තනික වායුව ධ්‍රැව ප්‍රදේශවලට ගමන් කොට එම ප්‍රදේශවල තිබෙන ශීත වායුව සමඟ මිශ්‍ර වීමෙනි.
 - සුළං හැමීමේ දී භූ තලයේ පීඩන පද්ධතිවල පිහිටීම වැදගත් වේ. එම පීඩන පද්ධති ආශ්‍රිත ව වායුගෝලයේ සාමාන්‍ය සංසරණය ත්‍රි සෛලකාර ව සිදු වේ.
 - මෝසම් සුළං, කඳු, සුළං ගොඩ සුළං හා මුහුදු සුළං, වාසුළු ආදී සෑම සංසරණයක් ම කවර ලෙසකින් හෝ සාමාන්‍ය සංසරණ රටාවකට සම්බන්ධ වෙයි.
- ලෝකයේ පීඩන ව්‍යාප්තිය
 - වායුගෝලීය පීඩනය පෘථිවියේ සෑම ප්‍රදේශයකට එක හා සමාන නොවන අතර එකම ප්‍රදේශයක වුවද සෑම විට ම පීඩනය එක හා සමාන නොවේ.
 - වායුගෝලීය පීඩනය උච්චත්වය, උෂ්ණත්වය හා පෘථිවියේ භ්‍රමණය යන සාධක තුන මත තීරණය වෙයි.
 - ලෝකයේ පීඩන ව්‍යාප්තිය සිරස් ව්‍යාප්තිය හා තිරස් ව්‍යාප්තිය යන දෙයාකාරයකට සලකා බැලිය හැකි ය.
 - සිරස් ව්‍යාප්තියේ ප්‍රධානතම ලක්ෂණය වන්නේ මුහුදු මට්ටමේ සිට ඉහළට නොකඩවා ක්‍රමයෙන් අඩු වී යාමයි.
 - බොයිල්ගේ නියමය අනුව කිසියම් නියත උෂ්ණත්වයක දී වායු ස්කන්ධයක පරිමාව සහ එහි පීඩනය ප්‍රතිලෝම වශයෙන් සමානුපාතික වේ. මේ අනුව උෂ්ණත්වය අඩු වී පරිමාව අඩු වුවහොත් පීඩනය වැඩිවන අතර උෂ්ණත්වය වැඩි වුවහොත් පරිමාව වැඩි වී පීඩනය අඩු වේ.
 - ඒ අනුව පෘථිවියේ සාමාන්‍ය තත්ත්වය වන්නේ අධික උෂ්ණත්වයක් ඇති ප්‍රදේශයන් හි අඩු වායු පීඩනයක් ද අඩු උෂ්ණත්වයක් ඇති ප්‍රදේශයන් හි අධික වායු පීඩනයක් ද දක්නට ලැබීම යි. එහෙත් ඇතැම් විට මෙයට ප්‍රතිවිරුද්ධ තත්ත්වයන් ඇති වන අවස්ථා ද තිබේ.
 - ප්‍රධාන පීඩන කලාප දෙවර්ගයකි.
 - * අඩු පීඩන කලාප, අවපාත හා වාසුළු
 - * වැඩි පීඩන කලාප හා වාසුළු
 - ලෝකයේ තිරස් පීඩන ව්‍යාප්තිය දැක් වීම සඳහා සමපීඩන රේඛා භාවිත කෙරේ. සාමාන්‍ය පීඩන සෛල හෙවත් කලාප සම අක්ෂාංශීය ව්‍යාප්තියකින් යුතුව බටහිර නැගෙනහිර දිශානුගත ව විහිදේ.
 - සාගර, මහාද්වීප, හා භූවිෂමතාව මත අක්ෂාංශීය පීඩන පටි වෙනස් වේ. එහෙයින් දකුණු අර්ධ ගෝලයේ මෙම විවිධත්වය අඩු නිසා විච්ඡින්නතාවකින් තොර පීඩන පටි ව්‍යාප්ත වුවත් උතුරු අර්ධ ගෝලයේ එක දිගට විහිදෙන පීඩන පටි දක්නට නො ලැබේ.

- සාමාන්‍ය මතු පිටක් සේ සලකා සාමාන්‍යකරණය කරන ලද ලෝක ගෝලයේ ප්‍රධාන පීඩන තීර 4ක් හඳුනාගත හැකි ය.
 - * සමක අඩු පීඩන කලාපය / තීරය
 - * උතුරු හා දකුණු අක්ෂාංශ 30° ප්‍රදේශය මධ්‍ය කොට පවතින උප නිවර්තන වැඩිපීඩන කලාප / තීර
 - * උතුරු හා දකුණු අක්ෂාංශ 55° - 65° ප්‍රදේශයේ පවතින සෞම්‍ය කලාපීය අඩු පීඩන කලාප / තීර
 - * උතුරු හා දකුණු ධ්‍රැව වැඩිපීඩන කලාප / තීර

පීඩන තීර



මූලාශ්‍රය: Blij H.J. and Muller Physical Geography

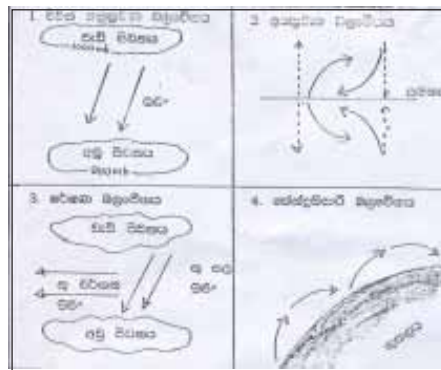
පීඩනය හා සුළං

- සාමාන්‍යයෙන් වැඩි පීඩනයේ සිට අඩු පීඩන දෙසට වාතය ඇදී යන අතර එය සුළං ලෙස හැඳින්වේ.
- පීඩන රේඛා වෙනස්වන දිශාව හා වේගය පීඩන අනුක්‍රමණය වන අතර පීඩන රේඛා අතර පරතරය වැඩි නම් මද පීඩන අනුක්‍රමණයක් ද පරතරය අඩු නම් වැඩි පීඩන අනුක්‍රමණයක් ද පවතී. වැඩි පීඩන අනුක්‍රමණයක දී සුළගේ වේගය ද වැඩි ය.
- ලෝක ගෝලයේ පීඩන අතර සුළං හැමිමේ ද හැඩිලි හා ගෙරල් යන දෙදෙනා විසින් විස්තර කරන ලද අපක්‍රමණ බලවේගය අනුව සුළං පාරිච්ඡිද්‍රමණය වන දිශාවට විරුද්ධ අතට හැරී ගමන් කරයි. මෙය කොරියෝලිස් බලය නමින් ද හැඳින්වේ (උතුරු අර්ධ ගෝලයේ දී දක්ෂිණාවර්ත ව හා දකුණු අර්ධ ගෝලයේ දී වාමාවර්ත ව සුළං හැමීම).

- වායුගෝලයේ සාමාන්‍ය සංසරණය පිළිබඳ මත

- පෘථිවිය මත සුර්යතපන ව්‍යාප්තිය අක්ෂාංශීය වශයෙන් වෙනස් වීම වායුගෝලීය සාමාන්‍ය සංසරණයට මූලික හේතුව යි.
- සාමාන්‍ය සංසරණය පිළිබඳ ඒක ශෛල කල්පිතය 1735 හැඩලි මෙම මතය විකාශය කළේය.
- අධික ලෙස සුර්යතපනය ලබන ප්‍රදේශයක මතුපිට වාතය ඉහළ නැග ධ්‍රැව දෙසට ගමන් කොට ධ්‍රැව ප්‍රදේශයේ දී කිඳා බසින බවත් එම ප්‍රදේශවල සිට නිරක්ෂීය වායු අඩුව පිරවීමට වාතය ගලා එනබවත්, භූ තල සුළං දිශාව පෘථිවියේ භ්‍රමණය නිසා වෙනස්වන බවත් මෙම මතයෙන් ප්‍රකාශ විය.
- උපනිවර්තන වැඩි පීඩන කලාපයක් හා උප ධ්‍රැව අඩු පීඩන කලාප සොයා ගැනීමටත් පසුව ක්‍රි. ශෛල කල්පිතය 1941 දී මහාචාර්ය රොස්බි විසින් ඉදිරිපත් කරන ලදි.
- සාමාන්‍ය සංසරණය පිළිබඳ ජෙට් ප්‍රවාහ මතය ද වැදගත් වේ.

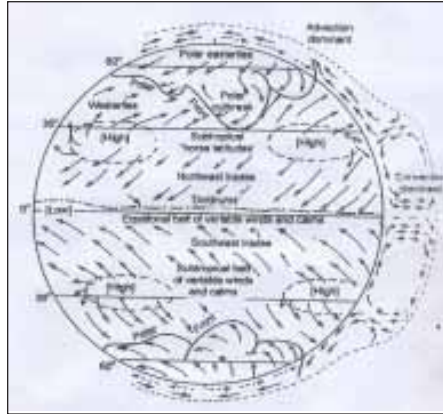
සාමාන්‍ය සංසරණයට බලපාන සාධක



- වායුගෝලීය සංසරණය

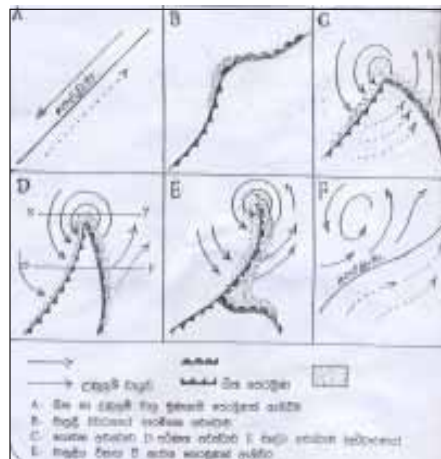
- වායුගෝලීය සංසරණය ප්‍රධාන වර්ග 3කට බෙදිය හැකි ය.
 - * ප්‍රාථමික සංසරණය (සාමාන්‍ය සංසරණය)
 - * ද්විතීක සංසරණය
 - * තෘතීක සංසරණය
- සාමාන්‍ය සංසරණය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ ලෝකයේ පිඩන තීර ආශ්‍රිත ව ක්‍රියාත්මක වන සුළං රටාව යි. මෙම සුළං ලෝකයේ වැඩි පිඩන තීරවල සිට අඩු පිඩන තීර දෙසට ඇදී යයි.
- සාමාන්‍ය සංසරණ රටාවට අයත් සුළං වර්ග 3කි.
 - * වෙළෙඳ සුළං
 - * බටහිර සුළං
 - * ධ්‍රැව සුළං

පිඩන තීර හා සුළං රටා



මූලාශ්‍රය : කුරේ පී.ජී, අප අවට මිහිතලය

සෞම්‍ය කලාපික වාසුළියක වර්ධන අවස්ථා

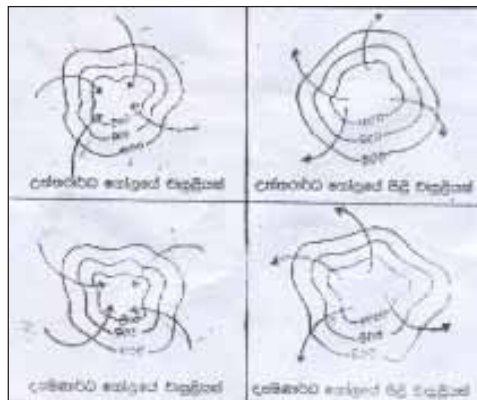


මූලාශ්‍රය : ගුණදාස ජේ.එම්.(1978),දේශගුණ විද්‍යාව

ද්විතියික සංසරණය

- වායුගෝලයේ සාමාන්‍ය සංසරණයට අයත් නොවන වාසුළි හා පිළි වාසුළි ක්‍රියාකාරීත්වය ද්විතියික සංසරණයට අයත් වේ.
- අඩු පීඩන කේන්ද්‍රයක් තුළට වෘත්තාකාර ව සුළං හැමීමෙන් වාසුළියක් නිර්මාණය වන අතර වැඩි පීඩන කේන්ද්‍රයක සිට පිටතට වෘත්තාකාර ව සුළං හැමීමෙන් පිළි වාසුළියක් ඇති වේ.
- මෙම දෙවර්ගයේ දී කොරියෝලිස් බලවේගය අනුව උත්තරාර්ධ ගෝලයේ දී දක්ෂිණාවර්තවත් දක්ෂිණාර්ධ ගෝලයේ දී වාමාවර්තවත් සුළං ක්‍රියාත්මක වේ.

වාසුළි හා පිළි වාසුළිවල ස්වරූපය



- වාසුළි සාමාන්‍යයෙන් වර්ග 2කි
 - * නිවර්තන වාසුළි
 - * සෞම්‍ය කලාපික වාසුළි
- නිවර්තන වාසුළි උතුරු හා දකුණු අක්ෂාංශ 8° - 15° අතර නිවර්තන අක්ෂාංශ තුළ ඇති වන බලවත් අඩු පීඩන කේන්ද්‍ර ආශ්‍රයෙන් ඇති වේ.
- වාසුළියක් හොඳින් වර්ධනය වූ විට ඉතා සැඩ කුණාටු ලක්ෂණ නිර්මාණය වේ.
- නිවර්තනික වාසුළි ප්‍රාදේශීය වශයෙන් නොයෙක් නම් වලින් හැඳින්වේ.
 - * මෙක්සිකෝ බොක්ක, බටහිර ඉන්දීය දූපත් හා කැරිබියන් මුහුද ඇතුළත් කොටසේ දී හරිකේන් (Harricane)
 - * උතුරු පැසිපික් සාගරයේ බටහිර කොටස (චීනය, ජපානය, ආශ්‍රිත ව - ටයිපූන් (Typhoon))
 - * උතුරු ඕස්ට්‍රේලියානු වෙරළින් ඔබ්බෙහි - විලි විලි (willy - willy)
 - * පිලිපීන් දූපත් ආශ්‍රිත ව - බැගියෝ (Bagio)
 - * බෙංගාල බොක්ක හා අරාබි මුහුද - සයික්ලෝන් / වාසුළි සුළං (Cyclone)
- නිවර්තන වාසුළි ඉතාමත් හානිදායක වේ. සුළඟේ වේගය පැයට කිලෝ මීටර් 120 - 320 ක් පමණ වන අතර කුණාටු හා අධික වර්ෂාපතනයක් ඇති වේ.
- ඉතා කෙටිකලක් තුළ අධික වර්ෂාපතනයක් ඇති වීම මෙහි විශේෂත්වය යි.

- නිවර්තන වාසුළිවලට වඩා ප්‍රමාණයෙන් කුඩා පැයට කිලෝ මීටර් 800 ක පමණ සුළං වේගයක් සහිත ටෝර්නාඩෝ (Tornado) නමින් හැඳින්වෙන කුණාටු විශේෂයක් ද පවතී. මෙම තත්ත්වය වැඩි වශයෙන් ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයෙන් සහ ඕස්ට්‍රේලියාවෙන් වාර්තා වී තිබේ.
- ටෝර්නාඩෝ යනු විශ්කම්භය මීටර් 150 - 160 ක් පමණ වූ කිලෝ මීටර් 1.5 ක් පමණ උසකින් යුත් පුනීලයක් සේ ඇතට දර්ශනය වන සුළි කුණාටුවකි.

- සෞම්‍ය කලාපික වාසුළි

- ඉහළ හා මධ්‍ය අක්ෂාංශික ප්‍රදේශවල උණුසුම් සහ ශීත වායු ධාරා හමුවන ප්‍රදේශ ආශ්‍රිත පෙරමුණු ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා අති වන වාසුළි මේ ගණයට අයත් ය.
- ධ්‍රැවය දෙස සිට හමන ශීත ධාරා සමකය දෙස සිට හමන උණුසුම් වායුධාරා හමු වන ප්‍රදේශ පෙරමුණක් ලෙස හැඳින්වේ.
- මෙහි දී උණුසුම් වායු ස්කන්ධය ශීත වායු ස්කන්ධය උඩින් ගමන් ගනී. උණුසුම් වායුව හු තලයෙන් ඉහළට එසවීමෙන් එහි ඇති ජලවාෂ්ප සනිභවනය වී වර්ෂාව ඇති වේ.

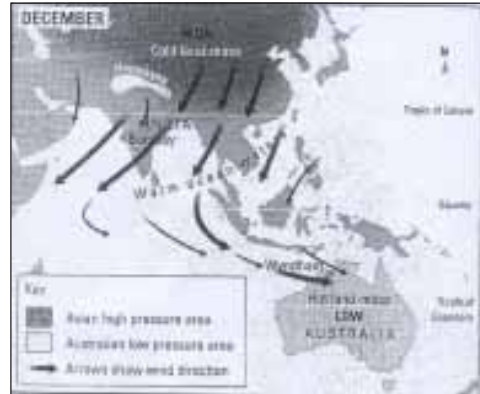
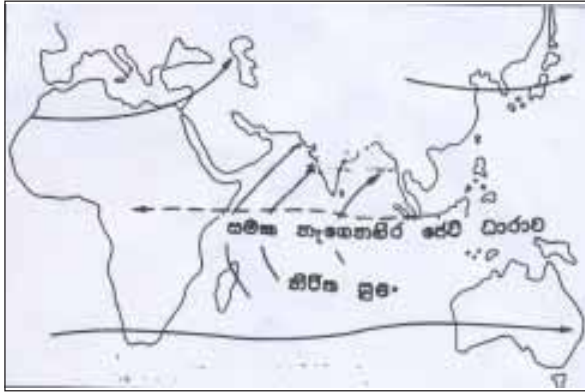
- තෘතීයික සංසරණය

- ප්‍රාථමික හා ද්විතීයික සංසරණ රටා ඇතුළත් නොවන ප්‍රාදේශීය සුළං හා තත්කාලීන සුළං තෘතීයික සංසරණයට අයත් වේ.
- කිසියම් ප්‍රදේශයකට නිශ්චිත කාලයක දී අත් දිශාවකට වඩා එක් දිශාවකින් වැඩිපුර සුළං ක්‍රියාත්මක වේ නම් එම සුළං තත්කාලීන සුළං ලෙස හැඳින්වේ.
- මෝසම් සුළං මෙම සුළං පද්ධති අතර ප්‍රධාන තැනක් ගනියි.
- දකුණු ගිණිකොන දිග හා නැගෙනහිර ආසියාවේ මෝසම් සුළං ප්‍රබල ලෙස ක්‍රියාකාරී වේ.

මෝසම් සුළං ක්‍රියාකාරීත්වය



දකුණු ආසියාවේ මෝසම් සුළං රටා



මූලාශ්‍රය : බණ්ඩාරනායක, ජී.එම්.දේශගුණය ජලය හා පරිසරය

- දෛනික ව ඇති වන ගොඩ සුළං හා මුහුදු සුළං ද කඳු හා නිම්න ආශ්‍රිත ව ඇති වන කඳු සුළං හා නිම්න සුළං ද (උතුරු ඇමරිකාවේ චිනුක් යුරෝපයේ ෆෝන්) තෘතීයික සංසරණ රටාවට අයත් අවශේෂ සුළං වේ.

- දේශගුණ වර්ගීකරණය

- එකිනෙකට අසමාන තත්ත්ව රැසක් එක් පොදු සාධකයක් උපකාරයෙන් සමාන හා අසමාන කොටස්වලට වෙන් කිරීම වර්ගීකරණයක අරමුණ යි.
- ප්‍රාදේශීය දේශගුණ වර්ග කිහිපයක් එක් පොදු නිර්ණායකයක් අනුව සාපේක්ෂ වශයෙන් හා දේශගුණ කාණ්ඩ හා උප වර්ග කිහිපයකට හකුළුවා දැක්වීම දේශගුණ වර්ගීකරණ මගින් සිදු කෙරෙයි.
- ලෝකයේ මුලින් ම දේශගුණ වර්ගීකරණයක් ඉදිරිපත් කළේ ග්‍රීක ජාතිකයින් ය. මොවුන් පාරිච්ඡිද පුළුල් කලාප 3ක ට වෙන් කළහ. මෙහි දී උෂ්ණත්වය පමණක් පදනම් කරගන්නා ලදී.
- පසුකාලීන පුළුල් දේශගුණ වර්ගීකරණ ඉදිරිපත් කිරීම ට කටයුතු කළ අය අතරින් කෙපන්, තෝන්ත්වේට්, මිලර් වැනි විද්‍යාඥයින් වැදගත් වේ.
- 1918 දී මුලින් ම දේශගුණ වර්ගීකරණයක් ඉදිරිපත් කළ කෙපන් එය 1931 දී සංශෝධනය කර 1936 දී නව වර්ගීකරණයක් ඉදිරිපත් කරන ලදී.
- මෙම වර්ගීකරණයේ දී ඩී. කැන්ඩොල් ගේ ශාක වර්ගීකරණය උපයෝගී කරගත් අතර වාර්ෂික හා මධ්‍ය මාසික උෂ්ණත්වය හා වර්ෂණය ප්‍රධාන නිර්ණායක වශයෙන් යොදා ගත්තේ ය.
- තෙත් හා වියළි දේශගුණික කාණ්ඩ හඳුනා ගැනීම සඳහා $r = 0.44 t - 8.5$ යන ගණිතමය සූත්‍රයක් උපයෝගී කරගන්නා ලදී.
- යම් ප්‍රදේශයක මධ්‍ය උෂ්ණත්වය හා වර්ෂණ දත්ත මෙම සූත්‍රයට ආදේශ කර ගනිමින් සකස් කරන ලද ගණිත විසඳුමෙහි r පැත්තේ සංඛ්‍යාව අඩු නම් එම ප්‍රදේශය වියළි දේශගුණයක් ලෙස ද t පැත්තෙහි සංඛ්‍යාව වැඩි නම් එය තෙත් දේශගුණයක් ලෙස ද වර්ග කරන ලදී.
- මෙම වර්ගීකරණයේ තවත් විශේෂ ලක්ෂණයක් වනුයේ සෑම දේශගුණික කාණ්ඩයක් හා වර්ගයක් ම හඳුන්වාදීමේ දී ඉංග්‍රීසි අක්ෂර යොදා ගැනීම යි. මෙම සෑම අක්ෂරයක ම යම් අර්ථයක් මෙන් ම සංඛ්‍යාත්මක වටිනාකමක් දී තිබේ.
- උදාහරණ Af දේශගුණය A යනු නිරන්තරවම උෂ්ණ බව සහ F යනුවෙන් නිරන්තරව ම තෙතමනය ඇති බව පෙන්වයි.

- කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණය

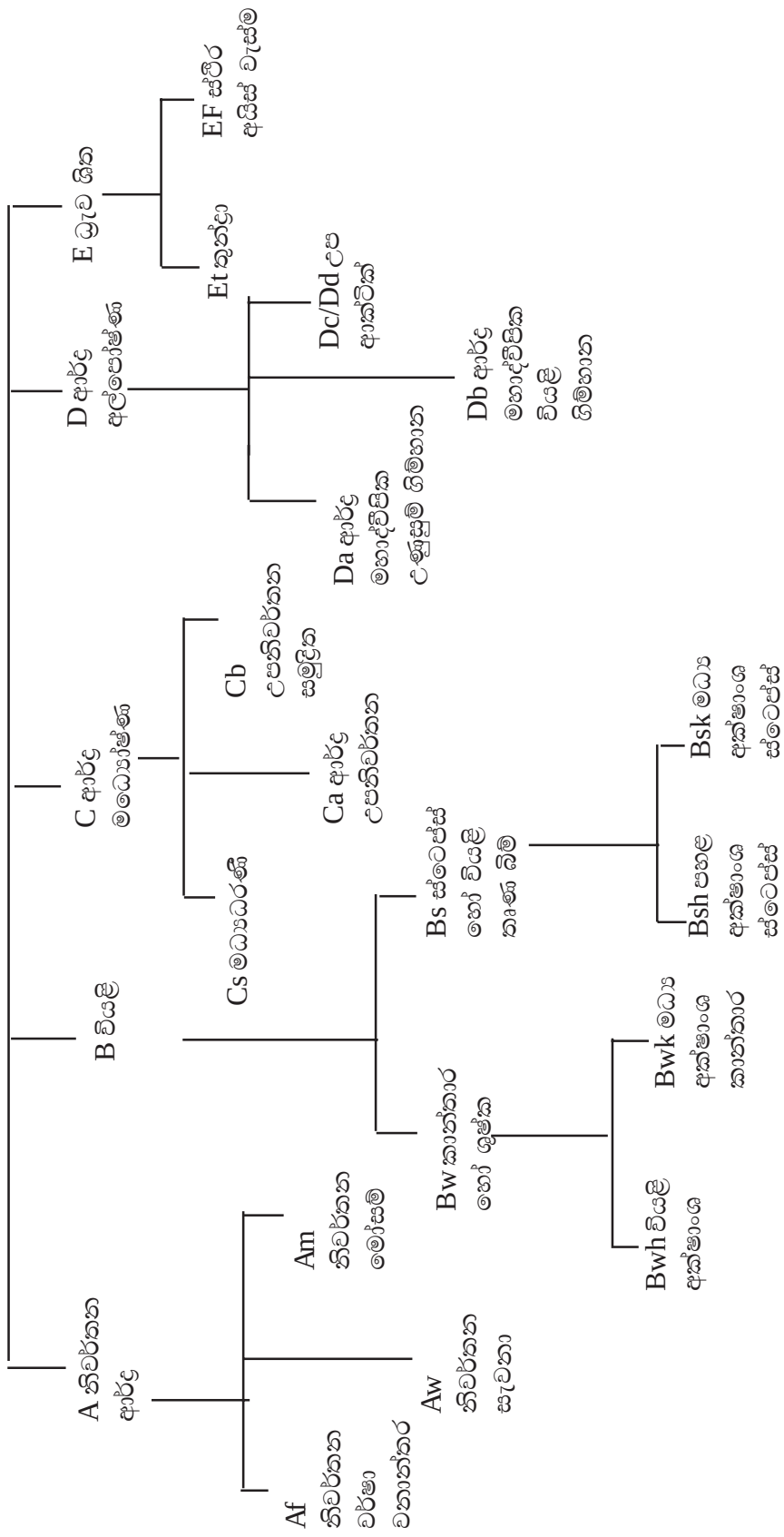
කෙපන්ගේ දේශගුණික වර්ගීකරණයෙහි ප්‍රධාන දේශගුණ කාණ්ඩ 5කට බෙදා වෙන් කර දැක්වේ. එම කාණ්ඩ ABCD හා E යන ඉංග්‍රීසි අක්ෂරවලින් පෙන්වා දී ඇත.

- A - නිවර්තන ආර්ද්‍ර දේශගුණ
- B - වියළි දේශගුණ
- C - ආර්ද්‍ර දේශගුණ
- D - ආර්ද්‍ර අල්පෝෂ්ණ දේශගුණ
- E - ධ්‍රැව ශීත දේශගුණ

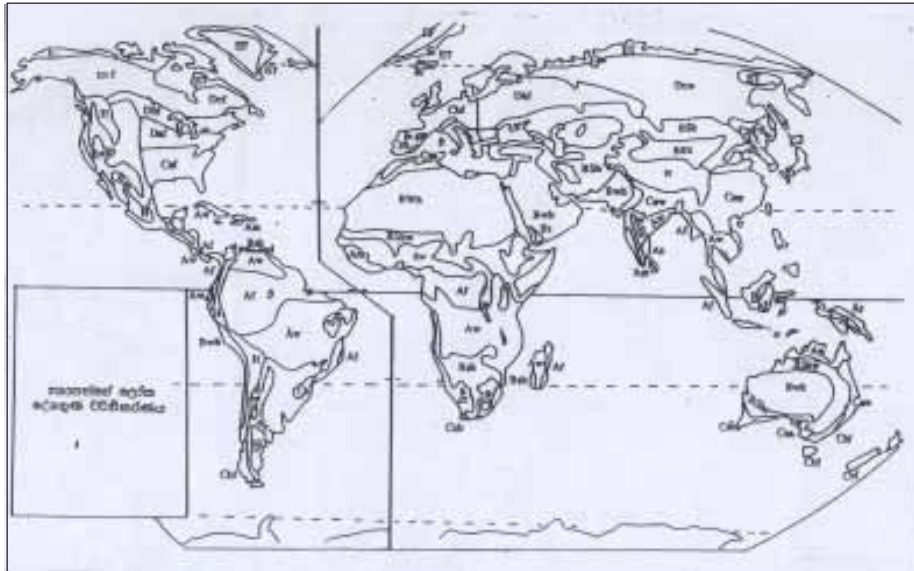
මීට අමතර ව H අක්ෂරය මගින් වර්ග නොකළ උස් බිම් / කඳුකර දේශගුණය ලෙස වර්ගයක් ද ඇතුළත් කර ඇත.

- * ABC කාණ්ඩ කෙරෙහි පමණක් සුවිශේෂ අවධානයක් යොමු කර ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියට යොදා ගන්න.

කෙළවත් දේශගුණ වර්ගීකරණය



කෙපන් දේශගුණ වර්ගීකරණය



මූලාශ්‍රය : පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව

A නිවර්තන ආර්ද්‍ර දේශගුණය

- පහළ අක්ෂාංශවල සමකය අසල ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත වී ඇත. කිසිම මාසයක උෂ්ණත්වය 18°C ට අඩු නොවේ. ශීත සෘතුවක් ඇති නොවන අතර සිසිල් ම මාසයේ පවා උෂ්ණත්වය 18°C ට වඩා වැඩි ය.
- මෙහි උපවර්ග 3කි.
 - Af - නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර දේශගුණය
 - Am - නිවර්තන මෝසම් සුළං වර්ගය
 - Aw - නිවර්තන සැවානා දේශගුණය

B වියළි දේශගුණය

- මෙම දේශගුණ ප්‍රදේශවල ප්‍රධාන ලක්ෂණය වන්නේ වර්ෂණයට වඩා වාෂ්පීකරණය වැඩි වීම යි.
- මෙහි උප වර්ග 4 කි. මෙම වර්ග 4 ප්‍රධාන කාණ්ඩ 2ක් යටතට ගැනේ.
 - Bw - කාන්තාර හෝ ශුෂ්ක දේශගුණය
 - Bs - ස්ටෙප්ස් හෝ වියළි කෘෂි භූමි දේශගුණය එම ප්‍රධාන කාණ්ඩ 2 යි. ඒ යටතේ
 - * Bwn -වාර්ෂික උෂ්ණත්වය 18°C ට වඩා වැඩි පහළ අක්ෂාංශ කාන්තාර
 - * Bsh- වාර්ෂික උෂ්ණත්වය 18°C වඩා වැඩි පහළ අක්ෂාංශ අර්ධ කාන්තාර

- BWK - වාර්ෂික උෂ්ණත්වය 18°C වඩා අඩු මධ්‍ය අක්ෂාංශ ශීත කාන්තර
- Bsk - වාර්ෂික උෂ්ණත්වය 18°C වඩා අඩු මධ්‍ය අක්ෂාංශ අර්ධ කාන්තර

C ආර්ද්‍ර මධ්‍ය දේශගුණය

- මෙය උණුසුම් සෞම්‍ය වැසි සහිත දේශගුණ වර්ගයකි. ශීත ම මාසයේ උෂ්ණත්වය 18°C . - 3°C අතර පවතී. මෙහි උපවර්ග 3කි
 - Cs - මධ්‍යධරණී දේශගුණය - ග්‍රීෂ්මය වියළිය, ග්‍රීෂ්මයේ වියළි ම මාසයේ වර්ෂාපතනය සෙ.මී. 3 ට අඩු ය.
 - Ca - ආර්ද්‍ර උපනිවර්තන දේශගුණය
ග්‍රීෂ්මය උණුසුම් ය, උණුසුම් ම මාසයේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 22°C ට වැඩි ය.
 - Cb - උප නිවර්තන සමුද්‍රික දේශගුණය
ග්‍රීෂ්මය සිසිල්ය, උණුසුම් ම මාසයේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 22°C ට අඩු ය.

D ආර්ද්‍ර අල්පෝෂණ දේශගුණය

- උත්තරාර්ධගෝලයේ ගොඩ බිම්වලට සීමා වේ. මෙය ශීත හිම සහිත දේශගුණයකි. ශීත ම මාසයේ උෂ්ණත්වය -3°C වඩා අඩු ය. දිගු ශීත සෘතුවක් සහිත ය.
මෙහි උපවර්ග 3 කි
 - Da - ආර්ද්‍ර මහාද්වීපික උණුසුම් ගිම්හාන වර්ගය
 - Db - ආර්ද්‍ර මහාද්වීපික සිසිල් ගිම්හාන වර්ගය
 - Dc හෝ Dd - උප ආකටික් වර්ගය

E ධ්‍රැව දේශගුණය

- කිසිම මාසයක සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 10°C ට වඩා වැඩි නොවේ. ඉතා දිගු ශීත සෘතුවක් හා කෙටි ගිම්හානයක් ඇත. උපවර්ග 2 කි.
 - Et - තුන්ද්‍රා
 - Ef - අයිස් වැස්ම (ස්ථිර අයිස් වැස්ම)

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

කාලගුණය හා දේශගුණය පිළිබඳවත් කාලගුණයේ හා දේශගුණයේ මූලිකාංග පිළිබඳවත් අධ්‍යයනය කොට දී ඇති කරුණු හා ඊට අමතර ව පොත්පත්, සඟරා හා වෙනත් මාධ්‍ය පරිශීලනය කිරීමෙන් සොයා ගන්නා තොරතුරු ඇසුරෙන් පහත තේමා තොරතුරු ගොනුවක් සකසා ඒවා පන්තියේ දී ඉදිරිපත්කර, සාකච්ඡාවට භාජනය කිරීම මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් බලාපොරොත්තු වේ.

කාලගුණයේ මූලිකාංග ලෙස

- උෂ්ණත්වය
- වර්ෂණය
- සුළඟ
- ආර්ද්‍රතාව
- දෘශ්‍යතාව

- * මෙය පැවරුම පන්තියේ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව අනුව කේවල ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස හෝ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස ලබා දීමට පුළුවන.
- * තොරතුරු ලබාගැනීම සඳහා අවශ්‍ය කරන මූලාශ්‍ර හා ලිපි සපයා ගැනීම ට සහාය වන්න.
- * අවශ්‍ය කරන ලිපි ද්‍රව්‍ය ගුණාත්මක යෙදවුම්වලින් සපයා ගත හැකිය.
- * නිශ්චිත කාලයක් ඒ සඳහා ලබා දී සිසුන්ගේ නිර්මාණ පන්තියේ ඉදිරිපත් කරවීමට අවශ්‍ය කටයුතු සලසා දෙන්න.
- * ඉදිරිපත් කිරීම් ඇගයීමට ලක්කර ප්‍රතිපෝෂණය කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 2

ලෝකයේ මෙතෙක් ඉදිරිපත් කර ඇති දේශගුණ වර්ගීකරණ අතරින් කෙපන් ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණය අද බොහෝ සෙයින් පිළිගැනේ. එම දේශගුණ වර්ගීකරණය සකස් කිරීමේ දී පදනම් කරගත් නිර්ණායක, ඒ අනුව එම වර්ගීකරණයේ දක්වා ඇති ලෝකයේ දේශගුණ වර්ග, එම දේශගුණ වර්ගවල ලෝක ව්‍යාප්තිය, එම වර්ගීකරණයේ ප්‍රධාන දේශගුණ වර්ගයන්හි ලක්ෂණ හා ලෝක ව්‍යාප්තිය ඇතුළත් වාර්තා ඇසුරින් බිත්ති පුවත්පතක් සැකසීම මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් බලාපොරොත්තු වේ.

- * බිත්ති පුවත්පත සැකසීම සඳහා අවශ්‍ය උපකරණ ගුණාත්මක යෙදවුම්වලින් සපයා ගන්න.
- * සුදුසු ක්‍රමවේදයක් භාවිත කරමින් අදාළ තොරතුරු එක් රැස් කර ගැනීමට සිසුන් යොමු කරවන්න (කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස).
- * අධීක්ෂණයේ යෙදෙමින් අවශ්‍ය මඟ පෙන්වීම හා උපදෙස් ලබා දෙන්න.

පහත ශීර්ෂ යටතේ තොරතුරු එක් රැස් කරන්න.

1 කණ්ඩායම

- * කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණය සඳහා පදනම් කරගත් නිර්ණායක.
- * කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණයේ මූලික දේශගුණ වර්ග 5 (අක්ෂර යටතේ)
- * කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණය වගු සටහනක් මගින් දැක්වීම (සම්පූර්ණ වර්ගීකරණය).

2 කණ්ඩායම

- * කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණ ලෝක ව්‍යාප්තිය සිතියමක් මගින් ඉදිරිපත් කිරීම

3 කණ්ඩායම

- * කෙපන් වර්ගීකරණයේ A,B,C වර්ගයන්ට අයත් දේශගුණ ප්‍රභේදයන් හි ව්‍යාප්තිය, උෂ්ණත්වය, වර්ෂාපතනය යටතේ විශේෂ ලක්ෂණ, ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා, මානව කටයුතු යන ශීර්ෂ යටතේ විස්තර වාර්තා සකස් කිරීම
- * සියලු ම කණ්ඩායම් සකස්කරන ලද තොරතුරු වාර්තා බිත්ති පුවත්පතෙහි ඉදිරිපත් කිරීම

නිපුණතාව - 5

ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණයේ සුවිශේෂත්වය අගය කරමින් එය රැක ගැනීමට දායක වෙයි

- නිපුණතා මට්ටම්**
- 5.1 : ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණයේ ස්වභාවය අධ්‍යයනය කරයි.
(කාලච්ඡේද 04)
- 5.2 ශ්‍රී ලංකාවට වර්ෂාව ලැබෙන ක්‍රම විමර්ශනය කරයි.
(කාලච්ඡේද 04)
- 5.3 ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණික කලාපවල වෙනස්කම් තොරතුරු ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි. (කාලච්ඡේද 04)

- ඉගෙනුම් ඵල**
- ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියම් භාවිත කරමින් එක් එක් සෘතුවල වර්ෂාපතන ව්‍යාප්තිය සිතියම් ගත කරයි.
 - ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව පද්ධති හැඩ ගැසීමටත්, මිනිස් කටයුතු තීරණය කිරීමටත් වර්ෂාපතනය බලපා ඇති ආකාරය විස්තර කරයි.
 - ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියමක දේශගුණ කලාප ලකුණු කර නම් කරයි.
 - සමකාසන්න කුඩා දිවයිනක් වන ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණයේ ප්‍රදේශීය විවිධත්වයට බලපා ඇති සාධක විශ්ලේෂණය කරයි.

හැඳින්වීම

ශ්‍රී ලංකාව සමකයට ආසන්න ව පිහිටා ඇති අක්ෂාංශ හතරක පමණ පරතරයකින් හා දේශාංශ දෙකක පමණ පරතරයකින් යුත් කුඩා දිවයිනකි. පටු අක්ෂාංශ පරතරයත් සමකයට ආසන්න ව පිහිටීමත් නිසා සෙල්සියස් අංශක 27^oක පමණ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වයකින් යුක්ත වීම ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණයේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයකි.

සමකාසන්න රටක් නිසා සංවහන ක්‍රියාවලිය මගින් ඇති වන සංවහන හා වාසුළි වැසි ද , අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපයේ උතුරු හා දකුණු දෝලනය නිසා ඇති වන මෝසම් වැසි ද ප්‍රධාන වැසි විධි වේ. මේ අනුව සමක මෝසම් දේශගුණයෙන් යුත් ශ්‍රී ලංකාවේ මිනිස් කටයුතු තීරණය කිරීමටත්, ජෛව පද්ධති සකස් වීමටත් දේශගුණ මූලයන් අතරින් වර්ෂාපතනයට හිමි වන්නේ ප්‍රමුඛ ස්ථානයකි. එබැවින් ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණයේ විශේෂ ලක්ෂණ පිළිබඳ තොරතුරු අධ්‍යයනයට යොමු කිරීම මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණය කෙරෙහි බලපාන සාධක

ගෝලීය සාධක

- අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපයේ (ITCZ)Inter Tropical Convergencel Zone උතුරු දකුණු දෝලන ගමන්මගෙහි ශ්‍රී ලංකාව පිහිටීම.
- අක්ෂාංශ 5° - 10° අතර පිහිටි ITCZ ජනවාරි මාසයේ දී 10° පමණ දකුණින් ඉන්දියන් සාගරය ආශ්‍රිත ව ද ජුනි මාසයේ දී ලංකාවට උතුරින් ආසියානු මහාද්වීපය කරා ද දෝලනය වීම.
- ITCZ වල දෝලනය නිසා දිවයිනේ මධ්‍ය පීඩනය වෙනස් වීම (නිද:-ITCZ දකුණට දෝලනය වන විට ලංකාවේ උතුරේ සිට දකුණට පීඩනය අඩු වීම යාපනයේ මිලිබාර් 1012ක් වන අතර ගාල්ලේ මිලිබාර් 1011 කි).
- අඩුපීඩන දෝණියෙහි පිහිටීම
 - * අඩුපීඩන තත්ත්ව යටතේ ශ්‍රී ලංකාව දෙසට බැහැරින් සුළං හැමීම සිදුවන නිසා දේශගුණයට බලපෑම.
- සමක හා උප නිවර්තන ජෙට් ප්‍රවාහයන්ගේ බලපෑම.
 - * දකුණු ආසියානු කලාපයට බලපාන අධිවේගී වායු ධාරා දෙකක් ඇති බව.

උප නිවර්තන ජෙට් ප්‍රවාහයේ බලපෑම



- සාගර දියවැල්
 - * පැසිපික් සාගරයේ සිට ඉන්දියන් සාගරය දෙසට වෙළෙඳ සුළංවලට අනුරූප ව ගලන උතුරු සමක ප්‍රවාහයේ බලපෑම.

කලාපීය සාධක

- උතුරින් ඉන්දියානු උප මහාද්වීපය ඇතුළත් ව ආසියානු භූ ස්කන්ධය තුළ ශ්‍රී ලංකාව පිහිටීම.
- ඉන්දියානු ටාර් කාන්තාර ප්‍රදේශයේ හා මධ්‍ය ආසියාවේ කාලීන ව හටගන්නා වැඩි පීඩන මණ්ඩල වලින් නිකුත් වන සුළං ධාරාවන්ට හසුවීම.
- උතුරේ සිට දකුණට හමා එන වෙළෙඳ සුළංවල ප්‍රබලත්වය ඉන්දියාවේ භූවිෂමතා ලක්ෂණවල පිහිටීම නිසා අඩු වීම

ඉන්දියන් සාගරයේ බලපෑම

- ජලවාෂ්ප සහිත සුළංවල බලපෑම.
- බෙංගාල බොක්කට සාපේක්ෂව ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටීම.
- සාගරය මතුපිට නිතර අඩුපීඩන අවපාත ඇතිවීම.

ප්‍රාදේශීය හෝ ස්ථානීය සාධක

- දිවයිනක් ලෙස පිහිටීම.
- වෙරළ සිට රට මධ්‍යයට ක්‍රමානුකූල ව වැඩි වන උසකින් හා රට මධ්‍යයේ කඳුකරයකින් යුත් භූ විෂමතා ලක්ෂණ තිබීම.
 - * වැඩි වන උන්නතාංශය සමඟ උෂ්ණත්වය වෙනස් වීම
 - * මධ්‍යම කඳුකරයේ පිහිටීම වර්ෂාපතනයට බලපෑම.

- භූ රූප, ජලය හා පාංශු තත්ත්ව අනුව වෙනස් ලක්ෂණ සහිත ප්‍රාදේශීය පිහිටීම.
 - * පාංශු වර්ග, භූරූප, ජලවහනය ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාදේශීය උෂ්ණත්ව වෙනස්කම් වලට බලපෑම.

නිද:-

වැලි පස තාපය බහුල ලෙස අවශෝෂණය කරගෙන වැඩිපුර තාපය මුදාහැරීම.

වනාන්තරවල තාපය වැඩියෙන් අවශෝෂණය කර අඩුවෙන් මුදා හැරීම.

ජලය සහිත ප්‍රදේශවල වාෂ්පීකරණය මගින් වායුව සිසිල් වීමෙන් උෂ්ණත්වය අඩු වීම

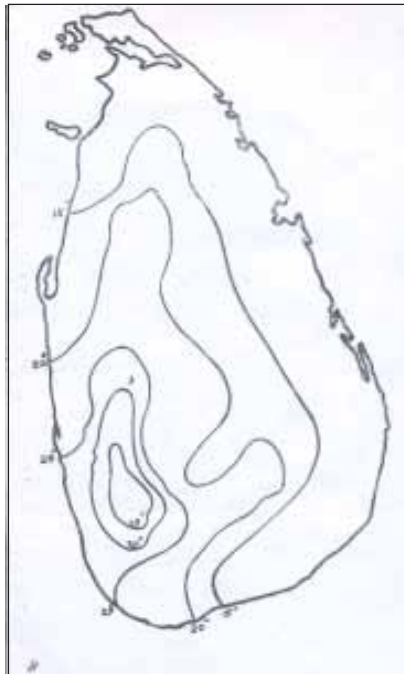
වර්ෂාපතනය ලැබෙන ක්‍රම

ශ්‍රී ලංකාවට වර්ෂාපතනය ලැබෙන ක්‍රම 3කි

1. සංවහන වර්ෂාව (අන්තර් මෝසම්)
2. මෝසම් වර්ෂාව
3. වාසුළි වාර්ෂාව

- ශ්‍රී ලංකාව නිරක්ෂය ආසන්න ව පිහිටා ඇති නිසා අධික සූර්ය තපනයක් ලැබෙන ප්‍රදේශයක් බැවින් සංවහන ක්‍රියාවලිය අවුරුද්ද පුරා ව්‍යාප්ත වී තිබීම.
 - ඉහළ නගින වාත ස්කන්ධයන් හි අඩුව පිරවීමට මුහුද දෙස සිට රට තුළට හමන මුහුදු සුළං සංවහන වැස්ස සඳහා රුකුලක් වීම
 - බැහැරින් හමන මෝසම් සුළං හා වාසුළි නිසා සංවහන වර්ෂාව ලැබීම එම කාලවල අඩු වීම
 - සවස් කාලයේ වැසි වළාවන්ගෙන් බර වූ අහසක් දක්නට ලැබීම.
 - අකුණු කුණාටු සහිත ව සවස් කාලයේ ධාරානිපාත වැසි ඇති වීම
 - වැස්ස පැය 1ක් හෝ 2ක් වැනි කෙටි කාලයකට සීමා වීම
 - වැස්සෙන් පසු රාත්‍රි කාලයේ පැහැදිලි අහසක් දක්නට ලැබීම.
 - සංවහන වැසි ලැබෙන කාල සීමාව
මාර්තු - අප්‍රේල්, ඔක්තෝම්බර්, නොවැම්බර්
 - සංවහන වැස්සේ ප්‍රාදේශීය ව්‍යාප්තියේ වෙනස්කම් තිබීම.
- * භූ විෂමතාවයේ බලපෑම නිසා මධ්‍යම කඳුකරයෙන් නිරිත දිග ප්‍රදේශයට අධික වැසි ලැබීම.
 - * නැගෙනහිර වෙරළබඩ ප්‍රදේශවලට හා උතුරු ප්‍රදේශවලට වැස්ස අඩු වීම

සංවහන වැසි ව්‍යාප්තිය



මෝසම් වර්ෂාව

- මෝසම් සුළං යනු අවුරුද්දේ නියමිත කාලවල දී දිවයින හරහා හමා යන ප්‍රබල සුළං වර්ගයකි. මෙය සාමාන්‍ය ග්‍රහීය සුළං රටාව තුළට කඩා වැදුණු ආගන්තුක සුළං වර්ගයක් ලෙස ද හඳුන්වයි.
- මෝසම් ආරම්භයට බලපාන ප්‍රධාන සිද්ධි 3 කි.
 - * දකුණු වෙළෙඳ සුළං තීරයේ උතුරු පැද්දීම.
 - * ඉහළ වායුගෝලයේ ජෙට් ධාරා හි සිදුවන වෙනස්කම්.
 - * ඉන්දිය උප මහාද්වීපයේ පීඩන වෙනස්කම්.

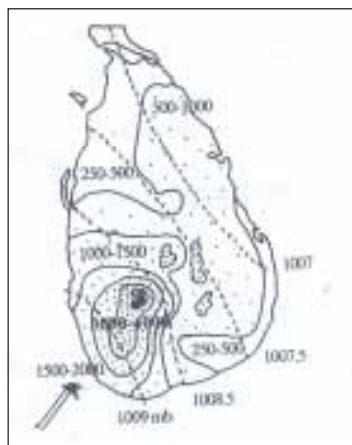
ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන මෝසම් සුළං වර්ග 2කි

1. නිරිත දිග මෝසම් සුළං
2. ඊසාන දිග මෝසම් සුළං

නිරිත දිග මෝසම් සුළං

- කාලය - මැයි සිට සැප්තැම්බර් දක්වා.
- අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපය උතුරට පැද්දීම නිසා අඩු පීඩන ප්‍රදේශ ඇති වීම
- දකුණේ ඇති වැඩි පීඩන ප්‍රදේශවල සිට උතුරේ අඩු පීඩනයට සුළං හැමීම.
- ශ්‍රී ලංකාව හරහා නිරිත, ඊශාන දිශානුගත ව හමන මෙම සුළං නිරිත දිග මෝසම් සුළං නමින් හැඳින්වීම
- විශාල සාගර ප්‍රදේශයක් හරහා හමා ඒමත්, මධ්‍යම කඳුකරයේ හැපීමත් නිසා නිරිත දිග ප්‍රදේශයට මෙම සුළඟින් වැසි වැඩි වීම
- නැගෙනහිරට හා උතුරට වර්ෂාපතනය මේ සුළඟින් අඩු වීම
- මන්නාරම හා හම්බන්තොට ප්‍රදේශ කඳු බාධකවලින් තොරවීම නිසා නිරිත දිග මෝසම් සුළඟින් වර්ෂාපතනය අඩු වීම

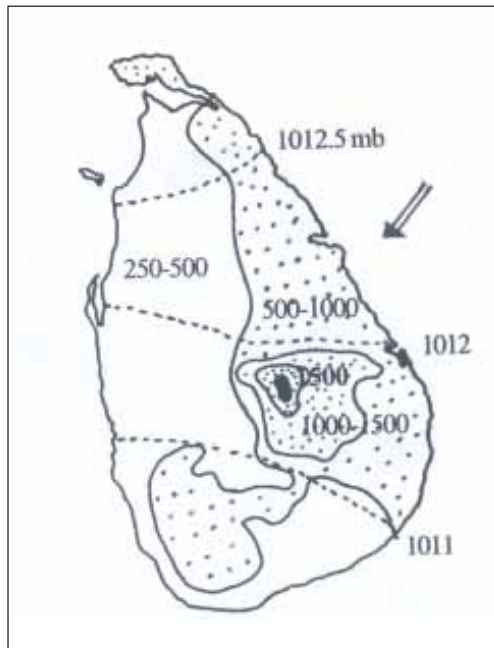
නිරිතදිග මෝසම් කාලයේ ශ්‍රී ලංකාවේ වර්ෂාපතනය



ඊසානදිග මෝසම් සුළං

- දෙසැම්බර් සිට පෙබරවාරි දක්වා.
- තාප සමකයක් අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපයන්, දකුණු අර්ධ ගෝලයට මාරු වීම නිසා දකුණේ ඇති වන අඩු පීඩනයට මධ්‍ය ආසියාවේ ඇති වැඩි පීඩනයේ සිට සුළං හැමීම නිසා ඊසාන දිග මෝසම් සුළං ඇති වීම
- ඊසාන දිග මෝසම් සුළං විශාල ගොඩ බිම් ප්‍රදේශයක් හරහා හමළීම නිසාත් අඩු සාගර ප්‍රදේශයක් හරහා ඒම නිසාත් ජලවාෂ්ප අඩු බැවින් ලංකාවට ලැබෙන වැසි ප්‍රමාණයෙන් අඩු වීම
- දිවයිනේ උතුරු නැගෙනහිර ප්‍රදේශවලට වැසි වැඩි වීම හා නිරිත දිග ප්‍රදේශයට වැසි අඩු වීම

ඊසාන දිග මෝසම් වර්ෂාපතනය ව්‍යාප්තිය
හා පීඩන අනුක්‍රමණය



වාසුළි වැසි

- ඔක්තෝබර්, නොවැම්බර්

වාසුළි ඇතිවීමට හේතු

- * සූර්යයා නිරක්ෂය ආශ්‍රයෙන් මුදුන් වීම නිසා හටගන්නා සූර්ය විෂ්‍රවය.
- * උතුරු අභිසරණ කලාපය ආශ්‍රිත ව පිහිටීම නිසා නිවර්තන වාසුළි පෙරමුණු ලක්ෂණ මේ කාලයේ දිවයිනේ ඇති වීම
- නිවර්තන වාසුළි බෙංගාල බොක්ක හරහා බටහිර දෙසට හැමීමේ දී ලංකාවේ නැගෙනහිර සිට වයඹ වෙරළ දෙසට ගමන් කිරීමෙන් වැසි ඇතිවීම
- දිවයිනේ උතුරු හා නැගෙනහිර ප්‍රදේශවලට වාසුළි මගින් අධික වැසි ලැබීම.

ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණික කලාප

උෂ්ණත්වය, වර්ෂාපතනය ආදී දේශගුණ මූලයන්ගේ අන්‍යෝන්‍ය ක්‍රියාකාරීත්වය පදනම් කොට ගෙන ශ්‍රී ලංකාව දේශගුණ කලාප පහකට බෙදිය හැකි බව.

1. පහතරට තෙත් කලාපය
2. පහතරට වියළි කලාපය
3. කඳුරට තෙත් කලාපය
4. කඳුරට වියළි කලාපය
5. අර්ධ ශුෂ්ක කලාපය

1. පහත රට තෙත් කලාපය

- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය මිලි මීටර් 2000කට වැඩිය.
- වර්ෂය පුරාම ව්‍යාප්ත වූ වර්ෂාපතනයක් තිබීම
 - * පෙබරවාරි හා අගෝස්තු මාසවල මදක් වැසි අඩු ය
 - * නිරිතදිග මෝසමින් හා සංවහන මගින් වැසි ඇති වේ.
- අවුරුද්ද පුරා දීප්තිමත් සුර්යා ලෝකයක් තිබීම.
- වාර්ෂික උෂ්ණත්වය 27^oකක් පමණ ය.
- තද වර්ෂාව හා අධික උෂ්ණත්වය නිසා ගස්වැල් හොඳින් වැඩීම.

2. පහතරට වියළි කලාපය

- ශ්‍රී ලංකාවේ භූමියෙන් 3 / 4 ක් පමණ වියළි කලාපයට අයත් ය.
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය මිලි මීටර් 1250 - 2000 අතර වීම.
- වර්ෂා කාලය ඔක්තෝබර් සිට ජනවාරි අවසානය දක්වා ය.
- වාසුළි හා ඊසාන දිග මෝසමින් වැසි ලැබීම.
- මැයි සිට සැප්තැම්බර් දක්වා වියළි කාලයක් පවතී.
- ලැබෙන වර්ෂාපතනයට වඩා වාෂ්පීකරණය වැඩි වීම වියළි බවට හේතු වේ.
- ලැබෙන වර්ෂාපතනය අවිනිශ්චිත වීම.

3. කඳුරට තෙත් කලාපය

- අවුරුද්ද පුරා ව්‍යාප්ත වැසි ලැබීම.
 - නිරිත දිග මෝසම් සුළඟින් හා සංවහනයෙන් වැසි ලැබීම.
 - සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය මිලි මීටර් 3400 පමණ වේ.
 - නමුත් වර්ෂයකට මිලි මීටර් 5000 ඉක්මවන ප්‍රදේශ ද තිබීම නිද:- වටවල මිලි මීටර් 5537 කි.
 - මාලිබොඩ දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ වැඩි ම වර්ෂාපතන ප්‍රදේශ ලෙස හඳුන්වයි.
 - මෙම කලාපයේ වියළි සෘතුවක් නැත.
 - උච්චත්වය අනුව උෂ්ණත්වය අඩු වීම දක්නට ලැබීම.
- නිද:- මහනුවර සානුවේ උෂ්ණත්වය 20^oC ට මදක් වැඩි ය.
හැටන් සානුවේ උෂ්ණත්වය 20^oC ට අඩු ය.
නුවරඑළියේ උෂ්ණත්වය ඉහත ස්ථාන දෙකට ම වඩා අඩු ය.

4. කඳුරට වියළි කලාපය

- මාතලේ, මහනුවර, නුවරඑළිය හා හපුතලේ යන නගර සම්බන්ධකර අදින රේඛාවෙන් නැගෙනහිර හා මීටර් 300 සමෝච්ච රේඛාවෙන් ඇතුළත පිහිටි උස් ප්‍රදේශ මෙම කලාපයට අයත් වීම
- උන්නතාංශයේ බලපෑම නිසා පහතරට වියළි කලාපයට වඩා උෂ්ණත්වය අඩු වීම
- සුළං මුඛාවේ පිහිටි නිසා අවුරුද්දේ වැඩි කාලයක් වියළි සුළඟේ බලපෑමට හසු වීම

5. අර්ධ ශුෂ්ක කලාපය

- වාර්ෂික සාමාන්‍ය වර්ෂාපතනය මිලි මීටර් 1250ට අඩු ය.
- වර්ෂාපතනය මාස 3කට පමණ සීමා වීම.
- බොහෝ මාසවල ලැබෙන වර්ෂාපතනය මිලි මීටර් 100කට අඩු ය.
- මාස 6ක දිගු නියං කාලයක් ඇත.
- වලාකුළු රහිත පැහැදිලි අහස හා අධික උෂ්ණත්වය නිසා වාෂ්පීකරණය වැඩි වීමෙන් ශුෂ්ක බව ඇති වීම

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම

- ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණය පිළිබඳ සිතියම් නිර්මාණය කිරීම හා සංකල්ප සිතියමක් සකස් කිරීම.
- ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණය කෙරෙහි බලපාන සාධක, වර්ෂාපතනය ලැබෙන ක්‍රම, වැසි ව්‍යාප්තිය, දේශගුණික කලාප පිළිබඳ සිතියම් හා තොරතුරු පත්‍රිකා සකස් කිරීමේ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමකි.
- පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් කර පහත සඳහන් මාතෘකා එක් එක් කණ්ඩායමට පවරන්න.
 1. කණ්ඩායම - නිරිත දිග මෝසම් වැසි ව්‍යාප්තිය හා එම සෘතුවේ සම්පීඩන රේඛාවල විහිදීම.
 2. කණ්ඩායම - ඊසාන දිග මෝසම් වැසි ව්‍යාප්තිය හා එම සෘතුවේ සම්පීඩන රේඛාවල විහිදීම.
 3. කණ්ඩායම - සංවහන වර්ෂා ව්‍යාප්තිය.
 4. කණ්ඩායම - ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණ කලාප.
- සපයාගත් තොරතුරු පන්තියේ පොදු කණ්ඩායමට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- 1, 2, 3 කණ්ඩායම්වලට වග සටහන සම්පූර්ණ කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.
- 4 වන කණ්ඩායම සපයා ගත් තොරතුරු ඇසුරෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණික කලාප පිළිබඳ සංකල්ප සිතියමක් ගොඩ නගන්න.
- නිවැරදි සංකල්ප හඳුනා ගැනීම හා නිවැරදි සම්බන්ධතා ගොඩ නගා ගැනීම ආදිය පිළිබඳ සැලකිලිමත් වන්න.
- 1, 2, 3 කණ්ඩායම් සපයාගත් තොරතුරු ඇසුරෙන් පහත වග සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

වැසි වර්ගය	කාල සීමාව	බලපාන සාධක	ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ	විශේෂිත ලක්ෂණ
සංවහන				
නිරිතදිග මෝසම්				
වාසුළි				
ඊසාන දිග මෝසම්				

* ඉගෙනුම් ඵල පදනම් කර ගෙන ඇගයීම් කටයුතු කරන්න.

නිපුණතාව - 6

ගෝලීය දේශගුණික වෙනස්කම් කෙරෙහි බලපා ඇති ක්‍රියාවලි හා හේතු පරීක්ෂා කරයි

නිපුණතා මට්ටම 6.1 : දේශගුණික වෙනස්කම්වලට බලපාන ස්වභාවික හේතු සහ බලපෑම් තුලනාත්මක ව පෙන්වා දෙයි. (කාලච්ඡේද 06)

ඉගෙනුම් ඵල

- දේශගුණික වෙනස්වීම්වලට හේතුවන ක්‍රියාවලි විස්තර කරයි.
- දේශගුණික වෙනස්වීම්වලට බලපා ඇති භෞතික හා මානව ක්‍රියාවලි විස්තර කරයි.
- දේශගුණික වෙනස්වීම්වලට හේතු හා ඉන් ඇතිවන බලපෑම් වගු ගත කරයි.
- දේශගුණික වෙනස්වීම්වලට බලපා ඇති මානව ක්‍රියාවලි වළක්වා ගැනීමට දායක වෙයි.

හැඳින්වීම

ජීවයේ සම්භවය ඇති වූ දා සිට අද දක්වා මිහිතලය තුළ ජීවීන්ගේ පැවැත්මට දේශගුණය බලපා ඇත. ශාක හා සත්ව ප්‍රජාව පරිසරයේ පවත්නා කාලගුණික තත්ත්වයන්ට අනුවර්තනය වී ඇති අතර මානව ක්‍රියාකාරකම් කෙරෙහි කාලගුණය හා දේශගුණය විශේෂයෙන් බලපායි. මිනිසාගේ ආර්ථික, සමාජීය හා සංස්කෘතික පරිසරය ද ඊට අනුකූල වන ලෙස සකස් වී ඇත. දේශගුණික වෙනස්වීම්වලට හිරු ලප වල බලපෑම, යම්හල් වැනි ස්වාභාවික හේතු මෙන් ම වනාන්තර හෙලි කිරීම, සම්පත් බහුල ව භාවිතය, ජෛව ඉන්ධන දහනය, ජල චක්‍රයට බාධා පැමිණීම වැනි මානව ක්‍රියාකාරකම් ද බලපා ඇත.

මේ අනුව අතීතයේ පැවති දේශගුණික තත්ත්වයන් වර්තමානයේ වෙනස්වීමට හේතු හා බලපෑම් පිළිබඳ තුලනාත්මක ව කරුණු අධ්‍යයනයට යොමු කිරීම මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

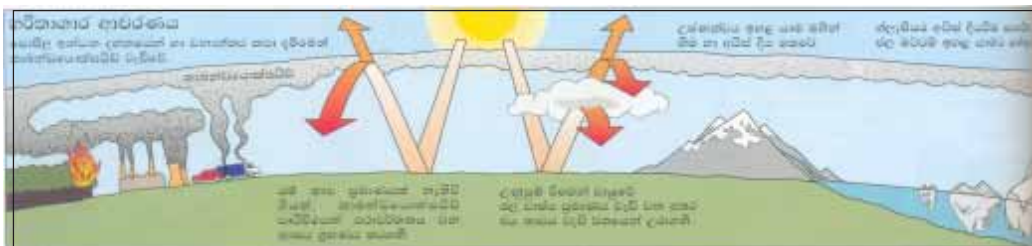
හරිතාගාර ආචරණය

විදුරු හෝ ප්ලාස්ටික්වලින් ආවරණය කරන ලද කුටියකට කෙටි තරංග මගින් හිරුගෙන් පතිත වන තාපය ඇතුළු වේ. මෙම තාපය පරාවර්තනය වී ගමන් කරන්නේ දිගු තරංග ලෙසිනි. නමුත් විදුරු හෝ ප්ලාස්ටික් ආවරණ තුළින් දිගු තරංගයකට ගමන් කළ නොහැකි නිසා තාපය කුටිය තුළ රැඳේ. මෙය හරිතාගාර ආචරණය ලෙස හැඳින්වේ.

ශීත රටවල විවිධ පැළ වර්ග වගා කිරීම සඳහා මෙවැනි හරිත නිවාස භාවිත කර ඇත. හරිතාගාරයක සිදුවන මෙම ක්‍රියාවලියට සමාන ක්‍රියාවලියක් අප ජීවත්වන පෘථිවි වායුගෝලය තුළ ද සිදුවේ. අප ජීවත්වන පෘථිවි ග්‍රහයාගේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 15°C පමණ වේ. එයට හේතුව වායුගෝලය තුළ ස්වාභාවිකව ඇති හරිතාගාර වායුවල සාන්ද්‍රණය මගින් අවශ්‍ය උෂ්ණත්ව මට්ටම ලබා දෙන බැවිනි.

නමුත් පවතින මෙම තත්ත්වය මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් මගින් අද බොහෝ දුරට වෙනස් වී ඇත. මානව ක්‍රියාවලි නිසා කාබන්ඩයොක්සයිඩ්, මීතේන්, ක්ලෝරෝෆ්ලෝරෝ කාබන් ආදී හරිතාගාර වායු වර්ග අසීමිත ලෙස වාතලයට එකතු වෙමින් පවතී. මේ නිසා කෙටි තරංග මගින් පෘථිවිය හා අවට වායුගෝලයට ලැබෙන හිරු කිරණ දිගු තරංග මගින් පරාවර්තනය කිරීමට හරිතාගාර වායු වර්ග බාධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. එබැවින් අධික උෂ්ණත්වයක් ඇති වීමෙන් හරිතාගාර ආචරණය සිදු වේ.

හරිතාගාර ආචරණ ක්‍රියාවලිය



මූලාශ්‍රය : නවීන ගුණසේන ගිලිප් ලෝක සිතියම් පොත (2003)

හරිතාගාර වායු වර්ග

- කාබන්ඩයොක්සයිඩ්
- මීතේන්
- නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ්
- ක්ලෝරෝෆ්ලෝරෝ කාබන් (CFC)
- ජල වාෂ්ප හා වෙනත් වායු

හරිතාගාර ආචරණය ඇතිවීමට බලපා ඇති හේතු

- පොසිල ඉන්ධන දහනය
- වනාන්තර ශිඝ්‍ර ලෙස විනාශ කිරීම
- වමාරා කන සත්ව ගහනය වැඩි වීම
- කාර්මික මූල
- කෘෂි කාර්මික ද්‍රව්‍ය ගිනි තැබීම
- කුඹුරු ගොවිතැන නිසා මීතේන් එකතු වීම
- ගෙවතු කසල හා කසල ජලය
- ස්වාභාවික මූල (ගිනි කඳු පිපිරීම්, ස්වාභාවික වගුරු බිම් ආදී)

හරිතාගාර ආවරණය හා දේශගුණික බලපෑම් නිසා ඇතිවන ප්‍රතිඵල

- හරිතාගාර වායු ප්‍රතිශතය වැඩි වීම නිසා පෘථිවියේ උෂ්ණත්වය වැඩිවීම
- මිහිතලයේ උණුසුම් වැඩි වීම නිසා සාගර ජලයේ උෂ්ණත්වය වැඩි වී සාගර ජීවීන්ට වාසයට අහිතකර වීම
- උෂ්ණත්වය වැඩි වීම නිසා ධූවීය අයිස් තට්ටු හා ග්ලැසියර දිය වී මුහුදු මට්ටම ඉහළ යාම.
- වායු ගෝලය උණුසුම් වීම නිසා සුළං රටා වෙනස් වී වර්ෂාපතනය ලැබෙන ආකාර වෙනස් වීම
- දේශගුණ කලාප මායිම් වෙනස්වීම හා කලාප දෝලනය.
- දේශගුණික වෙනස්වීම නිසා ජෛව පද්ධතියේ වෙනස්වීම් ඇති වීම.
- තෙත් බිම් වැඩි වීම
- මුහුදු මට්ටම ඉහළ යාම නිසා කලපු විශාල වීම
- භූ ගත ජලය ලවණීකරණය වීම
- සත්ව අභිජනන කලාප වෙනස්වීම්
- ලෙඩ රෝග පැතිරීම
- අස්වනු වෙනස්වීම

සාගර මතුපිට උෂ්ණත්ව වෙනස්කම්

- වායු ගෝලයේ වැඩි උෂ්ණත්වය සාගරය අවශෝෂණය කර ගැනීම
- මුහුදු ජලය උණුසුම් වන විට එහි ඝනත්වය අඩු වී පරිමාව වැඩි වීම
- මේ නිසා මුහුදු මට්ටම ඉහළ යාම
- ධ්‍රැව ප්‍රදේශ උණුසුම් වීම හා තාප සංසරණවල බලපෑම
- ග්ලැසියර කුට්ටි හා කුඩා අයිස් කුළු ආදිය දියවීමෙන් මුහුදු මට්ටම ඉහළ යාම
- සාගරවල සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය තිරස් වශයෙන් ද වෙනස්වීම. ශීත දියවැල් හා උණුසුම් දියවැල් වල බලපෑම සාගරයේ තාප සංසරණය වෙනස් කරමින් විවිධ ප්‍රදේශවල මුහුදු මට්ටමට බලපෑම
- සාගරික උෂ්ණත්ව වෙනස්වීම් සාගරය මතුපිට ඇති සුළං රටාවට ද බලපෑම
- සාගරික උෂ්ණත්වය වැඩි වීම නිසා කුණාටු වැනි තර්ජන ඇති වීම
- කෘෂි බිම්වලට හානි සිදු වීම
- පහත්බිම් යටවීමෙන් ජනාවාස අහිමි වීම
- කඩොලාන වැනි ස්වභාවික වෘක්ෂලතා විනාශ වීම
- ලවණ ජලය ගොඩ බිම තුළට ගලා ඒම නිසා පානීය ජලය අපිරිසිදු වීම

එල්නිනෝ (EL - NINO)

- පැසිපික් සාගරයේ පීරු හා ඉක්වදෝර රාජ්‍යයන් අවට සාගර ජලයේ උෂ්ණත්වය එකවර ම වැඩි වීමත්, එම නිසා සිදු වන වායු පීඩනයේ හා සුළං රටාවේ වෙනස්වීම් කැටිව යන දෝලනයක් එල් නිනෝ නමින් හඳුන්වයි.
- මෙය ස්පාඤ්ඤ වදනින් "ක්‍රිස්තු දරුවා " නමින් හඳුන්වයි.



එල්නිනෝ නිසා ඇතිවන බලපෑම්

- සුළං රටාවේ විකෘති වීමක් ඇතිවීම
නිද:- පැසිපික් සාගරයේ ඉන්දුනීසියානු බටහිර ප්‍රදේශයේ සිට නැගෙනහිර පීරු වෙරළ දෙසට ඉහළ අහසේ හමා ගිය වායු ධාරා වෙනුවට නැගෙනහිර සිට බටහිර දෙසට ඉහළ අහසේ වායු ධාරා හමා යාම.
- පෝෂ්‍ය පදාර්ථ අඩංගු ශීතල ජලය සාගර මතුපිටට ඒමත් ජල තලය උණුසුම් වීමත් නිසා මත්ස්‍ය වාසයට අයෝග්‍ය වීමෙන් මත්ස්‍ය වර්ධනය අඩු වීම.
- එල්නිනෝ තත්ත්වය සමඟ අඩු පීඩන මණ්ඩල ඇති වීමත් වාෂ්පීකරණය අධික වීමත් නිසා අධික වර්ෂාපතනයක් ලැබීම නිද:- නැගෙනහිර දිග පීරු, ගෝතමාලා ප්‍රදේශ.
- නැගෙනහිර සිට හමා එන වියළි සුළං ඉහළ අහසේ සිට පහළට කිඳා බැසීමෙන් ශ්‍රී ලංකාව වැනි රටවල සංවහන ක්‍රියාවලියට බාධා පැමිණීම. මේ නිසා නියඟ තත්ත්ව ඇති වීම
- එල්නිනෝ නිසා ලොව එක් පැත්තකට නියඟයන් වෙනත් තැනකට අධික වර්ෂාව නිසා ගංවතුර තර්ජන ඇති විය හැකි වීම
- එල්නිනෝ තත්ත්වය නිසා ඇති වන නියඟයෙන් වගා විනාශ වී අස්වැන්න අඩු වීම
- උෂ්ණත්වය වැඩි වීම නිසා හිම දියවීම
- එල්නිනෝ නිසා අප්‍රේල් මාසයේ ඇතිවන අන්තර් මෝසම් වර්ෂාව ද බිඳී යාම.

- එල්නිනෝ බලපෑම නිසා ලැව් ගිනි ඇති වීම නිද:- 1997 සැප්තැම්බර් සිට ඔක්තෝබර් කාලය තුළ ඉන්දුනීසියාවේ ඇති වූ ලැව් ගිනි.
- 1997 - 98 එල් නිනෝ බලපෑම නිසා ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ ප්‍රදේශවලට අධික වර්ෂාවක් ලැබීම. ඊසාන දිග මෝසමින් වැසි නොලබන තෙක් කලාපීය ප්‍රදේශ කිහිපයකට 1998 ජනවාරි මාසයේ අධික වර්ෂාවක් ලැබීම.

ලා නිනා (LA - NINA)

- එල්නිනෝ සංසිද්ධිය අවසන් වීමත් සමඟ ලා නිනා ඇති වීම ස්පාඤ්ඤ භාෂාවෙන් " පුංචි දැරිවි" යන අදහස ලා නිනා යනුවෙන් හැඳින්වේ.
- එල් නිනෝ නිසා උෂ්ණ කාල පරිච්ඡේදයක් පිළිබිඹු කළ ප්‍රදේශවල ලා නිනා මගින් ශීතල තත්ත්වයක් ඇති කිරීම
නිද:- 1998 ජුනි මාසයේ දී පැසිපික් සාගරයේ නැගෙනහිර ජල තලය එකවර ම සිසිල් වී වායු පීඩනය වැඩි වී දියවැල්වල හුමණ වේගය වෙනස් වීම

හිරු ලප වක්‍ර

- සූර්යයාගේ ප්‍රකාශ ගෝලයට යටින් ඇති චුම්භක කේෂේත්‍ර රේඛා අභ්‍යන්තරයේ හටගන්නා සංවහනය හේතු කොට ගෙන ප්‍රකාශ ගෝලයෙන් පිටතට නෙරා සිටීම නිසා හිරු ලප ඇති වීම
- සූර්ය ලප උපරිම වූ අධික සක්‍රියතාවයෙන් යුත් කාලයක දී දිනකට හිරු මත පිපිරීම් (හීලියම්) අටක් හෝ නවයක ප්‍රමාණයක් සිදු වීම
- ජර්මන් තාරකා විද්‍යාඥ එස්.එම්. ස්වෑබේ කරන ලද අධ්‍යයනයකට අනුව හිරු ලප වසර 11 ක් තුළ දිගින් දිගටම සිදුවන වක්‍රයක් ලෙස ඇති වීම
- සූර්ය ලප ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා පිටවන අධික තාපය වායුගෝලයට උරා ගැනීම නිසා උෂ්ණත්වය වැඩි වීම
නිද:- කාන්තාරීකරණය ඇති වීම
සහෙල් කලාපය
- සූර්ය ලප වක්‍ර හා ගස්වල වැඩීම අතර සෘජු සම්බන්ධතාවක් පැවතීම.
නිද:- සූර්ය ලප වක්‍රයත්, යුරෝපයේ වෘක්ෂලතාවල වැඩීම පෙන්නවන වක්‍රයක් අතර සම්බන්ධතාව

යමහල්

- ගිනිකඳු පිපිරීම නිසා පිටකරන සල්පර්ඩයොක්සයිඩ් (SO_2) මගින් ගෝලීය උණුසුම වැඩි වීම
- ගිනිකඳු පිපිරීමෙන් වායුගෝලයට එකතු වන සල්පර්ඩයොක්සයිඩ්වලින් වැඩි කොටසක් අපරිවර්තී ගෝලයට උරා ගැනීම
- වායු ගෝලයට මුදාහරින ඒරෝසෝල් (Aerosol) අවුරුදු ගණනාවක් වායු ගෝලයේ තිබී සූර්ය විකිරණය පරාවර්තනය කරයි. මේ නිසා ශීත දේශගුණ තත්ත්ව ඇති වීම ද දක්නට ලැබේ.
- යමහල් ක්‍රියාවලියේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස එම කාලය හා අවස්ථාව තුළ ඇති සුළඟේ පවතින ස්වභාවයේ වෙනස්කම් ඇති වීම. එමගින් දේශගුණයේ වෙනස්කම් ඇති කරයි.
- දේශගුණික වෙනස්වීම් කෙරෙහි ස්වභාවික හේතුවලට අමතර ව විවිධ මානව ක්‍රියාවලි ද බලපා ඇති බව අපට පැහැදිලි වේ. මෙම තත්ත්ව අවම කර ගැනීමට ඒ සඳහා බලපාන මානව ක්‍රියාවලි පැහැදිලි ව හඳුනා ගැනීම වැදගත් වේ.

දේශගුණික වෙනස්වීම් කෙරෙහි බලපා ඇති මානව ක්‍රියාවලි

- පොසිල ඉන්ධන දහනය වැඩි වීම
- වනාන්තර එළි කිරීම
- කුඹුරු හා වගුරු බිම්වල සිදුවන බැක්ටීරියා ක්‍රියාකාරීත්වය නයිට්‍රජන් පොහොර වර්ග භාවිතය තුළින් නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ් වායුගෝලයට එකතු වීම
- ප්ලාස්ටික් නිෂ්පාදන කටයුතුවල දී විවිධ ඉසින යන්ත්‍ර මගින් ද ක්ලෝරෝෆ්ලූරෝ කාබන් ($\text{CFC} - \text{II}$) වායුගෝලයට එකතු වීම
- වායු සමනය කිරීමේ දී ශීතකරණ භාවිතයෙන් ද ($\text{CFC} - 12$) වායුගෝලයට එකතු වීම
- පරිගණක පරිපථ පිරිසිදු කිරීමේ දී ද CFC වායුව පිට වීම
- කර්මාන්ත ශාලා වැඩි වීම නිසා ද වායුගෝලයට හරිතාගාර වායු එකතු වීම

මානව ක්‍රියාවලි නිසා ඇතිවන දේශගුණික වෙනස්වීම් අවම කිරීමට අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාමාර්ග.

- මිනිස් ක්‍රියාවලි නිසා වායුගෝලයට පිට කරනු ලබන හරිතාගාර වායු වර්ගවල සංයුතිය වැඩි කිරීමට ශ්‍රී ලංකාවේ දායකත්වය 1%කටත් වඩා අඩු ය. නමුත් දකුණු ආසියාවේ හා ගිනිකොණ ආසියානු කලාපවල ගෝලීය හරිතාගාර වායු සංයුතිය 12% පමණ වේ.

- නමුත් කාර්මික හා කෘෂිකාර්මික දියුණුව හා බැඳුන තාක්ෂණික දියුණුව නිසා හරිතාගාර වායු වර්ගවල වැඩි වීමේ නැඹුරුකාවක් පවතී.
- නවීන පර්යේෂණ අනුව පෘථිවිය හා අවට වායුගෝලය උණුසුම් වීම නිසා ඇති වන ප්‍රතිඵල බොහෝ ප්‍රදේශවලට අත්විඳීමට සිදු වී ඇති බැවින් ශ්‍රී ලංකාව ද ඒ පිළිබඳ අවධානය යොමු කිරීම වැදගත් වේ.
- මේ සඳහා විවිධ අංශ යටතේ හරිතාගාර වායු වර්ග වායුගෝලයට මුදා හැරීම අවම කිරීමට පියවර ගෙන ඇත. මේ සඳහා පහත සඳහන් අංශ යටතේ පියවර ගෙන ඇත.

බලශක්ති අංශය

- කාර්මික, වෙළෙඳ, විදුලිබල නිෂ්පාදනය හා ගෘහමය අංශ හා ඉතා අඩුවෙන් හරිතාගාර වායු පිට කරන බලශක්ති හඳුන්වා දීම.
- නැවත භාවිත කළ හැකි බලශක්ති භාවිතය හා තාක්ෂණය දිරිමත් කිරීම
- ජීව වායු භාවිතය දිරිමත් කිරීම

කාර්මික අංශය

- අලුතෙන් ඇති කරන කර්මාන්ත, කර්මාන්ත පුරවලට පමණක් සීමා කිරීම
- හරිතාගාර වායු පිට කිරීම පිළිබඳ සම්මත සීමා දැඩි ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීම
- කාර්මික අංශවල බලශක්තිය කාර්යක්ෂම ලෙස පරිභෝජනය කිරීමේ ක්‍රම ක්‍රියාත්මක කිරීම
- ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය කිරීම

ප්‍රවාහන අංශය

- මෝටර් රථ සඳහා හරිතාගාර වායු පිට කිරීමේ උපරිම මට්ටම් නියම කිරීම.
- දුම්රිය ප්‍රවාහනය දිරිමත් කිරීම
- පොදු ප්‍රවාහන පද්ධතිවල දායකත්වය වැඩි කිරීම

කෘෂිකාර්මික හා වනාන්තර අංශය

- වන වගා දියුණු කිරීම
- අවශ්‍ය ස්ථානවල බහු බෝග වගාව දියුණු කිරීම
- මීතෙන් හා නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ් අවම කළ හැකි කෘෂි පොහොර වර්ග හඳුන්වා දීම.
- කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වැඩිපුර උරාගත හැකි බෝග වර්ග බෝකිරීමේ වැදගත්කම හඳුන්වා දීම.
- වේගයෙන් වැවෙන හිතකර ශාක වගා කිරීම

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම

- සංවාදයක් පැවැත්වීම
- කණ්ඩායම් පැවරුම තුළින් සපයාගත් තොරතුරු ඇසුරෙන් සංවාදාත්මක ව කරුණු ඉදිරිපත් කිරීම
- පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් 5කට වෙන් කර පහත සඳහන් මාතෘකා සිසුන්ට බෙදා දෙන්න.
 1. කණ්ඩායම - හරිතාගාර ආවරණය
 2. කණ්ඩායම - සාගර මතුපිට උෂ්ණත්ව වෙනස්කම්
 3. කණ්ඩායම - එල්නිනෝ - ලානිනා
 4. කණ්ඩායම - හිරු ලප චක්‍ර
 5. කණ්ඩායම - යම්හල්
- දේශගුණික වෙනස්වීම්වලට හේතු හා ඉන් ඇති වන බලපෑම් පිළිබඳ ලැබෙන මාතෘකාව යටතේ කරුණු රැස්කර වන්න.
- පැවරුම් කාර්ය නිම කිරීමෙන් පසු එක් එක් කණ්ඩායම විසින් සපයාගත් තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.
- දේශගුණික වෙනස්වීම් කෙරෙහි බලපා ඇති මානව ක්‍රියාකාරකම් හා ස්වාභාවික හේතු පිළිබඳ සංවාදාත්මක ව අදහස් ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුන් යොමු කරන්න.
- * ඉගෙනුම් ඵල පදනම් කරගෙන ඇගයීම් කටයුතු කරන්න.

නිපුණතාව - 7

ජල සංරක්ෂණයට දායක වෙයි

- නිපුණතා මට්ටම්** 7.1 : ලෝක ජල තුලාව දත්ත හා සිතියම් ඇසුරින් අධ්‍යයනය කරයි. (කාලච්ඡේද 08)
- 7.2 ලෝක ජල තුලාවට ඇති බලපෑම් අධ්‍යයනය කරමින් ජල සංරක්ෂණයේ වැදගත්කම පෙන්වා දෙයි. (කාලච්ඡේද 04)

ඉගෙනුම් එල

- ජලය පැතිර පවත්නා විවිධ ස්වරූප හඳුනා ගනියි.
- ජලය හා ජීවීන් අතර පවත්නා අන්තර් සම්බන්ධතා තේරුම් ගනියි.
- ජලයේ ගුණාත්මක ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි.
- ජල චක්‍රය දැක්වෙන රූප සටහන් ගොඩ නගයි.
- ආර්ථික කටයුතු හා ජීව පැවැත්ම සඳහා ජලය විවිධ ආකාරයෙන් පරිභෝජනය කෙරෙන ක්‍රියාමාර්ග ප්‍රකාශ කරයි.
- ජලය දූෂණය වීමට බලපාන හේතු සාධක ඉදිරිපත් කරයි.
- ජල සංරක්ෂණයේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
- තමා ජීවත්වන ප්‍රදේශයේ ජල මූලාශ්‍ර, ජලය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ආකාරය හා ජල සංරක්ෂණය පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කරයි.

හැඳින්වීම

ජලය, මිනිසාගේ පැවැත්ම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වේ. ජලය නොමැති ව ජීවයේ පැවැත්ම දින ගණනකට පමණක් සීමා වනු ඇත. අප ජීවත්වන පෘථිවිය ජලගෝලයක් ලෙස විස්තර කිරීම සාධාරණ වනුයේ ඉන් 71%ක් ම ජලයෙන් වැසී ඇති හෙයිනි. පෘථිවි ගෝලය මත ඇති ජලය විවිධ ස්වරූපයෙන් මෙන් ම විවිධ ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත වේ. එය ඝන, ද්‍රව හා වායු වශයෙන් විවිධ ස්වරූප ගනියි.

එමෙන්ම මතුපිට ජලය, භූගත ජලය හා වායු ගෝලීය ජලය ලෙස එය ව්‍යාප්ත ව පවතී. වර්තමාන ලෝකයේ වර්ධනය වන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් ජලය නිරන්තරයෙන් දූෂණය වෙමින් පවතී. එය කෙතෙක් දුරට ප්‍රශ්නයක් ව පවතින්නේ ද යන්න පැහැදිලි වන්නේ " තුන්වන ලෝක යුද්ධය පිරිසිදු ජලය බෙදා ගැනීම මත හට ගනිවි" යන අනාවැකි පළවීමෙනි. ඒ නිසා වර්තමාන ලෝකයේ ජල දූෂණය වැළැක්වීම, අනාගත ලොව සඳහා ජල සංරක්ෂණයත් වැදගත් කාර්යයක් බවට පත්ව තිබේ.

ජල ව්‍යාප්තිය හා ජල සංරක්ෂණය පිළිබඳ හැදෑරීම මෙම ඒකකයෙන් බලාපොරොත්තු වන අරමුණ යි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

ලෝක ජල තුලාව

ජල ගෝලය

- පරිසර පද්ධතියක් ලෙස
- ජල ගෝලය, හු පද්ධතියේ උපපද්ධතියක් ලෙස

ජලය හා ජලය පවත්නා විවිධ ක්‍රම

- ජලයේ සාමාන්‍ය ස්වභාවය
- ජලය හැඳින්වෙන්නේ ජීවයේ පැවැත්ම සඳහා අවශ්‍ය අකාබනික ද්‍රව්‍යයක් වශයෙනි.
- ජලයේ රසායනික සංයුතිය
 H_2O ජලය නිර්මාණය වී ඇත්තේ ඔක්සිජන් පරමාණු එකක් හා හයිඩ්‍රජන් පරමාණු දෙකක් එකතු වීමෙනි.
- අපට ජලය ලැබෙන විවිධ ක්‍රම (වැස්ස, හිමපතනය, පිනි, මීදුම)

ජලය පවත්නා විවිධ ස්වරූප

- ඝන - අයිස් වැස්ම
 ධ්‍රැව ප්‍රදේශවල
 උස් කඳු ප්‍රදේශවල
- ද්‍රව - සාගර, විල්, වැව් ආදියෙහි පවත්නා ජලය
 - හු තලය යට පවත්නා ජලය (භූගත ජලය)
- වායු - වායු ගෝලයේ ජලවාෂ්ප ලෙස පවත්නා ජලය

කාණ්ඩය	පරිමාව	ප්‍රතිශතය
ඝන	2.782×10^7	2.010
ද්‍රව	1.356×10^9	97.989
වායු	1.3000×10^4	0.001

මූලාශ්‍රය :- ධනපාල, ඒ.එච්. පාර්ට්වියේ භෞතික ලක්ෂණ

ජලය හා ජීවීන් (අන්තර් සම්බන්ධතාව)

- මිනිසා, සතුන් හා ශාකවල පැවැත්ම රඳා පවතිනුයේ ජලය හේතුවෙනි. ජලය අඩංගු ප්‍රමාණය පහත දැක්වේ.

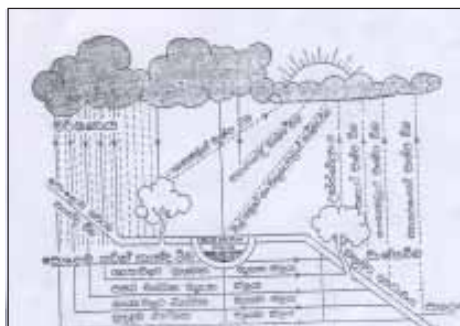
* මිනිස් සිරුරෙන්	60-80%
* භෞමික පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ	65%
* මත්ස්‍යයින්ගේ	80%
* ජලජ ශාකවල	90-95%
* භෞමික ශාක තුළ	50-75%

ජලයේ ගුණාත්මක ලක්ෂණ

- **වර්ණය** - පිරිසිදු ජලයේ වර්ණයක් නැත. නමුත් ජලයේ විනිවිද පෙනෙන ස්වභාවය හෝ වලාකුළු ස්වභාවය අනුව ජලය වෙනස් වේ.
- **රසය** - පිරිසිදු ජලයේ රසයක් නැත. නමුත් පෘථිවි ජලය විවිධ රසයෙන් යුතු වන්නේ ජලයට මිශ්‍ර ව ඇති විවිධ ද්‍රව්‍ය නිසාය (ලවන හෝ තිත්ත රස).
- **ගන්ධය** - පිරිසිදු ජලයේ ගඳ සුවඳක් නැත. ඇතැම් ප්‍රදේශවල පවත්නා ජලයේ සල්ෆර් ගන්ධය පවතී.
- **ලවනකාව** - ඕනෑම ජල ප්‍රභවයක නිදහස් අයන පවතී. මෙම අයන ප්‍රමාණය අනුව ජලයේ ආම්ලික හෝ භාෂ්මිකතාව තීරණය වේ. ලෝකයේ සමහර ප්‍රදේශවල ජලයේ ප්ලෝරයිඩ් අයන ප්‍රමාණය අධික ය. ජලයේ අඩංගු අයන ප්‍රමාණය PH අගය මගින් දැක්වේ. ජලයේ PH අගය 8ට වැඩි නම් භාෂ්මික ද 8ට අඩු නම් ආම්ලික ද වේ. ආම්ලික අගය අධික වීම ශරීරයට අහිතකර ය.

ජල චක්‍රය

- සූර්ය තාපය නිසා ජලය වාෂ්ප වී වායුගෝලයට එක් වීම
 - * සාගරය, ජලතල, ගංගා, විල් ආදියෙන් වාෂ්ප වීම
 - * ශාකවලින් වාෂ්ප වීම
 - * උත්ස්වේදනය
 - * පසෙන් වාෂ්ප වීම
- වාෂ්ප වන ජලය සනීභවනය වීම
- වර්ෂණය



මූලාශ්‍රය : තම්බයියාපිල්ලේ ජෝර්ජ්, පෙරේරා. ජී.ම.පී. පෙරේරා, ජයන්ති, භූගෝල විද්‍යාව 11

ජලය පැතිර පවත්නා විවිධ ස්වරූප

මතුපිට ජලය

- සාගර
- මුහුදු
- අභ්‍යන්තර ජලාශ
- විල්
- ගංගා
- මිදුණු ජලය (අයිස් වැස්ම)

භූගත ජලය (පෘථිවිය අභ්‍යන්තරයේ තැන්පත් ව ඇති ජලය)

- උල්කා ජලය - පොළවට කිඳා බැස ඇති ජලය
- සහජාත ජලය - අවසාධිත තට්ටු අතර තැන්පත් වූ ජලය
- මැග්මිය ජලය - උණු දිය ලිං ආදියේ පවත්නා ජලය

වායු ගෝලීය ජලය

- ජල වාෂ්ප
- ජල බිංදු
- අයිස් කැට එය මුළු ජල ප්‍රමාණයෙන් 0.001% පමණ වේ.
පෘථිවිය මත ඇති මුළු ජල කොටස නැවත පිරවීමට එය වැදගත් වේ.

පෘථිවියේ ජලය

කාණ්ඩය	පරිමාව	ප්‍රතිශතය
ඝන ද්‍රව වායු	2.782×10^7	2.010
භූමිය භූ අභ්‍යන්තරය	1.356×10^4	97.989
භූමිය - භූ මතුපිට	1.348×10^9	97.390
වායු	8.062×10^6	0.583
එකතුව (ඝන ද්‍රව වායු)	2.250×10^5	0.016
ලවණ ජලය	2.250×10^5	0.001
මිරිදිය	1.300×10^4	100.000
	1.384×10^9	97.398
	3.602×10^7	2.602

- ජලය වැඩි වශයෙන් ම පවත්නේ ද්‍රව වශයෙනි (97.989%).
- වායු වශයෙන් පවත්නේ 0.001% ක් පමණි.
- ද්‍රව වශයෙන් පවත්නා ජලයෙන් 97.390% පැතිර පවත්නේ සාගරවල ය.
- ලවණ ජලය හා මිරිදිය ජලය යන දෙවර්ගය අතරින් 97.398%ක් ම ඇත්තේ ලවණ ජලයයි.

මතුපිට ජලය

- පෘථිවිය බොහෝ විට හැඳින්වෙන්නේ නිල් ග්‍රහයා වශයෙනි. ඒ පෘථිවියෙන් 72%ක් ම ජලයෙන් වැසී ඇති බැවිනි.
- මතුපිට ජලයෙන් වැඩි කොටසක් රදා පවතිනුයේ සාගරවල ය. එම ප්‍රමාණය 97.2% කි.
- ඉතිරියෙන් තව විශාල ප්‍රමාණයක් මහාද්වීප හා කඳු ග්ලැසියර වශයෙන් මිදී පවතී. එම ප්‍රමාණය 2.15% කි.
- ගංගා ඇළ, දොළ ආදියෙහි පවත්නා මිරිදිය ප්‍රමාණය ඉතා සුළු යි. (0.03%). එසේ වුව ද ජීව ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා එහි බලපෑම අතිවිශාල ය.
- පෘථිවිය මතුපිටට ජලය ලැබෙන්නේ වර්ෂණය මගිනි. ඉන් කොටසක් භූගත ජලය ලෙස පෘථිවි අභ්‍යන්තරයට ගලා යයි. ඉතිරිය මතුපිට ගලා බසින අතර එය අපධාවය ලෙස හැඳින්වේ. සාගර ද්‍රෝණි පහත් මට්ටමක පවත්නා නිසා අපධාවය මගින් විශාල ජල ප්‍රමාණයක් ඒවාට එක් වේ.
- මහාද්වීපවල ව්‍යාප්තිය, විශාලත්වය, දේශගුණ වර්ගය ආදී සාධක මත ඒවායේ වාර්ෂික අපධාව ප්‍රමාණය වෙනස් වේ.

මහාද්වීපවල ජල තුලාව වර්ෂයකට (සෙන්ටි මීටර්)

මහාද්වීපය	වර්ෂණය	වාෂ්පීකරණය	අපධාවය
අප්‍රිකාව	67	51	16
ආසියාව	61	39	22
ඕස්ට්‍රේලියාව	47	41	06
යුරෝපය	60	36	24
උතුරු ඇමරිකාව	67	40	27
දකුණු ඇමරිකාව	135	86	49

මූලාශ්‍රය : වීරක්කොඩි, උපාලි, පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව

භූතල ජල පරිභෝජනය

- ජීව පැවැත්ම හා මිනිස් ආර්ථික කටයුතු සඳහා භූතල ජලය යොදා ගැනේ.
- සාගර ජලය හා මුහුදු ජලය
 - * මසුන් ලබා ගැනීම
 - * වෙනත් ආහාර වර්ග (Sea food)
 - * ලුණු නිෂ්පාදනය

- * ප්‍රවාහන කටයුතු
- * නාවුක කටයුතු
- * කර්මාන්ත සඳහා
- * පානීය ජලය සැකසීම
- අභ්‍යන්තර ස්වාභාවික ජලාශ
 - * පානීය ජලය
 - * ගෘහස්ත කටයුතු
 - * ප්‍රවාහන කටයුතු
 - * කර්මාන්ත සඳහා
 - * ආහාර නිෂ්පාදනය
 - * සංචාරක කටයුතු
 - * විනෝද කටයුතු
- අභ්‍යන්තර කෘත්‍රිම ජලාශ
 - * පානීය ජලය
 - * ගෘහස්ත කටයුතු
 - * කෘෂිකාර්මික ජල සම්පාදනය
 - * බලශක්ති උත්පාදනය
 - * ධීවර කටයුතු
- ගංගා ඇළ දොළ
 - * පානීය ජලය
 - * ගෘහස්ත කටයුතු
 - * ප්‍රවාහනය
 - * කෘෂිකාර්මික කටයුතු
 - * බලශක්ති උත්පාදනය
 - * ධීවර කටයුතු

ශ්‍රී ලංකාවේ භූතල ජලය

- මධ්‍යම කඳුකරයේ සිට ගලන ගංගා 108 කි.
- වර්ෂාපතනයෙන් ලැබෙන ජලයෙන් 64%ක් පමණ මෙම ගංගා මගින් ගලා බසී.
- ගලායන ජල ප්‍රමාණය ගංගා අනුව වෙනස් ය.
- ලැබෙන වර්ෂාපතන ප්‍රමාණය, භූමියේ ස්වභාවය, විශාලත්වය, පසේ ස්වභාවය යන සාධක අනුව ගලා යන ජල ප්‍රමාණය වෙනස් වේ.
- තෙත් කලාපයේ ගංගා අතිරික්ත ජලයක් ගෙනයයි. වියළි කලාපීය ගංගා බොහොමයක් කාලීන ඒවාය.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ගංගා ආශ්‍රිත ව සාදා ඇති පැරණි වැව් හා නූතන ජලාශවලින් පැහැදිලි වන්නේ මිනිස් අවධානය සඳහා භූතල ජලය කෙතෙක් දුරට යොදා ගත හැකි ද යන්නය.

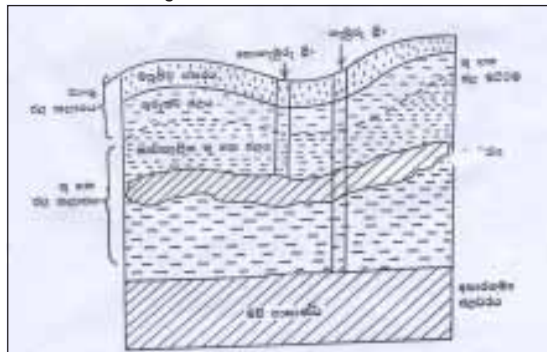
කරදිය හා මිරිදිය ජලය

- කරදිය ජලය විශාල වශයෙන් පැතිර ඇත්තේ සාගරවල ය.
- කැස්පියන් මුහුද, මළ මුහුද වැනි අභ්‍යන්තර මුහුදුවල ද කරදිය පවතී.
- සාගර ජලයේ සාමාන්‍ය ලවණතාව 35 කි (ජලය ග්‍රෑම් 1000 කට ලවණ ග්‍රෑම් 35 කි).
- සාගර ජලයේ අඩංගු ප්‍රධාන ඛනිජය සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ය. ඊට අමතර ව මැග්නීසියම් ක්ලෝරයිඩ්, මැග්නීසියම් සල්ෆේට්, ක්ලෝරීන් එහි අඩංගු වේ.
- මිරිදිය ජලය, ධ්‍රැව හා කඳු ප්‍රදේශවල මිදුණු ස්වභාවයෙන් ද ඇළ දොළ උල්පත් ආදියේ ද්‍රව ස්වභාවයෙන් ද පැතිරී පවතී.

භූ ගත ජලය

- පෘථිවි තලයේ පහළ කලාපයේ ඇති ජලය භූගත ජලය ලෙස හැඳින්වේ.
- භූගත ජලය තැන්පත් වන ප්‍රමාණය තීරණය වන්නේ සවිවරතාව ,භූමියේ බෑවුම යන සාධක මත ය.
- භූගත ජලය නිරතුරු ව ම පාෂාණ තුළින් ගමන් ගනියි.
- වර්ෂාව මගින් හා ගංගා මගින් භූගත ජලය එකතු වේ.

භූගත ජලයේ පිහිටීම



මූලාශ්‍රය :- පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව

- ලොව බොහෝ ප්‍රදේශවල මිනිස් කටයුතු සඳහා භූගත ජලය යොදා ගැනේ. පානීය ජලය ලෙස එය විශාල වශයෙන් යොදා ගන්නා අතර ඇතැම් ප්‍රදේශවල කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා ද යොදා ගනියි.
- නොගැඹුරු ලිං මගින් තාවකාලික භූගත ජලය ලබා ගන්නා අතර ආටීසියන් ලිං මගින් ස්ථිර භූගත ජලධරයෙන් ජලය ලබා ගනියි.
- නොගැඹුරු ලිං වලින් ජලය ලබා ගන්නා ප්‍රදේශවල මතු වන ප්‍රධාන ගැටලුව වන්නේ වියළි කාලයේ භූගත ජල මට්ටම පහළ යාම නිසා ලිං සිඳි යාම යි. ගැඹුරු ලිංවලින් ජලය ලබා ගැනීමේ දී ඒ සඳහා අධික වියදමක් දැරීමට සිදුවේ.
- ඇතැම් ප්‍රදේශවල භූ ගත ජලයේ ලවණතාව අධික වීම, විවිධ රසායන ද්‍රව්‍ය අඩංගු වීම හේතුවෙන් එහි ගුණාත්මක බව පිරිහී යයි.

වායුගෝලීය ජලය

- වායුගෝලය තුළ පවත්නා ජලය ජලවාෂ්ප, ජලබිංදු, අයිස් කැට වැනි විවිධ ස්වරූපයෙන් පවතී.
- වායුගෝලීය ජලය ගෝලීය ජල ප්‍රමාණයෙන් 0.001% පමණ වේ.
- වායුගෝලයේ තැන්පත් ව ඇති ජලය කිසියම් ප්‍රදේශයක වර්ෂාපතන ප්‍රමාණය තීරණය කෙරෙන වැදගත් සාධකයකි.
- උණුසුම් ප්‍රදේශවල වායු ගෝලයට දරා ගත හැකි ජල වාෂ්ප ප්‍රමාණය අධික වීම නිසා එම ප්‍රදේශවල වර්ෂාපතනය අධික ය.
- ප්‍රමාණයෙන් සුළු වුව ද පෘථිවියේ ජල ප්‍රමාණය නැවත නැවත සම්පූර්ණ කිරීමට වායු ගෝලීය ජලය බෙහෙවින් ඉවහල් වේ.

ජල සංරක්ෂණය

ජල අවශ්‍යතාව හා ජල දූෂණය

- ජලය පිළිබඳ ප්‍රධාන ගැටලු ව වන්නේ ඉල්ලුමට සරිලන ලෙස ජල සම්පත වර්ධනය නොවීම සහ පවත්නා ජලය දූෂණයට ලක් වෙමින් පැවතීම යි.
- වසර 2025 දී ලෝක ජනගහනයෙන් 2/3 පමණ ජල හිඟයෙන් පීඩා විඳිනු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ.
- 21 සියවසේ දී රාජ්‍යයන් ඇතුළත මෙන් ම රාජ්‍යයන් අතරත් ජලය බෙදා ගැනීම සඳහා යුද ගැටුම් ඇති වීමට බොහෝ ඉඩකඩ ඇති බව එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානය පවසයි.
- ජලය දූෂණය වීමට බලපාන සාධක රාශියකි.
 - * ජනගහන ව්‍යාප්තිය හා නාගරීකරණය නිසා ජල අවශ්‍යතාව වැඩි වන අතර කසල, අපද්‍රව්‍ය හා මළ බැහැර කිරීමේ ක්‍රියාමාර්ග නිසා ජලය දූෂණය වේ.
 - * කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා පොහොර භාවිතය කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතයත්, සතුන්ගේ මළ මුත්‍ර ජලයට එකතු වීමත් නිසා ජලය දූෂණය වේ.
 - * කාර්මික කටයුතු නිසා ජලයට රසායන ද්‍රව්‍ය හා අපද්‍රව්‍ය එකතු වේ.
 - * ඛනිජ තෙල් නිපදවීම හා පරිවහනය නිසා ජලයට අපද්‍රව්‍ය එක් වේ.

ජල සම්පත් සංරක්ෂණය

- ජල සම්පත් සංරක්ෂණය පිළිබඳ ඕනෑම ව්‍යාපෘතියක මූලික අරමුණු දෙකක් තිබිය යුතු ය.
 - * විවිධ කාර්ය සඳහා අවශ්‍යවන ජල ප්‍රමාණය සැපයීම
 - * සැපයෙන ජලයේ ගුණාත්මක තත්ත්වය වැඩි දියුණු කිරීම

- ජල සම්පත් සංරක්ෂණය සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග කිහිපයකි.

- * කෘෂිකාර්මික, කාර්මික හා ගෘහස්ත අවශ්‍යතා සඳහා සපයනු ලබන ජලය විශාල වශයෙන් අපතේ යෑම වැලැක්වීම සඳහා ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම. මෙම කාර්යයේ දී භූගත ජලයේ අඩංගු හානිකර රසායන ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ සැලකිලිමත් විය යුතු ය.
- * භූගත ජලය පරිභෝජනයට ගැනීම වැඩි දියුණු කිරීම
- * ජල ගැලීම් වැලැක්වීම සඳහා ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම
- * වැව් හා විශාල ජලාශ ඇති කිරීම
- * ගංගා පෝෂක ප්‍රදේශ රැක ගැනීම
- * ජලයේ ගුණාත්මක බව රැක ගැනීම (අපවිත්‍ර දේ ඉවත් කිරීම, ජලය පිරිසිදු කිරීම, රසායන ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර වීම වැලැක්වීම).
- * ප්‍රයෝජනයට ගත් ජලය පිරිසිදු කොට නැවත ප්‍රයෝජනයට ගැනීම (කෘෂිකර්මය හා කර්මාන්ත සඳහා මෙවැනි ජලය ප්‍රයෝජනයට ගැනේ).
- * ලවණ ඉවත් කරන ලද කරදිය ජලය ප්‍රයෝජනයට ගැනීම

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම -1

- ජල සම්පතෙහි වැදගත්කම දැක්වෙන පෝස්ටරයක් නිර්මාණය කිරීම.මෙය කේවල ව හෝ කණ්ඩායම් වශයෙන් ක්‍රියාවට නැංවිය හැකි ය.

ක්‍රියාකාරකම -2

- තමා ජීවත්වන ප්‍රදේශයේ ජල තුලාව අධ්‍යයනය කර ඊට ඇති බලපෑම් පිළිබඳ විස්තර වාර්තාවක් සැකසීම.
- ජලය හා ජීවීන් අතර දැඩි සම්බන්ධතාවක් පවතී. එහෙයින් ජීවීන්ගේ වාසස්ථාන නිරන්තරයෙන් ම ජලය හා සම්බන්ධ ය. මිනිස් ජනාවාස ගොඩනැගෙන ප්‍රදේශවල ජල සම්පත සපයා ගැනීම හා පරිභෝජනය පිළිබඳ ස්වාභාවික මෙන්ම මිනිසා විසින් වැඩි දියුණු කරන ලද විවිධ ක්‍රියාමාර්ග භාවිතයට ගැනේ. ජලය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා විට අපිරිසිදු වේ. එය වළක්වා ගැනීම සඳහා විවිධ ක්‍රියාමාර්ග ගත යුතු වන්නේ එහෙයිනි. තමා ජීවත්වන ප්‍රදේශයේ ජල තුලාව හා ඊට එල්ලවන බලපෑම් මෙම ක්‍රියාකාරකම මගින් හඳුනා ගැනීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලැබේ.
- මෙය කේවල/කාණ්ඩ ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කර ගත හැකිය.
- තමා ජීවත්වන ප්‍රදේශයේ ජලය පිළිබඳ ව පහත සඳහන් මාතෘකා ඔස්සේ තොරතුරු රැස්කරන ලෙස සිසුන්ට උපදෙස් දෙන්න. තොරතුරු පත්‍රිකා සකස් කිරීමට සති දෙකකට පෙර තොරතුරු රැස්කිරීම ආරම්භ කරන්න.
 1. ජලය ලබාගන්නා විවිධ ක්‍රම
 2. ජලය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ආකාරය
 3. ජලය අපිරිසිදු වන විවිධ ක්‍රම
 4. දූෂණය වැළැක්වීම සඳහා ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග
- වාර්තාව සපයන ආකාරය පිළිබඳ උපදෙස් දෙන්න.
- සපයා ඇති නිර්ණායක අනුව එය අගය කරන්න.

නිපුණතාව - 1

මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ පදනම පරීක්ෂා කර එම සංකල්ප අර්ථවත් මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා භාවිත කරයි

- නිපුණතා මට්ටම 1.1 :** මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ ප්‍රථමයන්ගේ අවකාශීය රටා හා ක්‍රියාවලි විමර්ශනය කරයි. (කාලච්ඡේද 05)
- 1.2 මානුෂ හා භෞතික ප්‍රථමයන්ගේ අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය හා අන්තර් සම්බන්ධතාව තුලනාත්මක ව පෙන්වා දෙයි. (කාලච්ඡේද 05)

ඉගෙනුම් ඵල

- මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ පදනම විස්තර කරයි.
- මානුෂ හා භෞතික ප්‍රථමයන්ගේ අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය හා අන්තර් සම්බන්ධතාව විශ්ලේෂණය කරයි.

හැඳින්වීම

මිනිස් පරිසර සබඳතාව තුළින් නිර්මිත මානව කටයුතුවල අවකාශීය සංවිධානය අධ්‍යයනය කිරීම මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ පදනම වේ. මෙම මානුෂ භූ දර්ශනය තුළට මිනිස් ගහනය හා මිනිසාගේ ආර්ථික, සාමාජික, සංස්කෘතික හා දේශපාලනික යනාදි සියලු කටයුතු ඇතුළත් වේ. භෞතික පරිසරයේ බලපෑමත් මානව අවශ්‍යතා මත ගනු ලැබූ තීරණ සහ කරනු ලබන කටයුතු යන දෙකෙහි ම ප්‍රතිඵල වශයෙන් බිහ වූ සහ බිහිවන මානව භූ දර්ශනය අධ්‍යයනය කිරීම මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ පදනම වේ.

මානුෂ ක්‍රියාකාරකම්වල ස්ථානීය, ප්‍රාදේශීය ගෝලීය පරිමාණයෙන් ඒවායේ රටා , ක්‍රියාවලි අවකාශීය හා කාලික යථාදර්ශනයකින් අධ්‍යයනය කිරීම හා මානුෂ හා භෞතික ප්‍රථමවල අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය හා අන්තර් සම්බන්ධතාව අධ්‍යයනය කිරීම මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ පදනම

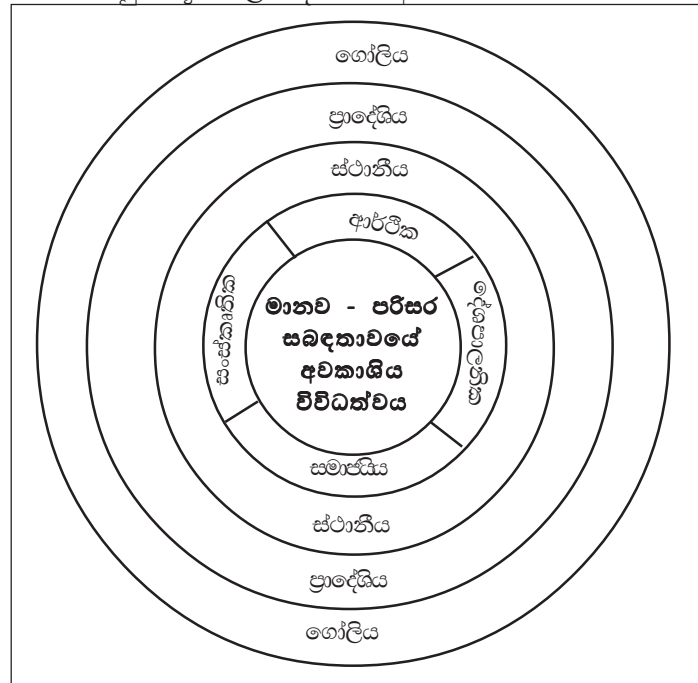
- මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව ලෙස හඳුන්වන්නේ මානව කටයුතු පිළිබඳ ව කෙරෙන භූගෝලීය අධ්‍යයනය යි.
- භූගෝල විද්‍යාවේ ස්වභාවය අධ්‍යයනය කිරීමට කාල්‍රිටර් සහ ඇලෙක්සැන්ඩර් වොන් හම්බෝල්ට් යන භූගෝල විද්‍යාඥයින් විස්තර කළ පරිදි "මිනිසා හා පරිසරය අතර සම්බන්ධතාව පිළිබඳ ව අධ්‍යයන" මූලික වශයෙන් වැදගත් වේ.

- ඉහත නිර්වචනය තුළ පරිසරය මිනිසාට බලපාන්නේ කෙසේ ද, මිනිසා පරිසරය වෙනස් කරන්නේ කෙසේ ද, මිනිස් පරිසර අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වයේ ප්‍රතිඵල මොනවාද? යන්න ගැබ් වී ඇත.
- රිචඩ් හාර්ට්ෂෝන් භූගෝල විද්‍යාඥයා ඉදිරිපත් කළ නිර්වචනය අනුව "පෘථිවියේ අවකාශීය විවිධත්වය අධ්‍යයනය කිරීම" භූගෝල විද්‍යාවේ ස්වභාවය ලෙස අර්ථ දක්වා ඇත.
- මෙම නිර්වචනය තුළ අවකාශීය සංවිධානයේ විවිධත්වය තුළින් මතුවන භූගෝලීය රටා මොනවාද, එම රටා ඇතිවීමට බලපාන හේතු මොනවාද, එම රටා පෘථිවිය මතුවීමට කෙසේ ව්‍යාප්ත ව ඇත් ද, එම රටා මගින් ඇතිවන බලපෑම් මොනවාද යන්න ගැබ් වී ඇත.
- ඉහත නිර්වචන දෙක සමෝධානික ව ගත් කළ මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව යනු "මිනිස් පරිසර සබඳතාව තුළින් නිර්මිත මානුෂ කටයුතුවල අවකාශීය විවිධත්වය අධ්‍යයනය කිරීම ලෙස පෙන්වා දිය හැකි ය".
- විවිධ මානුෂ කටයුතු වලින් පෘථිවිය මතුවීමට ඇති කරනු ලබන වෙනස්කම් වලින් සමන්විත සමස්තය මානුෂ භූ දර්ශනය ලෙස හඳුනාගත හැකි ය.
- මානුෂ භූ දර්ශනයට මානව ජනගහනය ඇතුළු මිනිසාගේ ආර්ථික, සාමාජීය, සංස්කෘතික, දේශපාලන යනාදී සියලු කටයුතු ඇතුළත් වේ. උදා:- නිවාස, මාර්ග, ජලාශ ඉදිකිරීම.
- මානුෂ භූ දර්ශනය අවකාශීය ව එනම් ස්ථානයෙන් ස්ථානයට, ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට වෙනස් වන ආකාරය දෘශ්‍යමාන වේ.
- මානුෂ කටයුතුවල අවකාශීය විවිධත්වයට මිනිසා ගේ තීරණ හා කටයුතුවල ප්‍රතිඵල මත පමණක් ම නොව භෞතික පරිසරය සහ භෞතික පරිසරයේ පවතින විවිධත්වය ද හේතු වී ඇත.
- මේ අනුව භෞතික පරිසරයේ බලපෑමත්, මානුෂ අවශ්‍යතා මත ගනු ලැබූ තීරණ සහ කරනු ලබන කටයුතු යන දෙකෙහිම ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් බිහි වූ සහ බිහිවන මානුෂ භූ දර්ශනය අධ්‍යයනය කිරීම මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ හරය වේ.

මානුෂ ප්‍රභවයන්ගේ අවකාශීය රටා හා ක්‍රියාවලී

- මානුෂ භූ දර්ශනය මිනිසා හා පරිසරය අතර ඇති සබඳතාවේ ප්‍රතිඵල වන අතර එම සබඳතාවේ ස්වරූපය තැනින් තැනට, ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට වෙනස් වන බැවින් අවකාශීය විවිධත්වයක් පෙන්නුම් කරයි.
- මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ විෂය සීමාව මිනිස් පරිසර සබඳතාව තුළින් නිර්මිත මානුෂ කටයුතුවල අවකාශීය ව්‍යාප්තියේ ස්වභාවයන් අනුව තීරණය වේ.
- අනෙකුත් සමාජීය සහ මානව විද්‍යා ශික්ෂණ හා සසඳන කළ මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව වෙනස් වූත්, සුවිශේෂී වූත් විෂය සංයුතියකින් යුක්ත වේ. එහි වැසුණු විෂය සීමාවක් නොමැති අතර, පුළුල් හා සංකීර්ණ මානව අවකාශ සබඳතාවන් හැදෑරීම සඳහා ඉහත විෂය ක්ෂේත්‍රවලින් හා භූගෝල විද්‍යාවේ අනෙකුත් උපවිෂයයන්ගෙන් ද පෝෂණය වේ.

මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ අවකාශීය ස්වභාවය



- මේ අනුව මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ විෂය ක්ෂේත්‍රය අන්තර් ශික්ෂණ විෂය සංයුතියක් සහිත සමෝධානික විෂයයකි.
- මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ දී මානුෂ හු දර්ශනය අධ්‍යයනය කිරීමේ දී මානවයා ඇතුළු මානව කටයුතුවල ව්‍යාප්ති හා ක්‍රියාවලි පිළිබඳව සුවිශේෂ අවධානයක් යොමු කරයි.
- මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ දී හඳුනා ගන්නා ව්‍යාප්ති පහත ආකාරයෙන් දැක්විය හැකිවේ.

ලක්ෂ්‍යන්	-	උදා: නාගරික කේන්ද්‍ර
ගැලීම්	-	උදා: සංක්‍රමණ
නාභි	-	උදා: කාර්මික කලාප
රේඛීය	-	උදා: රේඛීය ජනාවාස
පොකුරු	-	උදා: පොකුරු ජනාවාස
කලාප	-	උදා: නාගරික කලාප
අන්තර් කලාප	-	උදා: ගැමිරික ජනාවාස

උදාහරණ

ජනාවාස සංවිධානය

- විසිරුණු
- රේඛීය
- පොකුරු
- මෙට්‍රොපොලිස් (නාගරික මණ්ඩල)
- මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව තුළ දී විවිධ වූ මානව කටයුතුවල ව්‍යාප්ති හඳුනා ගෙන එයට බලපාන ක්‍රියාවලි අධ්‍යයනය කරයි. ඒ සඳහා බලපාන ප්‍රධාන ක්‍රියාවලි දෙකක් පහත දැක්වේ.
 - භෞතික ක්‍රියාවලි
 - සමාජ ක්‍රියාවලි

මෙම ක්‍රියාවලි පහත ක්ෂේත්‍ර ඔස්සේ අධ්‍යයනය කළ හැකි ය.

- සවලතාව
- චක්‍රීය ක්‍රියාවලි
- පද්ධති ක්‍රියාවලි
- අන්තර් ක්‍රියාවලි
- අන්තර් සම්බන්ධතා
- එකිනෙකට වෙනස් ක්‍රියාවලි
- කාලීන වශයෙන් පවත්නා ක්‍රියාවලි
- අහඹු ක්‍රියාවලි
- මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් සංවිධානයේ දී භෞතික ක්‍රියාවලිවල බලපෑම්වලට සෘජුව හෝ වක්‍ර ව මුහුණ පෑමට සිදුවේ.

- | | |
|--------------------------------|--|
| උදා: සවලතාව | - යම් ස්ථානයකට ප්‍රවේශ වීම, ස්ථාන දෙකක් අතර ගමන් කිරීමට ගතවන කාලය හා දුර |
| චක්‍රීය ක්‍රියාවලි | - ජල චක්‍රය |
| පද්ධති ක්‍රියාවලි | - ජෛව ගෝලය |
| අන්තර් ක්‍රියා | - වර්ෂාපතන ව්‍යාප්තිය |
| අන්තර් සම්බන්ධතා | - උෂ්ණත්වය හා වර්ෂාපතනය |
| එකිනෙකට වෙනස් ක්‍රියාවලි- | නියඟ සහ ගංවතුර |
| කාලීන වශයෙන් පවත්නා ක්‍රියාවලි | - විශාල ජල ගැලීම්, වාසුලි |

- මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් සංවිධානයේ දී සමාජ ක්‍රියාවලිවල බලපෑම්වලට සෘජු ව හෝ වක්‍ර ව මුහුණදීමට සිදු වේ.

උදා:

- වක්‍රීය ක්‍රියාවලි - දිළිඳු බවේ දුෂ්ට වක්‍රයට මුහුණ දීම
 - පද්ධති ක්‍රියාවලි - පරිවහන ජාලය හා ජනාවාස ව්‍යාප්ති
 - අන්තර් ක්‍රියාවලි - කාලය හා දුර අනුව භූමි පරිභෝග තීරණය
 - අන්තර් සම්බන්ධතා - ජල දුර හා කෘෂි අස්වැන්න
 - එකිනෙකට වෙනස් ක්‍රියාවලි - නාගරීකකරණය හා මුඩුක්කු බිහිවීම
 - කාලික වශයෙන් පවත්නා ක්‍රියාවලි - ස්වභාවික ව්‍යසන (වසංගත)
- මිනිසාගේ ආර්ථික කටයුතු මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව යටතේ අධ්‍යයනය කරන ප්‍රධාන ම අංශයකි. මේ යටතේ කෘෂිකාර්මික, කාර්මික හා සේවා කටයුතු ප්‍රමුඛ වේ.
- මීට අමතර ව දේශපාලන, සමාජීය හා සංස්කෘතික කටයුතු හා ඒ ආශ්‍රිත ව ගොඩ නැගෙන රටා අධ්‍යයනය කරයි.
- වර්තමානයේ මේ යටතට මානව කටයුතුවලින් ඇතිවන පාරිසරික බලපෑම් කෙරෙහි ද යොමු වී පාරිසරික කළමනාකරණය, හා තිරසර සංවර්ධනය කෙරෙහි ද අවධානය යොමු වී ඇත.

මානුෂ හා භෞතික ප්‍රපංචයන්ගේ අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය හා අන්තර් සබඳතාව

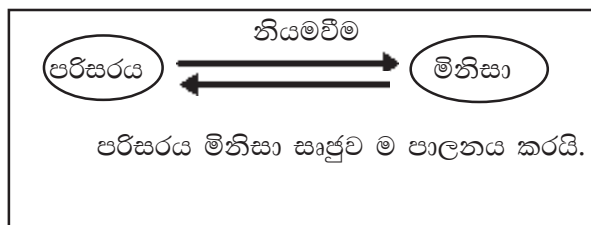
භෞතික හා මානව පරිසරයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ ව (සාර්වත්‍රික)- සාකච්ඡා (Holistic) මට්ටමින් බැලීම වැදගත් වේ.

- පෘථිවියේ මානුෂ කටයුතුවල අවකාශීය විවිධත්වය භූගෝලීය දෘෂ්ටියකින් අධ්‍යයනය කිරීම මගින් භෞතික හා මානුෂ ප්‍රපංච වල අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය හා අන්තර් සබඳතාව සලකා බැලිය හැකි ය.
- අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය යනු මිනිසා හා පරිසාරික කටයුතු අතර සම්බන්ධතාව වේ.

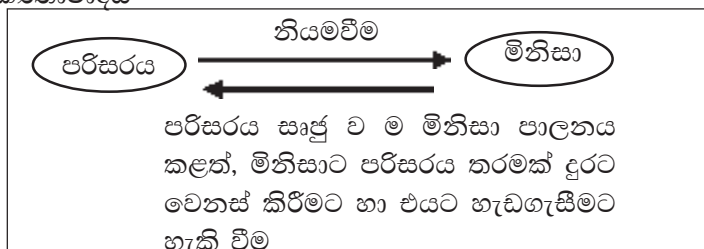
පරිසරයට යටත් වූ අවධිය

- 19 වන සියවසේ අග භාගයේ දී භූගෝල විද්‍යාඥයින්ගේ අදහස් වූයේ මානව කටයුතු සෘජු ව ම පරිසරයේ පාලනයට යටත් වන බව යි. එය පරිසර නියතිවාදය ලෙස (Environmental Determinism) හඳුන්වන ලදී.
- එහෙත් ඇතැම් විද්වතුන් ප්‍රකාශ කරන්නේ මිනිස් කටයුතුවලට පරිසරය බලපෑම් එල්ලකරනත් මිනිසා මුළුමනින් ම පරිසරය මගින් පාලනය නොවන බව ය.

නියතිවාදය



ශක්‍යතාවාදය



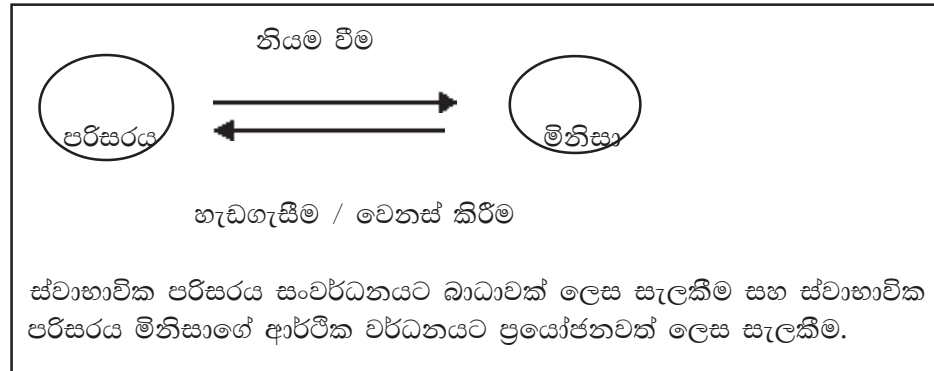
පරිසරය සමඟ සහයෝගී ව ජීවත් වීම

- පරිසරය සමඟ සහයෝගී ව ජීවත් වීම මගින් අදහස් වන්නේ පරිසරයට යටත් වජ්වත්වීම නොව පරිසරයේ ක්‍රියාකාරිත්වය අවබෝධ කරගෙන හානිය අවම කර මිනිසාගේ ජීවන මට්ටම උසස් කර ගැනීම වේ.

පරිසරය අභිබවා යාම

- මිනිසා හා පරිසරය අතර සම්බන්ධතාව අභිබවා යාම අවධි දෙකක් ඔස්සේ පෙන්වා දිය හැකිය.
 - සාම්ප්‍රදායික කෘෂිකර්මය මිනිසාගේ ප්‍රධාන ආර්ථික කටයුත්තක් ලෙස පැවති අවධිය.
 - මිනිසාගේ ආර්ථික කටයුතු අතර කාර්මීකරණයට ප්‍රමුඛත්වය ලැබෙන කාර්මික විප්ලවයෙන් පසු අවධිය.
- ප්‍රාථමික කෘෂිකාර්මික අවධියේ දී කෘෂි කටයුතුවලින් පරිසරයට සිදුවූ බලපෑම ප්‍රාදේශීය වශයෙන් සීමා වූ අතර ජනගහනය වර්ධනයත් සමඟ කෘෂිකාර්මික කටයුතු වලින් පරිසරයට එල්ල වූ බලපෑම ක්‍රමයෙන් වර්ධනය විය.
- ජනසංඛ්‍යා වර්ධනයත් සමඟ වැඩිවන අවශ්‍යතා සපුරාලීමට පෘථිවි පරිසරය වෙනස් කිරීමට පෙළඹිණි. පෘථිවිය මතුපිට කෘෂි හා දර්ශනයක් ව්‍යාප්ත වීම
- නව ආර්ථික, දේශපාලනික හා සමාජීය රටා ඒ අනුව බිහි වීම
- නව ශිෂ්ටාචාරයකින් ආරම්භයත් සමඟ මානව හා දර්ශනය මගින් ස්වභාවික පරිසරය විශාල වශයෙන් වෙනස් කරන ලදී.
- මිනිසාගේ ආර්ථික කටයුතු අතර කාර්මීකරණයට ප්‍රමුඛත්වයක් ලැබූ අවධියේ දී එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ප්‍රවාහනයේ සිදු වූ විප්ලවය නිසා හුදකලාව පැවති මානව සබඳතා එකිනෙක සම්බන්ධ වීමේ හැකියාව උදාවිය. එමගින් නව ආර්ථික රටා බිහි වීම
- නව නිෂ්පාදන සඳහා එහෙත් ප්‍රයෝජනයට නොගත් සම්පත් සඳහා ඉල්ලුම පුළුල් වීම හා සංකීර්ණ වීම මත නව පාරිභෝගික සමාජයක් බිහිවිය. එවන් සංකීර්ණ සමාජයක් පවත්වා ගැනීම සඳහා පාරිසරික සම්පත් විශාල ලෙසින් උපයෝගී කරගැනීමට සිදුවිය.
- කාර්මික සමාජයේ අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමේ දී පරිසරයට යටත්වීම හෝ පරිසරය සමඟ සහයෝගයෙන් සම්බන්ධතා පවත්වා ගෙන යාම කළ නොහැකි විය.
- පෘථිවි පරිසරය ඉතා සංකීර්ණ වෙනස්කම්වලට භාජනය කිරීම හේතු කොට ගෙන පාරිසරික ගැටලු රැසක් පැන නැගීම කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයක් වීම

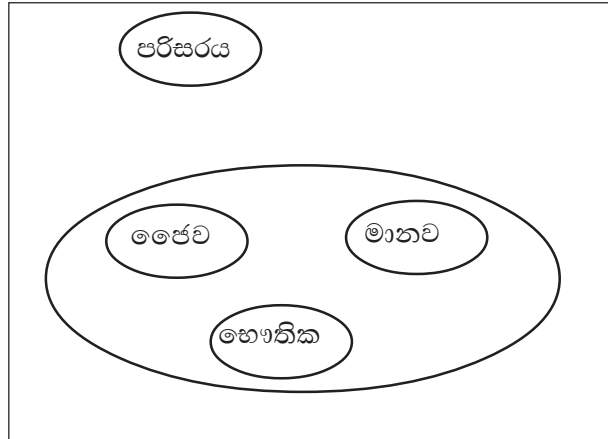
පරිසරය ජයගැනීම



මිනිසා පරිසරයේ අභ්‍යන්තර අංගයක් ලෙස සැලකීම

- මිනිසා විසින් පරිසරයට කරන ලද වෙනස්කම් හේතු කොටගෙන පරිසරය අනිසි ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගැනීම නිසා හිතකර ව තිබූ පරිසරය අහිතකර පරිසරයක් බවට පත් විය.
- විෂ වායු වර්ග එක්වීම, ජලය අපවිත්‍ර වීම, කාර්මික හා නාගරික අපද්‍රව්‍ය, පාංශු බාදනය, වන විනාශය ආදී අයහපත් පාරිසරික තත්ත්ව නිර්මාණය වීම උදාහරණ :- වායුගෝලය උණුසුම් වීම, වායුගෝලයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රමාණය වැඩිවීම, ඕසෝන් ස්ථරය තුනී වීම, සාගරික ජල මට්ටම ඉහළ යාම, දේශගුණික විපර්යාස ඇති වීම
- මෙවැනි ප්‍රශ්න හමුවේ මිනිස් පරිසර සබඳතා පිළිබඳ නැවත සිතා බැලීමට පාරිසරික විද්වතුන් පෙළඹිණ.
- මිනිසා පාරිසරික පද්ධතියට අභ්‍යන්තරික අංගයක් ලෙස ඇතුළත් වන බව අවධාරණය කරන ලදී. මේ අනුව මිනිසා සමස්ත පාරිසරික පද්ධතියේ තවත් එක් අංගයක් ලෙස සලකන්නට විය.
- පාරිසරික පද්ධතියක මූලික සිද්ධාන්තයක් වන්නේ එහි ඕනෑම ස්ථානයකට කෙරෙන බලපෑමක් එහි අනෙක් සෑම අංගයක් කෙරෙහි ම බලපෑම් එල්ල කිරීම යි.
- මේ අනුව මිනිසා විසින් පරිසරයට එල්ල කරන බලපෑම් නැවත පාරිසරික ප්‍රතික්‍රියා ලෙසින් මිනිසා වෙතට ම එල්ල වීම නොවැලැක්විය හැකිය.
- ස්වාභාවික පරිසරයට එල්ල වන බලපෑම් තරමක් දුරට අවම කර ගැනීමට එයට හැකියාවක් ඇත.
- එහෙත් මිනිස් බලපෑම් තිව්‍රතාවය වැඩි වූ විට පරිසරය මිනිසා නොසිතූ අයුරින් වෙනස් වී අහිතකර පරිසරයක් බවට පරිවර්තනය වේ.
- මේ හේතුව නිසා මිනිසාගේ සංවර්ධන කටයුතු පරිසරයට එරෙහි ව නොව පරිසරයට අනුකූල ව හා සුහදශීලී ව කළ යුතු බව වර්තමාන අදහස වී ඇත.

මිනිසා පරිසරයේ අභ්‍යන්තර අංගයක් ලෙස සැලකීම



- මේ අනුව මිනිසා, භෞතික හා මානව පරිසර අතර අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය හා අන්තර් සම්බන්ධතාව පවත්වන ආකාරය අනුව එම සම්බන්ධතාවල ස්වභාවයෙහි ධනාත්මක හා සෘණාත්මක ලක්ෂණ හඳුනාගත හැකිය.
- අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය තුළ දී මිනිසා පරිසරය සමඟ කටයුතු කළ ආකාර ඉහත සඳහන් ප්‍රවේශ මගින් අවබෝධ වේ.
- මිනිසා පරිසරය තුළ ඇති ප්‍රපංචයන් හා සමඟ සම්බන්ධ ව ක්‍රියාකාරී වීම අන්තර් සම්බන්ධතාව මගින් අධ්‍යයනය කළ හැකිය.
- ඒ අනුව භෞතික පරිසරය අනුව මානව කටයුතු තීරණය වීම
- එමෙන්ම භූගෝල විද්‍යාව තුළ දුර නැමති සාධකය පදනම් කරගෙන ස්ථාන හා සාපේක්ෂ ස්ථාන පරීක්ෂා කිරීම, හා අන්තර් සම්බන්ධතා ගොඩ නැගීම.
- පීටර් හැගට් (1977) දක්වන ආකාරයට යම් පද්ධතියක් ක්‍රියාත්මක වන්නේ හෝ පවතින්නේ ශක්තිය නිසා ය. ශක්තිය එක් තැනක පවතින්නේ නැත. හැම විට ම ගලායමින් පවතියි. මෙම පද්ධති තුළ සංචලතා නිසා "ඕඩ" හෙවත් නාලිකා ඇතිවේ. මෙම නාලිකා එකිනෙකට සම්බන්ධ වීමෙන් "මංසල්" ඇතිවේ.
- මෙසේ බිහිවන මංසල් හි ඇතැම් ඒවායේ බලය වැඩි වන අතර ඇතැම් ඒවායේ සාපේක්ෂ ව බලය අඩු වේ. මේ අනුව බලය වැඩි මංසල් වල සිට බලය අඩු මංසල් දක්වා ධුරාවලි නිර්මාණය වේ.
- මේ අනුව පද්ධති තුළ අවකාශීය වශයෙන් වෙනස්කම් පවතින අතර එමගින් පද්ධතිය තුළ අන්තර් සම්බන්ධතා ඉබේ ම සිදු වේ.

- මිනිසුන් පෘථිවිය මත පදිංචි වීමේ දී යම් රටා අනුව සිදුවන අතර එම රටා එකිනෙකට සමාන බවක් දක්නට නොලැබේ. කෘතීම ව සමාන ලක්ෂණ ගොඩ නගා ගත්ත ද කාලය සමඟ එය වෙනස් වේ.
- මේ අනුව යම් ප්‍රපංචයක අන්තර් සම්බන්ධතාව මත ක්‍රියාකාරිත්වය රැදී ඇත.
- එසේම භෞතික හා මානව ප්‍රපංචවල අන්තර් සම්බන්ධතාව ස්ථාන, ප්‍රදේශ, කලාප, ගෝලීය වශයෙන් හඳුනා ගත හැකි ය.
- සාකලය ප්‍රවේශයකින් භෞතික හා මානව ප්‍රපංචවල අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වය හා අන්තර් සබඳතාව අධ්‍යයනය කිරීමේ දී කුමක් ද? කොහිද? කුමක් නිසාද ? යන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සෙවීමට භූගෝල විද්‍යාඥයා පෙළඹී ඇත.
- මානව භූගෝල විද්‍යාවේ දී ඉහත සඳහන් ආකාරයට කොහෙන්ද? යන ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු දීමේ දී සිතියම ඊට අදාළ පිළිතුරු ලබාදේ.
- සිතියම් මගින් ඒ සඳහා විශ්ලේෂණාත්මක තොරතුරු ඉදිරිපත් කළ හැකිවේ. මානව කටයුතුවල සම්භවය හා ස්වරූපය, හේතු සාධක, ප්‍රතිඵල විසඳිය හැක්කේ කෙසේ ද? යනාදී වශයෙන් තුල්‍යාත්මක ව තොරතුරු ඉදිරිපත් කළ හැකි ය.

භූගෝල විද්‍යාව - II
මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම -1

- මානුෂ ප්‍රභවයන්ගේ අවකාශීය රටා හා ක්‍රියාවලි අධ්‍යයනය කිරීමට ඔබ ප්‍රදේශයේ ඇති උදාහරණයක් ඇසුරින් (ජනාවාස ඇතිවීම, නගර බිහි වීම, පරිවහන ජාල, වෙළෙඳ පොළ, යටිතල පහසුකම් ගොඩ නැගීම) ආදී ක්ෂේත්‍ර තෝරා ගෙන පැවරුමක් කිරීම.

ක්‍රියාකාරකම -2

- මානුෂ භූගෝල විද්‍යාවේ ස්වාභාවය හා විකාශනය පිළිබඳ බිත්ති පුවත්පතකට ලිපියක් සකසන්න.

* මෙම ක්‍රියාකාරකම් දෙක සඳහා නිර්ණායක පදනම් කරගෙන ලකුණු ලබා දෙන්න.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

හෙන්නායක නාලනී (2004), මානව භූගෝල විද්‍යාව, ඇස්. ගොඩගේ ප්‍රකාශන.

මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව.

Hagget;peter(1965) , Locational Analysis in Human Geography , London.

Entrikin , J .N. & Brunn . S (1989) Reflections on Richard Hartshornes " The nature of Geography " Annals of American Geographers Association, occational publications.

නිපුණතාව - 2

ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රධාන ගති ලක්ෂණ විමර්ශනය කරමින් ජන සංඛ්‍යාව නිසා පැන නැගෙන ගැටලු අවම කිරීමට කටයුතු කරයි

- නිපුණතා මට්ටම 2.1 :** ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රධාන ගති ලක්ෂණ ක්ෂේත්‍ර කිහිපයක් ඔස්සේ පෙන්වා දෙයි. (කාලච්ඡේද 08)
- 2.2** සම්පතක් වශයෙන් ජන සංඛ්‍යාවේ වැදගත්කම අවධාරණය කරයි. (කාලච්ඡේද 02)

ඉගෙනුම් එල

- ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රධාන ගති ලක්ෂණ විස්තර කරයි.
- මානව සම්පතේ වැදගත්කම ප්‍රකාශ කරයි.

හැඳින්වීම

ලෝක ජන සංඛ්‍යාව යනුවෙන් අදහස් වනුයේ ලෝකයේ සෑම රටක ම ජීවත්වන ජන සංඛ්‍යාවේ එකතුව යි. ලෝක ජන සංඛ්‍යාව දිනෙන් දින වර්ධනය වෙමින් පවතී. පෘථිවි තලයෙන් 71% පමණ ජලයෙන් යට වී ඇති අතර මිනිස් වාසයට ඉතිරි වී ඇත්තේ 29% පමණ වන ගොඩබිම් ප්‍රමාණයකි. එම බිම් ප්‍රමාණයෙන් ද මිනිස් වාසයට හිතකර වන්නේ සුළු බිම් ප්‍රමාණයකි. ලෝක ජන සංඛ්‍යාවෙන් 80% ක පමණ ප්‍රමාණයක් ගොඩබිමෙන් 20% කට වඩා අඩු බිම් ප්‍රදේශයක ව්‍යාප්ත ව ඇත.

ලෝක ජන සංඛ්‍යාව අධ්‍යයනය කිරීමේ දී එය විවිධ ක්ෂේත්‍ර ඔස්සේ සලකා බැලිය හැකි ය. විශාලත්වය, වර්ධනය, ව්‍යාප්තිය, සනත්වය හා සංයුතිය ඒ අතර වැදගත් ය.

වර්තමාන සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය සමග සලකා බලන විට ජන සංඛ්‍යාව හා සංවර්ධනය අතර ඇති සම්බන්ධතාව වැදගත් මාතෘකාවක් බවට පත්ව ඇත.

ජන සංඛ්‍යාව මානව සම්පතකි. ජන සංඛ්‍යාව ශීඝ්‍ර ලෙස ඉහළ හෝ පහළ යෑම සිදුවුවහොත් ගැටලුකාරී තත්ත්ව නිර්මාණය විය හැකිය. ඒ නිසා ජන සංඛ්‍යාව සම්පතක් බවට පත්කර ගැනීම සඳහා ලෝකයේ විවිධ රටවල්, විවිධ ප්‍රතිපත්ති හා ක්‍රමෝපාය අනුගමනය කරයි. කිසියම් රටක ජන සම්පත ගැටලුවක් බවට පරිවර්තනය වුවහොත් එහි අවාසිදායක ප්‍රතිඵල භුක්ති විඳීමට එම රටවල ජනතාවට සිදු වේ.

ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රධාන ගති ලක්ෂණ හඳුනාගෙන ඒවා විග්‍රහකර දැක්වීමත්, ජන සංඛ්‍යාව සම්පතක් ලෙස හඳුනා ගැනීමත් මෙම ඒකකය අධ්‍යයනය කිරීමෙන් බලාපොරොත්තු වේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

2.1 ලෝක ජන සංඛ්‍යාව

ජන සංඛ්‍යාවේ ගති ලක්ෂණ හැඳින්වීම

- විශාලත්වය, වර්ධනය, ව්‍යාප්තිය, ඝනත්වය හා සංයුතිය

විශාලත්වය

- මිලියන 6555 (2006 සංඛ්‍යා ලේඛන- w.w.w.wholesome words org.)
- මිලියන 6783.03 (w.w.w.wikipedia. org.) 2009

ජන සංඛ්‍යා වර්ධනය

- වර්ෂයක් ඇතුළත දී ජන සංඛ්‍යාවේ සිදුවන වර්ධනය වාර්ෂික ජන සංඛ්‍යා වර්ධනය යනුවෙන් අදහස් කෙරේ.
- ජන සංඛ්‍යා වර්ධනයේ ප්‍රධාන වශයෙන් කැපී පෙනෙන අවධි දෙකක් දක්නට ඇත.
- ඓතිහාසික අවධිය (මන්දගාමී වර්ධනයක් සිදුවූ අවධිය)
- ජීවින්ගේ ආරම්භයේ සිට ක්‍රි.ව. 1650 දක්වා කාලය මන්දගාමී වර්ධනයක් සිදු වූ කාලය ලෙස දැක්විය හැකිය.

කාලය	ජන සංඛ්‍යාව
ආදිතම යුගය ක්‍රි. පූ. 8000 ක්‍රි.ව. 1 ක්‍රි.ව. 1650	මිලියනයකට වඩා අඩු මිලියන 5-10 අතර මිලියන 300 මිලියන 500

මූලාශ්‍රය : උසස් පෙළ මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව 1 කොටස.

මෑත කාලීන අවධිය

- ක්‍රි.ව. 1650 න් පසුව ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනය වේගවත් විය. ජන සංඛ්‍යාව මිලියන 1000ක් වූයේ වසර 200 ක කාලසීමාවක් තුළදී ය. ජන සංඛ්‍යාව දෙගුණ වීමට ගත වූ කාලය ක්‍රමයෙන් අඩු විය.

වර්ෂය	ජන සංඛ්‍යාව මිලියන	දෙගුණ වීමට ගත වූ කාලය අවුරුදු
1650	500	1650
1850	1000	200
1930	2000	80
1975	4000	45

මූලාශ්‍රය : ජනගහන අධ්‍යයනය, ඉන්ද්‍රලාල් ද සිල්වා

- රටක ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධන වේගය අනුව එම රටේ ජන සංඛ්‍යාව දෙගුණ වීමට ගතවන කාලය ගණනය කළ හැකිය.

$$\text{ජනසංඛ්‍යාව දෙගුණවීමේ කාලය} = \frac{70}{\text{වර්ධන අනුපාතයේ ප්‍රතිශතය}}$$

- එක්සත් ජාතීන්ගේ ජන සංඛ්‍යා විමර්ශන අනුව ක්‍රි.ව. 2025- 2030 කාලය වන විට වර්ධන අනුපාතිකය ස්ථාවර මට්ටමකට පැමිණේ.
- ජන සංඛ්‍යා වර්ධනය සම්බන්ධයෙන් ක්‍රි.ව. 2020 පමණ වන විට වැඩි බලපෑමක් කෙරෙනුයේ සංවර්ධනය වෙමින් පවතින කලාපය යි.

ජන ව්‍යාප්තිය හා ඝනත්වය

- යම් රටක ජන සංඛ්‍යාව පැතිර ඇති ආකාරය ජන ව්‍යාප්තිය ලෙස හැඳින්වේ.
- යම් රටක වර්ග කිලෝ මීටරයක් තුළ ජීවත්වන ජන සංඛ්‍යාව ජන ඝනත්වය ලෙස හැඳින්වේ.
- පෘථිවි තලය මත මිනිස් වාසයට හිතකර බිම් ඇත්තේ සුළු ප්‍රමාණයකි. මේ නිසා කුඩා බිම් ප්‍රමාණයක් තුළ විශාල ජන ව්‍යාප්තියක් දක්නට ඇත. එමෙන් ම තවත් ප්‍රදේශවල ඉතා සුළු ජන සංඛ්‍යාවක් ජීවත්වන අතර ජනගුණ්‍ය ප්‍රදේශ ද දක්නට ඇත.

වසර 2009 දී ලෝකයේ ජනාධික ම රටවල් 15(ඇස්තමේන්තුගත)

රට	ජනගහනය (දහස්)	ප්‍රතිශතය
චීනය	1338,156,900	19.87
ඉන්දියාව	1163,900,000	17.16
ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය	306,527,000	4.52
ඉන්දුනීසියාව	230,330,000	3.42
බ්‍රසීලය	191,353,288	2.81
පාකිස්ථානය	166,460,500	2.47
බංග්ලාදේශය	162,221,000	2.41
නයිජීරියාව	154,729,000	2.73
රුසියාව	141,825,000	2.7
ජපානය	127,630,000	1.9
මෙක්සිකෝව	109,610,000	1.13
පිලිපීනය	92,226,100	1.37
වියට්නාමය	880,33,000	1.31
ජර්මනිය	820,62,200	1.22
ඉතියෝපියාව	79,221,000	1.18

මූලාශ්‍රය : එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානය (2009)

- ලෝකයේ අධික ජන සංඛ්‍යාවක් වෙසෙන ප්‍රධාන කලාප 4 කි.
දකුණු හා අග්නිදිග ආසියාව
නැගෙනහිර ආසියාව
ඊසාන දිග ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය
වයඹ දිග යුරෝපය
- ලෝකයේ මුළු බිම් ප්‍රමාණයෙන් ජනාධික ප්‍රදේශවලට අයත්වන්නේ 10% පමණය.
- ජනාධික ප්‍රදේශ ලෝකයේ සෑම මහාද්වීපයක ම ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- ජනහීන ප්‍රදේශ
උතුරු ඇමරිකාව, යුරෝපයේ හා ආසියා මහාද්වීපයේ උතුරු කොටස්
ලෝකයේ උස්කඳු හා සානු ප්‍රදේශ
කාන්තාර ප්‍රදේශ
නිවර්තන වැසි වනාන්තර ප්‍රදේශ
- ලෝකයේ මුළු බිම් ප්‍රමාණයෙන් 64% ජනහීන ප්‍රදේශවලට අයත් වේ.

මධ්‍යම ජනසංඛ්‍යාවක් ඇති ප්‍රදේශ

- ජනාධික හා ජනහීන ප්‍රදේශ අතර ඇති ප්‍රදේශ මීට අයත් වේ. මුළු බිම් ප්‍රමාණයෙන් 26%ක් පමණ වේ.

ජන සංඛ්‍යාවේ අසම ව්‍යාප්තිය

- ජන සංඛ්‍යාවේ අසමාන ව්‍යාප්තියට හේතුවන සාධක විවිධ වේ.
- ජන ව්‍යාප්තිය තීරණය වීමට සාධක ගණනාවක් ම එකවර බලපාන නිසා එක් එක් සාධකයේ බලපෑම් වෙන්කොට හඳුනාගැනීම අපහසු වේ.
- මෙම සාධකවල බලපෑම කාලය හා අවකාශය අනුව ද වෙනස් වේ.
උදා:- ප්‍රෙයරීස් තණ භූමි ප්‍රදේශය අතීතයේ ජනහීන කලාපයක් වුව ද වර්තමානයේ මධ්‍යම ජන සංඛ්‍යාවක් ඇති ප්‍රදේශයක් වීම
- ජන ව්‍යාප්තිය තීරණය කිරීමේ දී තාක්ෂණික දියුණුව සෙසු සාධක අහිඟවා යාමක් වර්තමානයේ දී දක්නට ලැබීම.

ජන සංඛ්‍යාවේ අසම ව්‍යාප්තියට බලපාන සාධක

- භෞතික සාධක
- මානුෂ සාධක
- ජන විද්‍යාත්මක සාධක

භෞතික සාධක

- දේශගුණය
තුන්ද්‍රා ප්‍රදේශ, ගුෂ්ක ප්‍රදේශ හා අධික වර්ෂාව සහිත ප්‍රදේශ ජන ශූන්‍ය වේ.
- භූවිෂමතාව
උස් කඳුකර ප්‍රදේශවල හා අධික බෑවුම් සහිත ප්‍රදේශවල ජන ශූන්‍ය ය.

- ජල පහසුකම්
ජනාධික ප්‍රදේශ බොහොමයක් දක්නට ඇත්තේ ගංගා ආශ්‍රිත ප්‍රදේශවල ය.
- පස
මුල්ම ජනාවාස බිහිවීමට පස හා ජලය ප්‍රබල සාධක වී තිබේ. සරු පස සහිත ප්‍රදේශවල ශතවර්ෂ ගණනාවක සිට අධික ජන සංඛ්‍යාවක් ජීවත් ව ඇත.
- ස්වාභාවික සම්පත්
ස්වාභාවික සම්පත්වල අසමාන ව්‍යාප්තිය ද ජන ව්‍යාප්තිය කෙරෙහි බලපානු ලැබේ.
- ස්වාභාවික සම්පත් බහුල ව ව්‍යාප්ත ව ඇති ප්‍රදේශවල වැඩි ජන ව්‍යාප්තියක් ද ස්වාභාවික සම්පත් අඩු ප්‍රදේශවල අවම ජන ව්‍යාප්තියක් ද දක්නට ලැබේ. එසේ වුව ද අතීතයට සාපේක්ෂ ව වර්තමානයේ දී තාක්ෂණය භාවිත කිරීම නිසා මෙම සාධකයේ බලපෑම අවම වී ඇත.
උදා: ජපානය
- ඝන වනාන්තර ව්‍යාප්ත වී ඇති ප්‍රදේශවල ජන සංඛ්‍යාව අඩු ය.
උදා :- ඇමසන්, කොංගෝ, සිංහරාජ

මානුෂ සාධක

- පරිවහන පද්ධතිවල වර්ධනය නිසා ජනහීන ප්‍රදේශවල ජන ව්‍යාප්තිය සිදුවීම. උදා :- මැද පෙරදිග හා ධ්‍රැව්‍යාසන්න රටවල්
- වෙළෙඳාම හා නාගරීකරණය, නව වෙළෙඳ මධ්‍යස්ථාන හා නව නගර බිහිවීම නිසා ජන ව්‍යාප්තිය වෙනස් වීම. උදා:- ජපානයේ කෝබේ, ඉන්දියාවේ නවදිල්ලිය
- ශ්‍රම සංචලතාව
දෛනික ව හෝ කෙටිකාලීන ව එදිනෙදා අවශ්‍යතා සඳහා කෙරෙන සංචලතා.
- සන්නිවේදන ක්‍රමවල දියුණුව
නූතන සන්නිවේදන මාධ්‍යවල සිදු ව ඇති දියුණුව ජන ව්‍යාප්තිය කෙරෙහි බලපා ඇත.
- දේශපාලන හේතු
පරිපාලන හේතු හා විවිධ ගැටුම් නිසා ජන ව්‍යාප්තිය වෙනස් වන අවස්ථා ද දක්නට ඇත.
උදා:- ඇෆ්ගනිස්ථානය, ඉරාකය
සංවර්ධන යෝජනා ක්‍රම

ජන විද්‍යාත්මක සාධක

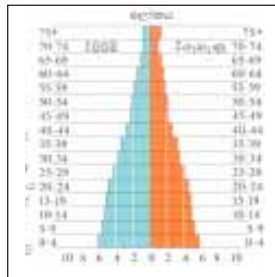
- උපත්
- මරණ
- සංක්‍රමණ

ජන සංයුතිය

- වයස, ස්ත්‍රී පුරුෂභාවය, ආගම හා ජාතිය යන උත්පත්තියෙන් ලද සංයුති හා අධ්‍යාපනය, ආර්ථිකය, සංස්කෘතිය වැනි පරිසරයෙන් ලබා ගත් සංයුති වල එකතුව ජන සංයුතිය ලෙස හැඳින්වේ.

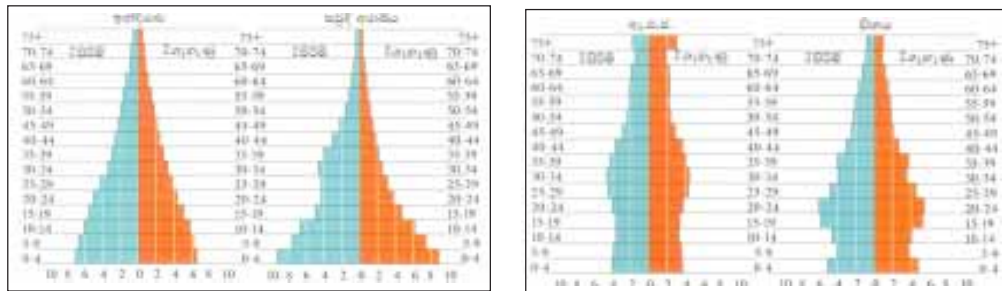
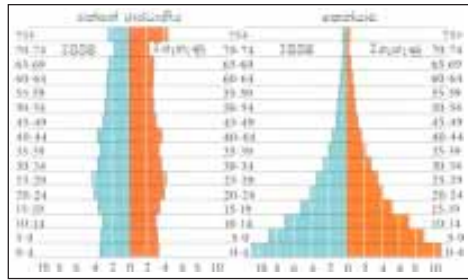
ජන සංඛ්‍යා පිරිමිඬය

- රටක ජන සංඛ්‍යාවේ ස්ත්‍රී පුරුෂ හා වයස් කාණ්ඩ ජන සංඛ්‍යා පිරිමිඬ තුළින් දැක්විය හැකි ය. එමගින් ජන සංඛ්‍යාවේ වයස් කාණ්ඩවල ස්වභාවය හා ජන ගහන වර්ධනයේ ස්වභාවය දැක්විය හැකි ය. ලෝකයේ රටවල් ජන සංඛ්‍යා පිරිමිඬයේ විවිධාකාර ස්වරූප ගනියි.



මූලාශ්‍රය : නවීන ගුණසේන ගිලිප් ලෝක සිතියම් පොත (2003)

- ඉහත පිරිමිඬය අනුව අඩු වයස් කාණ්ඩවල ජන සංඛ්‍යා ව වැඩි වන අතර වැඩි වයස් කාණ්ඩවල ජන සංඛ්‍යා ව අඩු ය.
- සංවර්ධිත රටවල ප්‍රමිතිරි බව හා වයස් ව්‍යුහය සම බර ස්වරූපයක් ගනී.
උදා: එක්සත් රාජධානිය, ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය
- සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල දක්නට ලැබෙන්නේ පතුල බර පිරිමිඬයකි.
උදා:- කෙන්යාව, සවුදි අරාබිය, ඉන්දියාව
- එසේ වුවද බාල වයස් ජන සංඛ්‍යාවට සාපේක්ෂ ව වයස්ගත ජන සංඛ්‍යාව වැඩි වීම ලෝක මට්ටමෙන් දැකිය හැකි ප්‍රවණතාවක් නිසා අනාගතයේ දී මුද්‍රිත පළල් සහ පතුල පටු ජන සංඛ්‍යා පිරිමිඬ දැකිය හැකි වේ.
- රටක වයස් ව්‍යුහය හා ප්‍රමිතිරි බව එම රටේ සංවර්ධන ක්‍රියාවලියට සෘජුව ම බලපායි. විශේෂයෙන් ශ්‍රම බලකායේ ප්‍රමාණය වයස් ව්‍යුහය අනුව තීරණය වීම ඊට හේතුවයි.
- රටක බාල වයස් හා වයස්ගත යැපෙන්නන් සංඛ්‍යාව ඉහළ යාම රටේ සංවර්ධනයට අහිතකර බලපෑම් ඇති කරයි.



මූලාශ්‍රය : නවීන ගුණසේන රිලිස් ලෝක සිතියම් පොත (2003)

ජන සංඛ්‍යාව සම්පතක් ලෙස

- භෞතික සම්පත්, ආර්ථික සම්පත් බවට පරිවර්තනය කරනුයේ මිනිසාගේ මැදිහත් වීමෙනි.
- මිනිසා තාක්ෂණික දැනුම උපයෝගී කොට ගෙන සම්පත් සොයා ගැනීම මෙන් ම, අවශ්‍ය පරිදි සකස් කරගැනීමට පෙළඹීම නිසා මිනිසා සම්පතක් වේ.
- අනාගත ලෝකයේ රඳා පැවැත්මට වර්තමාන මිනිස් සම්පත වැදගත් වේ.
- බාල වයස් යැපෙන්නන් විභව සම්පතක් ලෙස සැලකිය හැකි ය.
- කිසියම් රටක ජන සංඛ්‍යාව සම්පතක් ලෙස තීරණය කළ හැක්කේ එය නිසි පරිදි හසුරුවා ගැනීමෙනි.
- ජන සංඛ්‍යාව සම්පතක් බවට පරිවර්තනය කර ගැනීම සඳහා ලෝකයේ විවිධ රාජ්‍ය විවිධ ක්‍රියා මාර්ග අනුගමනය කරයි.
- වර්තමාන මිනිසාගේ ක්‍රියාකාරීත්වය අනාගත මිනිස් සම්පතට තර්ජනයක් වන අවස්ථා ද දක්නට ඇත.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම

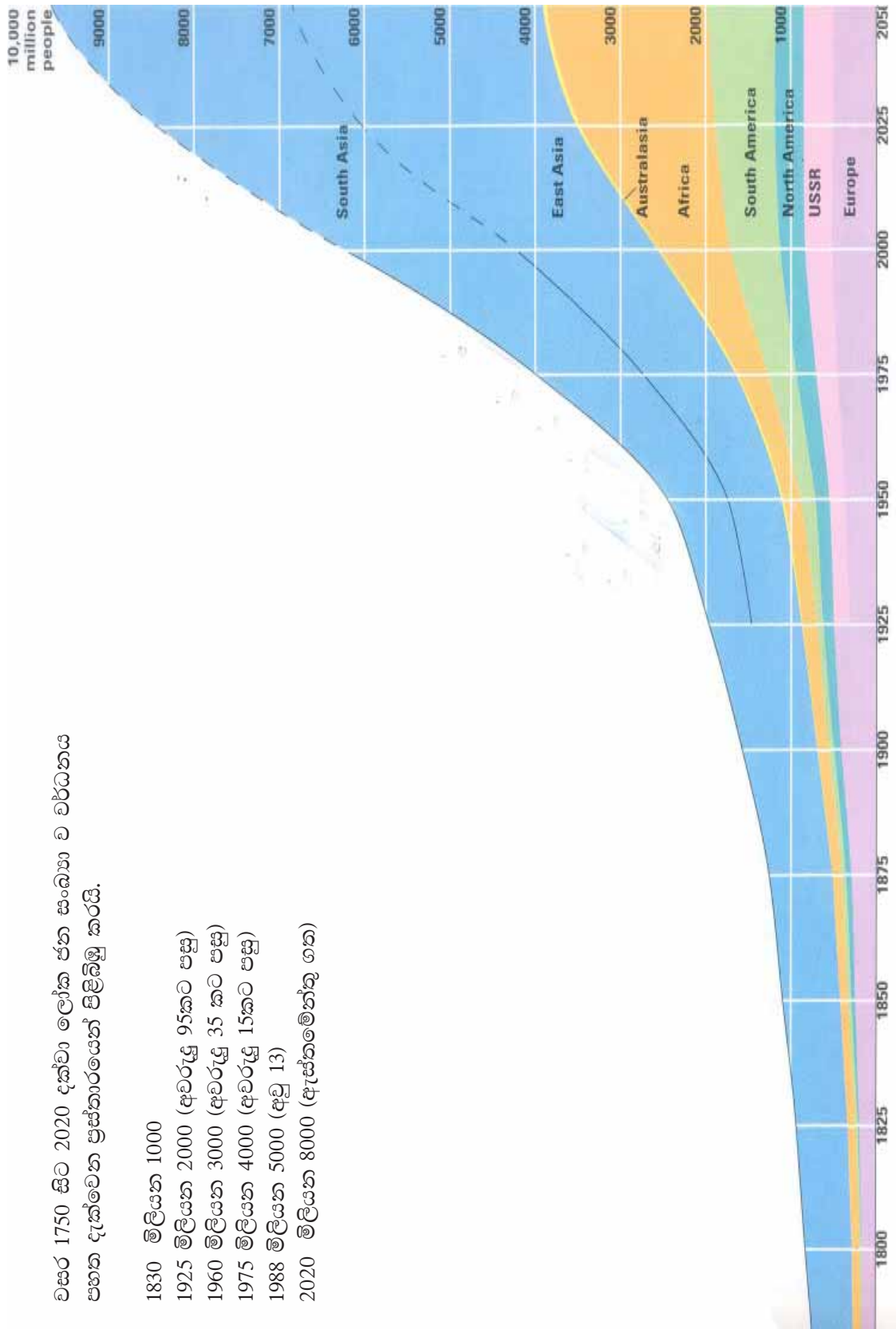
ඇත අතීතයේ සිට වර්තමානය දක්වා ලෝක ජන සංඛ්‍යාව ක්‍රමනුකූල ව වැඩි වෙමින් පැවතිණ. මෙය ඓතිහාසික අවධි කිහිපයකට බෙදා දැක්විය හැකි ය. වර්ධනයේ ස්වභාවය අනුව මෙසේ අවධි කිහිපයකට බෙදා ඇත. වර්තමාන ලෝක ජන ව්‍යාප්තියේ ද අසමානතා දක්නට ඇත. මෙම ක්‍රියාකාරකම මගින් ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ඓතිහාසික වර්ධනය හා ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය ඇතුළත් කෙටි තොරතුරු ගොනුවක් සැකසීම අපේක්ෂා කෙරේ.

- මෙය කේවල ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කරන්න.
- තොරතුරු පත්‍රිකාව - 1 සඳහන් ලෝක ජන සංඛ්‍යා වර්ධනය දැක්වෙන ප්‍රස්තාරය අධ්‍යයනය කරන්න.
- පහත සඳහන් කරුණු කෙරේ ඔබේ අවධානය යොමු කරන්න.
 - මුල් යුගයේ සිට 1850 වසර දක්වා වූ වර්ධනය
 - 1650 - 1950 දක්වා වූ වර්ධනය
 - 1950 පසු වර්ධනයේ ස්වභාවය
 - ප්‍රාදේශීය වශයෙන් සිදු වූ වර්ධනයේ බලපෑම
 - 1830 වසරේ මිලියන 1000ක්වූ ලෝක ජනගහනය 2020 දී මිලියන 8000 (ඇස්තමේන්තුගත) වීමට ගතවන කාලය
 - තොරතුරු පත්‍රිකාව අංක 2 අධ්‍යයනය කරන්න.
 - ලෝක ජනගහනයෙන් 75% ජීවත්වන රටවල් 18 ලෝක සිතියමක ලකුණු කොට නම් කරන්න.
 - ඉහත තොරතුරු පත්‍රිකා අනුව ලෝක ජනගහන වර්ධනය හා ව්‍යාප්තිය පිළිබඳ ව ඔබේ නිගමන ඇතුළත් කෙටි තොරතුරු ගොනුවක් සකසන්න.
 - අවශ්‍ය තැන්වල සිතියම් හා සංඛ්‍යා දත්ත හා උදාහරණ සපයන්න.
 - තොරතුරු ගොනුවේ නිමාව පිළිබඳ ව සැලකිලිමත් වන්න.

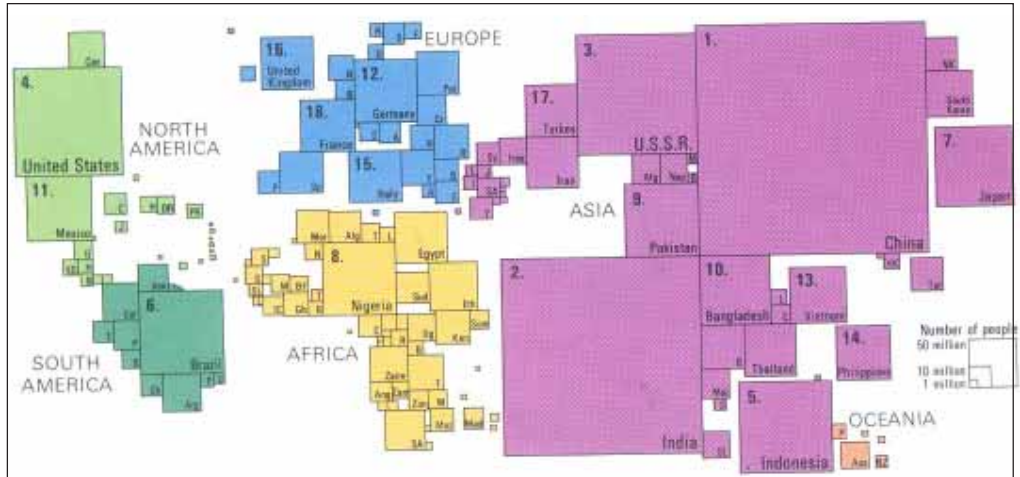
තොරතුරු පත්‍රිකාව - 1 ජන සංඛ්‍යා වර්ධනය දැක්වෙන ප්‍රස්තාරය

වසර 1750 සිට 2020 දක්වා ලෝක ජන සංඛ්‍යා ව වර්ධනය පහත දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයෙන් පිළිබිඹු කරයි.

- 1830 මිලියන 1000
- 1925 මිලියන 2000 (අවරුදු 95කට පසු)
- 1960 මිලියන 3000 (අවරුදු 35 කට පසු)
- 1975 මිලියන 4000 (අවරුදු 15කට පසු)
- 1988 මිලියන 5000 (අවු 13)
- 2020 මිලියන 8000 (ඇස්තමේන්තු ගත)



තොරතුරු පත්‍රිකාව - 2



ඉහත දැක්වෙන්නේ ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රමාණය රටවල් අනුව පෙන්වනු ලබන විශේෂ සටහනකි. එහි විශාල සමතුලිතවලින් අධික ජනගහනයක් ඇති රටවල් පෙන්වනු ලබන අතර සෙසු කුඩා චතුරස්‍රවලින් ඊට වඩා අඩු ජනසංඛ්‍යාවක් ඇති රටවල් පෙන්වනු ලබයි.

- නිපුණතා මට්ටම** 2.3 : ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රධාන ගති ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි. (කාලච්ඡේද 08)
- 2.4 ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ මෑත කාලීන ප්‍රවණතා පැහැදිලි කරයි. (කාලච්ඡේද 02)

ඉගෙනුම් එල

- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රධාන ගති ලක්ෂණ පෙන්වා දෙයි.
- ජන සංඛ්‍යාවේ අසම ව්‍යාප්තියට හේතු පැහැදිලි කරයි.
- ජන සංයුතියේ වෙනස්කම් විවිධ නිර්ණායක ඔස්සේ ඉදිරිපත් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යා පිරිමිබයේ විශේෂ ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි.
- ජන වර්ග හා ආගම් අනුව ජන ගහනයේ සංයුතිය ප්‍රස්තාර මගින් දිරිපත් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ මෑත කාලීන ප්‍රවණතා පැහැදිලි කරයි.

හැඳින්වීම

ඕනෑම රටක පැවැත්ම රඳා පවතින්නේ එම රටේ ආර්ථිකය මත ය. රටේ ආර්ථිකය වර්ධනය කර ගැනීමට රටකට ජන සංඛ්‍යාවක් අවශ්‍ය වේ. රටක ජන සංඛ්‍යාව එම රටට සම්පතකි. එවැනි සම්පතක යථා ස්වභාවය නිවැරදි ව තේරුම් ගැනීමට ජන සංඛ්‍යාව පිළිබඳ ව සොයා බැලීම අත්‍යවශ්‍ය කරුණකි. ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රමාණය, වර්ධනය, ව්‍යාප්තිය, සංයුතිය හා නව ප්‍රවණතා පිළිබඳ නිවැරදි අවබෝධයක් ලබාදීම මෙම ඒකකය ඉගැන්වීමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

ජන සංඛ්‍යාවේ විශාලත්වය

මිලියන 20,010 (2007) මධ්‍ය වාර්ෂික ඇස්තමේන්තුව - 2001

මූලාශ්‍රය : ජන සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව.

ජන සංඛ්‍යා වර්ධනය

- 1871 සිට 2007 වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව මිලියන 2.5 සිට මිලියන 20 දක්වා වැඩි වී ඇත.
- එම කාලය තුළ ජන සංඛ්‍යා වර්ධන වේගයේ අවස්ථා කීපයක් දෘශ්‍යමාන වේ.

* 1871 සිට 1946 දක්වා ජන සංඛ්‍යාව සෙමින් වර්ධනය වූ යුගය.

* 1946 සිට 2000 දක්වා වැඩි වේගයකින් වර්ධනය වූ යුගය.

* ශ්‍රී ලංකාවේ සාමාන්‍ය ජනසංඛ්‍යා වර්ධන වේගය 2001වන විට 1.1 කි. 2007 ඇස්තමේන්තු ගත වර්ධන වේගය 0.6 කි.

* වැඩි ම ජන සංඛ්‍යා වර්ධන වේගය සටහන් ව ඇත්තේ අම්පාර, මුලතිව්, වවුනියා දිස්ත්‍රික්කවල ය.

- * අඩු ම වර්ධන වේගය දක්නට ලැබෙන්නේ යාපනය, නුවරඑළිය, කෑගල්ල, ගාල්ල, මහනුවර, මාතර, බදුල්ල දිස්ත්‍රික්කවල ය.
- * ජන සංඛ්‍යා වර්ධනය තීරණය කරනු ලබන්නේ උපත්, මරණ හා සංක්‍රමණ ප්‍රමාණය අනුව ය.

ව්‍යාප්තිය හා සනත්වය

- අසම ව්‍යාප්තිය.
- ශ්‍රී ලංකාවේ භූමියෙන් 65% වියළි කලාපයට ද 35% තෙත් කලාපයටද අයත් වේ.
- ජන සංඛ්‍යාවෙන් 65% තෙත් කලාපයට ද 35% වියළි කලාපයට ද අයත් වේ.
- දිස්ත්‍රික්ක අනුව ජන සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියේ අසමානතා පවතී. සංඛ්‍යා දත්ත සටහන ඇසුරින් ඒ බවට සනාථ වේ.
- ජන සනත්වය වැඩි ම දිස්ත්‍රික්කය වන්නේ කොළඹ ය. එය ව.කි.මී. 1ට 3305 කි. අඩුම දිස්ත්‍රික්කය වන්නේ මුලතිව් ය. එය ව.කි.මී. 1ට 50 කි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ සාමාන්‍ය ජන සනත්වය ව.කි.මී. 1 ට 299 කි.

අසම ව්‍යාප්තියට හේතු

- භූ විෂමතාව
- දේශගුණය
- ජල පහසුච
- පස
- වනාන්තර
- ස්වාභාවික සම්පත්
- යටිතල පහසුකම්
- නාගරීකරණය
- ගැටුම්

සංයුතිය

- * ජන සංයුතිය
 - ස්ත්‍රී පුරුෂභාවය (ප්‍රමිතිරි)
 - වයස් ව්‍යුහය
 - ආගම් අනුව
 - ජනවර්ගය අනුව
 - ආර්ථික ව්‍යුහය (සේවා නියුක්තිය)
- * ප්‍රමිතිරිභාවය
 - ස්ත්‍රී පුරුෂභාවය අනුව ස්ත්‍රී ප්‍රමාණය වැඩි වී ඇත. 2006 සමස්ත ස්ත්‍රී පුරුෂ අනුපාතිකය 98.4% කි.
 - ස්ත්‍රී පුරුෂ ව්‍යුහය යම් ජනගහනයක සමාජ තත්ත්වය පිළිබිඹු කරයි.
 - ස්ත්‍රී පුරුෂ අනුපාතය විශාල වශයෙන් වෙනස් වීම සාමාජීය ගැටලු ඇති කිරීමට හේතු වේ.

* වයස් ව්‍යුහය

- රටක වයස් ව්‍යුහයේ ස්වභාවය රටේ සංවර්ධනයට සෘජු ව ම බලපායි.
0-14 ළමා කාණ්ඩය
15-65 ශ්‍රම බලකාය
65 වැඩි වයස්ගත ජනසංඛ්‍යාව වශයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව කොටස් කර දැක්විය හැකිය.
- 2007 ජන සංඛ්‍යා ලේඛන අනුව ශ්‍රම බලකාය 69.1%කි.
ළමා කාණ්ඩය 23.3%
වයස්ගත 7.6%
- වාර්ෂික ව 0-14 වයස් කාණ්ඩය ක්‍රමානුකූල ව අඩු වී ඇති අතර 64 ට වැඩි කාණ්ඩය වැඩි වී තිබේ.

ස්ත්‍රී පුරුෂභාවය අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ජනගහනය (1992-2006)

වර්ෂය	ස්ත්‍රී	පුරුෂ	එකතුව	වෙනස්වීම් ප්‍රතිශතය
1992	8,340	8,291	16,631	1.1
1993	8,438	8,412	16,850	1.3
1994	8,545	8,545	17,089	1.4
1995	8,627	8,653	17,280	1.1
1996	8,719	8,771	17,490	1.2
1997	8,811	8,891	17,702	1.2
1998	8,913	9,022	17,935	1.3
1999	9,035	9,173	18,208	1.5
2000	9,150	9,317	18,467	1.4
2001	9,267	9,465	18,732	1.2
2002	9,392	9,615	19,007	1.3
2003	9,510	9,742	19,252	1.2
2004	9,615	9,847	19,462	1.2
2005	9,718	9,950	19,668	1.1
2006	9,718	10,060	19,886	1.1
2007	9,888	10,122	20,010	0.6

මූලාශ්‍රය : ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව

දිස්ත්‍රික්ක අනුව ස්ත්‍රී පුරුෂභාවය (දහස් ගණනින්) 2006

දිස්ත්‍රික්කය	මුළු ගණන	පිරිමි	ගැහැනු
ශ්‍රී ලංකාව	19,886	9,826	10,060
කොළඹ	2,421	1,229	1,192
ගම්පහ	2,125	1,033	1,092
කළුතර	1,120	541	561
මහනුවර	1,361	660	701
මාතලේ	471	234	237
නුවරඑළිය	735	362	373
ගාල්ල	1,040	503	537
මාතර	804	388	416
හම්බන්තොට	547	272	275
යාපනය	595	283	312
මන්නාරම	142	72	70
වවුනියා	100	52	48
මුලතිව්	164	80	84
කිලිනොච්චිය	145	70	75
මඩකලපුව	556	271	285
අම්පාර	627	314	313
ත්‍රිකුණාමලය	395	197	198
කුරුණෑගල	1,511	742	769
පුත්තලම	745	368	377
අනුරාධපුරය	791	401	390
පොළොන්නරුව	382	199	183
බදුල්ල	837	414	423
මොනරාගල	420	212	208
රත්නපුර	1,073	541	532
කෑගල්ල	797	388	409

මූලාශ්‍රය : පුද්ගලයින් ලියාපදිංචි කිරීමේ දෙපාර්තමේන්තුව

* ජන වර්ගය

- ප්‍රධාන ජන වර්ග කණ්ඩායම් 4 කි.

සිංහල

ශ්‍රී ලංකා දෙමළ

ඉන්දියානු දෙමළ

යෝනක

- ප්‍රධාන ජන වර්ග හැරුණු කොට වෙනත් ජන වර්ග කිහිපයක් වේ. බර්ගර්, මැලේ, චීන, යුරෝපීය ආදීන් ඊට අයත් වේ.
- සියලු ම ජන කොටස් ශ්‍රී ලංකාවේ සෑම ප්‍රදේශයක ම ජීවත් වේ.

වාර්ගික කණ්ඩායම් අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංයුතිය
ප්‍රතිශතයක් වශයෙන්

ජන වර්ගය	1981	1994	2001
සිංහල	73,95	83.86	81.9
ශ්‍රී ලංකා දෙමළ	12,70	5.39	4.3
ඉන්දියානු දෙමළ	5,52	3.62	5.1
යෝනක	7,05	6.35	8.0

මූලාශ්‍රය : ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව (1998 -2001)

* සංගණනය පැවැත් වූ දිස්ත්‍රික්ක 18 ඇතුළත

* ආගම්

- ආගම් කීපයක් අදහන ජනතාව ජීවත්වන රටකි.

බෞද්ධ
හින්දු
ඉස්ලාම්
කතෝලික

ආගම් අනුව ජන සංයුතිය ප්‍රතිශතයක් ලෙස

ආගම	1981	1994	2001
බෞද්ධ	69.30	78.24	76.7
හින්දු	15.48	7.51	7.9
ඉස්ලාම්	7.55	6.71	8.5
කතෝලික	7.61	7.50	6.9
වෙනත්	0.06	0.04	0.1

මූලාශ්‍රය : සංඛ්‍යා ලේඛන අත්පොත (1998 - 2001) ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව

ආර්ථික ව්‍යුහය (සේවා නියුක්තිය)

- ශ්‍රී ලංකා ආර්ථික ව්‍යුහය තුළ වැඩි ජන සංඛ්‍යාවක් කෘෂිකාර්මික කටයුතු වල නිරත වුව ද කාලීන ව එහි අඩු වීමක් පෙන්නුම් කෙරේ.
- 1990 දී මුළු ජන සංඛ්‍යාවෙන් කෘෂි අංශයේ සේවා 56.8% ක් වූ අතර 2001 දී එය 32.6% දක්වා අඩු වී ඇත.
- නිෂ්පාදන ඉදිකිරීම් වෙළෙඳ ප්‍රවාහන හා සන්නිවේදන සේවා යන අංශවල රැකියාවල නියුක්ත ප්‍රතිශතය 1990 සිට 2001 දක්වා වැඩිවීමක් පෙන්නුම් කරයි.
- කෘෂිකර්මයට තිබූ ප්‍රමුඛ ස්ථානය ක්‍රමයෙන් අඩු වී යන අතර කර්මාන්ත සහ සේවා අංශයේ වර්ධනයක් පෙන්නුම් කරයි.

ජන සංඛ්‍යාවේ මෑත කාලීන ප්‍රවණතා

- ජන සංඛ්‍යා වර්ධන වේගය ක්‍රමයෙන් පහළ බැසීම.
- 1999 වර්ෂයේ දී 1.5 ක් වූ ජන සංඛ්‍යා වර්ධන වේගය 2005 දී 1.1.කි. 2007 දී 0.6 දක්වා අඩු වීම
- ළමා ජන සංඛ්‍යාව (0-14) අඩු වීම
- ජන සංඛ්‍යාව වයස්ගත වීමේ ප්‍රවණතාවක් දක්නට ලැබීම.
- නගර කරා ජනයා ඇදී ඒම නිසා විවිධ සාමාජීය හා පාරිසරික ගැටලු ඇතිවීම
- ප්‍රධාන නගරවලින් බැහැර ව අවට ප්‍රදේශවල ජන සංකේන්ද්‍ර බිහිවීම
- රැකියා සහ අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා විදේස්ගත වීමේ සංඛ්‍යාව වැඩි වීම

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම 1

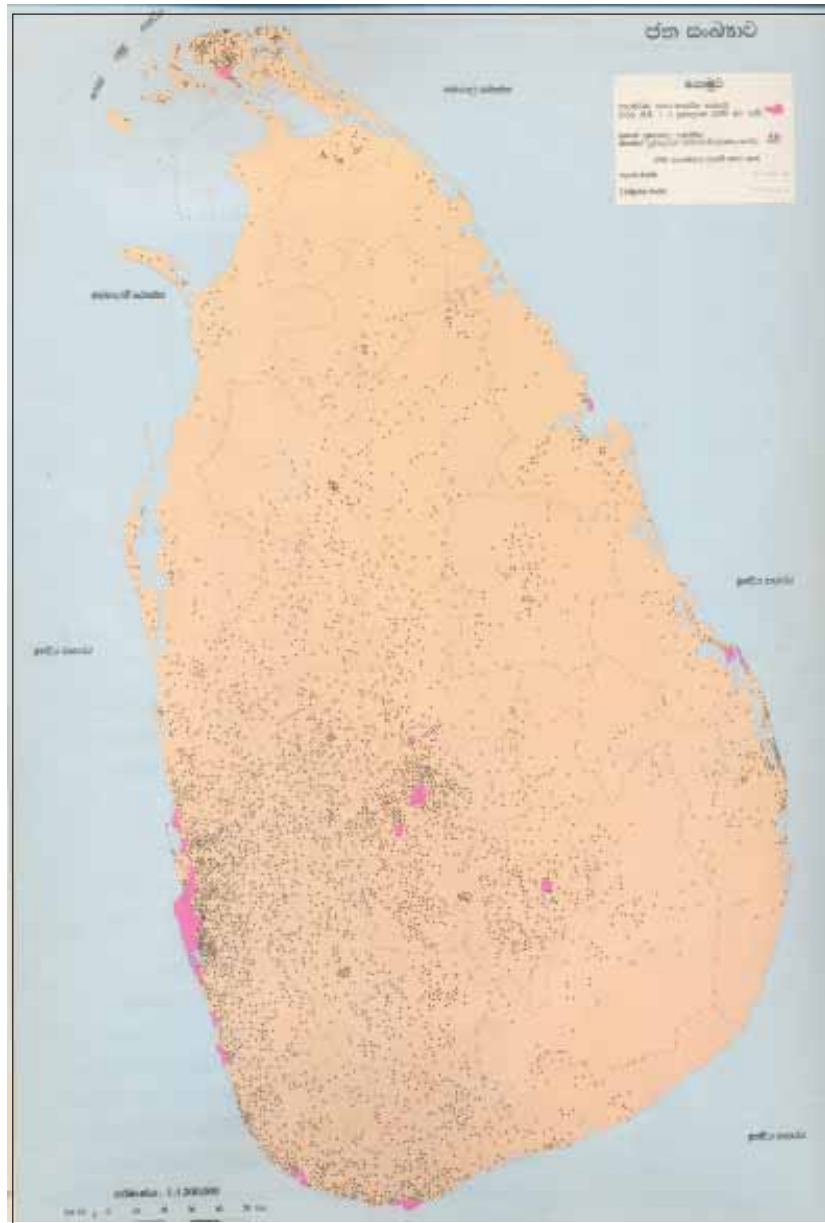
ලෝකයේ මෙන් ම ශ්‍රී ලංකාවේ ද අසම ජන ව්‍යාප්තියක් පවතී. ජන ව්‍යාප්තිය පැහැදිලි ව නිරූපණය වන්නේ තිත් සිතියමක් මගිනි. අසම ජන ව්‍යාප්තියට හේතු වන සාධක රාශියකි. භෞතික සාධක මීට ප්‍රධාන වශයෙන් ම හේතු වේ. භූ විෂමතාව, දේශගුණය හා ජල වහනය එම භෞතික සාධක අතර ප්‍රධාන ය. අසම ව්‍යාප්තියට හේතු වන මානව සාධක අතර ආර්ථික, දේශපාලනික හා සමාජීය සාධක වැදගත් වේ. එම කරුණු අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා කුඩා පොත් පිංචක් නිර්මාණය කරන්න.

- ඇමුණුම 1 සඳහන් ශ්‍රී ලංකාවේ ජන ව්‍යාප්තිය දැක්වෙන සිතියම අධ්‍යයනය කරන්න.
- එම ව්‍යාප්තිය අනුව
 - i අධික ජනාකීර්ණ නාගරික ප්‍රදේශ
 - ii අධික ජනගහනයෙන් යුත් ප්‍රදේශ
 - iii හීන ජනගහනයෙන් යුත් ප්‍රදේශ නිරීක්ෂණය කරන්න.
- ඒ එක් එක් ප්‍රදේශවලට උදාහරණ හඳුනා ගන්න.
- ඇමුණුම 2 හි සඳහන් සැලසුමට අනුව ඒ ඒ ප්‍රදේශවල අසම ජන ව්‍යාප්තියට හේතු හා ඒවාට ඔබට සැපයිය හැකි ස්ථාන / ප්‍රදේශ පිළිබඳ උදාහරණ ද සපයමින් කෙටි විස්තර වාර්තාවක් ගොඩ නගන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

- ජන සංඛ්‍යාවේ අසම ව්‍යාප්තියට හේතු, ජන සංඛ්‍යා පිරිමිඬයේ විශේෂ ලක්ෂණ, ජන වර්ග, ජන සංඛ්‍යාවේ මෑත කාලීන ප්‍රවණතා යන විෂය කේෂේත්‍ර අධ්‍යයනය සඳහා සංකල්ප සිතියම් ගොඩ නගන්න.
- ගොඩනගන ලද සංකල්ප සිතියම් ඇගයීමට ලක් කරන්න.

අමුණුම - 1



ඇමුණුම - 2

සාධක	අධික ජනගහනයෙන් යුත් ප්‍රදේශ	හීන ජනගහනයෙන් යුත් ප්‍රදේශ
භූ විෂමතාව දේශගුණය ජල පහසුච ස්වභාවික සම්පත් චනාත්කර ව්‍යාප්තිය පරිවහන පද්ධති වර්ධනය වෙළෙඳාම නාගරීකරණය සන්නිවේදන ජාලය දේශපාලන හේතු ගැටුම්		

නිපුණතා මට්ටම 2.5 : ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වයට බලපාන සාධක විශ්ලේෂණය කරයි. (කාලච්ඡේද 10)

- ඉගෙනුම් ඵල :**
- ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වයට බලපාන හේතු පරීක්ෂා කරයි.
 - ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වය නිදසුන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.
 - ජනගහන වර්ධන අනුපාතිකය නිදසුනක් ඇසුරින් ගණනය කරයි.

හැඳින්වීම

ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ශීඝ්‍ර වර්ධනයත් සමඟ ම ජනගහන අධ්‍යයනය වැදගත් මාතෘකාවක් බවට පත්ව ඇත. ජනසංඛ්‍යාවේ ඇතිවන විවිධ වෙනස්කම් ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වය ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.

ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වයට බලපාන ප්‍රධාන සාධකය ජන සංඛ්‍යාවේ ස්වාභාවික වර්ධනය යි. ජන සංඛ්‍යාවේ ඓතිහාසික වර්ධනයට හේතු වූයේ වැඩි උපත් සංඛ්‍යාව සහ අඩු මරණ අනුපාතිකය යි. ජන සංක්‍රමණ, ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වය පෙන්වන තවත් සාධකයකි. එහෙත් ඒ මගින් ලෝක ජන සංඛ්‍යා ව්‍යාප්ති රටාවේ වෙනසක් සිදු වනු විනා එමගින් ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රමාණයේ වෙනසක් සිදු නොවේ.

මෙම ඒකකය ඉගැන්වීමේ අරමුණ වන්නේ ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වය හා ඊට බලපාන සාධක පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා දීම යි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වය
- ගතිකත්වය කෙරේ බලපාන සාධක
 - * ස්වාභාවික වර්ධන අනුපාතිකය
 - * සංක්‍රමණය
- ස්වාභාවික වර්ධන අනුපාතිකය
 - * දළ උපත් අනුපාතිකය
 - * ප්‍රමිතිර් අනුපාතිකය
 - * සාමාන්‍ය සඵලතා අනුපාතිකය
 - * දළ මරණ අනුපාතිකය
 - * ලදිරු මරණ අනුපාතිකය
 - * මාතෘ මරණ අනුපාතිකය

දළ උපත් අනුපාතිකය

- නිශ්චිත වසරක මධ්‍ය වාර්ෂික ජන සංඛ්‍යාවෙන් දහසකට ඇතිවන සජීවී උපත් සංඛ්‍යාව යි.

ප්‍රමිතිරි අනුපාතිකය

- යම් ජන සංඛ්‍යාවක ස්ත්‍රීන් සිය දෙනෙකුට අනුපාතික ව සිටින පුරුෂයින් සංඛ්‍යාව ය. එය 100කට වැඩිනම් ජනගහනයේ ස්ත්‍රීන්ට වඩා පුරුෂයින් සිටින බව ද, 100කට අඩුනම් පුරුෂයින් ට වඩා ස්ත්‍රීන්ගේ ප්‍රමාණය වැඩි බව ද කියවේ.

සාමාන්‍ය සඵලතා අනුපාතිකය

- නිශ්චිත වසරක අවුරුදු 15-49 අතර සිටින ස්ත්‍රීන් දහසකට ඇතිවන උපත් ප්‍රමාණයයි. ශ්‍රී ලංකාවේ දළ සඵලතා කාලසීමාව අවු 15-49 වේ. උපරිම සඵලතා අනුපාතය පෙන්නුම් කරන අවුරුදු 25-29 අතරය. මෙම සීමා රටින් රටට වෙනස් විය හැකි ය.

දළ මරණ අනුපාතිකය

- නිශ්චිත වසරක් තුළ කිසියම් රටක මධ්‍ය වාර්ෂික ජන සංඛ්‍යාවෙන් දහසකට සිදුවන මරණ සංඛ්‍යාව යි.

ලදරු මරණ අනුපාතිකය

- නිශ්චිත වර්ෂයක් තුළ බිහි වන සෑම සජීව උපත් දහසකට වයස අවුරුදු 1 ට අඩු වයස් කාණ්ඩයේ දී සිදුවන මරණ සංඛ්‍යාව යි.
- යම් රටක සමාජ ආර්ථික හා සෞඛ්‍ය තත්ත්වය මේ මගින් මනාව පිළිබිඹු කෙරේ.

මාතෘ මරණ අනුපාතිකය

- නිශ්චිත වර්ෂයක් තුළ ගර්භනී අවධියේ සිට ප්‍රසූතියෙන් පසු සති 6ක් දක්වා කාලය තුළ මියයන මව්වරුන් සංඛ්‍යාව එම වසරේ සජීවී උපත් දහසකට සාපේක්ෂ ව ගණනය කිරීමයි.

ස්වාභාවික වර්ධන අනුපාතිකය

- නිශ්චිත වර්ෂයක් තුළ උපත් සංඛ්‍යාවෙන් එම වසර තුළ සිදු වූ මරණ සංඛ්‍යාව අඩුකොට මධ්‍ය වාර්ෂික ජන සංඛ්‍යාවෙන් බෙදා ප්‍රතිශතයක් ලෙස ගණනය කිරීමයි.
- ජන සංඛ්‍යාවක වැඩිවීමේ හෝ අඩුවීමේ ශීඝ්‍රතාව ස්වාභාවික වර්ධන අනුපාතිකයෙන් පෙන්නුම් කරයි.
- මෙහිදී ගණනය කිරීම සඳහා යොදාගෙන ඇත්තේ උපත් හා මරණ පමණකි. එය ස්වාභාවික වර්ධන අනුපාතිකය ලෙස ගැනේ.

සංක්‍රමණ

- ජන සංඛ්‍යාවක භූගෝලීය හෙවත් අවකාශීය සවලතාව ජන සංක්‍රමණ වශයෙන් පුළුල් ව හැඳින්වේ.
- සංක්‍රමණය පිළිබඳ නිර්වචන රාශියක් ඇති අතර එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානය එය හඳුන්වනු ලබන්නේ " මිනිසාගේ සාමාන්‍ය පදිංචි ස්ථානයේ වෙනසක් ඇතිකරවන පැහැදිලි අන්තර් භූගෝලීය ඒකක අතර සිදුවන අවකාශීය සවලතා" වශයෙනි.
 - * සංක්‍රමණයට හේතු (රැකියා, අධ්‍යාපනය, ආරක්ෂාව)
 - * සංක්‍රමණ කාණ්ඩ (ඒකපුද්ගල, හවුල්, කණ්ඩායම්, ජාතීන්)
 - * සංක්‍රමණයේ දුර (කෙටි, දීර්ඝ) වශයෙන් විවිධ පදනම් යටතේ සංක්‍රමණ වර්ග කළ හැකි ය.
 - * සංක්‍රමණ රටවල් අතර මෙන්ම රට තුළ ද සිදු වේ.
 - * සංක්‍රමණ ස්වේච්ඡාවෙන් සහ බලකිරීමෙන් සිදු වේ.

අභ්‍යන්තර සංක්‍රමණ

රටවල් තුළ පවත්නා ප්‍රාදේශීය සංවර්ධන විෂමතා අවම කර ගැනීම සඳහා යොදා ගත හැකි වැදගත් මාධ්‍යයකි. ප්‍රාදේශීය සංක්‍රමණයේ දී වඩාත් යොමු වන්නේ නොදියුණු ප්‍රදේශවල සිට දියුණු ප්‍රදේශ කරා ය. ග්‍රාමීය නාගරික සංක්‍රමණ මීට නිදසුනකි.

අභ්‍යන්තර සංක්‍රමණ, දේශීය සංක්‍රමණ නැතහොත් රට තුළ සංක්‍රමණ ප්‍රධාන වශයෙන් රැකියා, කාර්මිකරණය, කර්මාන්ත ස්ථානගත වීම, යටිතල පහසුකම්, නැවත පදිංචි කරවීම්, ස්වභාවික විපත් ආදිය හේතු කොට ගෙන සිදු වේ.

ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණ

ස්වාභාවය අනුව ද වර්ග කළ හැකි ය.

1. ස්ථීර පදිංචිය

මෙවැනි සංක්‍රමණ සිදුවන්නේ දියුණු වෙමින් පවතින රටවල සිට දියුණු රටවල් කරාය. කැනඩාව, ඕස්ට්‍රේලියාව, ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය, එක්සත් රාජධානිය, ජර්මනිය වැනි රටවලට සංක්‍රමණය වීම සුලබ ව දක්නට ඇත.

2. තාවකාලික වෘත්තීන් සඳහා

දියුණු වෙමින් පවතින රටවල සිට දියුණු රටවලට ද මැදපෙරදිග රටවලට ද පුහුණු හා නුපුහුණු වෘත්තීවල යෙදීම සඳහා සංක්‍රමණය වීම.

3. දේශපාලන රැකවරණ සඳහා

දේශපාලන වශයෙන් සිදුවන හිරිහැර හේතුවෙන් රැකවරණ පතා ආසියා අප්‍රිකා රටවලින් යුරෝපීය හා ඇමරිකානු රටවලට ස්ථීර පදිංචිය සඳහා සංක්‍රමණය වීම

4. සරණාගතයින් ලෙස විවිධ ගැටුම් නිසා අවතැන් වීම හේතුවෙන් වෙනත් රටවලට සංක්‍රමණය වීම.
- ලෝක ජන සංක්‍රමණ සමස්තයක් ලෙස ගත්කල එමගින් ලෝක ජන සංඛ්‍යාවට බලපෑමක් ඇති නොවුව ද, එක් එක් රටවල ජන සංඛ්‍යාවේ වෙනස්වීම්වලට ජන සංක්‍රමණ බලපායි.
 - පසුගිය ශතවර්ෂ කීපයක් තුළ කැනඩාව, ඕස්ට්‍රේලියාව හා ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය වැනි රටවලට, ලෝකයේ වෙනත් රටවලින් ජනයා ස්ථීර පදිංචිය සඳහා සංක්‍රමණය විය.
 - ජනගහන වර්ධන අනුපාතිකය
නිශ්චිත වර්ෂයක උපත්, මරණ, සංක්‍රමණ යන සාධකවල එකතුව යි.
පහත සූත්‍රය ඇසුරින් එය ගණනය කළ හැකි ය.

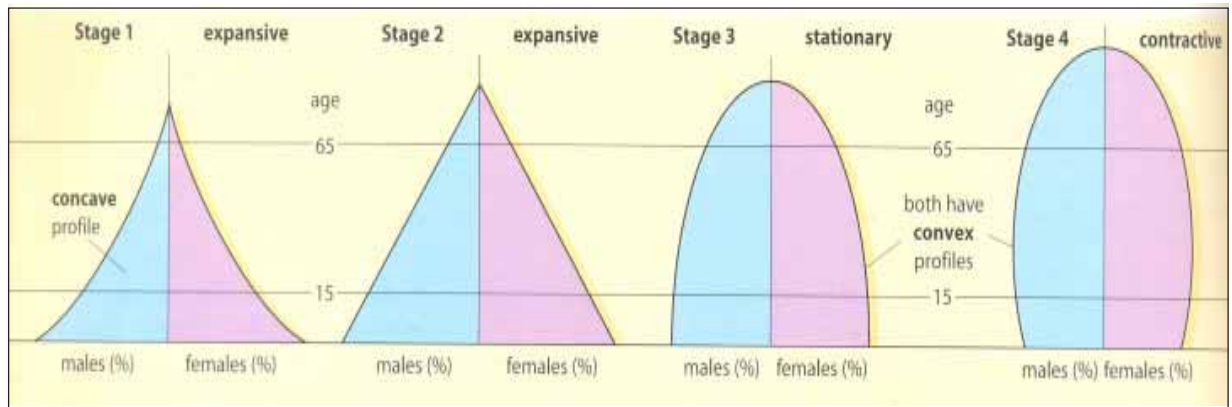
$\frac{\text{දළ උපත් අනුපාතිකය} - \text{දළ මරණ අනුපාතිකය} - \text{ශුද්ධ සංක්‍රමණ}}{\text{මධ්‍ය වාර්ෂික ජන සංඛ්‍යාව}} \times 100$
--

ජනගහන පිරමිඩය

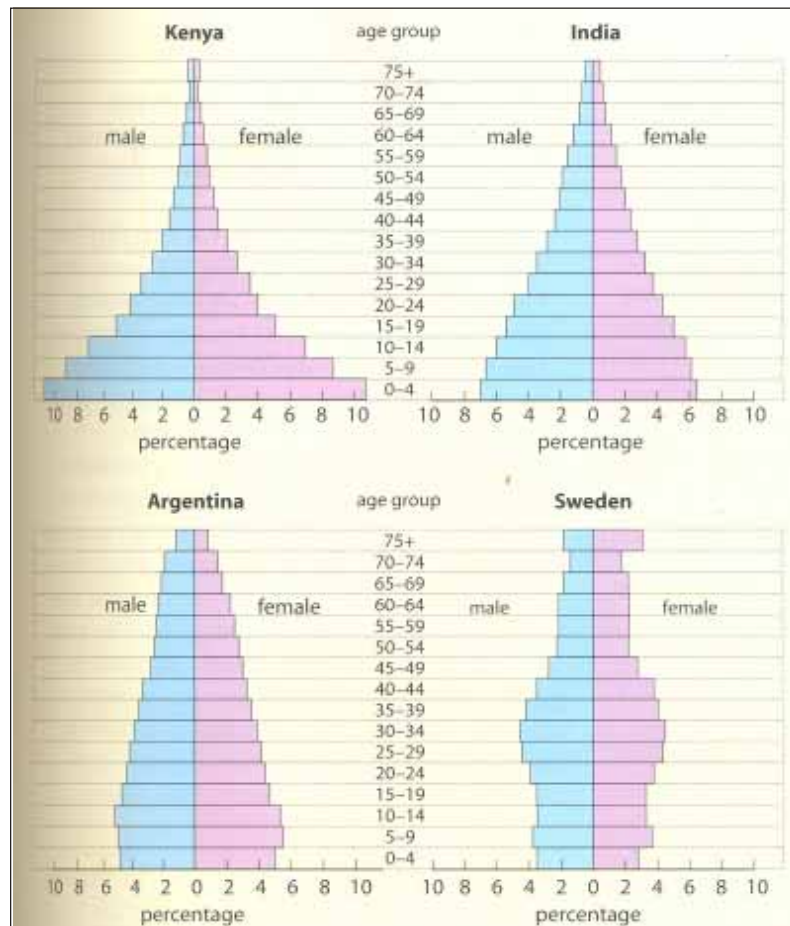
- රටක ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වය පිරමිඩයක් මගින් නිරූපණය කළ හැකි ය. එහි වයස් ව්‍යුහය සහ ස්ත්‍රී පුරුෂභාවය ඇතුළත් කෙරේ.
- ජනගහණ පිරමිඩයකින් රටක ජන සංඛ්‍යාවේ ස්වාභාවය පිළිබඳ නිගමනවලට එළඹිය හැකි ය.
- වර්තමාන ලෝකයේ රටවල ජන සංඛ්‍යාව දැක්වෙන පිරමිඩ වර්ග 4ක් හඳුනාගත හැකි ය. එය පහත රූප සටහන් වලින් නිරූපණය වේ.

1. ප්‍රාථමික අවස්ථාව (expansive)
2. ප්‍රසාරණ අවස්ථාව (expansive)
3. ස්ථාවර අවස්ථාව (stationary)
4. හායන අවස්ථාව (contractive)

ජන සංඛ්‍යාවේ පිරමීඩවල විවිධ ස්වරූප



ජන සංඛ්‍යා පිරමීඩවලට නිදසුන් කෙන්යාව, ඉන්දියාව, අර්ජන්ටිනාව හා ස්වීඩනය ඇසුරින්



මූලාශ්‍රය : Waugh David (1995) Geography An Inyergrated Approach

1. කෙන්සා
ප්‍රාථමික අවස්ථාවේ පසුවන රටකි. උපත් අනුපාතිකය ඉහළ අගයක් ගනී. මුළු ජන සංඛ්‍යාවෙන් 51% අවුරුදු 15ට වඩා අඩු ජනසංඛ්‍යාව යි. ඉහළ වයස් කාණ්ඩවල ශීඝ්‍ර අඩුවීමක් දක්නට ලැබෙන්නේ උපතේ දී ආයු අපේක්ෂාව අඩුවීම නිසා ය. මුළු ජනගහනයෙන් අවුරුදු 65කට වඩා වැඩියෙන් ජීවත්වන්නේ 2% පමණි.
2. ඉන්දියාව
සෑම වයස් කාණ්ඩයකම ප්‍රසාරණයක් දක්නට ඇත. උපත් සංඛ්‍යාව ඉහළ වුව ද ආයු අපේක්ෂාව ද තරමක් ඉහළ ය. ජනගහනයෙන් අවුරුදු 15ට අඩු 39%ක් ද අවුරුදු 65ට වැඩි 3% ක් ද වේ.
3. ආර්ජන්ටිනා
ආර්ජන්ටිනාව ස්ථාවර අවස්ථාවකට පත් ව ඇත. වයස අවුරුදු 15ට අඩු කණ්ඩායම් වල (0-4, 5-9, 10-14) සමාන ජන සංඛ්‍යාවක් සිටීමෙන් පැහැදිලි වන්නේ උපත් අනුපාතිකය ස්ථාවර මට්ටමකට පැමිණී ඇති බවයි. මරණ අනුපාතිකය අඩුවීම නිසා ආයු අපේක්ෂාව වැඩි වී ඇත. වයස අවුරුදු 15ට අඩු 26%කි. 65 ට වැඩි 8% කි.
4. ස්වීඩනය
වයස අවුරුදු 15ට අඩු ජනසංඛ්‍යාව මුළු ජනසංඛ්‍යාවෙන් 22%කි. වයස් ගතවූවන්ගේ සංඛ්‍යාව 16%කි. ළදරු මරණ අනුපාතිකය හා මරණ අනුපාතිකය පහළ අගයක් ගනියි. ආයු අපේක්ෂාව ඉහළ මට්ටමක ඇත.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම

ක්‍රියාකාරකම

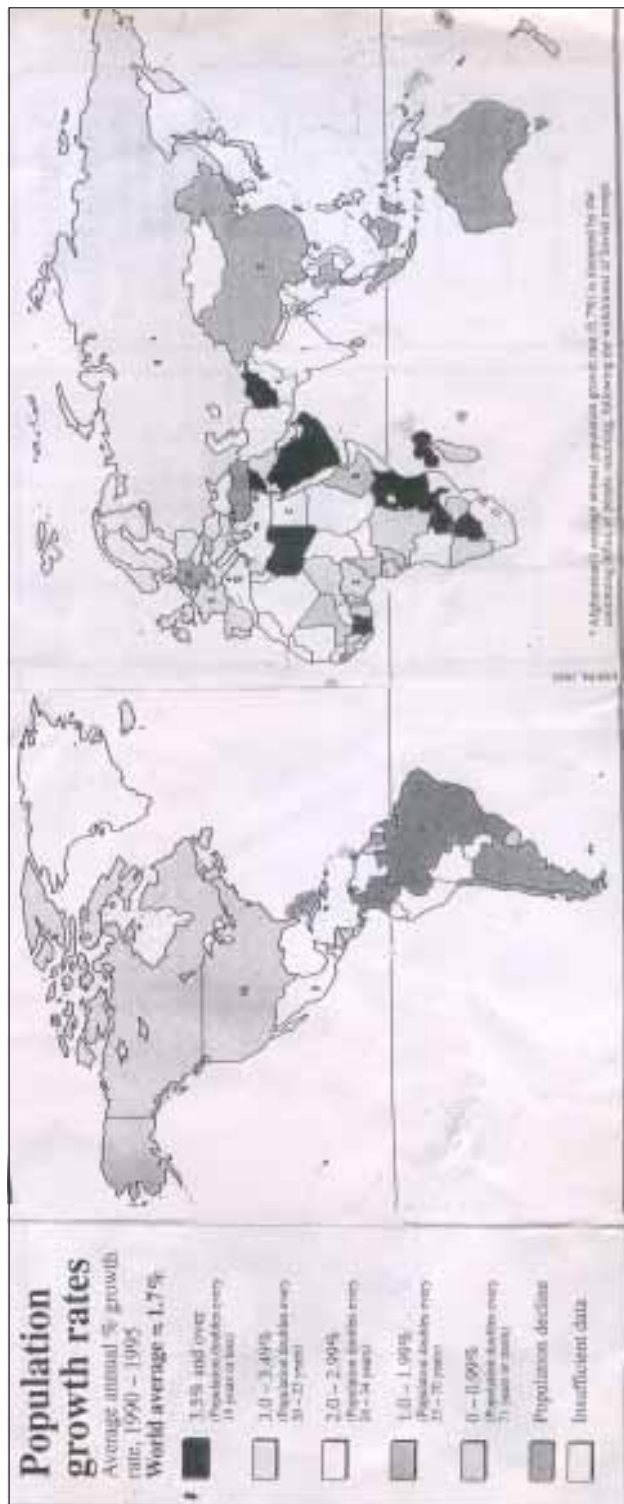
ලෝක ජනගහන වර්ධන අනුපාතිකය 2007 වනවිට 1.7% ක් පමණ විය. එහෙත් රටවල් වශයෙන් ගත් විට එම අගය එකිනෙකට වෙනස් වේ. වර්ධන වේගය අනුව අඩු මෙන් ම වැඩි වශයෙන් රටවල් ලැයිස්තු ගත කිරීම සඳහා පහත ක්‍රියාකාරකම යොදා ගන්න.

- මෙය කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කර ගන්න. ඇමුණුම 01 හෝ ලෝක ජනගහන වර්ධන අනුපාතිකය දැක්වෙන ලෝක සිතියම අධ්‍යයනය කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- ඒ ඇසුරින් එක් එක් රටවලට අදාළ ජනගහන වර්ධන අනුපාත හඳුනා ගැනීමට ඉඩසලසන්න..
- ලෝක සිතියම් පොතක් අධාරයෙන් එම රටවල් හඳුනාගෙන එවා ලැයිස්තු ගත කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.
- සිතියමේ සුවකයේ දක්වා ඇති පරිදි කොළ පැහැයෙන් දැක්වෙන්නේ ජනගහන වර්ධන වේගය සෘණ අගයක් ගන්නා රටවල් ය. අළු පැහැයෙන් දැක්වෙන්නේ ප්‍රමාණවත් තොරතුරු සපයා ගත නොහැකි රටවල් ය.
- සුවකයේ ඉතිරි වර්ණ පහෙන් දැක්වෙන ජනගහන වර්ධන අනුපාතික පහත සඳහන් පරිදි කොටස් තුනකට වෙන් කර ගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.

- i අඩු වර්ධන අනුපාතිකය (0.99%ට අඩු)
- ii මධ්‍යම වර්ධන අනුපාතිකය (1.00% සිට 2.99%)
- iii වැඩි වර්ධන අනුපාතිකය (3.00% වැඩි)

- එක් එක් කණ්ඩායම් සකස් කරන ලද ලැයිස්තු පංතියේ ප්‍රදර්ශනය කිරීමට සලස්වන්න.
අධ්‍යයනය කරන ලද තොරතුරු කෙටි සටහන් මගින් ගොනු කර ගැනීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- ඉගෙනුම් ඵල පදනම් කර ගෙන ඇගයීමට ලක් කරන්න.

අමුණුම - 1 ජනගහන වර්ධන අනුපාතය



නිපුණතා මට්ටම් 2.6 : ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වය පරීක්ෂා කරයි.
(කාලච්ඡේද 05)

2.7 ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වයට බලපාන ප්‍රවණතා විමර්ශනය කරයි. (කාලච්ඡේද 05)

ඉගෙනුම් එල

- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වයට බලපාන සාධක පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ මැන කාලීන ප්‍රවණතා දක්වයි.

හැඳින්වීම

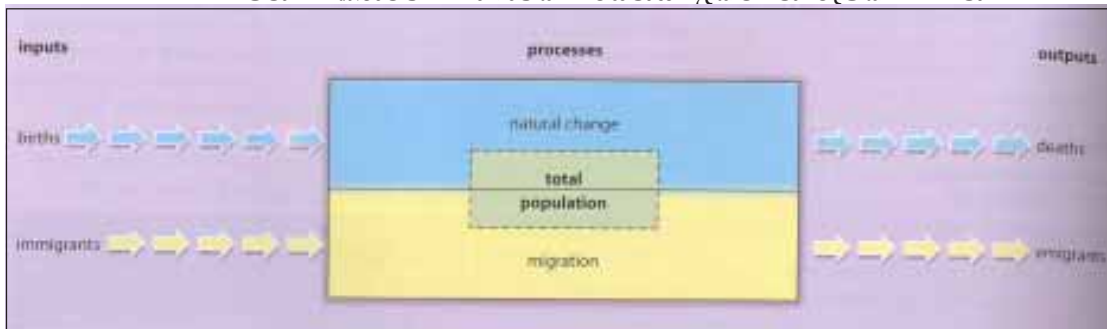
ජන සංඛ්‍යාව රටකට සම්පතකි. එහෙත් රටක අධික ජන සංඛ්‍යාවක් පැවතීම එම රටට විවිධ සංකීර්ණතාවලට මුහුණ පෑමට හේතුවන කරුණකි. මනා ලෙස කළමනාකරණය කිරීමෙන් එසේ පැන නගින ගැටලු නිරාකරණය කරගැනීමට හැකි වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ ජනගහනය නිරන්තරයෙන්ම වෙනස්වීම්වලට භාජනය වී ඇත. එබඳු වෙනස්වීම්වලට බලපා ඇති ප්‍රධාන සාධක 2කි. ස්වාභාවික වර්ධනය හා සංක්‍රමණ එම සාධක වේ. ස්වාභාවික වර්ධන වේගය තීරණය වන්නේ උපත් හා මරණ සංඛ්‍යා අනුවයි. ආගමන හා විගමන සංඛ්‍යා අනුව සංක්‍රමණ තීරණය වේ. රටක ජන සංඛ්‍යාව වෙනස් වීමට ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණ බලපායි. අභ්‍යන්තර සංක්‍රමණ වලින් සිදුවන්නේ ජන ව්‍යාප්තියේ ස්වාභාවය වෙනස් වීම යි. ශ්‍රී ලංකාවේ ජනගහනයේ වෙනස්වීම් අධ්‍යයනය කිරීම මෙම ඒකකය ඉගැන්වීමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යා ව්‍යාප්ති රටාව තීරණය වන්නේ උපත්, මරණ සහ සංක්‍රමණ යන ගතික විචල්‍ය මත ය.
- ගතික විචල්‍ය මත තීරණය වන ජන සංඛ්‍යා ව්‍යාප්ති රටා නිරන්තරයෙන් වෙනස් වේ.
- රටක ජන සංඛ්‍යාව තීරණය කිරීමේ දී බලපාන වැදගත් කරුණු 2ක් වේ. එනම් ස්වාභාවික වර්ධනය සහ සංක්‍රමණය යි.
- ස්වාභාවික වර්ධනය යනු උපත් අනුපාතිකය සහ මරණ අනුපාතිකය අතර වෙනස ය.
- සංක්‍රමණ යනු ආගමන සහ විගමනය අතර වෙනස යි.

ජන සංඛ්‍යාවේ ස්වාභාවික වර්ධනය දැක්වෙන රූපික සටහන



මූලාශ්‍රය : Waugh David (1995) Geography An Intergrated Approach

ඉහත සඳහන් රූප සටහනෙන් පෙන්වනු ලබන්නේ ජනගහන වෙනස්වීම් කාලය හා අවකාශය අනුව එහි ව්‍යාප්තිය, සැකැස්ම සහ සංක්‍රමණ වෙනස් වන ආකාරයේ ක්‍රියාවලිය යි.

ස්වාභාවික වර්ධනය

- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වයට ප්‍රධාන දායකත්වය සපයනුයේ ස්වාභාවික වර්ධනය යි.

ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ස්වාභාවික වර්ධන වේගය

වර්ෂය	ජන සංඛ්‍යාව මිලියන	ස්වාභාවික වර්ධන වේගය
1997	17.7	1.2
1998	17.9	1.3
1999	18.2	1.5
2000	18.4	1.4
2001	18.7	1.2
2002	19.0	1.3
2003	19.2	1.2
2004	19.4	1.2
2005	19.6	1.1
2006	19.8	1.1
2007	20.1	0.6

මූලාශ්‍රය: ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව (2007)

- ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු ජන සංඛ්‍යාව ක්‍රමයෙන් වැඩි වී ඇත.
- වසර 10ක පමණ කාලය තුළ දී මිලියන 2කින් වර්ධනය සිදුවීම.
- ස්වාභාවික වර්ධන වේගය 2002 න් පසුව ක්‍රමයෙන් පහළ බසිමින් පවතී.
- මධ්‍ය වාර්ෂික සංගණනයට අනුව 2007 වසරේ ජන සංඛ්‍යා ස්වාභාවික වර්ධන වේගය 0.6 ක් වී ඇත.

ගතිකත්වයට බලපාන සාධක

- ජනගහන පිරමීඩ සැසැදීමේ දී 0-14 දක්වා වන බාල වයස් කාණ්ඩයේ මුළු සංඛ්‍යාව ක්‍රමයෙන් අඩුවන බව පැහැදිලි වේ. ඊට හේතුවන්නේ උපත් සංඛ්‍යාව ක්‍රමයෙන් අඩු වීම යි.
- වයස අවුරුදු 60කට වැඩි වයස් කාණ්ඩවල සංඛ්‍යාව ක්‍රමයෙන් වැඩි වීම දක්නට ඇත. ඊට හේතුවන්නේ ආයු අපේක්ෂාව ඉහළ යාම ය. සෞඛ්‍ය පහසුකම් දියුණුවීම, අධ්‍යාපනයේ ව්‍යාප්තිය ඊට බලපා ඇත.

සංක්‍රමණ

ප්‍රධාන වර්ග 2 කි

- ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණ
- අභ්‍යන්තර සංක්‍රමණ

ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණ

- රටවල් අතර හෝ ජාත්‍යන්තර දේශසීමා අසල සිදුවන පුද්ගල සංචලනය ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණ ලෙස හැඳින්වේ. ශ්‍රී ලංකාව හා සම්බන්ධවන ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණ කීපයක් හඳුනාගත හැකිය.
- 1871 - 1881 අතර කාලයේ දී දකුණු ඉන්දීය කම්කරුවන් ශ්‍රී ලංකාවේ තේ වතු වල සේවය සඳහා බ්‍රිතාන්‍ය පාලකයින් විසින් ගෙන්වා ගන්නා ලදී.
- එම දශකය තුළ මුළු ජන සංඛ්‍යා වර්ධනයෙන් 67% ක දායකත්වයක් එමගින් ලැබිණ.
- 1971 -1981 දශකය තුළ සිදු වූ බුද්ධිගලනය නිසා ශ්‍රී ලංකාවෙන් වෙනත් රටවලට සංක්‍රමණය වූ පිරිස මුළු ජන සංඛ්‍යා වර්ධනයෙන් 26.5% පමණ විය.
- 1970 න් පසු මැද පෙරදිගට හා වෙනත් රටවලට රැකියා සඳහා සංක්‍රමණය වූ පිරිස වැඩි වීම.

1979 වසරේ දී 28900

2001 වසරේ දී 184000

අභ්‍යන්තර සංක්‍රමණ

- ප්‍රධාන කොටස් කිහිපයකි.
 - * ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවලින් නාගරික ප්‍රදේශවලට
 - * ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල සිට වෙනත් ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවලට
 - * නාගරික ප්‍රදේශ සිට ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවලට

අභ්‍යන්තර සංක්‍රමණ නිසා ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු ජන සංඛ්‍යාවේ වෙනස් වීමක් සිදු නොවේ. එහෙත් ස්ථිර හෝ අර්ධ ස්ථිර පදිංචිය වෙනස් කිරීම මගින් ජන සංඛ්‍යා ව්‍යාප්ති රටාවේ වෙනසක් සිදු වේ.

- දෛනික කාර්යයන් සඳහා සිදු වන අභ්‍යන්තර සංචලන රැකියාව සඳහා හා වෙනත් පෞද්ගලික කාර්යයන් සඳහා අභ්‍යන්තර සංක්‍රමණ ලෙස හැඳින්විය නොහැකි ය.
- අභ්‍යන්තර සංක්‍රමණ යටතේ ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල සිට නාගරික ප්‍රදේශවලට සිදු වන සංක්‍රමණය පසුගිය දශක කීපය තුළ බහුල ව දක්නට ලැබීම.

1994 දී කොළඹ නගරයට සිදුවූ ශුද්ධ සංක්‍රමණ අනුපාතය + 11.2%
ගම්පහ නගරයට + 12.1 %

1994 දී මාතර නගරයේ සිදු වූ ශුද්ධ සංක්‍රමණ අනුපාතය - 20.2%
මහනුවර නගරයෙන් - 12.7%

- ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල සිට වෙනත් ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවලට ඇති වන සංක්‍රමණ අතරින් ගොවි ජනපද කරා සිදුවන සංක්‍රමණ වැදගත් තැනක් ගනී.

1974 දී දිවයිනේ විවිධ ප්‍රදේශවල සිට අනුරාධපුරයට ශුද්ධ සංක්‍රමණ
අනුපාතය + 15.4%
විවිධ ප්‍රදේශවල සිට පොළොන්නරුවට + 35.0

මෑත කාලීන ප්‍රවණතා

- ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල සිට නාගරික ප්‍රදේශ කරා නිරතුරු ව ම සංක්‍රමණය වේ.
- ගොවි ජනපද කරා සංක්‍රමණය වීම බොහෝ දුරට අවසන් වී ඇතත් මහවැලි ජනපද කරා තවමත් සංක්‍රමණ සිදු වෙමින් පවතී.
- ස්වාභාවික උපද්‍රව නිසා ද අභ්‍යන්තර සංක්‍රමණ සිදු වේ. 2004 දී සිදු වූ සුනාමි ව්‍යසනය නිසා වෙරළබඩ සිට රට අභ්‍යන්තරයට සංක්‍රමණය වීම.
- ගැටුම් නිසා තාවකාලික ව සිදුවන අවතැන්වීම ද අභ්‍යන්තර සංක්‍රමණයට හේතු වේ.
- සංවර්ධන ව්‍යාපාර නිසා ද සංක්‍රමණ සිදු වේ. උදා:- අධිවේගී මාර්ග ඉදිකිරීම්, වරාය ඉදිකිරීම්.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිකත්වයට බලපාන හේතු ජන සංඛ්‍යා ලේඛන ,වාර්තා ඇසුරින් තොරතුරු පත්‍රිකාවක් නිර්මාණය කිරීම.
- ඉගෙනුම් ඵල ඇසුරු කර ගනිමින් ඇගයීමට ලක් කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 2

කිසියම් රටක ජනගහන ව්‍යුහය, ජනගහන පිරමිඩයක් මගින් මනාව පිළිබිඹු කළ හැකි ය. සාමාන්‍යයෙන් පිරමිඩයක සෑම ස්තරයක් ම වයස් අවුරුදු 5 බැගින් කාණ්ඩ වලට බෙදන අතර, තිරස් අක්ෂය ප්‍රමිතිරි බව අනුව ජනගහන ප්‍රතිශත දක්වයි.

ලෝකයේ විවිධ රටවල් ජනගහන පිරමිඩයේ විවිධ අවස්ථා පසුකරමින් සිටියි. සංවර්ධනය වෙමින් පවත්නා රටවල දක්නට ඇත්තේ ප්‍රාථමික අවස්ථාව දැක්වෙන අවතල හැඩයක් ගත් පිරමිඩයකි. ජනගහන වර්ධන අනුපාතිකය අඩු වන විට ජනගහන පිරමිඩය ප්‍රසාරණ හා ස්ථාවර අවස්ථා පසු කරමින් භායන අවස්ථාවට ළඟා වේ. අඩු උපන් අනුපාතිකය, අඩු මරණ අනුපාතිකය, යැපෙන්නන්ගේ අනුපාතය වැඩි වීම, වැඩි ආයු අපේක්ෂාව මෙම අවධියේ දී දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණය මෙම ක්‍රියාකාරකම මගින් ලෝකයේ තෝරා ගත් රටවල් කිහිපයක ජනගහන පිරමිඩයේ විවිධ ස්වරූප හඳුනාගැනීමට වාර්තාවක් සැකසීම අපේක්ෂා කරයි.

- ශ්‍රී ලංකාව ඇතුළු සංවර්ධිත හා වෙනත් රටවල් කිහිපයක ජනසංඛ්‍යා පිරමිඩ තෝරාගන්න.
- ඔබට පැවරෙන කාර්යය වන්නේ තෝරාගත් රටවල් 4ක ජනගහන ව්‍යුහය පිළිබඳ ව සංසන්දනාත්මක වාර්තාවක් සැපයීම යි.
- එක් එක් වයස් කාණ්ඩවලට අයත්වන ජන සංඛ්‍යා සසඳන්න. පහත වයස් කාණ්ඩ පිළිබඳ ඔබේ අවධානය යොමු කරන්න.
 - 1.. 0-14 වයස් කාණ්ඩය (පහළ යැපෙන්නන්)
 2. 15-59 වයස් කාණ්ඩය (ග්‍රම බලකාය)
 - 3.. 60-79 වයස් කාණ්ඩය (ඉහළ යැපෙන්නන්)
 4. 80 වැඩි වයස් කාණ්ඩය (ඉහළ යැපෙන්නන්)
- ප්‍රමිතිරි ප්‍රතිශතය හා එහි වෙනස්කම් සහ රටේ සංවර්ධනයේ විවිධ අවස්ථා මේ මගින් පිළිබිඹු වීම ආදී කරුණු පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කරන්න.
- එක් එක් රටේ ජනගහන ව්‍යුහය පිළිබඳ වෙන් වෙන් ව පැමිණිය හැකි නිගමන හා රටවල් හතර පිළිබඳ සංසන්දනාත්මක ව පැමිණිය හැකි නිගමන ඇතුළත් කරමින් වාර්තාවක් පිළියෙල කරන්න.
 - * මෙය කේවල ක්‍රියාකාරකමකි.
 - * සිසුන් සමග සාකච්ඡා කරමින් වාර්තා සැකසීම පිළිබඳ ව ඔවුනට අවශ්‍ය උපදෙස් දෙන්න.
 - * වාර්තා ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
 - * ඉගෙනුම් ඵල පදනම් කරගෙන ඇගයීමට ලක්කරන්න.

නිපුණතාව 03

ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රධාන සංස්කෘතිකමානයන් හි වටිනාකම් අගය කරයි

නිපුණතා මට්ටම 3.1 : ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ සංස්කෘතිකමාන පරීක්ෂා කරයි.
(කාලච්ඡේද 08)

ඉගෙනුම් ඵල

- ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ සංස්කෘතික සමූහ විස්තර කරයි.
- ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ සංස්කෘතිකමානවල විවිධත්වය ප්‍රකාශ කරයි.
- ආගම හා භාෂාව පදනම් කරගෙන ලෝකයේ සංස්කෘතිකමාන ගොඩනැගි ඇති ආකාරය විස්තර කරයි.

හැඳින්වීම

මානව සංස්කෘතියේ බැඳීම පවත්වා ගෙන යනු ලබන ප්‍රධාන සාධක ලෙස භාෂාව හා ආගම හැඳින්විය හැකි ය.

ලෝකයේ ප්‍රදේශ දෙකක් අතර ජීවත්වන මිනිසුන් අන්‍යෝන්‍ය සම්බන්ධතා පහසුවෙන් ඇති කර ගනු ලබන්නේ භාෂාව උපයෝගී කරගෙන ය. එමෙන් ම තමන් සහ ඒ අවට පරිසරය සමග සම්බන්ධ වන්නේ ද භාෂාව පදනම් කරගෙන ය. ලෝකයේ විවිධ පරිසර යටතේ ජීවත් වූ මිනිසුන් අදහස් හුවමාරු කර ගැනීමට මුල් කාලයේ දී විවිධ ශබ්ද හා සංඥා භාවිත කරන ලදී. ඒ මගින් භාෂාවක ආරම්භය සිදු වූ අතර පසු කාලීන ව අක්ෂර යොදාගෙන ලිඛිත භාෂා ගොඩ නැගුණි.

ඇදහිලි හා විශ්වාස පදනම් කරගෙන ඒකරාශී වූ ජන කොටස් අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් බැඳ තබන සාධකයක් ලෙස ආගම් හැඳින්විය හැකි ය. ආරම්භයේ දී පරිසරයේ තිබූ ස්වාභාවික වස්තු මුල් කොටගෙන ආගම් බිහි විය.

වර්තමාන ලෝකයේ මිනිසුන් අදහන විවිධ ආගම් දක්නට ලැබේ. ඉන් බොහොමයක් දෙවියන් කෙරෙහි පවත්නා වූ විශ්වාසය මත පදනම් වූ දේවවාදී ආගම් ය. ඊට අමතර ව දාර්ශනික පදනමකින් බිහි වූ අදේවවාදී ආගම් ද ලොව පුරා ව්‍යාප්ත විය.

ලෝකයේ ජීවත්වන ජනතාවගෙන් කොටසක් ගෝත්‍රික වශයෙන් තවමත් ජීවත් වේ.

මෙවැනි සංස්කෘතික සමූහ පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා දීම මෙම ඒකකය ඉගැන්වීමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

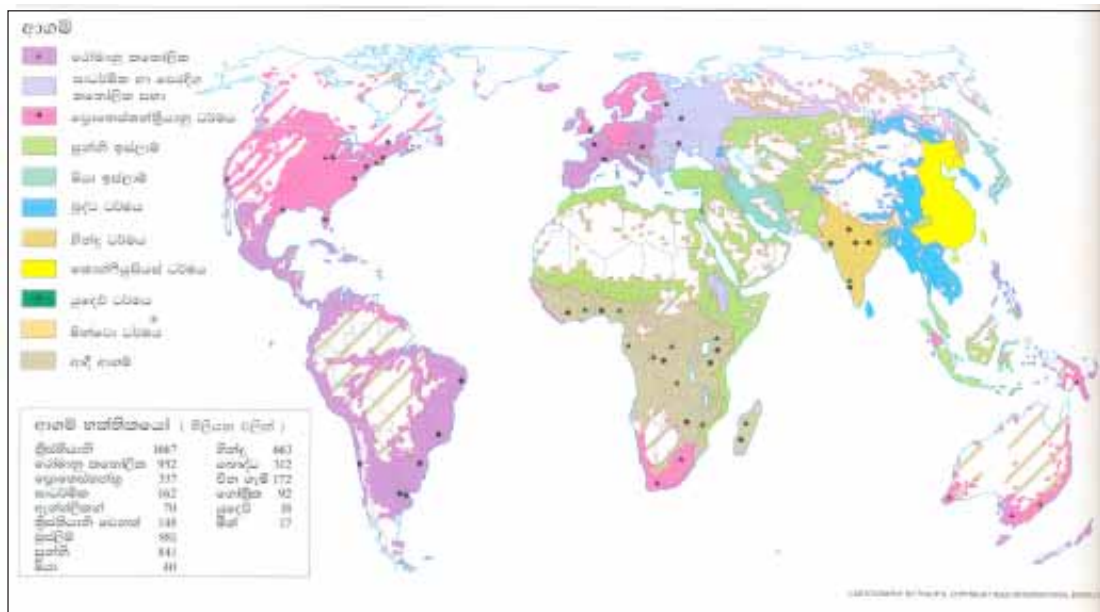
සංස්කෘතික සමූහ

- ආගමික සමූහ
- භාෂාමය සමූහ
- වෙනත් සමූහ (ගෝත්‍රික, ආදිවාසී)

ආගමික සමූහ

- ලෝකයේ ආගමික සමූහ රාශියක් දක්නට ඇත.
- ක්‍රිස්තියානි
 - * රෝමානු කතෝලික
 - * ප්‍රොතෙස්තන්තු
 - * සාධර්මික
 - * ඇන්ග්ලිකන්
 - * ක්‍රිස්තියානි
 - * වෙනත්
- ඉස්ලාම්
 - * සුන්නි මුස්ලිම්
 - * ෂියා මුස්ලිම්
- බෞද්ධ
- හින්දු
- කොන්ෆියුසියස්
- යුදෙව්
- ඡින්ටෝ
- ගෝත්‍රික ආගම්

ලෝකයේ ආගම් ව්‍යාප්තිය



මූලාශ්‍රය : නවීන ගුණසේන උලිප් ලෝක සිතියම් පොත (2003)

- ආගමික සමූහ අතුරෙන් වැඩි ම ආගමික සමූහය ක්‍රිස්තියානි භක්තිකයින් ය. ලෝක ජන සංඛ්‍යාවෙන් මිලියන 1667 ක් ඊට අයත් වේ.
- ක්‍රිස්තියානි සමූහය නිකාය කිහිපයකට බෙදී ඇත (සිතියම බලන්න).
- යුරෝපා මහාද්වීපයේ සහ උතුරු ඇමරිකාව, ඕස්ට්‍රේලියාව යන මහාද්වීපවල ක්‍රිස්තියානි සාමාජිකයින් වැඩි වශයෙන් ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- ඉස්ලාම් ධර්මය අදහන මිලියන 881 ක පමණ ප්‍රමාණයක් ඇති අතර වැඩි වශයෙන් මැද පෙරදිග සහ උතුරු අප්‍රිකානු ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත වී ඇත.
- හින්දු, බෞද්ධ, කොන්ෆියුසියස්, ෂික් යන ආගමික කොටස් ආසියා මහාද්වීපයේ වැඩි වශයෙන් ව්‍යාප්ත වී ඇත.
- ගෝත්‍රික ආගම් අදහන මිලියන 92 පමණ ජන සංඛ්‍යාවක් ලෝකයේ සෑම මහාද්වීපයක ම ව්‍යාප්ත වී ඇති අතර වැඩි ප්‍රමාණයක් අප්‍රිකා මහාද්වීපයේ ජීවත් වේ.
- ෂින්ටෝ ධර්මය ජපානය ආශ්‍රිත ව ව්‍යාප්ත වී ඇත.
- යුදෙව් ආගමිකයන් ඊශ්‍රායාලය හා අවට ප්‍රදේශවල වැඩි වශයෙන් ව්‍යාප්ත ව ඇත.

භාෂාමය සමූහ

- ලෝකයේ භාවිත කරන භාෂා 3000 ක් පමණ තිබුණ ද ලෝක ජන සංඛ්‍යාවෙන් 60% පමණ භාවිත කරනුයේ ප්‍රධාන භාෂා 12ක් පමණි.
- ලෝක ජන සංඛ්‍යාවෙන් මිලියන 907 ක ප්‍රමාණයක් මැන්ඩරින් (චීන ජනතාවගේ භාෂාව) භාවිත කරයි.
- ඉංග්‍රීසි භාෂාව භාවිත කරන ජන සංඛ්‍යාව මිලියන 456කි. ලෝකය පුරා ව්‍යාප්ත වී ඇති රටවල් 50 පමණ ඉංග්‍රීසි භාෂාව රාජ්‍ය භාෂාව වශයෙන් භාවිත කරයි.
- ඉන්දියාවේ භාවිත වන ප්‍රධාන භාෂාව හින්දි වේ. මැදපෙරදිග කලාපයේ අරාබි භාෂාව කථා කරන ජනසංඛ්‍යාව මිලියන 208 ක් පමණ වේ.
- ලෝකයේ බොහෝ රටවල භාෂා කිහිපයක් භාවිත කරනු ලබයි.
- ගෝත්‍රික භාෂා භාවිත කරන ජනතාව ලෝකයේ සෑම මහාද්වීපයකම ව්‍යාප්ත වී ඇති අතර අප්‍රිකා මහාද්වීපයේ එවැනි ගෝත්‍රික භාෂා බහුල ව දක්නට ලැබේ.
- ලෝක භාෂාවක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා පසුගිය කාලය තුළ විද්වතුන් උත්සාහ ගෙන ඇත. එස්පරන්ටෝ (Esperanto) භාෂාව ඊට නිදසුනකි.
- ලෝකයේ භාෂා සමූහ විශාල සංඛ්‍යාවක් තිබුණ ද වර්තමාන තාක්ෂණික දියුණුව හා සන්නිවේදන මාධ්‍යයන් හේතුවෙන් ජන සමූහ වෙන් කෙරෙන සීමා මායිම් ලිහිල් වී ඇත.

භාෂාව	ජන සංඛ්‍යාව මිලියන
මැන්ඩරින්	907
හින්දි	383
ස්පාඤ්ඤ	362
ඉංග්‍රීසි	456
බෙංගාලි	189
අරාබි	208
රුසියානු	293
පෘතුගීසි	177
ජපන්	126
ජර්මන්	119
ප්‍රංශ	123
මැලේ	148

ගෝත්‍රික හා ආදිවාසී සමූහ

- සිරිත් විරිත්, භාෂාව අතින් සමාන වන කුඩා ප්‍රදේශයක ජීවත් වූ ජන කණ්ඩායමක් ගෝත්‍රිකයන් ලෙස හැඳින්වේ.
- මෙම ගෝත්‍රික සමූහ තුළ දක්නට ලැබෙන පොදු ලක්ෂණ කිහිපයක් මානව විද්‍යාඥයින් විසින් හඳුනා ගෙන ඇත. එනම් නායකත්වය, ආගම, පෙළපත, භාෂාව හා සංස්කෘතියයි.
- ගෝත්‍රය ප්‍රමාණයෙන් කුඩා එකක් වේ. සෙසු ජන කණ්ඩායම් සමඟ පවත්නා සම්බන්ධකම් අඩු ය.

උදා:-

බටහිර අප්‍රිකාව

- හුලානි
- අසන්ඩේ
- බන්ටු
- හුටු
- බුෂ්මන්

උතුරු ඇමරිකාව - ඇපාවේ

- ගෝලීයකරණය ආරම්භ වීමත් සමඟ ගෝත්‍රික සමූහ වල තිබූ සංස්කෘතික අන්තරාකාරීතාව ක්‍රමයෙන් අඩුවෙමින් පවතී.
- ආදිවාසීන් යනු ඇත අතීතයේ සිට ලෝකයේ විවිධ ප්‍රදේශවල ජීවත් වූ මුල් පදිංචි කරුවන් ය.

උදා: ඕස්ට්‍රේලියාව - ඇබොරජිනිස්
 ජපානය - අයිනුස්
 උතුරු ඇමරිකා - රතු ඉන්දියානුවන්
 ශ්‍රී ලංකාව - වැදි ජනතාව
 අප්‍රිකාව - පිග්මි
 උත්තර ධ්‍රැව ආශ්‍රිතව - ඇස්කිමෝ ආදිය ගත හැකි ය.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම

- ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ සංස්කෘතික මාන දැක්වෙන කුඩා පොත් පිටුවක් නිර්මාණය කිරීම.
- ඉගෙනුම් එල පදනම් කර ගෙන ඇගයීමට ලක් කරන්න

නිපුණතා මට්ටම 3.2 : ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ සංස්කෘතික මාන පරීක්ෂා කරයි. (කාලච්ඡේද 08)

ඉගෙනුම් ඵල

- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ සංස්කෘතික මානයන් හි වටිනාකම් අගය කරයි.
- ජන වර්ග පදනම් කරගෙන බිහි වූ සංස්කෘතික සමූහ නම් කරයි.
- භාෂාව හා ආගම පදනම් කරගෙන විවිධත්වයට පත් වූ සංස්කෘතික සමූහ පෙන්වා දෙයි.

හැඳින්වීම

ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ සංයුතිය විවිධ වේ. එනම් ජනවර්ගය, ආගම හා භාෂාව යනුවෙනි. මේවා සංස්කෘතික සමූහ ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.

මෙම සංස්කෘතික සමූහ විවිධ රටාවලට සම්මිශ්‍රණය වීම නිසා අනු සංස්කෘතික සමූහ රාශියක් බිහි ව ඇත. විවිධ සංස්කෘතික සමූහවල ව්‍යාප්තිය සලකා බැලීමේ දී ඇතැම් සංස්කෘතික සමූහ දිවයිනේ විශේෂිත ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත ව ඇති අයුරු ද තවත් සමූහ දිවයින පුරා මිශ්‍ර ව ව්‍යාප්ත ව ඇති අයුරු ද දක්නට ඇත. ස්වාභාවික උපද්‍රව, අභ්‍යන්තර ගැටුම් හා වෙනත් සංස්කෘතික හේතු නිසා සංස්කෘතික සමූහවල ව්‍යාප්ති රටාව නිරතුරු ව ම වෙනස්වීම් වලට බඳුන්වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ සංස්කෘතික සමූහ, ඒවායේ ව්‍යාප්තිය හා නව ප්‍රවණතා පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා දීම මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

සංස්කෘතික සමූහ

- වාර්ගික
- ආගමික
- භාෂාමය

ජනවර්ගය පදනම් කොටගෙන සංස්කෘතික සමූහයක් ලෙස ඒකරාශී වී ඇත. ඒ අනුව

සිංහල	81.9%
ශ්‍රී ලංකා දෙමළ	4.3%
ඉන්දියානු දෙමළ	5.1%
ශ්‍රී ලංකා යෝනක	8.0%
වෙනත්	0.7% (බර්ගර් 0.3% මැලේ 0.3% වෙනත් 0.1%)

ජනවාර්ගික සමූහවල සමබර ව්‍යාප්තියක් දක්නට නොලැබේ.

ජනවර්ග අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංයුතිය
ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් (සංගණනය පැවැත් වූ දිස්ත්‍රික්ක 18 ඇතුළත්)

ජාතිය	1981	1994	2001
සිංහල	73.95	83.86	81.9
ශ්‍රී ලංකා දෙමළ	12.70	5.39	4.3
ඉන්දියානු දෙමළ	5.52	3.62	5.1
යෝනක	7.05	6.35	8.0
වෙනත්	0.78	0.78	0.7

මූලාශ්‍රය: සංඛ්‍යා ලේඛන අත්පොත (1998 - 2001 ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන - දෙපාර්තමේන්තුව)

ජාතිය අනුව ශ්‍රී ලංකා ජනගහනය (2001)

ජන වර්ගය	සංඛ්‍යාව (දහස්)
සිංහල	13,876.2
ශ්‍රී ලංකා දෙමළ	732.1
ඉන්දියානු දෙමළ	855.0
මුස්ලිම්	1,339.3
බර්ගර්	35.3
මැලේ	54.8
වෙනත්	36.9

මූලාශ්‍රය : ජනලේඛන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව

* 2001 ජන සංගණනය සම්පූර්ණ කිරීමට නොහැකි වූ දිස්ත්‍රික්ක 7 ක දත්ත ඇතුළත් නොවේ.

ආගමික

- ආගම පදනම් කරගෙන සංස්කෘතික සමූහ බිහි වී ඇත. ඒ අනුව
 - බෞද්ධ 76.7%
 - හින්දු 7.9%
 - ඉස්ලාම් 8.5%
 - කතෝලික 6.9%
 - වෙනත් 0.1%
- ජනවාර්ගික සමූහවලට වඩා ආගමික සමූහ දිවයින පුරා ව්‍යාප්ත වී ඇත.

- කලා කරන භාෂාව පදනම් කරගෙන බිහි වූ සංස්කෘතික සමූහ දක්නට ඇත. ප්‍රධාන වශයෙන් සිංහල භාෂාව සහ දෙමළ භාෂාව පදනම් කරගත් සංස්කෘතික සමූහ විවිධ ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත වී ඇත.
- ඉංග්‍රීසි භාෂාව සෑම ජන වර්ගයක් ම හදාරන අතර ඒ ඇසුරින් බිහිවූ සංස්කෘතික සමූහ ද දක්නට ඇත.
- මැලේ සහ අරාබි භාෂා මුල් කොටගෙන බිහි වූ සංස්කෘතික සමූහ ද සුළු වශයෙන් ඇත.

ආගම් අනුව ජන සංයුතිය ප්‍රතිශතයක් ලෙස

ආගම	1981	1994	2001
බෞද්ධ	69.30	78.24	76.7
හින්දු	15.48	7.51	7.9
ඉස්ලාම්	7.55	6.71	8.5
කතෝලික	7.61	7.50	6.9
වෙනත්	0.06	0.04	0.1

මූලාශ්‍රය: සංඛ්‍යා ලේඛන අත්පොත (1998 - 2001), ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව

ආගම් අනුව ශ්‍රී ලංකා ජනගහනය (2001)

ආගම	සංඛ්‍යාව (දහස්)
බෞද්ධ	12.986.6
හින්දු	1.312.9
ඉස්ලාම්	1.435.9
රෝමානු කතෝලික	1.035.7
අනෙකුත් ක්‍රිස්තියානි	150.2
අනෙකුත්	8.4

මූලාශ්‍රය : ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව

* 2001 ජන සංගණනය සම්පූර්ණ කිරීමට නොහැකි වූ දිස්ත්‍රික්ක 7 ක දත්ත ඇතුළත් නොවේ.



මූලාශ්‍රය : නවීන ගුණසේන රිලිජ් ලෝක සිතියම් පොත (2003)

ප්‍රවණතා

- වාර්ගික පදනම තුළ ආගමික හා භාෂා වශයෙන් බෙදී පැවතීම නිසා අනුසංස්කෘතික සමූහ රාශියක් ශ්‍රී ලංකාව තුළ බිහි වී ඇත.
- අනුසංස්කෘතික සමූහ දිවයින පුරා විවිධ ප්‍රදේශවල ජීවත් වේ. ඒ අනුව එම සංස්කෘතික සමූහ තුළ ආගමික හා භාෂාමය වශයෙන් ප්‍රාදේශීය වෙනස්කම් දක්නට ලැබේ.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ආදිවාසී ජනතාව විශේෂ සංස්කෘතික සමූහයක් ලෙස සැලකේ. ජනවාර්ගික, භාෂාමය හා ආගමික වශයෙන් මෙම විශේෂතා දැකිය හැකි ය.
- ආදිවාසීන් වෙතත් සංස්කෘතික සමූහ සමග සංකලනය වීම නිසා ඔවුන්ගේ සංස්කෘතික අන්‍යෝන්‍යතාව රැකගැනීම පිළිබඳ ගැටලු පැන නැගී ඇත. සුළු වශයෙන් ව්‍යාප්ත වූ කුඩා ගෝත්‍රික සංස්කෘතික සමූහ ශ්‍රී ලංකාවේ දක්නට ලැබේ.
උදා:- අහිකුණ්ඨික ජනතාව

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම් -1

- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ සංස්කෘතික සමූහ, ඒවායේ ව්‍යාප්තිය, නව ප්‍රවණතා ඇතුළත් වන සේ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් මගින් තොරතුරු රැස්කිරීම, වාර්තා කිරීම, ඉදිරිපත් කිරීම හා සමාලෝචනය සඳහා අවස්ථා ඇති කිරීම.
- ඉගෙනුම් ඵල පදනම් කරගෙන ඇගයීමට යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම -2

- සමීක්ෂණ වාර්තාවක් සැකසීම
පාසල අවට ප්‍රදේශයේ ජීවත්වන ජනතාව විවිධ ය. මෙම විවිධත්වය පිළිබඳ තොරතුරු සොයා බැලීම ජනගහනයේ දී අනුගමනය කළ හැකි විශ්ලේෂණාත්මක කාර්යයක් වනු ඇත. ජන සංයුතිය පිළිබඳ ව අංශ කිහිපයකින් දත්ත එක් රැස් කළ හැකි ය.
- | | |
|---------------------|---|
| ජන වර්ගය අනුව - | (සිංහල, දෙමළ, යෝනක, වෙනත්) |
| ආගම අනුව - | (බෞද්ධ, හින්දු, ඉස්ලාම්, කතෝලික, වෙනත්) |
| භාෂා අනුව - | (සිංහල, දෙමළ, ඉංග්‍රීසි, වෙනත්) |
| ප්‍රමිතිරිඛව අනුව - | (ගැහැනු , පිරිමි) |
| සේවා නියුක්තිය අනුව | (කෘෂිකාර්මික, කාර්මික හා සේවා |
- රැස් කරගත් දත්ත කිසියම් පිළිවෙළකට සකස්කර ඉදිරිපත් කිරීම ද මෙහි දී වැදගත් වේ. ඒ සඳහා වගු, ප්‍රස්තාර, සටහන්, පින්තූර, චිත්‍ර භාවිත කළ යුතු ය.
 - වාර්තාවක් සකස් කිරීමේ දී නිගමනවලට පැමිණීම එහි වැදගත් ම කාර්යය වේ. එක් එක් මාතෘකාවට අනුව ජන සංයුතිය පිළිබඳ ව ඔබට පැමිණිය හැකි නිගමන ඉදිරිපත් කරන්න. ඔබ පාසල අවට ප්‍රදේශයේ ජන සංයුතිය පිළිබඳ ව නිවැරදි චිත්‍රයක් ගොඩනගා ගැනීම සඳහා එය ප්‍රයෝජනවත් ය.
 - පාසල අවට ප්‍රදේශයේ ජන සංයුතිය පිළිබඳ සමීක්ෂණයක් පවත්වා, ඒ පිළිබඳ වාර්තාවක් පිළියෙල කිරීමට සිසුන් යොමු කරවන්න.
 - මෙය කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කර ගැනීම වඩා ඵලදායී වනු ඇත. සිසුන් තෝරා ගන්නා ප්‍රදේශයේ සීමාවන් එහි ජනාකීර්ණත්වය අනුව සීමා කර ගන්න.
 - ජනගහනය අඩු ප්‍රදේශයක නම් ගම/ග්‍රාම සේවා කොට්ඨාසය වැනි සීමා ද, ජනාකීර්ණ ප්‍රදේශයක නම් විටිය/විටි කිහිපයක් වැනි සීමා ද යොදා ගත හැකි ය.
 - සිසුන් තෝරාගත් ප්‍රදේශයේ ජනවර්ගය, ආගම, භාෂාව, ප්‍රමිතිරිඛව, සේවා නියුක්තිය වැනි තොරතුරු එක් රැස් කරන්න.
 - තොරතුරු සටහන් කර ගැනීම සඳහා සුදුසු පරිදි වාර්තා ලේඛන පිළියෙල කරවන්න. දත්ත එක් රැස් කරන්න. එම දත්ත වගු ගත කරන්න.
 - ඒ අනුව පාසල අවට ප්‍රදේශයේ ජන සංයුතිය පිළිබඳ සවිස්තර වාර්තාවක් සකස් කරවන්න.
 - ප්‍රදේශයේ ජන සංයුතිය පිළිබඳ ව ඵලඹිය හැකි නිගමන එම වාර්තාවට ඇතුළත් කරවන්න.
 - වාර්තාව ඉදිරිපත් කිරීමේ දී එහි සමස්ත නිමාව ගැන සැලකිලිමත් විය යුතු බව දන්වන්න.
 - අනෙකුත් කණ්ඩායම් මගින් ඉදිරිපත් කර ඇති වාර්තා ද සිසුන්ලවා නිරීක්ෂණයට යොමු කරන්න.

නිපුණතාව 4

මූලික ජනාවාස වර්ග විමර්ශනය කරමින් එහි ඇති භූගෝලීය සැබැඳියාව පරීක්ෂා කරයි

නිපුණතා මට්ටම් 4.1 : ලෝකයේ මූලික ජනාවාස පිහිටීම හා කාර්ය අනුව වර්ග කරයි. (කාලච්ඡේද 10)

ඉගෙනුම් එල

- ලෝකයේ විවිධ ජනාවාසවල ස්වභාවය පැහැදිලි කරයි.
- ජනාවාස වර්ධනයේ විවිධ අවස්ථා විස්තර කරයි.
- ජනාවාස ස්ථානගත වීමේ සාධක පෙන්වා දෙයි.
- ජනාවාස ව්‍යාප්තියේ ධුරාවලිය පැහැදිලි කරයි.
- ග්‍රාමීය හා නාගරික ජනාවාසවල වෙනස්කම් සඳහන් කරයි.
- ජනාවාස වර්ග කිරීමේ මිනුම් දඬු පැහැදිලි කරයි.
- නගර වර්ධනයේ විවිධ අවස්ථා විස්තර කරයි.

හැඳින්වීම

මිනිසා ජීවත්වන්නේ කිනම් හෝ ස්වරූපයේ නිවාස තුළ ය. අවිව, වැස්ස, හිමපතනය, උණුසුම, ශීතල වැනි පාරිසරික තත්ත්වයන්ගෙන් මිදීමටත් වන සතුන් හා සොර සතුරන්ගෙන් ආරක්ෂා වීමටත්, මිනිසා නිවාස ප්‍රයෝජනයට ගනියි. ඒ අනුව ස්වාභාවික ගල් ගුහා හෝ ගස් බෙහෙ ආදියේ සිට මිනිසා විසින් ගොඩනගා ගනු ලබන කුඩාරම් පැල්පත් සහ විවිධාකාර වූ ස්ථිර ගෙවල් යනා දී විවිධ නිවාස වර්ග මිනිසා විසින් වාසස්ථාන ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගනු ලබයි.

ජනාවාස යනු මානව වාසස්ථානවලට පමණක් ම සීමා වුවක් නොවේ. ඇතැම් විට හුදෙකලා නිවාස ඒකකයක් වුවද ජනාවාසයක් විය හැකි අතර, ජනාවාස ලෙස පුළුල් ව අර්ථ දක්වන්නේ නිවාස, කම්හල්, කාර්යාල, කඩසාප්පු, ආගමික ස්ථාන ආදී විවිධ ගොඩනැගිලි ද ගෙවතු, ගොවි බිම්, උද්‍යාන, ක්‍රීඩාපිටි ආදී බිම් ප්‍රදේශ ද ඒවා එකිනෙක සම්බන්ධ කෙරෙන මාර්ග, ජල නල, විදුලි රැහැන්, වැට කඩුළු ආදී අංගවලින් සමන්විත පුළුල් පද්ධතියකි.

ඉහතින් දැක්වූ අංගවලට අනුව ලෝකයේ ජනාවාසවල විවිධත්වයක් දක්නට ලැබේ. එම විවිධත්වය අනුව දැනට ලෝකයේ ජනාවාස සන්නතිය තුළ,

- හුදෙකලා ගෙය හෝ ගොවිපළ - Farnstead
- කුඩා ගම -Hamlet
- ගම -Village
- නගරය - Town
- මහ නගරය - City
- පුරවරය - Metropolitan
- නාගරික - Conurbation
- නගරයාය - Megalopolis

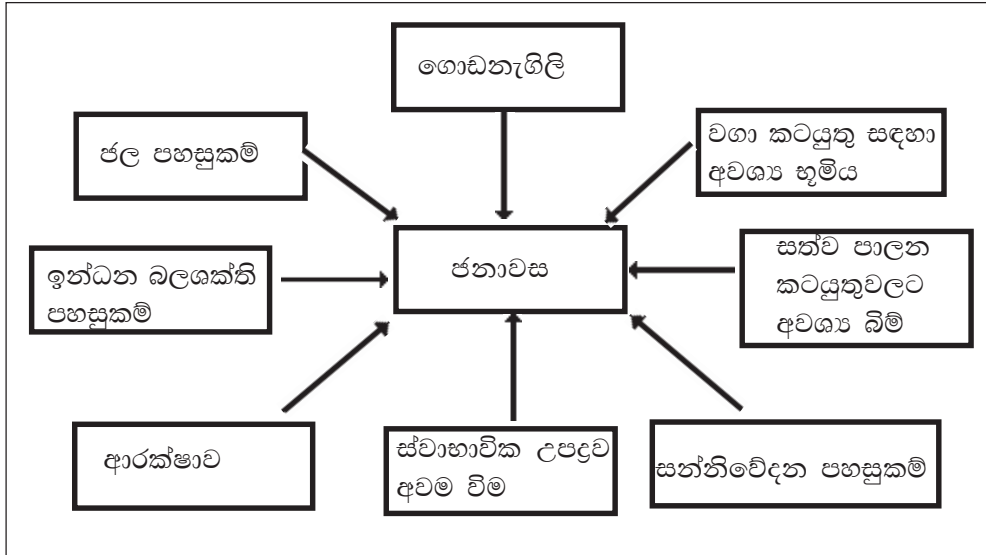
යන විවිධ ජනාවාස වර්ග හඳුනාගෙන වර්ග කොට ඇත. ලෝකයේ ජනාවාසවල විවිධත්වය, ජනාවාස රටා, ඒවායේ මූලික ලක්ෂණ, කාර්යභාරය හා ප්‍රවණතා පිළිබඳ ව විමර්ශනය කිරීම හා ඒ පිළිබඳ ව අවබෝධයක් සිසුන් වෙත ලබා දීම මෙම ඒකකය ඉගැන්වීමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

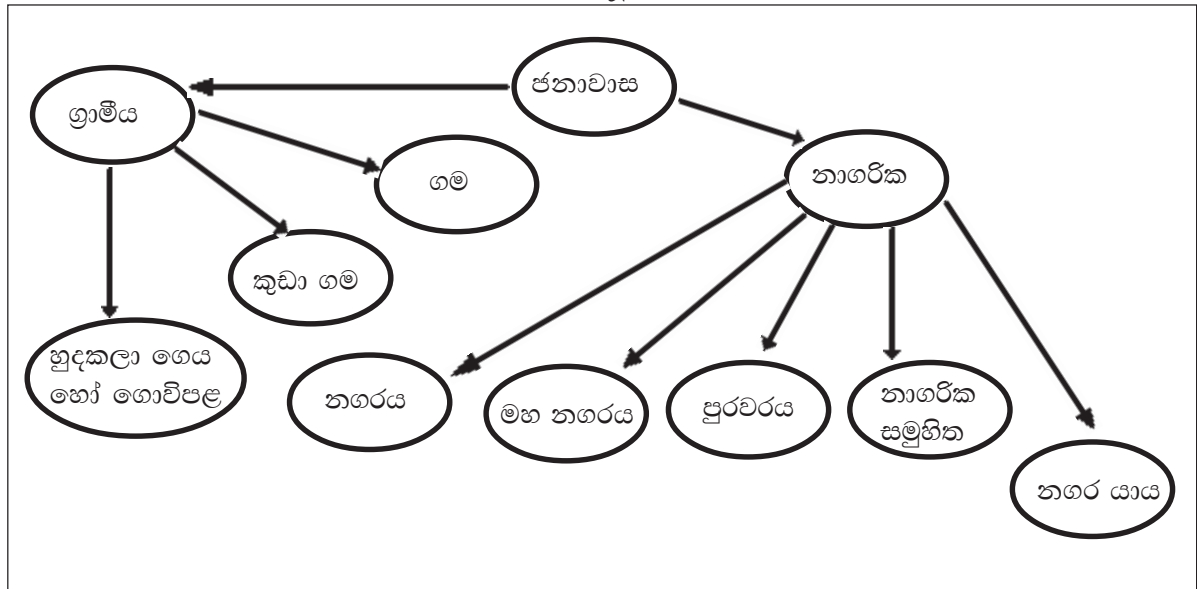
ජනාවාස වර්ධනයේ විවිධ අවස්ථා

- ආදි ශිලා යුගය - දඩයක්කරුවන් හා පලවැල එකතු කරන්නන් ගස් බෙහෙ, ගල්ගුහා ආදී තාවකාලික ජනාවාස භාවිතය.
- සංචාරක එඩ්වර් කර්මාන්තය සහ ගොවිතැන ආරම්භ වීමෙන් පසු අර්ධ ස්ථාවර ජනාවාස තනා ගැනීම.
- ගොවිතැන හා සත්ව පාලනය ආරම්භ වීම (කෘෂිකාර්මික විප්ලවය) සමඟ ස්ථිර ගෙවල් හා ගම්මාන බිහිවීම
- ග්‍රාමීය ජීවන ක්‍රමයක සිට නාගරික ජීවන ක්‍රමයට හුරු පුරුදු වීම (නාගරික විප්ලවය) සමඟ නාගරික ජනාවාස බිහි වීම
- 17වන සියවසෙන් පසු 1750 - 1850 පමණ කාලය කාර්මික විප්ලවය සමඟ නාගරික ජනසංඛ්‍යාව සහ නගර ශීඝ්‍රයෙන් වර්ධනය වීම (නාගරික විප්ලව අවධිය).
- 20වන සියවස - 1940 න් පසු ව සංවර්ධනය වන රටවල නාගරික ජන සංඛ්‍යාව වැඩි වීම සහ මුළු ලෝකයේ ම නගර වර්ධනය වීම සිදු වූ ගතික නාගරික ජනාවාස යුගය තුළ පුරවර, නාගරික සමූහික, නගරයාය වශයෙන් නගර ප්‍රසාරණය වීම

ජනාවාස ස්ථානගත වීමේ සාධක



ජනාවාස දූරාවලිය



නාගරික හා ග්‍රාමීය ජනාවාස අතර වෙනස්කම්

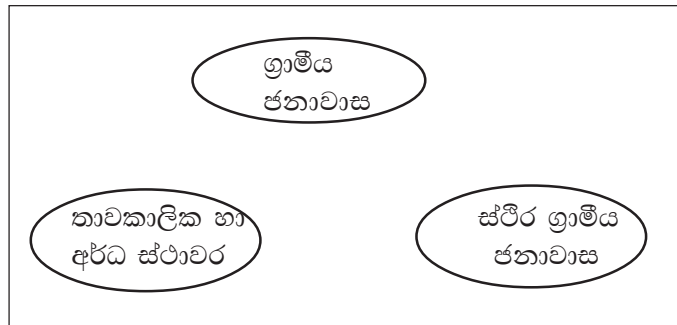
- ජන සංඛ්‍යාව
නාගරික ජනාවාසවල ජන සංඛ්‍යාව ග්‍රාමීය ජනාවාසයකට වඩා සාපේක්ෂ වශයෙන් වැඩි ය. ජන සංඛ්‍යාව නාගරික ජනාවාස වෙන්කර හඳුනා ගැනීමේ නිර්ණායකයක් ලෙස ද භාවිත කරන අතර එහි දී එක් එක් රටවල් යොදා ගන්නා ජනසංඛ්‍යා ප්‍රමාණය එකිනෙකට වෙනස් ය.
- ආර්ථිකය
ග්‍රාමීය ජනාවාසවල ප්‍රාථමික ආර්ථික කටයුතු බහුල වන අතර නාගරික ජනාවාසවල ද්විතීයික හා තෘතීය අංශයේ ආර්ථික කටයුතු බහුල ය.
- සේවා
නාගරික ජනාවාසවල අධ්‍යාපන, සෞඛ්‍ය, මූල්‍ය වාණිජ අංශවල විවිධ සේවා රාශියක් සංකේන්ද්‍රණය වී ඇත. සාපේක්ෂ වශයෙන් ග්‍රාමීය ජනාවාසවල මෙම සේවා ඉතා අඩු ය.
- භූමි පරිභෝග
ග්‍රාමීය ජනාවාසවල විවෘත බිම් ප්‍රදේශ සුලභ ය. කෘෂිකාර්මික භූමි පරිභෝග ප්‍රතිශතය වැඩි ය. නේවාසික ඉඩම් සහ ඇතැම් විට කුඩා පරිමාණ කර්මාන්ත දක්නට ලැබේ.
- නාගරික ජනාවාසවල භූමි පරිභෝගයේ කාර්මික හා සේවා අංශයේ කටයුතු බහුල ව ඇත. භූමි සම්පත් අතර ඉදිකළ ප්‍රදේශ බහුල ව ඇත.
- සමාජය
සමාජීය හා සංස්කෘතික සම්බන්ධතා සැලකීමේ දී ග්‍රාමීය ජනාවාසවල සාමාන්‍යයෙන් භෞතික දුර වැඩි අතර සමාජීය දුර අඩු ය. නාගරික ජනාවාසවල භෞතික දුර අඩු අතර සමාජ දුර වැඩි ය.

ග්‍රාමීය හා නාගරික ජනාවාස අතර කැපී පෙනෙන වෙනස්කම්

නිර්ණායක	ග්‍රාමීය ජනාවාස	නාගරික ජනාවාස
ජනසංඛ්‍යාව	සාපේක්ෂ වශයෙන් අඩු ය	සාපේක්ෂ ව වැඩිය
ජන ඝනත්වය	අඩු ය	වැඩි ය
ආර්ථික කටයුතු කාර්යයන් / සේවා	ප්‍රාථමික ආර්ථික කටයුතු බහුල ය. ප්‍රාථමික කාර්ය නේවාසික කාර්ය	ද්විතිය තෘතීයික හා වාතුර්ථක ආර්ථික කටයුතු බහුල ය පරිපාලන, කාර්මික, මූල්‍ය, සෞඛ්‍ය, අධ්‍යාපනය වැනි විවිධ කාර්ය රාශියක් ඒකරාශී වී ඇත.
භූමි පරිභෝග	කෘෂිකාර්මික කටයුතු ආශ්‍රිත භූමි පරිභෝග	ඉදි කළ ප්‍රදේශ
නිවාස ඒකක අතර භෞතික දුර නිවාස ඒකක අතර	වැඩි ය	අඩු ය
සමාජයීය දුර (සමාජ සම්බන්ධතා)	අඩු ය	වැඩි ය
දෛනික සංචලතාව ප්‍රදේශය තුළට	අඩු ය	වැඩි ය

ග්‍රාමීය ජනාවාස

- ගොවිතැන, සත්ව පාලනය, ධීවර කටයුතු දඩයම් කිරීම හා පලවැල එකතු කිරීම වැනි ප්‍රාථමික ආර්ථික කටයුතුවලින් යැපෙන පුද්ගලයින් වැඩි ප්‍රමාණයක් පදිංචි ව සිටින ස්ථාන ග්‍රාමීය ජනාවාස ලෙස අර්ථ දැක්වේ. එහෙත් සමහර ග්‍රාමීය ජනාවාසවල ද්විතීයික හෝ තෘතීයික රැකියා කරන පුද්ගලයින් ද වාසය කරනු ලැබේ.
- මූලික වශයෙන් ප්‍රාථමික ආර්ථික රටා ඇති ජනාවාස ග්‍රාමීය ජනාවාස ලෙස අර්ථ දැක්විය හැකි ය.
- බොහෝ ග්‍රාමීය ජනාවාසවල ඉදිකළ බිම් ප්‍රදේශය හා ආර්ථික ප්‍රදේශය වශයෙන් කොටස් 2ක් දක්නට ලැබේ.
- ග්‍රාමීය ජනාවාස ඒවායේ ස්ථාවරභාවය මත නැවත කොටස් දෙකකට බෙදා දැක්විය හැකි ය.



- ස්ථිර ජනාවාසවල ජීවත් වීමට පෙර මිනිසුන් තාවකාලික හා අර්ධ ස්ථාවර ජනාවාසවල ජීවත් වූහ.
- අද පවා ලෝකයේ ඇතැම් ප්‍රදේශවල නොයෙකුත් ආර්ථික කටයුතු හා සම්බන්ධ තාවකාලික හා අර්ධ ස්ථාවර ජනාවාස දක්නට ලැබේ.
- ආහාර සොයා කාලීන ව සංක්‍රමණය වීම, ගොදුරු බිම් මාරුව, සංචාරක ධීවර කර්මාන්තය, සල ගොවිතැන, සෘතුමය දේශගුණ විපර්යාස ආශ්‍රිත දුෂ්කරතා වැනි හේතු මත තාවකාලික හා අර්ධ ස්ථාවර ජනාවාස රටා ඇති වී තිබේ.

ස්ථාවර ග්‍රාමීය ජනාවාස

- බොහෝ කාලයක් තිස්සේ අඛණ්ඩ ව එකම ස්ථානයක පිහිටි ජනාවාස ස්ථිර ග්‍රාමීය ජනාවාස ලෙස හැඳින්වේ.
- උපත, පිහිටීම, ආර්ථික කටයුතු, ඉඩම් භුක්තිය, ජන සංඛ්‍යාව, ජනාවාස රටා ස්වරූපය වැනි නිර්ණායක අනුව මෙම ජනාවාස වර්ග කළ හැකි ය.
- ස්ථිර ග්‍රාමීය ජන ව්‍යාප්තිවල විවිධත්වය.
ආසියාතික රටවල වී වගා කරන ප්‍රදේශවල ජනාවාස
උදා:- ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් කලාපීය ගම්මාන
මධ්‍යම කඳුකරයේ නිම්න ආශ්‍රිත ගම්
වියළි කලාපයේ වැව් ජලයෙන් වී වගා කරන පුරාණ ගම්
(වී වගාව ප්‍රධාන කොටගත් ස්ථිර ජනාවාස)
- වතු ක්‍රමයට තේ, රබර්, උක් වැනි බෝග වගා කරන ප්‍රදේශවල ජනාවාසවල විධිමත් සැලැස්මක් ඇති ව කම්කරුවන්ගේ නිවාස, වතු පාලක නිවාස හා වෙනත් ගොඩනැගිලි පිහිටුවා ඇත.
- වයඹ දිග යුරෝපයේ බෝග වගාව සත්ව පාලනය මිශ්‍ර ව ගොවිතැන් කරන ගොවිපළවල් ආශ්‍රිත ව.
- බෝග වගාව හා සත්ව පාලනය ආශ්‍රිත හුදෙකලා ගොවිපළවල කුඩා ධීවර ගම්මාන.

ග්‍රාමීය ජනාවාස රටා

- කිසියම් ප්‍රදේශයක් තුළ වාසස්ථාන හා ගොඩනැගිලි පැතිරී තිබෙන ආකාරය ජනාවාස රටා ලෙස හැඳින්වේ.

හුදෙකලා ජනාවාස

- විශාල බිම් ප්‍රදේශයක් තුළ හුදෙකලාව පිහිටි තනි නිවාස ඒකක උදා:-ඇමේසන් වනාන්තර ප්‍රදේශවල ස්වාභාවික සම්පත් මත යැපෙන නිවාස.
- ප්‍රෙයරිස් ප්‍රදේශවල විශාල ගොවි බිම් ආශ්‍රිත ව පැතිරී ඇති නිවාස.

විකීර්ණ ජනාවාස (Dispersed Settlement)

- විශාල තනි පුද්ගල වගා බිම් ආශ්‍රිත ව පැතිරී ඇති නිවාස.

ආකීර්ණ හෙවත් න්‍යෂ්ටික ජනාවාස (Nucleated Settlement)

- ගොඩනැගිලි ඒකරාශී වී තිබෙන ජනාවාස
- දකුණු හා අග්නිදිග ආසියාතික රටවල වැඩි වශයෙන් දක්නට පුළුවන.

රේඛීය (Linear or Ribbon)

- මහා මාර්ග, ඇල මාර්ග, පටු නිම්න දිගේ නිවාස හා වෙනත් ගොඩනැගිලි පේළියට විහිදෙන විට ගම්මානවල රේඛීය ස්වභාවයක් දක්නට ලැබේ.

නාභිගත / කවාකාර ජනාවාස (Ring Villages / Ring and green Villages)

- යම් කිසි ස්ථානයක් කේන්ද්‍ර කොට ගනිමින් කවාකාර ව තැනූ ජනාවාස.

සැලසුම්ගත ජනාවාස (Planned settlement)

- වර්තමානයේ අලුතෙන් ඉදි කරනු ලබන ජනාවාස සැලසුම්ගත ජනාවාස ගණයට වැටේ. විශේෂයෙන් බොහෝ නාගරික ප්‍රදේශවල නාගරික තදබදයට විසඳුමක් ලෙස ප්‍රධාන නගරය අභ්‍යන්තරයේ මෙවැනි සැලසුම්ගත ජනාවාස ඉදි කරනු ලැබේ.

නාගරික ජනාවාස(Urban settlement)

- සීමිත බිම් ප්‍රදේශයක අධික ජන සංඛ්‍යාවක් ඒකරාශී වීම නිසා අධික ජන ඝනත්වයක් පවත්නා, ඛනිජ, කාර්මික, මූල්‍ය, අධ්‍යාපන, සෞඛ්‍ය, පරිපාලන, නේවාසික යනා දී විවිධ කාර්ය සංකේන්ද්‍රණය වූ ජනාවාස නාගරික ජනාවාස ලෙස හැඳින්වේ.

මූලික ලක්ෂණ

- නගරය තුළ විවිධ කාර්ය සඳහා වෙන් වූ ගොඩනැගිලි ඒකරාශී වී ඇති හෙයින් වගා බිම්, වන බිම් යනා දී භූමි පරිභෝගයන්ට වඩා ඉදිකළ බිම් (Baittu area)) ප්‍රමාණය විශාල වේ.
- විවිධ ආගම්, ජාති හා කුලවලට අයත් වුව ද ද්විතියික තෘතීය වාතුර්ථික වැනි විවිධ රැකියාවල නිරත වූ විවිධ ජාතීන් ට අයත් පුද්ගලයින් නගරය තුළ වාසය කරති.
- ජන සංඛ්‍යාව ග්‍රාමීය ජනාවාසයකට වඩා බෙහෙවින් වැඩිවන අතර ජන ඝනත්වය ද සාපේක්ෂ වශයෙන් අධික වේ.

- ග්‍රාමීය ජනාවාසවලින් නගර වෙන්කර හඳුනා ගැනීමේ නිර්ණායක
කාර්යමය විවිධත්වය
ජන සංඛ්‍යාව හා ජන ඝනත්වය
ආර්ථික කටයුතු
මාර්ග දැලිස්
සේවා පහසුකම්
- එසේ වුවද රටවල සමාජ ආර්ථික තත්ත්ව හා ජනාවාසවල ලක්ෂණ අනුව නගර වෙන් කර හඳුනා ගැනීමේ දී භාවිත කරනු ලබන නිර්ණායක විවිධ වේ.

ජනසංඛ්‍යාව

- ලෝකයේ බොහෝ රටවල් නගර වෙන්කර හඳුනාගැනීමේ දී ජන සංඛ්‍යාව මිනුම් දණ්ඩක් ලෙස භාවිත කරනු ලබයි. එහි දී ඒ ඒ රටවලට ආවේණික වූ සමාජ ආර්ථික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ අනුව නාගරික ජනාවාසයක සිටිය යුතු අවම ජන සංඛ්‍යා මට්ටම තීරණය කර ඇත.

ආකීර්ණයේ හෝ කුඩාම පරිපාලන ඒකකයේ අවම ජන සංඛ්‍යාව	රට
200	ශ්‍රී ලන්දන්තය, අයිස්ලන්තය
400	නෝර්වේ, ස්පාඤ්ඤය
1000	ඇල්බේනියාව
1500	වෙනිසියුලාව
2000	අයර්ලන්තය
2500	බොලීවියාව, කියුබාව
10,000	වියට්නාමය, ලයිබීරියාව
	නෙදර්ලන්තය, ප්‍රංශය
	බහරේන්, සිම්බාබ්වේ
	පෘතුගාලය, සෙනගල්

පරිපාලන කාර්යය

- නාගරික පළාත් පාලන ආයතන මගින් පාලනය වන සියලු ප්‍රදේශ මේ යටතේ නගර ලෙස සැලකේ.

පරිපාලන මිනුම යොදා ගන්නා රටවල්

මිනුම් දණ්ඩ	රට
පරිපාලනය පමණක්	ශ්‍රී ලංකාව, ලිබියාව, පාකිස්ථානය, හයිටි, එක්සත් රාජධානිය, එල් සැල්වදෝර්, ඩොමිනිකන් සමූහාණ්ඩුව, කොස්ටරිකා
පරිපාලනය හා වෙනත් මිනුම්	සුඩානය - පරිපාලන මධ්‍යස්ථාන හා 5000 ට වැඩි ජනසංඛ්‍යාවක් ඇති ජනාවාස නිකරගුවා - මියුනිසිපියෝහි පිහිටි පරිපාලන මධ්‍යස්ථාන හා 1000 ට වැඩි ජනසංඛ්‍යාවක් ද, විදුලිබලය හා මාර්ග දැලිසක් ද ඇති ජනාවාස

- පරිපාලන ඒකකයක් තුළ පිහිටි විශාලතම ම ජනාවාසයේ ජන සංඛ්‍යාව අනුව එම පරිපාලන ඒකකය නගරයක් හෝ ගමක් ලෙස හඳුනා ගනියි.

නාගරික ජනාවාස වෙන් කිරීමේ දී මිනුම් දඩු කීපයක් භාවිත කරන රටවල්

මිනුම් දඩු	රටවල්
ජන සංඛ්‍යාව, නාගරික ලක්ෂණ හා කෘෂිකාර්මික නොවන රැකියාවන්ගේ ප්‍රතිශතය	ටජිකිස්ථාන්, ටර්ක්මෙනිස්ථාන්, උස්බෙකිස්ථාන්, ලැට්වියා, බෙලාරූස්, එස්ටෝනියා, ලිතුවේනියා, යුක්රේන්, රුසියාව, කසක්ස්ථාන්, කිරගිස්ථාන්, ආර්මේනියා

මූලාශ්‍රය : Demographic year Book (1995)

අවම ජනසංඛ්‍යාව හා වෙනත් මිනුම්

ඕස්ට්‍රේලියාව	1000 වැඩි	ගෙවල් 250 ට වැඩි, එසේම ජනාවාසවල ගෙවල් 100 ක වත් ස්ථිර පදිංචිකරුවන් සිටින
පැනමා	1500 වැඩි	මාර්ග දැලිස, ජල හා අපද්‍රව්‍ය නාලිකා පද්ධති, විදුලිබලය
හොන්ඩුරාස්	2000 වැඩි	නාගරික ලක්ෂණ
ර්ගුයලය	2000 වැඩි	ජන සංඛ්‍යාවෙන් 75% ක් කෘෂිකාර්මික නොවන රැකියාවල යෙදීම.
සයර්	2000 වැඩි	කෘෂිකාර්මික නොවන ආර්ථික කටයුතු ප්‍රමුඛත්වයක් දැරීම
එක්සත් ජනපදය	2500 වැඩි	නාගරික වූ කලාප
සැම්බියා	5000 වැඩි	කෘෂිකාර්මික නොවන ආර්ථික කටයුතුවලින් ජනාවාසයේ වැඩි දෙනෙක් යැපීම.
බොට්ස්වානා	5000 වැඩි	ජනතාවගෙන් 75% ක් කෘෂිකාර්මික නොවන රැකියාවල නියැළී සිටීම.
ඉන්දියාව	5000 වැඩි	වර්ග සැතපුම් එකට 1000ට වැඩි ජන ඝනත්වය, පැහැදිලි නාගරික ලක්ෂණ ආකීර්ණයේ වැඩිහිටි පිරිමින්ගෙන් 75% වඩා කෘෂි නොවන රැකියාවල යෙදී සිටීම.
ජපානය	50,000 වැඩි	ජනාවාසයේ ඉදිකල බිම් ප්‍රදේශ තුළ නගරයේ නිවාසවලින් 60%කට වැඩියෙන් කේන්ද්‍රගත වී තිබීම, ශ්‍රම හමුදාවෙන් 60% කට වඩා කර්මාන්ත,වෙළෙඳාම හෝ වෙනත් නාගරික රැකියාවල නියැළී සිටීම. සමහර ජනාවාසවල නාගරික පහසුකම් හා නාගරික ලක්ෂණ තිබීම.

මූලාශ්‍රය : Demographic year Book (1995)

- නගරයක් ප්‍රධාන වර්ග දෙකකට බෙදෙන අවස්ථා ද ඇත. එනම් නීත්‍යනුකූල නගරය හා භූගෝලීය නගරය වශයෙනි.
- රටක් නිල වශයෙන් පිළිගන්නා නගර සීමාව නීත්‍යනුකූල නගරය වේ. එහෙත් භූගෝලීය නගරය එම නීත්‍යනුකූල නගර සීමාවෙන් පිටතට හෝ ඇතුළතට විහිදී යන අවස්ථා දැකගත හැකි ය.

ජන සංඛ්‍යාව අනුව නගර වර්ග කිරීම

- විවිධ මිනුම් දඬු භාවිත කර හඳුනා ගැනෙන හෝ වර්ග කෙරෙන නාගරික ජනාවාසවල ජන සංඛ්‍යාව විශාල පරාසයකට වැටේ.
- ජන සංඛ්‍යාව පදනම් කරගෙන නාගරික ජනාවාස පහත දැක්වෙන අයුරින් වර්ග කොට ඇත.

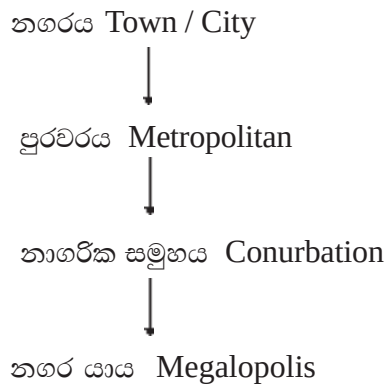
20,000 ට අඩු	-	කුඩා නගර
20,000 - 1,000,000 දක්වා	-	මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ නගර
ලක්ෂයේ සිට දසලක්ෂය දක්වා	-	මහනගර
දස ලක්ෂයේ සිට මිලියන දහය	-	මිලියන නගර
මිලියන දහයට වැඩි	-	දැවැන්ත නගර

- ලෝකයේ විශාල නගර සංඛ්‍යාව වැඩිවීම මැනකාලීන ප්‍රවණතාවකි.
මිලියන නගර හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවක් වාසය කරන නගර සංඛ්‍යාව

1920	-	24
1940	-	41
1960	-	113
1980	-	198

- මෙගාසිටි නමින් හඳුන්වනු ලබන මිලියන 10ට වැඩි ජන සංඛ්‍යාවක් වාසය කරන දැවැන්ත නගර නිර්මාණය වීම ද නාගරික ජනාවාස වර්ධනයේ වැදගත් ලක්ෂණයකි.

නගර වර්ධනයේ විවිධ අවස්ථා



පුරවර ප්‍රදේශ

- ශීඝ්‍රයෙන් වර්ධනය වන විශාල නගර වටා නගරය නිසා ම බිහි වී ඇති නගරය හා කිට්ටු සම්බන්ධතා දක්වන උපනගර හා ගැමිරික කලාපය නිර්මාණය වේ.
- එම සියලු කොටස්වලින් සමන්විත අතිවිශාල නාගරික කලාපය පුරවරය යනුවෙන් නම් කෙරේ.

ලෝකයේ නාගරික ආකීර්ණ - ජන සංඛ්‍යාව දසලක්ෂ 1 ට වැඩි

1950		2025	
නාගරික ආකීර්ණය	ජන සංඛ්‍යාව මිලියන	නාගරික ආකීර්ණය	ජන සංඛ්‍යාව මිලියන
1. නිව්යෝර්ක්	12.3	1. ටෝකියෝ	36.4
2. ටෝකියෝ	11.3	2. මුම්බායි	26.4
		3. නවදිල්ලි	22.5
		4. ඩකා	22.0
		5. සාම්පෝලෝ	21.4
		6. මෙක්සිකෝ සිටි	21.0
		7. නිව්යෝර්ක්	20.0
		8. කල්කටා	20.6
		9. ෂෑංහයි	19.4
		10. කරච්චි	19.1
		11. කින්ෂාෂා	16.8
		12. ලාගෝස්	15.8
		13. කයිරෝ	15.6
		14. මැනිලා	14.8
		15. බීජිං	14.5
		16. බ්‍රුවනෝස් අයර්ස්	13.8
		17. ලොස් ඇන්ජලීස්	13.4
		18. රියෝ ද ජනයිරෝ	13.4
		19. ජකර්තා	12.1
		20. ඉස්තාන්බුල්	12.1
		21. ගැවැන්ජු	11.8
		22. කෝබේ ඔසාකා	11.4
		23. මොස්කව්	10.5
		24. ලාහෝර්	10.5
		25. සෙන්ෂෙන්	10.2
		26. පැරිස්	10.0

1975	
නාගරික ආකීර්ණය	ජන සංඛ්‍යාව මිලියන
1. ටෝකියෝ	26.6
2. නිව්යෝර්ක්	15.9
3. මෙක්සිකෝ සිටි	10.7

2007	
නාගරික ආකීර්ණය	ජන සංඛ්‍යාව මිලියන
1. ටෝකියෝ	35.7
2. නිව්යෝර්ක්	19.0
3. මෙක්සිකෝ සිටි	19.0
4. මුම්බායි	19.0
5. සාම්පෝලෝ	18.8
6. නවදිල්ලි	15.9
7. ෂෑංහයි	15.0
8. කල්කටා	14.8
9. ඩකා	13.5
10. බ්‍රුවනෝස් අයර්ස්	12.8
11. ලොස් ඇන්ජලීස්	12.5
12. කරච්චි	12.1
13. කයිරෝ	11.9
14. රියෝ ද ජනොයිරෝ	11.7
15. කෝබේ - ඔසාකා	11.3
16. බීජිං	11.1
17. මැනිලා	11.1
18. මොස්කව්	10.5
19. ඉස්තාන්බුල්	10.1

මූලාශ්‍රය : Demographic year Book (1995)

නාගරික සමූහිත

- පුරවර යනු ගතික ජනාවාස වර්ගයකි. පුරවරයේ ජන සංඛ්‍යාව ශීඝ්‍රයෙන් වැඩිම සමඟ එය ඉඩකඩ ප්‍රමාණවත් නොවීම නිසා ප්‍රධාන නගරයට වඩා වේගයෙන් උපනගර වර්ධනය වේ.
- පුරවර ක්‍රමයෙන් ප්‍රසාරණය වී පුරවර දෙකක් එකිනෙකට යාවීමෙන් අඛණ්ඩ ව විහිදෙන නාගරික ලක්ෂණ ඇති විශාල ප්‍රදේශ නිර්මාණය වේ. මෙසේ පුරවර එකිනෙක සම්බන්ධ වීමෙන් නිර්මාණය වන කලාපය නාගරික සමූහිතය වශයෙන් නම් කෙරේ.

නිදසුන් :- මහා ලන්ඩන් සමූහිතය
බටහිර යෝක්ෂයර්
රුවර්

නගර යාය

- නාගරික සමූහිත කීපයක් මාර්ග දැලිස් ආදියෙන් එකිනෙක සම්බන්ධ වීමෙන් නගර යාය නිර්මාණය වේ.
- නගර යාය නිර්මාණය නාගරික ජනාවාස වර්ධනයේ උපරිම අවස්ථාව වශයෙන් සැලකේ.

නිදසුන්

- * ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ නිව් යෝක්, බැල්ටිමෝර් යන සමූහිත ද සම්බන්ධ කරමින් බොස්ටන් සිට වොෂින්ටන් දක්වා විහිදෙන නගර යාය.
- * විකාගෝ පීටර්ස්බර්ග් නගරයාය (විජිටිස්)
- * ජපානයේ ටෝකියෝ සහ හොකයිඩෝ නගර යාය.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

- පන්තියේ සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් 3කට බෙදන්න.
- එක් එක් කණ්ඩායමට ඇමුණුමෙහි ඇතුළත් පැවරුම ලබා දී කරුණු ගවේෂණය කරමින් අදාළ මාතෘකා ව පිළිබඳ ව විස්තර වාර්තාවක් පිළියෙල කරන ලෙස උපදෙස් දෙන්න.
- අවශ්‍ය මඟ පෙන්වීම හා උපදෙස් ලබාදෙමින් සිසු ක්‍රියාකාරීත්වය අධීක්ෂණය කරන්න.
- සකස් කරන ලද විස්තර වාර්තාව පන්තියේ ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.
- අඩුපාඩු හා දුර්වලතා පෙන්වා දෙමින් ඒවා නිවැරදි කර ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය මඟ පෙන්වීම ලබා දෙන්න.
- සුදුසු නිර්ණායක පදනම් කරගනිමින් සිසු නිර්මාණ සඳහා ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න.

මූලාශ්‍ර

- භූගෝල විද්‍යාව III කොටස මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව.
- අ.පො.ස උසස් පෙළ භූගෝල විද්‍යාව ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය.
වෙනත් අතිරේක කියවීම් පොත්

ඇමුණුම 4.1

නියමිත ශීර්ෂ / තේමාවට අදාළ කරුණු එක් රැස්කර විස්තර වාර්තාවක් පිළියෙල කරන්න. අදාළ තැන්හි දී කටු සටහන් හා සිතියම් උපයෝගී කර ගන්න.

1. කණ්ඩායම
- ජනාවාස යනු කුමක්දැයි හැඳින්වීම / අර්ථ දැක්වීම
- ජනාවාස පරිණාමය (වර්ධනයේ අවස්ථා)
2. කණ්ඩායම
- ග්‍රාමීය හා නාගරික ජනාවාස අතර වෙනස්කම්
- ග්‍රාමීය ජනාවාසවල මූලික ලක්ෂණ
3. කණ්ඩායම
- ග්‍රාමීය ජනාවාස රටා

ක්‍රියාකාරකම - 2 ලෝකයේ විවිධ ජනාවාසවල ස්වභාවය දැක්වෙන පින්තූර ඇතුළත් තොරතුරු ගොනුවක් සකසන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 3 ලෝකයේ ජනාවාස ස්ථානගත වීමේ සාධක ඇතුළත් පැවරුමක් සකසන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 4 ග්‍රාමීය හා නාගරික ජනාවාසවල වෙනස්කම් කාණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් මගින් ඉදිරිපත් කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 5 ජනාවාස වර්ග කිරීමේ මිනුම් දඬු පැහැදිලි කරමින් කෙටි වාර්තාවක් සකසන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 6 නගර වර්ධනයේ විවිධ අවස්ථා නිදසුන් ඇසුරින් සාකච්ඡා කරමින් නිර්මාණාත්මක තොරතුරු ගොනුවක් සකසන්න.

* ඉහතින් සඳහන් සියලු ම ක්‍රියාකාරකම් ඉගෙනුම් ඵල පදනම් කර ගෙන ඇගයීමට ලක් කරන්න.

නිපුණතා මට්ටම 4.2 : ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන ජනාවාස වර්ග පිහිටීම හා කාර්ය අනුව වර්ග කරයි. (කාලච්ඡේද 10)

ඉගෙනුම් එල

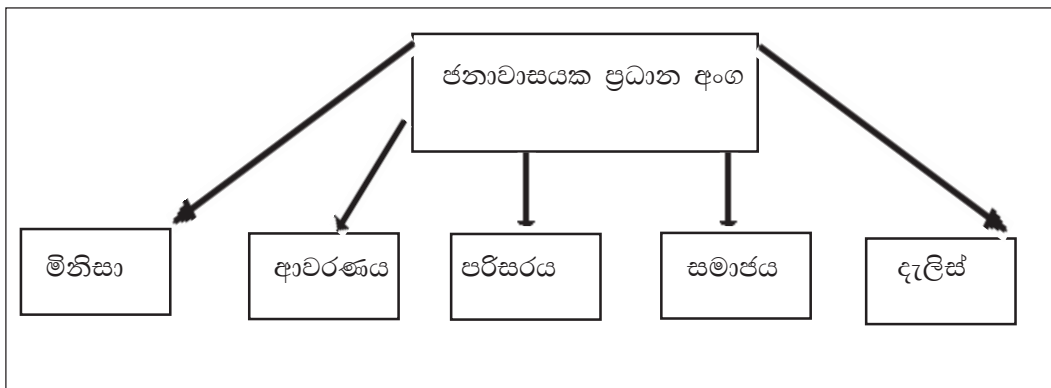
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජනාවාස වර්ග නම් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජනාවාසයන් හි කාර්ය පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජනාවාසවල ප්‍රවණතා විස්තර කරයි.

හැඳින්වීම

ජනාවාසයක් යනු පාරිසරික කටුක බවින් මිදීමටත් වන සතුන් හා සතුරන්ගෙන් ආරක්ෂා වීමටත් ගොඩනගන ලද ඒකකයකි. එය නිවාස හා අවට පරිසරයේ ප්‍රභවයන්ගෙන් ද නිර්මිත වන අතර මංමාවත්, ගංගා, ඇළ දොළ, විදුලි රැහැන් ආදී දැලිස් ද ජනාවාසයකට අයත් වේ.

-

- පල වැල නෙලන්නන් හා දඩයම්කරුවන් එක් රැයක් ගතකරන ගල් ගුහා ද එබෙරුන්ගේ කුඩාරම් ද, ගොවීන්ගේ ස්ථිර ගෙවල් ද ජනාවාස ලෙස සලකයි.
- මිනිසුන් තාවකාලික ව කෙටි කලකට වාසය සඳහා තනනු ලබන ගෙවල්වල සිට කුඩා ගම, ගම්, කුඩා නගරය හා නගර යාය දක්වා සියල්ල ම ජනාවාස වේ.



- මෙම ඒකකය මගින් අපේක්ෂා කරනුයේ ශ්‍රී ලංකාවේ මූලික ජනාවාසයන් හි පිහිටීම හා කාර්ය අනුව වර්ග කොට දැක්වීම යි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කර ගැනීමට අත්වැලක්

ශ්‍රී ලංකාවේ ජනාවාස වර්ග

1. නාගරික ජනාවාස
2. ග්‍රාමීය ජනාවාස
3. චතු ජනාවාස
4. සැලසුම්ගත ජනාවාස

නාගරික ජනාවාස

- නාගරික ජනාවාසයක් යනු බනිජ, කාර්මික, අධ්‍යාපන, සෞඛ්‍ය, පරිපාලන, නේවාසික යනාදී විවිධ කාර්ය කේන්ද්‍රගත වූ ජනාවාසයකි.
- සීමිත බිම් ප්‍රමාණයක අධික ජන සංඛ්‍යාවක් රොක් වූ ද අධික ජන ඝනත්වයක් පවතින, වාණිජ, කාර්මික, පරිපාලන අධ්‍යාපන වැනි කාර්යයන් ඒකරාශී වී ඇති ජනාවාසයකි.
- කෘෂිකාර්මික නොවන කටයුතු වටා සංවිධානය වූ පුද්ගලයින් සමූහයක් ඒකරාශී වී ඇති භූමි ප්‍රමාණය නාගරික ජනාවාසයකි.

නාගරික ජනාවාසයක මූලික ලක්ෂණ

- කෘෂිකාර්මික නොවන බව
- ග්‍රාමීය ජනතාවගේ ජීවන රටාවට වඩා වෙනස් වීම
- විවිධ ගොඩනැගිලි හා ඉදිකළ බිම් විශාල බව
- විවිධ ජාති, ආගම්, කුලවලට අයත් පිරිසක් වාසය කිරීම
- දෛනික සංචලතාව අධික බව

ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික ජනාවාසයක කාර්යමය විවිධත්වය

1. පරිපාලන නගර
විවිධ පරිපාලන කටයුතු ස්ථානගත වී ඇති නගර උදා :- ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර
2. සංස්කෘතික නගර
විවිධාකාර සංස්කෘතික කටයුතුවලට සම්බන්ධ නගර උදා:- මහනුවර, අනුරාධපුර
3. ප්‍රතිමෝදක නගර - නිවාඩු නිකේතන, සංචාරක නිකේතන වැනි සංචාරකයින් ඇද ගන්නා නගර උදා :- හික්කඩුව
4. නේවාසික නගර
මෑතකදී නාගරීකරණය හේතුවෙන් නිර්මාණය වූ නගර විශේෂයකි.

ශ්‍රී ලංකාවේ ජනසංඛ්‍යාව අනුව ද නගර වර්ග කළ හැකිය.

1. විශාල නගර - ජන සංඛ්‍යාව 50,000 ට වැඩි - කොළඹ
2. මධ්‍ය නගර - ජන සංඛ්‍යාව 10000 - 50,000 දක්වා - කළුතර
3. කුඩා නගර - ජන සංඛ්‍යාව 10,000- ට අඩු කැගල්ල

ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික ජනාවාසවල නූතන ප්‍රවණතා

1. කොළඹ පුරවරයක් ලෙස වර්ධනය වීම
2. වියළි කලාපයේ ජනපද අසල පිහිටි නගරවල ජනසංඛ්‍යාව වර්ධනය වීම
3. නාගරික වර්ධන වේගය සෙමින් සිදුවීම

පැල්පත් හා මුඩුක්කු ඇතිවීම

නාගරිකකරණය වූ ප්‍රදේශවල පැල්පත් හා මුඩුක්කු බිහි වී ඇත. ඒ ආශ්‍රිත මුඩුක්කු වර්ග 2 ක් හඳුනා ගත හැක.

1. පේළි ගෙවල්
 2. මුඩුක්කු වතු
- නගරයේ කම්හල් හා වාණිජ ව්‍යාපාරවල වැඩ කළ කම්කරුවන් සඳහා ගෙවල් තනා ඇත. එහි ගෙයක් වර්ග අඩි 150-275 පමණ වේ.
 - මුඩුක්කු වතු ආශ්‍රිත නිවාසයක් වර්ග අඩි 375-475 පමණ වේ.
 - කොළඹ නගරය තුළ ඇති කොවිච්ඡාධි, කෙසෙල්වත්ත, පංචිකාවත්ත මුඩුක්කු වතු හා පේළි නිවාස දක්නට ලැබේ.

ශ්‍රී ලංකා රජය පැල්පත් හා මුඩුක්කු ප්‍රශ්නයට ගෙන ඇති පියවර

1. මුඩුක්කු පිහිටා ඇති පළාත්වලට ඒවා තත්ත්වයෙන් උසස් කිරීම.
2. ප්‍රදේශය තුළ නැවත පදිංචි කිරීම.
3. නගරයෙන් පිටත පදිංචි කිරීම.
4. නිවාස තැනීමට මූල්‍ය පහසුකම් ලබා දීම.
5. සනීපාරක්ෂක පහසුකම් සැපයීම.

ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික ජනාවාසවල වර්ධනය

- ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරිකකරණය බටහිර ජාතීන්ගේ පැමිණීමෙන් පසු ශීඝ්‍රයෙන් සිදුවිය. විශේෂයෙන් ඉංග්‍රීසි පාලන සමයේ දී වෙරළබඩ ප්‍රදේශවල නාගරිකකරණය සඳහා පදනම වැටුණි.
- කොළඹ හා වෙනත් ස්ථාන සම්බන්ධ කරමින් දුම්රිය මාර්ග, මහා මාර්ග ඉදිකිරීම නිසා, භාණ්ඩ හුවමාරුව නිසාත් ජනගහනය වර්ධනය වීම
- ඉන්දියාවෙන් ගෙන්වන ලද වතු කම්කරුවන් ඒකරාශී වීම නිසා හැටන්, නුවරඑළිය වැනි නව නගර බිහි වීම

ග්‍රාමීය ජනාවාස

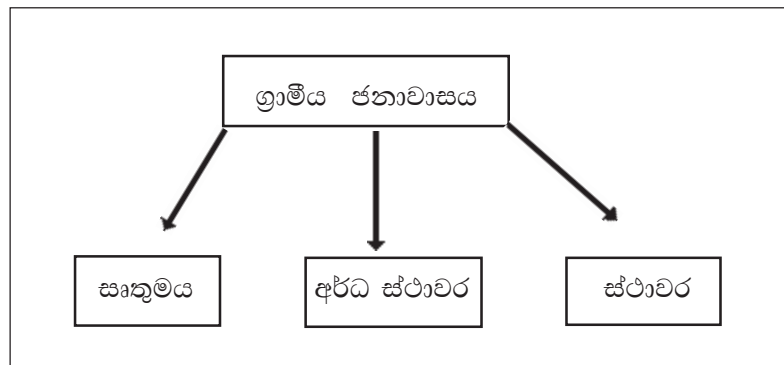
- ප්‍රාථමික කටයුතුවල නියැලී සිටින පුද්ගලයින් පදිංචි ස්ථාන ග්‍රාමීය ජනාවාස වේ. ඒ අනුව ගොවිතැන ස්ථිර කරගත් අතර එයට අමතර ව
 - පලවැල නෙළීම
 - දඩයම
 - සත්ව පාලනය
 - ධීවර කර්මාන්තය වැනි ප්‍රාථමික ආර්ථික රටා ඇති ජනාවාස ග්‍රාමීය ජනාවාස ලෙස හැඳින්වේ.

- දෙවැනි රැකියාව වශයෙන් ප්‍රාථමික කටයුතුවල යෙදෙන ද්විතියික හෝ තෘතිය රැකියා අංශයේ නිරත පුද්ගලයින් ජනාවාසවල වාසය කරයි.

උදාහරණ :- වඩුවැඩ, පෙදරේරු කර්මාන්තය, පැළුරු කර්මාන්තය

- ඇතැම් අවස්ථාවල දී මෙකී රැකියා පදනම් කරගෙන ග්‍රාම නාම නිර්මාණය වී තිබේ. උදාහරණ :- වඩුගොඩ, කුඹල්ගම.

ග්‍රාමීය ජනාවාසවල ඓතිහාසික විකාශය දෙස බලන විට නව ශිලා යුගයේ ස්ථිර ජනාවාසවල පෙර සිට තාවකාලික ජනාවාස තනාගත් ජන කොටස් සිටි බව පැහැදිලි ය.



ශ්‍රී ලංකාවේ ග්‍රාමීය ජනාවාස වර්ග කිහිපයක් හඳුනාගත හැකිය.

1. පුරාණ ගම්මාන
2. මහවැලි ගම්මාන
3. වතු ජනාවාස

පුරාණ ගම්මාන

සිංහල සංස්කෘතියට ආවේණික ලක්ෂණ මත ගොඩනැගුණු සාම්ප්‍රදායික ගම් "පුරාණ ගම්" ලෙස හැඳින්වේ.

- ගම යනු භූමි ප්‍රදේශයක් හෝ සාම්ප්‍රදායික ජීවිතය රැක ගොවි ගෙවල් කිහිපයක් හෝ නොවේ. සියලු අංග එකට කැටි වූ ජීවමාන පරිසරයකි.
- සමාජ ආර්ථික ජීවිතයේ ප්‍රධාන ඒකකය වූ ගම පුරාණ වැසියා හුදකලා වූ ඒකකය ලෙස මාක්ස්වාදීන් දක්වා ඇත.
- ගම යන පදය ශ්‍රී ලංකාවේ ජනාවාස අතර කුඩාම ජනගහන ඒකකය හැඳින්වීමට භාවිත කරයි.
- පුරාණ ගම ප්‍රධාන වශයෙන් දෙ ආකාරයක් ගනියි.

1. නුවර කලාවියේ වැව් ආශ්‍රය කරගෙන පිහිටා තිබෙන ගම්මාන
2. අනෙකුත් තෙත් කලාපීය ගම්මාන

- බොහෝ විට පුරාණ ගම්වල ගම හැඳින්වීමට වැවේ නම යොදා ගෙන තිබේ. පුරාණ ගමක ප්‍රධාන අංග වන වැව, කුඹුර, හේන, ගංගොඩ සහ පන්සල තුළින්
- භෞතික හා සංස්කෘතික ජීවිතය බිහි වී තිබේ. පුරාණ ගමක භෞතික පිහිටීම මූලික වශයෙන් ජලය මත පදනම් වූවකි.

පුරාණ ගම කොටස් හයකින් යුක්ත වේ.

- | | |
|--------------|--------------------------|
| 1. ජනාවාසය | 4. අලුත් වෙල |
| 2. වැව | 5. හේන් වගාව හා උස් බිම් |
| 3. පුරාණ වෙල | 6. කැලෑව |

වියළි කලාපයේ වැව් ගම්වල ඒවාට ම විශේෂිත වූ භූමි පරිභෝග රටා දක්නට ඇත. මේවා වැව වටා පදනම් වූ භූමි පරිභෝග ක්‍රමයකි. වියළි කලාපයේ පුරාණ ගම්මානයක භූමි පරිභෝග රටාව සරල ආකෘතියකින් පහත දැක්වේ.

- මුල් යුගයේ ග්‍රාමීය ජනාවාසයක නිවාස, වැව, කුඹුරු යාය, ගොඩ ඉඩම්, තණ බිම් කැලෑව වැනි අංග තිබුණි.
- උස් බිම් කොටස නිවාස ගෙවතු හා හේන් සඳහා වෙන් විය.
- වී ගොවිතැන ආශ්‍රයෙන් ප්‍රධාන ආහාරය සපයා ගන්නා ලදී.
- කුරහන්, මෙනේරි, බඩ ඉරිගු වැනි වගාවන්, හේන්වල ද එළවළු හා පලතුරු, ගෙවතු වල ද තිබුණි.
- කිරි ලබා ගැනීමට ගවයින් ද බිත්තර ලබා ගැනීමට කුකුළන් ද ගෙවතු ආශ්‍රයෙන් දක්නට ලැබුණි.

ශ්‍රී ලංකාවේ ග්‍රාමීය ජනාවාස ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයට බලපාන අයුරු සලකා බැලූ විට පෙනී යන්නේ වර්තමානයේ සංවර්ධන ව්‍යාපාර බොහොමයක් ග්‍රාමීය සංවර්ධනය මුල් කරගෙන ක්‍රියාත්මක වන බවයි

වතු ජනාවාස

- යටත් විජිතකරණයත් සමඟ ශ්‍රී ලංකාවේ වතු වගාවට ඉන්දියානු ශ්‍රමිකයන් ගෙන්වීමත් සමඟ ම වතු ජනාවාස ආරම්භ විය.
- මේවායෙහි යටිතල පහසුකම් ඉතා අවම ය. මේ නිසා සෞඛ්‍ය, තත්ත්ව හා අධ්‍යාපන තත්ත්ව ද පහළ මට්ටමක පවතී.
- බොහෝ විට මේ ජනාවාසවල පාසල, කෝවිල, වෙළඳසැල වැනි පහසුකම් පමණක් දක්නට ලැබේ.
- ළගින් පිහිටි නිවාස පේළි වශයෙන් ජනාවාස පිහිටුවා ඇත.
- නුවරඑළිය, බදුල්ල, මාතලේ, කෑගල්ල, රත්නපුර සහ කළුතර ආදී දිස්ත්‍රික්කවල වැඩි වශයෙන් ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- වතු ජනාවාස ආශ්‍රිත ව වර්තමානයේ ලක්ෂ 20 ක පමණ ජන සංඛ්‍යාවක් වෙසෙන අතර කඳුකර නගර වර්ධනයට ද එය බලපා ඇත.
- නිදහසින් පසුව රජයෙන් වතු ජනාවාසවල ජනයාගේ ජීවන තත්ත්වය උසස් කිරීමට විවිධ පියවර ගෙන තිබේ.

1. සනීපාරක්ෂක පහසුකම් වැඩි දියුණු කිරීම
2. තනි නිවාස යෝජනා ක්‍රම ඇති කිරීම
3. සෞඛ්‍ය තත්ත්වය ඉහළ නැංවීමට වතු රෝහල් ඉදිකිරීම හා නිලධාරීන් පත් කිරීම
4. ශ්‍රමිකයන්ගේ වැටුප් මට්ටම ඉහළ දැමීම.
5. ආහාර සහනාධාර ලබාදීම.
6. පුස්තකාල, ක්‍රීඩාපිටි ආදිය පිහිටුවා ප්‍රජා පහසුකම් වර්ධනය කිරීම

සැලසුම්ගත ජනාවාස

- කිසියම් පරමාර්ථයක් උදෙසා සැලසුමකට අනුව සකස් කළ ජනාවාස සැලසුම්ගත ජනාවාසයි.
- උදා:- වියළි කලාපයේ ගොවි ජනපද, මහවැලි ජනාවාස, උදාගම්
- ශ්‍රී ලංකාවේ සැලසුම්ගත ජනාවාස අතර මහවැලි ජනාවාස ප්‍රමුඛ වේ.
- මහවැලි ප්‍රදේශයේ හෙක්ටයාර් 12053ක් පමණ යට වී ඇත්තේ ජනාවාස සඳහා ය.
- මහවැලි ජනාවාසකරණය යටතේ පොකුරු ජනාවාස ක්‍රමය හඳුන්වා දෙන ලදී.
- සැලසුම්ගත ජනාවාසයක සෑම පවුලකට ම වාර්මාර්ග සහිත ඉඩම් ලබා දීම දක්නට ඇත.
- සමුපකාර, පාසල්, ක්‍රීඩා පිටි, පෙර පාසල්, තැපැල් කාර්යාල, සුසාන භූමි වැනි අංග ස්ථාපිත කොට ඇත.

සැලසුම්ගත මහවැලි ජනාවාස ධුරාවලිය

1. කුඩා ගම (Hamlet)
 2. ග්‍රාම මධ්‍යස්ථාන (Village center)
 3. ප්‍රාදේශීය මධ්‍යස්ථාන (Block center) උදා : සිරිපුර, මැදගම
 4. නගර මධ්‍යස්ථාන (Town ship) උදා : දෙහිඅත්තකණ්ඩිය, ගිරාඳුරුකෝට්ටේ
- සැලසුම්ගත ජනාවාස නාගරික ප්‍රදේශවල ද දැකිය හැකි ය. උදා :- මත්තේගොඩ

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම

- ක්‍රියාකාරකම - 1 ශ්‍රී ලංකාවේ ජනාවාස වර්ග පිළිබඳ මූලික ලක්ෂණ හා පින්තූර ඇතුළත් පැවරුමක් සැකසීම.
- ක්‍රියාකාරකම - 2 ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණය පිළිබඳ ව දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ පදනම් කර ගනිමින් පුවත්පතකට ලිපියක් නිර්මාණය කිරීම
- ක්‍රියාකාරකම - 3 ශ්‍රී ලංකාවේ ජනාවාසවල නව ප්‍රවණතා ඇතුළත් තොරතුරු පත්‍රිකාවක් සැකසීම.
- ක්‍රියාකාරකම - 4 ඉහත සඳහන් සියලු ක්‍රියාකාරකම් ඉගෙනුම් ඵල ඇසුරින් ඇගයීමට ලක් කරන්න.

නිපුණතාව 5

ලෝකයේ නාගරීකරණය හා ඒ ආශ්‍රිත ප්‍රධාන විවාදිත පරීක්ෂා කර ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික ගැටලු අවම කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග යෝජනා කරයි

- නිපුණතා මට්ටම**
- 5.1 : ලෝක නාගරීකරණයේ ස්වභාවය නිදසුන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි. (කාලච්ඡේද 03)
 - 5.2 ලෝක නාගරීකරණයේ සමාජ ආර්ථික විවාදිත පරීක්ෂා කරයි. (කාලච්ඡේද 04)
 - 5.3 ලෝක නාගරීකරණයේ පාරිසරික සෞඛ්‍ය හා සනිපාරක්ෂාව ආශ්‍රිත විවාදිත සාකච්ඡා කරයි. (කාලච්ඡේද 04)
 - 5.4 ලෝක නාගරීකරණ කළමනාකරණයේ ප්‍රථම පරීක්ෂා කරයි. (කාලච්ඡේද 03)

ඉගෙනුම් එල

- ලෝක නාගරීකරණයේ ස්වභාවය පැහැදිලි කරයි.
- ලෝක නාගරීකරණයේ සමාජ ආර්ථික අංශවල විවාදිත විස්තර කරයි.
- ලෝක නාගරීකරණය ආශ්‍රිත පාරිසරික, සෞඛ්‍ය හා සනිපාරක්ෂාව සම්බන්ධ විවාදිත පෙන්වා දෙයි.
- නාගරික කළමනාකරණය සඳහා අවශ්‍ය ක්ෂේත්‍ර පැහැදිලි කරයි.

හැඳින්වීම

නාගරීකරණය ලෝකයේ දක්නට ලැබෙන සමාජමය විපර්යාස අතර ප්‍රධාන එකකි. ලෝකයේ ජනාවාස සන්තතිය තුළ නගරය නිර්වචනය කිරීම සඳහා ලෝක සම්මත නිර්ණායකයක් නොමැති වුවත් එක් එක් රටවල් නගරය වෙන් කොට හඳුනා ගැනීම සඳහා විවිධ නිර්ණායක යොදා ගන්නා බව මීට පෙර ඒකකයේ දී සාකච්ඡා කරන ලදී.

ආර්ථික, වාණිජ, පරිපාලන, අධ්‍යාපන, විනෝදාත්මක, නේවාසික ආදී විවිධාකාර වූ සේවා කේන්ද්‍රගත වූ ස්ථානයක් ලෙස නගරය වැදගත් වන බැවින් අධික ජන සංඛ්‍යාවක් නිරතුරු ව ම නගරයට සංක්‍රමණය හා සංවලනය වේ. මේ නිසා නගරය යනු ජන සංකේන්ද්‍රණයකි. සංවර්ධිත රටවල් මෙන් ම විශේෂයෙන් සංවර්ධනය වෙමින් පවත්නා රටවල ද ග්‍රාමීය හා නොදියුණු ප්‍රදේශවල වාසය කරන ජනයා ස්වකීය ජීවන රටාවේ ආර්ථික සාමාජික හා භෞතික දියුණුව අපේක්ෂාවෙන් නාගරික ප්‍රදේශ කරා සංක්‍රමණය වේ.

නාගරික සීමා තුළ ජීවත්වන සියල්ලෝ ම නාගරිකයින් ලෙස අර්ථ දැක්වේ. රටක මුළු ජන සංඛ්‍යාවට සාපේක්ෂ ව නාගරික ප්‍රදේශවලට සංකේන්ද්‍රණය වී සිටින ප්‍රමාණය නාගරීකරණය (Urbanization) ලෙස හැඳින් වේ. ලෝක ජන සංඛ්‍යාවෙන් 1970 වර්ෂයේ දී 37.2% ක් ද 1980 වන විට 41.2% ක් ද 1991 වර්ෂයේ දී 45.2% ක් ද නාගරික ප්‍රදේශවල ජීවත් වී ඇත. 2000 වර්ෂයේ දී එය 45% ක් ලෙස වාර්තා වන අතර, 2008 වර්ෂයේ දී ජන සංඛ්‍යාවෙන් 50% ක් පමණ නාගරික ප්‍රදේශවල ජීවත් වේ. සංවර්ධිත රටවල වැඩි නාගරික ජන සංඛ්‍යාවක් 76% පමණ ඇති අතර සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල 40% ප්‍රමාණයකි.

මේ අනුව ශීඝ්‍ර නාගරීකරණය ලෝක මට්ටමේ ප්‍රවණතාවකි. ශීඝ්‍ර නාගරීකරණය ආශ්‍රිත ව විවිධාකාර වූ ගැටලු රැසක් ද උද්ගත වෙමින් තිබේ. නාගරීකරණයේ ස්වභාවය, ප්‍රවණතා හා නාගරික ගැටලුවලට ඇති පිළියම් ආදිය පිළිබඳ ව අවබෝධයක් සිසුන් වෙත ලබා දීම මෙම ඒකකය අධ්‍යයනය කිරීමෙන් බලාපොරොත්තු වේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

නාගරීකරණය නිර්වචනය

- ජන විද්‍යාත්මක දෘෂ්ටි කෝණයෙන් බලන විට රටක මුළු ජන සංඛ්‍යාවෙන් නාගරික කලාපවලට සිදුවන ජන සංකේන්ද්‍රණය නාගරීකරණය යනුවෙන් හැඳින්වේ.
- මෙය නාගරික වර්ධනය (Urban growth) ට වඩා වෙනස් ය. නාගරික වර්ධනය යනු නාගරික ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනයයි.
- නාගරීකරණය (Urbanization) යනු සාපේක්ෂ මිනුමකි. එනම් රටක මුළු ජන සංඛ්‍යාවෙන් නාගරික ජනාවාසවල වාසය කරන ප්‍රමාණය ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් දැක්වීම යි.

$$\text{නාගරීකරණ දර්ශකය} = \frac{\text{කිසියම් රටක තෝරාගත් වර්ෂයක නාගරික ජන සංඛ්‍යාව}}{\text{මධ්‍ය වාර්ෂික මුළු ජන සංඛ්‍යාව}}$$

ලෝක නාගරීකරණයේ ලක්ෂණ/ මට්ටම්

- මෑත දශක කිහිපය තුළ නාගරික ජන සංඛ්‍යාව ක්‍රමයෙන් වැඩි වීම
- සංවර්ධිත රටවල නාගරීකරණ ප්‍රමාණය ඉහළ අගයක් ගැනීම
- සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල නාගරීකරණ ප්‍රමාණය වෙනත් කලාපවලට වඩා අඩු අගයක් ගැනීම
- සංවර්ධනය වෙමින් පවත්නා රටවල් වුව ද ලතින් ඇමරිකානු රටවල ද වෙනිසියුලාව, චිලී, උරුගුවේ, ආර්ජන්ටිනාව වැනි රටවල නාගරීකරණය ඉහළ ප්‍රතිශතයක් (90%) ගැනීම
- අප්‍රිකාව නාගරීකරණය ඉතා අඩු මහාද්වීපයක් වීම
- ලෝකයේ රටවල් වෙන් වෙන්ව සලකා බලන විට නාගරීකරණයේ විශාල වෙනස්කම් දක්නට ලැබේ.

කලාපය	1950	1975	2007	2025	2050	1950-1973	1975-2007	2007-2025	2025-2050
අප්‍රිකාව	14.5	25.7	38.7	47.2	61.8	2.28	1.28	1.10	1.08
ආසියාව	16.8	24.0	40.8	51.1	66.2	1.42	1.66	1.24	1.01
යුරෝපය	51.2	65.7	72.2	76.2	83.8	1.00	0.29	0.30	0.38
ලතින් ඇමරිකාව	41.4	61.1	78.3	83.5	88.7	1.56	0.78	0.56	0.24
උතුරු ඇමරිකාව	63.9	73.8	81.3	85.7	90.2	0.58	0.30	0.29	0.20
ඔෂනියාව	62.9	71.5	70.5	71.9	76.4	0.57	0.05	0.11	0.24
ලෝකය	41.6	53.6	63.6	69.2	77.8				

තෝරාගත් රටවල් කිහිපයක නාගරික ජන සංඛ්‍යාව

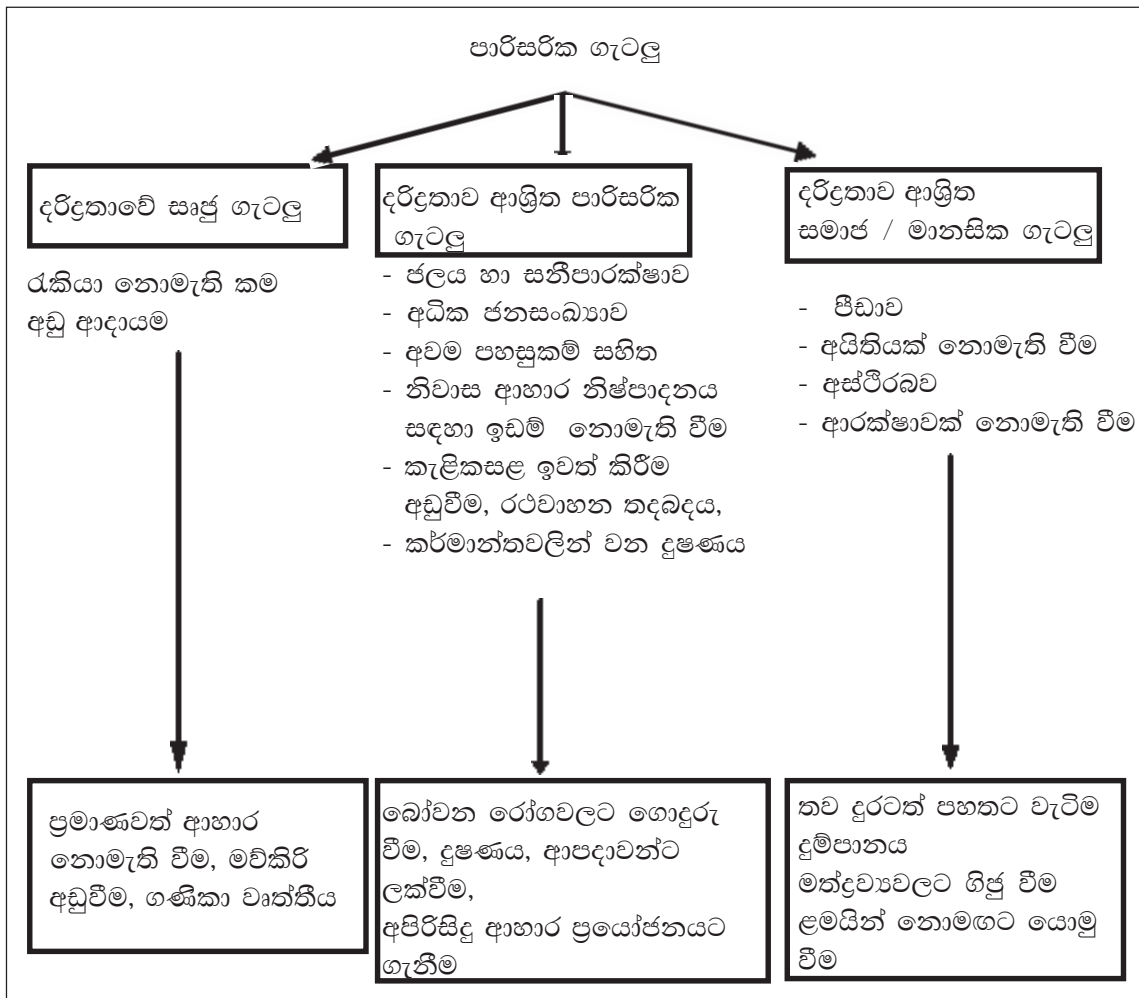
රට	නාගරික ජන සංඛ්‍යාව %	රට	නාගරික ජන සංඛ්‍යාව %
ලෝකය	47	මෙක්සිකෝව	74
සංවර්ධිත රටවල්	75	නවසීලන්තය	77
සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල්	40	පැපුවා නිව්ගිනියා	15
කැනඩාව	78	ඉරාකය	68
ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය	75	ර්ශ්‍රායලය	91
මහා බ්‍රිතාන්‍යය	90	ඇෆ්ගනිස්ථානය	22
ස්විඩනය	84	බංග්ලාදේශය	21
ජර්මනිය	86	ඉන්දුනීසියාව	39
ඉන්දියාව	28	චීනය	37
ශ්‍රී ලංකාව	30	රුසියාව	73
සිංගප්පූරුව	100	ඉතාලිය	90
ඕස්ට්‍රේලියාව	85	ප්‍රංශය	74
ජපානය	78	ස්විස්ටර්ලන්තය	68
මාලදිවයින	27	ඩෙන්මාර්කය	85
ආර්ජන්ටිනාව	90	සෝදි අරාබිය	83
බ්‍රසීලය	81	තායිලන්තය	31
පාකිස්ථානය	33	පිලිපීනය	47
		නේපාලය	11

- 2008 වන විට ඉතිහාසයේ ප්‍රථම වතාවට ලෝක නාගරික ජන සංඛ්‍යා ප්‍රතිශතය 50% මට්ටමට ළඟා වීම වැදගත් ලක්ෂණයකි.
- ලෝකයේ සංවර්ධිත රටවල නාගරික ප්‍රතිශතය 1950 දී 53% ක් විය.
- අඩු සංවර්ධිත රටවල් 2019 වන විට නාගරිකරණ ප්‍රතිශතය 50% මට්ටමට ළඟා වනු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ.

- ලෝක නාගරික ජන සංඛ්‍යාව 2007 වසරේ බිලියන 3.3 සිට ක්‍රි ව 2050 වන විට 6.4 දක්වා දෙගුණයකින් වැඩිවනු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ.
- එහෙත් සංවර්ධිත රටවල නාගරික ජන සංඛ්‍යාව වැඩිවනුයේ ඉතා මද වශයෙනි. 2007 වසරේ බිලියන 0.9 ක් වන ජන සංඛ්‍යාව 2050 දී බිලියන 1.1 ක දක්වා වැඩි වීම.
- අඩු සංවර්ධිත කලාප අතරින් ලතින් ඇමරිකා සහ කැරිබියන් රටවල නාගරිකරණය 78% ක් වන අතර එය පොදුවේ යුරෝපා රටවලට වඩා ඉහළ ප්‍රතිශතයකි (යුරෝපය 72.2% කි).
- අඩු සංවර්ධිත ආසියාතික හා අප්‍රිකානු රටවල නාගරිකරණ ප්‍රතිශතය පහළ මට්ටමක පවතී. 2008 ආසියා රටවල් 40.8% අප්‍රිකානු රටවල් 38.7%.

නාගරිකරණය හා සම්බන්ධ ගැටලු

- කෙටි කාලයක් තුළ ශීඝ්‍ර නාගරිකරණයක් සිදුවීම සමඟ බොහොමයක් රටවල විවිධ සමාජ, ආර්ථික සහ ප්‍රජා විද්‍යාත්මක ප්‍රතිච්ඡාදන ද වර්ධනය වී ඇත.
- නාගරිකරණය හා බැඳුණු විශේෂ ලක්ෂණ හා ගැටලු රැසක් හඳුනාගත හැකි ය.
- නාගරික ප්‍රදේශවල අඩු ආදායම්ලාභී පවුල් ප්‍රමාණය වැඩිවීම (නාගරික දිළිඳුන් ප්‍රමාණය වැඩිවීම) මෙය සංවර්ධනය වෙමින් පවත්නා රටවල මතු වී ඇති බැරෑරුම් ප්‍රශ්නයකි.
- ස්ථීර රැකියා සපයා ගැනීම අපහසු වීම නිසා වැඩි දෙනෙක් අවධිමත් අංශයේ රැකියාවන් වන සුළු වෙළෙඳාම, විවිධ සේවා සැපයීම වැනි කටයුතු වෙත යොමු වන අතර තවත් පිරිසක් මත්ද්‍රව්‍ය විකිණීම, ගැට කැපීම, ගණිකා වෘත්තිය ,සිගා කෑම, සොරකම වැනි සමාජ අපවාරි ක්‍රියාවන් වෙත යොමු වේ.
- මෙම පිරිස්වලට නගරය තුළ ජීවත්වීමට ක්‍රමයක් හෝ පදිංචි වීමට ස්ථානයක් නොමැති වීම නිසා ඉතා සුළු ඉඩකඩ ප්‍රමාණයක ඉතා විශාල පිරිසක් තාවකාලික නිවාස තනාගෙන ජීවත් වේ. මේවා බොහෝ විට අනවසර පැල්පත් ය.
- අනවසර පැල්පත්වාසීන්ට ජල හා වැසිකිළි පහසුකම් ප්‍රමාණවත් ව නැත. මේ නිසා බොහෝ විට පොදු වැසිකිළි හා කරාම භාවිත කරනු ලබයි.
- මෙසේ විවිධ අඩුපාඩුකම් යටතේ ජීවත්වන ප්‍රජාව තුළ විවිධ සමාජ, ආර්ථික ප්‍රශ්න වර්ධනය වීම ස්වාභාවික තත්ත්වයකි.
- මේ නිසා රැකියා විරහිත විශාල තරුණ පිරිසක් බිහි වීම, රැකියා නොමැති බව නිසා නීති විරෝධී ක්‍රියාවල නිරත වන පිරිස වැඩි වීම, සෞඛ්‍ය, අධ්‍යාපනික හා සමාජීය ගැටුම් ආදී ගැටලු රැසක් දක්නට ලැබේ.



මූලාශ්‍රය : Harpham (1998)

නාගරික පාරිසරික ගැටලු

- කර්මාන්ත ශාලා පොදු සුභසාධක ගොඩනැගිලි සහ හෝටල් ආදිය මගින් කෘත්‍රිම හා ඝන අපද්‍රව්‍ය බැහැරලීම මෙන් ම රථවාහන තදබදය ආදිය මගින් නාගරික පරිසරයට දැඩි බලපෑමක් ඇති කරනු ලබයි.

ඒ මගින්

- ජල දූෂණය
- වායු දූෂණය
- ප්‍රජව දූෂණය
- ශබ්ද දූෂණය හා
- භූමි දූෂණය සිදු වේ.

- නාගරීකරණය ආශ්‍රිත ව පාරිසරික සෞඛ්‍ය ගැටලු ද බොහොමයක් වේ.
- පානීය ජලය ආශ්‍රිත ගැටලු.

නාගරික කළමනාකරණය

- මුඩුක්කු හා පැල්පත්වාසීන් පදිංචි ස්ථානවලින් ඉවත් කිරීම හා ඔවුන්ට වෙනත් ප්‍රදේශවලින් ඉඩම් ලබා දීම.
- මුඩුක්කු හා පැල්පත් වැඩි දියුණු කිරීම සහ ඉඩම් කට්ටි හා සේවා සැපයීම. මේ යටතේ ගොඩනැගිලි හා මංමාවත් වැඩි දියුණු කර සේවා හා පහසුකම් සැපයීම සිදුකෙරේ.
- නිවාස තනා ගැනීමට අවශ්‍ය පහසුකම හා සහාය ලබා දීම.
- කැලිකසල හා නාගරික අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සඳහා ක්‍රමානුකූල වැඩ පිළිවෙලක් සැකසීම හා අපද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය.
- ප්‍රජා සෞඛ්‍ය වැඩිදියුණු කිරීමේ ක්‍රමෝපාය සැකසීම.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම

ලෝකයේ නාගරීකරණය හා ඒ ආශ්‍රිත ගැටලු හඳුනා ගැනීම සඳහා වාර්තාවක් සැකසීම.

- මෙය කේවල ක්‍රියාකාරකමක් හෝ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස ද සංවිධානය කළ හැකි ය.
- ක්‍රියාකාරකම සියලු ම සිසුන් වෙත ලබා දීමට කටයුතු කරන්න.
- ලෝක සිතියම් පොත් කලින් සපයා ගැනීමට සිසුනට උපදෙස් දෙන්න.
- සිසුන් ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත කරවා අවශ්‍ය මග පෙන්වීම හා උපදෙස් ලබාදෙන්න.

- (1) ලෝකයේ 2007 වර්ෂය වන විට ජන සංඛ්‍යාව මිලියන 10ට වැඩි නගර 19 පහත දැක්වේ. එම නගර ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කර නම් කරන්න.

ලෝකයේ ජනසංඛ්‍යාව දසලක්ෂ (මිලියන) 10ට වැඩි නගර 2007

නගරය	ජනසංඛ්‍යාව මිලියන	නගරය	ජනසංඛ්‍යාව මිලියන
1. ටෝකියෝ	35.7	11. ලොස් ඇන්ජලීස්	12.5
2. නිව්යෝක්	19.0	12. කරච්චි	12.1
3. මෙක්සිකෝසිටි	19.0	13. කයිරෝ	11.9
4. මුම්බායි	19.0	14. ඊයෝ ද ජැනයිරෝ	11.7
5. සාම්පෝලෝ	18.8	15. ඔසාකා	11.3
6. නවදිල්ලි	15.9	16. බීජිං	11.1
7. ෂැන්හයි	15.0	17. මැනිලා	11.1
8. කල්කටා	14.8	18. මොස්කව්	10.5
9. ඩකා	13.5	19. ඉස්තාන්බුල්	10.1
10. බුවනෝස් අයර්ස්	12.8		

මූලාශ්‍රය:- එක්සත් ජාතීන් - ලෝක නාගරික පැතිකඩ 2007

- (2) ලෝකයේ ඒ ඒ කලාපවල ජන සංඛ්‍යාවේ නාගරික ප්‍රතිශතය පිළිබඳ දත්ත පහත වගුවේ දැක්වේ.

ප්‍රධාන කලාපය	නාගරික ප්‍රතිශතය			
	1950	1975	2007	2025
අප්‍රිකාව	14.5	25.7	38.7	47.2
ආසියාව	16.8	24.0	40.8	51.1
යුරෝපය	51.2	65.7	72.2	76.2
ලතින් ඇමරිකාව හා කැරිබියානු දූපත්	41.4	61.1	78.2	83.5
උතුරු ඇමරිකාව	68.9	73.8	81.3	85.7
ඕෂනියාව	62.0	71.5	70.5	71.9

මූලාශ්‍රය - එක්සත් ජාතීන් - ලෝක නාගරික පැතිකඩ 2007

- ඉහත වගුවේ දත්ත ඇසුරෙන් 1950 - 2025 කාලපරිච්ඡේදය තුළ දී ලෝක නාගරිකරණය ආශ්‍රිත ප්‍රවණතා 4ක් සඳහන් කරන්න.
- එම ප්‍රවණතා කෙරෙහි බලපා ඇති හේතු සාධක මොනවාදැයි හඳුන්වන්න.
- ලෝක නාගරිකරණය ආශ්‍රිත ගැටලු හතරක් පැහැදිලි කරන්න.
- * ඉහත ක්‍රියාකාරකම් ඉගෙනුම් එල පදනම් කරගෙන ඇගයීමට ලක් කරන්න.

නිපුණතාව - 6

ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණය ආශ්‍රිත ප්‍රධාන විවාදිත පරීක්ෂා කර වඩාත් ඵලදායී නාගරික සැලසුම් සඳහා යෝජනා ඉදිරිපත් කරයි

- නිපුණතා මට්ටම් 6.1 :** ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණයේ ස්වභාවය පරීක්ෂා කරයි.
(කාලච්ඡේද 07)
- 6.2** ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණයේ සමාජ ආර්ථික විවාදිත විශ්ලේෂණය කරයි. (කාලච්ඡේද 07)

ඉගෙනුම් ඵල

- ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණයේ ස්වභාවය පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණයේ සමාජ, ආර්ථික විවාදිත විශ්ලේෂණය කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ අනාගත නාගරික සැලසුම් විස්තර කරයි.

හැඳින්වීම

ශ්‍රී ලංකාවේ සෙසු ජනාවාසවලින් නගර වෙන් කිරීම සඳහා පරිපාලන කාර්යයන් හා නිර්ණායක යොදා ගැනේ. 1987 ප්‍රාදේශීය සභා පනතට අනුව මහ නගර සභා සහ නගර සභා ලෙස පළාත් පාලන ආයතන මගින් පාලනය කරනු ලබන ප්‍රදේශ නාගරික ජනාවාස ලෙස සලකනු ලැබේ.

1980 වන විට සුළු නගර සභා 83 ක් නගර සභා 37ක් මහ නගර සභා 14 ක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික ජනාවාස 134 ක් විය.

1987 න් පසුව ප්‍රාදේශීය සභා පනත ක්‍රියාත්මක වීම සමඟ මහ නගර සභා සහ නගර සභා මගින් පාලනය කරනු ලබන ජනාවාස පමණක් නගර වශයෙන් රජය පිළිගනු ලැබේ. ඒ අනුව නගර සභා 42 ක් සහ මහ නගර සභා 18 ක් ඇතුළත් ව නාගරික ජනාවාස 60 ක් දැනට නගර ලෙස සලකනු ලැබේ (නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය 2009).

ශ්‍රී ලංකාවේ මහා පරිමාණ නගර ඇත්තේ කිහිපයක් පමණි. කොළඹ, මහනුවර, කෝට්ටේ, දෙහිවල, ගල්කිස්ස, මොරටුව මෙම නගර අතර වැදගත් වේ. මේ නගර අතරින් ද ප්‍රමුඛස්ථානය ගන්නේ කොළඹ නගරය යි. 1980 න් පමණ පසු කොළඹ නගරය පුරවරයක් වශයෙන් විකාශනය වීම ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණයේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයකි. ඒ නිසා කොළඹ නගරය ප්‍රධාන නගරයක් වශයෙන් හඳුන්වනු ලැබේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණය ප්‍රබල ව දක්නට ලැබෙන්නේ මෙම ප්‍රධාන නගර ආශ්‍රිත ව ය. ඉන් කොළඹ හා අවට උපනගරවල නාගරීකරණ ශීඝ්‍රතාව ඉතා අධික ය. ලෝකයේ සංවර්ධනය වෙමින් පවත්නා වෙනත් රටවල් විශේෂයෙන් ලතින් ඇමරිකානු රටවල තරම් ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණ මට්ටමක් නොමැති වුව ද ශ්‍රී ලංකාවේ ද නාගරීකරණය ආශ්‍රිත ගැටලු රාශියක් දක්නට ලැබේ. සෙසු ප්‍රදේශවලට වඩා කොළඹ පුරවරය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශවල මෙම ගැටලු වඩාත් තීව්‍ර ව දක්නට ලැබේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණය ආශ්‍රිත එහි මට්ටම, ක්‍රියාවලිය, රටා හා ප්‍රවණතා පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කිරීම මෙම ඒකකය ඉගැන්වීමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික ජනගහනයේ ප්‍රතිශතය 21.5% (2006) කි. මෙම ඒකකය මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණය ආශ්‍රිත ප්‍රධාන විවාදිත පිළිබඳ ව ඔබට අවබෝධයක් ලබා ගත හැකිය.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කර ගැනීමට අත්වැලක්

නාගරික ජනාවාස

- 1981 සංගණන වාර්තා අනුව නගර 134 තිබූ අතර 1987 න් පසුව නගර නිර්මාණය කිරීමේ පදනම වෙනස් වීම අනුව නගර සංඛ්‍යාව 60 ක් පමණ දක්වා පහත වැටිණි.
- 1981 දී වැඩි වශයෙන් පැවතියේ කුඩා නගර යි.
- 1987 න් පසුව සුළු නගර සහා ප්‍රදේශ තවදුරටත් නගර ලෙස නොසැලකීම නිසා එතෙක් නගර ලෙස නිර්වචනය කළ කොළඹට ආසන්න උපනගර රාශියක් සහ වෙනත් කුඩා නගර රාශියක් දැන් නගර වශයෙන් සලකනු නොලැබේ.

නාගරික මට්ටම

- සංවර්ධනය වෙමින් පවතින ඇතැම් රටවලට සාපේක්ෂ ව ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරිකරණ වර්ධනය සිදු ව ඇත්තේ සුළු වශයෙනි.
- 1871 සිට 1981 දක්වා කාලය සලකන විට නාගරික ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනය 10.8% සිට 21.5% දක්වා වැඩි වී ඇත.
- ලංකාවේ නාගරික ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනය ප්‍රධාන වශයෙන් ක්‍රම 3ක් මත සිදුවී ඇතැයි සැලකේ.
 - * නාගරික ප්‍රදේශවල ස්වාභාවික වර්ධනය.
 - * නාගරික ප්‍රදේශවලට සිදුවන සංක්‍රමණය.
 - * ග්‍රාමීය ප්‍රදේශ නාගරික ප්‍රදේශ ලෙස නම් කිරීම.

ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික වර්ධනය අඩු වීමට බලපාන හේතු කිහිපයක් වේ.

- ගම හා නගරය අතර දැඩි විෂමතාවක් නොවීම.
- ප්‍රාථමික ප්‍රදේශවලට ද සම්පත් යොමු කර තිබීම.
- ප්‍රවාහන, සන්නිවේදන පහසුකම් දියුණු වීම සමඟ රට කුඩා ප්‍රදේශයක් බවට පත්වීම.
- දිවයිනේ ඕනෑම ස්ථානයකට දිනක් ඇතුළත ගමන් කිරීමේ පහසුව.

නගර ව්‍යාප්තිය - 1981 හා 1994 (උතුරු හා නැගෙනහිර පළාත් ද සමඟ)

දිස්ත්‍රික්කය	1981	1994 නිල වශයෙන් පිළිගන්නා නගර
කොළඹ	12	6
ගම්පහ	16	7
කළුතර	10	4
නුවර	7	5
නුවරඑළිය	4	3
ගාල්ල	9	2
මාතර	4	2
රත්නපුර	5	2
කෑගල්ල	7	1
මාතලේ	4	1
හම්බන්තොට	6	2
යාපනය	13	4
මන්නාරම	1	-
වවුනියාව	1	-
මුලතිව්	1	-
මඩකලපුව	3	1
අම්පාර	3	1
ත්‍රිකුණාමලය	4	1
කුරුණෑගල	5	2
පුත්තලම	7	2
අනුරාධපුරය	2	1
පොලොන්නරුව	2	-
බදුල්ල	7	3
මොනරාගල	1	-
	134	51

මූලාශ්‍ර :- 1981 ජන සංගණන වාර්තා 1994

ශ්‍රී ලංකාවේ මහ නගර 1996



මූලාශ්‍රය : මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව - 1 කොටස, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව

- ශ්‍රී ලංකාවේ විශාල නගර 7 ක් පමණ දක්නට ලැබේ. කොළඹ, මහනුවර, කෝට්ටේ, දෙහිවල, ගල්කිස්ස, මොරටුව හා යාපනය.
- මෙම ප්‍රධාන නගරවලින් කොළඹ නගරය ප්‍රමුඛස්ථානය ගනු ලබයි. ජනසංඛ්‍යාව අතින් මෙන් ම නාගරික කාර්යය අතින් ද ප්‍රමුඛ වන්නේ කොළඹ නගරය යි.
- 2006 දී කොළඹ නාගරීකරණ ප්‍රතිශතය 54.7ක් විය.
- කොළඹ නගරය හා ඒ අවට ප්‍රදේශය පුරවරයක් ලෙස විකාශනය වීම ද වැදගත් ලක්ෂණයකි. නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය මගින් මුළු බස්නාහිර පළාත ම කොළඹ පුරවරය වශයෙන් සලකනු ලැබේ.
- සාමාන්‍ය පුරවරයක දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන කොටස් 5ක් කොළඹ පුරවරය ආශ්‍රයෙන් ද හඳුනාගත හැකි ය.

කොළඹ පුරවරයේ ප්‍රධාන කොටස්

1. කොළඹ මධ්‍යම නගරය
2. මධ්‍යම නගරය වටා පිහිටි උපනගර
3. ගැමිරික කලාපය
4. ගැමිරික කලාපය තුළ පිහිටි හුදෙකලා නගර
5. ඉහත 2 හා 3 කොටස් ඇතුළත් වන ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර නව නගරය

නාගරීකරණය ආශ්‍රිත ගැටලු

- ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණය ආශ්‍රිත ගැටලු වඩාත් තීව්‍ර ව පවතින්නේ කොළඹ හා ඒ අවට පිහිටි ජනාකීර්ණ උපනගර ආශ්‍රිත ව ය.
- වෙනත් ප්‍රධාන නාගරික ප්‍රදේශවල ද මෙම ගැටලු බොහෝ දුරට දක්නට ලැබේ.

නිවාස ප්‍රශ්නය

- නිවාස ලබාගැනීමට නොහැකි වීමත් ප්‍රමාණවත් ලෙස ජලය හා වැසිකිළි පහසුකම් නොවීමත් නාගරික අඩු ආදායම්ලාභී දිළිඳු ජනතාව මුහුණපාන ප්‍රධාන ගැටලුවකි.
- මේ නිසා නගරයේ වාසය කරන අඩු ආදායම්ලාභී ජනතාවගෙන් වැඩි දෙනෙක් සේවා පහසුකම් නොමැති පැල්පත් හෝ මුඩුක්කුවල පදිංචි වී සිටිති.
- මෙම අනවසර පැල්පත් හෝ මුඩුක්කු තනා ගනුයේ දුම්රිය මාර්ග, මහා මාර්ග, ඇල මාර්ග, ගංගා දෙපස පිහිටි රක්ෂිත බිම්වල, වගුරු හා නිතර ජලයෙන් යටවන පහත් බිම්වල හා රජයට අයත් වෙනත් ඉඩම්වල ය.
- පැල්පතක් සාමාන්‍යයෙන් වර්ග අඩි 100- 125 ක් පමණ වන අතර වහල හා බිත්ති සඳහා ඉට්ටරේදි, ටකරන්, තාර මීටි, ලැලි යනාදි ද්‍රව්‍ය යොදා ගැනේ.
- පැල්පත් වැඩි සංඛ්‍යාවක් 6 දෙනෙකුට වැඩි සංඛ්‍යාවක් පදිංචි වී සිටින අතර පවුල් කිහිපයක් පදිංචි වී සිටින පවුල් ද වේ.
- ජලය හා වැසිකිළි පහසුකම් පිළිබඳ ගැටලු.
- මුඩුක්කු හා පැල්පත් ප්‍රදේශවල ජලය හා වැසිකිළි පහසුකම් ප්‍රමාණවත් නොවීම ද බරපතල ගැටලුවකි.
- පැල්පත් සංකීර්ණයක් සඳහා මෙම අවශ්‍යතාවන් සපයන්නේ පොදු වැසිකිළි කිහිපයක් හා ජලකරාම කිපයක් මගිනි.

පරිසර දූෂණය

- පරිසර දූෂණය නාගරීකරණයත් සමඟ ඇතිවන ප්‍රධාන ගැටලුවකි.
- නගරය වෙත රථ වාහන විශාල සංඛ්‍යාවක් පැමිණීම පරිසර දූෂණය සඳහා බලපාන ප්‍රධාන හේතුවකි. කොළඹ නගරය තුළට දිනකට රථවාහන 250,000 කට වැඩි සංඛ්‍යාවක් පැමිණෙන බව අනාවරණය කර ගෙන ඇත.
- කර්මාන්ත ශාලා විශාල සංඛ්‍යාවක් නාගරික ප්‍රදේශය තුළ ස්ථානගත වී තිබීම ද පරිසර දූෂණයට හේතු වී ඇත.
- වෙළෙඳ සල්, නිවාස, රජයේ පොදු ආයතන හා වෙනත් ස්ථානවලින් බැහැරලන කැලි කසල තැන් තැන් වල එක් රැස්වීම ද පරිසර දූෂණයට බලපාන තවත් සාධකයකි.
- අධික වැසි සහිත අවස්ථාවල පැල්පත් ප්‍රදේශ හා මහාමාර්ග ජලයෙන් යට වීම.

- නාගරික දිළින්දන් බහුල වීම නිසා සමාජීය ගැටලු මතු වීම.

උදා : අවිධිමත් වෙළෙඳාම, අනවසර වෙළෙඳාම, ගණිකා වෘත්තිය, ගැට කැපීම, මත්ද්‍රව්‍ය අලෙවිය හා වෙනත් සමාජ අපවාර ක්‍රියා. පැල්පත් ආශ්‍රිතව ජීවත්වන පරිසරයේ නුසුදුසු බව නිසා ඇතිවන මානව සමාජ පරිහානිය.

නාගරික කළමනාකරණය

වර්තමාන ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණය ආශ්‍රිත ව පවතින ගැටලුවලට විසදුම් ලෙස භෞතික සැලසුම් ප්‍රතිපත්තිය හා සැලැස්ම නාගරික, භෞතික අපර ව්‍යුහ සංවර්ධනය හා පාරිසරික සංරක්ෂණය පිළිබඳ මග පෙන්වීමක් " වර්ෂ 2030 ශ්‍රී ලංකාව"(වර්ෂ 2030 දී ශ්‍රී ලංකාව - ජාතික භෞතික සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව) කෘතිය තුළ ඉදිරිපත් කර ඇත. එහි ව්‍යුහය පහත දැක්වේ.

ජාතික භෞතික ව්‍යුහ සැලැස්ම

- ජාතික භෞතික සැලැස්ම තුළින් පාරිසරික අධි සංවේදී ප්‍රදේශ, මහ නගර කලාප, මහ නගර සහ යටිතල පහසුකම් ජාලය අතර සම්බන්ධතාය හඳුනා ගනු ලැබේ.
- මෙම ව්‍යුහ සැලැස්ම තුළින් ජාතික භෞතික සැලසුම් ප්‍රතිපත්තියේ මූලිකාංග කෙරෙහි ළඟා වීම කෙරෙහි මග පෙන්වීමක් සිදු කරයි.
- ජාතික භෞතික සැලැස්ම මගින් ඇති කරන ලද ක්ෂේත්‍රීය රටා ,පාරිසරික කලාප ආරක්ෂා කරමින්, නාගරික මධ්‍යස්ථාන දිරිමත් කරමින් හා ආර්ථික සමාජීය කටයුතු වැඩි දියුණු කරමින් සමස්ත ශ්‍රී ලංකාවේ ම සංවර්ධනය බලාපොරොත්තු වේ.
- මෙම සැලැස්මේ මූලිකාංග තුළින් ජන කොටස් අතර සම්බන්ධය, භූමි පරිභෝජනය, ප්‍රවාහනය, ආර්ථික ක්‍රියාකාරකම් සහ ආර්ථික අසමතුලිතතාවයන් අවම වේ යැයි බලාපොරොත්තු වේ.

ව්‍යුහ සැලැස්මේ මූලික භෞතික අංග

ප්‍රධාන නාගරික කලාප

- හම්බන්තොට ප්‍රධාන නගරය කේන්ද්‍ර වූ දකුණු පළාත් මහා නාගරික කලාපය.
- කොළඹ, කළුතර, ගම්පහ ප්‍රධාන නගර සම්බන්ධ වූ බස්නාහිර පළාත් මහා නාගරික කලාපය.
- යාපනය ප්‍රධාන නගරය කේන්ද්‍ර වූ උතුරු පළාත් මහා නාගරික කලාපය.
- ත්‍රිකුණාමලය, අනුරාධපුරය, පොළොන්නරුව, දඹුල්ල ප්‍රධාන නගර සම්බන්ධ වූ උතුරු මැද පළාත් මහා නාගරික කලාපය.
- අම්පාර, මඩකලපුව ප්‍රධාන නගර සම්බන්ධ වූ නැගෙනහිර පළාත් මහා නාගරික කලාපය.

ප්‍රධාන මහා මාර්ග

- දක්ෂිණ අධිවේගී මාර්ගය (කොළඹ - මාතර)
- දක්ෂිණ අධිවේගී මාර්ගය දීර්ඝ කිරීම (මාතර - හම්බන්තොට- මොනරාගල)
- මහනුවර අධිවේගී මාර්ගය ඉදිකිරීම
- හම්බන්තොට, මඩකලපුව, ත්‍රිකුණාමලය මාර්ගය (දකුණු - නැගෙනහිර ප්‍රධාන මාර්ග)
- මීගමුව - මන්නාරම මාර්ගය
- කොළඹ - යාපනය මාර්ගය
- කොළඹ - ත්‍රිකුණාමලය මාර්ගය

ප්‍රධාන දුම්රිය මාර්ග

- හම්බන්තොට - මඩකලපුව (හම්බන්තොට, මොනරාගල, ඔලුවිල් අම්පාර හරහා)
- කුරුණෑගල - හබරණ (දඹුල්ල හරහා)
- හලාවත - හබරණ
- කොළඹ - රත්නපුර - හම්බන්තොට පාර
- හම්බන්තොට - මොනරාගල - මඩකලපුව පාර
- මඩකලපුව - ත්‍රිකුණාමලය පාර
- ජාත්‍යන්තර ආසියානු දුම්රිය මාර්ගය - හම්බන්තොට - ඉන්දියාව

ප්‍රධාන වරාය

- හම්බන්තොට
- කන්කසන්තුරේ
- ත්‍රිකුණාමලය
- කොළඹ
- ගාල්ල
- ඔලුවිල්

ප්‍රධාන ධීවර වරාය

- ත්‍රිකුණාමලය, කන්කසන්තුරේ සහ ගාලු වරාය
- ආරුගමිබේ, පේදුරු තුඩුව, තෝඩුවාව, පුඩුවාකට්ටුව, කන්ඩකුලි, හලාවත, දික්වැල්ල, අම්බලන්ගොඩ, දොඩන්දුව, කලවැටිය සහ මීගමුව.

ප්‍රධාන බලශක්ති බලාගාර (යෝජිත)

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - ත්‍රිකුණාමලය - හලාවත - නුවරඑළිය - ඔලුවිල් - මුලතිව් - හම්බන්තොට | <div style="font-size: 4em; vertical-align: middle; padding: 0 10px;">}</div> <ul style="list-style-type: none"> - සාගර තරංග බලය ආශ්‍රිත බලාගාර - සුළං බලය ආශ්‍රිත බලාගාර |
|--|---|

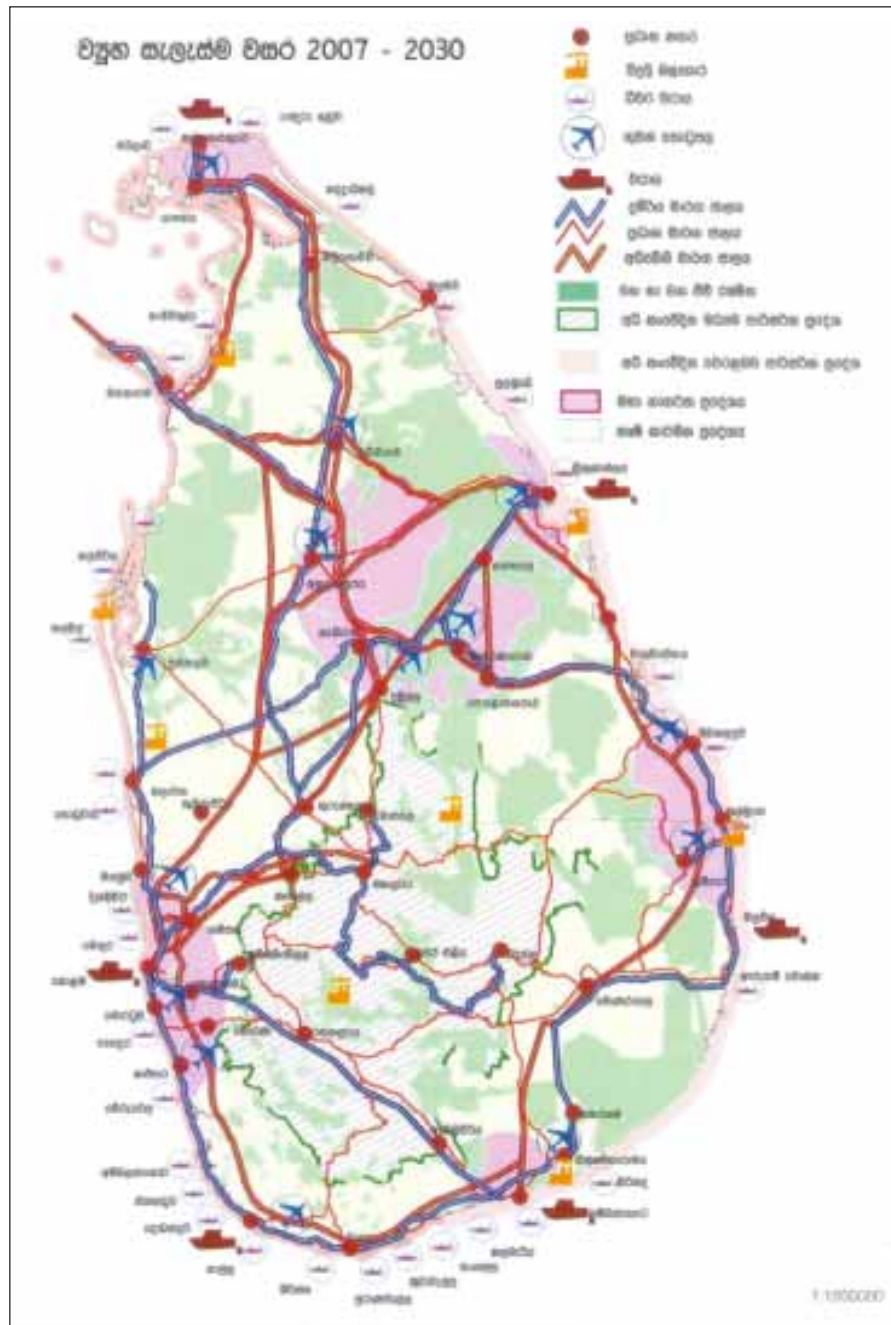
- | | | |
|---------------------|---|---|
| - කල්පිටිය | } | - ගල් අගුරු බලශක්ති බලාගාර |
| - හම්බන්තොට | | |
| - ත්‍රිකුණාමලය | | |
| - මාතලේ | } | - ප්‍රතිඋත්පාදනය කළ හැකි බලශක්ති උත්පාදන මධ්‍යස්ථාන |
| - රත්නපුර | | |
| - ත්‍රිකුණාමලය | | |
| - මන්නාරම | | |
| - බදුල්ල - නුවරඑළිය | | |

ප්‍රධාන ගුවන් තොටුපළවල්

- | | |
|----------------|----------------------------------|
| - කටුනායක | - I වන ජාත්‍යන්තර ගුවන් තොටුපළ |
| - හම්බන්තොට | - II වන ජාත්‍යන්තර ගුවන් තොටුපළ |
| - හිගුරක්ගොඩ | - III වන ජාත්‍යන්තර ගුවන් තොටුපළ |
| - රත්මලාන | |
| - යාපනය | |
| - වව්නියාව | |
| - ත්‍රිකුණාමලය | |
| - අනුරාධපුරය | |
| - පුත්තලම | |
| - දඹුල්ල | |
| - මඩකලපුව | |
| - අම්පාර | |
| - කළුතර | |

දිස්ත්‍රික් අග නගර

- මන්නාරම
- කිලිනොච්චිය
- මුලතිව්
- වව්නියාව
- පුත්තලම
- කුරුණෑගල
- මාතලේ
- මහනුවර
- කෑගල්ල
- නුවරඑළිය
- බදුල්ල
- රත්නපුර
- මොනරාගල
- ගාල්ල
- මාතර



මුලාශ්‍රය : වර්ෂ 2030 දී ශ්‍රී ලංකාව, ජාතික භෞතික සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම

- ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරිකකරණයේ ස්වභාවය පිළිබඳ ව පුවත්පත්, සඟරා, වාර්තා, මුලාශ්‍ර ග්‍රන්ථ ඇසුරින් කෙටි වාර්තාවක් සකසන්න.
- ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරිකකරණයේ සමාජ ආර්ථික විවෘත ඇසුරින් ව්‍යාපෘතියක් සකසන්න.
- ශ්‍රී ලංකාවේ අනාගත නාගරික සැලසුම් පිළිබඳ ව බුද්ධි කලම්බන සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.

* ඉහත සඳහන් ක්‍රියාකාරකම් ඉගෙනුම් ඵල ඇසුරින් ඇගයීමට ලක්කරන්න.

ප්‍රායෝගික භූගෝල විද්‍යාව

නිපුණතාව - 1

දත්ත හා තොරතුරු විශ්ලේෂණය කිරීම, අර්ථ නිරූපණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා භූගෝල විද්‍යාවේ ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කරයි

නිපුණතා මට්ටම 1.1 : භූගෝල විද්‍යාව අධ්‍යයනවල දී ප්‍රායෝගික භූගෝල විද්‍යාවේ වැදගත්කම පරීක්ෂා කරයි. (කාලච්ඡේද 10)

ඉගෙනුම් ඵල

- භූ දර්ශනයේ භෞතික හා මානව ප්‍රපංච කාලය හා අවකාශය අනුව දෘශ්‍ය ලෙස ඉදිරිපත් කරයි.
- තොරතුරු ගුණාත්මක ව හා ප්‍රමාණාත්මක ව ඉදිරිපත් කරයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- භූගෝල විද්‍යාත්මක දෘෂ්ටියකින් පෘථිවියේ භෞතික හා මානව ලක්ෂණ අධ්‍යයනය කිරීමේ දී කාලය හා අවකාශය ඉතා වැදගත් මිනුම් දණ්ඩක් වේ.
- පිටර් ජේ. ටේලර් (2003) දක්වන ආකාරයට විශ්වය තුළ කාලය හා අවකාශය මූලික භෞතික මිම්මකි. කාලය භාවිත කරන්නේ වෙනස්කම් මැනීමට වේ. සමාජ වෙනස්වීම් ද ඊට ඇතුළත් වේ.
- භූගෝල විද්‍යාව තුළ අවකාශය සංකල්පය වැදගත් වේ. මිනිසා හා පරිසරය අතර සම්බන්ධය හැදෑරීමේ දී ඒ ඒ විවලය වල අවකාශීය රටාව හඳුනා ගැනීම වැදගත් වේ.
- ඒ අනුව එකිනෙක ප්‍රපංච හා ප්‍රපංච අතර කාණ්ඩවල අවකාශී රටා හඳුනා ගැනීම භූගෝල විද්‍යාඥයාගේ මූලික කාර්යයකි. කාලය හා අවකාශය පදනම් කරගෙන භූ දර්ශනයෙහි භෞතික හා මානව ප්‍රපංච දෘශ්‍ය ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම ප්‍රායෝගික භූගෝල විද්‍යාව තුළ කැපී පෙනෙයි.
- ප්‍රායෝගික භූගෝල විද්‍යාව කොටසට අදාළ ව සිතියම් විද්‍යාත්මක ශිල්ප ක්‍රම මගින් කාලය හා අවකාශීය ව්‍යාප්ති ප්‍රධාන වශයෙන් අධ්‍යයනය කරයි.
- තේමා සිතියම් ඇසුරින් කාලය හා අවකාශීය ව්‍යාප්ති මූලික වශයෙන් නිරූපණය කරයි. භෞතික තොරතුරු නිරූපණය සඳහා භූ විද්‍යා සිතියම්, භූ ලක්ෂණ සිතියම්, දේශගුණ සිතියම්, පාංශු සිතියම්, ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා සිතියම්, ජල විද්‍යාත්මක සිතියම් භාවිත කරයි.
- මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් දැක්වීම සඳහා දේශපාලන බෙදීම්, කලාප සිතියම්, පළාත් සිතියම්, දිස්ත්‍රික් සිතියම්, භූමි පරිහෝග සිතියම්, ජනගහන සිතියම්, ඓතිහාසික සිතියම්, වන්දිකා සිතියම් හා ගුවන් ඡායාරූප ආදී සිතියම් කාලය හා අවකාශය ව්‍යාප්ති දැක්වීමට යොදා ගෙන ඇත.
- අතීතයේ දී පෘථිවියේ ඇති ක්‍රිමානික ලක්ෂණ ද්විමානික පැතලි තලයකට ගෙන කාලය හා අවකාශය අනුව තොරතුරු නිරූපණය කරන ලදී.
- වර්තමානයේ වන්දිකා තාක්ෂණය මගින් පෘථිවියේ ඇති භෞතික හා මානව භූ දර්ශනයෙහි අවකාශීය ව්‍යාප්ති ක්‍රිමානිකව නිරූපණයට හැකියාව ලැබී ඇත.

ක්‍රිමානික වන්දිකා ඡායාරූප සිතියම්

V

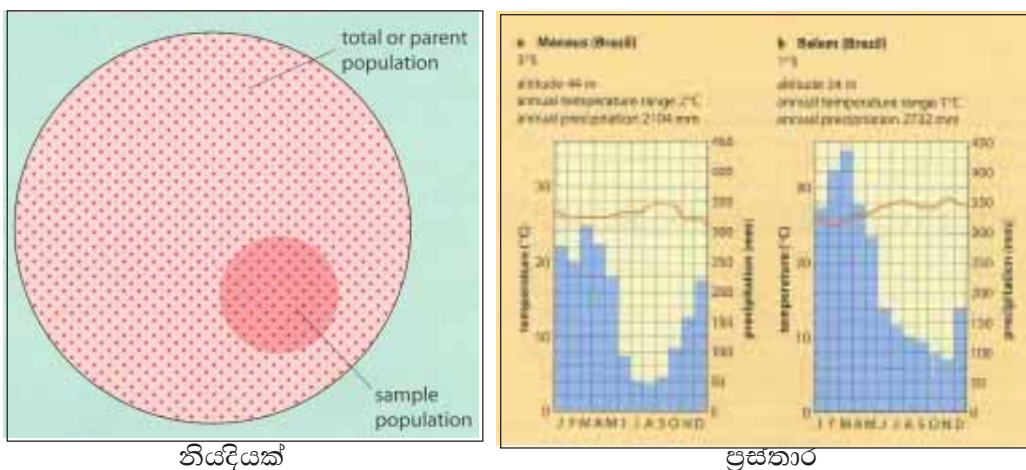
P



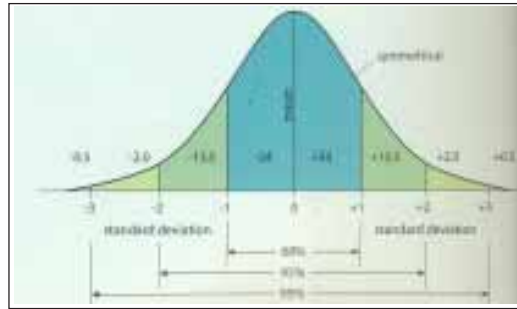
- බහුවිධ කාර්යයන් සඳහා මෙම ක්‍රිමානික සිතියම් භාවිත කරයි.
- පෙර පැවති සිතියම්වල අක්ෂාංශ, දේශාංශ සිතියම් මගින් යම් ස්ථාන හඳුනා ගැනීමට හැකිවිය. එහෙත් වර්තමානයේ Globule Position System (GPS) උපකරණය මගින් ලෝකයේ ඕනෑම ස්ථානයක නිරපේක්ෂ පිහිටීම එම මොහොත තුළ ම හඳුනාගත හැකිය. ප්‍රායෝගික භූගෝල විද්‍යාවට අදාළ ව කාලය හා අවකාශය දත්ත විවිධ මූලාශ්‍ර ඔස්සේ රැස්කර විවිධ ක්‍රම ඔස්සේ නිරූපණය කරයි.

- සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක ක්‍රම
- සිතියම් හා ප්‍රස්තාර
- ආකෘති හා ධාරා සටහන්

මෙම ක්‍රම සඳහා උදාහරණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.



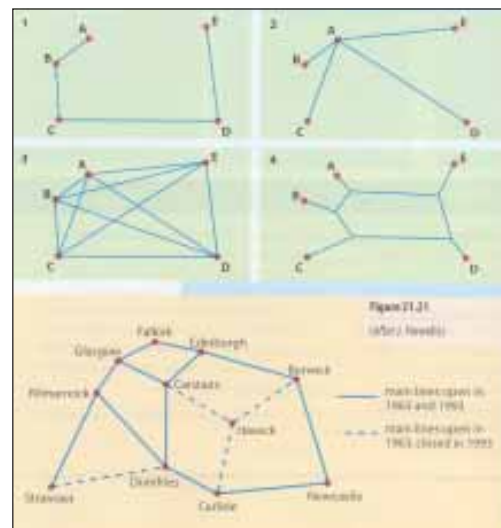
ප්‍රමත සම්භාවිකා චක්‍රය



රූපික සටහන



රේඛා සටහන



මූලාශ්‍රය : Waugh David Geography An Intergrated Approach (1995)

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම 01

භූගෝල විද්‍යාවේ දී කාලය හා අවකාශය දැක්වීමේ දී භාවිත කළ හැකි මූලික සංකල්ප හා ක්‍රම ශිල්ප හඳුනා ගැනීම මෙම ක්‍රියාකාරකම මගින් අපේක්ෂා කෙරේ. මෙය කණ්ඩායම් වශයෙන් කළ හැකි ක්‍රියාකාරකමකි.

- මේ වන විට භූගෝල විද්‍යාව විෂයයේ දී යම් තරමකට භූගෝල විද්‍යාත්මක ක්‍රම ශිල්ප හදාරා ඇත. ඒවා ඔබ භාවිත කළ ද එය "කාලය හා අවකාශය " ඔස්සේ තවදුරටත් න්‍යායාත්මක ව හැදෑරීම කෙරෙහි යොමුවිය යුතු ය.
- භූගෝල විද්‍යා පොත්, පුවත්පත්, වාර්තා, සඟරා ලෝක සිතියම් පොත්, විශ්ව කෝෂ ආදියෙහි භූගෝල විද්‍යා තොරතුරු නිරූපණය කර ඇති ආකාරය විමසා බැලිය යුතු ය.
- ඉහත සඳහන් තොරතුරු හොඳින් අධ්‍යයනය කර ඒවා ඇතුළත් කෙටි වාර්තාවක් නිර්මාණශීලී ව ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුන් යොමු කරවන්න.
උදාහරණ : පිටුපෙරළනයක්, තොරතුරු ගොනුවක්, පෝස්ටරයක්, පරිසරයක ඉදිරිපත් කිරීමක් (Power point presentation)
- මෙම ක්‍රියාකාරකම කිරීමට ප්‍රථම භූගෝල විද්‍යාත්මක ශිල්ප ක්‍රම හඳුන්වාදීම කළ යුතු ය.
- ඒවා උදාහරණ මගින් පැහැදිලි කරදීම වැදගත් වේ.
- ලෝක සිතියම් පොත්, සඟරා, පොත්, වාර්තා, විශ්ව කෝෂ ආදිය කලින් සොයා ගන්න.
- සිසුන්ට ගවේෂණ අවස්ථා සඳහා යොමු කරවන්න.
- නිර්මාණාත්මක ව ඉදිරිපත් කිරීම් සඳහා ඉගෙනුම් ඵලවල දැක්වෙන තොරතුරු ගුණාත්මක ව හා ප්‍රමාණාත්මක ව දැක්වීම සඳහා කාණ්ඩායම්වලට ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 02

- භූගෝල විද්‍යාත්මක ගැටලුවක් හෝ අවස්ථාවක් තෝරා ගෙන එය පැහැදිලි කිරීම සඳහා භූගෝල විද්‍යාත්මක ශිල්ප ක්‍රම භාවිත කර ව්‍යාපෘති වාර්තාව සැකසිය යුතුය.
 - මෙම ක්‍රියාකාරකම කේවල ව ක්‍රියාත්මක කළ යුතු ය.
 - ගැටලුව හෝ අවස්ථාව නිවැරදි සිතියම් විද්‍යාත්මක ක්‍රම භාවිත කරමින් නිර්මාණශීලී ව ඉදිරිපත් කිරීමට යොමු කළ යුතු ය.
- * පාසල පදනම් කරගත් ඇගයීම යටතේ ඇගයීම් 01 සමඟ මෙම ක්‍රියාකාරකම සම්බන්ධ කර ගන්න.

නිපුණතා මට්ටම 1.2 : නව සිතියම් විද්‍යාත්මක ශිල්ප ක්‍රම භාවිත කරයි.
(කාලච්ඡේද 15)

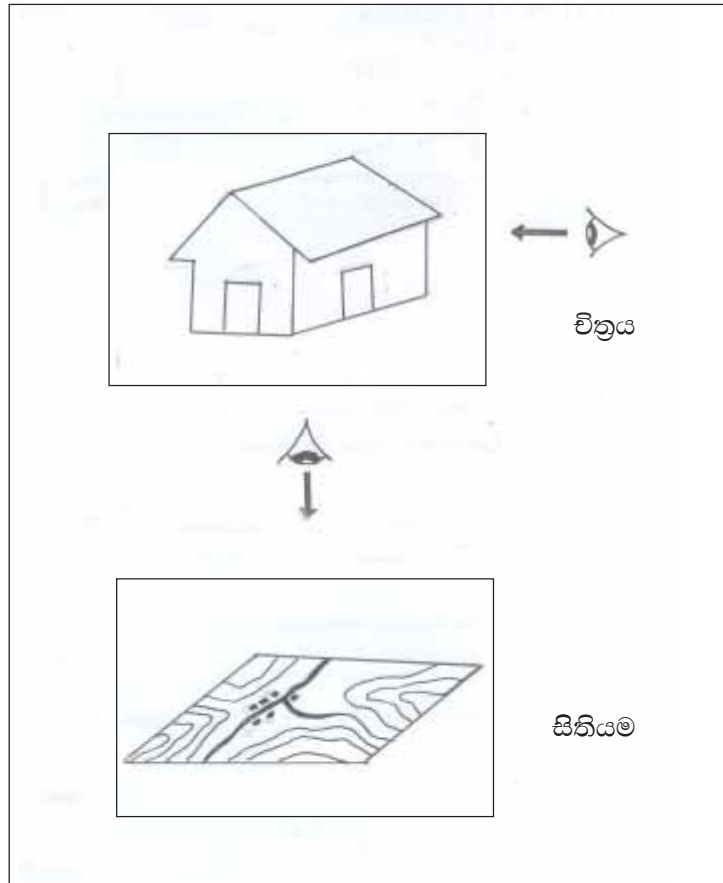
ඉගෙනුම් ඵල :

- විවිධ සිතියම් වර්ග හඳුනා ගනියි.
- සිතියම් සඳහා භාවිතකරන නව තාක්ෂණික ක්‍රමවේද පැහැදිලි කරයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

හැඳින්වීම

- අප ජීවත්වන ලෝකයේ හා ඉන් පරිබාහිර පිහිටීම දැක්වීම සඳහා භාවිත කරන විශ්ව ප්‍රකාශන මාධ්‍ය සිතියම වේ.
- විවිධ දේශ ගවේෂණවල නිරත වූ පැරණි මුතුන් මිත්තන් තමන් හඳුනාගත් දැන සිටි ලෝකය අන්‍යයන්ට වටහා දීම සඳහා තමන්ට හැකි අයුරින් සිතියම් නිර්මාණය කර ඇත.
- භූමියෙහි දැකිය හැකි විවිධ භූ ලක්ෂණ සිතියමක් මගින් ලුහුඬින් පෙන්විය හැකි ය.
- සිතියම යනු වචනවලින් දක්වෙන දීර්ඝ මුද්‍රිත විස්තරයක්, සංකේත, වර්ණ හා අක්ෂර ද මාර්ගයෙන් සංක්ෂිප්ත ව දැක්වීම යි.
- ලොව පැරණි ම සිතියම ලෙස සැලකෙන දූතට වසර 5000කට පමණ පෙර මැටි පුවරුවක ඇඳි මෙසපොතේමියාවේ නගර සැලසුම වැදගත් වේ.
- සිතියම යනු බැහැරින් සිට බලන කල දිස්වන පෘථිවි රටාවේ සම්මත චිත්‍රය ලෙස **අර්චිත්රේස්** දක්වා ඇත.
- චිත්‍රය සහ සිතියම අතර වෙනසක් හඳුනාගත හැකි ය.
- චිත්‍රයක් නිර්මාණය කරන්නේ වස්තුවක් හෝ භූ දර්ශන දෙස තිරස් ව බලාගෙන ය.



- වස්තුවක් හෝ භූ දර්ශනයක් දෙස ඉහළ අහසේ සිට බැලුවහොත් ඒවා පෙනෙන්නේ ද්විමානික තලයක් ලෙස යි.
- භූ දර්ශනයේ ඇත්තේ ත්‍රිමානික හැඩයකි. එහෙත් පැතලි තලයක අඳින ලද සිතියමක ඇත්තේ ද්විමානික හැඩයකි.

ත්‍රිමානික හැඩයකින් යුක්ත භූමියේ මතුපිට ඇති විවිධ ලක්ෂණ ද්විමානික හැඩයකින් යුක්ත ව පරිමාණානුකූල ව පැතලි තලයක නිරූපණය කෙරෙන රූප සටහන සිතියම ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.

විවිධ වර්ගයේ සිතියම්

තේමා සිතියම්

- විවිධ තොරතුරු නිරූපණය සඳහා සිතියම් යොදාගත හැකි ය.
- සිතියම් එහි අන්තර්ගත තොරතුරු අනුව විවිධ තේමා යටතේ නිර්මාණය කර ඇත.

භෞතික තොරතුරු දැක්වෙන තේමා සිතියම්

- භූ විද්‍යා සිතියම්
- භූ විෂමතා සිතියම්
- දේශගුණ සිතියම්
- පාංශු සිතියම්
- ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා සිතියම්
- ජල විද්‍යාත්මක සිතියම්

පරිපාලන සිතියම්

- දේශපාලන බෙදීම් සිතියම්
- කලාප සිතියම්
- පළාත් සිතියම්
- දිස්ත්‍රික් සිතියම්

භූමි පරිභෝග සිතියම්

- වගා
- ජනාවාස

ජනගහන සිතියම්

- ජන ව්‍යාප්තිය දැක්වෙන සිතියම
- ජන ඝනත්වය දැක්වෙන සිතියම

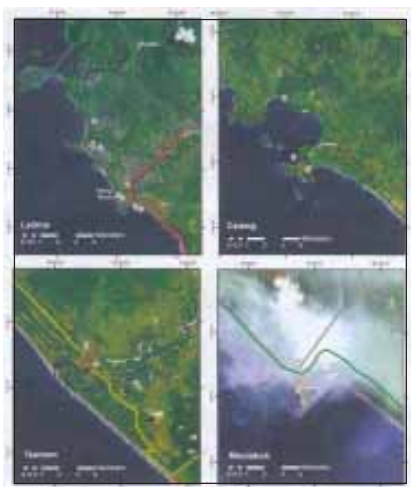
ඓතිහාසික සිතියම්

- අධිරාජ්‍ය ව්‍යාප්තිය
- මානව වර්ග ව්‍යාප්තිය
- දේශගවේෂණ ගමන් මාර්ග
- පැරණි නගර

වන්දිකා සිතියම්

- ගුවන් ඡායාරූප

භෞතික සිතියම්



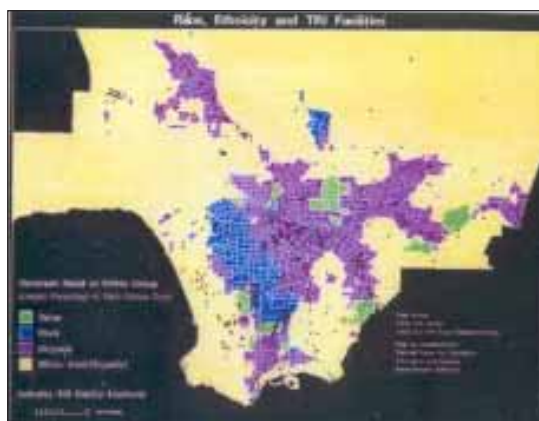
පරිපාලන මායිම් සිතියම



භූමි පරිබෝග සිතියම



ජනගහන සිතියම



ඓතිහාසික සිතියම



භූ ලක්ෂණාත්මක සිතියම



භූ ලක්ෂණාත්මක සිතියම්

- භූ ලක්ෂණාත්මක සිතියමක් යනු භූමියේ ඇති භූ විෂමතා ලක්ෂණ ජලවහන ලක්ෂණ සහ විවිධ සංස්කෘතික ලක්ෂණ පෙන්වනු ලබන සිතියමක් වේ.
- දිශාව, පරිමාණය, පිහිටීම යන සිතියම් මූලිකාංග යොදා ගනිමින් තේමා කිහිපයක් එකට එකතු කර භූමියේ ස්වරූපය වඩාත් හොඳින් නිරූපණය කිරීම සඳහා නිර්මාණය කරන ලද සිතියම් භූ ලක්ෂණ සිතියම් වේ.
- ශ්‍රී ලංකාවේ භූ ලක්ෂණ සිතියමක මූල දී අගලේ සිතියම ලෙස ද, වර්තමානයේ එය මෙට්‍රික් සිතියම ලෙස ද හඳුන්වයි.
- 1: 63360 අගලේ සිතියම අදින ලද්දේ බ්‍රිතාන්‍ය මැනුම් ඒකක වන අගල් ,අඩ්, දම්වැල්, පරලොම් හා සැතපුම් උපයෝගී කර ගෙන ය.
- ලොව පිළිගත් ජාත්‍යන්තර මිනුම් ඒකකයක් ලෙස මෙට්‍රික් ක්‍රමය සිතියම් සඳහා භාවිත කළ යුතු යැයි ශ්‍රී ලංකා රජය පිළිගත් පසු 1980 දශකයේ සිට මෙට්‍රික් සිතියම් භාවිතයට යොමු විය.

භූ ලක්ෂණ සිතියම්වලින් ඇති ප්‍රයෝජන

- භූමියේ යම් ස්ථානයක නිරපේක්ෂ හා සාපේක්ෂ පිහිටීම හඳුනා ගැනීමට හැකි වීම
- භූ විෂමතා ලක්ෂණ වෙන් කොට හඳුනා ගැනීම හා භූ ලක්ෂණ අතර ඇති සම්බන්ධතා ව අවබෝධ කර ගැනීම
- භෞතික ලක්ෂණ හා මානව ක්‍රියාකාරකම් අතර සම්බන්ධතා ව පිළිබඳ අවබෝධය.
- ප්‍රදේශයක පවතින ජලවහන රටා හා භූ විෂමතා අතර සම්බන්ධතා ව පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබාගත හැකි වීම
- සංවර්ධන කටයුතුවලට භාවිත කිරීම
- සමස්ත පරිසරය තේරුම් ගත හැකි වීම
- පරිපාලන මායිම් පැහැදිලි ව වෙන්කර හඳුනා ගැනීම

සිතියම් සඳහා නව තාක්ෂණ ක්‍රම භාවිතය

- තොරතුරු තාක්ෂණයේ දියුණුවත් සමඟ සිතියම් විද්‍යාත්මක ක්ෂේත්‍රය තුළ දියුණුවක් ඇති විය.
- පරිගණක ඇසුරින් කෙටි කාලයක් තුළ නිවැරදි ව භූගෝල විද්‍යාත්මක තොරතුරු සංස්ලේශණය,විශ්ලේෂණය සහ නිරූපනය භූගෝල විද්‍යා තොරතුරු පද්ධතිය (Geographical Information System) මගින් කරනු ලබයි.

භූගෝල විද්‍යා තොරතුරු පද්ධති (GIS) සිතියමක්



- එම සිතියම් තුළින් ලබා දී ඇති තොරතුරු විශ්ලේෂණය කර විවිධ ස්තර රටා මතු කරමින් විවිධ දත්ත තොරතුරු ලෙස ඉදිරිපත් කරයි.
- එක් එක් තොරතුරු ස්තර වශයෙන් පරිගණකය තුළ ගබඩා කර ඒවා විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා සන්සන්දනාත්මක ව සිතියම්, සටහන් මගින් ඉදිරිපත් කළ හැකි ය.
නිදසුන් :- භූමි පරිහෝග ව්‍යාප්තිය
 ජනගහන ව්‍යාප්තිය
 කෘෂිකාර්මික රටා
 පරිවහන කටයුතු
 ජලවහනය
- මේ අනුව එකම සිතියමකින් භූමි ව්‍යාප්තිය සමඟ ජනගහන ව්‍යාප්තිය සන්සන්දනාත්මකව ඉදිරිපත් කළ හැකි අතර ඒ අනුව පරිවහන ජාලයේ ව්‍යාප්තිය ද සම්බන්ධ කළ හැකි ය.
- විවිධ දත්ත බහු විධ අවශ්‍යතා සඳහා තොරතුරු වශයෙන් ලබා ගැනීමේ හැකියාව භූගෝල විද්‍යා තොරතුරු පද්ධතිය තුළින් ලැබේ.

භූගෝල විද්‍යාත්මක ස්ථානගත කිරීමේ පද්ධතිය
Geographical Position System (G P S)



- 1973 පසු ව ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ ආරක්ෂක දෙපාර්තමේන්තුව මගින් මෙය මුලින් ම හඳුන්වා දෙන ලදි.
- භූගෝල විද්‍යාත්මක ස්ථාන ගත කිරීමේ පද්ධතිය (G P S) යනු වර්තමානයේ ගුවන්, නාවික, ගොඩබිම්, වාහන සඳහා මග පෙන්වීම (Space based radio navigation System) සඳහා යොදා ගැනෙන නවීන තාක්ෂණික ක්‍රමවේදයක් වේ. වන්දිකා 24 ක් සම්බන්ධ කරගනිමින් ක්‍රියාත්මක වේ.
- මෙ මගින් යම් ස්ථානයක නිරපේක්ෂ පිහිටීම නිවැරදි ව හඳුනා ගත හැකි ය.
- මෙම පද්ධතිය පැය විසිහතර පුරාම ඒකාකාරී ප්‍රවේගයකින් තොරතුරු සපයයි.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම් 01

තේමා සිතියම් හඳුනා ගැනීම සඳහා සඟරා, පොත්, සිතියම් පොත් ඇසුරු කරගෙන මෙම වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සිතියම් වර්ගය	පොතෙහි නම හා ශීර්ෂය	ඔබේ තෝරා ගැනීමට හේතු
භූ විද්‍යා භූ විෂමතා ජල විද්‍යාත්මක පාංශු දේශගුණ ස්වභාවික වෘක්ෂලතා දේශපාලන බෙදීම් බෝග ව්‍යාප්තිය ඛනිජ සම්පත් සත්ව පාලනය ජන ව්‍යාප්තිය ජන සන්නිවේදය පරිභවනය වන්දිකා ප්‍රතිබිම්බ ගුවන් ඡායාරූප		

ක්‍රියාකාරකම 02

පියවර - 1

විවිධ තේමා සිතියම් භාවිත කළ හැකි අවස්ථා පිළිබඳ ව පරිගණක ඉදිරිපත් කිරීමක් හෝ වෙනත් ඉදිරිපත් කිරීමක් ආකර්ෂණීය ලෙස ගුරුවරයා විසින් ඉදිරිපත් කරන්න.

පියවර - 2

- සිසුන් කණ්ඩායම් කිහිපයකට බෙදන්න.
- සිසුන් විවිධ තේමා සිතියම් ගවේෂණය සඳහා යොමු කරවන්න.
- මේ සඳහා පුස්තකාල, අන්තර් ජාලය, සඟරා, පුවත්පත් භාවිත කරවන්න.

පියවර - 3

- සිසුන් සොයාගත් තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- එම ඉදිරිපත් කිරීම් පිළිබඳ ව පැහැදිලි කිරීමට අවස්ථාව සලසන්න.

පැවරුම

- ලෝකය හා ජාතික මට්ටමින් සලකා බලා විවිධ තේමා සිතියම් එකතුවක් සැකසීම මෙය කේවල ව ඉටුකරන්න.

උදා : කාලගුණ හා දේශගුණ, භෞතික හු දර්ශනය, භූමි පරිභෝග, සමාජ ආර්ථික ආදී ක්ෂේත්‍ර.

- පන්තියේ සියලු ම සිසුන්ගේ නිර්මාණ එකතු කර ප්‍රදර්ශනයක් පැවැත්වීම

නිපුණතාව - 2

භෞතික හා මානුෂ හු දර්ශනය තේරුම් ගැනීමට උපකාරී වන මූලික සංකල්ප සහ ක්‍රමවේද පිළිබඳ ව අවබෝධයෙන් කටයුතු කරයි

- නිපුණතා මට්ටම 2.1** සිතියමකින් පෙන්වුම් කරන භෞතික ලක්ෂණවල ස්වරූප හඳුනා ගනියි. (කාලච්ඡේද 10)
- 2.2** සිතියමකින් පෙන්වුම් කරන සංස්කෘතික ලක්ෂණවල ස්වරූපය හඳුනා ගනියි. (කාලච්ඡේද 10)

- ඉගෙනුම් ඵල**
- 1:50,000 මෙට්‍රික් සිතියම්වල භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ හඳුනා ගනියි.
 - 1: 50,000 මෙට්‍රික් සිතියම්වල නිරූපිත භෞතික ලක්ෂණ ඇඳ දක්වයි.
 - 1: 50,000 මෙට්‍රික් සිතියම්වල නිරූපිත සංස්කෘතික ලක්ෂණ ඇඳ දක්වයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- සිතියමක නිරූපිත භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ හඳුනා ගැනීම
- 1:50,000 සිතියම්වල භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ

භෞතික ලක්ෂණ

- තැනිතලාව, හෙල් වැටිය, උස් බිම, රැළි බිම
- බෑවුම
 - මඳ බෑවුම්, ශීඝ්‍ර බෑවුම, උත්තල බෑවුම, අවතල බෑවුම, මොහොර බෑවුම, එකාකාර බෑවුම, සමමිතික බෑවුම, අසමමිතික බෑවුම
- කඳු මුදුන, කොත් කන්ද, හුදෙකලා කන්ද, සානුව, විච්ඡින්න සානුව, නිම්නය, නෙරුව, කපොල්ල
- දියබෙත්ම, ප්‍රධාන ගංගාව, අතු ගංගාව, ගල් වල, දිය ඇල්ල, ගං දඟරය, හැඩ පථ ගංගාව, වගුරු බිම, අප ශාඛා, ගංමෝය
- ජලවහන රටා
 - ශාඛීය, වලයාකාර, ජාලාකාර, අරීය
- වැලිපර, දූපත්, බොක්ක, කලපුව, තුඩුව
- ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා
 - වනාන්තර, ලඳු කැලෑ, වගුරු බිම, කඩොලාන, තෘණබුම්

සංස්කෘතික ලක්ෂණ

- ජල සම්පාදනය
වැව, වැව් බැම්ම, වාරි ඇළ, පාඨ වැව, වේල්ල
- මායිම්
දිස්ත්‍රික්ක මායිම්, පළාත් මායිම්, ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය, ග්‍රාම නිලධාරී කොට්ඨාසය, නගර සභා සීමාව, රක්ෂිත වනය, අභය භූමිය
- මංමාවත්
ප්‍රධාන මාර්ග (A ශ්‍රේණිය , B ශ්‍රේණිය)
සෙසු මාර්ග
ජීප් රිය හෝ කරත්ත පාර
අඩිපාර
- මංමාවත් හා සම්බන්ධ වෙනත් ලක්ෂණ
බිම් ගෙය, තොටු පොළ, දියමංකඩ, පාලම, බෝක්කුව, අඩි පාලම
- දුම්රිය මාර්ග (ජීකීය, ද්විත්ව)
- දුම්රිය මාර්ග හා සම්බන්ධ වෙනත් ලක්ෂණ
බිම් ගෙය, පාලම, දුම්රිය මග හරහා ආරක්ෂිත පාර, දුම්රිය මග හරහා අනාරක්ෂිත පාර, කණ්ඩිය, කැපුම, දුම්රිය පොළ, දුම්රිය නැවතුම, පාලම උඩින් පාර, පාලම යටින් පාර
- බෝග
වී, තේ ,රබර්, පොල්, වෙනත් වැවිලි, ගෙවතු
- වෙනත් ලක්ෂණ
ජනාවාස, ඉදිකළ ප්‍රදේශ, විශේෂ ගොඩනැගිලි, පොදු සේවා ස්ථාන, ආගමික ස්ථාන, සංචාරක තොරතුරු

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

- සිසුන් කණ්ඩායම් කිහිපයකට වෙන් කරන්න. විවිධ භූ ලක්ෂණ සහිත මෙට්‍රික් සිතියම් නිරීක්ෂණයට අවස්ථාව දී එහි ඇති භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ හඳුනා ගැනීමට යොමු කරවන්න. ඒවා නිර්මාණය කර ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.
- එම නිර්මාණය කරන ලද ලක්ෂණ ඇතුළත් ක්ෂේත්‍ර පොතක් කේවල ව සකස් කරවන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 2

- ශ්‍රී ලංකාවේ පහත දැක්වෙන භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ දැක්වෙන මෙට්‍රික් සිතියම් කොටස් තෝරා ගෙන එහි ඇති විශේෂ ලක්ෂණ නිදසුන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

වෙරළබඩ ප්‍රදේශ

කඳුකර ප්‍රදේශ

අඩතැනි ප්‍රදේශ

නාගරික ප්‍රදේශ

- මෙය කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් වශයෙන් ක්‍රියාත්මක කරන්න.
- ඉගෙනුම් ඵලවලට අදාළ නිර්ණායක ඔස්සේ ඒ ඒ කණ්ඩායම්වලට ලකුණු ලබා දෙන්න.
- ඉහත ලක්ෂණ දැක්වෙන සිතියම් එකතුවක් කර එහි දැක්වෙන තොරතුරු විස්තර කරන ගොනුවක් තබා ගැනීමට සිසුන් යොමු කරවන්න.

* පාසල් පාදක ඇගයීම 4 මෙම ක්‍රියාකාරකම හා සම්බන්ධ කර ගන්න.

නිපුණතාව - 3

භෞතික හා මානුෂ හු දර්ශනය තේරුම් ගැනීම, විශ්ලේෂණය හා අර්ථකථනය කිරීම සඳහා සාකච්ඡා ප්‍රවේශය යොදා ගනියි

නිපුණතා මට්ටම 3.1 : සිතියමක අන්තර්ගත තොරතුරු විවරණය කරයි.
(කාලච්ඡේද 14)

- ඉගෙනුම් ඵල**
- මෙට්‍රික් සිතියමක අන්තර්ගත භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණවල ස්වභාවය හඳුනා ගනියි.
 - මෙට්‍රික් සිතියමක අන්තර්ගත භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණවල අන්තර් සබඳතාව අවබෝධ කර ගනියි.
 - මෙට්‍රික් සිතියමක් විවරණය කරයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්
සිතියමක තොරතුරු විවරණය

භෞතික ලක්ෂණ

- හු විෂමතාව
- ජලවහනය
- ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා

සංස්කෘතික ලක්ෂණ

- ජනාවාස
- පරිවහනය
- වගා
- ජල සම්පාදනය
- වෙනත් (සංචාරක තොරතුරු ,ආගමික තොරතුරු)

භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ අතර අන්තර් සබඳතාව

- භෞතික තොරතුරු අතර අන්තර් සම්බන්ධතාව
(හු විෂමතාවය, ජලවහනය අතර)
- සංස්කෘතික තොරතුරු අතර අන්තර් සම්බන්ධතාව
- භෞතික හා සංස්කෘතික තොරතුරු අතර අන්තර් සම්බන්ධතාව
(භෞතික සාධක මත සංස්කෘතික සාධක තීරණය කිරීම)
- සිතියම් විවරණය

සිතියම් දෙයාකාරයකින් විවරණය කළ හැකි ය.

1. සිතියම සමස්තයක් ලෙස විවරණය කිරීම
(හුවිෂමතා, ජලවහනය, වෘක්ෂලතා, මහාමාර්ග)
2. සිතියම කලාපවලට බෙදා විවරණය කිරීම
(උස්බිම්, පහත් බිම් කලාප වශයෙන්)

1. පිතියම සමස්තයක් ලෙස විවරණය කිරීම

පියවර 1 : භූ විෂමතා ලක්ෂණ

නිමිත, තෙරු, පහක් බිම්, උස්බිම්, තැනිතලා, කඳුවැටි, සානු,
බෑවුම්, බෑවුම්වල ස්වභාවය ආදිය

පියවර 2 : ජලවහන ලක්ෂණ

ගංගා මණ්ඩල, ගලන දිසාව, ගංගාවල ස්වභාවය

පියවර 3 : වෘත්තලයා

වනාන්තර, තණ බිම්, ලඳු කැලෑ, කංචාලාන, වගුරු බිම්

පියවර 4 : භූමි පරිච්ඡාය

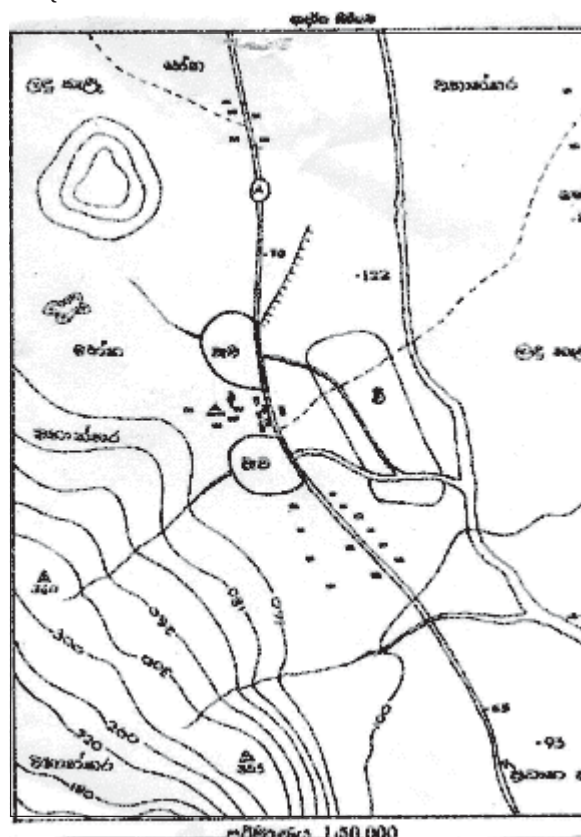
කෘෂිකාර්මික කටයුතු, ජල සම්පාදන කටයුතු, ජනාවාස, මාර්ග
යනා දි විවිධ භූමි පරිභෝග වර්ග

පියවර 5 : සිතියම් ගත ප්‍රදේශයේ භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ අතර සම්බන්ධතාවය

2. සිතියම කලාප වලට බෙදා විවරණය කිරීම

පියවර 1 : සිතියම් ගත ප්‍රදේශයේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ හඳුනා ගැනීම

පියවර 2 : භෞතික හෝ සංස්කෘතික ලක්ෂණ අනුව සිතියම කලාපවලට බෙදා ගැනීම



උස් බිම් කලාපය

- සිතියම් ගත ප්‍රදේශයේ නිරිත දිග කොටසේ මීටර් 100 සිට 360 පමණ උස්බිම දළ බැවුම්වලින් යුක්ත වීම

පහත් බිම් කලාපය

- උතුරේ දී පුළුල්ව විහිදීම
- දකුණේ දී තරමක් පටු වීම
- රැලි බිමක ස්වභාවය දර්ශනය වීම

ජලවහනය

- ගිනිකොණ දිශාවට ගලන ගංගාව
- අතු ගංගා කීපයක් දක්නට තිබීම
- ප්‍රධාන අතුගංගා ආශ්‍රිත ව වැව් දක්නට තිබීම

ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා

- ලඳු කැලෑ
- වනාන්තර

ජනාවාස

- කෘෂිකාර්මික ජනාවාස
- රේඛීය ජනාවාස

මිනිස් කටයුතු

- කෘෂිකාර්මික ප්‍රදේශයකි
- වැව් ආශ්‍රිත ව වී වගාව ව්‍යාප්ත වී ඇත
- වාරි ජල සම්පාදනය

ගමනා ගමනය

- ප්‍රධාන මාර්ග පැතිරී ඇති ස්ථාන
- අප්‍රධාන මාර්ග පැතිරීම
- අඩිපාරවල ව්‍යාප්තිය

භෞතික හා සංස්කෘතික කටයුතු අතර සම්බන්ධතා ගොඩනැංවීම.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම 01

මෙම ක්‍රියාකාරකම මගින් මෙට්‍රික් සිතියමක් ඇති භෞතික තොරතුරු විවරණය කරන ආකාරය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කර ඇත.

- සිතියම් ප්‍රදේශයේ භෞතික ලක්ෂණ හඳුන්වා දීම.
භූවිෂමතාව
ජලවහනය
ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා
- භෞතික ලක්ෂණ පදනම් කරගනිමින් (විශේෂයෙන් භූ විෂමතාව) සිතියම කලාපවලට බෙදා ගන්නා අන්දම.
- විවරණයේ දී අදාළ විශේෂිත ලක්ෂණ ඇතුළත් කොටස් උපුටා ගැනීම (සෙ.මී. 5X5 ප්‍රමාණයේ කොටු තුළට).
- ඒ ඇසුරෙන් සිතියමේ භෞතික ලක්ෂණ විමර්ශනය කළ යුතු අන්දම.

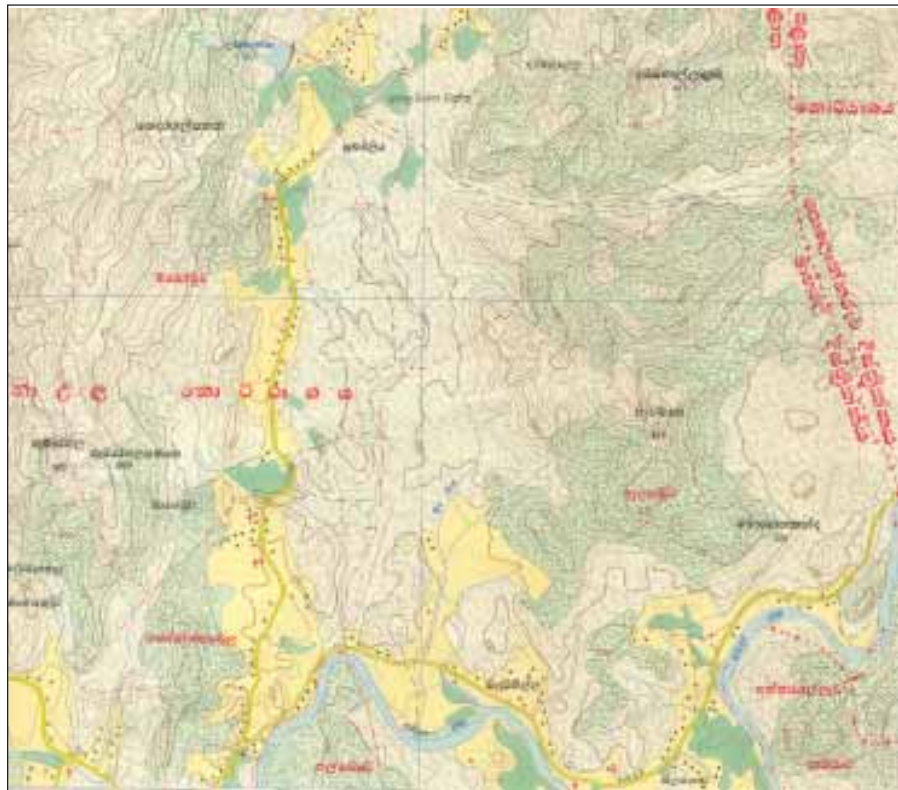
* ඉහත කරුණු සැලකිල්ලට ගනිමින් සිතියමක් විවරණය කරන ආකාරය සිසුන් සමඟ සාකච්ඡා කරන්න.

- සුදුසු ආකාරයකට සිසුන් කණ්ඩායම් කිහිපයකට බෙදන්න.
- එම කණ්ඩායම්වලට ඇමුණුම (1) 1:50,000 සිතියම හෝ සපයා ගත් සිතියම්) ලබා දෙන්න.
- එම කණ්ඩායම්වලට කාර්ය පත්‍රිකාව බැගින් බෙදා දෙන්න.
කාර්ය පත්‍රිකාවේ උපදෙස් අනුව සපයන ලද සිතියම විවරණය කිරීමට අවශ්‍ය උපදෙස් ලබා දෙමින් සිසුන් ක්‍රියාකාරකමෙහි නියුක්ත කරවන්න.

කාර්ය පත්‍රිකාව

- උන්නතාංශය පදනම් කරගනිමින් සිතියම් ප්‍රදේශය කලාපවලට බෙදන්න.
කලාප 2ක් හෝ 3ක් අදාළ පරිදි යොදා ගන්න.
- වෙන් කරන ලද කලාප අනුව ඒ ඒ කලාපවල දක්නට ලැබෙන භෞතික ලක්ෂණ
භූවිෂමතා ලක්ෂණවල ස්වභාවය
ජලවහනය
ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා යන තේමා ඔස්සේ විවරණය කරන්න.
- සම්පූර්ණ සිතියම් ප්‍රදේශයේ විශේෂිත භූ ලක්ෂණ සෙ.මී. 5 X 5 කොටු තුළ උපුටා
දක්වමින් සමස්ත සිතියමේ භූ ලක්ෂණ පිළිබඳ විවරණයක් ඉදිරිපත් කරන්න.
- සිසු නිර්මාණ සුදුසු නිර්ණායක ඔස්සේ ඇගයීමට ලක්කර ලකුණු ප්‍රදානය
කරන්න.

ඇමුණුම



1:50,000

ක්‍රියාකාරකම 02

මෙම ක්‍රියාකාරකම මගින් මෙට්‍රික් සිතියමක අන්තර්ගත සංස්කෘතික තොරතුරු විවරණය කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කර ඇත.

- සිතියම් ප්‍රදේශයේ සංස්කෘතික ලක්ෂණ හඳුන්වා දීම.
ජනාවාස වර්ග, ව්‍යාප්තිය හා රටා
පරිවහනය
වගා කටයුතු
ජල සම්පාදනය
වෙනත් (ඓතිහාසික ස්ථාන, විශේෂිත ගොඩනැගිලි)
- භෞතික ලක්ෂණ සහ සංස්කෘතික ලක්ෂණ අතර සම්බන්ධය
- පරිවහනය හා ජනාවාස අතර සම්බන්ධය
- ජලවහනය හා කෘෂිකාර්මික කටයුතු අතර සම්බන්ධය
- ඉහත තේමා ඔස්සේ සිතියම් ප්‍රදේශයේ සංස්කෘතික පරිසරය විවරණය කරන ආකාරය පිළිබඳ ව සිසුන් සමඟ සාකච්ඡා කරන්න.
- සිසුන්ට ඒ පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලබා දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම සඳහා මෙහි සපයා ඇති සිතියම හෝ සංස්කෘතික ලක්ෂණ වඩාත් ඉස්මතු ව පෙනෙන සිතියම් කොටසක් සපයා ගන්න. කණ්ඩායම් සංඛ්‍යාවට ප්‍රමාණවත් විය යුතුය.

- පන්තිය කණ්ඩායම් 3කට බෙදාගන්න
- කාර්ය පැවරුම් පත්‍රිකා (අදාළ සිතියම) කණ්ඩායම් අතර බෙදා දෙන්න.
- ඒ ඒ කණ්ඩායම් සඳහා අවශ්‍ය උපදෙස් ලබා දෙන්න.
- කාර්යය පවරා කණ්ඩායම ගවේෂණයේ නිරත කරවන්න.
- සිසු නිර්මාණ සඳහා සුදුසු නිර්ණායක ඔස්සේ ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න.

කාර්ය පත්‍රිකාව

1 පළමු වන කණ්ඩායම සඳහා

1. සිතියම් ප්‍රදේශයේ දක්නට ලැබෙන ජනාවාස රටා , ජනාවාස වර්ග, ජනාවාස ව්‍යාප්තිය විවරණය කරන්න.
11. ඔබ විසින් හඳුනාගත් ජනාවාස රටා වර්ග 3 ක් සිතියමෙන් උපුටා ගෙන සෙ.මී. 5 X5 ප්‍රමාණයේ කොටු තුළ ඇඳ දක්වන්න. ඒ පිළිබඳ ව වෙන් වෙන් ව විවරණය කරන්න.

කාර්ය පත්‍රිකාව

2 දෙවන කණ්ඩායම සඳහා

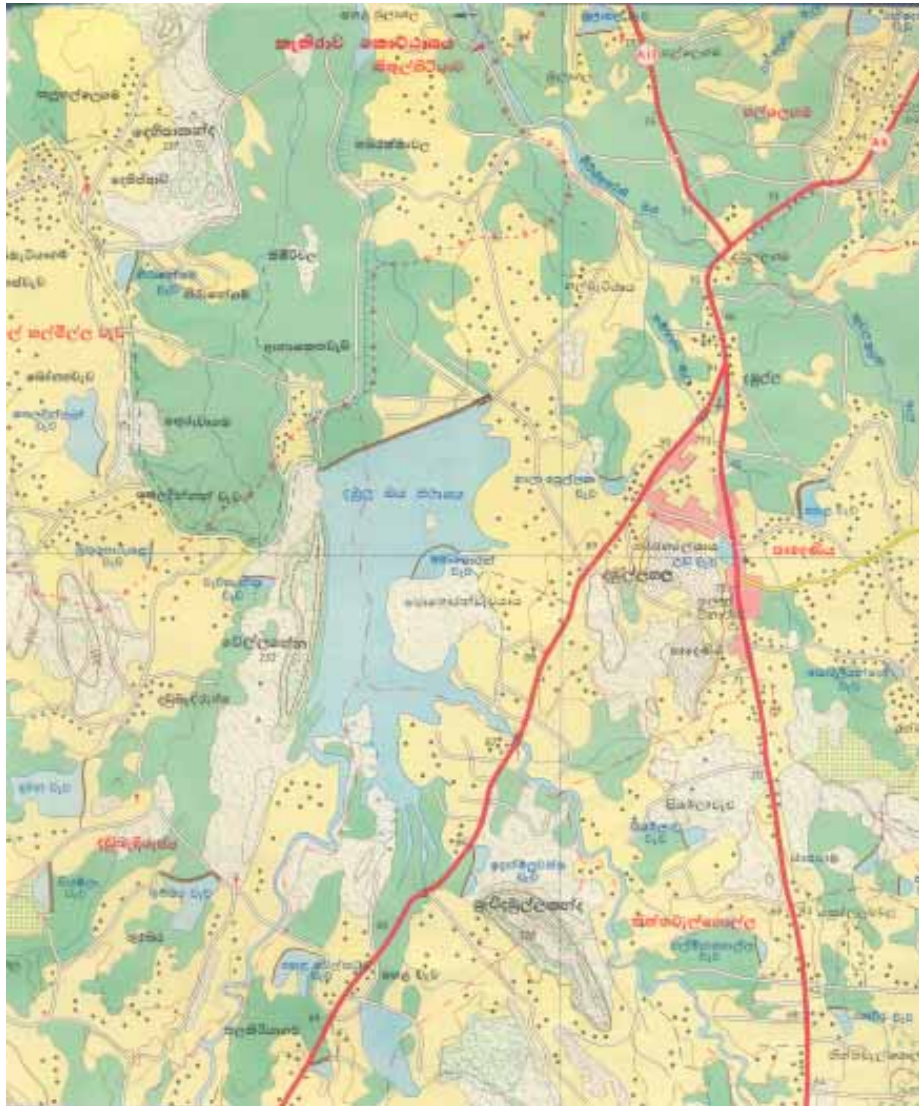
1. සිතියම් ප්‍රදේශයේ පරිවහන පද්ධතියේ ස්වභාවය එහි විශේෂ ලක්ෂණ පිළිබඳ ව පොදුවේ විවරණයක් ඉදිරිපත් කරන්න.
11. පරිවහන පද්ධතිය හා ජනාවාස රටාවේ ව්‍යාප්තිය අතර සම්බන්ධය පැහැදිලි කරන්න.

කාර්ය පත්‍රිකාව

3 කණ්ඩායම සඳහා

1. සිතියම් ප්‍රදේශයේ කෘෂිකාර්මික ක්‍රියාකාරකම්වල ව්‍යාප්තිය එහි ස්වභාවය හා වර්ග ආදිය පිළිබඳ ව පොදු විවරණයක් ඉදිරිපත් කරන්න.
11. ජල සම්පාදනය පිළිබඳ ව විස්තර කර ජලසම්පාදනය හා කෘෂිකර්මය අතර සම්බන්ධය විමර්ශනය කරන්න.

ඇමුණුම



1:50,000

නිපුණතා මට්ටම 3.2 : සැබෑ ජීවිතයේ කටයුතු සඳහා සිතියම් භාවිත කරයි.
(කාලච්ඡේද 10)

ඉගෙනුම් එල : විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා සිතියම් යොදා ගනියි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

සිතියම් භාවිතය

සැබෑ ජීවිතයේ කටයුතු සඳහා සිතියම් භාවිතය වැදගත් වීමට හේතු

- කිසියම් ප්‍රදේශයක භෞතික හා සංස්කෘතික භූ දර්ශනය පිළිබඳ ව නිරවුල් අවබෝධයක් ලැබිය හැකි පහසු ම මඟ සිතියම වීම
- ප්‍රදේශයක සියලු ම භෞතික හා සංස්කෘතික භූ දර්ශනයට අයත් තොරතුරු ඇසට පෙනෙන මානයේ ඒවා ම නොවීම
- කිසියම් ප්‍රදේශයක භෞතික හා සංස්කෘතික තොරතුරු පිළිබඳ සමස්ත අවබෝධයක් ලබාගත හැකි වීම
- ප්‍රදේශයක භෞතික හා සංස්කෘතික තොරතුරු අතර අන්තර්සබ්දතාව වටහා ගැනීමට හැකි වීම

විවිධ කටයුතුවල දී සිතියම්වලින් ලබාගත හැකි ප්‍රයෝජන

- දිශාව නිශ්චය කරගැනීම
- දුර නිශ්චය කර ගැනීම
- විශාලත්වය පිළිබඳ අවබෝධය ලබා ගැනීම
- ව්‍යාප්තිය පිළිබඳ දැන ගැනීම
- භෞතික ලක්ෂණ අනුව පිහිටීමේ ස්වභාවය දැන ගැනීම
- සංස්කෘතික තොරතුරුවල ව්‍යාප්තිය දැන ගැනීම
- කිසියම් නිශ්චිත කරුණකට සාපේක්ෂ ව වෙනත් කරුණුවල පිහිටීම.

සිතියම් භාවිතයේ විවිධ අවස්ථා

- ගංවතුර
- නායයුම්
- සංචාරක කටයුතු (දේශීය/විදේශීය)
- ජනාවාසකරණය
- ඉඩම් පරිහරණය
- අනපේක්ෂිත හදිසි අවස්ථා

විවිධ අවස්ථාවල දී සිතියම් ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි ආකාරය

ගංවතුර අවස්ථාවක දී,

ගංවතුර තර්ජනයකට පෙර/ගංවතුර අවස්ථාවේ දී /ගංවතුරකට පසුව යන එක් එක්

අවස්ථාවල දී සිතියම්වල ප්‍රයෝජන දැක්වීම.

- ආරක්ෂක ස්ථාන නිශ්චය කර ගැනීමට.
- ගංවතුර තර්ජනයට ලක්විය හැකි ප්‍රදේශ නිශ්චය කර ගැනීමට.
- ගංවතුරක දී සිදුවන හානි අවම කිරීම සඳහා සුදුසු පියවර තීරණය කිරීමට.

නායයාමක දී

නායයෑමේ තර්ජනයකට පෙර/නායයෑම සිදු වූ විට/නායයෑමෙන් පසු යන එක් එක් අවස්ථාවල දී සිතියම්වල ප්‍රයෝජන දැක්වීම

- නායයෑමට ගොදුරු විය හැකි ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීම
- නායයෑම සිදු වූ අවස්ථාවක දී ආරක්ෂක පහසුකම් හා ප්‍රවාහන සේවා සැලසීමේ දී
- නායයෑම වැළැක්වීම සඳහා ක්‍රම යෙදීමේ දී

සංචාරක කටයුතු

- කිසියම් ස්ථාන දෙකක් අතර දුර නිශ්චය කර ගැනීම
- කිසියම් ස්ථානයකට ළඟා විය හැකි පහසු ම හා කෙටි ම මග සොයා ගැනීමට
- මාර්ගවල ස්වභාවය දැන ගැනීමට
- විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා සේවා ලබා ගැනීම සඳහා එම ස්ථාන පිහිටි තැන් ආදිය සොයා ගැනීමට

ජනාවාසකරණය

- පවුල් පදිංචි කරවීම සඳහා සුදුසු බිම් කට්ටි වෙන් කිරීමට
- මාර්ග රටා සැලසුම් කිරීමට

ඉඩම් පරිහරණය

- වගාබිම් නිශ්චය කිරීම
- ඉඩම් සංවර්ධනය කිරීම
- ජලවහන පද්ධති සකස් කිරීම

අනපේක්ෂිත හදිසි අවස්ථා

- දුර බැහැර සංචාරයක දී මග වැරදීම නිසා නියම මග සොයා ගැනීමට
- සංචාරයක අතර මග දී සංචාරකයෙකු හදිසියේ රෝගතුර වූ අවස්ථාවක
- නොදන්නා පෙදෙසක අතර මං වූ අවස්ථාවක තමා සිටින ඉසව්ව දැන ගැනීමට හෝ දැනුම් දීමට

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම

- ක්‍රියාකාරකම සඳහා වූ සිතියම පිළිබඳ සිසුන්ට කෙටි විස්තරයක් කරන්න.
 - කිසියම් ස්ථානයකට ළඟා විය හැකි මාර්ගය හෝ ස්ථානයක පිහිටීම විස්තර කරන ආකාරය
 - පරිමාණයට අනුව දුර ප්‍රමාණය සොයා ගන්නා ආකාරය වැනි කරුණු පිළිබඳ ව මෙම සාකච්ඡාවේ දී අවධානය යොමු කරන්න.
 - සිසුන් කණ්ඩායම්වලට බෙදා ක්‍රියාකාරකමෙහි යොදවන්න.
 - ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙන අතර කණ්ඩායම්වල අඩුපාඩු පිළිබඳ ව පෙන්වා දී නිසි මගට යොමු කරන්න.
 - අවසානයේ සියලු ම කණ්ඩායම්වල කටයුතු පිළිබඳ සමාලෝචනයක යෙදෙන්න.
- * සුදුසු නිර්ණායක ඔස්සේ සිසුන්ට ලකුණු ලබා දෙන්න.

ඇමුණුම

කොළඹ - මරදාන ප්‍රදේශයේ මාර්ග රටාව



කාර්ය පත්‍රිකාව

කොළඹ නගරයේ එක්තරා කොටසක මාර්ග රටාව හා ස්ථානවල පිහිටීම දක්වන සිතියම් කොටසක් මෙහි දැක්වේ. ඒ ඇසුරින් පහත දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙන්න.

- (1) මෙහි රතු පාටින් කොටු කර ඇත්තේ කොළඹ මහරෝහල හා හදිසි අනතුරු වාට්ටුව පිහිටි ස්ථානයයි.

සිතියමේ රතුපාට කතිරයකින් දක්වා ඇති ස්ථානයෙහි පාසල් සිසුවෙකු වාහනයක හැපීම නිසා හදිසි අනතුරකට ලක්විය.

ප්‍රධාන මාර්ගයෙහි වාහන තද බදයක් පැවති හෙයින් එය මග හරිමින් රෝගියා හදිසි අනතුරු වට්ටුවට ගෙනයා හැකි මාර්ගය රතුපාටින් සලකුණු කර දක්වන්න.

- (2) ඔබ දැන් සිටින්නේ "ඩී සොයිසා" වට රවුමෙහි ය (එය නිල්පාටින් රවුම්කර ඇත). මත්ද්‍රව්‍ය නිවාරණ සංගමයට ඔබ යා යුතු ව ඇත (එය නිල් පාටින් කොටු කර ඇත). වෝර්ඩ් පෙදෙස හරහා එන ප්‍රධාන මාර්ගය ආරක්ෂක හේතූන් මත වසා ඇති හෙයින් "ඩී සොයිසා" වට රවුමෙහි සිට මත් ද්‍රව්‍ය නිවාරණ සංගමයට යා හැකි පහසුම විකල්ප මාර්ගය නිල් පාටින් ඇඳ දක්වන්න.

- (3) ඩී සොයිසා වට රවුමේ සිට නැගෙනහිරට වෝර්ඩ් පෙදෙස හරහා දිවෙන ප්‍රධාන මාර්ගයට දකුණු පෙදෙසෙ හි ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටි විදේශ තනාපති කාර්යාල ගණනාවක් පිහිටි ස්ථාන දක්වා ඇත. E මේ සලකුණින් දක්වා ඇත්තේ ඒවා අතරින් සොයිසා වට රවුමේ සිට (1) ප්‍රංශ තානාපති කාර්යාලයටත් (2) ඉරාක තානාපති කාර්යාලයටත් ළඟා විය හැකි මාර්ගය විස්තර කොට එක් එක් කාර්යාලයට සොයිසා වට රවුමේ සිට ඇති දුර ප්‍රමාණය ද ආසන්න වශයෙන් කිලෝමීටර්වලින් දක්වන්න.

පාසල පදනම් කරගත් තක්සේරුකරණය - හැඳින්වීම

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් සහ ඇගයීම් අධ්‍යාපන ක්‍රියාවලියේ වැදගත් සංරචක තුනක් බවත් ඉගෙනුමෙහි සහ ඉගැන්වීමෙහි ප්‍රගතිය දැනගැනීම පිණිස ඇගයීම යොදාගත යුතු බවත් සෑම ගුරුවරයෙකු විසින් ම දත යුතු පැහැදිලි කරුණකි. ඒවා අන්‍යෝන්‍ය බලපෑමෙන් යුතු ව ක්‍රියාකරන බවත් එසේ ම එකිනෙකෙහි සංවර්ධනය කෙරෙහි එම සංරචක බලපාන බවත් ගුරුවරු දනිති. සන්නික (නිරන්තරයෙන් සිදුවන) ඇගයීම් මූලධර්ම අනුව ඇගයීම සිදුවිය යුත්තේ ඉගෙනීම හා ඉගැන්වීම කෙරෙන අතරතුර දී ය. මෙය ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය ආරම්භයේ දී හෝ මැද දී හෝ අග දී හෝ යන ඕනෑම අවස්ථාවක දී සිදුවිය හැකි ය. එලෙස තම සිසුන්ගේ ඉගෙනුම් ප්‍රගතිය ඇගයීමට අපේක්ෂා කරන ගුරුවරයකු ඉගෙනුම ඉගැන්වීම සහ ඇගයීම පිළිබඳ සංවිධානාත්මක සැලැස්මක් යොදාගත යුතු වෙයි.

පාසල පදනම් කරගත් ඇගයීම් වැඩපිළිවෙළ හුදු විභාග ක්‍රමයක් හෝ පරීක්ෂණ පැවැත්වීමක් හෝ නොවේ. එය හඳුන්වනු ලබන්නේ සිසුන්ගේ ඉගෙනීමත්, ගුරුවරුන්ගේ ඉගැන්වීමත් වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා යොදාගනු ලබන මැදිහත් වීමක් වශයෙනි. මෙය සිසුන්ට සමීප ව සිටිමින් ඔවුන්ගේ ප්‍රබලතා සහ දුබලතා හඳුනාගෙන ඒවාට පිළියම් යොදමින් සිසුන්ගේ උපරිම වර්ධනය ළඟා කර ගැනීමට යොදා ගත හැකි වැඩපිළිවෙළකි.

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම් තුළින් අනාවරණ ක්‍රියාවලියට සිසුන් යොමු කෙරෙන අතර, ගුරුවරයා සිසුන් අතර ගැවසෙමින් ඔවුන් ඉටුකරන කාර්ය නිරීක්ෂණය කරමින් මාර්ගෝපදේශකත්වය සපයමින් කටයුතු කිරීම පාසල් පදනම් කරගත් ඇගයීම් වැඩපිළිවෙළ ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී අපේක්ෂා කෙරේ. මෙහිදී ශිෂ්‍යයා නිරතුරු ව ඇගයීමට ලක්විය යුතු අතර, ශිෂ්‍ය හැකියා සංවර්ධනය අපේක්ෂිත අන්දමින් සිදුවන්නේ දැයි ගුරුවරයා විසින් තහවුරු කරනු ලැබිය යුතු වෙයි.

ඉගෙනීම සහ ඉගැන්වීම මගින් සිදුවිය යුත්තේ සිසුන්ට නිසි අත්දැකීම් ලබා දෙමින් ඒවා සිසුන් විසින් නිසි පරිදි අත්පත් කර ගෙන තිබේදැයි තහවුරු කර ගැනීම ය. ඒ සඳහා නිසි මාර්ගෝපදේශය සැපයීම ය. ඇගයීමේ (තක්සේරු කිරීමේ) යෙදී සිටින ගුරුවරුන්ට තම සිසුන් සඳහා දෙයාකාරයක මාර්ගෝපදේශකත්වය ලබා දිය හැකි ය. එම මාර්ගෝපදේශ පොදුවේ හඳුන්වන්නේ ප්‍රතිපෝෂණය (Feed Back) හා ඉදිරි පෝෂණය (Feed Forward) යනුවෙනි. සිසුන්ගේ දුබලතා හා නොහැකියා අනාවරණය කරගත් විට ඔවුන්ගේ ඉගෙනුම් ගැටලු මගහරවා ගැනීමට ප්‍රතිපෝෂණයත්, සිසු හැකියා සහ ප්‍රබලතා හඳුනා ගත් විට එම දක්ෂතා වැඩි දියුණු කිරීමට ඉදිරි පෝෂණයත් ලබා දීම ගුරු කාර්යය වෙයි.

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ සාර්ථකත්වය සඳහා පාඨමාලාවේ අරමුණ අතරෙන් කවර අරමුණු කවර මට්ටමින් සාක්ෂාත් කළ හැකි වූයේ දැයි හඳුනා ගැනීම සිසුන්ට අවශ්‍ය වෙයි. අගයීම් වැඩ පිළිවෙළ ඔස්සේ සිසුන් ළඟා කරගත් ප්‍රවීණතා මට්ටම් නිශ්චය කිරීම මේ අනුව ගුරුවරුන්ගේ බලාපොරොත්තු වන අතර සිසුන් හා සන්නිවේදනය කිරීමට ගුරුවරුන් යොමුවිය යුතු ය. මේ සඳහා යොදාගත හැකි හොඳම ක්‍රමය වන්නේ පාසල පදනම් කරගත් ඇගයීම් ක්‍රමය යි.

යථෝක්ත අරමුණ සහිත ව ක්‍රියාකරන ගුරුවරුන් විසින් තම ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියත් සිසුන් ගේ ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලියත් වඩාත් කාර්යක්ෂම කිරීම පිණිස වඩා හොඳ කාර්යක්ෂමතාවයෙන් යුක්ත ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් සහ ඇගයීම් ක්‍රම යොදා ගත යුතු වෙයි. මේ සම්බන්ධයෙන් සිසුන්ට සහ ගුරුවරුන්ට යොදා ගත හැකි ප්‍රවේශ පිළිබඳ ප්‍රභේද කිහිපයක් මතු දැක්වෙයි. මේවා බොහෝ කලක සිට ගුරුවරුන් වෙත

විභාග දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ද ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය විසින් ද තොරතුරු සම්පාදනය කරන ලද ක්‍රමවේද වෙයි. එහෙයින් ඒවා සම්බන්ධයෙන් පාසල් පද්ධතියේ ගුරුවරුන් හොඳින් දැනුවත් වී ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ. එම ප්‍රභේද මෙසේ ය.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 01. පැවරුම් | 02. ව්‍යාපෘති |
| 03. සමීක්ෂණ | 04. ගවේෂණ |
| 05. නිරීක්ෂණ | 06. ප්‍රදර්ශන/ ඉදිරිපත් කිරීම |
| 07. ක්ෂේත්‍ර වාරිකා | 08. කෙටි ලිඛිත පරීක්ෂණ |
| 09. ව්‍යුහගත රචනා | 10. විවෘත ග්‍රන්ථ පරීක්ෂණ |
| 11. නිර්මාණාත්මක ක්‍රියාකාරකම් | 12. ශ්‍රවණ පරීක්ෂණ |
| 13. ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් | 14. කථනය |
| 15. ස්ව නිර්මාණ | 16. කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් |
| 17. සංකල්ප සිතියම | 18. ද්විත්ව සටහන් ජර්නල |
| 19. බිත්ති පුවත්පත් | 20. ප්‍රශ්න විචාරාත්මක වැඩසටහන් |
| 21. ප්‍රශ්න හා පිළිතුරු පොත් | 22. විවාද |
| 23. සාකච්ඡා මණ්ඩල | 24. සම්මන්ත්‍රණ |
| 25. ක්ෂණික කථා | 26. භූමිකා රංගන |

හඳුන්වා දී ඇති මෙම ඉගෙනුම්, ඉගැන්වීම් ක්‍රම සෑම එකක් ම සෑම විෂයයක් සම්බන්ධයෙන් සෑම විෂය ඒකකයකට ම යොදා ගතයුතු යැයි අපේක්ෂා නොකෙරෙයි. තම විෂයයට, විෂය ඒකකයට ගැළපෙන ප්‍රභේදයක් තෝරා ගැනීමට ගුරුවරුන් දැනුවත් විය යුතුය; වග බලා ගත යුතුය. එහි දී පහත වගුවෙහි දැක්වෙන ආකාරයට උචිත නිර්ණායක පදනම් කරගෙන ඇගයීමට ලක්කරන්න.

මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහවල ගුරුවරුන්ට තම සිසුන්ගේ ඉගෙනුම් ප්‍රගතිය තක්සේරු කිරීම සඳහා යොදාගත හැකි ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් හා ඇගයීම් ප්‍රභේද පිළිබඳ සඳහනක් තිබේ. ඒවා ගුරුවරුන් විසින් සුදුසු පරිදි තම පන්තියේ සිසුන්ගේ ප්‍රගතිය තක්සේරු කිරීම පිණිස යොදාගත යුතු වෙයි. ඒවා භාවිත නොකොට මග හැරීම සිසුන්ට තම ශාස්ත්‍රීය හැකියා මෙන්ම ආසේදනික ගති ලක්ෂණත් මනෝවාලක දක්ෂතාත් පිළිබඳ වර්ධනයක් ළගා කර ගැනීමත් ප්‍රදර්ශනය කිරීමත් පිළිබඳ අඩුපාඩු ඇති කරවයි.

නිර්ණායක	ලකුණු ප්‍රදානය			
	නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ ඇත		නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ නැත	
1. තෝරාගත් තොරතුරුවල තේමාවට ඇති අදාළ බව	4	3	2	1
2. තේමාව ප්‍රමාණවත් පරිදි තොරතුරු මගින් ඉදිරිපත් වීම.	4	3	2	1
3. ඉදිරිපත් කරන ලද කරුණුවල අදාළ බව.	4	3	2	1
4. තර්කානුකූල බව හා අර්ථාන්විත බව.	4	3	2	1
5. තොරතුරුවලින් සමන්විතය ආවරණය වී ඇති ප්‍රමාණය	4	3	2	1
ලැබූ ලකුණුවල එකතුව				
අවසාන ලකුණු 2				10

පාසල පදනම් කරගත් ඇගයීම්

I වාරය

1. ප්‍රදේශයේ පවතින ගැටලුවක් තෝරා ගෙන භූගෝල විද්‍යාත්මක ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කරමින් ව්‍යාපෘති වාර්තාවක් පිළියෙල කිරීම.

භූගෝල විද්‍යාත්මක ගැටලුවලට නිදසුන්

- පරිසර දූෂණය (කුණු කසල එකරාශී වීම, ජල දූෂණය ආදී)
- පාංශු බාදනය
- ජල ගැලීම්
- වාහන තදබදය ආදිය

මෙහි දී අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු (මේ අනුව ක්‍රියාකාරකමකට අදාළ නිර්ණායක සකස් කරගන්න.)

- කාලය හා අවකාශීය ව්‍යාප්තිය
- ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක තොරතුරු භාවිතය
- නිගමන හා යෝජනා
- නිර්මාණාත්මකභාව

(නිර්ණායක 5 සඳහා මුලු ලකුණු 20)

2. උචිත තේමා සිතියම් යොදා ගෙන ශ්‍රී ලංකාවේ තෝරා ගත් පළාතක් ඇසුරින් එහි ඇති භෞතික, ආර්ථික හා සමාජීය දත්ත හා තොරතුරු නිරූපණය සඳහා තොරතුරු ගොනුවක් සැකසීම.

මෙහි දී අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු (මේ අනුව ක්‍රියාකාරකමකට අදාළ නිර්ණායක සකස් කරගන්න.)

- නිශ්චිත භූමි සීමාවක් තෝරා ගැනීම.
- අවම වශයෙන් තේමා සිතියම් 4ක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවක් භාවිත කිරීම.
- සිතියම්වලට අදාළ ව ඉදිරිපත් කරන තොරතුරුවල නිවැරදි බව.
- සිතියම් විද්‍යාත්මක ශිල්ප ක්‍රමවල නිවැරදි භාවිතය.

(නිර්ණායක 5 සඳහා මුලු ලකුණු 20)

3. භූ පද්ධති හඳුන්වා දීම සඳහා (වායුගෝලීය පද්ධතිය, ජල ගෝලීය පද්ධතිය, ශිලා ගෝලීය පද්ධතිය හා ජෛව ගෝලීය පද්ධතිය) සංකල්ප සිතියම් නිර්මාණය. කේවල හෝ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සිදුකළ හැකි ය.

මෙහි දී අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු (මේ අනුව ක්‍රියාකාරකමකට අදාළ නිර්ණායක සකස් කරගන්න.)

- සංකල්ප නිවැරදි ව හඳුනා ගැනීම.
- සංකල්ප නිවැරදි ව ස්ථාන ගත කිරීම.
- ඇදුම් වැනි යෙදීම හා එහි අදාළත්වය.
- විචල්‍ය අතර අන්‍යෝන්‍ය සම්බන්ධතාව.
- සිතියමෙහි සංවිධානාත්මක බව සහ පැහැදිලි බව.

(නිර්ණායක 5 සඳහා මුලු ලකුණු 20)

II වාරය

4. ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ දැක්වෙන තොරතුරු ගොනුවක් සැකසීම.

අවධානයට යොමු විය යුතු කරුණු (මේ අනුව ක්‍රියාකාරකමකට අදාළ නිර්ණායක සකස් කරගන්න.)

- සිතියම් තෝරා ගැනීම.
වෙරළබඩ, කඳුකර, අඩතැනි, නාගරික ප්‍රදේශ.
- සිතියම්වලට අදාළ වන භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ ඇඳ දැක්වීම හා විස්තර කිරීම.
- නිවැරදි වර්ණ හා සංකේත භාවිතය.
- තොරතුරුවල නිවැරදිභාවය.

(නිර්ණායක 5 සඳහා මුලු ලකුණු 20)

5. මෙට්‍රික් සිතියමක භෞතික හා සංස්කෘතික තොරතුරු විවරණය කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් මගින් ඉදිරිපත් කිරීම.

අවධානයට යොමු විය යුතු කරුණු (මේ අනුව ක්‍රියාකාරකමකට අදාළ නිර්ණායක සකස් කරගන්න.)

- මේ සඳහා (4) වන ඇගයීමේ දී යොදා ගත් 1:50,000 මෙට්‍රික් සිතියම් ප්‍රදේශ 4 යොදා ගන්න.
- විවරණය කිරීමේ දී භූ විෂමතා ලක්ෂණ, ජලවහන රටා, වෘක්ෂලතා, භූමි පරිභෝගය හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ කෙරෙහි යොමු වන්න.
- භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ අතර සම්බන්ධතාව පැහැදිලි කරන්න.
- සිතියම් විද්‍යාත්මක ශිල්ප ක්‍රමවල නිවැරදි භාවිතය.

(නිර්ණායක 5 සඳහා මුලු ලකුණු 20)

6. ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ සංස්කෘතික සමූහ පිළිබඳ ප්‍රදර්ශනයක් පැවැත්වීම.
මෙහි දී අවධානය යොමු විය යුතු කරුණු (මේ අනුව ක්‍රියාකාරකමකට අදාළ නිර්ණායක සකස් කරගන්න.)

- ආගමික භාෂාමය, වාර්ගික, ගෝත්‍රික ආදිවාසීන් යන ක්ෂේත්‍ර පිළිබඳ අවධානය යොමු වීම.
- ලෝක මට්ටමින් හා දේශීය මට්ටමින් දත්ත, තොරතුරු, රූප සටහන්, පිංතූර, සිතියම් එක් රැස් කිරීම.
- රැස්කර ගත් තොරතුරු අදාළ පරිදි ගොනු කිරීම, උචිත මාධ්‍ය යොදා ගැනීම, සංවිධානය හා නිර්මාණාත්මක ව ඉදිරිපත් කිරීම.
- විචල්‍ය අතර අන්‍යෝන්‍ය සම්බන්ධතාව.
- මෙය කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කරන්න.

(නිර්ණායක 5 සඳහා මුලු ලකුණු 20)

III වාරය

7. කිසියම් නිශ්චිත ප්‍රදේශයකට හෝ ස්ථානයකට යාම සඳහා මාර්ග සිතියමක් නිර්මාණය කිරීම. මෙය කේවල ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස යොදා ගන්න.

මෙහි දී අවධානයට යොමු විය යුතු කරුණු (මේ අනුව ක්‍රියාකාරකමකට අදාළ නිර්ණායක සකස් කරගන්න.)

- ගුරුභවතා විසින් යම් ස්ථානයකට යාමට අවශ්‍ය ගමන් මාර්ගය විස්තර කිරීම. මෙහිදී ප්‍රදේශයේ ඇති භෞතික හා සංස්කෘතික හා පරිපාලනමය වශයෙන් වැදගත් කරුණු පැහැදිලි කිරීම.
- ඒ ඇසුරින් අදාළ ගමන් මාර්ගය පිළිබඳ නිවැරදි මාර්ග සිතියමක් නිර්මාණය කිරීම
- අදාළ වර්ණ හා සංකේත භාවිත කිරීම.
- දිශාව, පරිමාණ පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීම.

(නිර්ණායක 5 සඳහා මුලු ලකුණු 20)

8. ජල සංරක්ෂණයේ අවශ්‍යතාව තහවුරු කරන ද්විත්ව සටහන් ජර්නලයක් සැකසීම.

මෙහි දී අවධානය යොමු විය යුතු කරුණු (මේ අනුව ක්‍රියාකාරකමකට අදාළ නිර්ණායක සකස් කරගන්න.)

- තේමාවට අදාළ ලෙස පහත තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම.
- ජලයේ ඇති වටිනාකම හා සීමිත බව.
- ජලය අපිරිසිදු වන ක්‍රම හා මිනිස් ක්‍රියාකාරකම්.
- ජල සංරක්ෂණය පුද්ගල වගකීමක් බව.
- ජල සංරක්ෂණයට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග.
- සිසු ප්‍රතිචාරවල තර්කානුකූල බව හා අර්ථාන්විත බව.

(නිර්ණායක 5 සඳහා මුලු ලකුණු 20)

9. ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරීකරණයේ සමාජ, ආර්ථික හා පාරිසරික තත්ත්ව පිළිබඳ ගවේෂණයක් කිරීම.

මෙහි දී අවධානය යොමු විය යුතු කරුණු (මේ අනුව ක්‍රියාකාරකමකට අදාළ නිර්ණායක සකස් කරගන්න.)

- ඉහත සඳහන් ක්ෂේත්‍ර පිළිබඳ ගවේෂණ ක්‍රියාවලියක් සැලසුම් කිරීම.
- විවිධ ක්‍රම මගින් දත්ත හා තොරතුරු රැස් කිරීම.
- රැස්කර ගත් තොරතුරු ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කරමින් ඉදිරිපත් කිරීම.
- විවලය අතර අන්‍යෝන්‍ය සම්බන්ධතාව.
- නිගමන හා යෝජනා ඉදිරිපත් කිරීම.

(නිර්ණායක 5 සඳහා මුලු ලකුණු 20)