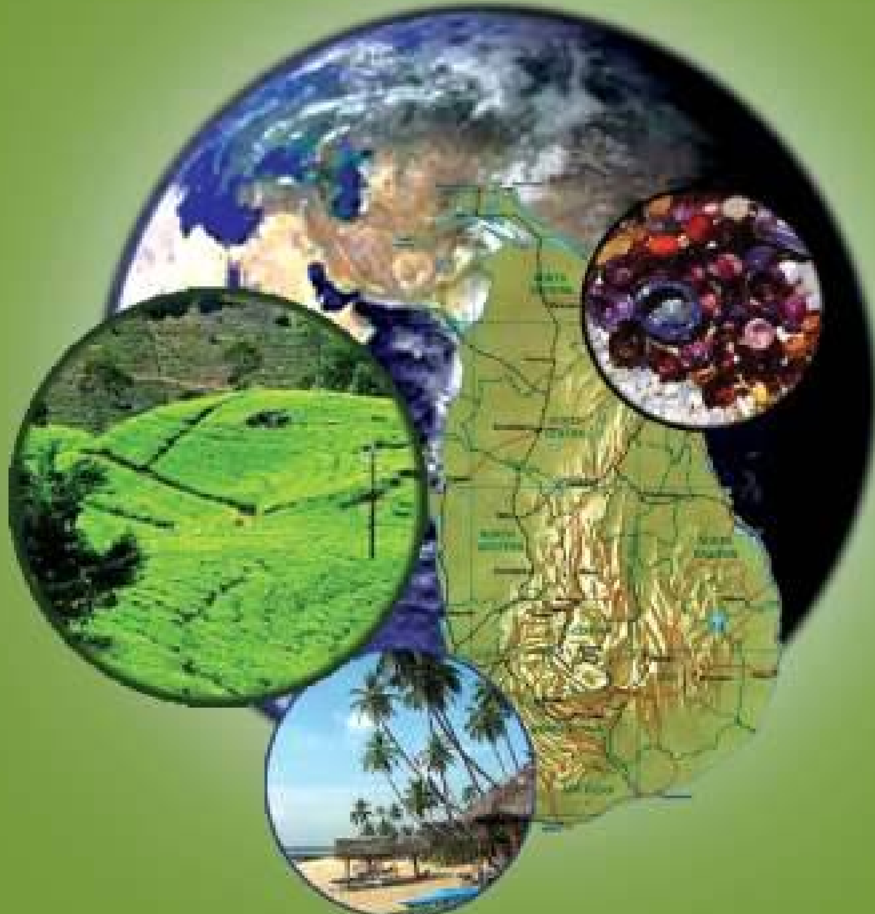
භූගෝල විද්‍යාව

11 ශ්‍රේණිය

ගුරු මාර්ගෝපදේශය
(2016 සිට ක්‍රියාත්මක වේ)



සමාජීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම
ශ්‍රී ලංකාව
www.nie.lk

භූගෝල විද්‍යාව
ගුරු මාර්ගෝපදේශය

11 ශ්‍රේණිය

(2016 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක වේ.)

සමාජයීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
භාෂා, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජ විද්‍යා පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම
ශ්‍රී ලංකාව

වෙබ් අඩවිය : www.nie.lk **විද්‍යුත් තැපෑල :** info@nie.lk

භූගෝල විද්‍යාව
11 ශ්‍රේණිය
ගුරු මාර්ගෝපදේශය

ප්‍රථම මුද්‍රණය 2015

© ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

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

වෙබ් අඩවිය : www.nie.lk
විද්‍යුත් තැපෑල : nifo@nie.lk

මුද්‍රණය : සැන්වින් (පුද්ගලික) සමාගම
අංක 35/3, කැරගල පාර, හැලුම්මහර, දෙල්ගොඩ

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවුඩය

මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය මගින් ගුරුභවතාට තම පාසල තුළ විෂය නිර්දේශය ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවශ්‍ය වන මූලික දෑ සැපයේ. විෂය නිර්දේශය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ගුරුවරුන් තම කාර්යයන්, දරුවාගේ බුද්ධි වර්ධනය කෙරෙහි මෙන් ම, චර්යාත්මක දියුණුව කෙරෙහි ද දිගු කාලීන බලපෑමක් ඇති කරවන බව නිරන්තරයෙන් ම සිහි තබා ගත යුතු වේ.

ප්‍රජානන සාධන මානය සම්බන්ධයෙන්, අනෙක් කරුණු අතරට, ඉගෙනීම ඉහළ මට්ටමකට ගෙන යාමට පහත සඳහන් කරුණු කෙරෙහි ද ගුරුවරුන් සැලකිලිමත් විය යුතු වේ.

- ශිෂ්‍යයා තම ජීවිත අරමුණු පිළිබඳ අවදියෙන් සිටීම සහ කළ යුතු කාර්යය, හැකියාවන්ට සහ අරමුණු සාධනයට අදාළ වීම.
- ශිෂ්‍යයා ක්‍රියාකාරීව ඉගෙනුම් කාර්යාවලියෙහි නිරත වීම. (ඉගෙනීම සිසු කේන්ද්‍රීය කියාවලියක් වීම.) කන්පියුසියස් ගේ කියමන සිහියට නගා ගන්න; ඇසෙන දේ අමතක වේ. දකින දේ අමතක නොවේ. කළ දේ ඉගෙන ගැනේ.
- ඉගෙනුම් වාතාවරණය, ධනාත්මක ව, අභියෝගාත්මක වී, ඉගෙනුම් මෙවලම්, උපකරණ, විද්‍යාගාර, විවිධ සම්පත් ආකාරවලට පිවිසුම පහසු වීම.
- ශිෂ්‍යයාට ක්ෂණික ධනාත්මක සහ නිර්මාණාත්මක ප්‍රතිචාරයන් ලබා දීම මගින්, ඉගෙනුම ක්‍රමානුකූල ව ඉහළ මට්ටමක අවශෝෂණයකින්, ශිෂ්‍යයාගේ දැනුම, කුසලතා සහ අරමුණු සමග අනුකලනයකට අවකාශ ඇති කිරීම.

අධ්‍යාපනයේ දී, රජයේ අපේක්ෂාව වනුයේ සියළු පාසල්වල සියළු දරුවන්ට, මූලික විෂය කරුණු අවශ්‍ය මට්ටමකට ග්‍රහණය කිරීමෙන්, විභාගයට මුහුණ දීමෙන් පසුව සාර්ථකත්වයේ සතුට විඳ ගැනීමේ හැකියාව ලබාදීමය.

දරුවාගේ චර්යාත්මක වර්ධනයට අදාළ මානය සලකා බැලූ විට අධ්‍යාපනයේ පරමාර්ථය වනුයේ ප්‍රජානන හැකියාවන් වැඩ ලෝකය සමග සම්බන්ධ කිරීමයි. එබැවින් ගුරුවරුන් තමතින් විෂය නිර්දේශ ලබා දීමේ දී වර්ධනය කළ යුතු වන්නේ, පාසලින් බැහැර ලෝකය සමග ගනුදෙනු කිරීමට ශිෂ්‍යයාට අවශ්‍ය වන, දක්ෂතා සහ කුසලතා ය. එයින් සමහර වැදගත් ගණිය හැකියාවන් පහත සඳහන් ක්ෂේත්‍රයන් හි වේ.

- කාර්යශීලී වැඩ ආචාර ධර්ම - සාධනීය ආකල්ප සහ නව නිර්මාණයට, සංරක්ෂණයට ඇති ලැදියාව
- අන්තර් පුද්ගල සම්බන්ධතා - කණ්ඩායම් වැඩ, විනය සහ කාර්යක්ෂම සන්නිවේදනය
- සදාචාරාත්මක හර - විවිධත්වයට ගරු කිරීම වැනි පුරවැසි වටිනාකම්වලින් හෙබි, ඍජු පුද්ගලයෙක්

අවසාන වශයෙන් මම සියළු විදුහල්පතිවරුන්ටත්, ගුරු භවතුන්ටත්, පාසල්වල අනෙක් කාර්ය මණ්ඩල සභිකයන්ටත්, ඉතා ඕනෑකමින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම ක්‍රියාවලිය දෙස කළමනාකරණයේ ඒ 4 වශයෙන් හඳුන්වන පහත සඳහන් කරුණු මගින් තම සැලකිල්ල යොමු කරන මෙන් ඉල්ලීමට කැමැත්තෙමි. එනම් ආකල්පය, විශ්ලේෂණය, ක්‍රියාව සහ වගවීමයි. ඔබ නියුක්ත වන කාර්යයෙහි (පාඩම ආදී වශයෙන්) අවසානයත්, මාර්ගයත් පිළිබඳ අදාළ සාධනීය ආකල්පයන්ගෙන් ආරම්භ කරන්න. එය සංවිධානය කර ගැනීම උදෙසා (වරු ඒකක ආදී වශයෙන්) තොරතුරු සොයා බලා ලබාගෙන ඒවා විශ්ලේෂණය කරන්න. විකල්ප සලකා බලා ක්ෂණික ක්‍රියා (ප්‍රකාශ කිරීම, බාරදීම) කාර්යක්ෂමව ගන්න. ඔබ ප්‍රතිඵල අධීක්ෂණය, ඇගැයීම සහ මිණුම සම්බන්ධයෙන් (අයිතිය) වගකීම බාර ගන්න.

මේ හා සම්බන්ධ සියළු ගුරු භවතුන්ට, ඉගැන්වීමේ දීත් ඉගෙනීමේ දීත් සතුට අත්වේවා යයි ප්‍රාර්ථනා කිරීමට මම මෙය අවස්ථාව කර ගනිමි. අවශ්‍ය වුවහොත් මට ද පිටපතක් සහිතව ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ අදාළ දෙපාර්තමේන්තු ප්‍රධානීන්ට මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය පිළිබඳ ඔබේ අත්දැකීම් සහ නිරීක්ෂණ ලියා දන්වා එවීමට නොපසුබට වන්න.

මහාචාර්ය ගුණපාල නානායක්කාර

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

මහරගම

නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් හිමිගේ පණිවුඩය

ඉගෙනුම, පුළුල් ක්ෂේත්‍රයක විහිද යන්නකි. එය ජීවිත අතිමහත් බවට ද, ඉතා ම සරල බවට ද පත්කරයි. මනුෂ්‍යයා ඉගෙනුම් කුසලතාවයෙන් උත්කෘෂ්ට ය. මානව සමාජ සංවර්ධනය කේන්ද්‍ර කොට ගත් රටක්, සමාජයක් බුද්ධිය විසින් හඳුනාගත් අසම්මතයන් බැහැර කිරීමට ද සුභාවිතයන් තුළින් නව ලොවක් නිර්මාණය කර ගැනීමට ද මෙවලම කරගනු ලබන්නේ ඉගෙනුමයි.

ඉගෙනුම සඳහා වටිනා යමක් ද, ඉගෙනුම් ක්‍රම වේදයන් හා පහසුකම් ද අධ්‍යාපනය වටා නිර්මාණය විය යුතු ය. විෂයමාලාව, විෂය නිර්දේශය, මාර්ගෝපදේශ, සුසාධ්‍යකරුවන් ඉගෙනුම් ක්ෂේත්‍රයට එක්වනුයේ මේ ආකාරයෙනි.

නූතන ශ්‍රී ලංකාව ගෝලීය ප්‍රවණතාවන් මෙන් ම පුරාතන උරුමයන් ද සම්මිශ්‍රණය කර ගනිමින් ස්වීය අධ්‍යාපන රටාවක් හිමි කරගෙන ඇත. කාලීන අවශ්‍යතා මත ප්‍රතිසංස්කරණයන් තුළින් වසර අටකට වරක් යාවත්කාලීන වන විෂයමාලාවේ ඉගෙනුම් සම්පතක් ලෙස මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය නිර්මාණය වේ.

විෂයෙහි අරමුණුවල සංගතතාව ජාතික මට්ටමින් පවත්වාගත යුතු ය. එහෙත් ගුරු මාර්ගෝපදේශයෙහි ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදයන්, අකුරක්වත් වෙනස් නොකොට පිළිපැදිය යුත්තක් නම් නොවේ. විෂය නිර්දේශයෙ හි නිපුණතා, නිපුණතා මට්ටම්, සාධනය වීම සඳහා විෂය අන්තර්ගතය තුළින් ඉගෙනුම් පල සම්ප්‍රාප්තිය පිණිස ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද නිර්මාණශීලී ව වෙනස්කර ගැනීමට සුසාධ්‍යකරුවන්ට පැහැදිලිව ම ඉඩක් ඇති බව සඳහන් කරමි. ශිෂ්‍ය සාධන ප්‍රතිශතය ඉහළ මට්ටමකට ගැනීම සඳහා උදව් වන, පහසුකම් සලසන ගුරු භූමිකාවට කිසියම් ප්‍රවේශයක් සඳහා නිර්මාණය වන ගුරු මාර්ගෝපදේශය ශික්ෂකයාට ද දෙගුරුනට ද භාවිත කළ හැකිය. අදාළ පෙළ පොතට සහකරුවකු වන ගුරු මාර්ගෝපදේශය තවත් පෙළ පොතක් නොවන බව දැන ගුරුභවතුන් පෙළ පොත හා ගුරු මාර්ගෝපදේශය යන සම්පත් ද්‍රව්‍ය දෙක ම භාවිත කළ යුතු ය.

ඒ ඒ විෂයයන්හි සාධනය පිළිබඳ ඇගයීම් සිදුකරන ජාතික මට්ටමේ පරීක්ෂකවරයෙකු වූව ද අපේක්ෂා කරන සාධනයන්, විෂය ඉගැන්වීමට මග පෙන්වන සුසාධ්‍යකරුවන් විසින් පාඩම අවසානයෙහි පන්ති කාමරයේ දී දරුවන් සමග ප්‍රත්‍යක්ෂකරණයට පත්විය යුතු ය. එම ඒකාත්මික වීම සඳහා වූ ප්‍රබෝධාත්මක සංස්කෘතියක් ගොඩනගා ගැනීමට ගුරු මාර්ගෝපදේශය පහුරක්, යාත්‍රාවක් කරගනු ඇතැයි ආයාචනා පූර්වක ව අපේක්ෂා කරමි.

පීඨාධිපති,
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
භාෂා, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජ විද්‍යා පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය.

පෙරවදන

සමාජ ප්‍රගමනයෙහි ලා මහඟු මෙහෙවරක නියැලෙන්නන් අතර ගුරුවරු ප්‍රමුඛ වෙති. ස්වකීය ජීවිතය සකස් කර ගැනීම සඳහා දරුවන්ට මග පෙන්වන්නෝ ගුරුවරු ය.

2015 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක කෙරෙන නව විෂය නිර්දේශයට අදාළ ඉගැන්වීම් කටයුතු සාර්ථක කර ගැනීම සඳහා ගුරුවරුන්ට පහසුකම් සැපයීමේ අරමුණින් මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහ මුද්‍රණය කර බෙදා හැරීමට අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව කටයුතු කරයි. ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය මගින් සම්පාදිත මේ ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහ, දරුවන්ට මනා ඉගෙනුම් පරිසරයක් නිර්මාණය කර දීමට අවශ්‍ය මග පෙන්වීම ගුරුවරුන් වන ඔබ වෙත ලබා දෙනු ඇතැයි යන්න මාගේ විශ්වාසය යි.

මේ ප්‍රයත්නය යථාර්ථයක් වන්නේ මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය පරිශීලනයෙන් ලබන පරිචය ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදා ගැනීමට දරන උත්සාහය මත ය. ඒ සඳ් කාර්යය සඳහා කැප වී සිටින ඔබට මාගේ ගෞරවය පිරිනමමි.

තිස්ස හේවාවිතාන
අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන කොමසාරිස් ජනරාල්
අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව
ඉසුරුපාය,
බත්තරමුල්ල.
2015.09.22

විෂයමාලා කමිටුව

උපදේශකත්වය හා අනුමැතිය : ශාස්ත්‍රීය කටයුතු මණ්ඩලය,
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

විෂය සම්බන්ධීකරණය : එම්.පී. රංජනී ධනවර්ධන මිය
අධ්‍යක්ෂ, සමාජයීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

විෂය විශේෂඥ සහාය : සම්මානිත මහාචාර්ය එම්.එම්. කරුණානායක
ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලය

සම්මානිත මහාචාර්ය එන්.කේ. දංගල්ල
කැළණිය විශ්ව විද්‍යාලය

ලේඛක මණ්ඩලය

බාහිර සම්පත් දායකත්වය :

ආර්.පී. පීරිස්	අතිරේක විභාග කොමසාරිස් ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව (විශ්‍රාමික)	
එම්.කේ. කිංස්ලි ප්‍රියන්ත	කථිකාචාර්ය	රුහුණු ජාතික අධ්‍යාපන විද්‍යා පීඨය, ගාල්ල
ආර්.ඒ.ඩී. නන්දනී රූපසිංහ	නියෝජ්‍ය කොමසාරිස්	අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව
එම්.එච්.එම්. යාකුත්	ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති නිලධාරි (විශ්‍රාමික)	ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
එස්.එම්. දයානන්ද	ව්‍යාපෘති (විශ්‍රාමික)	ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ජේ.ඒ.බී. හීන්කෙන්ද	ගුරු උපදේශක	ක. අ. කාර්යාලය, මහනුවර
ඩබ්ලිව්. වල්පිටගේ	ගුරු උපදේශක	ක. අ. කාර්යාලය, හොරණ
ටී.රවිචන්ද්‍රන්	ගුරු සේවය	හයිලන්ඩ් විද්‍යාලය , හැටන්
එම්. උලගනාදන්	ගුරු සේවය	දෙමළ ම.විද්‍යාලය, රාගල
කේ.කේ.යූ. ගුණරත්න	ගුරු සේවය	නවෝද්‍යා පාසල, පොල්පාගොඩ
එස්.ඒ.සී.එම්. කරාමත්	විදුහල්පති (විශ්‍රාමික)	
ඩී.ඩබ්ලිව්.ජී.ජේ. බණ්ඩාර	ගුරු සේවය	මහාමාත්‍ය විද්‍යාලය, අතුරුගිරිය

අභ්‍යන්තර සම්පත් දායකත්වය :

එම්.පී. රංජනී ධනවර්ධන	අධ්‍යක්ෂ	සමාජයීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
එස්. කරුණාකරන්	කථිකාචාර්ය	සමාජයීය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

භාෂා සංස්කරණය:

එච්. පී. සුසිල් සිරිසේන	කථිකාචාර්ය	හාපිටිගම් ජාතික අධ්‍යාපන විද්‍යා පීඨය, මීරිගම

ගුරු මාර්ගෝපදේශය පරිශීලනය සඳහා උපදෙස්

මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය සෑම විෂය ඒකකයක් සඳහා ම අන්තර්ගතය, ඉගෙනුම් පල හා ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද, තක්සේරු හා ඇගයීම් නිර්ණායක කිහිපයක් ද ඉදිරිපත් කර ඇත. සෑම නිපුණතා මට්ටමකට ම අදාළ ව ඉදිරිපත් කර ඇති ඉගෙනුම් පල කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමුකර අත්‍යවශ්‍යයෙන් ම ඉගැන්විය යුතු විෂය සීමා තේරුම් ගැනීම කළ යුතු ය. එම විෂය සීමාවලින් ඔබ්බට අවශ්‍ය කරුණු සොයා ගැනීමට සිසුන් පෙලඹවීම ගුරුවරයා විසින් සිදු කළ යුතු ය.

ඉදිරිපත් කර ඇති ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද ඒ ඒ නිපුණතා මට්ටමට, විෂය අන්තර්ගතයට හා පන්ති කාමරයේ සිටින ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාවට, කාලයට හා දැනුමට උචිත පරිදි නිර්මාණශීලී ව ගොඩනගා ගත යුතු ය. මීට අමතර ව වෙනත් විධියක සුදුසු ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද හඳුනාගෙන නිපුණතා මට්ටමට උචිත පරිදි සැලසුම් කර ගැනීම සඳහා ඔබට පූර්ණ නිදහස ඇත. මෙම ක්‍රමවේද සැලසුම් කිරීමේ දී සිසුන්ට ප්‍රියජනක, ක්‍රියාකාරී ඉගෙනුම් අත්දැකීම් ලබා ගැනීමට හැකි වන පරිදි සකසා ගැනීම වඩාත් සුදුසු ය.

ගුරුවරයා විසින් සැලසුම් කරන ලද පාඩමට අදාළ ව ගුණාත්මක යෙදවුම් භාවිත කළ යුතු ය. පොදුවේ භූගෝල විද්‍යා විෂය සඳහා යොදාගත හැකි ගුණාත්මක යෙදවුම් ලෙස ආදර්ශ ලෝකගෝලය, බිත්ති සිතියම් (ලංකා/ලෝක) ඇට්ලස් සිතියම් පොත්, පෙළපොත, තොරතුරු පත්‍රිකා වැනි මූලාශ්‍රයන් හැඳින්විය හැකි ය. මීට අමතර ව ඔබ සකස් කර ගන්නා පාඩමට අදාළ ව උචිත ගුණාත්මක යෙදවුම් ඒ ඒ අවස්ථාවල දී සුවිශේෂී ව යොදා ගැනීම කළ හැකි ය.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය මගින් අපේක්ෂිත ඉගෙනුම් පල සිසුන් විසින් සාක්ෂාත්කර ගත් බව තහවුරු කරගැනීම සඳහාත්, සිසුන් ළඟාකරගත් ප්‍රවීණතා මට්ටම හඳුනා ගැනීම සඳහාත් පහසුවෙන් යොදා ගත හැකි වැඩපිළිවෙළ තක්සේරුව හා ඇගයීම ලෙස හඳුන්වා දිය හැකි ය. ශිෂ්‍ය ප්‍රබලතා හා දුබලතා හඳුනාගෙන, දුබලතා ඇති අයගේ ගැටලු මගහරවා ගැනීමටත්, ප්‍රබලතා වැඩිදියුණු කිරීමටත් ගුරුවරයාට එමගින් හැකියාව ලැබෙයි. ඒ අනුව යොදාගත හැකි ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියට අදාළ ව නිර්ණායක පහක් හඳුනාගෙන තක්සේරුව හා ඇගයීම සිදු කළ යුතු ය.

පන්තියට අදාළ පෙළපොත එක් මූලාශ්‍රයක් පමණි. ඊට අමතර ව වෙනත් මූලාශ්‍ර ද ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදා ගැනීම ඉතා වැදගත් ය. ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලැබෙන සේ ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලි සංවිධානය කර ගැනීමෙන් අපේක්ෂිත නිපුණතා මට්ටම කරා සිසුන් ගෙන යා හැකි වේ.

විෂය නිර්දේශයේ අන්තර්ගත කරුණු හා විෂය සංකල්ප වඩා සාර්ථක ඉගෙනුම් අත්දැකීම් බවට පත්කිරීම සඳහා සෑම ශිෂ්‍යයකුට ම සහභාගි විය හැකි වැඩසටහන් සම්පාදනය කිරීම පාසල් කළමනාකාරීත්වයේ වගකීමක් කොට සැලකේ. පහත දැක්වෙන්නේ භූගෝල විද්‍යාව විෂයට අදාළ ව පාසල තුළ ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වැඩසටහන් කිහිපයකි.

- භූගෝල විද්‍යා සංගමයක් පිහිටුවීම

  මෙමගින් දැනුම මිනුම වැඩසටහන්, විවාද, ප්‍රදර්ශන, අධ්‍යාපන චාරිකා සංවිධානය, සම්මන්ත්‍රණ, සිසුන් මෙහෙයවන බුද්ධි මණ්ඩල සාකච්ඡා, ශ්‍රමදාන, බිත්ති පුවත්පත් හා වාර ප්‍රකාශන වැනි විවිධ කාර්යයන් සඳහා සිසුන් යොමු කළ හැකිය. එසේම විෂය සම්බන්ධ ව ඇති ගැටලු නිරාකරණයට, විෂය හා සම්බන්ධ වූ ගුරු, සිසු පිරිස හඳුනා ගැනීමට හා සිසු දක්ෂතා හඳුනා ගැනීමට ද අවස්ථාව ලැබේ.

- භූගෝල විද්‍යා කාමරයක් සැකසීම

  මෙය සිසුන්ගේ දැනුම වර්ධනයට මෙන්ම විෂය පිළිබඳ සිසුන් තුළ අභිමානවත් හැඟීමක් ඇති කිරීමට ඉතා ප්‍රයෝජනවත් ය. විෂයට අදාළ විවිධ ප්‍රකාශන, සිතියම්, ඉගෙනුම් උපකරණ පරිහරණයට මෙමගින් අවස්ථාව ලැබේ. අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ අංක ඊඩී/01/05/02/02/55AL, 2012/05/10 දිනැති ලිපිය බලන්න.

- කුඩා ප්‍රමාණයේ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරීම

  සම්පත් පුද්ගලයින්, විෂයට අදාළ තොරතුරු ලබාගත හැකි ආයතන, මුද්‍රිත හා විද්‍යුත් මූලාශ්‍ර ආදිය යොදා ගෙන විවිධ වාර්තා සැකසීමට හා ඉදිරිපත් කිරීමට පෙලඹවීම

- භූගෝල විද්‍යා විෂයට අදාළ වැඩමුළු හා සම්මන්ත්‍රණ පැවැත්වීම

- පරිසර සංවේදීතාව සිසුන් තුළ වර්ධනය කිරීමට උපකාරීවන වැඩසටහන් සංවිධානය කිරීම
  * ප්‍රදේශයේ පවතින පාරිසරික සංවිධාන සමඟ එක් ව කටයුතු කිරීමට සිසුන් දිරිගැන්වීම
  * කෘෂි වනවගා ව්‍යාපෘති
  * පාසල් හරිත තීරය හා ඔසු උයන් වගාව
  * පාසල් පරිසර නියමු හට කණ්ඩායම් පිහිටුවීම
  * පරිසර සංවේදී පාසල් නාට්‍ය නිර්මාණය කිරීම
  * පරිසර හිතකාමී භාණ්ඩ පරිහරණයට යොමු කිරීම

- සිසු නිර්මාණ හා ක්ෂේත්‍ර සටහන් පොත් සඳහා වර්ණ හා ත්‍යාග ප්‍රදානය කිරීම

- භූගෝල විද්‍යා විෂයට අදාළ ආකෘති, උපකරණ නිර්මාණය කිරීමේ අවස්ථා ඇති කිරීම

- විද්‍යුත් මාධ්‍ය උපයෝගීකර ගනිමින් විෂය දැනුම වර්ධනය කිරීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීම

  * CD/ DVD තැටි
  * පරිගණක වැඩසටහන්
  * රූපවාහිනී වැඩසටහන්
  * අන්තර්ජාලය

විෂයමාලා කමිටුව

පටුන

පිටු අංකය

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවුඩය		iii
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවුඩය		iv
විෂයමාලා කමිටුව		v
ගුරු මාර්ගෝපදේශය පරිශීලනය කිරීම සඳහා උපදෙස්	vi -	vii
පටුන		viii
විෂය නිර්දේශයේ අන්තර්ගතය	ix -	xxiv
ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා උපදෙස්		
11.1 පෘථිවියේ ස්වභාවික සම්පත්	1 -	9
11.2 ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වභාවික සම්පත්	10 -	18
11.3 ලෝක ජන සංඛ්‍යාව	19 -	23
11.4 ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව	24 -	29
11.5 සංවර්ධනයේ මූලික සංකල්ප	30 -	39
11.6 ලෝකයේ ස්වභාවික උපද්‍රව	40 -	43
11.7 ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වභාවික ආපදා	44 -	52
11.8 දේශගුණික වෙනස්කම් හා මානුෂ කටයුතු අතර සම්බන්ධතාව	53 -	56
11.9 ශ්‍රී ලංකා 1:50,000 භූ ලක්ෂණ සිතියම්	57 -	65
11.10 ප්‍රස්තාර	66 -	69
විවිධ සහාය		70

භූගෝල විද්‍යාව

විෂය නිර්දේශය

11 ශ්‍රේණිය

(2016 සිට ක්‍රියාත්මක වේ)

සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම
www.nie.lk

හැඳින්වීම

භූගෝල විද්‍යාව ජීව ලෝකයෙහි ගතිකත්වය ග්‍රහණය කර ගැනීමට උපකාරී වන ශික්ෂණයෙහි කාලය හා අවකාශීය මාන තුළ අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් ක්‍රියාකාරී වන භෞතික හා මානුෂ සංසිද්ධීන්හි සංගෘහිත ප්‍රකාශනය වන භූ දර්ශනය තුළ මෙම ගතිකත්වය ගැබ් ව පවතී. එහෙයින්, භූගෝල විද්‍යාව යනු අවකාශීය හා කාලික පර්යාලෝකයකින් ස්ථානීය මට්ටමේ සිට ගෝලීය මට්ටම දක්වා වූ පරාසයක විහිදෙන පාරිසරික හා සාමාජීය ක්‍රියාවලීන් ද ඒවා අතර පවත්නා සම්බන්ධතා ද කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන ශික්ෂණයකි. පාසල් භූගෝල විද්‍යාව පිළිබඳ මෙම විෂයමාලාව සකස් කර ඇත්තේ ඉහත විස්තර කළ එම සන්දර්භය තුළ ය.

වර්ෂ 2015 සිට ක්‍රියාත්මක වීමට යෝජිත මෙම විෂයමාලාව සකස් කිරීමේ දී පසුගිය පස් වසර තුළ ක්‍රියාත්මක වූ භූගෝල විද්‍යා විෂයමාලාව පිළිබඳ ව කළ පර්යේෂණවල සොයා ගැනීම් ද පන්ති කාමරය තුළ කළ නිරීක්ෂණ හා ගුරු-සිසු අත්දැකීම් ද සැලකිල්ලට ගනු ලැබිණ. යෝජිත විෂයමාලාව, සිසුන් තුළ දැනුම, අවබෝධය, කුසලතා හා ආකල්ප වර්ධනය කිරීමට ද විශේෂයෙන් ම, අවස්ථා ග්‍රහණය කර ගැනීමේ සහ විවිධ සංවර්ධන විකල්පයන්හි බලපෑම් තක්සේරු කිරීමේ හැකියාව වර්ධනය කිරීමට ද ආධාර වනු ඇත. එසේ ම කෙටි කාලීන ව මෙන් ද දිගු කාලීනව ද චිරස්ථායීතාව ප්‍රවර්ධනය කිරීමට උපකාරී වන සම්පත් කළමනාකරණය පිළිබඳ ව නිවැරදි දැක්මක් ලබා දීම ද මෙම විෂයමාලාවෙන් අපේක්ෂා කෙරේ. තව ද, පාරිසරික මූලධර්ම පදනම් කරගෙන සමාජ පාරිසරික අන්තර් සම්බන්ධතා පැහැදිලි කිරීමේ හැකියාව වර්ධනය කිරීමට ද අපේක්ෂිත ය.

විෂය නිර්දේශ සකස් කර ඇත්තේ භූගෝල විද්‍යා විෂයට අදාළ නිපුණතා දහය හා අරමුණු හත පදනම් කර ශිෂ්‍යයාගේ වයස සහ ඉගෙනීමේ ශක්‍යතාව අනුව වෙනස් වන නිපුණතා මට්ටම කෙරෙහි සැලකිලිමත් වෙමිනි. නිපුණතා වර්ධනය කිරීම සඳහා ගුරුවරයා විසින් අන්තර් ක්‍රියාකාරී ඉගැන්වීම ක්‍රමවේද භාවිත කරමින් පරිණාමන භූමිකාවක් ඉටු කිරීමට අපේක්ෂිත ය.

වර්ෂ 2015 දී ක්‍රියාත්මක කිරීමට යෝජිත මෙම විෂයමාලාව හා ගුරු මාර්ගෝපදේශය ජ්‍යෙෂ්ඨ විශ්ව විද්‍යාල ආචාර්යවරු, අධ්‍යාපනඥයන්, ගුරු භවතුන් හා ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ භූගෝල විද්‍යා විෂයමාලා සංවර්ධන කණ්ඩායම් සාමාජිකයන්ගෙන් සැදුම්ලත් කණ්ඩායමක සාමූහික ප්‍රයත්නයකි. මෙම විෂය නිර්දේශය සකස් කිරීමේ දී භූගෝල විද්‍යාව විෂයට අදාළ කරගත් ප්‍රධාන නිපුණතා දහය පහත සඳහන් වේ.

1. තමා ජීවත් වන පරිසරයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි පිළිබඳ අවබෝධයෙන් ජීවත් වෙයි.
2. භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශන තේරුම් ගැනීමට උපකාරී වන මූලික සංකල්ප සහ ක්‍රමවේද විමර්ශනය කරයි.

3. භෞතික, මානුෂ භූ දර්ශනයේ සංරචක, ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කටයුතු කරයි.
4. භෞතික හා මානුෂ ක්‍රියාවලින්ගේ අන්තර්ක්‍රියා භූගෝලීය පරිසරය කෙරෙහි බලපාන ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කටයුතු කරයි.
5. දත්ත හා තොරතුරු රැස් කිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීම, අර්ථ නිරූපණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා භූගෝල විද්‍යාවේ ක්‍රමශිල්ප භාවිත කරයි.
6. භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශන තේරුම් ගැනීම, විශ්ලේෂණය හා අර්ථකථනය කිරීම සඳහා සාකල්‍ය ප්‍රවේශය යොදා ගනියි.
7. භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශනය සංරක්ෂණය කිරීමට හා පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වන ආකල්ප සහිත ව සංවේදී ව හැසිරෙයි.
8. ස්වභාවධර්මය හා සමාජය අතර සුසංයෝගී අන්තර් සම්බන්ධතාව ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා පෘථිවිය හා එහි වැසියන් පිළිබඳ මනා අවධානයකින් කටයුතු කරයි.
9. ජීවිතයේ අභියෝගාත්මක අවස්ථා ජය ගැනීමට උපකාරී වන සුවිශේෂ දිවිරැකුම් කුසලතා භාවිත කරයි.
10. වැඩ ලෝකයට සක්‍රිය ලෙස සහභාගි වීමට අවශ්‍ය හුරුව ලබයි.

ජාතික අරමුණු

පුද්ගලයාට හා සමාජයට අදාළ වන ප්‍රධාන ජාතික අරමුණු කර ළඟාවීම සඳහා පුද්ගලයින්ට සහ කණ්ඩායම්වලට ජාතික අධ්‍යාපන පද්ධතියට සහාය විය යුතුය.

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

I මානව අභිමානයට ගරු කිරීමේ සංකල්පයක් මත පිහිටා ශ්‍රී ලාංකික බහුවිධ සමාජයේ සංස්කෘතික විවිධත්වය අවබෝධ කර ගනිමින් ජාතික ඒකාබද්ධතාවය, ජාතික සෘජු ගුණය, ජාතික සමගිය, එකමුතුකම සහ සාමය ප්‍රවර්ධනය කිරීම තුළින් ජාතිය ගොඩ ගැනීම සහ ශ්‍රී ලාංකීය අනන්‍යතාවය තහවුරු කිරීම

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

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

IV පුද්ගලයින්ගේ මානසික හා ශාරීරික සුව සම්පත් සහ මානව අගයයන්ට ගරු කිරීම මත පදනම් වූ තිරසාර ජීවන ක්‍රමයක් ප්‍රවර්ධනය කිරීම

V සුසමාහිත වූ සමබර පෞරුෂයක් සඳහා නිර්මාපණ හැකියාව, ආරම්භක ශක්තිය, විචාරශීලී චින්තනය, වගකීම හා වගවීම ඇතුලු වෙනත් ධනාත්මක අංගලක්ෂණ සංවර්ධනය කිරීම

VI පුද්ගලයාගේ සහ ජාතියේ ජීවගුණය වැඩිදියුණු කෙරෙන සහ ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික සංවර්ධනය සඳහා දායක වන ඵලදායි කාර්යයන් සඳහා අධ්‍යාපන තුළින් මානව සම්පත් සංවර්ධනය කිරීම

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

VIII ජාත්‍යන්තර ප්‍රජාව අතර ගෞරවනීය ස්ථානයක් හිමි කර ගැනීමට දායක වන යුක්තිය සමානත්වය සහ අන්‍යෝන්‍ය ගරුත්වය මත පදනම් වූ ආකල්ප හා කුසලතා පෝෂණය කිරීම (උපුටා ගැනීම 2003 අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභා වාර්තාව)

මූලික නිපුණතා

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

(I) සන්නිවේදන නිපුණතා

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

සාක්ෂරතාව : සාවධානව ඇහුම්කන් දීම, පැහැදිලිව කථා කිරීම, තේරුම් ගැනීම සඳහා කියවීම, නිවැරදිව සහ නිරවුල්ව ලිවීම, ඵලදායි අයුරින් අදහස් හුවමාරු කර ගැනීම

සංඛ්‍යා පිළිබඳ දැනුම : භාණ්ඩ අවකාශය හා කාලය ගණන් කිරීම, ගණනය සහ මිනුම් සඳහා ක්‍රමානුකූල ඉලක්කම් භාවිතය

රූපක භාවිතය : රේඛා සහ ආකෘති භාවිතයෙන් අදහස් පිළිබිඹු කිරීම සහ රේඛා, ආකෘති සහ වර්ණ ගලපමින් විස්තර, උපදෙස් හා අදහස් ප්‍රකාශනය හා වාර්තා කිරීම

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

(II) පෞරුෂත්ව වර්ධනයට අදාළ නිපුණතා

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

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

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

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

භෞතික පරිසරය: අවකාශය, ශක්තිය, ඉන්ධන, ද්‍රව්‍ය, භාණ්ඩ සහ මිනිස් ජීවිතයට එවායේ ඇති සම්බන්ධතාව, ආහාර, ඇඳුම්, නිවාස, සෞඛ්‍ය, සුව පහසුව, ශ්වසනය, නින්ද, නිස්කලංකය, විවේකය, අපද්‍රව්‍ය සහ මලපහ කිරීම යනාදිය හා සම්බන්ධ වූ අවබෝධය, සංවේදිතාව හා කුසලතාව

ඉගෙනීම, වැඩ කිරීම සහ ජීවත් වීම සඳහා මෙවලම් සහ තාක්ෂණය ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ කුසලතා මෙහි අඩංගුවේ.

(IV) වැඩ ලෝකයට සූදානම් වීමේ නිපුණතා

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

(V) ආගම සහ සදාචාර ධර්මයන්ට අදාළ නිපුණතා

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

(VI) ක්‍රීඩාව සහ විවේකය ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ නිපුණතා

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

(VII) "ඉගෙනීමට ඉගෙනුම" පිළිබඳ නිපුණතා

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

භූගෝල විද්‍යා විෂයයේ අරමුණු

1. භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශනයේ සංරචක, ගතිලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි පිළිබඳ අවබෝධයෙන් ක්‍රියාකිරීම

2. ස්වභාවධර්මය හා සමාජය අතර ඇති අන්තර් සම්බන්ධතා සහ ඒවායේ රටා හා ක්‍රියාවලි අවකාශීය හා කාලීන යථාදර්ශයකින් අධ්‍යයනය කිරීම

3. දත්ත හා තොරතුරු රැස්කිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීම, අර්ථ නිරූපණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා භූගෝල විද්‍යාත්මක ක්‍රමශිල්ප භාවිතයට හුරුවීම.

4. තමා ජීවත්වන ලෝකයේ විවිධත්වය තේරුම් ගෙන එකිනෙකා සමගත්, පරිසරය සමගත් සුසංයෝගීව ජීවත්වීමට හුරු වීම

5. භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශනය සංරක්ෂණය කිරීම හා පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වන ධනාත්මක ආකල්ප වර්ධනය කර ගැනීම

6. ජීවිතයේ අභියෝගාත්මක අවස්ථා ජය ගැනීමට උපකාරීවන සුවිශේෂ දිවිරැකුම් කුසලතා වර්ධනය කර ගැනීම

7. වැඩ ලෝකයට සක්‍රිය ලෙස සහභාගි වීමට අවශ්‍ය කුසලතා වර්ධනය කිරීම

නිපුණතාව	විෂය නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම්	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද
භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශනයේ සංරචක, ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කටයුතු කරයි.	11.1.1 පෘථිවියේ ස්වභාවික සම්පත්වල ස්වභාවය හා ව්‍යාප්තිය විස්තර කරයි.	11.1.1 පෘථිවියේ ස්වභාවික සම්පත් හැඳින්වීම • පාෂාණ ආග්නේය, අවසාදිත, විපරිත (සරල හැඳින්වීමක්) • ඛනිජ යපස්, මිනිරන් ★ බහුලව ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ඛනිජ වර්ගවල ව්‍යාප්තිය ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කර නම් කිරීම • පස පස නිර්මාණය වීමට බලපාන සාධක පාංශු පැතිකඩ සම්පතක් ලෙස පසේ වටිනාකම • ජලය මතුපිට ජලය භූගත ජලය ජල චක්‍රය ජලය සම්පතක් ලෙස	• ස්වාභාවික සම්පත් අර්ථකථනය කරයි. • සම්පතක් ලෙස පාෂාණවල වටිනාකම විස්තර කරයි. • ඛනිජ සම්පත්වල ව්‍යාප්තිය විස්තර කරයි. • සම්පතක් ලෙස ඛනිජවල උපයෝගීතාවය හා වටිනාකම විස්තර කරයි. • පස නිර්මාණය වීමට බලපාන සාධක හා පාංශු පැතිකඩ පැහැදිලි කරයි. • සම්පතක් වශයෙන් පසෙහි ඇති වටිනාකම පැහැදිලි කරයි. • සම්පතක් ලෙස ජලයේ ඇති වටිනාකම අගය කරයි. • ගෝලීය ජල සම්පතෙහි ව්‍යාප්තිය හා විවිධ ජල මූලාශ්‍ර පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි. • සම්පතක් ලෙස වනාන්තර හා වනජීවීන්ගේ වටිනාකම අගය කරමින් අදහස් දක්වයි. • ලෝකයේ වනාන්තරවල ව්‍යාප්තිය දක්වා ඒවායේ ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි. • වනාන්තර හා වන ජීවීන් මුහුණපාන	12

නිපුණතාව	විෂය නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම්	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද
		• වනාන්තර හා වන ජීවීන් නිවර්තන, පතනශීල, කේතුධර වනාන්තර ක්ෂයවීම වනාන්තර ආශ්‍රිත සත්ව ප්‍රජාව හා සංරක්ෂණය ★ ලෝක ආකෘති සිතියමක ඉහත වනාන්තර ලකුණු කර නම් කිරීම	ගැටලු විමර්ශනය කරයි. • ඛනිජ ව්‍යාප්තිය හා වනාන්තරවල ව්‍යාප්තිය ලෝක සිතියමක ලකුණු කර නම් කරයි.	
භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශනය සංරක්ෂණය කිරීමට හා පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වන ධනාත්මක ආකල්ප සහිත සංවේදීව හැසිරෙයි.	11.2.1 ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වභාවික සම්පත් පරිහරණය හා සංරක්ෂණය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.	11.2.1 ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත් පරිහරණය හා සංරක්ෂණය • සාගරය - ජාතික සමුද්‍රික සීමාව, රාෂ්ට්‍රීය මුහුදු සීමාව හා අනන්‍ය ආර්ථික කලාපය • භූමිය දූපත් ද ඇතුළුව • පාෂාණ • පස • ඛනිජ • ජලය • වනාන්තර, වන ජීවීන් හා	• ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික සමුද්‍රික සීමාව අනන්‍ය ආර්ථික කලාපය, රාෂ්ට්‍රිය මුහුදු සීමාව හා යාබද මුහුද සිතියමක් ඇසුරින් අර්ථ කථනය කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත් ව්‍යාප්තිය සිතියම් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි පරිහරණ රටාව සරල ව විස්තර කරයි. • භූමි පරිහරණය සම්බන්ධ ගැටලු හා සංරක්ෂණ ක්‍රමෝපායන් පැහැදිලි කරයි.	14

නිපුණතාව	විෂය නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම්	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද
		රක්ෂිත • බලශක්තිය ★ ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියම්වල මුහුදු සීමා, දූපත් හා විවිධ ස්වාභාවික සම්පත් වල ව්‍යාප්තිය ලකුණු කිරීම හා නම් කිරීම	• ශ්‍රී ලංකාවේ පාෂාණ ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ආකාර නිදසුන් සහිතව විස්තර කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ පාෂාණ පරිහරණය සම්බන්ධ ගැටලු පැහැදිලි කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන පස්වර්ග නම් කරයි. • පස පරිහරණය සම්බන්ධ ගැටලු හා පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම පැහැදිලි කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ බහුල ව ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ඛනිජ සම්පත් නම් කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ ඛනිජ සම්පත් පරිහරණය සම්බන්ධ ගැටලු දක්වා සංරක්ෂණ ක්‍රම පැහැදිලි කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ ජල මූලාශ්‍ර විස්තර කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ ජල පරිහරණය හා සම්බන්ධ ගැටලු ඉදිරිපත් කරයි. • ජල මූලාශ්‍ර සංරක්ෂණ ක්‍රියාමාර්ග ඉදිරිපත් කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ වනාන්තර වල ව්‍යාප්තිය හා ලක්ෂණ දක්වයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ වනජීවී රක්ෂිත ප්‍රදේශ නම්කර ව්‍යාප්තිය සිතියමකින් දක්වයි. • වනජීවී රක්ෂිත ප්‍රදේශවල වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.	

නිපුණතාව	විෂය නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම්	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද
			• ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික බලශක්ති මූලයන් නම් කර ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරයි. • බලශක්ති සංරක්ෂණය කිරීමේ වැදගත් කම අවධාරණය කරයි.	
ස්වභාවධර්මය හා සමාජය අතර සුසංයෝගී අන්තර් සම්බන්ධතාව ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා පෘථිවිය හා එහි වැසියන් පිළිබඳ මනා අවධානයකින් කටයුතු කරයි.	11.3.1 ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ ඉදිරිපත් කරයි.	11.3.1 ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ • ප්‍රමාණය • වර්ධනය • ව්‍යාප්තිය(ජනාධික, මධ්‍යස්ථ, ජනහීන) ★ ලෝක ආකෘති සිතියමක ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය ලකුණු කිරීම හා නම් කිරීම.	• ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිලක්ෂණ සංඛ්‍යාත්මක ව විස්තර කරයි. • ලෝක ආකෘති සිතියමක ලෝකයේ ජන ව්‍යාප්තිය ලකුණුකර ඉදිරිපත් කරයි. • ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය සඳහා බලපාන සාධක පැහැදිලි කරයි.	06
ස්වභාවධර්මය හා සමාජය අතර සුසංයෝගී අන්තර් සම්බන්ධතාව ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා පෘථිවිය හා එහි වැසියන් පිළිබඳ මනා අවධානයකින් කටයුතු කරයි.	11.4.1 ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය හා විශේෂිත ලක්ෂණ විවරණය කරයි.	11.4.1 ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ • ප්‍රමාණය • වර්ධනය • ව්‍යාප්තිය (දිස්ත්‍රික්ක අනුව) • සංයුතිය (ජනවර්ග, ආගම්)	• ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ගති ලක්ෂණ විස්තර කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය සිතියමකින් දක්වයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ විශේෂිත ලක්ෂණ නිදසුන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.	08

නිපුණතාව	විෂය නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම්	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද
		• ව්‍යුහය (වයස, ස්ත්‍රී, පුරුෂ) • විශේෂිත ලක්ෂණ ජන සංඛ්‍යාව වියපත් වීම බාල වයස් සංඛ්‍යාව අඩුවීම ශ්‍රම බළකාය අඩුවීම පුම්තිරි අනුපාතය වෙනස් වීම ★ ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියමක ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය ලකුණු කිරීම හා නම් කිරීම		
භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශන තේරුම් ගැනීමට උපකාරීවන මූලික සංකල්ප සහ ක්‍රමවේද විමර්ශනය කරයි.	11.5.1 සංවර්ධනයේ මූලික සංකල්ප විමර්ශනය කරයි.	11.5.1 • සංවර්ධනය හැඳින්වීම • සංවර්ධන දර්ශක (මානව සංවර්ධන දර්ශකය) • තිරසාර සංවර්ධනයක අවශ්‍යතාව	• සංවර්ධන සංකල්පය අර්ථ දක්වයි. • මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකයේ ප්‍රධාන සංරචක පැහැදිලි කරයි. • මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකය සංවර්ධනය මැනීමේ දී භාවිත කරන ආකාරය පැහැදිලි කරයි. • සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේ දී තිරසාර සංවර්ධනයක අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරයි.	06

නිපුණතාව	විෂය නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම්	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද
වැඩ ලෝකයට සක්‍රිය ලෙස සහභාගි වීමට අවශ්‍ය හුරුව ලබයි	11.5.2 ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධන ක්‍රියා මාර්ග පිළිබඳව තොරතුරු විමර්ශනය කරයි.	11.5.2 ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධන ක්‍රියාමාර්ග • ජාතික යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය - මාර්ග - වරාය - ගුවන්තොටුපල • මානව සම්පත් සංවර්ධනය - අධ්‍යාපන - සෞඛ්‍ය • ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය - නගර - ග්‍රාමීය • දැනුම පාදක සංවර්ධනය - තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිත වන අවස්ථා හා ගැටලු	• ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධන ක්‍රියාදාමයේ දී ජාතික යටිතල පහසුකම් සංවර්ධන කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිළි කරයි. • මානුෂ සම්පත් සංවර්ධනයෙහි අදහස කුමක්දැයි විස්තර කරයි. • මානුෂ සම්පත් සංවර්ධනයෙහි වැදගත්කම පැහැදිළි කරයි. • ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය අර්ථ දක්වයි. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාදේශිය සංවර්ධන උපාය මාර්ග නිදසුන් ඇසුරින් පැහැදිළි කරයි. • සංවර්ධනයේ දී තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ භූමිකාව පැහැදිලි කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධන ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ තොරතුරු සිතියම් ගතකරයි.	**05**

නිපුණතාව	විෂය නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම්	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද
ස්වභාවධර්මය හා සමාජය අතර සුසංයෝගී අන්තර් සම්බන්ධතාව ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා පෘථිවිය හා එහි වැසියන් පිළිබඳ මනා අවධානයකින් කටයුතු කරයි.	11.6.1 ලෝකයේ ස්වභාවික උපද්‍රවවල ස්වභාවය විස්තර කරයි.	11.6.1 ලෝකයේ ස්වාභාවික උපද්‍රව • භූමිකම්පා • නියඟ • සුළි සුළං • ගිනිකඳු පිපිරීම් • ලැව්ගිනි • සුනාමි - බලපාන ප්‍රදේශ - ජන ජීවිතයට බලපාන ආකාරය - මතුවන ගැටලු ★ ලෝක ආකෘති සිතියමක ස්වාභාවික උපද්‍රව බලපාන ප්‍රදේශ ලකුණු කිරීම හා නම් කිරීම.	• ලෝකයේ ඇතිවන ස්වාභාවික උපද්‍රව හඳුන්වයි. • ස්වාභාවික උපද්‍රව ඇතිවන ප්‍රදේශ සිතියමක ලකුණුකර විස්තර කරයි. • ස්වාභාවික උපද්‍රව නිසා මතුවන ගැටලු විස්තර කරයි.	12
ජීවිතයේ අභියෝගාත්මක අවස්ථා ජයගැනීමට උපකාරීවන සුවිශේෂී දිවි රැකුම් කුසලතා භාවිත කරයි.	11.7.1 ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වභාවික ආපදා පිළිබඳ සතිමත්ව කටයුතු කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.	11.7.1 ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වාභාවික ආපදා • නායයාම් • සුළි සුළං • ජලගැලීම් • නියඟ • අකුණු සැර • සුනාමි (ඇතිවන ප්‍රදේශ, හේතු, සිදුවන හානි) • ආපදා අවම කිරීමට	• ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වාභාවික ආපදා නම්කර ඒවාට හේතු දක්වයි. • ස්වාභාවික ආපදා ඇතිවන හා හානි වන ප්‍රදේශ සිතියමක් ඇසුරින් විස්තර කරයි. • ආපදාවලින් සිදුවන හානි හා ආපදා කළමනාකරණයට ගතහැකි	06

නිපුණතාව	විෂය නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම්	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද
		ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග, ආපදා කළමනාකරණ චක්‍රය ට අනුව ★ ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියමක ස්වාභාවික ආපදා බලපාන ප්‍රදේශ ලකුණු කිරීම හා නම් කිරීම.	ක්‍රියාමාර්ග පැහැදිලි කරයි.	
භෞතික හා මානුෂ ක්‍රියාවලින්ගේ අන්තර් ක්‍රියා භෞතික හා මානුෂ පරිසරය කෙරෙහි බලපාන ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කටයුතු කරයි.	11.8.1 දේශගුණික වෙනස හා මානුෂ කටයුතු අතර ඇති අන්‍යෝන්‍ය බලපෑම තුලනාත්මකව පැහැදිලි කරයි.	11.8.1 දේශගුණික වෙනස • ඇතිවීමට හේතු - හරිතාගාර ආවරණය - ගෝලීය උණුසුම් වීම - මානුෂ කටයුතු වලින් සිදුවන බලපෑම. • දේශගුණික වෙනස්වීම නිසා මානුෂ කටයුතුවලට සිදුවන බලපෑම. • ගෝලීය දේශගුණ වෙනස්වීම් හා සම්බන්ධ ගෝලීය එකඟතා හා සම්මුති - IPCC	• දේශගුණික වෙනස පිළිබඳ අර්ථකථනය කරයි. • දේශගුණික වෙනස ඇතිවීමට බලපාන හේතු නිදසුන් ඇසුරින් විස්තර කරයි. • දේශගුණික වෙනස නිසා භෞතික හා මානුෂ වශයෙන් ඇතිවන ප්‍රතිපල පැහැදිලි කරයි. • දේශගුණික වෙනස අවම කිරීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග විමර්ශනය කර ඉදිරිපත් කරයි.	06

නිපුණතාව	විෂය නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම්	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද
දත්ත හා තොරතුරු රැස්කිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීම, අර්ථ නිරූපනය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා භූගෝල විද්‍යාවේ ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කරයි.	11.9.1 ශ්‍රී ලංකා 1:50,000 භූ ලක්ෂණ සිතියම්වල භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ විවරණය කරයි.	11.9.1 ශ්‍රී ලංකා 1:50,000 භූ ලක්ෂණ සිතියම් • භෞතික ලක්ෂණ • සංස්කෘතික ලක්ෂණ • සිතියම් විවරණය • හරස්කඩ නිර්මාණය	• භූ ලක්ෂණ සිතියම් යනු කුමක්දැයි පැහැදිළි කරයි. • ශ්‍රී ලංකා 1:50, 000 භූ ලක්ෂණ සිතියමක ඇතුළත් භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ හඳුනාගෙන ඉදිරිපත් කරයි. • සිතියමක භෞතික ලක්ෂණ ස්වරූප හඳුනා ගැනීම සඳහා හරස්කඩ නිර්මාණය කරයි.	11
දත්ත හා තොරතුරු රැස්කිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීම, අර්ථ නිරූපනය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා භූගෝල විද්‍යාවේ ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කරයි.	11.10.1 ප්‍රස්ථාර අධ්‍යයනය කර තොරතුරු විග්‍රහ කරයි.	11.10.1 ප්‍රස්තාර භාවිතය හා ප්‍රයෝජන දත්ත නිරූපනය - රේඛා ප්‍රස්තාර - සරල රේඛා - තීරු ප්‍රස්තාර - බහු තීරු - බෙදුම් වෘත්ත	• දත්ත නිරූපනය සඳහා ප්‍රස්තාර භාවිතයේ වැදගත්කම විස්තර කරයි. • ප්‍රස්තාර කියවා ඒ ඇසුරින් තොරතුරු පැහැදිලි කරයි.	04

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා උපදෙස්

11.1 පෘථිවියේ ස්වභාවික සම්පත්

නිපුණතාව : භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශනයේ සංරචක, ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කටයුතු කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 11.1.1 පෘථිවියේ ස්වභාවික සම්පත්වල ස්වභාවය හා ව්‍යාප්තිය විස්තර කරයි.

කාලච්ඡේද : 12

ඉගෙනුම්පල

- ස්වාභාවික සම්පත් අර්ථකථනය කරයි.
- සම්පතක් ලෙස පාෂාණවල වටිනාකම විස්තර කරයි.
- ඛනිජ සම්පත්වල ව්‍යාප්තිය විස්තර කරයි.
- සම්පතක් ලෙස ඛනිජවල උපයෝගීතාවය හා වටිනාකම විස්තර කරයි.
- පස නිර්මාණය වීමට බලපාන සාධක හා පාංශු පැතිකඩ පැහැදිලි කරයි.
- සම්පතක් වශයෙන් පසෙහි ඇති වටිනාකම පැහැදිලි කරයි.
- සම්පතක් ලෙස ජලයේ ඇති වටිනාකම අගය කරයි.
- ගෝලීය ජල සම්පතෙහි ව්‍යාප්තිය හා විවිධ ජල මූලාශ්‍ර පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
- සම්පතක් ලෙස වනාන්තර හා වනජීවීන්ගේ වටිනාකම අගය කරමින් අදහස් දක්වයි.
- ලෝකයේ වනාන්තරවල ව්‍යාප්තිය දක්වා ඒවායේ ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි.
- වනාන්තර හා වන ජීවීන් මුහුණපාන ගැටලු විමර්ශනය කරයි.
- ඛනිජ ව්‍යාප්තිය හා වනාන්තරවල ව්‍යාප්තිය ලෝක සිතියමක ලකුණු කර නම් කරයි.

පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස්

පෘථිවියේ ස්වාභාවික සම්පත් හා තෝරාගත් සම්පත් කිහිපයක ස්වභාවය, ව්‍යාප්තිය හා භාවිතය පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කිරීම මෙම ඒකකයෙන් බලාපොරොත්තු වෙයි.

පාෂාණ, තෝරාගත් ඛනිජ කීපයක් (යපස්, ඛනිජ තෙල්, මිනිරන්) පස, ජලය, වනාන්තර හා වන ජීවීන් පිළිබඳ ව මෙහි දී අවධානය යොමු කෙරේ. මෙම සම්පත් මිනිස් අවශ්‍යතා සඳහා සෘජුව ම සම්බන්ධ ඉතා සමීප ස්වාභාවික සම්පත් ලෙස හඳුනාගෙන ඒවායේ ව්‍යාප්තිය හා එහි ස්වාභාවයන් අධ්‍යයනය කිරීම වැදගත්ය. මෙහි අධ්‍යයනය සඳහා ලබා දී ඇති ස්වාභාවික සම්පත් වර්ග 05 සඳහා කාලච්ඡේද 12ක් ලබා දී ඇත. මෙම ඛනිජ හා පාෂාණ යන සම්පත් වර්ග දෙක සඳහා කාලච්ඡේද තුන බැගින් ගෙන ඉතිරි ස්වාභාවික සම්පත් සඳහා කාලච්ඡේද දෙක බැගින් වෙන්කර ගැනීමට අවස්ථාව ඇත.

ස්වාභාවික සම්පත් යනු :- ස්වාභාවික පරිසරයෙහි ඇති මිනිසාට ප්‍රයෝජනවත් වන සියලුම දෑ ස්වාභාවික සම්පත් වේ.

ස්වාභාවික සම්පත් විවිධ අයුරින් වර්ගකර දැක්විය හැකි ය. මෙම ශ්‍රේණියේදී පහත සඳහන්

වර්ගීකරණ තුන යටතේ පමණක් අධ්‍යයනයට යොමු කර ඇත.

1. නිරායාසයෙන් ලැබෙන සම්පත් හා ආයාසයෙන් ලබාගන්නා සම්පත් ලෙස
2. ක්‍ෂය වන සම්පත් හා ක්‍ෂය නොවන සම්පත් හා ක්‍ෂය වන මුත් යළි වර්ධනය කර භාවිතයට ගතහැකි සම්පත් ලෙස
3. ජෛව සම්පත් හා අජෛව සම්පත් ලෙස

මෙම ඒකකයෙන් අධ්‍යයනය කිරීමට බලාපොරොත්තුවන ස්වභාවික සම්පත් කිහිපයක ඉහත වර්ගීකරණයන් සඳහා ගැලපීමක් කර ඇත. එය සාකච්ඡාවට යොමු කරන්න.

නිදසුන් :-

නිරායාසයෙන් ලැබෙන සම්පත්	**ආයාසයෙන් ලබාගන්නා සම්පත්**
වර්ෂා ජලය / උල්පත් ජලය	නලජලය / වාරිමාර්ග ජලය
ස්වභාවික වනාන්තර	කෘතිම වනාන්තර
පස	පරිවර්තනය කළ සරු පස
පාෂාණ උද්ගත	සකස්කළ පාෂාණ කොටස්
භුගතව ඇති ඛනිජ (මිනිරන්, බොරතෙල්, යපස්)	කැණීම් කර ලබා ගන්නා ඛනිජ
පිරිසිදු වාතය, සූර්යාලෝකය, සුළඟ	රෝගීන්ට, කර්මාන්තවලට හා කිමිදුම්කරුවන් සඳහා නිපදවන ඔක්සිජන් වායුව

ක්‍ෂයවන සම්පත්	**ක්‍ෂය නොවන සම්පත්**	**ක්‍ෂය වන මුත් යළි වර්ධනය කර භාවිතයට ගතහැකි සම්පත්**
පිරිසිදු ජලය	ජලය	මසුන්
වනාන්තර	පස	වනාන්තර
සරුපස	වාතය	-
පාෂාණ	සූර්යාලෝකය/ තාපය	-
ඛනිජ සම්පත් (මිනිරන්, යපස්)	සුළඟ	

ජෛව සම්පත්	**අජෛව සම්පත්**
වනාන්තර (සත්ව, ශාක, ක්‍ෂුද්‍ර ජීවීන්, බැක්ටීරියා ආදී)	ජලය
	පස්
	පාෂාණ
	සියලු ඛනිජ සම්පත්

වර්තමානයේ සම්පතක් ලෙස භාවිත නොවන ද්‍රව්‍යයක් අනාගතයේ ඇති වන උපයෝගීතාව, තාක්ෂණයේ දියුණුව වැනි සාධක මත සම්පතක් විය හැකි ය. මේ පිළිබඳ ව සිසුන් සමඟ සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවන්න.

පාෂාණ යනු :- සජීව ද්‍රව්‍ය වලින් තොර වූ ඒකරාශි වූ ඛනිජ සමූහයක එකතුවක් පාෂාණ ලෙස හඳුන්වා දිය හැකි ය. පාෂාණ වර්ග පාෂාණ ඒවායේ සම්භවය සිදුවන ආකාරය මත ප්‍රධාන වර්ග තුනකි.

1. ආග්නේය පාෂාණ
2. අවසාදිත පාෂාණ
3. විපරීත පාෂාණ

ආග්නේය පාෂාණ

පෘථිවිය අභ්‍යන්තරයේ ඇති මැග්මා පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ විවිධ කුස්තුර ඔස්සේ භූමියේ අභ්‍යන්තරික ප්‍රදේශවල හා මතුපිට ට පැමිණ සිසිල් වීමෙන් ආග්නේය පාෂාණ නිර්මාණය වේ.

උදාහරණ- මතුපිට පාෂාණ - බැසෝල්ට්

අභ්‍යන්තරික පාෂාණ - ග්‍රැනයිට්, ඩයොරයිට්, ගැබ්රෝ

අවසාධිත පාෂාණ

ජලය, සුළඟ, තරංග, අයිස් වැනි පරිවහනකාරක මගින් තැන්පත් කරනු ලබන හෝ දිරාපත් වූ පාෂාණ කොටස් දීර්ඝ කාලයක් තැන්පත්වීමෙන් අවසාධිත පාෂාණ නිර්මාණය වේ.

උදාහරණ- මැටි, ඩොලමයිට්, හුණුගල්

විපරීත පාෂාණ

මුලින් නිර්මාණය වූ ආග්නේය හා අවසාධිත පාෂාණ වල ව්‍යුහමය වෙනස්කම් ඇතිවීමෙන් විපරීත පාෂාණ නිර්මාණය වේ. මෙහි ස්වභාවය ව්‍යුහය, රසායනික සංයුතිය ආදී වශයෙන් වෙනසකට ලක්වේ. ඒ සඳහා අධික තාපය, පීඩනය හේතුකාරක වේ.

උදාහරණ- නයිස්, ක්වාට්සයිට්, කිරිගරුඬ

සම්පතක් ලෙස පාෂාණ වලින් ඇති විවිධ ප්‍රයෝජන

- ඛනිජ සපයාගැනීම සඳහා
- ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍යයක් ලෙස
- ගොඩනැගිලි උපාංග සකස්කර ගැනීමට
- විසිතුරු භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයට
- විවිධ ඉදිකිරීම් සඳහා

ඛනිජ සම්පත් යනු : ස්වාභාවිකව නිර්මාණය වන නියත රසායනික සංයුතියක් හා ස්පටික ස්වභාවයකින් යුක්ත වූ ක්‍රමාණුකූල අභ්‍යන්තර ව්‍යුහයක් ඇති ඝන අවස්ථාවක පවතින සංඝටකයකි.

අධ්‍යයනය සඳහා තෝරාගෙන ඇති ඛනිජ වර්ග කීපයකි

1. යපස්
2. මිනිරන්

යපස් : යපස් කැනීමෙන් පසු එම යපස් නිස්සරණය කර උණු කිරීමෙන් අනතුරුව යකඩ හා වානේ නිෂ්පාදනය කරයි. මානව ශිෂ්ඨාචාරයේ දියුණුවට ප්‍රබල සාධකයක් වූයේ යකඩ භාවිත කිරීම බව පැවසේ. යකඩ හා වානේවල ඇති සුවිශේෂී ගුණයන් නිසා නිමැවුම් කර්මාන්තය, කෘෂි කර්මාන්තය, සේවා කර්මාන්තය ආදී ආර්ථික අංශ සඳහා අත්‍යවශ්‍ය ද්‍රව්‍යයක් ලෙස යකඩ හා වානේ වැදගත් වේ.

යපස් කෙත් ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ හා රටවල්

- උතුරු අමරිකාවේ පංච මහා විල් අවට ප්‍රදේශය
- යුක්රේනය හා රුසියාවේ කුස්නෙට්ස්ක් කලාපය
- චීනයේ මැන්චූරියා ෂාංසි පළාත
- බ්‍රසීලය
- ඔස්ට්‍රේලියාවේ හැමර්ස්ලේ වැටිය
- එක්සත් රාජධානියේ දකුණු වේල්සය, මිඩ්ලන්ඩ්, ෂෙපීල්ඩ්, බර්මින් හැම්
- ඉන්දියාව
- දකුණු අප්‍රිකාව
- ජර්මනිය

මිනිරන්

ඉහළ කාබන් ප්‍රතිශතයක් අඩංගු මිනිරන් ඉතා විශිෂ්ට තාප හා විද්‍යුත් සන්නායකයක් ලෙස භාවිත කරන ස්වභාවික සම්පතකි. කාර්මික අමුද්‍රව්‍යයක් වශයෙන් භාවිතවන මිනිරන් ප්‍රධාන වශයෙන් වර්ග තුනකින් හඳුනාගත හැකි ය.

1. ධමනි මිනිරන් (ඉතා ඉහළ වටිනාකමක් ඇත්තේ මෙයයි)
2. ක්‍ෂුද්‍ර ස්පටික මිනිරන්
3. පාෂාණවල විසිරී පවතින මිනිරන්

මිනිරන් නිෂ්පාදනය කරන ප්‍රධාන රටවල්

- ඉන්දියාව
- කොරියාව
- ශ්‍රී ලංකාව
- මෙක්සිකෝව
- තුර්කිය
- බ්‍රසීලය
- ටැන්සානියාව
- මැඩගස්කරය

ලෝකයේ වාර්ෂික මිනිරන් නිෂ්පාදනය මෙට්‍රික් ටොන් 200,000ක් පමණ වන අතර එයින් ඉන්දියාව මෙට්‍රික් ටොන් 120,000ක් පමණ ද අනෙක් ප්‍රමාණයෙන් වැඩි කොටසක් ඉහත රටවල් නිෂ්පාදනය කරයි.

මිනිරන් භාවිතකරන කර්මාන්ත

- ඉලෙක්ට්‍රොනික් කර්මාන්ත
- න්‍යෂ්ටික පර්යේෂණ
- ලෝහ ආවරණ සෑදීම සඳහා
- ලිහිසි තෙල් නිෂ්පාදනය
- පැන්සල් නිෂ්පාදනය
- තීන්ත නිෂ්පාදනය

ඛනිජවල උපයෝගීතාව හා වටිනාකම

- ඛනිජ වර්ග නිර්මාණයට දිගුකාලයක් ගතවන බැවින් එය දුර්ලභ සම්පතක් වීම හා ක්ෂය වීම
- සීමිත ප්‍රදේශ කිහිපයක පමණක් ව්‍යාප්ත වීම
- ඛනිජ වර්ග සඳහා වැඩි ඉල්ලුමක් පැවතීම
- කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රය සඳහා අනිවාර්ය අංගයක් වීම ආදී හේතු නිසා ඛනිජ වටිනා සම්පතක් බවට පත්වී ඇත.

පස හැඳින්වීම : පාෂාණ ජීර්නාවශේෂ සහ රෛන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය සමග මිශ්‍රවීමෙන් පස නිර්මාණය වෙයි. සරු පසක් බවට පත්වීමට පාංශු ජලය පාංශු ජීවීන් හා පාංශු වාතය යන සංඝටක ද එකතු වීම ද සිදුවිය යුතුයි.

පස නිර්මාණය වීමට බලපාන සාධක

1. මව්පාෂාණ
2. දේශගුණය
3. භූ විෂමතාවය
4. රෛන්ද්‍රීය පද්ධතිය
5. කාලය

මෙම සාධක මත පස් තට්ටුවේ සරු බව, සංයුතිය, ව්‍යුහය, රසායනික ගුණය තීරණය වේ. මෙම සාධක පස නිර්මාණයට බලපාන ආකාරය සරල ව විස්තර කිරීම ප්‍රමාණවත් ය.

පාංශු පැතිකඩ

පෘථිවි කබොලේ ඉහළ ම ස්තරය, පාංශු ස්තරය, වන අතර මෙය ඉතා තුනී ස්තරයකි. මවු පාෂාණය මත ගොඩනැගී ඇති පාංශු ස්තරයේ පාංශු මහල් කීපයකි.

A - මහල

B - මහල

C - මහල මේවා කෙටියෙන් විස්තර කිරීම ප්‍රමාණවත් වේ.

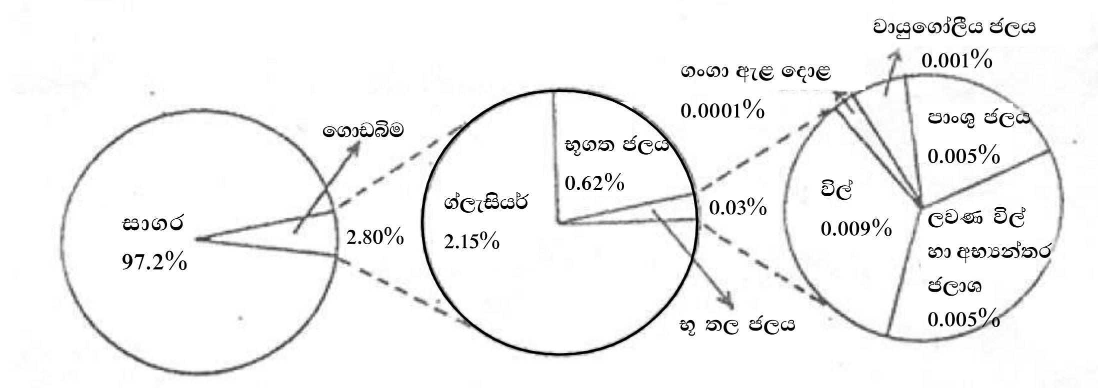
සම්පතක් වශයෙන් පසේ ඇති වැදගත්කම සාකච්ඡා කිරීම වැදගත් ය. ස්වාභාවික සම්පතක් ලෙස මිනිසාගේ පැවැත්මට සෘජු දායකත්වයක් ඇති මෙම සම්පතේ ව්‍යාප්තිය තුළ විවිධ පාංශු

දක්නට ලැබේ. කෘෂිකර්මය, කර්මාන්ත, ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම්, විවිධ ඉදිකිරීම් හා වෘක්ෂලතා වැස්මේ ස්වභාවය මතුපිට ජල වහනය ආදී කරුණු වල දී පස මිනිසා ට ඉතා වැදගත් වේ.

ජලය

පෘථිවියේ පැවැත්ම රඳාපවතින ප්‍රධාන සාධකය ජලයයි. ස්වාභාවික සම්පතක් ලෙස ජලය මිනිසාගේ සෑම කාර්යයක දී ම සෘජු හෝ වක්‍ර ලෙස සම්බන්ධ වේ. සීඝ්‍ර ජනගහන වර්ධනය සමඟ ජලය හිඟ සම්පතක් බවට පත්වෙමින් පවතියි.

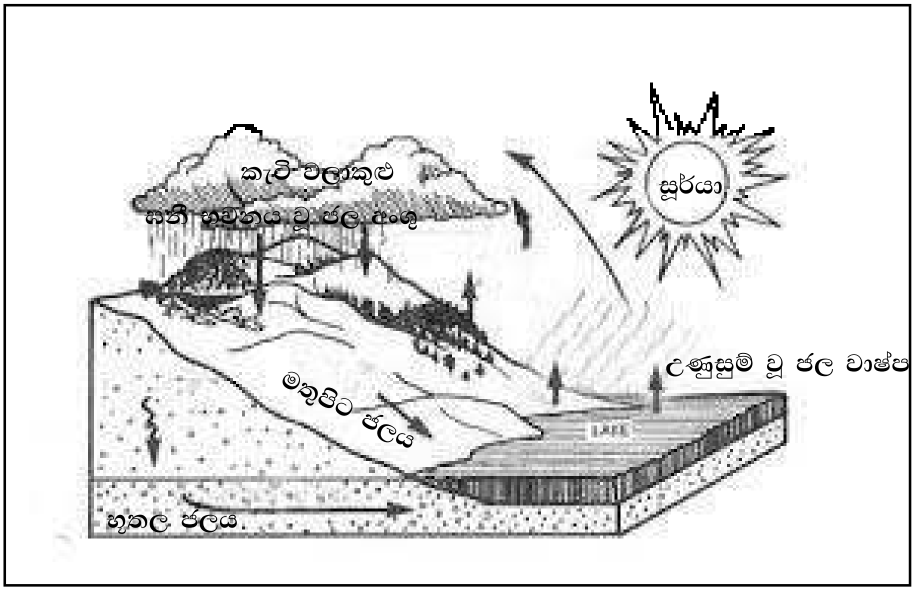
ගෝලීය ජලව්‍යාප්තිය



ජලය ලැබෙන විවිධ මූලාශ්‍ර

- සාගර
- වර්ෂාපතනය
- අභ්‍යන්තර ජලාශ
- විල්
- ගංගා, ඇළ දොළ
- භූ ගත ජලධර
- ග්ලැෂියර්
- උල්පත්

ජල චක්‍රය



සම්පතක් ලෙස ජලයේ ඇති වැදගත්කම

- පෘථිවියේ ජීවය පවත්වාගෙන යාම සඳහා ජලය අත්‍යවශ්‍ය සාධකයකි.
- කෘෂිකාර්මික කටයුතු හා ආහාර නිෂ්පාදනය සඳහා ජලය අවශ්‍ය වේ.
- කර්මාන්තවල නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය සඳහා
- ප්‍රවාහන මාධ්‍යයක් ලෙස ජලය භාවිත කිරීම
- ගෘහ ආශ්‍රිත කටයුතු සඳහා
- විදුලි බලය නිපදවා ගැනීම සඳහා
- විනෝදාත්මක කටයුතු සඳහා
- සජීවී හා අලංකාර පරිසරයක් පවත්වා ගැනීම සඳහා

සම්පතක් ලෙස වනාන්තර

ස්වභාවික වෘක්ෂලතා අතර ඉතා වැදගත් පරිසර කොටසක් ලෙස වනාන්තර හඳුනාගත හැකි ය. ස්වභාවික නිර්මාණයක් වූ වනාන්තර, ස්වභාවික වනාන්තර වන අතර රෝපනය කර පවත්වාගෙන යන වනාන්තර කෘත්‍රිම වනාන්තර ලෙස ද භාවිත වේ. ස්වභාවික වුවත් කෘත්‍රිම වුවත් වනාන්තර වලින් සිදුවන මෙහෙය වෙනස් නොවේ.

වනාන්තර ව්‍යාප්තිය

ලෝකයේ වනාන්තර වර්ග ඉතා සංකීර්ණය. ප්‍රධාන වනාන්තර වර්ග තුනක් පිළිබඳ ව මෙහි දී අවධානය යොමු කරනු ලැබේ. මෙම වර්ගීකරණය සිදුකර ඇත්තේ දේශගුණය මත පදනම් වූ වෘක්ෂලතාවල ස්වභාවය අනුවයි.

1. නිවර්තන වනාන්තර (නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර/ මෝසම් වනාන්තර)
2. පතනශීලී වනාන්තර (සෞම්‍ය කලාපීය වනාන්තර)
3. කේතුධර වනාන්තර

නිවර්තන වනාන්තර (නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර/ මෝසම් වනාන්තර)

ව්‍යාප්තිය: සමක දෙපස වූ නිවර්තන දේශගුණය සහිත ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත වී ඇත. නිදසුන් ලෙස ඇමසන් ද්‍රෝණිය, කොංගෝ ද්‍රෝණිය, ගිණිකොණ දිග ආසියාතික ප්‍රදේශ, ආසියාතික ප්‍රදේශ, උතුරු ඔස්ට්‍රේලියාව, මධ්‍යම ඇමරිකානු ප්‍රදේශ, ශ්‍රී ලංකාව වැනි ප්‍රදේශ

වනාන්තරවල ලක්ෂණ:

- ජෛව විවිධත්වය ඉහළයි
- සදාහරිත ශාක බහුලයි
- ඍජු කඳන් සහිත උස් ශාක
- ශාක ස්තරීකරණයක් දක්නට ලැබේ.
- අපිශාක හා ආරෝපන ශාක බහුලයි.

වනජීවීන් :

ගෝරිල්ලන්, බැබුන්, ඇනකොන්ඩා, සර්ප හා කෘමිවර්ග, වලහා , උනහපුලුවා, කටුසු වර්ග

පතනශීලී වනාන්තර (සෞම්‍ය කලාපීය වනාන්තර)

ව්‍යාප්තිය: උතුරු හා දකුණු අර්ධගෝලවල අක්ෂාංශ 30^0- 50^0 අතර ප්‍රදේශවල, නිදසුන් ලෙස උතුරු ඇමරිකාවේ නැගෙනහිර වෙරළ බිම් ප්‍රදේශ, බටහිර හා මධ්‍යම යුරෝපා ප්‍රදේශ, මධ්‍ය ධරණී දේශගුණයන් ඇති ප්‍රදේශ

වනාන්තරවල ලක්ෂණ:

නිවර්තන වනාන්තර මෙන් ඝනව නොවැඩේ. ජෛව විවිධත්වය ද තරමක් හීන වේ. වැඩි ශාක ප්‍රමාණයක් ශිශිරයේදී උත්ස්වේදනය අවම කර ගැනීමට ශාකපත්‍ර හැලීමක් සිදු වේ. ඉහළ ආර්ථික වටිනාකමක් ඇති දැව ලබාගත හැකි ශාක මේ අතර වෙයි. නිදසුන් ඕක්, බීච්, චෙස්නට්, එල්ඩර්, ලයිට්

වනජීවීන් :

කොටියා, සිංහයා, අලියා, උග්‍රවිස සහිත උරගයින්, ගෝනා, පක්ෂි විශේෂ

කේතුධර වනාන්තර

ව්‍යාප්තිය: උතුරු අර්ධගෝලයේ අක්ෂාංශ 50^0- 60^0 අතර කලාපයේ ඇතැම් ප්‍රදේශවල මෙම වනාන්තර ව්‍යාප්ත ව ඇත. විශේෂයෙන් ම උතුරු ඇමරිකාවේ බටහිර වෙරළේ සිට නැගෙනහිර වෙරළ දක්වා වූ පටු තීරුව සහ උතුරු යුරෝපයේ බටහිර වෙරළේ සිට නැගෙනහිර ආසියානු වෙරළ දක්වා වූ පටු තීරුවක කැපී පෙනෙන ලෙස ව්‍යාප්ත ව ඇත.

වනාන්තරවල ලක්ෂණ:

රුසියාවේදී මෙය ටයිගා නමින් හඳුන්වයි. උල්තුඩු සහිත ශාක පත්‍රවලින් යුත් කේතුධර වනාන්තර ශාක දක්නට ලැබේ. ශාක ඍජු කදන් සහිත වුවත් මෘදු දැවමය ශාක වෙයි. නිදසුන් :- ෆයින් , ෆර්, ලාච්, ස්ප්‍රෘස්, බර්ච්, සීඩර් වැනි ශාක

වනජීවීන් : පිණිමුවා, පැන්ඩා, හිමවලහා, ගෝනා, නරියා, පක්ෂි විශේෂ, සීල් මත්සයා

වනාන්තරවල ඇති වැදගත්කම

- පාරිසරික සමතුලිතතාවය රැකගනියි
- වනජීවීන්ගේ පැවැත්ම තහවුරු කරයි
- පිරිසිදු වායු ගෝලයක් පවත්වාගෙන යාම සඳහා උපකාරී වේ
- ආහාර, ඖෂධ, දැව, ඉන්දන දැව, ලබාගැනීමට උපකාරී වේ
- ජල පෝෂක ප්‍රදේශ ලෙස වනාන්තර වැදගත් කාර්‍යභාරයක් ඉටු කරයි
- ස්වභාවික සෞන්දර්ය පවත්වාගෙනයාමට උපකාරී වේ

වනාන්තර හා වන ජීවීන් මුහුණපාන ගැටලු

- මිනිස් කටයුතු සඳහා වනාන්තර හෙළි කිරීම නිසා වනාන්තර ව්‍යාප්තිය ට හා වන ජීවීන් ට තර්ජන ඇති වීම උදාහරණ:- ස්වාභාවික සංචරණයට බාධාවීම, ආහාර හිඟවීම
- විවිධ මිනිස් අවශ්‍යතා සඳහා වනජීවීන් දඩයම් කිරීම
- ලෙඩ රෝග හා වසංගතවලට වනජීවීන් ගොදුරුවීම
- ආක්‍රමණශීලී ශාක ව්‍යාප්තිය
- රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය නිසා ශාක හා සත්ව ප්‍රජාවේ පැවැත්මට තර්ජන ඇති වීම.
- දේශගුණික විපර්යාස හා විවිධ මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් නිසා නියඟ, ලැව්ගිණි බහුල වීම හා වනාන්තර විනාශය

ක්‍රියාකාරකම්

- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ඇසුරින් නිරායාසයෙන් හා ආයාසයෙන් ලබාගන්නා සම්පත් හඳුනාගැනීම. (මේ සඳහා ඡායා රූප, බ්‍රිස්ල් බෝඩ් කැබලිවල ලියා කට්ට පුවරුවක් ඇසුරෙන් සම්පත් වෙන්කර හඳුනාගැනීමට යොමු කළ හැකි ය)

- ක්ෂයවන හා ක්ෂය නොවන මෙන්ම ක්ෂය වූවත් යළි වර්ධනය කර භාවිතයට ගතහැකි සම්පත් පිළිබඳ ව තොරතුරු ඡායාරූප සපයා කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් මගින් ස්වභාවික සම්පත්වල ස්වභාවය පෙන්වාදීම.
- ඡායාරූප/ වීඩියෝ දර්ශන/ පාෂාණ නියැදි අනුසාරයෙන් පාෂාණ වර්ග හඳුනාගැනීම හා එහි ඇති වටිනාකම, ප්‍රයෝජන පිළිබඳ ව තොරතුරු ගොනුවක් සැකසීම
- යපස්, ඛනිජ තෙල්, මිනිරන් ව්‍යාප්තිය ලෝක සිතියමක ලකුණුකර එහි උපයෝගීතාවය හා වටිනාකම සාකච්ඡා කරන්න.
- පස නිර්මාණයට බලපාන සාධක, පාංශු පැතිකඩ, පසෙහි ඇති වටිනාකම කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.
- ජල සම්පතෙහි වටිනාකම, ව්‍යාප්තිය, ජලමූලාශ්‍ර පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුලත් පෝස්ටරයක් නිර්මාණය කිරීම
- ලෝකයේ වනාන්තර හා වන ජීවීන් පිළිබඳ ව තොරතුරු ඇතුලත් අත් පත්‍රිකාවක් නිර්මාණය කිරීම

ගුණාත්මක යෙදවුම්

පෙළ පොත, රූප සටහන්, වීඩියෝ පට, ව්‍යාප්ති සිතියම්, ඇට්ලස් පොත්

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

පහත සඳහන් නිර්ණායක ඇසුරින් ඔබ සකස්කරන ලද පාඩමට අදාළ ව තක්සේරු නිර්ණායක තෝරා හෝ සකස්කර ගන්න.

- ස්වාභාවික සම්පත් නිවැරදිව අර්ථ දක්වයි.
- නම් කරන ලද ස්වාභාවික ඛනිජ සම්පත් කීපයක වටිනාකම විස්තර කරයි.
- පස නිර්මාණය වීමට බලපාන සාධක හා පාංශු පැතිකඩ රූප සටහනක් මගින් පැහැදිලි කරයි.
- ස්වාභාවික සම්පත්වල ව්‍යාප්තිය සිතියම් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.
- වනාන්තර හා වනජීවීන් මුහුණපාන ගැටලු නිදසුන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.

11.2 : ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වභාවික සම්පත්

නිපුණතාව : භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශනය සංරක්ෂණය කිරීමට හා පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වන ධනාත්මක ආකල්ප සහිත ව සංවේදී ව හැසිරෙයි.

නිපුණතා මට්ටම : 11.2.1 ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වභාවික සම්පත් පරිහරණය හා සංරක්ෂණය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.

කාලච්ඡේද : 14

ඉගෙනුම් පල :

- ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික සමුද්‍රිකසීමාව, අනන්‍ය ආර්ථික කලාපය, රාෂ්ට්‍රීය සීමාව හා යාබද මුහුද සිතියමක් ඇසුරින් අර්ථ කථනය කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත් වල ව්‍යාප්තිය සිතියමක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි පරිහරණ රටාව සරල ව විස්තර කරයි.
- භූමි පරිහරණය සම්බන්ධ ගැටලු හා සංරක්ෂණ ක්‍රමෝපායන් පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ පාෂාණ ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ආකාර නිදසුන් සහිත ව විස්තර කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ පාෂාණ පරිහරණය සම්බන්ධ ගැටලු පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන පස් වර්ග නම් කරයි.
- පස පරිහරණය ආශ්‍රිත ගැටලු හා පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම විස්තර කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ බහුල ව ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ඛනිජ සම්පත් නම් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ඛනිජ සම්පත් පරිහරණය සම්බන්ධ ගැටලු දක්වා සංරක්ෂණ ක්‍රම පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජල මූලාශ්‍ර විස්තර කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජල පරිහරණය හා සම්බන්ධ ගැටලු සහ ජල සංරක්ෂණය සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්‍රම විස්තර කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ වනාන්තරවල ව්‍යාප්තිය හා ලක්ෂණ විස්තර කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ වනජීවී රක්ෂිත ප්‍රදේශ වර්ග නම් කර ඒවායේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ වනජීවී රක්ෂිත ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්තිය සිතියමක ලකුණුකර නම් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික බලශක්ති මූලයන් නම් කර, ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරයි.
- බලශක්ති සංරක්ෂණය කිරීමේ වැදගත්කම අවධාරණය කරයි

පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස්

ස්වාභාවධර්මයේ දායාද වශයෙන් ලබා දී ඇති සියලු සම්පත් ස්වාභාවික සම්පත් වේ. මානව ශිෂ්ටාචාරයේ ආරම්භයේ සිට ම මිනිසාගේ පැවැත්ම සඳහා ස්වාභාවික සම්පත් ඉවහල් විය.

ජනගහනය වැඩිවීමත් සමග සම්පත් සඳහා පැවැති ඉල්ලුම ද වැඩිවිය. මේ නිසා සම්පත් පරිහරණයේ දී සම්පත් සංරක්ෂණය යන සංකල්පය පිළිබඳ ව ද අවධානය යොමු කිරීමට සිදු ව ඇත. මේ අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත් පරිහරණය හා සංරක්ෂණය පිළිබඳ ව මූලික අවබෝධයක් ලබාදීමට මෙම ශ්‍රේණියේ දී අපේක්ෂා කෙරේ.

මෙහි දී නිපුණතා මට්ටමට අදාළ වන පරිදි ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත් වර්ග හඳුනා ගැනීම හා ඒවායේ ව්‍යාප්තිය, ප්‍රයෝජන හා සම්පත් පරිහරණය සම්බන්ධ ගැටලු හා සංරක්ෂණ ක්‍රමෝපායන් පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලබාදීම අවශ්‍ය වෙයි.

තව ද මෙම ඒකකය ආවරණය කිරිම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකම් සකස්කර ගැනීම අවශ්‍ය වන අතර තක්සේරුව හා ඇගයීම පිළිබඳ ව විශේෂ අවධානය යොමු කිරීමෙන් අපේක්ෂිත නිපුණතා මට්ටම කරා ගෙන යා හැකි ය.

එලෙසින් ම ක්‍රියාකාරකමට සුදුසු නිර්ණායක භාවිත කිරීමෙන් ඇගයීමක් ලෙස ද ඔබට එය භාවිත කළ හැකි ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත්

මිනිසා අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා ඉවහල්වන පරිසර පද්ධතියේ පවතින ජීවී අජීවී ද්‍රව්‍යයන් ස්වාභාවික සම්පත් ලෙස සැලකේ. මෙවැනි සම්පත් රැසක් ශ්‍රී ලංකාව සතු වේ. ඉන් තෝරාගත් සම්පත් කිහිපයක් පිළිබඳ ව මෙහි දී සාකච්ඡා කෙරේ. (සාගරය, භූමිය, පාෂාණ, පස, ඛනිජ, ජලය, වනාන්තර හා වන ජීවීන්, සුළං, හිරු එළිය)

සාගරය

මේ යටතේ රාෂ්ට්‍රීය මුහුදු සීමාව හා අනන්‍ය ආර්ථික කලාපය පිළිබඳ ව සාකච්ඡා කෙරෙන අතර එයට අයත් විශේෂිත මුහුදු සීමාවන් පිළිබඳ ව ද සාකච්ඡා කෙරේ.

සමුද්‍රාසන්න කළාප (Maritime Zones)

අපේ දිවයින වටා පවතින, අපට අයිති කලාපවල අයිතිය පිළිබඳ ව යමක් දැනගැනීම වැදගත් වේ. 1973 - 1982 දක්වා සාකච්ඡා කාලය නිමා කොට 1982 දී සමුද්‍ර නීතිය පිළිබඳ එක්සත් ජාතීන්ගේ සම්මුතිය ඇති විය. ඒ සඳහා රටවල් 133 ක් එක් වූ අතර එය ක්‍රියාත්මක වූයේ 1994 නොවැම්බර් 16 දාය. ශ්‍රී ලංකාව ද එහි අත්සන්කරුවකු වන අතර එම සම්මුතියට අනුව සමුද්‍රාසන්න කලාප අර්ථ දැක්වෙයි. මූලික ආධාරක රේඛාව (Baseline) යනු 1:50,000 හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයකින් යුතු සිතියම්වල සටහන් වී ඇති පහත් ජල මට්ටම් රේඛාව වේ. එය ඇඳී ඇත්තේ කඩතොළු හා බොකුවල විවෘත ස්ථාන හරහා ඇඳි ඍජු රේඛා සමග ය.

අභ්‍යන්තර ජල කොටස් (Internal waters) යනු මූලික රේඛාවට මෙපිටින් භූමිය ඇතුළත පවතින ජල සංරචකයන්ය. ත්‍රිකුණාමල වරාය, පුත්තලම කලපුව ඒ සඳහා උදාහරණ වේ.

අභ්‍යන්තර මුහුද (Internal sea) යනු මූලික රේඛාවේ සිට නාවික සැතපුම් 12කට වඩා වැඩි නොවන කලාපයයි. (නාවික සැතපුම් 1 - මීටර 1,852) ඒ කලාපය ඇතුළත වායුගෝලය, මුහුද, මුහුදු පත්ල හා එහි උප පාංශු ස්ථරය ආදිය තුළ පරම ස්වාධිපත්‍යය එම රජය සතු ය. විදේශික නැව් සඳහා ද එම නීතිය බලපායි.

යාබද කලාපය (Contiguous zone) නාවික සැතපුම් 24ක් දක්වා ව්‍යාප්ත වේ. ඒ කලාපය තුළ

රේගු, ධීවර, සංක්‍රමණය හා සනීපාරක්ෂක නීති රීති කඩකිරීම් වැලැක්වීමට රජයට හැකියාව ඇත. නීති කඩකිරීම සඳහා දඬුවම් කිරීමේ අයිතිය ද එම රජය සතු ය.

සීමිත ආර්ථික කලාපය (Exclusive economic zone) මූලික රේඛාවේ සිට නාවික සැතපුම් 200 (කිලෝ මීටර 370.4) දක්වා දිවෙන අතර මෙම කලාපය තුළ ශ්‍රී ලංකාවේ සාගර හා ගොඩබිම් අනුපාතය 1: 7.5 කි. ඒ කලාපය තුළ පවතින ජීවී හා අජීවී ස්වභාවික සම්පත්, මුහුදු පත්ලට ඉහළින් පවතින ජලය, මුහුදු පත්ල හා ජල අංශු කොටස් යන සියල්ලේ ම ස්වාධීන අයිතිය ශ්‍රී ලංකාව සතු ය.

ඓතිහාසික ජල කොටස් (Historic waters)

මන්නාරම් සමුද්‍රවංකය, පෝක් සමුද්‍ර සන්ධිය හා බෙංගාල බොක්ක යන කලාපයේ මුහුදු සීමාව ශ්‍රී ලංකාව හා ඉන්දියාව ගිවිසුමක් මගින් නිර්ණය කර ඇත. එම සම්මුතියට අනුව වර්ග කිලෝ මීටර මිලියන 1/4 ක් පමණ මුහුදු පතුලේ අයිතිය ශ්‍රී ලංකාව සතුවන අතර දකුණු ප්‍රදේශයෙන් කිලෝ මීටර 800 ක් පමණ අයිතිය ශ්‍රී ලංකාව සතුවන අතර දකුණු ප්‍රදේශයෙන් කිලෝ මීටර 800ක් පමණ ඉදිරියට විහිදෙන ඉන්දියානු සාගරයේ නීතිමය මහාද්වීපික මායිම ද එයට අයත් ය.

සාමුද්‍රික සීමාව

මෙම සීමාව ඉන්දියාව හා ශ්‍රී ලංකාව අතර පවතී. එබැවින් එහි සියලු ගනුදෙනු දෙරටේ එකඟතාව මත සිදු වේ. එබැවින් මෙම සීමාව ද්වීපාර්ශ්වික වෙයි.

ශ්‍රී ලංකාවේ භූමිය

ගොඩබිම:- වර්ග කිලෝ මීටර 65610 ට මෙම ප්‍රධාන දූපත හා මන්නාරම, ඩෙල්ෆ්. නයිනතිවු, කච්චතිවු, පුන්කුඩුතිවු, කයිට්ස්, කාරෙයිතිවු, අනලතිවු, මණ්ඩතිවු ඇතුලු සෙසු දූපත් ද අයත් වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි පරිහරණ රටාව

ශ්‍රී ලංකාව කුඩා දූපතක් වුව ද භෞතික වශයෙන් වෙනස්කම් දක්නට ලැබේ. ඊට අනුරූපව භූමි පරිහරණ රටාවේ ද විවිධත්වයක් දක්නට ලැබේ. භූමි පරිහරණය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ විවිධ කටයුතු සඳහා භූමිය උපයෝගී කර ගැනීමයි. ජනාවාස, මංමාවත්, කෘෂි ආර්ථික කටයුතු, කාර්මික කටයුතු ආදී වශයෙන් විවිධ භූමි පරිහරණයන් දක්නට ලැබේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ භෞතික පරිසරයේ පවත්නා වූ විවිධ වෙනස්කම් මත මානුෂ පරිසරය ගොඩනැගී තිබේ. ඒ අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි පරිහරණයේ කිසියම් රටාවක් හඳුනාගත හැකි ය.

උදාහරණ:-	වෙරළබඩ ප්‍රදේශය	-	ධීවර කටයුතු, සංචාරක කටයුතු
	වියළි කලාපය	-	වර්ෂා පෝෂිත වගාවන්, වාරි කටයුතු
	නාගරික ප්‍රදේශ	-	කර්මාන්ත, සේවා ස්ථාන
	ග්‍රාමීය ප්‍රදේශ	-	විසිරුණු ජනාවාස, ගෙවතු
	ඛනිජ නිධි ආශ්‍රිතව	-	පතල් හා කැනීම් කටයුතු
	කඳුකර ප්‍රදේශ	-	හෙල්මළු වගාව, තේ වතු, ජලාශ

භූමි පරිහරණය සම්බන්ධ ගැටලු:

- බැවුම් හෙළි කිරීම නිසා පාංශු ඛාදනය
- වනාන්තර විනාශය, වනජීවීන් විනාශ වීම
- වෙරළබඩ පරිසරය විනාශවීම
- තෙත් බිම් විනාශ වීම
- ස්වභාව සෞන්දර්ය විනාශ වීම
- ජෛව විවිධත්වයට හානි සිදුවීම
- ජල උල්පත් සිඳීයාම
- පානීය ජල හිඟය
- නිවාස හා දේපළවලට සිදුවන හානි
- ආන්තික බිම් නිසා වසංගත රෝග ව්‍යාප්තවීම
- ගංවතුර අධිකවීම
- නායයාම් බහුල වීම
- කැලෑ ගිණිතැබීම නිසා වායු දූෂණය
- අනවසර ඉදිකිරීම්
- ජලාශ ගොඩවීම

භූමි සංරක්ෂණ ක්‍රමෝපායන්

- ඉඩම් පරිහරණ ප්‍රතිපත්ති සැලසුම් බල ගැන්වීම
- ජනතාව දැනුවත් කිරීම
- විකල්ප වෘත්තීන් වල යෙදවීම
- ස්වභාවික වන රක්ෂිත පිහිටුවීම
- වනජීවී රක්ෂිත පිහිටුවීම
- හිරිගල් හා කොරල්පර කැඩීම තහනම් කිරීම
- නීති රීති බලගැන්වීම
- වන වගාව ව්‍යාප්ත කිරිම
- පරිසර පද්ධතියට හිතකර බෝග පමණක් වගා කිරීම

පාෂාණ වලින් ඇති ප්‍රයෝජන

තෝරාගත් පාෂාණ වර්ගවල ඇති ප්‍රයෝජන පමණක් විස්තර කිරීම

උදාහරණ:- හුණුගල්, ඩොලමයිට්, ග්‍රැනයිට්

හුණුගල්

සිමෙන්ති සෑදීම, යපස් උණු කිරිමේ දී මිශ්‍ර කිරීම, ගොඩනැගිලි කර්මාන්තය සඳහා බහුල ව යොදා ගැනීම

පාෂාණ පරිහරණය කිරීමේ දී මතුවන ගැටලු

- හිරිගල් කැඩීම නිසා වෙරළ ඛාදනය හා ආන්තික භූමි නිර්මාණය වීම
- ඇතැම් පාෂාණ වර්ග කැබලි කිරීමේ දී වායු දූෂණය
- පාෂාණ කැනීමෙන් භූමි හායනය වීම

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන පස් වර්ග, පාෂාණ ජීරණය වීමෙන් නිර්මාණය වේ. ශ්‍රී ලංකාව කුඩා රටක් වූව ද විවිධ වර්ගයේ පස් ව්‍යාප්තියක් දක්නට ලැබේ.

- රතු දුඹුරු පස
- චූර්ණමය නොවූ දුඹුරු පස
- රතු දුඹුරු වූ ලැටසෝල් පස
- රතු කහ ලැටසෝල් පස
- දියළු පස හා රෙගසෝල් පස
- සොලිඩෙක්ස් හා සෙලගෙටිස් පස

පස ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අයුරු

පස් වර්ගවල විවිධත්වය මත විවිධ ප්‍රදේශවල කෘෂි කාර්මික කටයුතු තීරණය වේ. ඒ අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික කටයුතු ව්‍යාප්ත ව ඇත.

උදාහරණ:- වැලි පස - පොල්

දියළු පස - වී

පාංශු රක්ෂණ ක්‍රම

- කුට්ටිකානු කැපීම
- සෝල්ට් වැටි
- ගල්වැටි දැමීම
- පිඩලි ඇල්ලීම හා ජෛව සංරක්ෂණක්‍රම ආදී වශයෙන් ක්‍රියාත්මක කරන පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම පැහැදිලි කරන්න.

ශ්‍රී ලංකාවේ බහුල ව ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ඛනිජ සම්පත්

ශ්‍රී ලංකාව කුඩා භූගෝලීය ප්‍රදේශයක් වූවත් ඛනිජ සම්පත් රැසකට හිමිකම් කියයි. ශ්‍රී ලංකාවේ ඛනිජ ලෝහමය හා අලෝහමය වශයෙන් වර්ග කළ හැකි ය.

අලෝහමය ඛනිජ

මිනිරන්

සර්කෝන්

කිරිංචි

තෝරමල්ලි

ලෝහමය ඛනිජ

ඉල්මනයිට්

රූටයිල්

මැග්නටයිට්

හිමටයිට්

ශ්‍රී ලංකාවේ ඛනිජ සම්පත් ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ දී මතුවන ගැටලු

- ඛනිජ කැනීමේ දුෂ්කරතා
- පාංශු ඛාදනය ඇතිවීම
- ගංගා ඉවුරු බිඳීයාම
- වෘක්ෂලතාවලට හානි සිදු වීම
- ගංගා ඇළදොළ ගොඩවීම
- ජලජ ජීවීන්ට හානි පැමිණීම
- ආන්තික බිම් හා ජලය බැස නොයන වලවල් ඇතිවීම ඒ ඇසුරින් ඩෙංගු වැනි ලෙඩ රෝග බහුල ව ව්‍යාප්ත වීම

ඛනිජ සම්පත් සංරක්ෂණ ක්‍රම

ශ්‍රී ලංකාවේ ඛනිජ සම්පත් ක්ෂය වෙමින් පැවතිම වර්තමානයේ මුහුණ පා ඇති ගැටලුවකි. ඊට හේතු වන්නේ සීමිත ඛනිජ සංඛ්‍යාවක් පැවතීම හා නැවත ඉපදවීමක් කළ නොහැකි වීමයි. මේනිසා වර්තමානයේ ඛනිජ සංරක්ෂණය පිළිබඳ විශේෂ අවධානයක් යොමු කිරීමට සිදු වී තිබේ.

- ඛනිජ භාවිතයේ දී සීමිත සම්පතක් බව අවබෝධ කර ගනිමින් කණිනු ලැබූ ඛනිජ වලින් උපරිම ප්‍රයෝජන ලබා ගැනීම.
- අපතේ යාම වැළැක්වීම (එක් කර්මාන්තයක් සඳහා ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ලද ඛනිජයක අතුරු පල වෙනත් කර්මාන්තයක් සඳහා යෙදවීම)
- තව ද ඛනිජ කැණීමේ දී අපතේ යාමට ඉඩ නොදීම
- ඛනිජ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීම

ශ්‍රී ලංකාවේ ජල මූලාශ්‍ර

වර්ෂාපතනය, ගංගා, ඇළදොල, ජලාශ, භූගත ජලය, වැව්, ජල උල්පත්, පොකුණු

ජලයෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන

- මිනිසා විවිධ කටයුතු සඳහා ජලය ප්‍රයෝජනයට ගැනීම.
- කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා ජලය යොදා ගැනීම
- පරිපාලන සීමා සඳහා ජල මාර්ග භාවිත කිරීම.
- ප්‍රවාහන කටයුතු සඳහා යෙදවීම
- ගෘහ කටයුතු වලට යොදා ගැනීම
- ක්‍රීඩා හා විනෝද කටයුතුවලට යොදා ගැනීම
- නිෂ්පාදන කර්මාන්ත සඳහා යොදා ගැනීම

ජලය ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ දී මතුවන ගැටලු

- ඇතැම් ප්‍රදේශවල පවත්නා වූ ජල හිඟය
- ජල උල්පත් සිඳීයාම
- ජල දූෂණය
- ජලය බෙදාහැරීමේ දි පවතින දුෂ්කරතා
- ජල මූලාශ්‍රලවනීකරණය වීම

ජල මූලාශ්‍ර සංරක්ෂණ ක්‍රියා මාර්ග

- ගංගා පෝෂක ප්‍රදේශ ආරක්ෂා කිරීම
- ජලයේ ඇති වටිනාකම පිළිබඳ ව ජනතාව දැනුවත් කිරීම
- කළමනාකරණයකින් යුතු ව පවත්වා ගැනීම
- ජල උල්පත් ආරක්ෂා කිරීම
- ජලය පිරිසිදුකර නැවත භාවිතය
- ජලය බැහැර කරන ක්‍රම විධිමත් කිරීම

වනාන්තර හා වන ජීවීන්

ශ්‍රී ලංකාවේ සමස්ත සම්පත් පිළිබඳව අවධානය යොමුකිරීමේ දී වනාන්තර හා වන ජීවීන් ඉතා වැදගත් ය. එහෙත් ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු භූමි ප්‍රමාණයෙන් වනාන්තරවලින් යුක්ත ප්‍රදේශ වර්තමානයේ ක්‍රමයෙන් අඩුවමින් පවති. පුළුල් පරාසයක පැතිරුණ දේශගුණ හා භූ විෂමතා ලක්ෂණ නිසා ශ්‍රී ලංකාවේ වනාන්තර විවිධත්වයකින් යුක්ත වේ.

- නිවර්තන තෙත් වනාන්තර
- වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර
- අතරමැදි සදාහරිත වනාන්තර
- කඳුකර වියළි කලාපීය වනාන්තර
- කඳුකර තෙත් කලාපිය වනාන්තර
- කටුපඳුරු හා ළඳුකැලෑ
- කඩොලාන

වනජීවි රක්ෂිත

(1) ජාතික උද්‍යාන :- ජාතික උද්‍යාන සමන්විතව ඇත්තේ සම්පූර්ණයෙන්ම රජයට අයත් ඉඩම්වලිනි. වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ අවසරය මත ජනතාවට නැරඹීමට හැකි ය. විල්පත්තුව, ලාහුගල, යාල, සෝමාවතී, හෝර්ටන් තැන්න, වස්ගමුව, මාදුරු ඔය, උඩවලව, කුමන

(2) අභය භූමි :- වන ජීවීන්ගේ සංරක්ෂණය සඳහා ස්ථාපනය කර ඇති ආරක්ෂිත ප්‍රදේශ වේ. පුද්ගලික ඉඩමක් වුව ද මේ තුළ තිබිය හැකි ය. එහෙත් වනජීවීන් පිළිබඳ පාලනමය අයිතිය වනජීවි සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව සතු ය.
චුන්ඩිකුලම, කොක්කිලේ, මධුපාර, යොධවැව, වික්ටෝරියා, රන්දෙණිගල, රංටැඹේ අභයභූමි, ලුනුගම් වෙහෙර අභයභූමි, බූන්දල, ශ්‍රීපාද අඩවි අභයභූමිය

(3) වන රක්ෂිත :- වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව යටතේ තිබෙන රක්ෂිත වන රක්ෂිත වේ. සිංහරාජය, කන්නෙලිය, දෙදියගල, නාකියාදෙණිය

(4) දැඩි ස්වාභාවික රක්ෂිත :- දැඩි ස්වාභාවික රක්ෂිත සම්පූර්ණයෙන්ම රජයට අයත්වන අතර වන ජීවීන්ගේ සංරක්ෂණය සඳහා වෙන්කර ඇත. ජනතාව සඳහා විවෘත නැත.
රිටිගල, හග්ගල, යාල 2

(5) ස්වාභාවික රක්ෂිත :- දැඩි ස්වාභාවික රක්ෂිතවලට අමතරව වනජීවි සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව යටතේ ස්වාභාවික රක්ෂිත 4ක් ඇත. රජයේ ඉඩම් පමණක් අයත් වන අතර සියලුම ජීවි හා අජීවි සම්පත් රජය සතුය.
සංචාරය කරන්නන්ට බලපත්‍ර ලබා ගත යුතුය.
ත්‍රිකෝණමඩු, මින්නේරිය, ගිරිතලේ, වැටහිරිය කන්ද

ශ්‍රී ලංකාවේ වනජීවී රක්ෂිත ප්‍රදේශවල ඇති වැදගත්කම

- ජෛව විවිධත්වය පවත්වාගෙන යාම
- ජල උල්පත් ආරක්‍ෂා කිරීම
- පාංශු සම්පත ආරක්‍ෂා කිරීම
- සත්ව සම්පත ආරක්‍ෂා කිරීම
- සෞන්දර්යාත්මක අගයක් ලැබීම

ශ්‍රී ලංකාවේ වනාන්තරවලින් ඇති ප්‍රයෝජන

ශ්‍රී ලංකාවේ අද ඉතිරි ව ඇති මුළු බිම් ප්‍රමාණයෙන් 22% ක් පමණ වූ වනාන්තර වලින් ලැබෙන්නා වූ ප්‍රයෝජන රැසකි.

- වර්ෂාව ලබාදීමට දායක වේ
- වාතයේ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රතිශතය අඩු කරයි
- වායුගෝලය තුලනය කිරීමට දායක වේ
- දැව, ආහාර, ඖෂධ හා ඉන්ධන සපයයි
- පරිසර දූෂණය වළක්වයි
- ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා කරයි
- ස්වාභාවික අලංකාරය හා සෞන්දර්ය ලබා දෙයි
- භූගත ජලය ආරක්ෂා කරයි
- සෝදා පාලුව වලක්වයි
- ජල ගැලීම් අවම කරයි ආදී වශයෙන් වනාන්තරවලින් ඇති ප්‍රයෝජන අතිමහත් ය.

වන සංරක්ෂණ ක්‍රියා මාර්ග

ශ්‍රී ලංකාවේ වනාන්තරවලින් ප්‍රයෝජන විශාල වශයෙන් ලැබෙන අතර සිසු ජන සංඛ්‍යා වර්ධනයත් සමග වනාන්තර වලට මිනිසාගේ බලපෑම වැඩි වී තිබේ. ඒනිසා වනාන්තර විනාශයට හේතු වී තිබේ. එබැවින් වන සම්පත් සංරක්ෂණය සඳහා ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම වැදගත් වේ.

- ජාතික රක්ෂිත හා අභය භූමි පවත්වා ගෙන යාම
- වන වගාවන් ඇති කිරීම
- වන රක්ෂණ උපාය මාර්ග පිළියෙල කිරීම (සෝල්ට් ක්‍රමය, කඩොලාන බිම් රැක ගැනීමට කටයුතු කිරීම, තෙත් බිම් ආරක්ෂා කිරීම)
- වන විනාශයේ අහිතකර ප්‍රතිඵල පිළිබඳ ජනතාව දැනුවත් කිරීම
- නැවත වන වගාවන් ඇති කිරීම

බලශක්තිය

ශ්‍රී ලංකාව තුළ බලශක්ති උත්පාදනය සඳහා ජලවිභවය, ඛනිජ තෙල්, ජෛව ස්කන්ධ, සුළං, සූර්ය බල ශක්තිය ,ගල් අඟුරු යොදාගෙන ඇත. ජල විදුලි බල උත්පාදනය සඳහා මහවැලි ජලාශ, ලක්‍ෂපාන, ඉහළ කොත්මලේ ප්‍රධාන වන අතර ඛනිජ තෙල් යොදා ගෙන කැළණි තිස්ස බලාගාරය ට අමතර ව පෞද්ගලික අංශය ද , ගල් අඟුරු යොදාගෙන නොරොච්චෝල බලාගාරය ද විදුලිය උත්පාදනය කරයි. මීට අමතර ව හම්බන්තොට හා පුත්තලමේ සුළං බලාගාර කිහිපයක් ද ස්ථාපිත වී ඇත. ශ්‍රී ලංකාව තුළ ගෘහස්ථ පරිභෝජනය හා කාර්මික කටයුතු සඳහා බලශක්තියට ඉහළ ඉල්ලුමක් ඇත.

බලශක්තිය සඳහා වර්තමානයේ ඛනිජ තෙල් බහුල ව භාවිත කරන බැවින් විදුලිය සඳහා පිරිවැය ඉහළ අගයක් ගෙන ඇත. එබැවින් සුනෙත්‍යා විදුලි බල ශක්ති අධිකාරිය පිහිටුවා නව අඩු වියදම් බලශක්ති උත්පාදන මාර්ග කෙරෙහි අවධානය යොමු කර ඇත.

සුළං හා සූර්ය බල ශක්තිය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා

සූර්ය බලශක්තිය හා සුළං බලශක්තිය මෑත කාලයේ දී ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට ශ්‍රීලංකාව යොමු වී තිබේ. මෙම බලශක්තීන් සඳහා අධික පිරිවැයක් මූලික වශයෙන් දැරීමට සිදු වේ. නමුත් බලශක්ති උත්පාදනයේ දී ඇතිවන පරිසර හානි අවම මට්ටමක පවතියි. එමෙන්ම ඒවා ක්‍ෂය වන සම්පත් නොවන බැවින් සම්පතක් වශයෙන් මේවාට වැදගත් තැනක් හිමි වේ.

සුළං හා සූර්ය බලශක්ති පරිහරණයේ දී මතුවන ගැටලු

- බල ශක්ති උත්පාදනයේ දී මූලික පිරිවැය අධික වීම
- සුළං හමා ඒම මෙන්ම හිරු එළිය ලැබීම මත බලශක්ති උත්පාදන ප්‍රමාණයේ ස්වාභාවය තීරණය වේ.

බලශක්තිය සංරක්‍ෂණය කිරීමේ වැදගත්කම:

- මුදල් නාස්තිය අවම වේ.
- බලශක්තිය පරිහරණය අවම වීමෙන් භාවිතයේ ව්‍යාප්තිය වැඩි කළ හැකි වේ.
- බලශක්ති හිඟයට පිළියමක් වේ.
- පාරිභෝගිකයන්ට ආර්ථිකමය වාසි ඇති වේ.
- සම්පත් නාස්තිය අවම වේ.
- පරිසර හානි අවම වේ.
- සවභාවික උපද්‍රව හා දේශගුණික වෙනස්වීම තුලින් වන බලපෑම අවම කරගැනීමට පිළියමක් වේ.

මෙම පරිච්ඡේදය සඳහා පහත ක්‍රියාකාරකම් භාවිත කළ හැකිය

1. සිතියම් ඇසුරින් රාෂ්ට්‍රිය මුහුදු සීමාව හා අනන්‍ය ආර්ථික කලාපය හඳුනාගෙන විස්තර කිරීම.
2. ශ්‍රී ලංකාවට අයත් දූපත් හඳුනාගෙන නම් කිරීම
3. ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත් වර්ග අනුව වගුගත කිරීම හා ප්‍රයෝජන ඉදිරිපත් කිරීම
4. ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත් වර්ගවල ව්‍යාප්තිය සිතියම් ගත කිරීම
5. භෞතික පරිසරයේ ස්වභාවය අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි පරිහරණ රටාවේ විවිධත්වය පිළිබඳ තොරතුරු ගොනුවක් සැකසීම
6. ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත් පිළිබඳ තොරතුරු පහත සඳහන් ආකාරයට වගුගත කරන්න

ස්වාභාවික	ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ	ප්‍රයෝජන	පරිහරණය කිරීමේ දී මතුවන ගැටලු	සංරක්‍ෂණ ක්‍රම

7. ශ්‍රී ලංකාවේ ජල මූලාශ්‍ර සිතියම් ගතකරන්න

8. ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත් තිරසර ලෙස භාවිත කිරීම පිළිබඳ ව අදහස් හා යෝජනා ලබා ගැනීම

9. ක්ෂය වන සම්පත් හිඟයට ගතහැකි පිළියම් සාකච්ඡා කිරීම

10. ස්වාභාවික සම්පත් හා බලශක්තිය සංරක්ෂණයේ වැදගත්කම හා ඉන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන සාකච්ඡා කිරීම

ගුණාත්මක යෙදවුම්

පෙළ පොත,

ශ්‍රී ලංකා ජාතික සිතියම් පොත 2007, ඇට්ලස් පොත්, ව්‍යාප්ති සිතියම්, වීඩියෝපට, පින්තූර, තොරතුරු පත්‍රිකා

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

ඔබ සකස්කර ගන්නා පාඩම ට අදාළ ව නිර්ණායක සකස් කරගෙන සිසුන් තක්සේරු කරන්න.

11.3 ලෝක ජන සංඛ්‍යාව

නිපුණතාව: ස්වභාවධර්මය හා සමාජය අතර සුසංයෝගී අන්තර් සම්බන්ධතාව ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා පෘථිවිය හා එහි වැසියන් පිළිබඳ මනා අවධානයකින් කටයුතු කරයි.

නිපුණතා මට්ටම: 11.3.1 ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ ඉදිරිපත් කරයි.

කාලච්ඡේද: 06

ඉගෙනුම් පල
- ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ගතිලක්ෂණ සංඛ්‍යාත්මක ව විස්තර කරයි.
- ලෝක ආකෘති සිතියමක ලෝකයේ ජන ව්‍යාප්තිය ලකුණුකර ඉදිරිපත් කරයි.
- ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය සඳහා බලපාන සාධක පැහැදිලි කරයි.

විෂය අන්තර්ගතය:

ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ගති ලක්ෂණ
- ප්‍රමාණය
- වර්ධනය
- ව්‍යාප්තිය (ජනාධික, මධ්‍යස්ථ, ජනහීන)

ලෝක ආකෘති සිතියමක ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය ලකුණු කිරීම හා නම් කිරීම

පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස්

පෘථිවියේ ජීවත් වන මුළු මිනිසුන් සංඛ්‍යාව ලෝක ජන සංඛ්‍යාව ලෙස හැඳින්වේ. (The world population is the total number of living human on Earth) ලෝක ජන සංඛ්‍යාව පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කිරීමේ දී එය විවිධ ක්ෂේත්‍ර ඔස්සේ සලකා බලනු ලැබේ. ජන සංඛ්‍යාවේ ගති ලක්ෂණ ලෙස එහි ප්‍රමාණය, වර්ධනය සහ ව්‍යාප්තිය පිළිබඳ ව අවබෝධය සිසුන් තුළ ඇති කිරීම මෙම ඒකකය ඉගැන්වීමෙන් බලාපොරොත්තු වේ. මේ සඳහා කාලඡේද 06 ක් යොදා ගැනීමට අපේක්ෂිත ය. විෂය අන්තර්ගතය අනුව එම කාලඡේද 06 බෙදා වෙන්කර ගත යුතුවේ.

පාඩම් සැලසුම් කිරීමේ දී ඔබට වැදගත්විය හැකි මූලික විෂය කරුණු පමණක් සරල ව මෙහි ඉදිරිපත් කර ඇත. එමෙන් ම පාඩම් ඒකකය ආවරණය කිරීම සඳහා පාඩම් සැළසුම් සකස් කර ගැනීමට මග පෙන්වීම පමණක් මෙහි දී සිදුකෙරේ.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම් විස්තරාත්මකව ඉදිරිපත් නොකෙරෙන අතර මෙහි යෝජනා කර ඇති ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම් හෝ ඔබගේ අභිමතය පරිදි සකස්කරගත් ක්‍රියාකාරකම් භාවිත කිරීමට ඔබට හැකි ය.

ලෝක ජනසංඛ්‍යාවේ ප්‍රමාණය

- ලෝක ජනසංඛ්‍යාව 2014 මාර්තු - බිලියන 7.225
  Source-www.geohive. com / default.aspx
- ලෝක ජනසංඛ්‍යාව බිලියන 7 ඉක්මවූයේ 2012 මාර්තු මාසයේදී ය.

- ජනසංඛ්‍යාවේ ප්‍රමාණය මහාද්වීප අනුව පිළිවෙලින් 2014

මහාද්වීපය	ජනසංඛ්‍යාව (මිලියන)
ආසියාව	4 140
අප්‍රිකාව	995
යුරෝපා	739
උතුරු ඇමරිකා	529
දකුණු ඇමරිකා	386
ඔස්ට්‍රේලියා	36
ඇන්ටාටිකා	0.04

www.geohive. com

ලෝක ජනසංඛ්‍යාවේ ප්‍රමාණය - රටවල් අනුව

ප්‍රමුඛ රටවල් 10 පිළිවෙලින් 2013

රට	ජන සංඛ්‍යාව	ප්‍රතිශතය
චීනය	1364, 060, 00	19.1
ඉන්දියාව	1243, 210, 00	17.4
ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය	317, 922, 000	4.4
ඉන්දුනීසියාව	247 424 598	3.46
බ්‍රසීලය	201, 032, 714	2.81
පකිස්ථානය	186, 262, 000	2.6
නයිජීරියාව	173, 615, 000	2.4
බංග්ලාදේශය	152, 518, 615	2.1
රුසියාව	143, 700, 000	2.0
ජපානය	127, 140, 000	1.7

මූලාශ්‍රයඃ- www.wikepedia.org

ක්‍රියාකාරකම

කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම

ලෝක ජනසංඛ්‍යා ප්‍රමාණය පන්තියේ ප්‍රදර්ශනය කරවීමට පෝස්ටරයක් නිර්මාණය කරවීම. සංඛ්‍යා වගු සහ ප්‍රස්තාර සහ සිතියම් යොදාගනිමින් විචිත්‍රවත්ව පෝස්ටරයක් නිර්මාණය කරවන්න. ඇගයීම් නිර්ණායක පදනම් කරගනිමින් ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න.

ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනය

- වර්ෂයක් තුළ ජන සංඛ්‍යාවේ සිදුවන වර්ධනය වාර්ෂික ජන සංඛ්‍යා වර්ධනය යනුවෙන් හැඳින්වේ.
- ලෝක ජන සංඛ්‍යා වර්ධනයේ කැපී පෙනෙන අවධි දෙකක් දක්නට ඇත.
- ඓතිහාසික අවධිය ජීවීන්ගේ ආරම්භයේ සිට ක්‍රි.ව. 1650 දක්වා දිර්ඝ කාලයක් තිස්සේ මන්දගාමී වර්ධනයක් සිදු වූ අවධිය.
- මෑතකාලීන අවධිය

  ක්‍රි.ව. 1650 සිට කෙටි කාලයක් තුළ සීඝ්‍ර වර්ධනය සිදු වූ අවධිය

- වර්තමාන ලෝක ජන සංඛ්‍යාව වර්ෂයක දී මිලියන 81 ක් බැගින් වර්ධනය වේ. වාර්ෂික වර්ධනය 1.2% වේ.
- ක්‍රි.ව. 1800 දී බිලියන 1 ක් වූ ලෝක ජන සංඛ්‍යාව ක්‍රි.ව. 2012 දී බිලියන 7ක් දක්වා වර්ධනය විය.
- මෙම ශත වර්ෂය අවසානයේ දී එය බිලියන 11ක් වනු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ.

ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනය සිදු වූ ආකාරය පහත සංඛ්‍යා මගින් දැක්වේ.

ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනය

ගත වූ වර්ෂ ගණන	වර්ෂය	ජන සංඛ්‍යාව බිලියන
-	1800	1
127	1927	2
33	1960	3
14	1974	4
13	1987	5
12	1999	6
12	2011	7
14	2025	8
18	2043	9
40	2083	10

මූලාශ්‍රය - United Nations Population Fund

ඇස්තමේන්තු 2011.10.31

ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධන වේගය - ලෝක ප්‍රමුඛ ජනාධික රටවල් 1990 - 2010

රට	වර්ධන වේගය %
චීනය	17.1 %
ඉන්දියාව	40.2 %
ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය	22.5 %
බ්‍රසීලය	30.3 %
පකිස්ථානය	55.3 %
නයිජීරියාව	62.4 %
බංගලාදේශය	41.3 %
රුසියාව	-3.6 %
ජපානය	-4.7 %

මූලාශ්‍රය - www.wikepedia.org /wiki/population.grouth

ක්‍රියාකාරකම

ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනය පිළිබිඹු කරන ප්‍රස්තාර සහ ලෝක ජනසංඛ්‍යා වර්ධනයේ ප්‍රවනතා ඇතුළත් කරමින් තොරතුරු ගොනුවක් පිළියෙල කරවන්න. මෙය කේවල ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස හෝ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කරගත හැකි ය. නිර්මාණය ඇගයීමට ලක්කරමින් ඇගයීම් නිර්ණායක පදනම්කරගෙන ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න.

ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය

- ලෝකයේ ජනාධික කලාප

- ඊසාන දිග ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය
- වයඹ දිග යුරෝපය
- දකුණු ආසියාව
- අග්නි දිග ආසියාව
- නැගෙනහිර ආසියාව

ලෝකයේ මධ්‍යස්ථ ජන සංඛ්‍යාවක් වාසය කරන කලාප

- උතුරු ඇමරිකාවේ උතුරු කොටස
- දකුණු ඇමරිකාවේ නිවර්තන ප්‍රදේශ
- යුරෝපය හා ආසියාවේ උතුරු කොටස
- මධ්‍යම ආසියානු ප්‍රදේශය
- ඔස්ට්‍රේලියාවේ බටහිර හා මධ්‍යම කොටස

ලෝකයේ ජන හීන ප්‍රදේශ

- ධ්‍රැවාසන්න ප්‍රදේශ
- උස් කඳුකර ප්‍රදේශ
- කාන්තාර ප්‍රදේශ
- ඝන වනාන්තර ප්‍රදේශ

ලෝකයේ අසම ජන ව්‍යාප්තිය කෙරෙහි බලපා ඇති සාධක

භෞතික සාධක - දේශගුණය

- භූවිෂමතාව හා පස
- ජලවහනය
- ඛනිජ සම්පත් ව්‍යාප්තිය
- ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා

මානුෂ සාධක - කෘෂිකර්ම ව්‍යාප්තිය

- කර්මාන්ත පිහිටීම
- යටිතල පහසුකම් ව්‍යාප්තිය
- රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති

ඓතිහාසික සාධක - මානව ශිෂ්ඨාචාර බිහිවීම

- යටත් විජිත බලපෑම

ක්‍රියාකාරකම්

- ලෝකයේ ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය සිතියමක ලකුණුකර නම් කිරීම
- ජන සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තිය කොරහි බලපා ඇති සාධක නම් කිරීම. එම සාධක නිදසුන් ඇසුරෙන් පැහැදිලි කිරීම.
  කණ්ඩායම් ලෙස ක්‍රියාකාරකම් පවරා පන්තියේ ඉදිරිපත් කිරීමට සැලැස්වීම.
  ඇගයීම් නිර්ණායක මත පදනම් ව ලකුණු ප්‍රදානය කිරීම

ගුණාත්මක යෙදවුම

පෙළ පොත,

ඇට්ලස් පොත්, අන්තර්ජාලය, www.wikepedia.org, www.goohive.com

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

- ලෝකයේ ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රමාණය නිවැරදිව ඉදිරිපත් කරයි.
- ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ගති ලක්ෂණ නිදසුන් ඇසුරින් දක්වයි.
- ලෝකයේ ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනය ප්‍රස්තාර ගත කරයි.
- ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනය ප්‍රස්තාර ඇසුරින් විස්තර කරයි.
- ලෝකයේ ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය සඳහා බලපාන සාධක පැහැදිලි කරයි.

11.4 ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව

නිපුණතාව : ස්වභාවධර්මය හා සමාජය අතර සුසංයෝගී අන්තර් සම්බන්ධතාව ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා පෘථිවිය හා එහි වැසියන් පිළිබඳ මනා අවධානයකින් කටයුතු කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 11.4.1 ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය හා විශේෂිත ලක්‍ෂණ විවරණය කරයි.

කාලච්ඡේද : 08

ඉගෙනුම් පල

- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ගති ලක්ෂණ විස්තර කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය සිතියමකින් දක්වයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ විශේෂිත ලක්ෂණ නිදසුන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.

පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස්

ජන සංඛ්‍යාව ඕනෑම රටකට සම්පතකි. එය මානව සම්පත ලෙස හැඳින්වේ. ඕනෑම රටක ආර්ථිකය හා සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය තුළ මානව සම්පත වැදගත් සාධකයක් වේ. මානව සම්පත ප්‍රශස්ත මට්ටමක රඳවා ගැනීම ඕනෑම රටක සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේ දී වැදගත් සාධකයක් බවට පත්ව ඇත. එබැවින් මානව සම්පත පිළිබඳ ව නිවැරදි ව තේරුම් ගැනීමට ඒ හා සම්බන්ධ ලක්ෂණ පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කිරීම අවශ්‍ය වේ.

ඒ අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රමාණය, වර්ධනය, සංයුතිය, ව්‍යාප්තිය හා වෙනත් විශේෂ ලක්ෂණ පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබාදීම මෙම ඒකකය ඉගැන්වීමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

මේ සඳහා විෂය නිර්දේශයේ කාලඡේද 08ක් වෙන්කර ඇත. විෂය අන්තර්ගතය අනුව එම කාලඡේද බෙදාගත යුතුවේ.

අදාළ පාඩම් සැළසුම් කරගැනීමේ දී ඔබට වැදගත් විය හැකි සංඛ්‍යා ලේඛන හා මූලික විෂය කරුණු පමණක් මෙහි දී ඉදිරිපත් කෙරේ.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම් ද විස්තරාත්මක ව ඉදිරිපත් නොකෙරෙන අතර මෙහි ඉදිරිපත් කර ඇති ක්‍රියාකාරකම් හෝ වෙනත් සුදුසු ක්‍රියාකාරකම් භාවිතා කිරීමට ඔබට නිදහස ඇත. කෙසේ වෙතත් අපේක්ෂිත ඉගෙනුම්පල පිළිබඳ ව අවධානය යොමුකරමින් සිසුන් නියමිත නිපුණතා මට්ටම කරා රැගෙන යාම ඔබගේ වගකීම වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ ජනසංඛ්‍යාවේ ප්‍රමාණය

මුළු ජන සංඛ්‍යාව	-	20, 263, 723	
පුරුෂ	-	9832401	- 48.5 %
ස්ත්‍රී	-	10431322	- 51.5 %
අවු 15 ට අඩු	-	5228927	- 25.8 %
අවු 15-59	-	12566467	- 62.0 %
අවු 60 ට වැඩි	-	2468329	- 12.2 %

ජන හා නිවාස සංගණනය

ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව - 2012

ශ්‍රී ලංකාවේ ජනසංඛ්‍යාවේ වර්ධනය

- 1871 සිට 2012 වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව මිලියන 2.5 සිට 20.2 දක්වා වැඩි වී ඇත.
- එම කාලය තුළ ජනසංඛ්‍යා වර්ධනයේ අවස්ථා කිහිපයක් හඳුනාගත හැකි ය.

සංගණන වර්ෂය	ජන සංඛ්‍යාව දහස්	වාර්ෂික වර්ධන වේගය
1871	2400.4	-
1881	2759.8	1.4
1891	3007.8	0.9
1901	3566.0	1.7
1911	4106.4	1.4
1921	4479.9	0.9
1931	5306.9	1.7
1946	6657.7	1.5
1953	8097.9	2.8
1963	10,582.0	2.6
1971	12689.9	2.2
1981	14846.8	1.7
2001	18797.3	1.2
2011	20263.7	0.71

මූලාශ්‍රය- ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව 2012

- 1871 සිට 1946 දක්වා ජන සංඛ්‍යාව සෙමෙන් වර්ධනය වූ යුගය.
- 1946 සිට 2000 දක්වා වැඩි වේගයකින් වර්ධනය වූ යුගය
- 2001 සිට මෑත කාලීන නැවත වර්ධන වේගය ක්‍රමයෙන් අඩුවෙමින් පවතින අවධිය

ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය

- ප්‍රධාන වශයෙන් අසම ව්‍යාප්තියක් දක්නට ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන වශයෙන් පළාත් අනුව සහ දිස්ත්‍රික්ක අනුව ජන ව්‍යාප්තියේ වෙනස්කම් දක්නට ලැබේ.
- වැඩි ජනසංඛ්‍යාවක් ඒකරාශී වී සිටින්නේ තෙත් කලාපීය ප්‍රදේශවලවීම ද වැදගත් ලක්ෂණයකි.

ජන සංයුතිය

ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංයුතිය

ජන වර්ගය	%
සිංහල	74.9
ශ්‍රී ලංකා දෙමළ	11.2
ඉන්දියානු දෙමළ	4.2
ශ්‍රී ලංකා යෝනක	9.2
බර්ගර්	0.2
මැලේ	0.2
වෙනත්	0.1

මූලාශ්‍රය - ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව 2012

ශ්‍රී ලංකාවේ ආගම් ව්‍යාප්තිය

ආගම	%
බෞද්ධ	70.2
හින්දු	12.6
ඉස්ලාම්	9.7
රෝමානු කතෝලික	6.1
ක්‍රිස්තියානි	1.3
වෙනත්	0.1

මූලාශ්‍රය - ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව 2012

ජන සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තිය දර්ශකයක් ලෙස දැක්වෙන්නේ ජන ඝනත්වය ලෙස ය.

කිසියම් නිශ්චිත බිම් ප්‍රදේශයක හෝ රටක වර්ග කිලෝමීටරයක් තුළ වෙසෙන ජන සංඛ්‍යාව ජන ඝනත්වය ලෙස හැඳින්වේ.

$$\text{ජන ඝනත්වය} = \frac{\text{ජන සංඛ්‍යාව}}{\text{බිම් ප්‍රමාණය (වර්ග කි.මී.)}}$$

ශ්‍රී ලංකාවේ සාමාන්‍ය ජන ඝනත්වය වර්ග කිලෝමීටරයකට පුද්ගලයන් 323 කි.

බස්නාහිර පළාතට අයත් කොළඹ, කළුතර හා ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කවල වැඩිම ජන ඝනත්වයක් දක්නට ලැබේ.

අසම ජන ව්‍යාප්තිය කෙරෙහි භෞතික, මානුෂ හා සමාජීයීය සාධක බලපායි.

ශ්‍රී ලංකාවේ ජන ඝනත්වය - 2012 (වර්ග කිලෝ මීටර 1ට) දිස්ත්‍රික්ක අනුව

කොළඹ	3417	මුලතිව්	38
ගම්පහ	1711	කිලිනොච්චි	94
කළුතර	773	මඩකලපුව	201
නුවර	715	අම්පාර	154
මාතලේ	247	ත්‍රිකුණාමලය	150
නුවරඑළිය	414	කුරුණෑගල	348
ගාල්ල	655	පුත්තලම	264
මාතර	637	අනුරාධපුරය	129
හම්බන්තොට	239	පොළොන්නරුව	131
යාපනය	628	බදුල්ල	288
මන්නාරම	53	මොනරාගල	81
වවුනියාව	92	රත්නපුර	335
		කෑගල්ල	497

ශ්‍රී ලංකා ජන ඝනත්වය වර්ග කිලෝ මීටරයට 323 Km^2

මූලාශ්‍රය - ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව 2012

ජන සංඛ්‍යා ව්‍යුහය

- වයස් කාණ්ඩ අනුව සහ පුමිතිරි බව අනුව ජනසංඛ්‍යාව වර්ග කිරීම ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ වේ.

වයස් කාණ්ඩ අනුව ජන සංඛ්‍යා ව්‍යුහය 2012

අවුරුදු 15 ට අඩු	-	25.8 %
අවුරුදු 15 - 59	-	62.0 %
අවුරුදු 60 ට වැඩි	-	12.2 %

ශ්‍රී ලංකා ජනසංඛ්‍යාවේ පුමිතිරි ව්‍යුහය අනුව ස්ත්‍රී ජන සංඛ්‍යාව වැඩි වීම විශේෂ ලක්‍ෂණයකි.

පුමිතිරි ව්‍යුහය 2012

පුරුෂ	-	48.5 %
ස්ත්‍රී	-	51.5 %

ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ විශේෂ ලක්ෂණ

ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ විශේෂ ලක්ෂණ ලෙස

- ජන සංඛ්‍යාව වියපත්වීම
- බාලවයස් සංඛ්‍යාව අඩුවීම
- ශ්‍රම බලකාය අඩුවීම
- පුමිතිරි අනුපාතය වෙනස්වීම වැදගත් ය.
- ඉහත ලක්ෂණ සියල්ල ජන සංඛ්‍යා පිරමීඩ ප්‍රස්තාර මගින් පිළිබිඹු කෙරේ.
- රටක ජන සංඛ්‍යාව වයස් කාණ්ඩ හා පුමිතිරි ව්‍යුහය අනුව දැක්වෙන ප්‍රස්තාරය ජනසංඛ්‍යා පිරමීඩය යනුවෙන් හැඳින්වේ.
- ජන සංඛ්‍යාව වියපත් වීම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ වයස 59ට වැඩි වැඩිමහලු යැපෙන්නන් සංඛ්‍යාව ක්‍රමයෙන් වැඩිවීමයි.
- උපත් අනුපාතය අඩුවීම හා ආයු අපේක්ෂාව ඉහළ යාම ජන සංඛ්‍යාව වියපත්වීම කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධාන සාධක වේ.
- ලෝකයේ බොහෝ රටවල මෙන්ම ශ්‍රී ලංකාවේ ද ජනසංඛ්‍යාවේ වැඩි වයස් කාණ්ඩවල පුද්ගලයන් සංඛ්‍යාව ඉහළයාම හෙවත් ජනසංඛ්‍යාව වියපත් වීම ප්‍රධාන ලක්ෂණයක් බවට පත්වෙමින් ඇත.
- වාර්ෂික ව වයස අවුරුදු 0-14 කාණ්ඩයේ බාල වයස් සංඛ්‍යාව අඩුවෙමින් පවතින අතර 64ට වැඩි කාණ්ඩය වැඩි වෙමින් තිබේ.
- මෙම තත්ත්වයේ තවත් ප්‍රතිඵලය වන්නේ ශ්‍රම බලකාය ක්‍රමයෙන් අඩුවීමයි.
- පුමිතිරි අනුපාතය වෙනස්වීම ද ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව සම්බන්ධයෙන් කැපී පෙනෙන විශේෂ ලක්ෂණයක් බවට පත්ව ඇත.
- පුමිතිරි අනුපාතයේ ස්ත්‍රීන් සංඛ්‍යාව ක්‍රමයෙන් වැඩි වෙමින් පැවතීම ද විශේෂ ලක්ෂණයකි.

ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම 1

කේවල ක්‍රියාකාරකම

ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රමාණය හා වර්ධනය ප්‍රස්තාරයකින් ඉදිරිපත් කිරීම හා ඒ ඇසුරින් ජන සංඛ්‍යා වර්ධනයේ ප්‍රවනතා හඳුනාගැනීම. අදාළ සංඛ්‍යා ලේඛන පත්තියේ ප්‍රදර්ශනය කර සිසුන්ලවා ප්‍රස්තාරය නිර්මාණය කරවීමත්, ඒ ඇසුරින් වර්ධනයේ ලක්ෂණ හඳුනාගෙන සටහන් කරවීමත් අපේක්ෂිත ය. ප්‍රස්තාරය නිර්මාණය සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රස්තාර කඩදාසි වෙනත් උපකරණ රැගෙන ඒමට උපදෙස් ලබාදීම අවශ්‍යය. ඇගයීම් නිර්ණායක පදනම් ව ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම් 2

ඉදිරිපත් කිරීම

- පරිගණක මගින් හෝ බ්‍රිස්ල්බෝඩ් මගින් තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම.
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කරන්න.
    - ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය - දිස්ත්‍රික්ක අනුව
    - ජනවර්ග හා ආගම් අනුව ජන සංයුතිය
    - වයස් ව්‍යුහය ආශ්‍රිත විශේෂ ලක්ෂණ යන මාතෘකා තුන කණ්ඩායම් 3කට පවරා තොරතුරු රැස්කර ඒවා සංවිධානාත්මකව සකසා පන්තියේ ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබාදීම මෙම ක්‍රියාකාරකම මගින් බලාපොරොත්තු වේ. සුදුසු ඇගයීම් නිර්ණායක සකස්කර ලකුණු පවරන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම

පෙළ පොත,
ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකු වාර්තා (2010 - 2012, 2013)
ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තු වාර්තා
සිතියම් හා ප්‍රස්තාර

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රමාණය නිවැරදි ව ඉදිරිපත් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ ව්‍යාප්තිය සිතියම්ගත කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ වැඩිම හා අඩුම ජනඝනත්වයක් ඇති දිස්ත්‍රික්ක නම් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන ව්‍යාප්තියට බලපා ඇති සාධක විස්තර කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ සංයුතිය පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ වයස් ව්‍යුහය පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ සංවර්ධනාත්මක ලක්ෂණ ඉදිරිපත් කරයි.

11.5 සංවර්ධනයේ මූලික සංකල්ප

නිපුණතාව : භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශන තේරුම් ගැනීමට උපකාරීවන මූලික සංකල්ප සහ ක්‍රමවේද විමර්ශනය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 11.5.1 සංවර්ධනයේ මූලික සංකල්ප විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද : 06

ඉගෙනුම් පල

- සංවර්ධන සංකල්පය අර්ථ දක්වයි.
- මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකයේ සංරචක පැහැදිලි කරයි.
- මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකය සංවර්ධනය මැනීමේ දී භාවිත කරන ආකාරය විස්තර කරයි
- සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේ දී තිරසාර සංවර්ධනයක අවශ්‍යතා ව පැහැදිලි කරයි.

පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස්

සංවර්ධනයේ මූලික සංකල්ප පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලබා දී ඒ යටතේ සංවර්ධනයෙහි සරල අදහස නිර්වචන කිහිපයක් ඇසුරින් වටහාදී ම වැදගත් වේ. සංවර්ධනය සංකල්පය පැහැදිලි කිරීමේ දී ආර්ථික, සමාජීය, සංස්කෘතික පරිසරාත්මක ක්ෂේත්‍ර පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලබාදීම කළ යුතු ය. සංවර්ධනය මැනීමේ දී යොදාගනු ලබන දර්ශක කෙටියෙන් හඳුන්වා දී මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකයේ ඇති වැදගත්කම හා එහි ඇති සංරචක පිළිබඳ ව පැහැදිලි කළ යුතු ය. එමගින් සංවර්ධනය මැනීම සිදුකරන ආකාරය පෙන්වාදීම වැදගත් වේ.

සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේ දී තිරසාර සංවර්ධනයේ අවශ්‍යතාව ඒ යටතේ තිරසාර සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය තුළ දී එහි ඇති වැදගත්කම පිළිබඳ ව අවධානය යොමුකරමින් අවශ්‍ය ඉගෙනුම් පල කරා සිසුන් යොමුකළ යුතු ය. මෙම ඉගෙනුම් පල ලඟා කර ගැනීමට උචිත ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම ක්‍රියාකාරකම් ඔබ විසින් සකස් කර ගැනීම කළ යුතු ය. සකස් කරගත් ක්‍රියාකාරකම් සුදුසු නිර්නායක ඔස්සේ ඇගයීම හා තක්සේරුව සඳහා ද යොදාගත හැකි ය.

මෙම ඒකකය ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා සැලසුම් කිරීමේ දී වැදගත්වන විෂය සීමා හා වැදගත් කරුණු ගුරුවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා මෙහි දක්වා ඇත.

සංවර්ධන සංකල්පය හැඳින්වීම

- රටක දිළිඳු බව අවසන් වී සේවා නියුක්ති ඉඩප්‍රස්තා වැඩි වී ආදායම් බෙදීයාමේ විෂමතා ඉවත් වේ නම් එය සංවර්ධනයයි. (ඩඩ්ලි සියර්ස්)
- සංවර්ධනය යනු ලෝක ජනතාවගේ ජීවන තත්ත්වය වැඩි දියුණු කිරීමයි.
(පළමුවන සංවර්ධන දශකය 1960-70 එ.ජා. සංවිධානය)
- සංවර්ධනය යනු ජන සංඛ්‍යාව, සමාජීය, සංස්කෘතික හා සදාචාරාත්මක යන සාධක ඇතුලත් වෙනස්වීම් හා වර්ධනය පිළිබඳ ක්‍රියාදාමයකි.

(තෙවන සංවර්ධන දශකය 1981-90 එ.ජා. සංවිධානය)

- රටක ආර්ථික සංවර්ධනය සමඟ සමාජීය සංවර්ධනයක් ද ඇති විය යුතු ය. සමාජීය සංවර්ධනය සිදුවිය යුත්තේ ආහාර හා පෝෂණය, සෞඛ්‍ය, අධ්‍යාපනය, නිවාස, සමාජ සුරක්ෂිතතාවය, ඇඳුම් පැළඳුම්, විවේකය හා මානුෂික නිදහස යන ක්ෂේත්‍රවල ය
  (1978 - යුනෙස්කෝ ප්‍රකාශය)
- 70 දශකයෙන් පසුව සංවර්ධනයේ දී ආර්ථික නොවන නිර්නායක කෙරෙහි හා සමාජීය උන්නතිය කෙරෙහි අවධානය යොමුවීමක් දක්නට ලැබේ.
- 80 දශකයේ ලොව ආර්ථිකයන් හි ඇති වූ ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම්, ඉහළ ගිය ඛනිජ තෙල් මිල, ණය, අභ්‍යන්තර ගැටුම් ආදීය හේතුවෙන් පරිසර ආරක්ෂාව හා සංරක්ෂණය කෙරෙහි අවධානය අඩුවීම.
- මේ සමගම පරිසරයේ ගුණාත්මක බව පිළිබඳ ව සැලකිල්ලට ගනිමින් 90 දශකයේ දී තිරසාර සංවර්ධනය පිළිබඳ සංකල්පය කරා යොමුවීම.
- තිරසාර සංවර්ධන සංකල්පයේ දී ආර්ථිකය, සමාජය හා පරිසරය යන අංශ පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කරමින් එකී අංශවල අන්තර් සම්බන්ධතාව සංවර්ධන සංකල්පය තුළට එළඹීම. මේ අනුව 1940 දශකයෙන් පසු විකාශය වූ සංවර්ධන සංකල්පය ඒ ඒ අවධි අනුව වෙනස් වූ ආකාරය පැහැදිලි කිරීම. සංවර්ධනය මැනීම සඳහා විවිධ මිනුම් භාවිත කරයි. ඒවා සාම්ප්‍රදායික හා නූතන මිනුම් ලෙස වර්ග කරයි.
- සාම්ප්‍රදායක මිනුම්
  උදාහරණ - ප්‍රතිශීර්ෂ දළ ජාතික නිෂ්පාදනය
  - දළ ජාතික නිෂ්පාදනයේ වර්ධන වේගය
  - මූර්ත දළ ජාතික නිෂ්පාදනය
- නූතන මිනුම්
  උදාහරණ - භෞතික ජීවන තත්ත්ව දර්ශකය
  - මානව සංවර්ධන දර්ශකය
  - මානව දරිද්‍රතා දර්ශකය
  - මානව පීඩක දර්ශකය

- මෙම දර්ශකය අතරින් මානව සංවර්ධන දර්ශක පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීම
- 2010 ට පෙර මානව සංවර්ධන දර්ශකය සැකසීමේ දී උපතේ දී ආයු අපේක්ෂාව, සාක්ෂරතාව, ක්‍රය ශක්තිය මත ගැලපු ඒකපුද්ගල දළ ජාතික නිෂ්පාදනය සලකා බලන ලදී.
  - වර්තමානයේ මානව සංවර්ධන දර්ශකය සැකසීමේ දී මානව උපතේ දී ජීවිත අපේක්ෂාව, අධ්‍යාපනය හා ක්‍රය ශක්තිය ගැලපු ඒකපුද්ගල දළ ජාතික නිෂ්පාදනය යන උප දර්ශක යොදාගනියි.
  - මෙම දර්ශක අනුව ලෝකයේ රටවල් වර්ග කර ඇත. ඒ අනුව ඉතා ඉහළ මානව සංවර්ධනයක් හිමි රටවල්, ඉහළ මානව සංවර්ධන දර්ශකයක් හිමි රටවල්, මධ්‍යස්ථ මානව සංවර්ධනයක් හිමි රටවල්, පහළ මානව සංවර්ධනයක් හිමි රටවල් ලෙස වර්ග කිරීම
  - ශ්‍රී ලංකාව 2012 වර්ෂයේ දී (0.715) ලබාගෙන 92 ස්ථානය හිමිකර ගනිමින් ඉහළ මානව සංවර්ධනයක් ඇති රටක් බවට පත් වී ඇත.
  - තිරසාර සංවර්ධනයේ අවශ්‍යතා ව පැහැදිලි කිරීම

★ සංවර්ධන සංකල්පයේ දී ආර්ථික අංශ කෙරෙහි වැඩි අවධානය යොමු කිරීමේ ප්‍රතිවිපාක
  - සම්පත් අධි පරිභෝජනය
  - සම්පත් විසංතුලනය
  - මිනිසා පරිසරය නොසලකා හැරීම
  - සම්පත් ක්ෂයවීම
  - පරිසර දූෂණය
  - ස්වාභාවික විපත් වැඩි වීම
  - දේශගුණික විපර්යාස යන හේතු නිසා මිනිසාගේ සංවර්ධන ප්‍රවේශවල අඩුපාඩුකම් ඉස්මතු වී ඇති ආකාරය අවධානය කිරීම

- ඒ අනුව සංවර්ධන ක්‍රියාදාමය තුළ දී පරිසර කළමනාකරණය හා සංවර්ධන කළමනාකරණය ඒකාබද්ධ කිරීම තිරසාර සංවර්ධනයෙන් සිදුවේ.
- තිරසර සංවර්ධනය යනු අනාගතය සලකා බලමින් මිනිසාගේ ජීවන පැවැත්ම හා රටාව උසස් කිරීමකි.
- තිරසාර සංවර්ධනය යනු ඉලක්කය කි. එහිදී පරිසරයට හානිදායක ජීවන රටාවන් කෙරෙහි මිනිසා විරෝධතාවක් දක්වයි. මිනිසාගේ ධනවත්කම හා දිළිඳුකම නිසා පැනනගින පරිසර හානි ව්‍යසන පිළිබඳ ව දැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතු කාලයකි. මෙහි දී ලෝකයේ සෑම රටකම රජයන්, ජනතාව, ව්‍යවසායකයින් ලෝක පරිසරය රැකගැනීමේ ක්‍රියාදාමයට සෘජුව ම දායක වීම තිරසාර සංවර්ධනයේ අපේක්ෂාවයි.
- ඒ අනුව සංවර්ධන ක්‍රියාදාමයේ දී පරිසර අවශ්‍යතා, සමාජීය අවශ්‍යතා, හා ආර්ථික අවශ්‍යතා අනුව සංවර්ධන කළමනාකරණය මෙහෙයවීම තිරසාර සංවර්ධන ප්‍රවේශයෙන් අපේක්ෂා කරයි.

ක්‍රියාකාරකම්

- සංවර්ධනය සංකල්පය පැහැදිලි කිරීම ට සඳහා නිර්වචන කිහිපයක් ඇසුරින් බුද්ධිකලම්බන සාකච්ඡාවක් යොදාගන්න.
- "සංවර්ධන සංකල්පයේ විකාශය" මැයෙන් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.
- සංවර්ධනය මැනීමට යොදාගන්නා සාම්ප්‍රදායික හා නූතන මිනුම් ලේඛනයක් ගොඩනගා ඉන් කීපයක් තෝරාගෙන ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධන මට්ටම සාකච්ඡා කරන්න.
- වත්මන් ලෝක ප්‍රජාව මුහුණපා ඇති ගැටලු කිහිපයක් ඇසුරුකරගෙන තිරසාර සංවර්ධන සංකල්පයේ අවශ්‍යතාව සාකච්ඡා කරන්න.
- මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකය මැනීමට යොදා ගන්නා සංරචක සාකච්ඡා කරන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම

පෙළ පොත, ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකු වාර්තා (2011 - 2013),

ලෝක සංවර්ධන වාර්තාව 2014,

තිරසර සංවර්ධනය පිළිබඳ අන්තර්ජාලයෙන් (www.wikepedia.org) ලබාගත් තොරතුරු

සිතියම් හා ප්‍රස්තාර

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

- සංවර්ධන සංකල්ප අර්ථ කථනය විවිධ මූලාශ්‍ර ඇසුරින් ඉදිරිපත් කරයි.
- තිරසර සංවර්ධනය යන්න පැහැදිලි කරයි.
- සංවර්ධනය මැනීමට යොදාගන්නා මිනුම් දක්වයි.
- ලෝකයේ සංවර්ධිත රටවල් පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
- මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකය හඳුන්වයි.
- මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකයේ මැනීමට යොදාගන්නා සංරචක පැහැදිලි කරයි.
- තිරසර සංවර්ධනයේ අවශ්‍යතාව තහවුරු වන ලෙස විස්තර කරයි.

නිදර්ශක ක්‍රියාකාරකම

ඒකකය 11.5

නිපුණතා මට්ටම : 11.5.1 සංවර්ධනයේ මූලික සංකල්ප විමර්ශනය කරයි.

ඉගෙනුම් පලඃ-

- සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේ දී තිරසාර සංවර්ධනයක අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරයි.

ක්‍රියාකාරකමඃ " තිරසාර ලොවක් ගොඩනගමු"

කාලයඃ මිනිත්තු 80

ගුණාත්මක යෙදවුම්ඃ
- සුන්දර පරිසර ඡායාරූප, වීඩියෝ දර්ශන
- දූෂිත පරිසරය දැක්වෙන ඡායාරූප, වීඩියෝ දර්ශන
- පුවත්පත්, සඟරා, වාර්තා

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය

පියවර 1

අලංකාර පරිසරයක දර්ශනයක් හා පරිසර දූෂණය වී ඇති ආකාරය දැක්වෙන වීඩියෝ පටයක් / ඡායා රූප/ පෝස්ටර් ආදි

පහත ප්‍රශ්න ඇසුරින් සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවීම

- සුන්දර පරිසරයක් පවත්වාගෙනයාමට ඔබ ට කළ හැකි දේ මොනවාද?
- යහපත් පරිසරයක් පවත්වාගෙනයෑමෙන් අත්වන ප්‍රතිලාභ මොනවාද?
- දූෂිත පරිසරයක් නිර්මාණය වීමට හේතු මොනවාද? එයට වගකිව යුතු පාර්ශව කවුරුන්ද?

පියවර 2

සිසුන් කණ්ඩායම් කිහිපයක් සකසන්න. ඇමුණුම 1 හි සඳහන් එක් ක්‍රියාකාරකම බැගින් සෑම කණ්ඩායමකට ම බෙදා දෙන්න. ඔවුන්ට අවශ්‍ය මගපෙන්වීම්, උපදෙස්, තොරතුරු ලබා දෙන්න.

පියවර 3

සිසුන්ගේ අදහස් ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

පියවර 4

සිසු ඉදිරිපත් කිරීම් ඇගයීමට ලක්කර තිරසාර සංවර්ධනය සඳහා යොමු වීමේ අවශ්‍යතාව ඒ ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

- වත්මන් ලෝකය තුළ දක්නට ලැබෙන සංවර්ධන ගැටලු පැහැදිලි කරයි.
- සංවර්ධන ගැටලු ඇතිවීමට මිනිසාගේ අපරීක්ෂාකාරී ක්‍රියාකාරකම් හේතු වී ඇති බව ප්‍රකාශ කරයි.
- කණ්ඩායම් ඉදිරිපත් කිරීම් සඳහා සක්‍රීය ව දායක වෙයි.
- තිරසාර සංවර්ධනය සඳහා ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ යෝජනා ඉදිරිපත් කරයි.
- දත්ත හා තොරතුරු ගවේෂණය සඳහා යොමු වෙයි.

ඇමුණුම 1

පහත දැක්වෙන මාතෘකා වලින් එකක් තෝරා ගෙන ඒ පිළිබඳ ව අදහස් ඉදිරිපත් කිරීම ඔබ කණ්ඩායමට පැවරේ.

- පානීය ජල හිඟය
- අප්‍රිකානු රටවල බහුල ව දක්නට ලැබෙන ආහාර හිඟය හා මන්ද පෝෂණය
- ගෝලීය උණුසුම් වීම නිසා මුහුදු ජල මට්ටම ඉහළ යාම
- ගෝලීයකරණය මගින් සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල් ආර්ථික පීඩනයට ලක්වීම.

මෙම සෑම මාතෘකාවක් පිළිබඳ ව අදහස් ඉදිරිපත් කිරීමේ දී පහත සඳහන් ප්‍රශ්න ඇසුරින් සාකච්ඡාව මෙහෙයවන්න.

1. මෙවැනි ගැටලුවක් පැනනැගීමට හේතු මොනවාද?
2. මෙම ගැටලුව නිසා පීඩාවට ලක් වී ඇත්තේ කවුරුන්ද?
3. මෙම ගැටලුව නිසා පැන නැගී ඇති අයහපත් ප්‍රතිඵල මොනවාද?
4. මෙම ගැටලුව නිසා පැන නැගී ඇති තත්ත්ව පාලනය කිරීම සඳහා ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග මොනවාද?

නිපුණතා මට්ටම : 11.5.2 ශ්‍රී ලංකාවේ මෑත කාලීන සංවර්ධන ක්‍රියා මාර්ග පිළිබඳ ව තොරතුරු විමර්ශනය කරයි.

කාලච්ඡේද : 08

ඉගෙනුම් පල

- ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධන ක්‍රියාදාමයේ දී ජාතික යටිතල පහසුකම් සංවර්ධන කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
- මානුෂ සම්පත් සංවර්ධනයෙහි අදහස කුමක්දැයි විස්තර කරයි.
- මානුෂ සම්පත් සංවර්ධනයෙහි වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
- ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය අර්ථ දක්වයි.
  ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාදේශිය සංවර්ධන උපාය මාර්ග නිදසුන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.
- සංවර්ධනයේ දී තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්‍ෂණයේ භූමිකාව පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධන ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ තොරතුරු සිතියම් ගතකරයි.

පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස්

මෙම නිපුණතා මට්ටම මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය සඳහා මෑත කාලීන ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග කිහිපයක් පිළිබඳ ව විශේෂ අවධානයක් යොමුකර ඇත. ඒ සඳහා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී ක්‍ෂේත්‍ර චාරිකා, වීඩියෝ දර්ශන, තොරතුරු පත්‍රිකා, පුවත්පත් වාර්තා, ඡායාරූප, පෝස්ටර් ආදිය යොදා ගැනීම වැදගත් වේ. එයට අදාළ විෂය අන්තර්ගතය පහතින් දැක්වේ. ඒවාද අදාළ කරගෙන ඔබ අභිමත ඉගෙනුම් ක්‍රම ඇසුරින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය මෙහෙයවන්න. එම ක්‍රියාකාරකම් උචිත පරිදි තක්සේරුව හා ඇගයීමට ද යොදාගත හැකි ය.

- රටක සංවර්ධනය සඳහා ජාතික යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය අත්‍යවශ්‍ය වේ. ඒ සඳහා රජය විශේෂ අවධානයක් යොමු කර ඇත.
- යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය මගින් ආර්ථික කටයුතු වර්ධනය කෙරෙහි පහසුකම් සැලසෙන අතර ජනතාවගේ ජීවන තත්ත්වයේ පරිවර්තනයක් ද එමගින් සිදුවේ.
- වරාය, ගුවන්තොටුපල, මාර්ග, දුම්රිය මාර්ග, වාරිමාර්ග, බලශක්තිය, ජලසම්පාදනය, නාගරික සංවර්ධනය, ආදී අංශවල විශේෂ අවධාරණයක් යොමුකර ඇත.
- 2012 වර්ෂයේ දී ජාතික යටිතල පහසුකම් සවර්ධනය සඳහා රාජ්‍ය ආයෝජන ප්‍රමාණය රුපියල් බිලියන 388 වු අතර දළ දේශිය නිෂ්පාදනය 5.1 % ක් විය.
- වර්තමානයේ මහින්ද චින්තනයෙන් ඉදිරිපත් කළ පංච බල කේන්ද්‍ර සංකල්පය ජාතික යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනයේ දී මුලිකත්වය ගැනීම.

මාර්ග සංවර්ධනය

- මාර්ග සංවර්ධනයේ අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කිරිම
  - නිෂ්පාදන සාධක කාර්යක්ෂමව සංචලනය සඳහා මාර්ග ජාල පුනරුත්තාපනය කිරීමේ වැදගත්කම.
  - රජය මගින් නව මාර්ග ඉදිකිරීම

- මගී හා භාණ්ඩ ප්‍රවාහනයට පහසුකම් සැලසීම
- ප්‍රදේශ අතර අන්තර් සම්බන්ධතා ව වැඩි වීම

- මාර්ග සංවර්ධනය සඳහා රජය මගින් ජාතික මාර්ග සැලැස්මක් හඳුන්වාදීම, ජාතික ආර්ථිකයක ගෝලීය සැපයුම් දාමයට ඒකාබද්ධ කිරීමට රට තුළ විහිදුනු මාර්ග ජාලයක් ස්ථාපිත කිරීමට යොමු වී ඇත.
- ප්‍රවාහන ජාලය තවදුරටත් කාර්යක්ෂම කිරීම සඳහා අධිවේගී මාර්ග, අධිවේගි විද්‍යුත් දුම්රිය මාර්ග, නගරාන්ත අධිවේගී මාර්ග, ලුහු දුම්රිය මාර්ග හා චුම්බක බලයෙන් ක්‍රියාකරණ දුම්රිය මාර්ග ආදී ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍ර පෞද්ගලික අංශයේ සහභාගීත්වය ඇතිව ආරම්භ කිරීමට රජය අපේක්ෂා කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ මාර්ග පද්ධතිය මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරියේ අධීක්ෂණයට යටත්වන අතර ඒවා පහත සඳහන් ආකාරයට වර්ගකර ඇත.
  - අධිවේගී මාර්ග (E ශ්‍රේණිය)
  - ජාතික මහාමාර්ග (A හා B ශ්‍රේණිය)
  - පලාත් මාර්ග (C හා D ශ්‍රේණිය)
  - පලාත් පාලන ආයතන සතු වර්ග නොකරන ලද මාර්ග හා අනෙකුත් මාර්ග
- 2012 වසරේදී මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය නඩත්තු කළ ජාතික මාර්ග ප්‍රමාණය කිලෝමීටර් 12,165 වු අතර පලාත් පාලන ආයතන මගින් කිලෝමීටර් 16,000 පමණ නඩත්තු කර ඇත.
- 2014 වන විට කොළඹ - මාතර, කොළඹ - කටුනායක, කොළඹ පිටත වට රවුම පළමු අදියර අධිවේගී මාර්ගවල වැඩ අවසන් වී ඇති අතර නුවර - කොළඹ, මාතර - හම්බන්තොට අධිවේගි මාර්ගවල ඉදිකිරීම් කටයුතු ආරම්භ කර ඇත.
- මාර්ග සංවර්ධනය යටතේ උතුරු මාර්ග ප්‍රතිසංස්කරණ ව්‍යාපෘති වැදගත් වේ. මහනුවර - යාපනය, පරන්තන් - පූනරීන්, මාන්කුලම් - වෙල්ලන්කුලම්, මඩකලපුව - ත්‍රිකුණාමලය, වෙරළබඩ මාර්ග ඇතුළු අභ්‍යන්තර මාර්ග රැසක ඉදිකිරීම් කටයුතු මේ වනවිට නිම වී තිබීම.
- මීට අමතර ව "මගනැගුම" වැඩසටහන යටතේ ග්‍රාමීය මාර්ග රැසක් ප්‍රතිසංස්කරණය කර ඇත.
- දුම්රිය මාර්ග සංවර්ධනය ද වැදගත්වේ. දක්ෂිණ දුම්රිය මාර්ගය වැඩි දියුණු කිරීම, උතුරු දුම්රිය මාර්ගය යලි ඉදිකිරීම.

වරාය සංවර්ධනය

- සංවර්ධන ක්‍රියාදාමයේ දී වරාය ක්ෂේත්‍රය සංවර්ධනය කිරීම ඉතා වැදගත් ම උපාය මාර්ගයකි. විදේශ විනිමය ඉපයීම කළහැකි ප්‍රධාන ම අංශයකි.
- වරාය සේවා සංවර්ධනය සඳහා මාගම් රුහුණුපුර මහින්ද රාජපක්ෂ වරාය ඉදි කිරීම, කොළඹ දකුණු වරාය ඉදි කිරීම, ඔලුවිල් වරාය ඉදිකිරිම මේ අතර වැදගත් වේ.
- මෙම ප්‍රධාන වරායන් ආශ්‍රිතව වරාය නගර ඉදිකිරීම, වරාය තුළ කර්මාන්තශාලා පිහිටුවීම, බහාලුම් පර්යන්ත ගොඩ නැගිම කෙරෙහි විශේෂ අවධානයක් යොමුකර ඇත.

ගුවන්තොටුපල සංවර්ධනය

- ශ්‍රී ලංකාව ගුවන් කේන්ද්‍රයක් ලෙස වර්ධනය කිරීම සඳහා ව්‍යාපෘති කිහිපයක් ක්‍රියාත්මක වේ.
- මත්තල රාජපක්ෂ ජාත්‍යන්තර ගුවන්තොටුපල ඉදිකිරීම.
- කටුනායක බණ්ඩාරනායක ජාත්‍යන්තර ගුවන්තොටුපල පුළුල් කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය
- අභ්‍යන්තර ගුවන් තොටුපල සංවර්ධනය
- ගුවන්තොටුපල ආශ්‍රිත දුම්රිය, ප්‍රවාහන, ඇතුළු අනෙකුත් යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය
- රත්මලාන ගුවන්තොටුපල නාගරික ගුවන්තොටුපලක් බවට පත් කිරීම.
- සිගිරිය, කොග්ගල, මහනුවර, මඩකලපුව, අම්පාර, ත්‍රිකුණාමලය, නුවරඑළිය, පලාලි යන නගරවල දේශීය ගුවන්තොටුපලවල් 8ක් වැඩි දියුණු කිරීම හා සංවර්ධනය.

මානව සම්පත් සංවර්ධනය

- මානව සම්පත්වල වැදගත්කම පැහැදිලි කිරීම
- මිනිසා පෘථිවියෙහි වාසය කරන උසස් මානසික ශක්තියකින් හෙබි බුද්ධිමත් ජීවියායි.
- වත්මන් ලෝකයේ සංස්කෘතික පරිසරය මුළුමනින් ම පාලනය කරන්නේ ඔහු විසිනි.
- මිනිසාගේ බුද්ධිමය කුසලතා තුළින් භෞතික පරිසරයේ ඇති සම්පත් මෙහෙයවා නව නිර්මාණ හා නිෂ්පාදන සියල්ලම නිර්මාණය කිරීමට සමත්වී ඇත.
- මේ අනුව අනාගතය වෙනුවෙන් තිරසාර ලෝකයක් තැනීමට නම් මිනිසාගේ කායික හා මානසික ශක්තීන් දියුණු කිරීම වැදගත් වේ.
- තාක්ෂණික අතින් ඉතා ඉහළ තත්ත්වයට පත් වී ඇති ලෝකය තුළ සෑම පුරවැසියකුටම එකී කුසලතා ලබාදීම මගින් පූර්ණ පෞරුෂයක් ගොඩනැගිම කළ යුතු වේ. එකී පෞරුෂය තුළ තාක්ෂණික කුසලතා මෙන් ම සාර්ධර්ම යන ආකල්ප, මානව ගුණාංග සංවර්ධනය කිරීම වැදගත් වේ.
- මානුෂ සම්පත් සංවර්ධනය මගින් අදහස් වන්නේ පුද්ගලයින්ගේ හැකියා, දක්ෂතා, කුසලතා හඳුනාගෙන ඒවා පුහුණුව මගින් ගුණාත්මකභාවය වැඩිකර පූර්ණ පෞරුෂයකින් හෙබි ශ්‍රම සම්පතක් ලෙස තැනිමයි.

මානව සම්පත් සංවර්ධනය සඳහා අධ්‍යාපනය

- රටක මානව සම්පත තැනීම සඳහා යොදාගනු ලබන ප්‍රධානත ම මෙවලම අධ්‍යාපනය වේ.
- සැමට අධ්‍යාපන අවස්ථා ලබාදීම ගුණාත්මක අධ්‍යාපනයක් ලබාදීම, වෙනස්වන ශ්‍රම වෙළඳපොලට ගැලපෙන උසස් අධ්‍යාපනික, තාක්‍ෂණික හා වෘත්තීය අධ්‍යාපනයක් ලබා දීම අවධානයට ලක් වී ඇත.
- ඒ සඳහා ප්‍රාථමික, ද්විතීක හා තෘතීක අධ්‍යාපනික අවස්ථා පුළුල් කිරීමට පියවර ගෙන ඇත.
  - √ ප්‍රාථමික පාසල් 5000 ක් හා ද්විතීක පාසල් 1000 ක් නවීකරණය
  - √ රජයේ පාසල්වල පරිගණක පහසුකම් හා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්‍ෂණ අධ්‍යාපනය පුළුල් කිරීම.
- උසස් අධ්‍යාපනය පුළුල් කිරීම සඳහා විශ්ව විද්‍යාල 06 ක් ලෝක මට්ටමේ අධ්‍යාපන ආයතන බවට පත් කිරීම හා පෞද්ගලික විශ්ව විද්‍යාල සඳහා දිරි ගැන්වීම.

- තාක්ෂණික හා වෘත්තීය අධ්‍යාපනය පුහුණු අංශ වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ක්‍රියාමාර්ග රැසක් ගෙන ඇත.
- මව් භාෂාවට අමතර ව සිංහල, දෙමළ හා ඉංග්‍රීසි භාෂාවන් වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා අවධානය යොමු කිරීම.

සෞඛ්‍යය

- රටක් සංවර්ධනය කිරීමට අධ්‍යාපනය මෙන්ම සෞඛ්‍ය අංශය ඉතා වැදගත් වේ.
- සෞඛ්‍ය අංශය දියුණු කිරීමට ක්‍රියාමාර්ග රැසක් ගෙන ඇත. සැමට සම අවස්ථා ලබාදී, ප්‍රාදේශීය විෂමතා අඩු කිරීමට ක්‍රියාමාර්ග ගෙන ඇත.
- බෝවන රෝග හා බෝනොවන රෝග පැතිරීම අඩු කිරීම මගින් ආයු අපේක්ෂාව ඉහළ නැංවීම හා වැලැක්විය හැකි රෝග අඩු කිරීම මගින් ජීවිතවල ගුණාත්මකභාවය වැඩි කිරීම සෞඛ්‍ය ප්‍රතිපත්තිය වී ඇත. මේ සඳහා දැනුවත් කිරීමේ වැඩ සටහන්, ප්‍රාදේශීය වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක වේ.
- ජනතාවට යහපත් සෞඛ්‍ය සේවාවක් ලබාදීම සඳහා ප්‍රජා සහභාගිත්වය ශක්තිමත් කිරීම, සේවා සැපයීම වැඩි දියුණු කිරීම, කළමනාකරණය වැඩිදියුණු කිරීම, මානව සම්පත් සංවර්ධනය, සම්පත් බෙදා හැරීම වැඩි දියුණු කිරීමට අවධානය යොමු කර ඇත.

ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය

ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය අර්ථ දැක්වීම

"ප්‍රාදේශීය" යන භූගෝලීය සංකල්පය විවිධ අභිප්‍රායන් හා නිර්ණායක අනුව පෙන්වා දිය හැකි ය. එය ආර්ථික, සමාජ හා දේශපාලන, පරිපාලන මෙන්ම භූගෝලීය අභිමතාර්ථ අනුව විවිධ විය හැකි ය.

යම් රටක් මෙකී විවිධතා අනුව ප්‍රාදේශීය ඒකකවලට වෙන්කර ඇත. ශ්‍රී ලංකාව පළාත්, දිස්ත්‍රික්ක වශයෙන් පරිපාලන පහසුව සඳහා බෙදා ඇත. ඒ අනුව සංවර්ධන ක්‍රියාදාමය තුළදී ද ජාතික හා ප්‍රාදේශීය සංවර්ධන උපාය මාර්ග වශයෙන් යොමු වී ඇත.

ඒ ඒ ප්‍රදේශවල තිබෙන තරගකාරී හා තුලනාත්මක වාසිදායක තත්ත්වයන් ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් විවිධ ප්‍රදේශ දියුණු කිරීම ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය ලෙස හැඳින්විය හැකි ය. එසේම එහි දියුණුවට විවිධ ආර්ථික සංවර්ධන අංග අතර අන්තර් සම්බන්ධතාවයන් තිබිය යුතු ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධන ක්‍රියාදාමයේ දී බස්නාහිර පළාත ජාතික නිෂ්පාදනයේදී වැඩි දායකත්වයක් සපයනු ලබයි. ඒ අනුව බස්නාහිර පළාතට සාපේක්ෂ ව අනිකුත් සෑම පළාතක ම දළ ජාතික නිෂ්පාදනයට ඇති දායකත්වය ඉතා අඩු මට්ටමක පවතියි. එබැවින් ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනයේ අවශ්‍යතාව මෙමගින් පැහැදිලි ව පෙනෙයි. මේ අනුව සංවර්ධනයේ විෂමතාව මැනවින් කැපී පෙනෙයි. එබැවින් ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය ප්‍රමුඛ කරගත් තිරසාර සංවර්ධන ක්‍රියාවලියක අවශ්‍යතාව පැන නැගී ඇත. ගෝලීයකරණය තුළ ප්‍රාදේශීය විෂමතා මැනවින් ඉස්මතු වී පෙනෙන බැවින් ප්‍රදේශ තුළ මෙන්ම ප්‍රදේශ අතර ද විෂමතා පැහැදිලි ව හඳුනා ගත හැකිය. ප්‍රදේශ අතර විෂමතා අවම කිරීම සඳහා ප්‍රධාන උපාය මාර්ග රැසක් ක්‍රියාවට නංවා ඇත.

ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය

නගර සංවර්ධනය

රාජ්‍ය ආරක්ෂක හා නාගරික සංවර්ධන අමාත්‍යාංශය යටතේ නගර සංවර්ධන කටයුතු ක්‍රියාත්මක වේ. මේ යටතේ කොළඹ නගර සංවර්ධනය, ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර කෝට්ටේ, නුවර, ගාල්ල ආදී වශයෙන් බොහෝ නාගරික ප්‍රදේශවල මාර්ග, පදික වේදිකා, වෙළඳ සංකීර්ණ, නිවාස සංකීර්ණ උද්‍යාන ආදිය නවීකරණය සිදු වේ.

ග්‍රාමීය සංවර්ධනය

- නාගරික ප්‍රදේශ සංවර්ධනයත් සමගම ග්‍රාමීය ප්‍රදේශ සංවර්ධනය සඳහා උපාය මාර්ග රැසක් ගෙන ඇත. මේ යටතේ "මග නැගුම","දිවි නැගුම" ව්‍යාපෘති, ග්‍රාමීය විදුලි ව්‍යාපෘති, කුඩා වාරිමාර්ග ව්‍යාපෘති, ප්‍රජා මූලික ජල සම්පාදන ව්‍යාපෘති වැනි කුඩා පරිමාන යටිතල පහසුකම් සංවර්ධන ව්‍යාපෘති රැසක් ක්‍රියාත්මක වේ.
- මීට අමතරව ආර්ථික හා කාර්මික සංවර්ධනය සඳහා "විදාතා" මධ්‍යස්ථාන, ගැමි දිරිය වැඩසටහන ආදිය ක්‍රියාත්මක වේ.

දැනුම පදනම් කරගත් සංවර්ධනය හා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

රටක සංවර්ධන ක්‍රියාදාමයේ දී තොරතුරු තාක්ෂණය මගින් ලැබෙන දායකත්වය පැහැදිලි කරදීම.

- ශ්‍රී ලංකා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ නියෝජිත ආයතන (ICTA) මගින් එම සේවා ලැබීම.
- නැණසල මධ්‍යස්ථාන හරහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන සේවාවල ජාතික ප්‍රවේශය ලබා දීම.
- 2012 වර්ෂයේ දී දිවයින පුරා නැණසල මධ්‍යස්ථාන 60 ක් පිහිටුවා එම මධ්‍යස්ථාන 694 දක්වා වැඩි කිරීම.
- මෙමගින් ග්‍රාමීය ජනතාවට ද තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය ආශ්‍රිත ව සේවා ලබාගැනීමට හැකිවීම.
- විදුලි සංදේශ කොමිෂන් සභාව මෙම සේවා සම්බන්ධ ව මෙම කර්මාන්තයේ වෙනස්කම් හා නවීකරණයට අවශ්‍ය පහසුකම් සලසා දීම.
- රජයේ සේවා සැපයීම කාර්‍යක්ෂම කිරීම සඳහා ඊ - ශ්‍රී ලංකා වැඩපිළිවෙල මගින් සිදුවේ. මෙමගින් රජයේ ආයතනයන් ට අනෙකුත් ආයතන හා සාමාන්‍ය ජනතාවට පහසුවෙන් ප්‍රවේශවීමේ හැකියාව ලබා දී ඇත. මේ අනුව සංවර්ධන ක්‍රියාදාමය සඳහා මෙම අංශය මගින් සිදු වී ඇති මෙහෙය සාකච්ඡා කරන්න.
- තාක්ෂණ විෂය වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා පාසල් පද්ධතියට නව තාක්ෂණ විෂයධාරාවක් 2013 සිට උසස් පෙළ ට හඳුන්වාදීමට කටයුතු කිරීම.

ක්‍රියාකාරකම්

- බුද්ධිකලම්භන සාකච්ඡාවක් ඇසුරින් යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනයෙහි වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
- යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනයේ දී මාර්ග සංවර්ධනයේ අවශ්‍යතාව ශ්‍රී ලංකාවේ බිත්ති සිතියමක් ඇසුරින් හඳුන්වා දෙන්න.
- ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියමක අලුතින් ඉදිකරණ ලද අධිවේගී මාර්ග හා A ශ්‍රේණියේ මාර්ග

ඇඳ නම් කරන්න.

- ශ්‍රී ලංකාවේ මාර්ග සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිවල තොරතුරු දැක්වෙන අත්පත්‍රිකාවක් පිළියෙල කිරීම.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ආකෘති සිතියමක ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන වරායන් හා ගුවන්තොටුපල ලකුණුකර නම් කරයි.
- මානුෂ සම්පත් සංවර්ධනයෙහි වැදගත්කම බුද්ධි මණ්ඩල සාකච්ඡාවක් මගින් ඉදිරිපත් කිරිම.
- මානව සම්පත් සංවර්ධනයේ දී අධ්‍යාපනය හා සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රය දියුණු කිරීමට ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග ඇතුලත් තොරතුරු ගොනුවක් නිර්මාණය කිරීම.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය සඳහා ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග පුවත්පත් හා ප්‍රවෘත්ති වාර්තා වලින් උපුටා ගෙන කුඩා පොත් පිංචක් නිර්මාණය කරන්න.
- සංවර්ධනයේ දී තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ භූමිකාව කණ්ඩායම් ඉදිරිපත් කිරීමක් මගින් පැහැදිලි කරන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ලෝක සංවර්ධන වාර්තාව - 2014, තිරසර සංවර්ධන තොරතුරු ඇතුලත් පොත්, පුවත්පත්, සඟරා, තොරතුරු, වීඩියෝ දර්ශන
- ශ්‍රී ලංකා මහබැංකු වාර්තාව 2012, 2013, 2014, ආර්ථික විමසුම සඟරාව 2013 (පෙබරවාරි, මාර්තු) කලාපය
- සටහන 2013 මැයි - ජූනි කලාපය, ශ්‍රී ලංකා මහබැංකුව
- ශ්‍රී ලංකාවේ නව සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිවල තොරතුරු වාර්තා ඇතුලත් පුවත් පත්, සඟරා, පොත්

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

ඉහත දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරකම් හෝ ඔබ විසින් නිර්මාණය කරගත් ක්‍රියාකාරකම් හෝ තක්සේරු නිර්ණායක ගොඩනගා ඇගයීම හා තක්සේරුව සිදුකරන්න.

11.6 ලෝකයේ ස්වභාවික උපද්‍රව

නිපුණතාව : ස්වභාවධර්මය හා සමාජය අතර සුසංයෝගී අන්තර් සම්බන්ධතාව ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා පෘථිවිය හා එහි වැසියන් පිළිබඳ මනා අවධානයකින් කටයුතු කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 11.6.1 ලෝකයේ ස්වාභාවික උපද්‍රවවල ස්වභාවය විස්තර කරයි.

කාලච්ඡේද : 12

ඉගෙනුම් පල

- ලෝකයේ ඇතිවන ස්වාභාවික උපද්‍රව හඳුන්වයි.
- ස්වාභාවික උපද්‍රව ඇතිවන ප්‍රදේශ සිතියමක ලකුණුකර විස්තර කරයි.
- ස්වාභාවික උපද්‍රව නිසා මතුවන ගැටලු විස්තර කරයි.

පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස්

පෘථිවිය බිහිවීමත් සමඟ එහි භෞතික ක්‍රියාකාරකම් මත ස්වභාවික උපද්‍රව ද ආරම්භ වී ඇත. ඒවායේ ස්වභාවය හා හටගන්නා ප්‍රදේශ ආදිය පිළිබඳ ව ද ස්වභාවික උපද්‍රව නිසා මතුවන ගැටලු පිළිබඳව ද අවධානය යොමු කළ යුතුය. මෙහි දී ලෝකය පුරා ව්‍යාප්ත ස්වභාවික උපද්‍රව පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කිරීම අපේක්ෂිත ය. මේ සඳහා කාලච්ඡේද හයක් යොදාගන්න.

පාඩම සංවර්ධනයට සුදුසු මූලාශ්‍ර භාවිත කරමින් ක්‍රියාකාරකම් සංවිධානය කළ හැකි ය. ඒ සඳහා විෂය අන්තර්ගතය පිළිබඳ ව මූලික හැඳින්වීමක් මෙහි දී සිදුකර ඇත.

ස්වාභාවික උපද්‍රව සරල ව හඳුනා ගැනීමක් පමණක් මෙහි දී සිදුකර ඇති අතර පොදුවේ ඒවා ජන ජීවිතයට බලපාන ආකාරය පැහැදිලි කර ඇත. ඒ උපද්‍රව වල ස්වභාවය හා හානි පිළිබඳ ව සිසුන් සමඟ සාකච්ඡා කිරීම වැදගත් ය. ඒ සඳහා අවශ්‍ය වන ක්‍රියාකාරකම් ආකෘතියක් ද මෙහි දැක්වේ.

නිපුණතා මට්ටම ට ළඟාවීමේ දී තක්සේරුව ද ඇගයීම් නිර්ණායක භාවිත කර සිදු කිරීම වැදගත් ය. පහත විෂය කරුණු හා වෙනත් මූලාශ්‍ර මේ සඳහා යොදා ගන්න.

උපද්‍රවය: ස්වභාවික හේතූන් මත ප්‍රජාවට, දේපළවලට හෝ පරිසරයට හානි සිදු විය හැකි සංසිද්ධියක් ස්වාභාවික උපද්‍රවයක් ලෙස හඳුන්වයි. මෙවැනි උපද්‍රව බහු විධ උපද්‍රව, නිශ්චිත කලාපවල සිදුවන සහ ඕනෑම කලාපයක සිදුවිය හැකි ආදී ලෙස වර්ග කිරීමට ද හැකි ය. මේ අනුව ඕනෑම උපද්‍රවයක් ස්වභාවික සංසිද්ධියක් ලෙස හටගන්නකි.

ආපදාව: ස්වභාවික උපද්‍රවයක් හේතුවෙන් ප්‍රජාවට, දේපළවලට හෝ පරිසරයට හානි සිදුවීම ස්වාභාවික ආපදාවක් ලෙස හඳුන්වයි. මෙවැනි ආපදාවන් ස්වභාවික හේතූන් මත මෙන් ම මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් මත ද සිදුවිය හැකිය. එමෙන්ම ආපදාවන්හි තීව්‍ර බව වැඩිකිරීමට ද මානුෂ හේතු බලපෑම් එල්ල කරයි. ලෝකයට බලපාන ස්වභාවික උපද්‍රව රැසකි. ඒ අතර

- භූමිකම්පා
- නියඟ

- සුළිසුළං
- ගිනිකඳු
- ලැව්ගිනි
- සුනාමි ආදිය ප්‍රමුඛ වේ.

භූමිකම්පා: පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ තද පාෂාණවලින් යුක්ත වූ තැටි යටින් ඇති කොටස් අධික උෂ්ණත්වය නිසා ද්‍රවමය ස්වභාවයෙන් පවතින අතර එහි පවතින ශක්තිය භූ තැටි මායිම් ඔස්සේ පෘථිවිය මතුපිටට ක්ෂණික ව මුදා හැරීමෙන් භූමිකම්පා ඇතිවේ.

භූමිකම්පා සිදුවන ප්‍රදේශ : පැසිපික් කලාපය, අප්‍රිකානු සුවිභේද නිම්නය, හිමාලයානු කලාපය, මධ්‍ය සාගරික කලාපය

භූමිකම්පා නිසා ඇතිවන ගැටලු :

- භූමිකම්පා මගින් ජීවිත හා දේපළ හානි සිදුවන අතර පරිසරයට ද ප්‍රබල හානි සිදුවේ. (පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ පාෂාණ ස්ථර බිඳීයාම සහ ඇත්වීමක් සිදුවේ. සාගරය පත්ලේ ඇතිවන භූමිකම්පා නිසා සුනාමි තරංග ඇති වී වෙරළ ප්‍රදේශ විනාශ වීම හා ඛාදනය වීම. කඳුකර ප්‍රදේශයක නම් කඳු නායයෑම් ද හිම ප්‍රදේශයක නම් හිම කඳු කඩා වැටීම් ද සිදුවීම. ගංගා ආශ්‍රිත ව නම් ඉවුරු කැඩී ගංවතුර ඇති වීම. මිනිස් ජීවිත හානිවීම උදාහරණ - 1970 පේරුවල 70,000 ක් මියයාම යටිතල පහසුකම් සහ නගර විනාශ වීම, වගා බිම් විනාශ වීම)

සුනාමි: පෘථිවි තලයේ ඇති එක් භූ තලයක් අනෙක මත ලිස්සායාමෙන් පහළට ගමන්කරන තලය මත පිහිටි ජලකඳ එක්වරම ඉහළ යාම හා එමගින් ඇති කරන තරංග වේගවත් ව මුහුදු වෙරළ දක්වා ගමන් කිරීම සුනාමි යනුවෙන් හඳුන්වයි. සාගර පත්ලේ ඇතිවන භූමි කම්පා ගිනිකඳු පිපිරීම් වැනි හේතු නිසා ඇතිවන ප්‍රබල තරංග මගින් මුහුදු රළ ඉහළයාමත් එම රළ පහර වේගයෙන් ගොඩබිම දෙසට කඩාවැදීමත් සුනාමි ලෙස හැඳින්වේ.
භූමිකම්පා ඇතිවන ප්‍රදේශ ආශ්‍රිතව සුනාමි අනතුරු වැඩි වශයෙන් සිදුවිය හැකියි. ඒ අතර ජපානය, සුමාත්‍රා හා චිලී ආශ්‍රිත වෙරළ කලාප ප්‍රධානය.

සුනාමි උපද්‍රව ආශ්‍රිත හානි වෙරළබඩ ප්‍රදේශ විනාශ වීම, ජීවිත විනාශ වීම හා යටිතල පහසුකම්, වගාබිම් ආදී සුනාමියට හසුවන බොහෝ දේ විනාශයට පත්වේ.

නියඟ: වර්ෂාපතනය නොලැබීමෙන් ප්‍රජාවක අවශ්‍යතා සැපිරීමට ජල සැපයුම් ප්‍රමාණවත් නොවන විට ඇතිවන තත්ත්වය නියඟයයි. ප්‍රමාණවත් නොවන වර්ෂාපතනය නිසා ඇතිවන නියඟය කාලගුණික නියඟය ලෙස ද ජල සැපයුමෙහි ඌනතාව නිසා ඇතිවන නියඟය ජල විද්‍යාත්මක නියඟය ලෙස ද හඳුන්වයි. නියමිත කාලවල දී වැසි නොලැබීම, වන විනාශය, අඩු වර්ෂාපතනය හා ඉහළ වාෂ්පීකරණ වේගය ආදිය නියඟයට ප්‍රධාන හේතු වේ.

නියඟය බලපාන ප්‍රදේශ

මධ්‍යම අප්‍රිකානු ප්‍රදේශ (සහේල් ඇතුලුව), මධ්‍ය ඉන්දියානු ප්‍රදේශ, ඕස්ට්‍රේලියාව

නියඟය නිසා ඇතිවන ගැටලු

පානීය ජල හිඟය, වසංගත රෝග හා උෂ්ණාධික රෝග බෝවීම මෙන්ම වගාබිම් විනාශවීම ද මෙමඟින් සිදුවේ.

පස නිසරු වීම, ජෛව විවිධත්වය බිඳවැටීම මෙන්ම ස්වභාව සෞන්දර්ය විනාශ වීම ද වායු ගෝලය දූෂණය වීම ආදිය ද නිසා මිනිසාට ගැටලු ඇති කරයි.

සුළිසුළං:- නිවර්තන කලාපය තුළ අධික උෂ්ණත්වය නිසා අඩු පීඩන කේන්ද්‍රයක් වර්ධනය වී සුළිසුළං නිර්මාණය වේ. මෙය වාසුළි යනුවෙන් ද හඳුන්වයි. විවිධ ප්‍රදේශවල දී විවිධ නම් වලින් වාසුළි හඳුන්වයි.

සුළිසුළං ජන ජීවිතයට බලපාන ආකාරය:-

සුළි සුළං සමග තද වැසි ඇති වී ජල ගැලීම් තත්ත්වයන් ද ඇති විය හැකිය. එමගින් මිනිස් ජීවිත, ගොඩනැගිලි හා යටිතල පහසුකම් ආදී සියල්ල විනාශ වේ.

සුළිසුළං ඇතිවන ප්‍රදේශ:-

නිවර්තන කලාපීය ප්‍රදේශ, ඉන්දුනීසියාව, ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ දකුණු නිම්නයේ ප්‍රදේශ, බෙංගාල බොක්ක ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ

ගිනිකඳු පිපිරීම:- ගිනිකඳු යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ අධික උෂ්ණත්වය නිසා ද්‍රව තත්ත්වයෙන් පවතින මැග්මා පෘෂ්ඨයේ දුර්වල කුස්තුර ඔස්සේ හෝ තැටි තල මායිම්වලින් පොළොව මතුපිට ට ඒමයි. මෙවැනි යමහල් අතර සක්‍රිය හා නිදන යමහල් ද ඇත.

ගිනිකඳු ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ:-

- මධ්‍යම සාගරික වැටි ප්‍රදේශ
- තැටි කිඳා බසින කලාප
- තැටි සීමාවන්ගෙන් පිටත කලාප

ගිනිකඳු පිපිරීම ජන ජීවිතයට බලපාන ආකාරය:-

ජීවිත විනාශවීම දේපළ හා යටිතල පහසුකම් විනාශ වීම මෙන් ම නිකුත් කරන ද්‍රව්‍ය මඟින් පරිසරය දූෂණය වීම ද සිදුවේ.

ලැව්ගිනි:-

ගිනිකඳු පිපිරීම, අකුණු සැර, ගස් එකට ඇතිල්ලීමෙන් හෝ ගිනි තැබීම් මගින් ලැව්ගිනි ඇතිවේ.

ලැව්ගිනි හට ගන්නා ප්‍රදේශ:-

චීනය, ඉන්දුනීසියාව, ඕස්ට්‍රේලියාව, ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය, කැනඩාව, මධ්‍යම අප්‍රිකාව වැනි රටවල්

ලැව්ගිනි ජන ජීවිතයට බලපාන ආකාරය:-

වායු ගෝලයට කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව එකතුවීමෙන් හා දුම් සහ අළු නිසා ද මිනිස් ජීවිතවලට හා දේපළ වලට හානි සිදුවේ.

ක්‍රියාකාරකම

මෙහි දී ඉදිරිපත් කරනුයේ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ආශ්‍රිත පාඩමකි. පාසලේ සිසුන් හා සම්පත් අනුව අදාළ ක්‍රමය වෙනස් කර ගන්න. කාලච්ඡේද දෙකකට මෙම ක්‍රියාකාරකම යොදා ගත හැකි ය.

මෙහිදී උපද්‍රව කීපයක් හෝ සියල්ල ම යොදා ගත හැකිය. ක්‍රියාකාරකමට පෙර දිනයක දී අදාළ උපද්‍රව පිළිබඳ ව පින්තූර හා විස්තර රැගෙන එන ලෙස උපදෙස් ලබා දෙන්න.

කණ්ඩායම් සංඛ්‍යාව අනුව උපද්‍රව වර්ග එක බැගින් බෙදා දී ඒ එකිනෙකෙහි උපද්‍රවයේ ස්වභාවය, ජනජීවිතයට බලපාන ආකාරය පිළිබඳ ව කරුණු ගවේෂණය කර දැක්වීම හා ව්‍යාප්තිය ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කිරිම ආදිය සිදු කළ යුතු ය. කාලය අවසන් වන විට ඉදිරිපත් කළ ප්‍රබලතා දුබලතා සාකච්ඡා කිරීමෙන් උපද්‍රව පිළිබඳ ව හොඳ අවබෝධයක් සිසුන්ට ලබා දිය හැකි අතර නිපුණතා මට්ටම කරා ප්‍රවේශ කළ හැකි ය. චිත්‍ර, පෝස්ටර් නිර්මාණ, කුඩා පොතක්, බිත්ති පුවත් පතක් නිර්මාණය කිරීම, පරිඝනක ඉදිරිපත් කිරීම ආදිය ද මෙහි දී යොදාගත හැකි ය. ඒවා පාසලේ අන් සිසුන්ට ද ප්‍රදර්ශනය කළ හැකි ය.

ගුණාත්මක යෙදවුම්: ලෝක ආකෘති සිතියම්, බ්‍රිස්ල් බෝඩ් හා අදාළ ද්‍රව්‍ය උපද්‍රව ආශ්‍රිත පින්තූර, ආපදා කළමනාකරණ අතිරේක කියවීම් පොත් පෙළ

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

- උපද්‍රව සහ ආපදාව යන ඒවායෙහි වෙනස පැහැදිලි කරයි.
- ලෝකයට බලපාන ස්වභාවික උපද්‍රව නම්කර පැහැදිලි කරයි.
- ස්වභාවික උපද්‍රව බලපාන ප්‍රදේශ ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කර නම් කරයි.
- ස්වභාවික උපද්‍රව නිසා ඇතිවන ගැටලු ඉදිරිපත් කරයි.
- පෙර සූදානම
- ගැළපෙන සේ මූලාශ්‍ර හා ආධාරක යොදා ගැනීම.
- නිවැරදි විෂය කරුණු දැක්වීම.
- නිර්මාණශීලී ඉදිරිපත් කිරීම.
- නියමිත කාලයට නිම කිරීම.

11.7 ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වභාවික ආපදා

නිපුණතාව : ජීවිතයේ අභියෝගාත්මක අවස්ථා ජය ගැනීමට උපකාරීවන සුවිශේෂ දිවිරැකුම් කුසලතා භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 11.7.1 ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වභාවික ආපදා පිළිබඳ සතිමත් ව කටයුතු කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.

කාලච්ඡේද : - 08

ඉගෙනුම් පල

- ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වාභාවික ආපදා නම්කර ඒවාට හේතු දක්වයි.
- ස්වාභාවික ආපදා ඇතිවන හා හානි වන ප්‍රදේශ සිතියමක් ඇසුරින් විස්තර කරයි.
- ආපදාවලින් සිදුවන හානි හා ආපදා කළමනාකරණයට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග පැහැදිලි කරයි.

පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස්

ස්වාභාවික ආපදා ශ්‍රී ලංකාවට ද ප්‍රබල ලෙස බලපෑම් ඇති කරයි. ඒ අනුව අප රට මෑත කාලයේ බොහෝ ආපදාවන්ට මුහුණ දී ඇත. ජල ගැලීම්, සුළිසුළං, නායයෑම්, නියඟ හා සුනාමි ඒ අතර ප්‍රමුඛ වේ. නිවර්තන කලාපයේ පිහිටීම හා දූපතක් වීම ආදී කරුණු ද මේ සඳහා බලපා ඇත. මේවායෙහි ස්වභාවය පිළිබඳ ව දැනුම්වත් වීම කාලීන අවශ්‍යතාවයකි. එමගින් ආපදාවන් මගින් සිදුවන හානි අවම කරගත හැකි වන අතර ආපදා කළමනාකරණය කර ගැනීමට ද පහසු වේ.

මෙම ඒකකය අධ්‍යයනය තුළින් ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වාභාවික ආපදාවන් හි ස්වභාවය මෙන්ම ඒවා බලපාන ප්‍රදේශ හා කළමනාකරණය කිරීම පිළිබඳව ද සිසුන් දැනුම්වත් කිරීමෙන් නිපුණතා මට්ටම කරා සිසුන් මෙහෙය වීමට ද හැකි වේ. එමෙන් ම ශ්‍රී ලංකාවේ සිදුවන ආපදා කළමනාකරණයට ද මෙය ඉවහල් වනු ඇත. මේ සඳහා කාලච්ඡේද අටක් යෝජිත අතර උචිත පරිදි එය බෙදා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සකස් කර ගැනීම ඔබගෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

නායයෑම: අධික වර්ෂාපතනයක දී පස් පාෂාණ හා වෙනත් නොයෙකුත් ද්‍රව්‍ය කඳු බෑවුම් හෝ බුරුල් පසින් යුත් ප්‍රපාතාකාර බෑවුම් දිගේ පහළට චලනය වීම නිසා ඇති වන විශාල පාංශුමය ස්කන්ධයක් වෙන්වී යාම නායයෑමකි.

නායයෑම් බහුල ව සිදුවන ප්‍රදේශ: මහනුවර, නුවරඑළිය, බදුල්ල, මාතලේ, කෑගල්ල, රත්නපුරය, ගාල්ල, කළුතර යන දිස්ත්‍රික්ක ප්‍රධාන වේ.

සුළිසුළං: 6.1 පරිච්ඡේදයේ දක්වා ඇත.

ජල ගැලීම්: ගංගාවක ස්වාභාවික නිම්න උතුරා ගංගාධාරයේ ගලන ජලයේ මට්ටම ඉහළ ගොස් එම ජලය ගංගා නිම්න දෙපස පිහිටි පිටාරතැන්න ප්‍රදේශයට ගලායෑම ජල ගැලීමකි. ගංගා පිටාර ගැලීමට අමතර ව ජල මාර්ග අවහිරවීම නිසා හදිසි ජල ගැලීම් ද ඇති විය හැකි ය.

ජල ගැලීම් බහුල ව සිදුවන ප්‍රදේශ: කැළණි, කළු, නිල්වලා, ගිං, මහවැලි යන ගංගා නිම්න ආශ්‍රිත කොළඹ, කළුතර, රත්නපුරය, මාතර, ගාල්ල හා පොලොන්නරුව යන දිස්ත්‍රික්ක ප්‍රධාන වේ.

නියගය: 6.1 පරිච්ඡේදයේ දක්වා ඇත.

නියගය බහුල ව බලපාන ප්‍රදේශ: හම්බන්තොට, අනුරාධපුරය, පොලොන්නරුව, මඩකළපුව ආදී වියළි කලාපීය දිස්ත්‍රික්ක ප්‍රධාන වේ.

අකුණු සැර: උණුසුම් අස්ථායී සහ තෙතමනය සහිත වායුගෝලීය තත්ත්වය යටතේ වර්ධනය වන ඉතා උස කැටි වැහි වළාකුළු වලින් අකුණු සහ ගිගුරුම් ඇති වේ. සංවහන ක්‍රියාවලිය සමග සීඝ්‍රලෙස සිදුවන අන්තර් මෝසම් කාලසීමාවේ දී ශ්‍රී ලංකාව පුරාම අකුණු සැර අනතුරු බහුල වේ.

සුනාමි: 6.1 පරිච්ඡේදයේ දක්වා ඇත.

සුනාමි අනතුර බහුල ව බලපාන ප්‍රදේශ: උතුර, නැගෙනහිර, දකුණ හා බස්නාහිර වෙරළතීර ප්‍රධාන වේ.

ස්වභාවික ආපදාවලට බලපාන හේතු:

- නිවර්තන කලාපයට බලපාන අධික උෂ්ණත්වය
- භූගත ජලය අධික ලෙස පරිහරණය කිරීම
- අන්තර් මෝසම් වර්ෂාව පවතින විට විවෘත ස්ථානවල ගමන් කිරීම
- වර්ෂාපතන තිව්‍රතාව
- අධික වර්ෂාපතනය නිසා ජල අපදාවය වැඩි වීම
- නොදැනුවත්භාවය
- පෙර සූදානමක් නොමැතිවීම
- පහත් බිම් ගොඩකිරීම
- ගං ඉවුරු ආශ්‍රිතව අක්‍රමවත් ආර්ථික ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීම
- නිසි සැලසුමකින් තොර ව සිදු කරන ඉඩම් පරිහරණ කටයුතු
- නිවසේ විද්‍යුත් උපකරණ නොසැලකිලිමත් ලෙස භාවිත කිරීම
- ස්වාභාවික ජලමාර්ග අවහිර කිරීම
- වෙරළ ප්‍රදේශවල නිවාස හා ගොඩනැගිලි ඉදිකිරිම
- අනතුරු සහිත ප්‍රදේශ වලින් ඉවත්වීමට ජනතාව අකමැතිවීම
- උස් බිම්වල රැඳී සිටීම
- අධික ලෙස පාංශු ජලය උරාගන්නා දුම්කොළ වැනි භෝග වගා කිරීම
- වෙරළ ප්‍රදේශවල ශාක වැස්ම ඉවත් කිරීම
- අනතුරු සංඥා පිළිබඳ අවධානයක් නොමැතිකම හා ජනමාධ්‍ය භාවිත නොකිරීම
- සංවර්ධන කටයුතු ප්‍රමිතියකට නොකිරීම
- වනහරණය

- අධික හා අක්‍රමවත් ලෙස ජල පරිහරණය

ආපදා කළමනාකරණය කිරීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ සුනාමි අනතුරින් පසුව ආපදා කළමනාකරණ අමාත්‍යාංශයක් පිහිටුවා ආපදා කළමනාකරණ සභාවක් හා එමගින් ආපදා කළමනාකරණ අවස්ථා හඳුන්වා දී ඇත. ඒ අනුව

1. පෙර සූදානම
2. ප්‍රතිචාර දැක්වීම
3. යථාතත්ත්වයට පත් කිරීම
4. අවම කිරීම යන පියවර ඔස්සේ ආපදා කළමනාකරණය කළ යුතුය.

ක්‍රියාකාරකම

- ස්වාභාවික ආපදා බලපාන ප්‍රදේශ, ඇතිවීමට හේතු හා ආපදා කළමනාකරණය පිළිබඳ ව සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් සකස්කර ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ නිරතවන්න. එහි දී ස්වාභාවික ආපදාවලට බලපාන හේතු ලෙස භෞතික හා මානුෂ හේතු පිළිබඳ ව තොරතුරු සාකච්ඡා කරන්න.
- ඉහත ස්වාභාවික ආපදා ඇතිවන හා බලපාන ප්‍රදේශ ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියමක ලකුණු කිරීම සඳහා උචිත ක්‍රියාකාරකම් සකසා ගන්න.
- ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වාභාවික ආපදා කළමනාකරණය සඳහා සුදුසු ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකමක් මෙහි දැක්වෙන අතර ඔබට යෝග්‍ය වූ ක්‍රමවේදයක් වුව ද භාවිත කර නිපුණතා මට්ටම කරා සිසුන් ලඟාකරවන්න.
    - ආපදා කළමනාකරණ අවස්ථාවන් හතරට අයත් පහත සඳහන් පියවරයන් ගලපා දැක්වීමට සිසුන් යොමු කරවන්න.
        1. දැනුවත් කිරීම
        2. ගොදුරු වූ ජනතාවගේ ආරක්ෂාව සහතික කිරීම
        3. අනතුරු ඇඟවීම සහ බේරීම
        4. සහනාධාර සැපයීම
        5. අනතුරු ඇඟවීමේ පද්ධති සවිකිරීම
        6. ආයතනික ශක්තිමත් භාවය ඇති කිරීම
        7. ගොදුරු වූ ජනතාවගේ මානසික මට්ටම යථාතත්ත්වයට පත් කිරීම
        8. ආපදාවේ පෙර නිමිති හඳුනාගැනීමේ හැකියාව ලබාගැනීම
        9. අනතුරට ලක්වූවන්ට වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබා දීම
        10. ග්‍රොයින වැටි ඉදිකිරීම (වෙරළ ආශ්‍රිතව)
        11. දෙවැටි ක්‍රමය හඳුන්වාදීම
        12. ජල මූලාශ්‍ර සංරක්ෂණය
        13. හෙල්මළු ක්‍රමයට වගා කිරීම
        14. ජීවිත ආරක්ෂාව සඳහා ප්‍රදේශයෙන් ඉවත්වීම
        15. පිරිසිදු ජලය, ආහාර හා සනීපාරක්ෂක පහසුකම් සැපයීම
        16. සමෝච්ඡ ක්‍රමයට කානු කැපීම
        17. ගස්, විදුලි කණු ආදියෙන් තොර වූ පහත් ස්ථානයකට වහාම යන්න
        18. හදිසි ආපදා උපකරණ කට්ටලයක් සකස්කර තබා ගන්න

19. වහාම උස් බිමක් කරා යන්න
20. වනවගා ව්‍යාප්ත කිරීම
21. වෙරළ ප්‍රදේශයෙන් ඉවත්වන්න
22. භූමි පරිහරණය විධිමත් කරන්න
23. නිවාසවල වහල ශක්තිමත් ව සැකසීම
24. සෝල්ට් වගාක්‍රමය හඳුන්වා දීම
25. ජලය හිඟ ප්‍රදේශවලට හරවා යැවීම
26. උස් ගොඩනැගිලිවලට අකුණු සන්නායක සවි කිරීම

ගුණාත්මක යෙදවුම්

පෙළ පොත

ආපදා කළමනාකරණ අතිරේක පොත් පෙළ (ජල ගැලීම්, නායයෑම්, සුළිසුළං, භූමිකම්පා, අකුණු සැර, සුනාමි)

පෝස්ටර්

පුවත්පත් වාර්තා හා ලිපි

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

ඔබ සකස්කර ගන්නා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියට අදාළ ව නිර්ණායක සකස්කර ගන්න. ඒ සඳහා පහත සඳහන් කරුණු උපයෝගී කරගන්න.

ක්‍රියාකාරකම සඳහා සූදානම

මූලාශ්‍ර සපයා ගැනීම

විෂය කරුණුවල සම්බන්ධතාව හා නිවැරදි බව

ක්‍රියාකාරී සහභාගිත්වය

පිරිසිදුබව හා ක්‍රමවත්බව

නියමිත කාලයට නිමකිරීම

නිදර්ශක ක්‍රියාකාරකම 1

ඒකකය 11.7

නිපුණතා මට්ටම : 11.7.1 ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වභාවික ආපදා පිළිබඳ සතිමත් ව කටයුතු කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.

ඉගෙනුම් පල
- ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වාභාවික ආපදා නම්කර ඒවාට හේතු දක්වයි.
- ස්වාභාවික ආපදා ඇතිවන හා හානි වන ප්‍රදේශ සිතියමක් ඇසුරින් විස්තර කරයි.
- ආපදාවලින් සිදුවන හානි හා ආපදා කළමනාකරණයට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග පැහැදිලි කරයි.

ක්‍රියාකාරකම : " ආපදාව හඳුනාගමු"

කාලය : මිනිත්තු 40

ගුණාත්මක යෙදවුම් : ඩිමයි, බ්‍රිස්ල් බෝඩ්, ආපදා පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුලත් පුවත් පත්

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය

මෙම ක්‍රියාකාරකම තුළින් ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන විවිධ ආපදාවන් පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කෙරේ. ඒ අනුව දෙන ලද ආපදාවන්ට බලපාන හේතු අධ්‍යයනය කිරීම මෙහිදී සිදු කෙරේ. එම හේතු ස්වාභාවික මෙන්ම මානුෂ හේතූන් ද විය හැකිය. ඒ අනුව කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් හෝ කේවල ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස මෙය යොදා ගත හැකි ය.

පියවර 1

ආපදාවකට අදාළ පින්තූරයක් ප්‍රදර්ශනය කර ඒ පිළිබඳව විමසමින් පිවිසීම සිදුකළ යුතු ය. සිසුන් කණ්ඩායම් කර ආපදා සඳහා විවිධ හේතු බලපාන බව ප්‍රකාශ කරමින් ඒවා ගවේෂණයට යොමු කිරීම.

පියවර 2

කණ්ඩායම සඳහා ගවේෂණ පත්‍රිකා හා ඇමුණුම් බෙදා දීම. ඒවායෙහි ඇති ක්‍රියාකාරකම්වලට සිසුන් යොමු කිරීම. ඒ අනුව ගවේෂණ පත්‍රිකාවෙහි ඇති වගුව ඇමුණුම්පත් ආධාරයෙන් සම්පූර්ණ කිරීමට උපදෙස් ලබා දීම.

පියවර 3

සිසුන් විසින් සම්පූර්ණ කරන ලද වගුව ඉදිරිපත් කරවීම. එක් එක් කණ්ඩායම් අනුව ආපදාවන්ට හේතු දක්වන අතර, ඒවා පිළිබඳ ව අනෙක් කණ්ඩායම්වල අදහස් විමසීම.

පියවර 4

ආපදා සඳහා ඉදිරිපත්කල හේතු සමාලෝචනය කිරීම හෝ පුවරුවක් මඟින් සාරාංශ කර දැක්වීම සිදුකළ හැකි ය.

පියවර 5

සිසුන් ක්‍රියාකාරකම සිදුකරන අතර සහ ඉදිරිපත් කරන අතර ඇගයීමට ලක්කිරීම. පාඩම අවසානයේ දී කෙටි ප්‍රශ්න කීපයක් විමසීම.

උදාහරණ - පහත් බිම් ගොඩකිරීම නිසා ඇතිවිය හැකි ආපදාවන් නම් කරන්න.

ඇගයීම් නිර්ණායක

- ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ආපදා නම් කරයි
- ශ්‍රී ලංකාවේ ඇතිවන ආපදා සඳහා හේතුවන භෞතික හා මානුෂ ක්‍රියාවන් පැහැදිලි කරයි
- නියමිත කාලයට සාර්ථකව නිම කරයි
- ක්‍රමවත් ව හා පැහැදිලි ව ඉදිරිපත් කරයි
- වෙනත් මූලාශ්‍ර භාවිතය හා තාර්කික බව

ගවේෂණ පත්‍රිකාව

ඇමුණුම අංක 1 හි දැක්වෙන ශ්‍රී ලංකාවට ඇතිවන ආපදා සඳහා බලපාන භෞතික හා මානුෂ හේතු වෙන් කර පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ඇමුණුම 01

ආපදාව	ස්වාභාවික හේතු	මානුෂ හේතු

ආපදාවට හේතු

- නිවර්තන කලාපයට බලපාන අධික උෂ්ණත්වය
- භූගත ජලය අධික ලෙස පරිහරණය කිරීම
- අන්තර් මෝසම් වර්ෂාව පවතින විට විවෘත ස්ථානවල ගමන් කිරීම
- වර්ෂාපතන තිව්‍රතාව
- අධික වර්ෂාපතනය නිසා ජල අපධාවය වැඩි වීම
- නොදැනුවත්භාවය
- පෙර සූදානමක් නොමැතිවීම
- පහත් බිම් ගොඩකිරීම
- ගං ඉවුරු ආශ්‍රිතව අක්‍රමවත් ආර්ථික ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීම
- නිසි සැලසුමකින් තොර ව සිදු කරන ඉඩම් පරිහරණ කටයුතු
- නිවසේ විද්‍යුත් උපකරණ නොසැලකිලිමත් ලෙස භාවිත කිරීම
- ස්වාභාවික ජලමාර්ග අවහිර කිරීම
- වෙරළ ප්‍රදේශවල නිවාස හා ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම
- අනතුරු සහිත ප්‍රදේශ වලින් ඉවත්වීමට ජනතාව අකමැතිවීම
- උස් බිම්වල රැඳී සිටීම

- අධික ලෙස පාංශු ජලය උරාගන්නා දුම්කොළ වැනි භෝග වගා කිරීම
- වෙරළ ප්‍රදේශවල ශාඛ වැස්ම ඉවත් කිරීම
- අනතුරු සංඥා පිළිබඳ අවධානයක් නොමැතිකම හා ජනමාධ්‍ය භාවිත නොකිරීම
- සංවර්ධන කටයුතු ප්‍රමිතියකට නොකිරීම
- වනහරණය
- අධික හා අක්‍රමවත් ලෙස ජල පරිහරණය

නිදර්ශක ක්‍රියාකාරකම 2

ඒකකය 11.7

නිපුණතාව	:	ජීවිතයේ අභියෝගාත්මක අවස්ථා ජයගැනීමට උපකාරීවන සුවිශේෂ දිවි රැකුම් කුසලතා භාවිත කරයි.
නිපුණතා මට්ටම	:	11.7.1 ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වාභාවික ආපදා පිළිබඳ සතිමත් ව කටයුතු කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.

ඉගෙනුම් පල

- ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වාභාවික ආපදා නම්කර ඒවාට හේතු දක්වයි.
- ස්වාභාවික ආපදා ඇති වන හා හානි වන ප්‍රදේශ සිතියමක් ඇසුරින් විස්තර කරයි.
- ආපදාවලින් සිදු වන හානි හා ආපදා කළමනාකරණයට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග පැහැදිලි කරයි.

ක්‍රියාකාරකම	:	" ආපදාවට සතිමත් ව මුහුණ දෙමු"
කාලය	:	මිනිත්තු 80
ගුණාත්මක යෙදවුම්	:	ඩිමයි, බ්‍රිස්ල් බෝඩ්, ආපදා පිළිබඳ තොරතුරු හා පින්තූර

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය

ආපදා කළමනාකරණය කිරීමේ මෙම පාඩම් ඒකකයට අදාළ ව ක්ෂණික අභිරූපණ මඟින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් සිදුකිරීමට අපේක්ෂිත ය. ඒ අනුව ආපදාවක දී ක්ෂණික ව ක්‍රියාකරන හෝ ප්‍රතිචාර දක්වන ආකාරය අභිරූපණ මඟින් ඉදිරිපත් කිරීම යෝජිත වේ. කණ්ඩායමක් ලෙස හෝ කේවල වූව ද මෙය යොදා ගත හැකි ය. මිනිත්තු 80 ක කාලය ඔබට සුදුසු ආකාරයට පියවර අනුව බෙදා ගන්න.

පියවර 1

ස්වාභාවික ආපදාවක් දුටු අවස්ථාවක් පිළිබඳ ව විමසමින් සාකච්ඡාවක් ආරම්භ කළ හැකිය. මෙහි දී සිසුන් ආපදා පිළිබඳ ව සිය අත්දැකීම් ප්‍රකාශ කරනු ඇත. ඒ අනුව ආපදා කළමනාකරණය සාකච්ඡාවට ලක් කරමින් පාඩම ට ප්‍රවේශ වීම හා සංවර්ධනය සිදු කළ හැකි ය.

පියවර 2

සිසුන් කණ්ඩායම් කර අපදා කළමනාකරණය පිළිබඳ වෙනත් මූලාශ්‍ර ලබා දෙමින් ගවේෂණයට යොමු කිරීම. මෙහි දී පොදුවේ ආපදා කළමනාකරණයට අවධානය යොමු කෙරේ.

පියවර 3

කණ්ඩායම් සාමාජිකයෙකු ඉදිරියට ගෙන්වා ගෙන අහඹු ලෙස ආපදා තේමාවක් තෝරාගැනීමට යොමු කිරීම. මෙහි දී ලැබෙන තේමාව ට අනුව ක්ෂණිකව ප්‍රතිචාර දැක්වෙන ආකාරය අභිරූපනයක් මඟින් ඉදිරිපත් කිරීමට යොමු කිරීම.

පියවර 4

සිසුන් ඉදිරිපත් කළ අභිරූපනවල ප්‍රබලතා, දුබලතා සාකච්ඡා කරමින් පාඩම තව දුරටත් සංවර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය සාකච්ඡාව මෙහෙයවීම. මෙහි දී සිසුන්ගේ අදහස් දැක්වීම් සඳහා ප්‍රමුඛතාව ලබා දිය යුතු ය.

පියවර 5

ආපදා කළමනාකරණය පිළිබඳ ඉදිරිපත් වූ සියලු කරුණු සමාලෝචනය කිරීම.

තවදුරටත් දැනුම වර්ධනය කරගැනීමට අවශ්‍ය වන මඟපෙන්වීම් සිදුකළ යුතු ය.

පියවර 6

සාකච්ඡාව අතර හා අභිරූපන රංගන ඉදිරිපත් කිරීම අතර ඇගයීම ට ලක් කිරීම.

කණ්ඩායම තුළ සක්‍රීය ව සහභාගිවීම ද තක්සේරු කළ යුතු ය.

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

- ශ්‍රී ලංකාව ට බලපාන ස්වාභාවික ආපදා නම් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාව ට බලපාන ස්වාභාවික ආපදා සඳහා හදිසි ප්‍රතිචාර දක්වන ආකාරය පැහැදිලි කරයි.
- කණ්ඩායම තුළ සාමූහික ව කටයුතු කරයි.
- සාර්ථක ව නියමිත කාලයට නිම කිරීම.
- නිර්මාණශීලී ව රංගනයෙහි යෙදෙයි.

11.8 දේශගුණික වෙනස්කම් හා මානුෂ කටයුතු අතර සම්බන්ධතාව

නිපුණතාව : භෞතික හා මානුෂ ක්‍රියාවලින්ගේ අන්තර් ක්‍රියා භෞතික හා මානුෂ පරිසරය කෙරෙහි බලපාන ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කටයුතු කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 11.8.1 දේශගුණික වෙනස හා මානුෂ කටයුතු අතර ඇති අන්‍යෝන්‍ය බලපෑම තුලනාත්මක ව පැහැදිලි කරයි.

කාලච්ඡේද : 06

ඉගෙනුම් පල

- දේශගුණික වෙනස පිළිබඳ අර්ථකථනය කරයි.
- දේශගුණික වෙනස ඇතිවීමට බලපාන හේතු නිදසුන් ඇසුරින් විස්තර කරයි.
- දේශගුණික වෙනස නිසා භෞතික හා මානුෂ වශයෙන් ඇතිවන ප්‍රතිපල පැහැදිලි කරයි.
- දේශගුණික වෙනස අවම කිරීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග විමර්ශනය කර ඉදිරිපත් කරයි.

පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස්

අප ජීවත්වන පරිසරයේ ස්වාභාවික ක්‍රියාවලි රැසක් දක්නට ලැබේ. ඒ අතර සූර්යාලෝකය ලැබීම, වාෂ්පීකරණය, වර්ෂණය, සුළං සංසරණය ආදිය දෛනික කාලගුණය කෙරෙහි ඍජුව ම බලපාන සංසිද්ධීන් ය. දෛනික කාලගුණයේ දීර්ගකාලීන වෙනස දේශගුණය ලෙස හැඳින්වේ. ලෝකයේ සමස්ත දේශගුණය විවිධත්වයකින් යුක්ත වන අතර, එයට ආවේනික ලෙස සැකසුණු සත්ත්ව හා ශාක ප්‍රජාවක් ද මානව ප්‍රජාවක් ද ඇත. දේශගුණික සාධකවල වෙනස්කම් මත මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් ද වෙනස් වී ඇත. ලොවපුරා සිදුකරනු ලබන පරිසර හිතකාමී නොවන ඇතැම් මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් සහ ස්වාභාවික ක්‍රියාකාරකම් හේතු කොටගෙන කාලගුණික හා දේශගුණික වෙනස්කම් රැසක් සිදුවෙමින් පවතී.

මෙහි ප්‍රතිඵල ලෙස පෘථිවි වායුගෝලයේ සංයුතියේ සිදුවන වෙනස්කම් නිසා ගෝලීය දේශගුණයේ අන්තගාමී තත්ත්වයන් ඇති වේ. මෙය දේශගුණික වෙනස ලෙස (Climate Change) හැඳින්විය හැකිය. මෙම නිපුණතා මට්ටම යටතේ දේශගුණික වෙනස්වීම් ඇතිවීමට හේතු, දේශගුණික වෙනස්වීම් නිසා භෞතික හා මානුෂ පරිසරයට ඇතිවන බලපෑම් සහ ගෝලීය දේශගුණ වෙනස්වීම් හා ගෝලීය එකඟතා හා සම්මුතීන් පිළිබඳවත් දේශගුණික වෙනස්වීම් අවම කිරීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ සිසුන් දැනුම්වත් කිරීමටත් අපේක්ෂිත ය. මේ සඳහා සුදුසු ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද සකස්කර ගනිමින් නිපුණතා මට්ටම කරා සිසුන් යොමු කරවන්න.

දේශගුණික වෙනස්වීම්:

පෘථිවිය මත පවත්නා සාමාන්‍ය දේශගුණික රටාවේ සිදුවන කෙටිකාලීන හෝ දිගුකාලීන වෙනස්වීම් දේශගුණික වෙනස්වීම් ලෙස හැඳින්වේ.

හරිතාගාර ආවරණය:

සූර්යාගෙන් පතිතවන කෙටි තරංග සූර්ය කිරණ පෘථිවිය මගින් අවශෝෂණය කර ඉන් නිකුත්වන දිගු තරංග ලෙසින් නැවත ඉහළ වායුගෝලයට මුදා හැරීම ස්වාභාවිකව සිදුවන ක්‍රියාදාමයකි. එහෙත් අප වායුගෝලයේ ඇති හරිතාගාර වායූන්ගේ බලපෑම නිසා මෙම ස්වාභාවික ක්‍රියාවලිය ඒ අයුරින්ම සිදු නොවේ. ඉහළ යන තාපය හෙවත් දිගු තරංග හරිතාගාර වායූන්ගේ බලපෑම

නිසා නිසි පරිදි ඉහළට ගමන් නොකර පෘථිවි වායුගෝලයේ රඳා පවතී. මෙය හරිතාගාර ආවරණය ලෙස හැඳින්වේ.

උදාහරණයක් ලෙස සීත රටවල විවිධ පැල වර්ග වගා කිරීම සඳහා සකස් කරනු ලබන හරිත නිවාස හැඳින්විය හැකිය. එසේ වීදුරු හෝ ප්ලාස්ටික් ආවරණය කරනු ලබන කුටියකට හිරුගෙන් ලැබෙන සූර්යතාපය (කෙටි තරංග) අවශෝෂණය කරගන්නා අතර ඉහළ යන තාපය (දිගු තරංග) වීදුරු ආවරණය තුළින් පිටනොවී නැවත පරාවර්තනය වීම නිසා තාපය එම කුටිය තුළ ම රැඳීමෙන් හරිතාගාර ආවරණය ඇතිවේ. පෘථිවි වායුගෝලයේ ද සිදුවන්නේ මෙම ක්‍රියාවලියයි.

හරිතාගාර ආවරණය නිසා පෘථිවිය තුළ ජීවීන්ගේ පැවැත්මට යහපත් වායුගෝලයක් නිර්මාණය වී ඇත. පෘථිවියේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 15^0 c ක් පමණ වන අතර ස්වභාවික හරිතාගාර වායුවල සාන්ද්‍රණය නිසා අවශ්‍ය උෂ්ණත්වය පෘථිවියට ලැබී ඇත. මේ අනුව හරිතාගාර ආවරණය යහපත් ස්වභාවික ක්‍රියාවලියක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

එහෙත් විවිධ මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් නිසා පෘථිවි වායුගෝලයේ සැරිසරන හරිතාගාර වායු ප්‍රමාණය වැඩි වී ඇත. එම නිසා හරිතාගාර ආවරණය ඇති වී ගෝලීය උණුසුම වැඩි වී ඇත. මෙය ස්වභාවික ජෛවීය ක්‍රියාවලියට මෙන්ම මානුෂ ක්‍රියාකාරකම්වලට ද බලපෑම් ඇති කරයි.

හරිතාගාර වායු වර්ග

කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

මීතේන්

නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ්

ක්ලෝරොෆ්ලෝරො කාබන් (CFC)

ජල වාෂ්ප හා වෙනත් වායු

හරිතාගාර ආවරණය ඇතිවීමට බලපාන සාධක

- ස්වාභාවික හේතු
  ගිනි කඳු පිපිරීම්, ස්වාභාවික වගුරු බිම්, ලැව්ගිනි, පෘථිවි කක්ෂයේ ගමන් මගෙහි සිදුවන වෙනස්කම්
- මානුෂ ක්‍රියාකාරකම්
  පොසිල ඉන්ධන දහනය, වනාන්තර සීඝ්‍රලෙස විනාශ කිරීම, වමාරාකන සතුන් ඇති කිරීම, කාර්මීකරණය, ගිනිතැබීම්, කෘෂිකර්මාන්තය, කැලි කසල ගොඩකිරීම්, බලශක්තිය අධික ලෙස භාවිත කිරීම

ගෝලීය උණුසුම්වීම

හරිතාගාර වායූන්ගේ ප්‍රතිශතය වැඩිවීම නිසා පෘථිවි වායු ගෝලයේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය වැඩිවීම ගෝලීය උණුසුම්වීම ලෙස හැඳින්වේ.

ගෝලීය උණුසුම නිසා සිදුවන බලපෑම

- සාගර ජලයේ උෂ්ණත්වය වැඩිවීම හා එය සාගර ජීවීන්ට අහිතකර ලෙස බලපෑම් ඇති කිරීම
- ධ්‍රැවීය අයිස්තට්ටු හා ග්ලැසියර් දියවීම

- මුහුදු ජල මට්ටම ඉහළයාම
- දේශගුණ කලාප මායිම් වෙනස්වීම හා කලාප දෝලනය වීම
- මුහුදු ජල මට්ටම ඉහළ යාම නිසා කලපු විනාශවීම හා ජලය ලවනීකරණය වීම
- සත්ව අභිජනනීය කලාප වෙනස්වීම
- රෝග වාහක කෘමීන්ගේ ගහනය වැඩිවීම
- කෘෂි භෝගවල අස්වැන්න අඩු වීම
- සමහර ශාකවල අධික වර්ධනය
- සාගර මතුපිට උෂ්ණත්වය වැඩිවීම නිසා සුළි කුණාටු තත්ත්වයන් ඇතිවීම
- ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා, (කඩොලාන වැනි ශාක) විනාශවීම
- සත්ව විශේෂ තර්ජනයට ලක්වීම

දේශගුණික වෙනස්වීම නිසා මානුෂ කටයුතු වලට සිදුවන බලපෑම්

- මත්ස්‍ය අස්වැන්න අඩුවීම නිසා ධීවරයන්ගේ ආදායම අඩුවීම
- බිම් ලවනීකරණයවීම නිසා වගාබිම් අඩුවීම
- රෝග වාහක කෘමීන්ගේ වර්ධනය නිසා ලෙඩ රෝග බහුල වීම
- කෘෂිකාර්මික භෝගවල අස්වැන්න අඩුවීම
- ස්වාභාවික ආපදා වැඩිවීම (සුළි සුළං, නියඟ, අධික වර්ෂාපතනය ......)
- වර්ෂාපතන රටා වෙනස්වීම නිසා වගා කටයුතු වලට බාධා ඇතිවීම
- පහත්බිම් අඩුවීමෙන් ජනාවාස අහිමිවීම
- පානීය ජලය දූෂණය වීම

දේශගුණික වෙනස්වීම් අවම කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග

- ඉතා අඩුවෙන් හරිතාගාර වායු පිටකරන බලශක්තීන් හඳුන්වා දීම
- පුනර්ජනනීය බලශක්ති භාවිතය දිරිගැන්වීම
- ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය කිරීම
- පොදු ප්‍රවාහන පහසුකම් භාවිතය
- වනවගා ව්‍යාප්ත කිරීම
- බහු භෝග වගා කිරීම
- මීතේන් හා නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ් අවම කල හැකි කෘෂි පොහොර වර්ග හඳුන්වාදීම
- දේශීය ව නිෂ්පාදිත ආහාර භාවිතය වැඩි කිරීම

දේශගුණික වෙනස්වීම් අවම කිරීමට ගෝලීය වශයෙන් ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග

ගෝලීය දේශගුණික වෙනස්වීම් පාලනය හා ජෛව විවිධත්වය පිළිබඳ ව රියෝ සම්මුතිය 1992 ජූලි 03 සිට 14 දක්වා ශ්‍රී ලංකාව ඇතුලු රටවල් 172 ක ලෝක නායකයින්ගේ සහභාගිත්වයෙන් පැවැත් විනි. 21වන සියවස සඳහා පරිසරය සහ සංවර්ධනය පිළිබඳ වැඩ පිළිවෙලක් එහි දී යෝජනා විය. එය ප්‍රධාන සම්මුති දෙකකින් යුක්තය.

- වායුගෝලයට එක්වන ඇතැම් වායු මගින් හරිතාගාර ආවරණය ඇතිවීමත් ඒ මගින් දේශගුණික වෙනස්වීම් ඇතිවීම වැලැක්වීම සඳහා මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් මගින් විෂ වායු වර්ග, වායු ගෝලයට එක් වීම වැලැක්වීමට එකඟවීමේ සම්මුතිය.
- සත්ව හා ශාක විශේෂ ආරක්ෂා කිරීම මගින් ගෝලීය ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා කිරීම පිළිබඳ සම්මුතිය

රියෝ සමුළුව අවසානයේ අත්සන්කළ සම්මුති හා සන්ධාන

- දේශගුණ වෙනස්වීම් සැලසුම් කිරීම පිළිබඳ සම්මුතිය (Framework Convention on Climate Changes)
- ජීව විද්‍යාත්මක විවිධත්වය පිළිබඳ සම්මුතිය (Convention of Bio Divesity)
- සෑම වර්ගයකම කැලෑ ආරක්ෂා කර කළමනාකරණය කිරීම හා යෝග්‍ය සංවර්ධනයක් බිහි කිරීම සඳහා ජගත් සම්මතයට අවශ්‍ය මූලධර්ම පිළිබඳ ප්‍රකාශනය. (Statement of Principles for A Global Managment Conservation and Sustainable Development of all Types of Forests)

ක්‍රියාකාරකම

පහත සඳහන් යෝජිත ක්‍රියාකාරකම් සඳහා සුදුසු ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේද සකස් කරගෙන නිර්ණායක පදනම්කර ලකුණු පවරන්න.

- දේශගුණික වෙනස්වීම සඳහා බලපාන සාධක පිළිබඳ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම
- දේශගුණික වෙනස්වීම නිසා භෞතික හා මානුෂ පරිසරයට ඇතිවන බලපෑම් පිළිබඳ කේවල ක්‍රියාකාරකමක් (බිත්ති පුවත්පතක්, චිත්‍ර හෝ පෝස්ටර්)
- දේශගුණික වෙනස්වීම් අවම කිරීම සඳහා ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්

ගුණාත්මක යෙදවුම්

පෙළ පොත

දේශගුණික වෙනස්වීම පිළිබඳ අත් පත්‍රිකා (ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණික විපර්යාස අංශය)

අන්තර්ජාලය

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

- "දේශගුණික වෙනස්වීම්" සංකල්පය නිවැරදි ව අර්ථ දක්වයි.
- දේශගුණික වෙනස්වීම් ඇතිවීමට බලපාන සාධක දක්වයි.
- හරිතාගාර ආවරණය නිවැරදිව හඳුන්වයි. රූපසටහනක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.
- ගෝලීය උණුසුම යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කරයි .
- ගෝලීය උණුසුම නිසා පරිසරයට සිදුවන හානි විස්තර කරයි.
- දේශගුණික වෙනස්වීමට මිනිසා කරන බලපෑම් විස්තර කරයි.
- දේශගුණික වෙනස්වීම නිසා මිනිසාට සිදුවන බලපෑම විස්තර කරයි.
- දේශගුණික වෙනස්වීම අවම කිරීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග නිදසුන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.

නිදර්ශක ක්‍රියාකාරකම

ඒකකය 11.5

නිපුණතා මට්ටම : 11.8.1 දේශගුණික වෙනස හා මානුෂ කටයුතු අතර ඇති අන්‍යෝන්‍ය බලපෑම තුලනාත්මක ව පැහැදිලි කරයි.

ඉගෙනුම් පලඃ-
- දේශගුණික වෙනස ඇතිවීමට බලපාන හේතු නිදසුන් ඇසුරින් විස්තර කරයි.

ක්‍රියාකාරකමඃ " පරිසරයට ආදරය කරමු"

කාලයඃ මිනිත්තු 40

ගුණාත්මක යෙදවුම්ඃ
- නාට්‍ය පිටපත්, පෙළ පොත
- තොරතුරු පත්‍රිකා, වීඩියෝ දර්ශන, ඡායාරූප

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය

පියවර 1

හිම කඳු දියවීම/ ජල ගැලීම්/ නායයාම්/ ලැව්ගිනි/ අම්ල වැහි/ ජල හිඟය/ නියඟය/ වගාබිම් විනාශ වීම ආදී අංශ දැක්වෙන වීඩියෝ දර්ශන හෝ ඡායාරූප ප්‍රදර්ශනය කරමින් එවැනි තත්ත්ව ඇතිවීමට හේතු බුද්ධි කලම්භන සංකච්ඡාවක් මගින් මතු කරන්න.

පියවර 2

සිසුන් කණ්ඩායම් කිහිපයක් සකසන්න. සෑම කණ්ඩායමක් සඳහා මාතෘකාවක් ලබා දී එහි අර්ථයට ගැලපෙන කෙටි නාට්‍යයක් හෝ භූමිකා රංගනයක් ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න. ඇමුණුම 1 හි සඳහන් මාතෘකා හා උපදෙස් සෑම කණ්ඩායමකටම ලබා දෙන්න. (පෙර දිනයක දී කණ්ඩායම් සකසා නිර්මාණ සූදානම් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න)

පියවර 3

සිසු නිර්මාණ ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

පියවර 4

සිසු නිර්මාණ ඇගයීමට ලක්කර ගෝලීය උණුසුම්වීම කෙරෙහි එකී සිද්ධි හා වෙනත් කරුණු බලපාන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

- ගෝලීය උණුසුම්වීම අර්ථකථනය කරයි.
- මිනිසාගේ අයහපත් ක්‍රියාකාරකම් හේතු කොටගෙන ගෝලීය උණුසුම්වන ආකාරය පෙන්වා දෙයි.
- නිර්මාණාත්මක ව රංගනයෙහි යෙදෙයි.
- විෂයානුබද්ධ කරුණු නිර්මාණාත්මක ව පැහැදිලි කරයි.
- ගෝලීය උණුසුම් වීම අවම කිරීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග යෝජනා කරයි.

ඇමුණුම 1

උපදෙස්

- පහත සඳහන් එක් මාතෘකාවක් තෝරාගෙන කෙටි නාට්‍යයක් හෝ භූමිකා රංගනයක් ඉදිරිපත් කිරීම ඔබ කණ්ඩායමට පැවරේ. ගෝලීය උණුසුම් වීමට මෙම කාරණා හේතුවන ආකාරය නිරූපනය විය යුතුය.
- මේ සඳහා සුදුසු කණ්ඩායමක් තෝරාගෙන සාකච්ඡා කර නිර්මාණය සකස්කර යුතුය.
- විවිධ චරිත බෙදා දෙන්න.
- අවශ්‍ය උපදෙස් හා මග පෙන්වීම් ගුරුභවතා ගෙන් හා සෞන්දර්ය ගුරුභවතුන්ගෙන් ලබා ගන්න.

තේමා

- ගෙදර දී ප්ලාස්ටික්, පොලිතීන්, කෘෂි අපද්‍රව්‍ය ගිණි තැබීම නිසා සිදුවන හානි පැහැදිලි කිරිම
- වනාන්තර හෙලි කිරීම, හේන් ගිණිතැබීම නිසා සිදුවන හානි පැහැදිලි කිරීම
- සුවඳ විලවුන්, ආලේපන, රථවාහන භාවිතය නිසා සිදුවන හානි පිළිබඳ ව පැහැදිලි කිරීම
- විදුලි උපකරණ වැඩිපුර භාවිතය නිසා බලශක්තිය වැයවීමෙන් සිදුවන හානි පිළිබඳ ව පැහැදිලි කිරීම
- නිවෙස් වලින් හා කර්මාන්තශාලා වලින් බැහැර කරන ඝන අපද්‍රව්‍ය සහ අපවිත්‍ර ජලය නිසා සිදුවන හානිදායක තත්ත්ව පැහැදිලි කිරීම

11.9 ශ්‍රී ලංකා 1:50,000 භූ ලක්‍ෂණ සිතියම්

නිපුණතාව : දත්ත හා තොරතුරු රැස්කිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීම, අර්ථ නිරූපනය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා භූගෝල විද්‍යාවේ ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 11.9.1 ශ්‍රී ලංකා 1:50,000 භූ ලක්‍ෂණ සිතියම්වල භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්‍ෂණ විවරණය කරයි.

කාලච්ඡේද : 11

ඉගෙනුම් පල

- භූ ලක්ෂණ සිතියම් යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකා 1:50, 000 භූ ලක්ෂණ සිතියමක ඇතුළත් භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ හඳුනාගෙන ඉදිරිපත් කරයි.
- සිතියමක භෞතික ලක්ෂණ ස්වරූප හඳුනා ගැනීම් සඳහා හරස්කඩ නිර්මාණය කරයි.

පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස්

- 1:50, 000 භූ ලක්ෂණ සිතියම් ඇසුරින් භෞතික හා සංස්කෘතික භූ දර්ශනය හඳුනා ගැනීම හා භූ ලක්‍ෂණ සිතියමක් නිවැරදි ව කියවීමේ නිපුණතාව ඇතිකිරීම මෙම පාඩමෙන් අපේක්‍ෂා කෙරේ.
- මේ සඳහා 10 ශ්‍රේණියේ දී උගත් 1:50, 000 භූ ලක්‍ෂණ සිතියම්වල පර්යන්ත තොරතුරු හා සම්මත සංකේත හා වර්ණ ආදී තොරතුරු පදනම් කරගත යුතු වේ.
- මෙම ඒකකය ඉගැන්වීමේ දී සිතියම් පරිශීලනය, සිතියම් කියවීම හා උදාහරණ ඉදිරිපත් කිරීම වැනි ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් රාශියක් අනුගමනය කළයුතු වන හෙයින් මෙම ඒකකය සඳහා වෙන් ව ඇති කාලච්ඡේද 11 වසරේ මුල් වාර දෙකේ විහිදී යන පරිදි යොදා ගැනීම ඉතාම උචිත ක්‍රියාමාර්ගය වේ. මෙම ඒකකයෙන් හැදෑරිය යුතු කරුණු ඇසුරින් ඉගෙනුම් පල කරා ක්‍රමානුකූල ව ලඟාවීමට එය සිසුනට උදව්වක් වනු ඇත.
- මෙම ඒකකය ඉගැන්වීම සඳහා 1:50, 000 භූ ලක්‍ෂණ සිතියම් පරිශීලනය අත්‍යාවශ්‍ය වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ ප්‍රදේශවලින් තෝරාගත් 1:50, 000 භූ ලක්‍ෂණ සිතියම් කොටස් කීපයක් හෝ ඒවා ඇසුරින් මුද්‍රණය කර ඇති කුඩා සිතියම් කොටස් කීපයක් හෝ පරිශීලනය කිරීමට සිසුනට අවස්ථාව සලසා දෙන්න.
- 1:50, 000 සිතියම් වල විවිධ භෞතික භූ රූප දක්වා ඇත්තේ සමෝච්ච රේඛා උපයෝගී කර ගෙනය. එම රේඛා වලින් දක්වා ඇති උස අනුව සැබෑ භූ රූපය ලෙස ගොඩ නගා ගැනීමට ආධාර වනසේ සරල භූ රූප ත්‍රිමානව ගොඩනගා ගැනීමට සිසුනට අවස්ථාව දෙන්න.
- එමෙන් ම එක් එක් භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්‍ෂණයන්ට උදාහරණ, සිතියම් තුළින් සොයාගෙන, ඒවා උපුටා දැක්වීමට සිසුනට අවස්ථාව ලබා දෙන්න. එමගින් භූ දර්ශනයේ සැබෑ ස්වරූපය මෙන්ම විවිධ සංකේත පිළිබඳව ද සිසුනට පහසුවෙන් වටහා ගැනීමට හැකිවේ.

භෞතික ලක්ෂණ

1:50, 000 භූ ලක්ෂණ සිතියම් වල දක්වා ඇති භෞතික ලක්ෂණ ප්‍රධාන වර්ග හතරකට බෙදා දැක්විය හැකි ය. භූ විෂමතා ලක්ෂණ හා ජලවහන ලක්ෂණ, වෙරළ ලක්ෂණ හා ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා වශයෙනි.

- භූ විෂමතා ලක්ෂණ:-

1. තැනිතලාව	2. රැලිබිම	3. උස්බිම	4. නිම්නය
5. නෙරුව	6. හෙල්වැටිය	7. කඳුමුදුන	8. කොත් කන්ද
9. හුදකලා කන්ද	10. මඳ බෑවුම	11. තද බෑවුම	12. මොහොර
13. උත්තල බෑවුම	14. අවතල බෑවුම	15.කපොල්ල	

මීට අමතරව 'තැන් උස'ලකුණු කර ඇති ආකාරය පිළිබඳ අවධානය යොමු කරවන්න. තැන් උස යනු භූ ලක්ෂයක් නොවේ. තැනිතලා ප්‍රදේශයක උස පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට ඉවහල් වන මිනුම් සටහනකි.

ජලවහන ලක්ෂණ:

1. ප්‍රධාන ගංගාව	2. අතුගංගා	3. ගං නිම්නය	4. පෝෂක ප්‍රදේශය
5. දිය බෙත්ම	6. දිය ඇල්ල	7. ගං දඟරය	8. අපශාඛා
9. හැඩපලු ගංගාව	10. වගුරු බිම්	11. ශාඛීය ජලවහන	
12. ජාලාකාර ජලවහනය		13. අරීය ජලවහනය	

වෙරළ ලක්ෂණ:

1. කලපුව	2. බොක්ක	3. තුඩුව	4. වැලිපරය
5. ගංමෝය	6. දූපත		

ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා:

1. ලඳුකැලෑ	2. වනාන්තර	3. තණබිම්

සංස්කෘතික ලක්ෂණ:

භෞතික පරිසරය මත, මිනිස් කටයුතු නිසා ගොඩනැගෙන දේ සංස්කෘතික ලක්ෂණ ලෙස හැඳින්විය හැකිය. ජලසම්පාදනය, වගාවන්, මායිම්, ප්‍රවාහන මාර්ග, විශේෂිත ගොඩනැගිලි, සංචාරක තොරතුරු මේවා අතර ප්‍රධාන ය.

ජල සම්පාදනය:

1. වැව 2. වැව් බැම්ම 3. වාරි ඇල

වගාවන්:

1. වී	2. තේ	3. රබර්	4. පොල්
5. වෙනත් වගා	6. ගෙවතු		

වී බිම් දැක්වීම සඳහා කොළ පැහැය ද, අනෙකුත් වගාවන් සඳහා කහ පැහැති පසු බිමක යෙදෙන විවිධ සංකේත ද උපයෝගී කරගෙන ඇති ආකාරයත්, එම සංකේතවල ප්‍රමාණයත් ගැන සැලකිලිමත් විය යුතු ය.

මායිම්:-

- ග්‍රාම නිලධාරී කොට්ඨාසය
- ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය
- දිස්ත්‍රික්කය

- පළාත
- රක්ෂිත වනය/ අභය භූමිය

සියලුම පරිපාලන මායිම් රතු පැහැයෙන් යුක්ත වන අතර ඒ සඳහා විවිධ සංකේත භාවිත වේ.

ප්‍රවාහන මාර්ගඃ-

- අධිවේගී මාර්ග (E 1,2,3.............. ආදී)
- මහා මාර්ග (A ශ්‍රේණිය හා B ශ්‍රේණිය)
- සෙසු මාර්ග
- කරත්ත පාර (ජීප් රිය පාර / ගුරු පාර)
- අඩි පාර
- දුම්රිය මාර්ග

අධිවේගී මාර්ග මෑතභාගයේ ගොඩනගන ලද ඒවා නිසා වර්තමාන සිතියම්වල ඒවා සටහන් නොවූව ද, ඉදිරියේදී සකස් කරනු ලබන සිතියම් වල ඒවා ඇතුලත් වනු ඇත.

1. පාලම 2. බෝක්කුව 3. බිංගෙය 4. තොටුපල
5. දුම්රිය පල 6. දුම්රිය නැවතුම

විශේෂිත ගොඩනැගිලිඃ

1. ඉදිකල ප්‍රදේශය 2. ගොඩනැගිල්ල 3. තැපැල් කාර්යාලය
4. පොලීසිය 5. උසාවිය 6. බෞද්ධ/ හින්දු සිද්ධස්ථානය
7. ක්‍රිස්තියානි/ මුස්ලිම් පල්ලිය 8. ප්‍රදීපාගාරය
9. පාසල 10. රෝහල 11. සංචාරක බංගලාව

ඉහත ගොඩනැගිලි සඳහා යොදා ඇති සංකේත හා වර්ණ ගැන සැලකිලිමත් විය යුතු වේ.

සංචාරක තොරතුරුඃ

- තානායම
- හෝටලය
- ඓතිහාසික ස්ථානය

සිතියම් විවරණය

සිතියමක් කියවා සිතියම් ගත ප්‍රදේශයේ කැපී පෙනෙන භෞතික ලක්ෂණ හා ඒ හා බැඳුණු සංස්කෘතික ලක්ෂණ පිළිබඳ සරල අදහස් කීපයක් දැක්වීම මෙහි දී අපේක්ෂා කෙරේ. භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ අතර කැපී පෙනෙන සම්බන්ධතා සරල ව පැහැදිලි කිරීම මින් අදහස් වේ.

උදාහරණඃ- (සම්බන්ධතා දැක්විය හැකි තොරතුරු)

- උස් බිම් ප්‍රදේශවල භූවිෂමතාව හා මහාමාර්ග
- ජලවහන හා වගා බිම්
- වෙරළ ලක්ෂණ හා සංචාරක ස්ථාන
- කඳුකර ප්‍රදේශවල නිම්න ආශ්‍රිත ජනාවාස
- භූ විෂමතාව හා ජල සම්පාදනය
- පහත් බිම්වල ජනාවාස පැතිරීම

සිතියම්ගත ප්‍රදේශයේ මෙවැනි සම්බන්ධතා වලට උදාහරණ කීපයක් සොයා ගැනීමට යොමු කිරීම පමණක් සෑහේ.

- 1:50, 000 භූ ලක්ෂණ සිතියම් කොටස් තෝරා ගැනීම

මෙම සිතියම් කොටස් තෝරා ගැනීමේ දී සිසුනට භූ ලක්‍ෂණ පහසුවෙන් වටහා ගැනීමට හැකිවන පරිදි සුදුසු වන සිතියම් කොටස් තෝරා ගැනීමට කටයුතු කරන්න. එවැනි සරල සිතියම් කීපයක් පහත දැක්වේ.

මෙම සිතියම් වලින් භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්‍ෂණයන් ට සුදුසු උදාහරණ සොයාගත හැකි වේ. ඒ ඒ සිතියම්වල විශේෂතා පමණක් ඉදිරියෙන් ද දක්වා ඇත.

පහත්බිම් ප්‍රදේශවල භූ ලක්‍ෂණ

55	මහියංගනය
67	අවිස්සාවේල්ල
83	කතරගම
77	බුත්තල

උස්බිම් ප්‍රදේශවල භූ ලක්‍ෂණ

54	මහනුවර
62	හඟුරන්කෙත
68	නුවරඑළිය
69	බදුල්ල

ජල සම්පාදනය හා වී වගාව

09	ඉරණමඩු
31	අනුරාධපුර
32	කවුඩුල්ල
71	පොතුවිල්

වෙරළ ලක්‍ෂණ හා පහත් බිම් ජලවහනය

79	අලුත්ගම
59	මීගමුව
28	ත්‍රිකුණාමලය
91	මාතර

හරස්කඩ නිර්මාණය

සිතියමක කිසියම් ස්ථාන දෙකක් සම්බන්ධ කෙරෙන, රේඛාවක් ඔස්සේ එහි භූ විෂමතා පැතිකඩ දක්වන පරිමාණුකූල කලාප අඳිනු ලබන චිත්‍රයකට හරස්කඩ යැයි කියනු ලැබේ.

- සුදුසු ස්ථාන දෙකක් තෝරා ගැනීම
- එම ස්ථාන රේඛාවකින් සම්බන්ධ කිරීම
- පරිමානාණුකූල සැලැස්ම පිළියෙල කිරීම
- සමෝච්ච රේඛා කැපෙන තැන්වල උස ලකුණු කිරීම

- හරස්කඩ රේඛාව ඇඳීම
- නම් කිරීම

යන පියවර මෙහිදී අනුගමනය කයුතු වේ.

යෝජිත ක්‍රියාකාරකම් කීපයක්

පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම් අදාළ පාඩම්වලට සුදුසු පරිදි කේවල හා කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් ලෙස සංවිධානය කල හැකි ය.

- 1:50, 000 සිතියම් කියවීම සඳහා භාවිත කල හැකි සංකේත හා වර්ණ ඇතුලත් සූචකයක් සකස් කිරීම හා ප්‍රදර්ශනය
- විවිධ භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණවලට උදාහරණ විවිධ සිතියම් වලින් සොයාගෙන ඒ පිළිබඳ ලේඛනයක් සකස් කිරීම
- ක්ලේ, මැටි වැනි දේ භාවිත කරමින් විවිධ භූ විෂමතා ලක්ෂණ දක්වන ත්‍රිමාණ ආකෘති ගොඩනැගීම.
- භෞතික ලක්ෂණ හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ අතර ඇති සම්බන්ධතාව පෙන්නුම් කරන අවස්ථා නිරූපනය කෙරෙන කුඩා සිතියම් කොටස් උපුටාගෙන ඇඳ දැක්වීම හා කෙටි විස්තර සැපයීම.
- සංචාරයන්හි දී විවිධ භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය කර වාර්තා සැකසීම

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ශ්‍රී ලංකා 1:50, 000 සිතියම් කොටස් 92න් තෝරාගත් කීපයක්
- ශ්‍රී ලංකා මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව විසින් මුද්‍රණය කර ඇති 1:50, 000 කුඩා සිතියම් කොටස් (මහියංගනය, අනුරාධපුරය, හපුතලේ හා මාතර)

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් පහසුවෙන් ඇගයීමට ලක්කල හැකි ය. ඒ සඳහා සුදුසු සැලැස්මක් සකස්කර ගන්න. යෝජිත නිර්ණායක ඇසුරින් පාඩම් සැලැස්මට ගැලපෙන පරිදි තක්සේරු නිර්ණායක තෝරාගන්න.

- 'සමෝච්ච රේඛා' නිර්වචනය කරයි.
- සමෝච්ච රේඛා වල විහිදීම අනුව විවිධ භූ ලක්ෂණ හඳුනාගෙන නම් කරයි.
- තැන් උස ලකුණු කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
- ජලවහන රටා හා විවිධ ජලවහන ලක්ෂණ සිතියම් වලින් හඳුනාගෙන විස්තර කරයි.
- වෙරළ ලක්ෂණ හඳුනාගෙන පැහැදිලි කරයි.
- ප්‍රධාන ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා වර්ග ව්‍යාප්ත ව ඇති ස්ථාන හඳුනාගෙන නම් කරයි.
- විවිධ සංස්කෘතික ලක්ෂණ හඳුනාගෙන ප්‍රකාශ කරයි.
- භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ දක්වන සූචකයක් සකස් කරයි.
- විවිධ භූ ලක්ෂණ දක්වන සිතියම් කොටස් උපුටා දක්වයි.
- ප්‍රධාන භූ ලක්ෂණ කොටස් නිර්මාණය කරයි.
- භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ අතර ඇති සම්බන්ධතා ව හඳුනාගෙන එයට හේතු ඉදිරිපත් කරයි.
- සරල සිතියම් විවරණයක් ඉදිරිපත් කරයි.

- හරස් කඩක් නිර්මාණය කර සරල විස්තරයක් ඉදිරිපත් කරයි.
- සිතියම් ඇඳීමේ කුසලතාව වර්ධනය කර ගනියි.
- පැහැදිලි බව හා පිරිසිදු බව සුරකියි.

නිදර්ශක ක්‍රියාකාරකම 1

ඒකකය 11.9

නිපුණතාව : දත්ත හා තොරතුරු රැස්කිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීම, අර්ථ නිරූපනය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා භූගෝල විද්‍යාවේ ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 11.9.1 ශ්‍රී ලංකා 1:50,000 භූ ලක්‍ෂණ සිතියම්වල භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්‍ෂණ විවරණය කරයි.

කාලය : - මිනිත්තු 80

ඉගෙනුම් පල

- භූ ලක්ෂණ සිතියම් යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකා 1:50, 000 භූ ලක්ෂණ සිතියමක ඇතුළත් භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ හඳුනාගෙන ඉදිරිපත් කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - ''සිතියම් කොටස් කීපයක් උපුටා දක්වමු''

ගුණාත්මක යෙදවුම් -

- 1:50, 000 භූ ලක්‍ෂණ සිතියම් කොටස් කීපයක්
- ඇමුණුම 1 හා 2
- පාට පැන්සල්, පැන්සල්, කෝදුව, කඩදාසි, බ්‍රිස්ල් බෝඩ්

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය

පියවර 1

- පන්තියේ සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් හතරකට බෙදන්න.
- සෑම කණ්ඩායමකටම ඇමුණුම 1 හා 2 බෙදා දෙන්න.
- සුදුසු පරිදි තෝරාගත් 1:50,000 භූ ලක්‍ෂණ සිතියම් කොටස් සෑම කණ්ඩායමකටම බෙදා දෙන්න.

පියවර 2

- සියලුම සිසුන් සමග කෙටි සාකච්ඡාවක් ගොඩනගන්න
- ඇමුණුම 1හි සඳහන් උපදෙස් අනුව 1:50,000 සිතියම් වලින් කුඩා කොටස් තෝරා ගන්නා ආකාරය සාකච්ඡා කරන්න.
- තෝරාගත් කොටස් නියමිත වර්ණ හා සංකේත භාවිත කරමින් උපුටා දක්වන ආකාරය පිළිබඳ ව සාකච්ඡා කරන්න.
- තක්සේරු නිර්ණායක පිළිබඳ ව සිසුන් දැනුම්වත් කරන්න.

පියවර 3

- සිතියම් කොටස් තෝරා ගැනීමට සිසුන් මෙහෙයවන්න.
- භූ ලක්‍ෂණ කිහිපයක් ඇතුලත්වන පරිදි සිතියම් කොටස් තෝරා ගැනීම සඳහා සිසුනට අවශ්‍ය මඟ පෙන්වීම් කරන්න.
- කණ්ඩායම්වලට ගොස් උපදෙස් දෙන්න.

පියවර 4

- තෝරාගත් සිතියම් කොටස් උපුටා දැක්වීම සඳහා කණ්ඩායම්වලට මඟ පෙන්වන්න.
- නියමිත වර්ණ හා සංකේත යෙදීම පිළිබඳ ව සැලකිලිමත්වන්න.

පියවර 5

- සිසු නිර්මාණ ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව සලසන්න.
- එක් එක් සිතියම් කොටස් වලින් ඉදිරිපත් කරන ලක්ෂණ පිළිබඳ ව කෙටි විස්තරයක් කණ්ඩායමේ සාමාජිකයන් ලවා ඉදිරිපත් කරවන්න.
- නිර්ණායක අනුව තක්සේරුකර ලකුණු පවරන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- පෙළ පොත 10 -11
- 1:50,000 භූ ලක්ෂණ සිතියම් කොටස්
- කඩදාසි
- පැන්සල්, පාට පැන්සල්

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

- සපයන ලද භෞතික , සංස්කෘතික ලක්ෂණ 1:50,000 සිතියමකින් නිවැරදි ව තෝරා ගනියි.
- වර්ණ හා සංකේත නිවැරදි ව යොදා ගනියි.
- භූ ලක්ෂණ නිවැරදි ව විස්තර කරයි.
- සමස්ත නිමාව පිළිබඳ ව සැළකිලිමත් වෙයි.
- කණ්ඩායම් තුළ සාමූහික ව කටයුතු කරයි.

ඇමුණුම 1

පහත දැක්වෙන පරිදි ඔබ කණ්ඩායමේ ක්‍රියා පිළිවෙල සංවිධානය කරගන්න. ගැටලු විසඳා ගැනීම සඳහා කණ්ඩායම් සාමාජිකයින් අතර අදහස් හුවමාරු කරගැනීම ද, අවශ්‍ය අවස්ථාවන්හි දී ගුරු මඟපෙන්වීම ද ලබා ගන්න.

1. ඔබ කණ්ඩායමට සපයා ඇති 1:50,000 සිතියම් කොටස/ කොටස් අධ්‍යයනය කරන්න.
2. ඇමුණුම 2 අනුව ඔබ කණ්ඩායමට පැවරෙන ලක්ෂණ ඇතුළත් වන කුඩා සිතියම් කොටස් ඉහත සිතියම් වලින් තෝරා ගන්න.
3. පවරා ඇති ලක්ෂණ කීපයක් ම ඇතුලත් වන සිතියම් කොටස් තෝරා ගැනීමට උත්සාහ කරන්න.
4. තෝරාගත් සිතියම් කොටස් පැන්සලකින් කොටුකර ගන්න. සිතියම් කොටසේ දිග හා පළල තීරණය කළ යුත්තේ අදාළ ලක්ෂණ පිළිබිඹු වන පරිදිය.
5. තෝරාගත් කොටස් වෙනත් කඩදාසියක, බ්‍රිස්ල් බෝඩ් එකක උපුටා දක්වන්න.
6. උපුටා දැක්වීමේ දී නියමිත වර්ණ හා සංකේත නිවැරදි ව භාවිත කරන්න.
7. ඔබේ කණ්ඩායමේ නිර්මාණ පංතියේ ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
8. අදාළ ලක්ෂණ පිළිබඳ කෙටි විස්තරයක් පංතියට ඉදිරිපත් කරන්න.

ඇමුණුම 2

1 කණ්ඩායම
නිම්නය, නෙරුව, හෙල්වැටිය, කඳුමුදුන, කොත්කන්ද, මදබෑවුම, තදබෑවුම, උත්තල බෑවුම, අවතල බෑවුම

2 කණ්ඩායම
ප්‍රධාන ගංගාව, අතුගංගාව, ගං දඟරය, අපශාඛාව, හැඩපලු ගංගාව, ශාඛිය ජලවහනය, ජලාකාර ජලවහනය

3 කණ්ඩායම
කලපුව, බොක්ක, තුඩුව, වැලිපරය, ගංමෝය, ද්වීපත

4 කණ්ඩායම
විවිධ ආගමික ස්ථාන, තැපැල් කාර්යාලය, පොලීසිය, උසාවිය, පාසල, රෝහල, තානායම ඇතුලත්වන පරිදි මංසන්ධි ජනාවාස කීපයක්

නිදර්ශක ක්‍රියාකාරකම 2

ඒකකය 11.9

නිපුණතාව : දත්ත හා තොරතුරු රැස්කිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීම, අර්ථ නිරූපනය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා භූගෝල විද්‍යාවේ ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 11.9.1 ශ්‍රී ලංකා 1:50,000 භූ ලක්ෂණ සිතියම්වල භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ විවරණය කරයි.

කාලය : - මිනිත්තු 40

ඉගෙනුම් පල

- හරස්කඩ නිර්මාණය සඳහා අවශ්‍යවන සුදුසු පරිමාණය හා පරිමාණ සටහන තීරණය කරයි.
- හරස්කඩ රේඛාව තීරණය කරයි.
- හරස්කඩ වර්ණකර නම් කරයි.

ක්‍රියාකාරකම - ''හරස්කඩක් ඇඳිම''

ගුණාත්මක යෙදවුම් -

- ඇමුණුම 1
- ඇමුණුම 2
- පාට පැන්සල්, පැන්සල්

ගුරු උපදෙස් - මෙය කේවල ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කර ගැනීම වඩාත් සුදුසුය. හරස්කඩ ඇඳීමේ සෑම පියවරක් සඳහාම සෑම සිසුවෙක් ම ඒ සඳහා යොමු කිරීමට හැකි බැවිනි. අවශ්‍ය අවස්ථාවල සිසුන්ට උපදෙස් ලබා දෙන්න.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය

පියවර 1

- ඇමුණුම 1 හා 2 පිටපත බැගින් සිසුනට බෙදා දෙන්න
- ඒවා කියවීමට අවශය කාලය සිසුනට ලබා දෙන්න

පියවර 2

- හරස්කඩ පිළිබඳ ව සිසුන් සමඟ සාකච්ඡාවක් ගොඩ නගන්න.
- එහි දී පහත සඳහන් කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න
- ප්‍රදේශයේ උස
- පරිමාණ සටහන
- තිරස් හා සිරස්
- හරස්කඩ රේඛාව ඇඳීම
- වර්ණ කිරීම හා නම් කිරීම

පියවර 3

- ඇමුණුම 2 හි සඳහන් පරිමාණ සටහන භාවිත කර හරස්කඩ ඇඳීමට සිසුනට අවස්ථාව දෙන්න.

- A - B රේඛාව ඔස්සේ සමෝච්ච රේඛාවල පිහිටීම හා උස කඩදාසියක සටහන් කරගැනීම
- ඒ අනුව පරිමාණය සටහනේ එම ස්ථාන සටහන් කිරීම
- ඒම ස්ථාන යා කරමින් හරස්කඩ රේඛාව ඇඳීම

පියවර 4

- දුඹුරු පැහැය යොදා ගෙන හරස්කඩ වර්ණ කරන්න
- සුදුසු ලෙස නම් කිරිමට අවශ්‍ය උපදෙස් දෙන්න

පියවර 5

- සිසු නිර්මාණ ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න
- ඒවා පිළිබඳ සමාලෝචනයක් කරන්න
- නිර්ණායක යොදා ගෙන තක්සේරුකර ලකුණු පවරන්න

තක්සේරුව හා ඇගයීම් නිර්ණායක

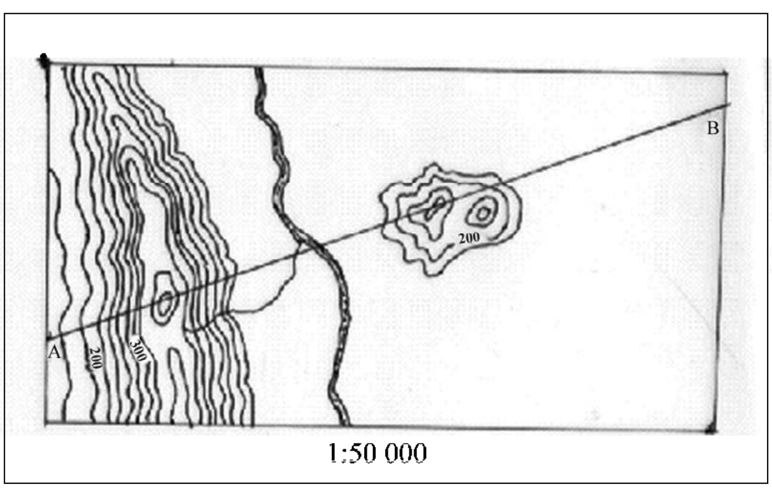
- හරස්කඩ රේඛාවේ විහිදීම නිවැරදි ලෙස අඳියි
- උසම හා පහත් ම ස්ථාන නිවැරදි ව සටහන් කරයි
- නිසි වර්ණ යොදා හරස්කඩ වර්ණ කරයි
- නිවැරදි ව නම් කරයි
- සමස්ත නිමාව පිළිබඳ ව සැලකිලිමත් වෙයි

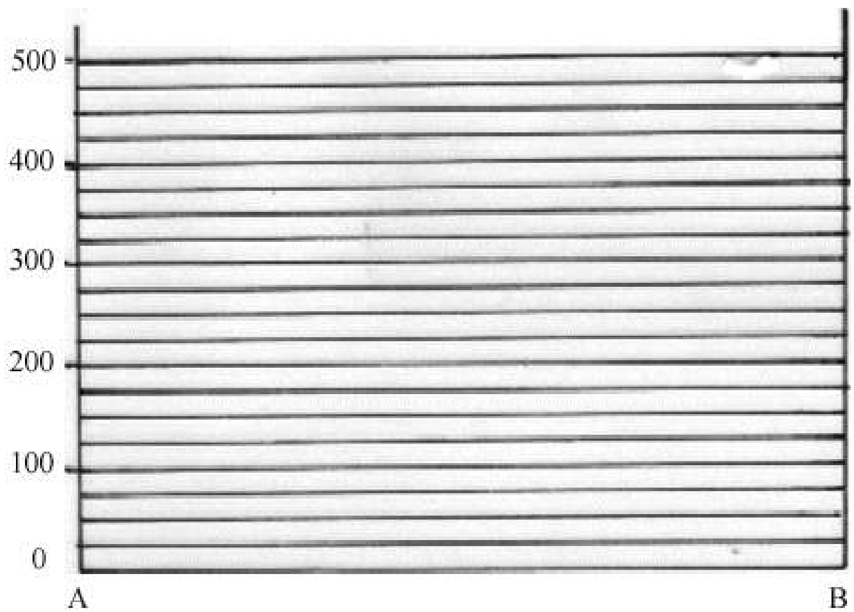
ඇමුණුම 1

කාර්යය පත්‍රිකාව

- ඇමුණුම 2 සිතියමේ A - B දක්වා භූ දර්ශනය දැක්වෙන හරස්කඩක් නිර්මාණය කරන්න
- හරස්කඩ සඳහා සපයා ඇති පරිමාණ සටහන යොදා ගන්න
- හරස්කඩෙ හි තිරස් හා සිරස් පරිමාණ සටහන් කරන්න
- හරස්කඩ රූපය නිවැරදි ව නම් කරන්න

ඇමුණුම 2




500
400
300
200
100
0
A
B

11.10 ප්‍රස්තාර

නිපුණතාව : දත්ත හා තොරතුරු රැස්කිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීම, අර්ථ නිරූපනය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා භූගෝල විද්‍යාවේ ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 11.10.1 ප්‍රස්තාර අධ්‍යයනය කර තොරතුරු විග්‍රහ කරයි.

කාලච්ඡේද : 04

ඉගෙනුම් පල

- දත්ත නිරූපනය සඳහා ප්‍රස්තාර භාවිතයේ වැදගත්කම විස්තර කරයි.
- ප්‍රස්තාර කියවා ඒ ඇසුරින් තොරතුරු පැහැදිලි කරයි.

පාඩම සැලසුම සඳහා උපදෙස්

- භූගෝල විද්‍යා විෂය සඳහා අවශ්‍ය තොරතුරු නිශ්චිත ව දැක්වීම සඳහා සංඛ්‍යා ලේඛන යොදාගැනේ. කිසියම් තොරතුරු සමූහයක් රූපික සටහන් මගින් ප්‍රමාණාත්මක ව ඉදිරිපත් කල හැකිය. මෙවැනි දත්ත පහසුවෙන් තේරුම් ගැනීම සඳහා ප්‍රස්තාර මගින් ඒවා ඉදිරිපත් කෙරේ.
- සංඛ්‍යා දත්ත උපයෝගීකර ගනිමින් සරල ප්‍රස්තාර මගින් ඒවා නිරූපනය කිරීමත්, ප්‍රස්තාර කියවා ඒවායේ අන්තර්ගත තොරතුරු පැහැදිලි කිරීමත් පිළිබඳ හුරුවක් ලබා දීම මෙම ඒකකයේ අපේක්ෂාවයි.
- මෙහිදී රේඛා ප්‍රස්තාර යටතේ සරල රේඛා ප්‍රස්තාරයත්, තීරු ප්‍රස්තාර යටතේ බහු තීරු ප්‍රස්තාරයත් ද වෘත්ත ප්‍රස්තාර යටතේ බෙදූ වෘත්ත ප්‍රස්තාරයත් ද යොදා ගැනීමට අපේක්ෂිත ය. නව වන ශ්‍රේණියේ දී සරල තීරු ප්‍රස්තාර පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කර ඇති බැවින් මෙහි දී බහු තීරු ප්‍රස්තාරයට අවධානය යොමු කෙරේ.
- මෙම ඒකකය සඳහා නියමිත කාලච්ඡේද හතර තෙවන වාරය තුළ විහිදයන පරිදි යොදා ගැනීම සුදුසු ය.

සරල රේඛා ප්‍රස්තාර

- නිර්මාණය කිරීමේ හා කියවීමේ පහසුව නිසා බහුල වශයෙන් භාවිත වේ.
- කාලය අනුව වෙනස් වන දත්ත නිරූපණය සඳහා යොදා ගැනේ.

  උදාහරණ:- උෂ්ණත්වය, වායු පීඩනය, ජන සංඛ්‍යාවේ කාලීන රටාව දැක්වීම.
- නිරූපනයේදී සැලකිය යුතු කරුණු
  - සුදුසු පරිමාණයක් තෝරා ගැනීම
  - තිරස් අක්ෂයේ කාලය ද, සිරස් අක්ෂයේ අදාළ විචල්‍ය අගයන් ද සටහන් කිරීම
  - මූලික ලක්ෂයේ අගය 0 වීම
  - මාතෘකාව හා සූචකය දැක්වීම
  - සුදුසු වර්ණ හා සංකේත භාවිතය

- ප්‍රයෝජන
    - විචල්‍යයේ වෙනස් වන ස්වභාවය පහසුවෙන් තේරුම් ගැනීමට හැකිවීම
    - උපරිම හා අවම තත්ත්වයන් පහසුවෙන් වටහා ගැනීමට හැකිවීම

බහු තීරු ප්‍රස්තාර

- සරල/ ද්විත්ව තීරු ප්‍රස්තාර තව දුරටත් විහිදවීමේ අවස්ථාවක් ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.
- කාලය අනුව වෙනස් වන දත්ත සැසඳීම සඳහා නිරූපනය කලහැකි ය.

  උදාහරණ:- වසර කීපයක ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන භෝග අපනයනය (තේ, පොල්, රබර්, වෙනත්)

නිරූපනයේදී සැලකිය යුතු කරුණු

- තිරස් අක්ෂයේ කාලය ද, සිරස් අක්ෂයේ ප්‍රමාණය ද සටහන් කිරීම
- මූලික ලක්ෂයේ අගය ^{0} වීම
- එක් වසරකට අයත් තීරු එකිනෙකට යා වනසේ සැකසීම
- එකම වර්ගයක තීරු එක් වර්ණයකින් දැක්වීම
- මාතෘකාව හා සූචකය දැක්වීම
- සුදුසු වර්ණ භාවිතය

ප්‍රයෝජන

- එකම වර්ණයක තීරු සැසඳීමේ හැකියාව
- සිරස් හා තිරස් තීරු ලෙස සකස් කිරීමේ හැකියාව
- විචල්‍යයේ කාලීන රටාව පහසුවෙන් වටහා ගැනීමට හැකියාව

බෙදූ වෘත්ත

- රටක වාර්ගික ආගමික සංයුතිය අපනයන සංයුතිය වැනි දත්ත නිරූපනය කිරීමට බෙදූ වෘත්ත යොදාගත හැකිය.
- සම්පූර්ණ සංඛ්‍යාව වෘත්තයෙන් දැක්වෙන අතර, එහි අනු කොටස් වලින් සංයුතිය නිරූපනය කෙරේ.

නිරූපනයේදී සැලකිය යුතු කරුණු

- මුළු සංඛ්‍යාව 360^0 සේ සලකා උප කොටස්වලට හිමිවන කෝණයේ ප්‍රමාණය සොයා ගැනීම
- වෘත්ත මධ්‍යයේ සිට උතුරු දෙසට රේඛාවක් ඇඳ එය ආරම්භක රේඛාව සේ සැලකීම
- සුදුසු කොටස් වල විශාලත්වයේ අනුපිළිවෙල අනුව යටකී රේඛාවේ සිට දක්ෂිණාවර්තව කෝණික පරතරයක් ඇඳීම
- වෙනත් යනුවෙන් නම්කර ඇති කොටසක් ඇත්නම් එය අවසානයට යෙදීම
- විවිධ වර්ණ යෙදීම
- මාතෘකාව හා සූචකය යෙදීම

ප්‍රයෝජනඃ

- උප සංයුතීන්ගේ ප්‍රමාණය පහසුවෙන් තේරුම් ගැනීමට හැකිවීම
- ඇඳීමේ පහසුව හා සරල බව

යෝජිත ක්‍රියාකාරකම්

- එක් එක් ප්‍රස්තාරය අනුව ඊට ගැලපෙන සංඛ්‍යා දත්ත සපයා ගන්න. මේ සඳහා පෙර ඒකක වලදී භාවිතකළ භූගෝලීය දත්ත යොදාගන්න.
  උදාහරණඃ- සරල රේඛා ප්‍රස්තාර සඳහා නුවරඑළිය නගරයේ මාසික උෂ්ණත්ව දත්තයන්
  බහු තීරු ප්‍රස්තාර සඳහා වසර 2008 සිට 2013 දක්වා ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන කෘෂිකාර්මික දත්තයන් (තේ, රබර්, පොල්, වෙනත්)
  බෙදූ වෘත්ත සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංයුතිය ජාතීන්ට අනුව 2013 (සිංහල, දෙමළ, මුස්ලිම්, වෙනත්)
- කේවල ක්‍රියාකාරකම් ලෙස මේවා සංවිධානය කළ හැකි ය. ප්‍රස්තාර ඇඳීමට පෙර එක් එක් ප්‍රස්තාරයේ නිර්මාණය පිළිබඳ සිසු අවධානය යොමුකරවන්න.
- ප්‍රස්තාර ඇඳීම පිළිබඳ සිසුන්ට මඟ පෙන්වන්න.
- අඳින ලද ප්‍රස්තාර පිළිබඳ සමාලෝචනයක යෙදෙන්න
- ප්‍රස්තාරවලින් ඉස්මතුවන තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුන්ට අවස්ථාව සලසන්න.

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- 10 සහ 11 ශ්‍රේණි පෙළ පොත්
- මහබැංකු වාර්තා
- ජන සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව නිකුත්කරනු ලබන සංඛ්‍යා ලේඛන

තක්සේරුව හා ඇගයීම

ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් පහසුවෙන් ඇගයීමට ලක්කළ හැකි ය. ඒ සඳහා උචිත නිර්ණායක පහත සඳහන් නිර්ණායක අතුරින් තෝරා සිසුන් තක්සේරු කරන්න.

- සරල රේඛා ප්‍රස්තාර, බහුතීරු ප්‍රස්තාර හා බෙදූ වෘත්ත ප්‍රස්තාර නිර්මාණය කරයි.
- දත්තවල ස්වභාවය අනුව සුදුසු පරිමාණ තෝරා ගනියි.
- පරිමාණ සටහන් කිරීම සඳහා නිවැරදි තීරු තෝරා ගනියි.
- සුදුසු වර්ණ තෝරා ගනියි.
- සංකේත නිවැරදි ව භාවිත කරයි.
- දත්තවල ස්වභාවය අනුව සුදුසු ප්‍රස්තාර වර්ගය තෝරා ගනියි.
- ප්‍රස්තාර ඇසුරින් විවිධ නිගමනවලට පැමිණේ.
- ප්‍රස්තාර වල වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
- පිරිසිදු බව හා පැහැදිලි බව සුරකියි.
- සමස්ත නිමාව අගය කරයි.

විවිධ සහාය

පිටකවර නිර්මාණය	-	රවීන්ද්‍ර තේනුවර
		කථිකාචාර්ය, සෞන්දර්ය දෙපාර්තමේන්තුව
පරිගණක සහාය	-	ඒ. එල්. එස්. පී. අතපත්තු - සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
අනෙකුත් සහාය	-	ජී. එස්. ඩී. ප්‍රනාන්දු - සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව