

1

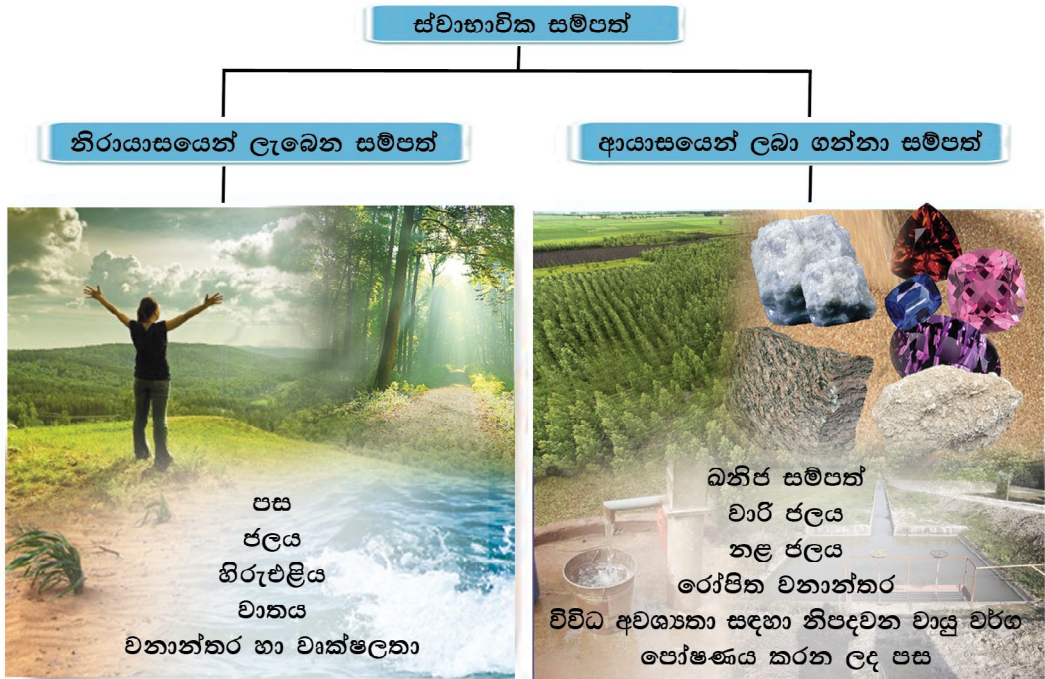
පෘථිවියේ ස්වාභාවික සම්පත්

ස්වාභාවික පරිසරයේ ඇති මිනිසාගේ පැවැත්මට හා ඔහුගේ ක්‍රියාකාරකම්වලට ප්‍රයෝජනවත් වන දෑ ස්වාභාවික සම්පත් ලෙස හැඳින්වේ.

ස්වාභාවික සම්පත් අතරින් පාෂාණ, ඛනිජ, පස, ජලය, වාතය, හිරුඑළිය, වෘක්ෂලතා හා වනජීවීන් යන සම්පත්වලට සුවිශේෂී ස්ථානයක් හිමි වේ. සම්පත්වලට වටිනාකමක් දෙන්නේ මිනිසා ය. මිනිස් අවශ්‍යතා හා තාක්ෂණය අනුව සම්පත්වල වටිනාකම තීරණය වේ. සම්පත්වල අගය කාලීන ව වෙනස් විය හැකි ය.

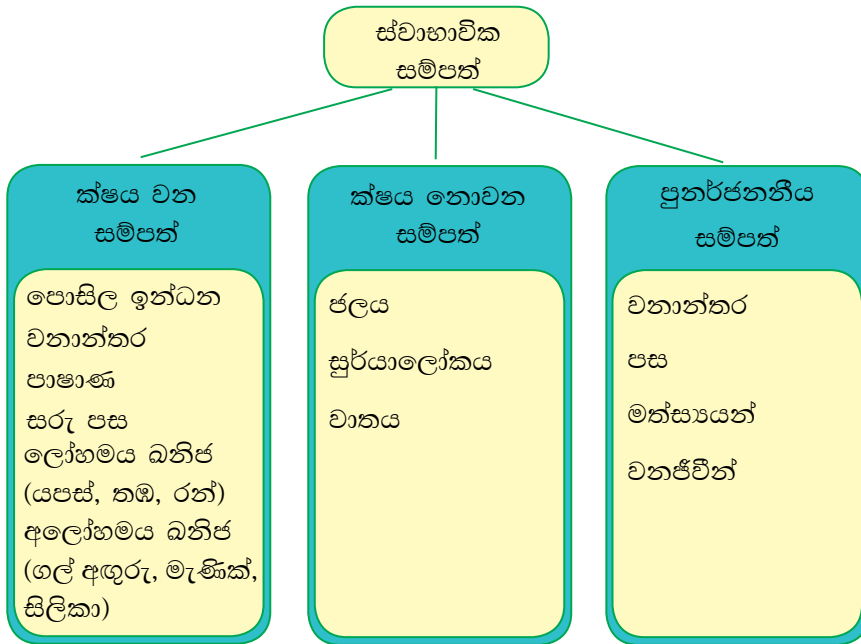
පෘථිවියේ ස්වාභාවික සම්පත් වන පාෂාණ, ඛනිජ, පස, ජලය, වාතය, හිරුඑළිය වෘක්ෂලතා හා වනජීවීන් පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කිරීම මෙම පරිච්ඡේදයේ අරමුණ වේ.

පරිසරයේ ඇති සම්පත් විවිධ වන අතර ඒවා විවිධ අයුරින් වර්ග කළ හැකි ය. (1.1 රූපය).



1.1 රූපය - සම්පත් වර්ග කිරීම

මෙම වර්ගීකරණය හැරුණු විට පහත සඳහන් ආකාරයට ද ස්වාභාවික සම්පත් වර්ග කළ හැකි ය.



මීට අමතර ව ස්වාභාවික සම්පත්, ජීවී හා අජීවී සම්පත් ලෙස ද වර්ග කළ හැකි වේ.

- ජීවී සම්පත් —————> ජෛව ගෝලයේ ඇති ශාක හා සත්ත්ව සම්පත (වනාන්තර, සත්ත්ව සම්පත්, ජලජ සම්පත්)
- අජීවී සම්පත් —————> ජලගෝලයේ ඇති ජලය, වායුගෝලයේ වායු වර්ග, ශිලාගෝලයේ ඇති ඛනිජ සම්පත්, පස යනාදිය (ජලය, පස, ඛනිජ, සුළං, උදම්)

ක්‍රියාකාරකම්

01. ස්වාභාවික සම්පත් යන්නට සුදුසු නිර්වචනයක් ඉදිරිපත් කරන්න.
02. පරිසරයේ ඇති සම්පත් මිනිසා විසින් වටිනා සම්පතක් බවට පරිවර්තනය කෙරෙන ආකාරය නිදසුන් දෙකක් මගින් පැහැදිලි කරන්න.

පාෂාණ

ස්වාභාවික සම්පත් අතර පාෂාණවලට හිමි වන්නේ වැදගත් ස්ථානයකි. පෘථිවි පෘෂ්ඨය සෑදී ඇත්තේ පාෂාණවලිනි. පාෂාණ සෑදී ඇත්තේ ඛනිජවලිනි. ඛනිජ වර්ගවලින් නිර්මාණය වී ඇති පාෂාණවල ඒවාට ම සුවිශේෂී වූ ලක්ෂණ දක්නට ලැබේ. ඇතැම් පාෂාණ මෘදු වන අතර තවත් පාෂාණ තද ගතියෙන් යුක්ත ය. පෘථිවියේ සමහර ස්ථානවල පාෂාණ ස්තරය තුනී වන අතර තවත් ස්ථානයක එය ගැඹුරට විහිදේ. එබැවින් පාෂාණවල සංයුතිය, ව්‍යාප්තිය හා ව්‍යුහය අනුව පාෂාණවල සම්පත් වටිනාකම එකිනෙකට වෙනස් වේ. උපත අනුව පාෂාණ, වර්ග තුනකට බෙදිය හැකි ය.

ආග්නේය පාෂාණ

පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ඇති මැග්මා සිසිල් වීමෙන් ආග්නේය පාෂාණ නිර්මාණය වේ. මේවා මූලික පාෂාණ ලෙස ද හැඳින්වේ. අධික තාපය හා පීඩනය යටතේ නිර්මාණය වන මෙම පාෂාණ, ස්ඵටිකරූපී පාෂාණ වේ. මේවායේ විදුරුමය හා සියුම් කනිකාමය ව්‍යුහයක් ඇත. මෙම පාෂාණවලට නිදසුන් ලෙස ග්‍රැනයිට්, බැසෝල්ට්, ගැබරෝ වැනි පාෂාණ හඳුන්වා දිය හැකි ය.

පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ දී මැග්මා සිසිල් වී සනීභවනය වීමෙන් අක්‍රාන්ත ආග්නේය පාෂාණ නිර්මාණය වන අතර පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ උණු වූ මැග්මා මතුපිටට පැමිණ සිසිල් වීම හේතුවෙන් ගෙන නිෂ්ක්‍රාන්ත ආග්නේය පාෂාණ නිර්මාණය වේ.



1.2 රූපය - ආග්නේය පාෂාණ (ග්‍රැනයිට්)

ආග්නේය පාෂාණවල ප්‍රයෝජන

- ග්‍රැනයිට් යොදා ගනිමින් ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම.
- විසිතුරු භාණ්ඩ නිර්මාණය කිරීම.
- ටීන්, ක්‍රෝමියම් වැනි ඛනිජ ලබා ගැනීම.
- බාදනයට ඔරොත්තු දෙන බැවින් බැවුම් ප්‍රදේශ ආරක්ෂාවට යොදා ගැනීම.
- මහාමාර්ග ඉදිකිරීමේ දී භාවිත කිරීම.

මෙම පාෂාණවලින් නිර්මාණය වී ඇති විවිධ හු රූපවල සෞන්දර්යාත්මක වටිනාකමක් ද ඇත.

අවසාදිත පාෂාණ

බාදනය වූ ආග්නේය හා විපරිත පාෂාණවල සුන්බුන් ද්‍රව්‍ය තැන්පත් වී ඒකාබද්ධ වීමෙන් අවසාදිත පාෂාණ නිර්මාණය වේ.



1.3 රූපය - අවසාදිත පාෂාණ (ජප්සම්)

මුල් පාෂාණ සුන්බුන්වලින් නිර්මාණය වන නිසා මේවා ද්විතියික පාෂාණ ලෙස ද හැඳින්වේ. හුණුගල්, ගල් අඟුරු, ජප්සම් ආදිය මෙම පාෂාණවලට නිදසුන් වේ.

අවසාදිත පාෂාණවල ප්‍රයෝජන

- ගොඩනැගිලි කර්මාන්තයට හුණුගල් හා වැලි ගල් වශයෙන් යොදා ගැනීම.
- දියළු අවසාදිත කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා භාවිත කිරීම.
- කුඹල් කර්මාන්තයේ දී අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස භාවිත කිරීම.
- විසිතුරු භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයට යොදා ගැනීම.
- බලශක්තියක් වශයෙන් ගල් අඟුරු යොදා ගැනීම.

විපරිත පාෂාණ

ආග්නේය හා අවසාදිත පාෂාණ අධික උෂ්ණත්වය හා පීඩනයට භාජනය වීමෙන් මුල් ස්වරූපය වෙනස් වී විපරිත පාෂාණ නිර්මාණය වේ.



1.4 රූපය - විපරිත පාෂාණ (මිනිරන්)

පාෂාණ වර්ග අතරින් වැඩි වශයෙන් දක්නට ලැබෙන්නේ විපරිත පාෂාණ ය. විපරිත පාෂාණවලට නයිස්, කිරිගරුඬ, දියමන්ති, මිනිරන්, ඩොලමයිට් වැනි පාෂාණ නිදසුන් වේ.

විපරිත පාෂාණවල ප්‍රයෝජන

- දියමන්ති - ආහරණ සෑදීම සඳහා භාවිත කිරීම.
- කිරිගරුඬ - ප්‍රතිමා, විසිතුරු භාණ්ඩ වැනි දේ නිර්මාණය සඳහා යොදා ගැනීම.
- මිනිරන් - ලිහිසි ද්‍රව්‍ය වාක්කු අච්චු, තීන්ත වර්ග නිපදවීමට යොදා ගැනීම.
- ඩොලමයිට් - පොහොර නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගැනීම.

නයිස් පාෂාණවල දෘඪ බව නිසා පැරණි සිද්ධස්ථාන ඉදිකිරීම සඳහා එම පාෂාණ සහිත ස්ථාන තෝරා ගෙන ඇත.

- ක්‍රියාකාරකම්**
01. ප්‍රධාන පාෂාණ වර්ග නම් කර ඒ එක් එක් වර්ගය සඳහා නිදසුන් දෙක බැගින් ඉදිරිපත් කරන්න.
 02. විවිධ පාෂාණවලින් ලබා ගන්නා ප්‍රයෝජන ඇතුළත් කොට පෝස්ටරයක් නිර්මාණය කරන්න.

බනිජ

ස්වාභාවික සම්පත් අතර බනිජ සම්පත්වලට ද වැදගත් තැනක් හිමි වේ.

බනිජ යනු ස්වාභාවික ව නිර්මාණය වන නියත රසායනික සංයුතියක් ඇති ස්ඵටික ස්වභාවයකින් යුක්ත ක්‍රමානුකූල අභ්‍යන්තර ව්‍යුහයකින් සෑදුණු අකාබනික සංසුටකයකි.

පෘථිවිය පාෂාණවලින් ද පාෂාණ බනිජවලින් ද නිර්මාණය වී ඇති බැවින් බනිජ හා පාෂාණ අතර මනා සබැඳියාවක් පවතී. ආග්නේය, අවසාදිත හා විපරිත පාෂාණ සෑදී ඇත්තේ වටිනා බනිජවලිනි. බනිජ සම්පත්වල වටිනාකම තීරණය වන්නේ ඉන් ලබා ගත හැකි ප්‍රයෝජන මත ය.

ලෝකයේ බනිජ වර්ග 2000ක් පමණ හඳුනා ගෙන තිබුණ ද මිනිසා විසින් ප්‍රයෝජනයට ගනු ලබන්නේ සුළු ප්‍රමාණයක් පමණි. මිනිස් ශිෂ්ටාචාරයේ එක් එක් යුගවල දී ආයුධ හා උපකරණ නිර්මාණය කර ගැනීම සඳහා විවිධ බනිජ වර්ග භාවිත කර තිබේ.

බනිජ සම්පත් පහත සඳහන් පරිදි වර්ග කළ හැකි ය.

- ඉන්ධනමය බනිජ - ගල් අගුරු
- ලෝහමය බනිජ - යපස්, මැංගනීස්, තඹ
- ලෝහ නොවන බනිජ - මිනිරන්, වැලි, හුණුගල්, පොස්පේට්

යපස්, මිනිරන් වැනි ඉතා වැදගත් සම්පත් පිළිබඳ ව පමණක් මෙහි දී අවධානය යොමු කෙරේ.

යපස් - මානව ශිෂ්ටාචාරයේ දියුණුවට ප්‍රබල සාධකයක් වූයේ යකඩ භාවිතය යි. යකඩ ලබා ගන්නේ යපස්වලිනි. යපස් පිරිසිදු කර උණු කිරීමෙන් අනතුරු ව යකඩ ද,

යකඩ, රසායනික ක්‍රියාවලියට යොමු කිරීමෙන් වානේ ද නිපදවීම සිදු කෙරේ. යකඩ හා වානේ, ඒවායේ ඇති සුවිශේෂී ගුණය නිසා කර්මාන්ත, කෘෂිකර්මාන්තය, ඉදිකිරීම් හා ප්‍රවාහන වැනි ක්ෂේත්‍ර සඳහා අත්‍යවශ්‍ය ද්‍රව්‍යයක් බවට පත් වී තිබේ.

හෙමටයිට්, මැග්නටයිට්, ලිමොනයිට් ආදිය ප්‍රධාන යපස් වර්ග වේ. යපස් නිධියක් ආර්ථික වශයෙන් ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි වන්නේ එම යපස් නිධියෙහි උසස් වර්ගයේ යකඩ 30%ක් වත් අඩංගු වේ නම් පමණි. ලෝකයේ යපස් නිපදවන ප්‍රධාන ප්‍රදේශ හා රටවල් 1.1 සිතියමෙහි දැක්වේ.



1.1 සිතියම - යපස් නිධි ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ හා රටවල්

ක්‍රියාකාරකම

“යපස්වලින් නිපදවනු ලබන යකඩ හා වානේ, කාර්මික, කෘෂිකාර්මික හා ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍ර සඳහා අත්‍යවශ්‍ය සම්පතකි”. නිදසුන් දෙමින් පැහැදිලි කරන්න.

මිනිරන්

මිනිරන් ඉතා වැදගත් ඛනිජ සම්පතකි. ලෝක යුද්ධ සමයේ දී මිනිරන් කර්මාන්තයට වැදගත් ස්ථානයක් හිමි විය. ඛනිජ වර්ගීකරණයේ අලෝහමය ඛනිජ වර්ග යටතට ගැනෙන මිනිරන්, පොළොවේ තැන්පත් වී ඇති ස්වභාවය අනුව ප්‍රධාන වර්ග තුනකට බෙදිය හැකි ය.

- ධමනි මිනිරන් (ඉතා පිරිසිදු කුට්ටි වශයෙන් පවතී)

- ක්ෂුද්‍ර ස්ඵටික මිනිරන් (පතුරු ආකාරයෙන් පවතී)
- පාෂාණවල විසිරී පවතින මිනිරන්

ලෝකයේ මිනිරන් නිපදවන ප්‍රධාන රටවල්

ඉන්දියාව	තුර්කිය
කොරියාව	බ්‍රසීලය
මෙක්සිකෝව	ටැන්සානියාව
ශ්‍රී ලංකාව	මැඩගස්කරය

ලෝකයේ වාර්ෂික මිනිරන් නිෂ්පාදනයෙන් 60%ක් පමණ නිපදවන ඉන්දියාව, ප්‍රධාන මිනිරන් නිෂ්පාදකයා වන අතර උසස් වර්ගයේ මිනිරන් ලැබෙන රටක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාව ද වැදගත් වේ.

කාර්මික අමුද්‍රව්‍යයක් වන මිනිරන්, ඉලෙක්ට්‍රොනික කර්මාන්තය, ලෝහ ආවරණ සෑදීම, ලිහිසිතෙල් නිපදවීම, පැන්සල් කුරු හා තීන්ත වැනි දේ නිපදවීම සඳහා භාවිත කෙරේ. තාපය හා විද්‍යුත් සන්නායකයක් ලෙස ද මිනිරන් වැදගත් වේ.

ක්‍රියාකාරකම්

01. මිනිරන් වර්ග තුන නම් කරන්න.
02. සම්පතක් ලෙස මිනිරන්වල ඇති වැදගත්කම නිදසුන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.
03. ලෝක ආකෘති සිතියමක ලෝකයේ මිනිරන් නිපදවන රටවල් හා ලෝකයේ ප්‍රධාන යපස් නිධි ලකුණු කොට නම් කරන්න.

පස

ඓතිහාසිකව ද්‍රව්‍ය දීර්ඝ කාලයක් තිස්සේ දිරාපත් වීමෙන් හා පාෂාණ ජීරණය මගින් සැපයෙන ජීරණාවශේෂ මිශ්‍ර වීමෙන් පස නිර්මාණය වේ.

පස, මිනිසාට ප්‍රයෝජනවත් අත්‍යවශ්‍ය සම්පතකි. ශාක හා සත්ත්ව සංහතියේ පැවැත්ම රඳාපවතින්නේ මෙම පස් තට්ටුව මත ය. ශාක වර්ධනයට අවශ්‍ය පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ද, ජලය ද සපයන්නේ පස මගිනි. පොළෝතලය මතුපිට තුනී තට්ටුවක් ලෙස පාංශු ස්තරය පිහිටා ඇත. මෙම පාංශු ස්තර, ස්ථානයෙන් ස්ථානයට විවිධ ඝනකමකින් යුක්ත වේ.

- පස නිර්මාණයට බලපාන සාධක**
- මව්පාෂාණය
 - භූ විෂමතාව
 - දේශගුණය
 - කාලය
 - ශාක හා සත්ත්ව කොටස්
 - මානුෂ ක්‍රියා

මව්පාෂාණය - මව්පාෂාණය ජීර්ණය වීමෙන් හෝ නිධිසාධනයෙන් එකතු වන අවසාදිතවලින් පසට ඛනිජමය ද්‍රව්‍ය එකතු වේ. මව් පාෂාණයේ ස්වභාවය අනුව පස, පසේ සංයුතිය, පස් වර්ග හා පසේ වර්ණය ද වෙනස් වේ.

භූ විෂමතාව - භූ විෂමතාවට අනුකූල ව පස මතුපිට සිදු වන බාදනය, නිධිසාදනය මෙන් ම පස තුළට ජලය කාන්දුවීම වැනි ක්‍රියාවලීන්, පාංශු

නිර්මාණය කෙරේ බලපායි. යම් ප්‍රදේශයක ඇති බෑවුම, පසේ ස්වභාවය වෙනස් වීමට මෙන් ම ජලවහනය කෙරෙහි ද බලපාන සාධකයකි.

දේශගුණය - පස නිර්මාණය වීමට බලපාන දේශගුණික සාධක අතර වර්ෂාපතනය හා උෂ්ණත්වය ද ඉතා වැදගත් වේ. පසේ අභ්‍යන්තර උෂ්ණත්වය, වර්ෂයක් තුළ පසෙහි තෙතමනය පවතින කාලය, පස තුළ රදාපවතින ජල ප්‍රමාණය ද පස නිර්මාණය සහ පසෙහි ස්වභාවය කෙරෙහි බලපායි.

ශාක හා සත්ත්ව කොටස් - පාංශු ජීවීන් සහ ශාක ආවරණය පසට ඓතිහාසික ද්‍රව්‍ය එකතු කරන මූලාශ්‍ර වේ. මින් ශාක ආවරණය ප්‍රධාන වේ. ඓතිහාසික පද්ධති බහුල ප්‍රදේශවල ඉතා කෙටි කාලයක් තුළ සාරවත් හියුමස් සහිත පස් මහලක් නිර්මාණය වේ.

කාලය - පසේ ස්වභාවය හා පරිණතභාවය තීරණය කිරීමේ දී කාලය වැදගත් වේ. දීර්ඝ කාලයක් තුළ ඓතිහාසික ද්‍රව්‍ය තැන්පත් වීමෙන් පසේ සරු බව වැඩි වේ. එබඳු පස්වල අඩංගු ඛනිජ ලවණ ප්‍රමාණය වැඩි බැවින් පැළෑටි වර්ධනයට ද හිතකර වේ.

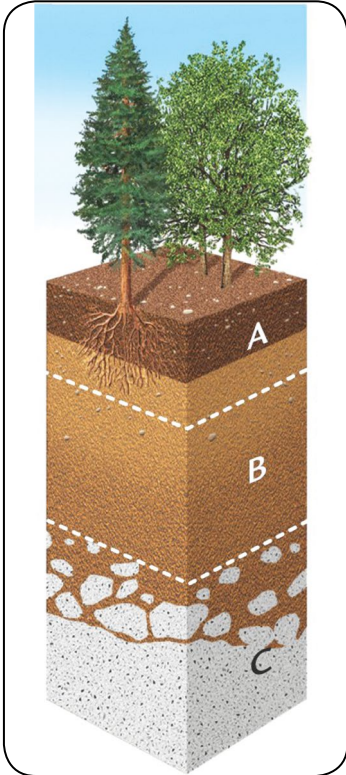
මානුෂ ක්‍රියා - පසෙහි ස්වභාවය වෙනස් වීම හා පාංශු වර්ධනය කෙරෙහි මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් ද බලපානු ලබයි. මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් මගින් පසෙහි ගුණාංග සම්පූර්ණයෙන් ම වෙනස් කළ හැකි අතර එමගින් පස නිසරු වීමට ද ඉඩ ඇත.

මිනිසා ස්ථිර ජනාවාස පිහිටුවා ගත් අවධියේ සිට ම කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා පස ප්‍රයෝජනයට ගෙන ඇති අතර ජනසංඛ්‍යාව වැඩි වීමත්, මිනිස් අවශ්‍යතා වැඩි වීමත් සමග පස වැඩි වැඩියෙන් භාවිතයට ගෙන ඇත. විවිධ හෝග වෙනුවට එක ම බිමක එක හෝගයක් පමණක් වගා කිරීම නිසා ජෛව විවිධත්වය හීන වී යාමෙන් පස නිසරු වී තිබේ.

පස, මිනිසාගේ කෘෂි කටයුතුවලට අත්‍යවශ්‍ය බැවින් පස සංරක්ෂණය කෙරෙහි අවධානය යොමු වී තිබේ.

පාංශු පැතිකඩ

ඉහත සඳහන් සාධක හේතුකොට ගෙන කලක් තිස්සේ නිර්මාණ වන පසක, දක්නට ලැබෙන ස්තර සමූහය පාංශු පැතිකඩ ලෙස හැඳින්වේ. එලෙස නිර්මාණය වූ පාංශු පැතිකඩක් 1.5 රූපයෙහි දැක්වේ.



1.5 රූපය - පාංශු පැතිකඩ

A මහල

නොදිරූ පැළෑටි විශේෂ හා සත්ත්ව කොටස් ද අර්ධ වශයෙන් දිරාපත් වූ ද්‍රව්‍යවලින් ද A මහල සමන්විත වේ. මවිපාෂාණය මුළුමනින් ම ජීර්ණය වී ඓනදිය ද්‍රව්‍ය වැඩි ප්‍රමාණයක් අඩංගු ව ඇත. යට ඇති මහල්වලට වඩා කළු වර්ණයක් ගනී. මෙම පස හියුමස් ලෙස හැඳින්වේ.

B මහල

අර්ධ වශයෙන් දිරාපත් වූ A මහලින් කාන්දු වන ලවණ වර්ග සහ මැටි වර්ග B මහලෙහි තැන්පත් වී ඇත. A මහලට වඩා ලා වර්ණයෙන් යුතු පසකි. ඓනදිය ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයෙන් අඩු ය.

C මහල

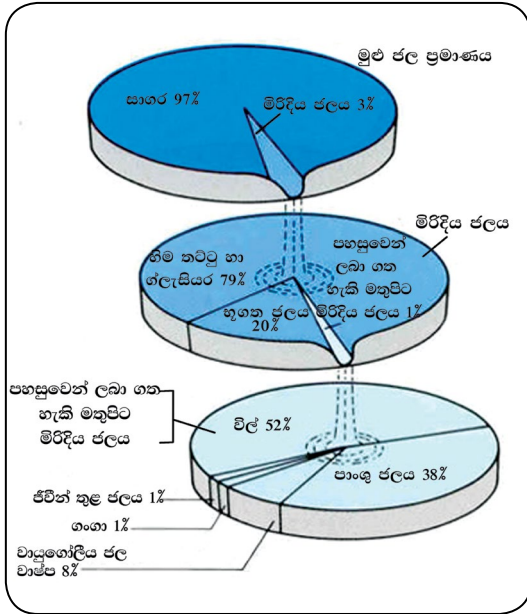
මවි පාෂාණ ද්‍රව්‍ය, ජීර්ණාවශේෂ හෝ විවිධ කාරක මගින් ගෙනෙන ද්‍රව්‍ය තැන්පත් වීමෙන් මෙම මහල නිර්මාණය වී තිබේ.

ක්‍රියාකාරකම්

01. පස නිර්මාණය වීමට බලපාන සාධක නම් කර ඉන් තුනක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
02. පාංශු මහලක රූප සටහනක් ඇඳ එක් එක් මහලෙහි ඇති ලක්ෂණ පිළිබඳ ව කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
03. ශාක හා සත්ත්ව සංහතියේ පැවැත්ම සඳහා පස වැදගත් වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
04. පාංශු සංරක්ෂණය සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග තුනක් ඉදිරිපත් කරන්න.

ජල සම්පත

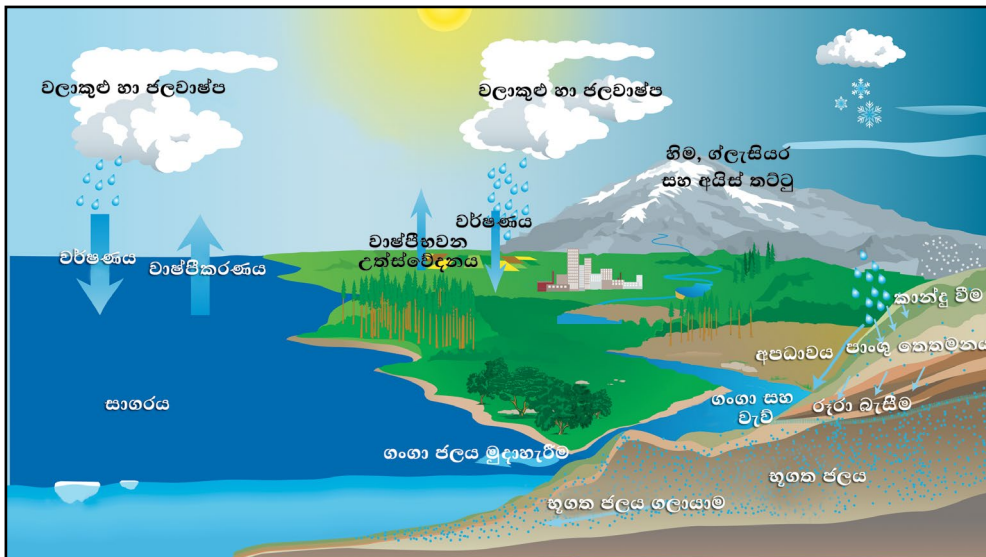
ජලය මිනිසාට මෙන් ම අනෙකුත් ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතීන්ගේ පැවැත්මට ද අත්‍යවශ්‍ය සම්පතකි. ජලය නොමැති ව මිනිසාට දින ගණනකට වඩා ජීවත් විය නොහැකි ය. මිනිසාගේ ජීවිතයේ සියලු කටයුතු සඳහා වක්‍ර ව හෝ සෘජු ව ම දායක වන සම්පතක් ලෙස ජලය, හඳුන්වා දිය හැකි ය.



1.6 රූපය - ලෝකයේ ජල ව්‍යාප්තිය

මූලාශ්‍රය : <http://artofnewolf.blogspot.-2015/06/17>

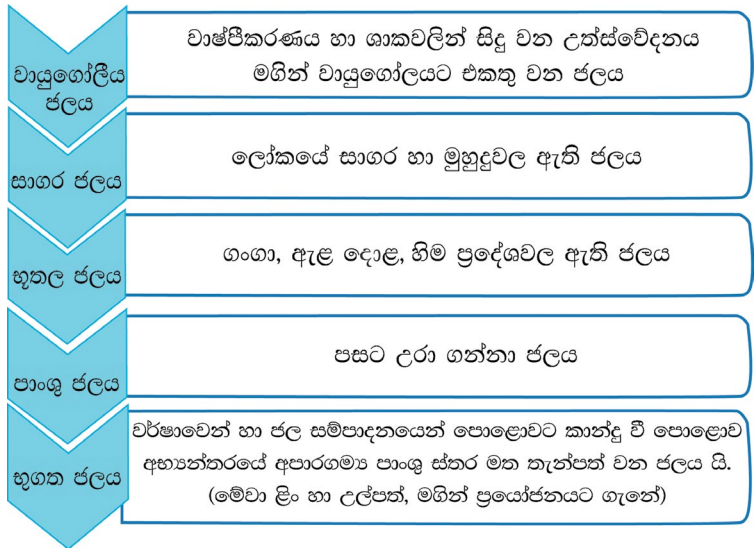
අප ජීවත් වන පෘථිවිය, නිල් ග්‍රහයා ලෙස හඳුන්වන්නේ ජලය පවතින එක ම ග්‍රහලෝකය වීම නිසා ය. පෘථිවි තලයෙන් 71.8%ක් ම ජලයෙන් වැසී පවතින අතර මෙම ජලය සාගර, මුහුදු, ගංගා, විල්, වැව්, පොකුණු ආදියේ තැන්පත් ව ඇත. පෘථිවියෙහි ඇති ජල ප්‍රමාණයෙන් 97%ක් කරදිය ලෙස ද 03%ක් මිරිදිය ලෙස ද පවතී. එම මිරිදිය ප්‍රමාණයෙන් මිනිසාට පහසුවෙන් ප්‍රයෝජනයට ගත හැක්කේ 01%ක් තරම් සුළු ප්‍රමාණයකි. 1.6 රූපය මගින් ලෝකයේ ජලය ව්‍යාප්ත වී ඇති ආකාරය දැක්වේ.



1.7 රූපය - ජලචක්‍රය

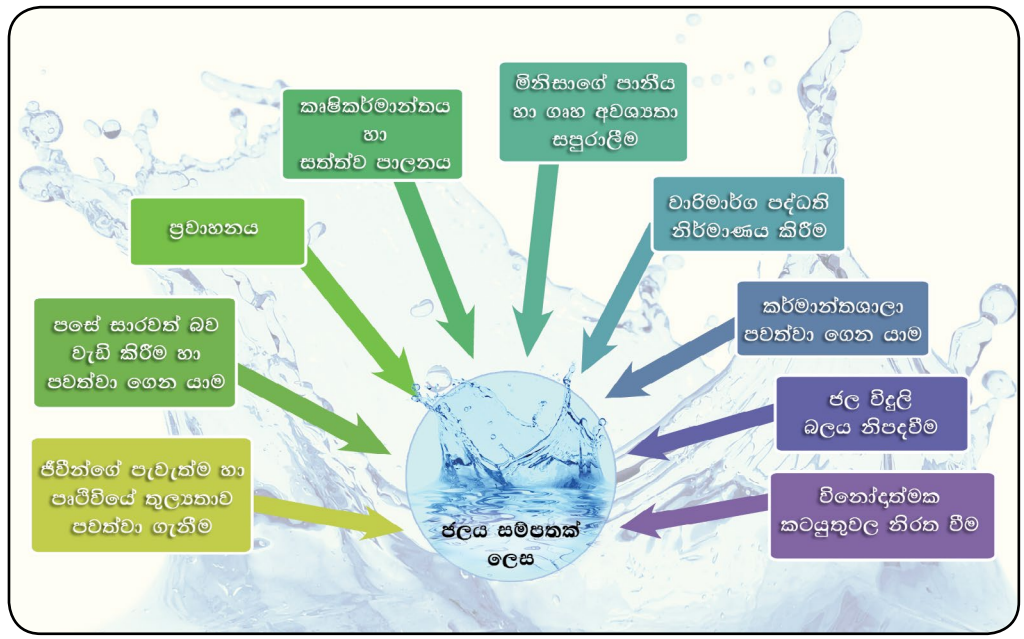
මූලාශ්‍රය : <http://svs.gsfc.nasa.gov/2015/06/16>

1.7 රූපයෙහි දැක්වෙන ජලවක්‍රය මගින් ද ජලය ගබඩා වී ඇති ස්ථාන කිහිපයක් හඳුනා ගත හැකි ය.



සම්පතක් වශයෙන් ජලයේ ඇති වැදගත්කම

මිනිසාගේ ජීවනෝපාය කටයුතු සඳහාත් කෘෂිකර්මය, කර්මාන්ත හා ප්‍රවාහනය වැනි ක්ෂේත්‍ර සඳහාත් ජලය අත්‍යවශ්‍ය වේ. මිනිසකුට දිනකට ජලය ලීටර් තුනක් පමණ අවශ්‍ය වන අතර ජලය නැති වූ විට මිනිසාගේ කායික තුල්‍යතාව පවත්වා ගත නොහැකි වී විජලනය වේ.



1.8 රූපය - සම්පතක් ලෙස ජලයේ ඇති වැදගත්කම

ප්‍රයෝජනයට ගෙන අපවිත්‍ර වූ ජලය, ගංගා, ඇළ දොළවලට මුදා හැරීම නිසා ජලය දූෂණය වෙමින් පවතී. මෙම අපිරිසිදු ජලය මිනිසාට, සතුන්ට හා ජෛව පද්ධතිවලට ප්‍රයෝජනයට ගත නොහැකි තත්වයට පත් වී තිබේ. මේ නිසා ජලය දුර්ලභ සම්පතක් බවට ද පත් ව ඇත. මේ තත්වය නිසා නුදුරු අනාගතයේ යම් දිනක ජලය ලබා ගැනීම හා ප්‍රයෝජනයට ගැනීම පිළිබඳ ප්‍රශ්න විසඳා ගැනීම සඳහා මිනිසුන් හා ජාතීන් අතර අරගල ඇති වීමට ඉඩ කඩ ඇති බවට ද අදහස් ඉදිරිපත් වී තිබේ.

- ක්‍රියාකාරකම්**
01. මිනිසාට ජලය ලබා ගත හැකි ජල මූලාශ්‍ර තුනක් නම් කරන්න.
 02. භූගත ජලය, භූතල ජලය හා පාංශු ජලය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
 03. “ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ජලය අත්‍යවශ්‍ය වේ” මෙය සනාථ කිරීමට කරුණු තුනක් ඉදිරිපත් කරන්න.
 04. ජල සම්පත සංරක්ෂණය සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග තුනක් යෝජනා කරන්න.

වනාන්තර

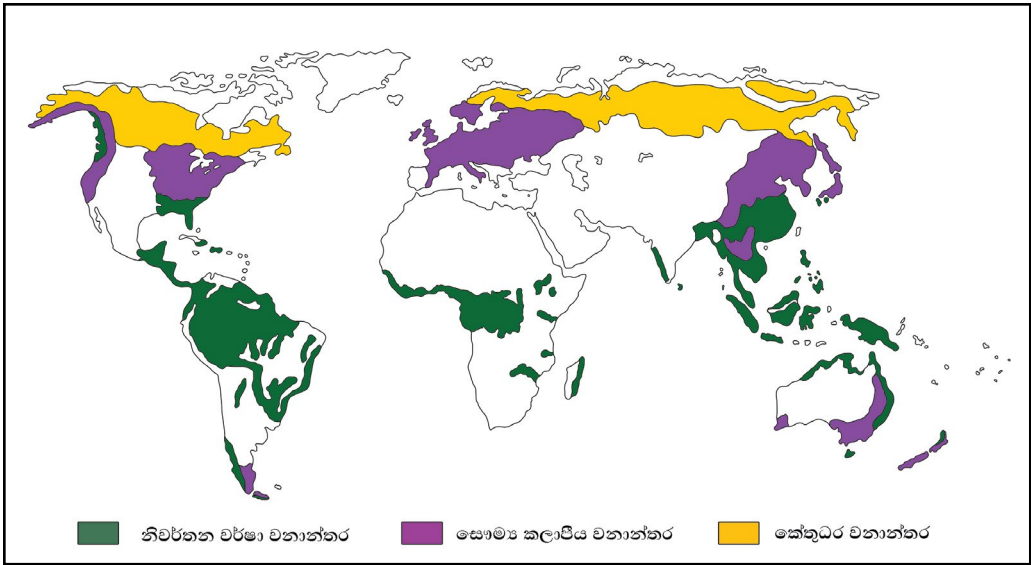
ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා අතර ඉතා වැදගත් පරිසර පද්ධතියක් ලෙස වනාන්තර හඳුන්වා දිය හැකි ය.

වනාන්තර යනු ප්‍රධාන වශයෙන් තුරුලතාවලින් සමන්විත මිනිසාට හා සතුන්ට විවිධ ප්‍රයෝජන ලබා ගත හැකි ගොඩබිම් පරිසර පද්ධතියකි.

අතීතයේ සිට වර්තමානය දක්වා ම විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා ප්‍රයෝජනයට ගනු ලබන ස්වාභාවික සම්පතක් ලෙස වනාන්තර හඳුන්වා දිය හැකි ය. ස්වාභාවික ව වැඩුණු වනාන්තර මෙන් ම රෝපණය කරමින් පවත්වා ගෙන යන වනාන්තර ද වර්තමානයේ දක්නට ලැබේ.

දේශගුණය, පස ආදී සාධක අනුව වනාන්තරවල ස්වරූපය රටින් රටට, ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට විවිධ වේ. ලෝකයේ විවිධ වනාන්තර දක්නට ලැබුණ ද මෙහි දී ප්‍රධාන වනාන්තර වර්ග තුනක් පිළිබඳ ව පමණක් අවධානය යොමු කෙරේ.

- නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර
- සෞම්‍ය කලාපීය වනාන්තර
- කේතුධර වනාන්තර



1.2 සිතියම - ලෝකයේ වනාන්තර ව්‍යාප්තිය

නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර		
වනාන්තර ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ	වනාන්තරවල ලක්ෂණ	වන ජීවීන්
<ul style="list-style-type: none"> කර්කටක නිවර්තනය හා මකර නිවර්තනය අතර නිවර්තන කලාපය තුළ ව්‍යාප්ත ව ඇත. ඇමරිසන් ද්‍රෝණිය මධ්‍යම ඇමරිකාව කොංගෝ ද්‍රෝණිය ආසියානු ප්‍රදේශ 	<ul style="list-style-type: none"> ජෛව විවිධත්වය ඉහළ මට්ටමක පවතී. පැළෑටි වර්ධනය වේගයෙන් සිදු වේ. වනාන්තර ස්තර කිහිපයකි. ගස්වල පත්‍ර බහුල විම හා පත්‍ර පළල් විම විශේෂ ලක්ෂණයකි. වැල් වර්ග මෙන් ම යටි රෝපණ ඇත. අපි ශාක බහුල ය. මැහෝගනී, කළුචර, උණ, හඳුන්, ඇකේෂියා, තාල වර්ගයේ ගස් වර්ග, යුකැලිප්ටස් වැනි ශාක ද ඇත. 	<ul style="list-style-type: none"> විම්පන්සියා කොටියා ගෝරිල්ලා මිම්නා වලහා වානර වර්ග සර්ප විශේෂ කටුසු විශේෂ උරග විශේෂ විවිධ මාළු වර්ග

සෞඛ්‍ය කලාපීය වනාන්තර

වනාන්තර ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ	වනාන්තරවල ලක්ෂණ	වන ජීවීන්
<ul style="list-style-type: none"> • උතුරු හා දකුණු අක්ෂාංශ 30 සිට 50 අතර ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත ව ඇත. • බටහිර හා මධ්‍යම යුරෝපය, උතුරු ඇමරිකාවේ නැගෙනහිර වෙරළබඩ ප්‍රදේශය, ඕස්ට්‍රේලියාව, දකුණු ඇමරිකාවේ ආර්ජන්ටිනාව, දකුණු චීනය ආදී ප්‍රදේශ නිදසුන් වේ. 	<ul style="list-style-type: none"> • සදහරිත මෙන් ම පතනශීලී ගස් ද ඇත. • ජෛව විවිධත්වය අඩු ය. • තද අරටු සහිත ය, පත්‍ර පළල් ය. • පැහැදිලි ස්තර නොමැත. • සිසිර සෘතුවේ දී ගස්වල කොළ හැලේ. • ආර්ථික වශයෙන් වටිනා දැව වන ඕක්, වෙස්තට්, පයින්, යුකැලිප්ටස්, ඩග්ලස්ගර්, බීච්, ඇෂ්, ලයිම් වැනි ගස් වර්ග ඇත. 	<ul style="list-style-type: none"> • ගෝනා • වලසා • වෘකයා • සයිබීරියානු කොටියා • මුවා • කුරුලු විශේෂ • විෂ සහිත උරග විශේෂ

කේතුධර වනාන්තර

වනාන්තර ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ	වනාන්තරවල ලක්ෂණ	වන ජීවීන්
<ul style="list-style-type: none"> • උතුරු අර්ධගෝලයේ අක්ෂාංශ 50 සිට 60 අතර කලාපයේ ව්‍යාප්ත ව ඇත. • උතුරු ඇමරිකාවේ බටහිර වෙරළේ සිට නැගෙනහිර වෙරළ දක්වා උතුරු ප්‍රදේශය • උතුරු යුරෝපය හා ආසියාවේ උතුරු කොටස 	<ul style="list-style-type: none"> • ගස් වැඩි ප්‍රමාණයක් කේතු රූපාකාර වේ. • දැඩි සීතලට හා වියළි බවට ඔරොත්තු දෙන සේ ගස් හැඩ ගැසී ඇත. • ඉදිකටු වැනි ශාක පත්‍ර ඇත. • ශාක සෘජු කඳන් සහිත වන අතර දූව මෘදු වේ. • ඕක්, මේපල්, බීච්, ස්පෘස්, ගර්, ලාව්, සෙඩාර්, පොප්ලර් වැනි ශාක ඇත. 	<ul style="list-style-type: none"> • පිනිමුවා • පැන්ඩා • හිම වලසා • ගෝනා • මින්ක් • නර් විශේෂ • සීල් මසුන් • පක්ෂි විශේෂ

වනාන්තරවල වැදගත්කම

- ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා වීම.
- වන ජීවීන්ගේ ආරක්ෂාව හා පැවැත්ම තහවුරු වීම.
- ජල පෝෂක ප්‍රදේශ ලෙස වැදගත් වීම හා භූගත ජල ගබඩාව ආරක්ෂා කිරීම.
- ජීවින්ට ආහාර, ඖෂධ, දැව, ඉන්ධන ලබා ගැනීමට උපකාරී වීම.
- පිරිසිදු වායුගෝලයක් පවත්වා ගැනීම සහ පරිසර සමතුලිතතාව ආරක්ෂා වීම.
- සෞන්දර්යාත්මක වටපිටාවක් නිර්මාණය වීම.
- දේශගුණ තත්ත්වයන් කෙරෙහි බලපෑම් ඇති කිරීම.
- පාංශු බාදනය අවම කිරීම හා පසේ සාරවත් බව ආරක්ෂා කිරීම.

වනාන්තර හා වන ජීවීන් මුහුණපාන ගැටලු

- වැඩි වන ජනසංඛ්‍යාවක් සමග විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා වනාන්තර එළි කිරීම.
- පරිසර දූෂණය මගින් ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ විනාශ වීම.
- වානිජමය අරමුණු සඳහා සත්ත්ව හා ශාක විශේෂ එකතු කිරීම නිසා ඒවා වඳ වීම.
- ආක්‍රමණශීලී ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ බෝ වීම.
- ස්වාභාවික උපද්‍රව හා මානුෂ ක්‍රියා නිසා වනාන්තර විනාශ වීම (ඉවුරු, නියඟ, නායයාම, සුළං, ගිනිතැබීම)
- මාර්ග තැනීම, සංවර්ධන ව්‍යාපෘති වැනි කටයුතු සඳහා වනාන්තර ප්‍රදේශ යොදා ගැනීම නිසා වනාන්තර විනාශ වීම.

ක්‍රියාකාරකම්

01. පහත සඳහන් වනාන්තර ප්‍රදේශ ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කරන්න.
ඇමරිසන් වනාන්තර, කොංගෝ වනාන්තර, යුරෝපයේ පහනශීලී වනාන්තර
කලාපය, උතුරු ආසියාවේ කේතුධර වනාන්තර
02. නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර විනාශ වීමට බලපාන හේතු දෙකක් විස්තර කරන්න.
03. වනාන්තර හා වන ජීවීන් මුහුණපාන ගැටලු දෙකක් පැහැදිලි කරන්න.

පැවරුම්

01. අදාළ පින්තූර හා ප්‍රකාශන ඇතුළත් කරමින් ඔබ කැමති සම්පත් වර්ගීකරණයක් නිර්මාණය කරන්න.
02. ඔබට සම්ප පරිසරයෙහි ඇති විවිධ සම්පත් පිළිබඳ ව සොයා බලා ඔබ විසින් නිර්මාණය කරන ලද වර්ගීකරණයට ඇතුළත් කරන්න.
03. සම්පත්වල වටිනාකම හා සංරක්ෂණය පිළිබඳ ආදර්ශ පාඨ සකස් කොට පාසල් භූමියෙහි ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
04. “වනාන්තර අපේ ජීවය යි” යන මැයෙන් බිත්ති පුවත්පතකට ලිපියක් සකස් කරන්න.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ සහ මූලාශ්‍ර

- ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය I කොටස (2013), අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව, කොළඹ.
- භූගෝල විද්‍යාව, 11 ශ්‍රේණිය (2014), අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව, කොළඹ.
- මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව II කොටස (2009), අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව, කොළඹ.
- Natural Resources of sri lanka (2000), National Science Foundations.
- http://artoflonewolf.blogspot.com/2015_06_17_archive.html
- <http://svs.gsfc.nasa.gov/cgi-bin/details.cgi?aid=30580>

පාරිභාෂික වචන

• පාෂාණ	- Rocks	- பாறைகள்
• ඛනිජ	- Minerals	- கனியங்கள்
• පස	- Soil	- மண்
• වෘක්ෂලතා	- Vegetation	- தாவரப் போர்வை
• ක්ෂය වන සම්පත්	- Exhaustible resources	- அழிவுறும் வளங்கள்
• ක්ෂය නොවන සම්පත්	- Non – exhaustible resources	- அழிவடையாத வளங்கள்
• පොසිල ඉන්ධන	- Fossil fuel	- உயிர்ச் சுவட்டு எரிபொருள்
• ලෝහමය ඛනිජ	- Metal minerals	- உலோகக் கனியங்கள்

• அலோஹைட்ஸ் வகை	- Non metal minerals	- உலோகமல்லாத கனிமங்கள்
• பழன்களில் சமீபம்	- Regenerative resources	- மீளருவாக்க வளங்கள்
• சீவி சமீபம்	- Living resources	- உயிருள்ள வளங்கள்
• அசீவி சமீபம்	- Non Living resources	- உயிரற்ற வளங்கள்
• சூழி	- Tides	- வற்றுப் பெருக்குகள்
• பரீதி பரீதி	- Surface of the earth	- புவி மேற்பரப்பு
• பாசுத சங்கித	- Rock composition	- பாறைச் சேர்க்கை
• ஂய்தை பாசுத	- Igneous Rocks	- தீப்பாறைகள்
• அபசாதி பாசுத	- Sedimentary rocks	- அடையல் பாறைகள்
• விபரி பாசுத	- Metamorphic rocks	- உருமாறிய பாறைகள்
• சீபிசரி பாசுத	- Crystalline rocks	- பளிங்குப் பாறைகள்
• மூல	- Magma	- மக்மா
• தை	- Heat	- வெப்பம்
• சிவத	- Pressure	- அழுக்கம்
• சிவத	- Condensation	- ஓடுங்கல்
• அபசாதி	- Sediments	- அடையல்கள்
• திசு	- Alluvial	- வண்டல்
• துரிசு கரிமாதை	- Pottery industry	- மட்பாண்டக் கைத்தொழில்
• கிரிசு	- Marble	- சலவைக் கல்
• திசுமதி	- Diamonds	- வைரம்
• சூதி	- Statues	- சிலை
• சிசு திசு	- Lubricants	- மசுகு எண்ணெய்
• வாத அவி	- Casting moulds	- உருக்கி வார்த்தல்
• சைதிசு திசு	- Organic matter	- சேதனப் பொருள்
• அசைதிசு திசு	- Inorganic matter	- அசேதனப் பொருள்
• திசு	- Iron ore	- இரும்புத் தாது
• திசு சிசு	- Electric conductors	- இலத்திரனியல் கடத்திகள்
• சீசு	- Decomposed matter	- உருக்குலைந்த பொருள்

• මව්පாෂාණය	- Parent rock	- தாய்ப் பாறை
• නිධිසාධනය	- Deposition	- படிதல்
• පසේ වර්ණය	- Soil colour	- மண் நிறம்
• බාදනය	- Erosion	- தின்னல்/ அரிப்பு
• කාන්දුවීම	- Infiltration	- ஊடுவடிதல்
• ජලවහනය	- Drainage	- வடிகாலமைப்பு
• තෙතමනය	- Humidity/ Moisture	- ஈரப்பதன்
• හියුමස්	- Humus	- உக்கல்
• පරිණතභාවය	- Maturity	- முதுமை
• සංරක්ෂණය	- Conservation	- பேணிப் பாதுகாத்தல்
• පාංශු පැතිකඩ	- Soil Profile	- மண்பக்கப் பார்வை
• භූගත ජලධරය	- Ground aquifer	- தரைக்கீழ் நீரேந்தி
• ජෛව පද්ධති	- Biological system	- உயிரியல் தொகுதி
• ජලචක්‍රය	- Water cycle	- நீர் வட்டம்
• වාෂ්පීකරණය	- Evaporation	- ஆவியாக்கம்
• උත්ස්වේදනය	- Transpiration	- ஆவியுயிர்ப்பு
• උල්පත්	- Springs	- நீர்நற்று
• පාරිසරික තුල්‍යතාව	- Environmental balance	- பௌதிகச் சமநிலை
• පරිසර පද්ධතිය	- Ecological system	- உயிர் சூழல் தொகுதி
• නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර	- Tropical rain forest	- அயன மழைக்காடு
• සෞම්‍ය කලාපීය වනාන්තර	- Temperate forests	- இடைவெப்பக் காடுகள்
• කේතුධර වනාන්තර	- Coniferous forests	- ஊசியிலைக் காடுகள்
• ජෛව විවිධත්වය	- Biodiversity	- உயிரினப் பல்வகைமை
• යටිරෝපණය	- Undergrowth	- கீழ் நிலவளரி
• සදාහරිත	- Evergreen	- என்றும் பசுமையான
• පතනශීල	- Deciduous	- இலையுதிர்
• ජල පෝෂක ප්‍රදේශ	- Catchment areas	- நீரேந்து பகுதிகள்

- භූගත ජල ගබඩාව - Ground water store - தரைக் கீழ் நீர்சேமிப்பு
- ආදර්ශ පාඨ - Motto - வாசகம்
- බිත්ති පුවත්පත - Wall paper - சுவர் தாள்