

සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයට අයත් ග්‍රහලෝක අතරින් පෘථිවියට සුවිශේෂී ස්ථානයක් හිමි වේ. ජීවයේ පැවැත්මට උපකාරී වන සංරචක ගණනාවකින් පෘථිවිය සකස් වී තිබීම එයට ප්‍රධාන හේතුව යි. පස, ජලය, වායුව හා සූර්ය ශක්තිය ආදිය එම සංරචකයන් අතර ප්‍රධාන වේ.

පෘථිවිය, සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ පිහිටා ඇති ස්ථානය ජීවයේ පැවැත්මට හේතු වන ආකාරයත් ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණ හා ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා පිළිබඳවත් අධ්‍යයනය කිරීමට අවශ්‍ය පසුබිම් තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම මෙම පාඩමේ අරමුණ යි.

පෘථිවියේ පිහිටීම

පෘථිවිය, සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ මධ්‍යයේ පිහිටීම අනුව ප්‍රකට කරන්නා වූ සුවිශේෂ ලක්ෂණ කිහිපයකි.

- ජීවය සහිත එක ම ග්‍රහලෝකය වීම.
- ජීවයේ පදනම වන ජලය සහිත එක ම ග්‍රහයා වීම.
- ජීවයේ පැවැත්ම සහතික වන ආකාරයේ වායු සංයුතියක් පැවතීම.
- පෘථිවියේ භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය නිසා ඇති වන දේශගුණ තත්ත්වයන් ජෛව ඵලදාව වැඩි දියුණු කරන ආකාරයට සැකසී තිබීම.
- දර්ශනීය භූ- ලක්ෂණවලින් සමන්විත වීම.

මෙවැනි හේතු නිසා අනෙකුත් ග්‍රහලෝක හා සසඳන විට පෘථිවිය අග්‍රගණ්‍ය වේ.

දිවා රාත්‍රී ඇති වීම හා සෘතු හේදය

පෘථිවිය අභ්‍යවකාශ යානයක් මෙන් විශ්වයේ පාවෙමින් පවතී. එය තම අක්ෂය වටා භ්‍රමණය වෙමින් (Rotation) දිවා රාත්‍රී ඇති කරයි. නමුත් පෘථිවිය

භ්‍රමණයේ දී පවතින ඇලය (ආනතිය) නිසා ලොව සෑම ප්‍රදේශයකට ම දිවා රාත්‍රී පවතින කාලසීමාව එක හා සමාන නොවේ. බටහිර සිට නැගෙනහිර දෙසට පෘථිවිය වේගයෙන් භ්‍රමණය වීම හේතුවෙන් නැගෙනහිර පිහිටි රටවලට කලින් හිරු උදාවේ. එවිට බටහිරින් පිහිටි රටවල් හිරුට පිටුපා තිබෙන නිසා රාත්‍රිය උදාවේ ඇත. නමුත් ඉන්දියාව, ශ්‍රී ලංකාව, ඕස්ට්‍රේලියාව හා චීනය වැනි නැගෙනහිරින් පිහිටි රටවලට දිවා කාලය උදාවේ. හිරු කිරණ නොලැබෙන මැද පෙරදිග අප්‍රිකානු, ඇමරිකානු රටවල්වලට රාත්‍රිය පවතී. මෙහි ප්‍රතිඵලය උදය, සවස හා රාත්‍රිය සෑම රටකට ම එක වර ඇති නොවීම යි. (3.1 රූපය බලන්න).



3.1 රූපය : එක් මොහොතක දිවා රාත්‍රී උදාව වී ඇති රටවල්

“ඉමමහි දීපමහි යදා උදේති
 මජ්ඣන්තිකෝහෝති විදේහදීපේ
 කුරුන දීපමහි ච අත්තමේති
 ගෝයානදීපේ භවතඛඩරත්ති”

මූලාශ්‍රය : දීඝනිකායට්ඨ කථා - අඤ්ඤ සූත්‍ර වර්ණනාව

ඉහත ගාථාවෙන් දිවා රාත්‍රී වෙනස දක්වයි. “ජම්බුද්වීපයට (ඉන්දියාවට) හිරු උද වන විට පූර්ව විදේශයට (ඉන්දියාව හැර සෙසු නැගෙනහිර රටවල්) දහවල් 12.00 වන්නේ ය. කුරු රටට සවස 6.00 වන විට අපරගෝලයට (බටහිර රටවලට) මධ්‍යම රාත්‍රිය වන්නේ ය”

සෘතු හේදය

ඉහත අංක 02 පාඩමෙහි ඔබ ඉගෙනගත් පරිදි පෘථිවිය, තමා වටා භ්‍රමණය වෙමින් සුර්යයා වටා පරිභ්‍රමණය වෙයි. මෙම ක්‍රියාකාරීත්වය ලෝකයේ සෘතු හේදය (The seasons) ඇති වීමට බලපාන ප්‍රධාන හේතුව යි.

වර්ෂයක සුවිශේෂී කාලගුණික තත්ත්වයක් පවතින කාල පරිච්ඡේදයක් සෘතුවක් ලෙස හඳුන්වයි

මධ්‍ය අක්ෂාංශීය රටවල සමාන්‍යයෙන් වර්ෂයක දී කැපී පෙනෙන ප්‍රධාන සෘතු හතරක් හඳුනාගත හැකි ය. එම සෘතු 3.2 රූප සටහනින් දැක්වේ. සෑම සෘතුවක් ම විවිධාකාර පාරිසරික වෙනස්කම් ඇති කරයි. 3.1 වගුව බලන්න.



ගිම්හාන සෘතුව

සරත් සෘතුව

වසන්ත සෘතුව

සිසිර සෘතුව

3.2 රූපය : සෘතු අනුව පාරිසරික වෙනස්කම් ඇතිවීම

3.1 වගුව - සෘතුවල විවිධාකාර පාරිසරික වෙනස්කම්

සෘතුව	පාරිසරික ලක්ෂණ
සිසිර/ ශීත	උෂ්ණත්වය ඉතා ම අඩු ය. දැඩි සීතලක් පවතී. මුළු පරිසරය ම හිමෙන් වැසී යයි. ජලය මිදී පවතී.
වසන්ත	උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් ඉහළ යයි. ගස්වල දලු හා මල් හටගනී. මුළු පරිසරය ම ඉතා අලංකාර වේ.
ශ්‍රීෂ්ම/ ගිම්හාන	උෂ්ණත්වය අධික ය. ගස්වල කෙත්වතු වල පල හටගැනීමත් ධාන්‍ය පැසීමත් සිදු වේ. දිවා කාලය දිගු වන අතර රාත්‍රිය කෙටි ය.
සරත්	උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් අඩු වී යයි. ගස්වල පත්‍ර පතනය වීම සිදු වේ. මුළු පරිසරය ම වියළි බවක් පෙන්වයි.

ලෝකයේ පැහැදිලිව සිසිර, වසන්ත, ශ්‍රීෂ්ම, සරත් ආදී ලෙස සෘතුහේදයක් පවතින්නේ උතුරු හා දකුණු අක්ෂාංශීය සෞම්‍ය කලාපීය ප්‍රදේශ ආශ්‍රයෙන් ය. සමකාසන්න නිවර්තන කලාපයේ වියළි හා තෙත් (වර්ෂා) වශයෙන් සෘතු දෙකක් ද උතුරු හා දකුණු ධ්‍රැව ප්‍රදේශ ආශ්‍රයෙන් රාත්‍රී සහ දිවා (Day, Night) වශයෙන් සෘතු දෙකක් ද හඳුනාගත හැකි ය.

පාරිසරික වශයෙන් සිදු වන සෘතු හේදයේ මේ වෙනස්කම් ශාක හා සතුන්ගේ පැවැත්ම මෙන් ම මානව කටයුතුවල විවිධත්වයක් ද ඇති කරයි. විවිධ ප්‍රදේශවල ආර්ථික, සමාජීය, සංස්කෘතික කටයුතු තීරණය වන්නේ මෙහි බලපෑම මත ය. සිදුවන සෘතුමය වෙනස්කම්වලට අනුකූල ව,

- නිවාස ඉදිකිරීම (ඇස්කිමෝවරුන්ගේ ඉග්ලු නිවාස)
- ක්‍රීඩා හා උත්සව සංවිධානය කිරීම (හිම ක්‍රීඩා, ජපානයේ සකුරා මල් පිපෙන කාලය)
- සෘතු අනුව ඇඳුම් පැලඳුම් වෙනස් වීම (ශීත සෘතුවේ දී ලෝම ඇඳුම් පැලඳුම)
- සෘතු අනුව සත්ත්ව පාලන ප්‍රදේශ මාරු කිරීම (ගොදුරු බිම් මාරුව)
- සංචාරක ආකර්ෂණ ප්‍රදේශ වෙනස් වීම ආදිය සිදු වේ. 3.3 රූපය බලන්න.



3.3 රූපය : සෘතු අනුව පාරිසරික වෙනස්කම් ඇතිවීම

වෙනස් වන පාරිසරික තත්ත්වයන් යටතේ මානව ජීවිතය හැඩ ගැසී ඇති ආකාරය බෞද්ධ ඉගැන්වීම් මගින් ද පෙන්වා දිය හැකි ය. “නියාම ධර්ම” දේශනාව එක් නිදසුනකි. එහි “උතු නියාමය” සතුන්ගේ වෙනස්වීම මිනිසා ඇතුළු ජීවීන්ට බලපාන ආකාරය පැහැදිලි කරයි.

“හේමන්ත කාලයෙහි සිතල ඇති වීම, ග්‍රීෂ්ම කාලයෙහි උණුසුම ඇති වීම, වස්සාන කාලයෙහි වැසි ඇති වීම කිසියම් දිව්‍යමය බලයකින් සිදු වන්නක් නොවේ...”

සෘතු රටාව අනුව වෘක්ෂලතා මෙන් ම ජීවීන්ගේ වර්ගයා රටාවන් ද හැඩ ගැසී ඇත. (සෘතු අනුව සිදුවන පාරිසරික ලක්ෂණ ඇතුළත් වගුව බලන්න) පක්ෂීන් හා සිව්පාවුන් රංචු වශයෙන් උෂ්ණාධික රටවලට සංක්‍රමණය වීම මෙකල සුලබ දසුනකි.

ක්‍රියාකාරකම 1

- 01. පෘථිවියේ පවතින සුවිශේෂී ලක්ෂණ නම්කරන්න.
- 02. හුමණය හා පරිහුමණය නිසා ඇති වන ප්‍රතිඵලය වන්නේ කුමක් ද?
- 03. පළමු ව හිරු උද වෙන රටවල් පහක් හඳුනාගෙන නම්කරන්න.

පැවරුම 1

01. සෘතු අනුව සිදුවන පාරිසරික වෙනස්කම් මොනවා දැයි, වගු ගත කරන්න.

	සෘතුව	පාරිසරික වෙනස්කම්
1		
2		
3		
4		

මිනිසා ඇතුළු ශාක හා සතුන්ගේ ජීවය පවත්වා ගෙන යාමට පෘථිවිය වඩාත් සුදුසු වන්නේ වායුගෝලයේ හා ජලගෝලයේ සෘජු බලපෑම නිසා ය.

වායුගෝලය (Atmosphere)

පෘථිවිය වටා ඇති වායුගෝලය සමන්විත වන්නේ වායුවර්ග, ජලවාෂ්ප, දූවිලි, දුම්, ලවණ අංශු වැනි කොටස්වලිනි. ඒ අනුව වායුගෝලය මූලික වශයෙන් නයිට්‍රජන්, ඔක්සිජන්, කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වැනි වායු සංයුතියකින් සකස් වී තිබේ. වායුගෝලයේ අන්තර්ගත වායු වර්ග අතුරින් නයිට්‍රජන් (N_2) ප්‍රධාන වේ. එය හරිත ශාක වර්ධනයට උපකාරී වේ. ඔක්සිජන් වායුව (O_2) ශාකවල මෙන් ම ජීවීන්ගේ ශ්වසනය සඳහා වැදගත් වේ. එසේ ම වායුගෝලය ජලවාෂ්ප (Water vapour) ගබඩාවකි. ඒවා ක්‍රියාකාරීවෙමින් ජෛවගෝලයට (Biosphere) අවශ්‍ය ජලය සපයයි.

වායුගෝලය තාපය රඳවා තබා ගන්නා මාධ්‍යයක් ලෙස සැලකිය හැකිය. එබැවින් ගෝලීය උෂ්ණත්වයේ තුලිත බව පවත්වා ගැනීමේ හැකියාවක් ඇත. වායුගෝලයක් නොතිබුණා නම්, දහවලෙහි දරාගත නොහැකි උණුසුමක් ද රාත්‍රියේ අධික ශීතලක් ද ඇති වන්නට තිබුණි. එවැනි ආන්තික තත්ත්වයක් ඇති නොවන්නේ හිතකර වායුගෝලයක් අප සතු නිසා ය. තව ද වායු පරිමාවෙන් ඉතා සුළු ප්‍රතිශතයක් හිමි කරගන්නා වූ ඕසෝන් (O_3) වායුව හිරුගේ පාරජම්බුල කිරණ (Ultra-violet rays) උරාගෙන පෘථිවි ජීවීන්ට හිතකර පාරිසරික තත්ත්වයක් ඇති කරයි. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ඇති ග්‍රාහක (Asteroids) කොටස් වායුගෝලය හරහා පෘථිවියට ඇදී එන විට, වායු අංශුවල ගැටීම හේතුවෙන් ඒවා ගිනි ගනී. ඒ නිසා පෘථිවි ජීවීන්ට එමගින් බලපෑමක් ඇති නොවේ.

“අනුජානාමි හික්ඛවෙ වච්ච කුට්ඨිති” (වත්තකණ්ඩය) යනුවෙන් බුදුන් වහන්සේ දේශනා කර ඇත්තේ, මිනිසුන්ට සෞඛ්‍ය සම්පන්න ජීවිතයක් ගත කිරීම සඳහා පිරිසිදු වායුව උපකාරී වන බව යි.

ක්‍රියාකාරකම 2

01. වායුගෝලයේ ඇති ප්‍රයෝජන පහක් ලියා දක්වන්න.

ජලගෝලය (Hydrosphere)

ජීවයේ ආරම්භය ජලය ලෙස සැලකේ. ජලය සන, ද්‍රව හා වායු වශයෙන් ස්වරූප තුනකට පත් වේ. මේවා එකිනෙක ව හුවමාරු වන අතර, එයට ජල චක්‍රය (Water cycle) යැයි කියනු ලැබේ. මෙසේ පෘථිවිය මත සාගර, මුහුදු, ගංගා, විල් ආදී ලෙස ව්‍යාප්ත වී ඇති සමස්ත ජල ප්‍රමාණය මෙන් ම වාෂ්ප ලෙස වායුගෝලයේ ඇති ජලයත් ජලගෝලයට අයත් ය.

ජීවයට සෘජු ව ම ජලය බලපානුයේ ශාක හා සත්ව සිරුරුවලින් 80% පමණ ජලය ඇතුළත් වන නිසා ය. ජලය ශාක පෝෂක කොටස්, සංසරණයට අවශ්‍ය පසුබිම සපයයි. ශාක හා සතුන් අවශෝෂණය කර ගන්නා තාපය යළි මුද හැරීමේ දී ජලවාෂ්ප පරිසරයට මුද හැරෙයි. භූ දර්ශනය වෙනස් කරන කාරකයකු වන්නේ ද ජලය යි. පාෂාණ ජීරණයට ද ජලය උපකාරී වීම, එහි වක්‍ර බලපෑමක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය. ශාකවලට අවශ්‍ය පෝෂ්‍ය කොටස් ලැබෙන්නේ පාෂාණ ජීරණය වීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙසිනි. ගෘහස්ථ කටයුතු, කෘෂි කාර්මික, ධීවර, බලශක්ති, පරිවහන හා විනෝද කටයුතුවල දී මිනිසාට ජලය විශේෂ සේවයක් සලසයි. (3.4 රූපය බලන්න) බුදුන් වහන්සේ ජලයේ ඇති වටිනාකම උපමා කර ඇත්තේ මවකට ය. (ස.නි. දේවතා සංයුක්තය).



3.4 රූපය : ජලයෙන් ඇති ප්‍රයෝජන

පෘථිවි ග්‍රහයාගේ හුමණය, පරිහුමණය මෙන් ම එහි අඩංගු වායුව, ජලය, පස වැනි සංරචක ද ජීවයේ පැවැත්ම උදෙසා අවශ්‍ය වේ.

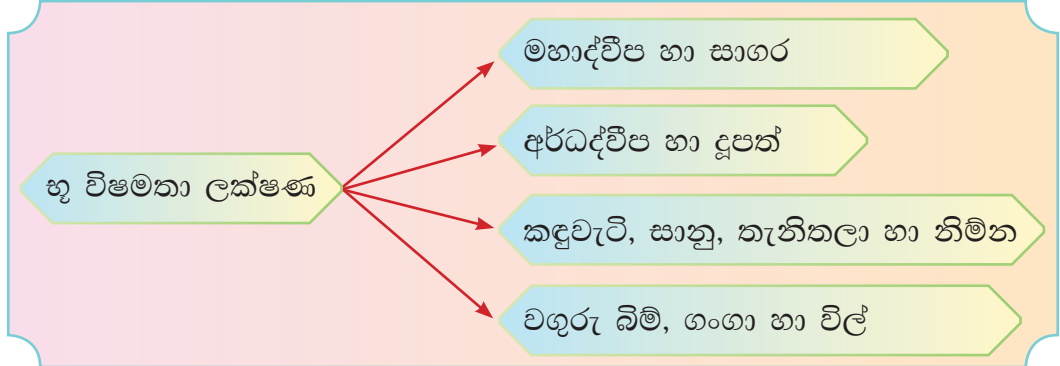
- ක්‍රියාකාරකම 3**
01. 3.4 රූපය පදනම් කරගෙන ජලගෝලය මිනිස් වාසයට සුදුසු වන්නේ කෙසේ දැයි පෙන්වා දෙන්න.
 02. ජලය හිඟ වූ විට මිනිසා ඇතුළු ජීවීන් මුහුණ දෙන ගැටලු වගු ගත කරන්න.

- පැවරුම 2**
01. පෘථිවියේ ජලය පවතින ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

3.2 පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණ

ස්වාභාවික බලවේග මුල් වීමෙන් පෘථිවිය මත නිර්මාණය වන සියලු ම ලක්ෂණ භෞතික ලක්ෂණ (Physical characteristic) ලෙස හඳුන්වයි. එවැනි භෞතික ලක්ෂණ භූ දර්ශනය හා පරිසර පද්ධතීන් (Ecosystems) ලෙස හඳුන්වයි. භූ දර්ශනයට අයත් වන විශාල පරිමාණයේ, මධ්‍ය පරිමාණයේ හා කුඩා පරිමාණයේ භූ ලක්ෂණ රාශියකි.

මහාද්වීප හා සාගර, පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ දක්නට ලැබෙන මහා පරිමාණ භෞතික ලක්ෂණය වන අතර විශාලත්වයෙන් ද වැඩි ය. කඳුවැටි, සානු හා තැනිතලා මධ්‍යම පරිමාණයේ ඒවා ය. නිම්න හා තෙරු, බෑවුම් වර්ග, තුඩු, කලපු, ශේෂ කඳු, අර්ධද්වීප හා දූපත් ආදිය ද කුඩා පරිමාණයේ ලක්ෂණයන් ය. පහත රූපසටහන බලන්න.



මහාද්වීප (Continents)

මහාද්වීප යන පදය “විශාල දූපත” යන අරුත ඇති ව මහා + ද්වීප යන දෙපදය සන්ධි වීමෙන් සකස් වූවකි. මෙවැනි විශාල භූමි ස්කන්ධ හතක් පෘථිවිය මත දක්නට ඇත. බෞද්ධ සාහිත්‍යයෙහි මෙම භූමි ස්කන්ධ නම් කර ඇත්තේ පූර්ව විදේශය, අපරගෝයානය, ජම්බුද්වීපය හා උතුරුකුරු දිවයින වශයෙන් කොටස් හතරකි.

“සාගර ජල තලයෙන් ඉහළට නැගී ඇති විශාල භූ ස්කන්ධ මහාද්වීප නම් වේ”

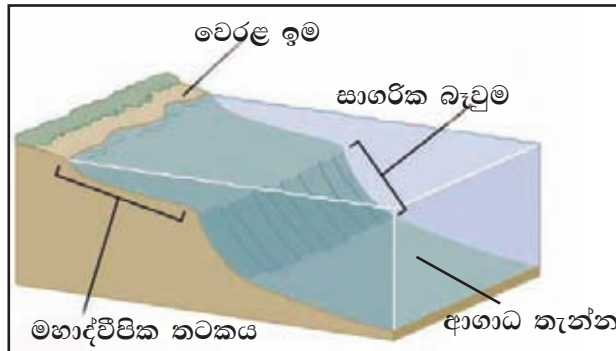
පෘථිවියට හිමි භූමි ප්‍රමාණයෙන් 29% ගොඩබිම් ය. මහාද්වීප හා දූපත් එයට අයත් ය. මහාද්වීපවල විශාලත්වය 3.2 වගුවෙන් දැක්වේ. 3.3 සිතියමින් මහාද්වීපවල ව්‍යාප්තිය දැක්වේ.

3.2 වගුව - මහාද්වීපවල විශාලත්වය		
මහාද්වීපය	විශාලත්වය වර්ග කි.මී.	මුළු ගොඩබිම් ප්‍රමාණයෙන් අයත් ප්‍රතිශතය (%)
ආසියා මහාද්වීපය	- 43 820 000	29.5
අප්‍රිකා මහාද්වීපය	- 30 370 000	20.4
උතුරු ඇමරිකා මහාද්වීපය	- 24 490 000	16.4
දකුණු ඇමරිකා මහාද්වීපය	- 17 784 000	12.0
ඇන්ටාක්ටික් මහාද්වීපය	- 13 420 000	9.2
යුරෝපා මහාද්වීපය	- 10 180 000	6.7
ඕස්ට්‍රේලියා මහාද්වීපය	- 9 085 000	5.8



3.1 සිතියම - මහාද්වීප සහ දූපත් ව්‍යාප්තිය

මහාද්වීප අවසන් වන සීමාව වෙරළ ඉමයි. (Coast line) වෙරළේ සිට ඉදිරියට පැතිරෙන නොගැඹුරු සාගරික කලාපය මහාද්වීපික තටකය (Continental shelf) ලෙස හැඳින්වේ. මහාද්වීපික තටකය අවසන් වන්නේ සාගරික බැවුමෙනි. ඊට පසුව ආගාධ තැන්න (Abyssal plain) හෙවත් සාගර පත්ල ඇරඹේ. 3.5 රූපය බලන්න.



3.5 රූපය - මහාද්වීපික තටකය, බැවුම, හා ආගාධ තැන්න

මහාද්වීපික තටකය	පිහිටි දූපත්
ආසියා මහාද්වීපික තටකය	ශ්‍රී ලංකාව, ජාවා, සුමාත්‍රා, බෝර්නියෝ, අන්දමන් දූපත්
අප්‍රිකා මහාද්වීපික තටකය	මැඩගස්කරය, කැනරි දූපත්
ඕස්ට්‍රේලියා මහාද්වීපික තටකය	පැපුවා නිව්ගිනියාව, තස්මේනියාව
යුරෝපා මහාද්වීපික තටකය	එක්සත් රාජධානිය, සිසිලිය, සාර්ඩිනියා

ක්‍රියාකාරකම 4

01. ලොව විශාලතම හා කුඩා ම මහාද්වීප නම් කරන්න.
02. මිනිස් වාසයෙන් තොර, හිම තට්ටුවලින් පිරී ඇති මහාද්වීපය කුමක් ද?
03. මහාද්වීපික තටකය හා සාගරික බැවුම දක්වෙන රූප සටහනක් ඇඳ නම් කරන්න.

පැවරුම 3

01. සිතියම් පොතක් භාවිතයෙන් ලොව ප්‍රධාන මහාද්වීප ලෝක ආකෘති සිතියමක සේයා කර ලකුණු කරන්න.

සාගර (Oceans)

“පෘථිවි ගෝලයේ කරදියෙන් පිරී ගිය විශාල අවපාත සාගර හෙවත් ජල නිධි ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.” මේ ප්‍රමාණය වර්ග කිලෝ මීටර් මිලියන 358ක් හෙවත් පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් 70.9 කි (71%). එවැනි සාගර පහක් පවතින අතර, ඒවා ප්‍රදේශ අනුව නම් කර ඇත. 3.2 සිතියම හා 3.3 වගුවෙහි සාගරවල ව්‍යාප්තිය ද දැක්වේ.

3.3 වගුව - සාගර හා සාගරවල විශාලත්වය

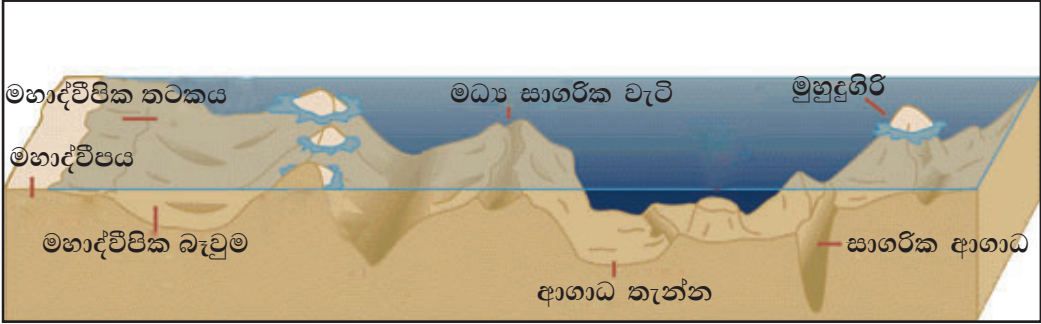
සාගරය	විශාලත්වය - වර්ග කි.මී
පැසිෆික් සාගරය	155 557 000
අත්ලාන්තික් සාගරය	76 762 000
ඉන්දියන් සාගරය	68 556 000
දකුණු සාගරය	20 337 000
ආක්ටික් සාගරය	14 056 000



3.2 භූමිය ම - සාගර සහ මුහුදු

බෞද්ධ දර්ශනයට අනුව, මුළු සාගර තලයේ ප්‍රමාණය යොදුන් භාරලක්ෂ අසූ දහසක් (4,80,000) විය. සාගර ජලයේ 'රසය' හා 'වර්ණය' පදනම් කරගෙන 'සජ්ත මහා සාගර' ලෙස වර්ග කර තිබේ. මහ සාගරය උපමා කර ගනිමින් බුදුරදුන් දහම් දෙසා ඇත. උපෝසථ සූත්‍රය මෙයට හොඳ ම නිදසුනකි.

සාගර පත්ල තැන්නක් ම නොවේ. එහි ගැඹුරු ආගාධ (Trenches) පිහිටයි. "පාතාලස්ස පරියන්තෝ තඤ්ඤා පනිට්ඨාති පාතාලෝ" (සං.අ.3.34) යනුවෙන් මහා සාගරයේ 'පාතාල' නම් වූ ස්ථානයක් ඇති බවට ද කථාවක් ඇත. පැසිෆික් සාගරයේ ආගාධ බහුල ව පවතී. මරියානා ආගාධය ගැඹුරු ම ආගාධය වන අතර, එය මීටර් 11035ක් පමණ ගැඹුරු වේ. මිනිසාගේ ආගාධය මීටර් 10497ක ගැඹුරකින් යුක්ත වේ. 3.6 රූපය මගින් සාගර පත්ලේ භූ විෂමතා ලක්ෂණ දැක්වේ.



3.6 රූපය - සාගර පත්ලේ විෂමතා (www.studyblue.com)

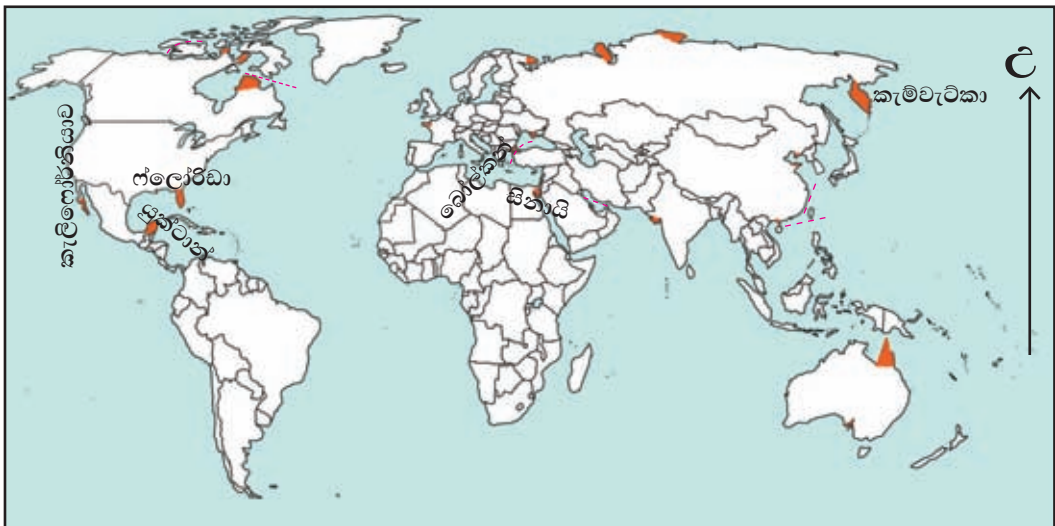
- ක්‍රියාකාරකම 5**
01. විශාලත්වය අනුව පළමු හා දෙවන තැන හිමි වන සාගර මොනවා ද?
 02. ලෝක සාගර ජල තලයේ විශාලත්වය කොපමණ ද?
 03. ලෝකයේ දක්නට ලැබෙන සාගර, ආගාධ හා ඊට අයත් වන සාගරය පිළිබඳ වගුවක් සකස් කරන්න.
 04. සාගර පත්ලේ දක්නට ලැබෙන භූ ලක්ෂණ තුනක් නම්කරන්න.

පැවරුම

01. ලෝක ආකෘති සිතියමක ප්‍රධාන සාගර පහ සහ සහ සාගර පත්ල තුළ දක්නට ඇති භූ රූප පහක් ලකුණු කොට නම්කරන්න.

අර්ධද්වීප (Peninsular)

පැති තුනකින් සාගර ජලයෙන් වට වී ඇති භූ ස්කන්ධය අර්ධද්වීපයකි. ලෝකයේ සෑම ප්‍රදේශයක ම මෙම භූ ලක්ෂණය පවතී. (3.3 සිතියම බලන්න). ලෝකයේ විශාලතම අර්ධද්වීපය වන්නේ අරාබියානු අර්ධද්වීපය යි. ඉන්දියානු අර්ධද්වීපය ආසියා මහාද්වීපයට අයත් ප්‍රධාන අර්ධද්වීපයක් වන අතර යාපනය ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති ප්‍රධාන අර්ධද්වීපයකි.



3.3 සිතියම - ලෝකයේ ප්‍රධාන අර්ධද්වීපික ප්‍රදේශ

දූපත් (Islands)

මහාද්වීපයකට වඩා ප්‍රමාණයෙන් කුඩා, සමුද්‍ර ජලයෙන් වට වී ඇති විවිධ හැඩයෙන් යුක්ත භූමි ස්කන්ධ දූපත් ලෙස හැඳින්වේ. මෙවැනි දූපත් මහාද්වීපික තටකවල බහුල ව පිහිටා ඇත. 3.1 සිතියමෙන් දූපත්වල ව්‍යාප්තිය දැක්වෙයි.

සාගරය මැද පිහිටි සාගරික වැටි ආශ්‍රිත ව ද දූපත් පිහිටයි. යමහල් ක්‍රියාවලිය තුළින් ඇති කරන විදුරණයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙසත් දූපත් රැසක් බිහි වී තිබේ.

උදා:- ඇසෝරස්, ශාන්ත හෙලේනා, හවායි.

ලෝකයේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන දූපත් හා ඒවායේ විශාලත්වය 3.4 වගුවේ දැක්වේ.

3.4 වගුව - දූපත්වල විශාලත්වය

දූපත	පිහිටි සාගරය	විශාලත්වය - ව.කි.මී. (km ²)
ග්‍රීන්ලන්තය	උතුරු අත්ලාන්තික්	2 175 600
නිව්ගිනියාව	නිරිතදිග පැසිෆික්	492 500
බෝර්නියෝ	නිරිතදිග පැසිෆික්	725 500
මැඩගස්කරය	ඉන්දියන්	587 000
බැරින්	කැනේඩියානු ආක්ටික්	507 500

ක්‍රියාකාරකම 6

01. අර්ධද්වීපයක් සහ දූපතක් අතර පවතින වෙනස පැහැදිලි කරන්න.
02. ලෝක ආකෘති සිතියමක අර්ධද්වීප හා දූපත් දහය බැගින් ලකුණු කොට නම්කරන්න.
03. 'දූපතක්' ලෙස කිසියම් රටක් පිහිටයි නම් එවැනි රටකට ඇති වාසි හා ආවාසි විස්තර කරන්න.

පැවරුම 5

01. ශ්‍රී ලංකාව ද දූපතකි. මෙම දූපත වටා පිහිටි දූපත් පහක් ආකෘති සිතියමක ලකුණු කොට නම්කරන්න.

කඳුවැටි (Mountain ranges)

එක් ජෛලියකට හෝ සමූහ වශයෙන් මුදුන් කිහිපයක් සහිත, විවිධ උස් මට්ටම් හා බෑවුම්වලින් සමන්විත භූ ලක්ෂණය “කඳුවැටි” ලෙස හැඳින්වේ. මේවා නිර්මාණය වන ආකාරය අනුව නැම් කඳු, කුට්ටි කඳු හා ශේෂ කඳු ලෙස වර්ග කරයි.

- උදා: නැම් කඳු - හිමාලය, ඇල්ප්ස්, රොකි, අන්දීස්
- කුට්ටි කඳු - ප්‍රංශයේ වොස්ජන් ජර්මනියේ බ්ලැක් ෆෝරෙස්ට්
- ශේෂ කඳු - ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ “මොන්ඩ්නොක්ස්” ශ්‍රී ලංකාවේ රිටිගල, සීගිරිය.

3.4 සිතියමෙහි ලොව ප්‍රධාන කඳුවැටි කිහිපයක් දැක්වේ. කඳුවැටි කිහිපයක් විශාල ප්‍රදේශයක ව්‍යාප්ත වූ විට, එය කඳු පද්ධතියකි. ලෝකයේ උසින් අධික ම කඳු මුදුන් රාශියක් පිහිටා ඇත්තේ “හිමාලය කඳුවැටිය” ආශ්‍රිත ව ය.

උදා:- එවරස්ට් (උස මීටර් 8848), කේටු (උස මීටර් 8611), කන්චෙන්ජුංගා (උස මීටර් 8586), ලොට්සේ (උස මීටර් 8516)



3. 7 රූපය - හිමාලය කඳු පද්ධතිය



3.8 රූපය - රොකි කඳුවැටිය

සානු (Plateau)

සානුවක් යනු කඳුකර භූමි ප්‍රදේශයක පිහිටා ඇති උස් සම භූමියකි. මෙම ප්‍රදේශය බොහෝවිට දළ බෑවුම්වලින් මායිම් වේ. සමහර සානු, කඳු පන්ති අතර පිහිටි “සමබිම්” ලෙස ද හඳුන්වයි. හිමාලය වැටිය සහ කුන්ලුන්ෂාන් වැටිය අතර පිහිටි

“ටිබෙට් සානුව” නිදසුනකි. ලොව සමහර සානු ඛනිජ සම්පත්වලින් පොහොසත් ය. අප්‍රිකානු සානුව රත්, දියමන්තිවලින් බහුල ය. ලොව ඇති ප්‍රධාන සානු කිහිපයක් 3.4 සිතියමෙහි දැක්වේ.



3.9 රූපය - ටිබෙට් සානුව

ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍යම කඳුකරය ආශ්‍රිත ව සානු රාශියක් පිහිටා ඇත. වැලිමඩ සානුව, හැටන් සානුව, මහනුවර සානුව ඒවාට නිදසුන් ය.

☞ කැනිතලා (Plains)

සමාන උන්නතාංශයකින් යුතු විශාල ප්‍රදේශයක පැතිරී ඇති බිම් කැනිතලා ලෙස හඳුන්වයි. සමහර කැනිතලා රැළි ස්වභාවයක් ගනී. ඒවා රැළි තැන්න ලෙස හඳුන්වයි. ලොව දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන කැනිතලා ලෙස,

- උතුරු ඇමරිකානු මහා කැනිතලාව
- දකුණු යුරෝපා කැනිතලාව
- ඉන්දියාවේ හින්දුස්ථාන් කැනිතලාව
- ඕස්ට්‍රේලියාවේ නල්ලබාර් කැනිතලාව දැක්විය හැකි ය.

නිම්න ආශ්‍රිත පිහිටි කැනිතලා බිම් රටක වඩාත් හොඳ ම භූමිය වන අතර, එම බිමෙහි මානව කටයුතු පුළුල් ලෙස ව්‍යාප්ත වී ඇත. ඉන්දු-ගංගා තැන්න, මිසිසිපි තැන්න නිදසුන් ය. ලොව ඉතා ම සාරවත් තණ බිම් ද කැනිතලාවල පිහිටා ඇත. ස්ටෙප්ස්, පැම්පාස් උදහරණ වේ. 3.4 සිතියම බලන්න.

ශ්‍රී ලංකාවේ වෙරළාසන්න ප්‍රදේශවල ද මෙවැනි කැනිතලා දක්නට ලැබේ. උදහරණ ලෙස යාපනය, වව්නියාව, මඩකලපුව, පුත්තලම හා හම්බන්තොට දිස්ත්‍රික්කවල මෙවැනි කැනිතලා ප්‍රදේශ බහුල ව දක්නට ලැබේ.



3.4 සිතියම - ලෝකයේ කඳුවැටි, සානු, තැනිතලා කිහිපයක්



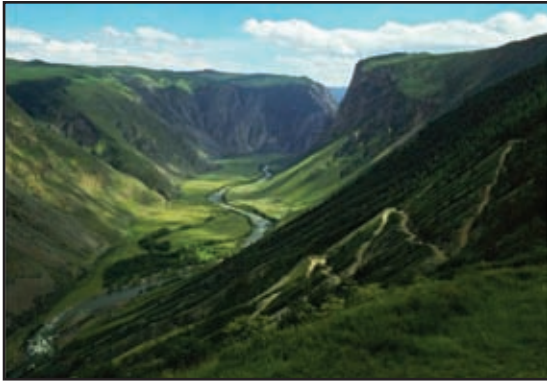
3.10 රූපය - උතුරු ඇමරිකානු මහා කැන්ට්. 11 රූපය - ඕස්ට්‍රේලියාවේ නල්ලොර් කැන්ට්

කැනිකලා ඒවායේ නිර්මාණය හෝ උපත අනුව විවිධ නම්වලින් හඳුන්වයි.

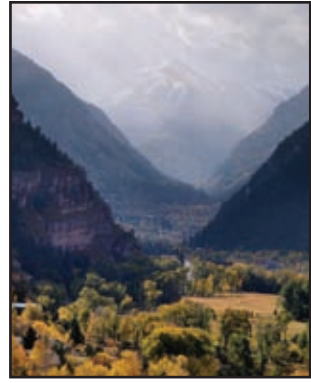
කැනිකලාව නිර්මාණය වීමට දයක වන සාධකය	කැනිකලාවේ නම
ග්ලැසියර සාගර තරංග සුළං ගංගා	බිහි කැන්ත, ප්ලාවිත කැන්ත වෙරළබඩ කැන්ත පැම්පාස් කැන්ත පිටාර කැන්ත, දියළු කැන්ත

නිම්න (Valleys)

දෙපස මායිම් කඳුවැටිවලින් සකස් වූ කැනි භූමි නිම්න ලෙස හැඳින්වේ. මේවා පහත් භූමියකට, මුහුදකට, විලකට හෝ ජලාශයකට යොමු වී ඇති අතර දිගැටි හැඩයෙන් යුක්ත ය. සමහර නිම්න හරස් කැපුම ඉංග්‍රීසි V අක්ෂරය මෙන් පටු වූ හැඩයක් ගත හැකි ය. එසේ නැතිනම් U අක්ෂරය මෙන් පුළුල් හැඩයක් ද ගත හැකි ය. දිය පහරවල් හෝ ගංගා, ඇළ දෙළ ආදිය නිම්න නිර්මාණයට දයක වේ. ග්ලැසියර ක්‍රියාවලිය ද නිම්න සෑදීමට හේතු වේ. කාන්තාර ප්‍රදේශවල කලාතුරකින් ලැබෙන වර්ෂාව හේතුවෙන් තාවකාලික ගංගා ඇති වී සකස් වන නිම්න ද පවතී.



3.12 රූපය - රතු නිම්නය



3.13 රූපය - කොළරාඩෝ නිම්නය

ක්‍රියාකාරකම 7

01. ලොව දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන කඳුවැටි දහයක් ද, ප්‍රධාන සානු හා තැනිතලා පහ බැගින් ද ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කොට නම්කරන්න.
02. අතීතයේ සිට ම තැනිතලා භූමි මිනිසාට ප්‍රයෝජනවත් වූ ආකාරය කෙටියෙන් දක්වන්න.
03. ලොව උසින් අධික ම කඳු මුදුන හා සානුව නම්කරන්න.

පැවරුම 6

01. සිතියම් පොතක් ආධාර කර ගනිමින්, එක් එක් මහාද්වීපවල පිහිටි කඳුවැටි, සානු, තැනි හා නිම්න තුන බැගින් ගෙන, පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

මහාද්වීපය	කඳුවැටි	සානු	තැනි	නිම්න
ආසියාව				
අප්‍රිකාව				
උ. ඇමරිකාව				
ද. ඇමරිකාව				
යුරෝපය				
ඕස්ට්‍රේලියාව				

මුහුදු (seas)

විශාලත්වයෙන් සාගරවලට වඩා කුඩා වූ කරදිය ජලය පිරි පවතින ජල ප්‍රදේශයක් මුහුදක් වේ. ඇතැම් මුහුදු සම්පූර්ණයෙන් ගොඩබිමින් වට වී පවතින අතර ඇතැම් මුහුදු අර්ධවශයෙන් ගොඩබිමින් වට වී සාගරය හා සම්බන්ධව එහි කොටසක් ලෙස පවතී.

<ul style="list-style-type: none"> සාගරයට සම්බන්ධ මුහුදු 	චීන මුහුද, අරාබි මුහුද, කැරිබියන් මුහුද, උතුරු මුහුද
<ul style="list-style-type: none"> අර්ධ ලෙස ගොඩබිමින් වට වූ මුහුදු 	රතු මුහුද, කළු මුහුද, මධ්‍යධරණී මුහුද, බෝල්ටික් මුහුද
<ul style="list-style-type: none"> සම්පූර්ණයෙන් ම ගොඩබිමින් වට වූ මුහුදු 	කැස්පියන් මුහුද, එරල් මුහුද, මළ මුහුද

3.2 සිතියමෙන් මුහුදුවල ව්‍යාප්තිය දැක්වෙන අතර 3.5 වගුව මගින් මුහුදු කිහිපයක විශාලත්වය හා ගැඹුර පෙන්වයි.

3.5 මුහුදුවල විශාලත්වය

මුහුදු	විශාලත්වය km ²	ගැඹුර m
මධ්‍යධරණී	2965800	1429
කැරිබියන්	2718200	2647
දකුණු චීන බේරිං	2319000	1652
බේරිං	2291900	1547
ඔක්හොට්ස්ක්	1589700	838

(මූලාශ්‍රය: www.infoplease.com)

ගංගා (Rivers)

වර්ෂාව මගින් හෝ ග්ලැසියර දියවීමෙන් හෝ අඛණ්ඩ ව නිමිනයක් ඔස්සේ වසර පුරා ගලා බසින විශාල ජල ධාරාවක් ගංගාවක් හෙවත් නදියක් ලෙස හැඳින්විය

හැකි ය. එය මුහුදකින් හෝ විලකින් අවසන් වේ. උස් භූමියක සිට පවතින බැවුම ඔස්සේ ජලය ඇදී යයි. “ඉමා මහා නදී පඤ්ච” යනුවෙන් ගංගා පහක් පාලි නිසංඝ්ඤුවේ (පාතාල වගෙහා) සඳහන් වේ.

3.5 සිතියමෙහි ප්‍රධාන ගංගා කිහිපයක් දැක්වේ. ජල ප්‍රමාණය, දිග අනුව විශේෂ වූ ගංගා ද ඇත.

- උදා:- පළලින් වැඩි ම ගංගාව - ඇමරිසන් ගඟ
 දිග ම ගංගාව (6695km) - නයිල් ගඟ



3.14 රූපය - ඇමරිසන් ගඟ



3.15 රූපය - නයිල් ගඟ

ගංගාවක් විවිධ සාධක මුල් කරගෙන උපත ලබයි. එම සාධක ලෙස උල්පතක්, විලක්, ග්ලැසියරයක් ලෙස පෙන්වා දිය හැකි ය.

උදා:-

- වර්ෂා ජලය - මහවැලි, කළු, කැලණි, වලවේ
- උල්පතකින් - තේමස් නදිය
- විලකින් - ශාන්ත ලෝරන්ස්, නයිල් ගඟ
- ග්ලැසියර - රයින්, ඩැනියුබ්, ඉන්දු, ගංගා නම් ගඟ

විල් (Lakes)

ගොඩබිමෙහි පවතින හැඩයෙන්, ප්‍රමාණයෙන්, උපතින් එකිනෙකට වෙනස් වූ ජලයෙන් පිරි විශාල අවපාත විල් යනුවෙන් හඳුන්වයි. කුඩා විල්, පොකුණකට සමාන වුවත් විශාල විල් පුළුල් ප්‍රදේශයක පැතිරේ. බොහෝ විල් ගලා යන දිය පහරවලින් පෝෂණය වේ. ජනීවා විල, පංචමහා විල් මෙයට උදාහරණ වේ.



3.16 රූපය - ටිවිකාකා විල



3.17 රූපය - කුඹුට විල

සෑම මහාද්වීපයක ම විල් බහුල වන අතර විලක් නිර්මාණය වන්නේ විවිධ සාධක මුල් කරගෙන ය. එනම්,

- අවපාත ↔ ටිවිකාකා විල (ලොව උසින් ම පිහිටි විල)
- සුවිභේද ↔ ටැංගනිකා විල (ලොව ගැඹුරු ම විල)
- ග්ලැසියර ↔ වින්ඩමියර් විල
- යමහල් ↔ කුඹුට විල

3.5 සිතියම බලන්න. ලෝකයේ විශාලතම මිරිදිය විල සුපීරියර් විල (82100km^2) විල වන අතර ගැඹුරුම විල බයිකල් විල යි (1637km^2). ඕන්ලන්තය විල් බහුල ම රට වන අතර විල් දහසේ රට ලෙස ද එය හඳුන්වයි.

ක්‍රියාකාරකම 8

01. මුහුදක් යන්න හඳුන්වා දෙන්න.
02. මානව කටයුතු සඳහා ගංගා සහ විල් භාවිත කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
03. ලෝකයේ විශාල ම මිරිදිය විල නම්කරන්න.

පැවරුම 7

01. ලෝක ආකෘති සිතියමක ප්‍රධාන මුහුදු, ගංගා හා විල් පහ බැගින් ලකුණු කරන්න.

ස්වාභාවික පරිසරය

පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ දක්නට ලැබෙන ස්වාභාවික පරිසරය ප්‍රධාන කොටස් දෙකකට බෙදා දැක්විය හැකි ය. ඒවා නම්, භෞතික භූ දර්ශනය හා පරිසර පද්ධතිය නම් වේ. එයින් පරිසර පද්ධතිය හඳුනාගැනීමේ දී ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා පදනම් කර ගැනීම භූගෝල විද්‍යා විෂයයේ දැකිය හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණයකි.



3.5 - සිතියම - ලෝකයේ ප්‍රධාන ගංගා සහ විල්

ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා

විවිධ උන්නතාංශයන්ගෙන් සජීවී නග්න භූතලය ආවරණය කරන වැස්ම “ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා” (Natural Vegetation) ලෙස හැඳින්විය හැකි ය. ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා යනු මානව බලපෑමකින් තොර ව ස්වාභාවික පරිසරයට අනුකූල ව ඉබේ හට ගන්නා වෘක්ෂලතාවන් ය. දේශගුණය හා පස යන සාධක අනුව වෘක්ෂලතා ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට, රටින් රටට වෙනස් වේ.

“ වනාන්තර වනාහි අසීමිත කාරුණිකත්වයෙන් හා ත්‍යාගශීලී ගුණයෙන් යුක්ත වූ ද, තමාගේ පැවැත්ම සඳහා අත්‍යයන්ගෙන් කිසිත් ලබා නොගන්නා වූ ද එසේ ම තමා විනාශ කරන දෑව හෙළන්නාට පවා සිසිල් සෙවණ සලසන්නා වූ ද අමුතු ම ජීවියෙකු වනැ යි” බුදුන් වහන්සේ දේශනා කළ සේක (සංයුක්ත නිකාය දේවතා සංයුක්ත වනරෝපණ සූත්‍රය).

පාරිසරික වැදගත්කමින් යුතු මෙම ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා ප්‍රධාන වර්ග තුනකට වෙන් කරයි. එනම්,

- වනාන්තර
- තෘණ බිම්
- කටු පඳුරු වශයෙනි

අධික වර්ෂාපතනය, ප්‍රමාණවත් සුර්යාලෝකය ලැබෙන ප්‍රදේශවල වනාන්තර (Forest) වර්ධනය වෙයි. අඩු වර්ෂාපතනය, දිගු නියඟය හෝ ශීත දේශගුණයක් පවතින ප්‍රදේශයන්හි දක්නට ලැබෙන්නේ බොහෝවිට තෘණ බිම් (Grassland) පමණි. වර්ෂාපතනය ඉතා ම අඩු, උෂ්ණත්වය ඉතා අධික භූමිවල කටු පඳුරු (Shrubs) වෘක්ෂලතා පවතී. මෙම වෘක්ෂලතා අතරින් වනාන්තර වර්ගවල පවතින විශේෂත්වය පමණක් මෙහි දී විමසා බලමු.

වනාන්තර, කුඩා ජලජ පැළෑටි, තෘණ, වැල් හා කටු පඳුරුවල සිට ඉතා සන ව වැඩුණු රූපී ස ගසින් ද යුක්ත වේ. වනාන්තර පාරිසරික වශයෙන් මෙන් ම ආර්ථික වශයෙන් ද ඉතා වැදගත් සම්පතකි. ප්‍රධාන දේශගුණික කලාප අනුව වෘක්ෂලතා ව්‍යාප්ත වී ඇති ආකාරය 3.6 වගුවේ දැක්වේ.

3.6 වගුව : ප්‍රධාන දේශගුණික කලාප අනුව වෘක්ෂලතා ව්‍යාප්ත වී ඇති ආකාරය

දේශගුණික කලාපය	වෘක්ෂලතා
නිවර්තන දේශගුණය	නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර
සෞම්‍ය දේශගුණය	සෞම්‍ය කලාපීය වනාන්තර
ශීත දේශගුණය	කේතුධර වනාන්තර

නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර (Tropical Rain Forest)

නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර කර්කටක නිවර්තනය හා මකර නිවර්තනය අතර කලාපයේ පැතිරී ඇත. ඒවා කොංගෝ, ඇමරිසන්, ඉන්දුනීසියාව, මලයාසියාව, ශ්‍රී ලංකාව හා ඕස්ට්‍රේලියාවේ උතුරු කොටස් වැනි ප්‍රදේශවල බහුල ව පවතී.

මේ ප්‍රදේශවල සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය මිලිමීටර 1500-3000 අතර අගයක් ගනී. එසේම වාර්ෂික උෂ්ණත්වය 27C⁰ කි. පස ද බනිජ්වලින් පොහොසත් ය. මෙහි ප්‍රතිඵලය වෘක්ෂ ලතාවන් හොඳින් වර්ධනය වීම යි. මේ වනාන්තරවල වෘක්ෂලතාවන්ගේ පත්‍ර පළල් ය; තද කොළ පැහැයක් ගනී. වියන් (Canophy) ස්තරයකින් ද ඝන යටිරෝපණයකින් ද (Under Growth) වැසි තිබීම හේතුවෙන් වනාන්තරය ඇතුළත අඳුරු ස්වභාවයක් උසුලයි. (3.18 රූපය) ශ්‍රී ලංකාවේ ද මෙවැනි වර්ෂා වනාන්තර පවතින අතර, කළුචර, නැඳුන්, හොර, කීන වැනි වෘක්ෂ මෙන් ම වේවැල්, පුස්වැල්, තිත්තවැල්, වෙනිවැල් ආදී ලතාවන්ගෙන් ද ඒවා පිරී ඇත.



3.18 රූපය - නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර

පතනශීලී වනාන්තර (Deciduous dorests)

පතනශීලී වනාන්තර සෞම්‍ය කලාපීය ප්‍රදේශයන්හි ව්‍යාප්තව පවතී. ඒ අනුව ඊසාන දිග ඇමරිකාව, වයඹදිග යුරෝපය හා නැගෙනහිර ආසියාවේ, නවසීලන්තයේ සමහර ප්‍රදේශවල මේවා දැකිය හැකි ය. මේ ප්‍රදේශන්හි පවතින ශීත හා ශ්‍රීෂ්ම සෘතුන්ට අනුව ශාක වර්ගය හා ඒවායේ ප්‍රමාණය වෙනස් වේ. එතරම් උසක් නොපෙන්වන පතනශීලී වනාන්තර ජීවීන්

විශාල ප්‍රමාණයකගේ වාසස්ථානය ද වෙයි. මේවායෙහි ඕක්, බීච්, මේපල්, ඇස්පන්, වොස්ලර් වැනි පුළුල් පත්‍ර සහිත ශාක වර්ග වර්ධනය වේ. (3.19 රූපය)



3.19 රූපය - සෞම්‍ය කලාපීය වනාන්තර

කේතුධර වනාන්තර (Coniferous Forests)

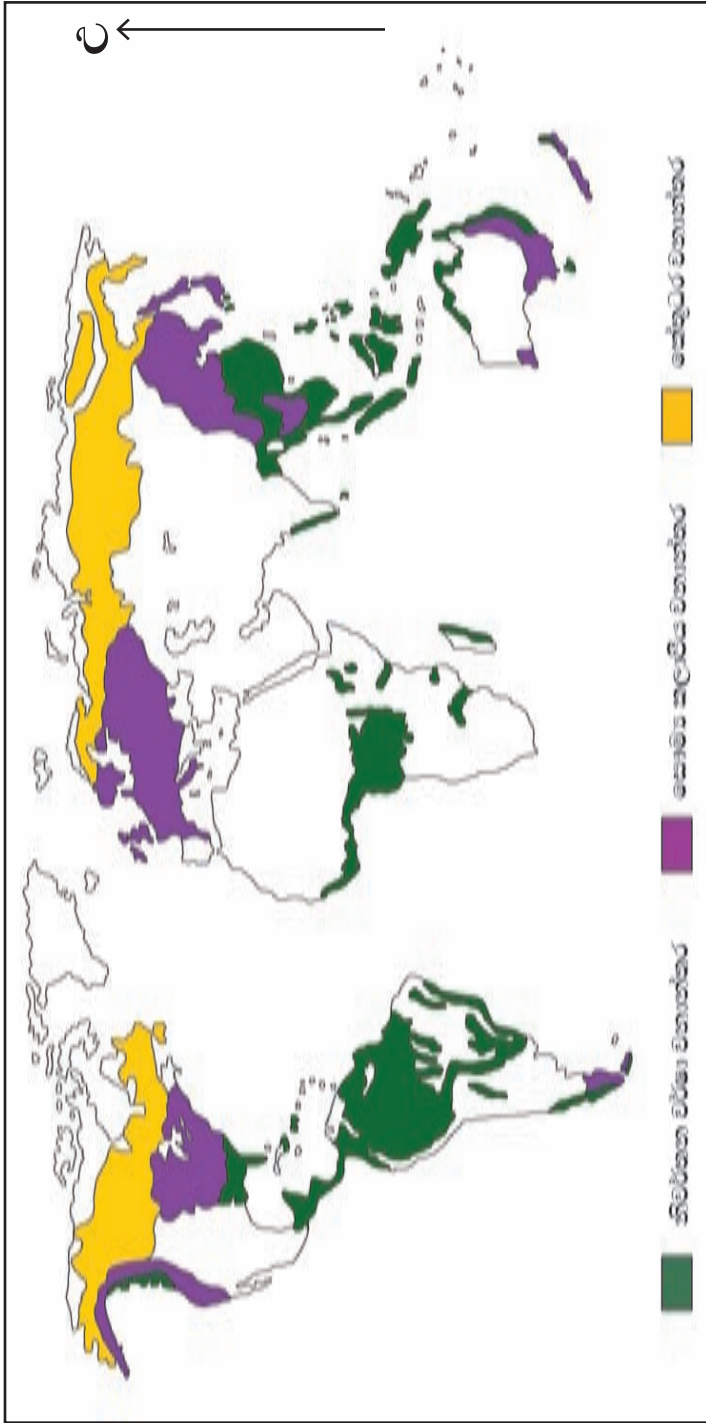
කේතුධර වනාන්තර හෙවත් ටයිගා වනාන්තර, උතුරු ඇමරිකාවේ ද, නෝර්වේ හා ස්වීඩනයේ සිට සයිබීරියාව මැංචූරියාව හරහා උතුරු ජපානය තෙක් ද විහිදී යන පළල් තීරුවක පැතිරී ඇත. එනම් ඉහළ අක්ෂාංශවල (උ.අක්ෂාංශ 45⁰-60⁰) පවතින මේ වෘක්ෂලතා සදහරිත ය; දැඩි සීතලට ඔරොත්තු දෙන ලෙස හැඩ ගැසී තිබේ. ඉඳිකටු වැනි පත්‍ර සහිත ය. එසේම මේ වනාන්තරවල එක් ශාක විශේෂයකට අයත් වර්ග පමණක් බහුල ව වැඩේ. 3.20 රූපය බලන්න. ඒ අනුව සමහර වනාන්තර පයින් ශාකවලට ම සීමා වේ. තවත් වනාන්තර ස්පෘෂ් ශාකවලින් ද යුක්ත ය. සීඩර්, ලාව්, හෙම්ලොක් තවත් වෘක්ෂ කිහිපයකි.



3.20 රූපය - කේතුධර වනාන්තර

ප්‍රධාන වෘක්ෂලතාවන්ගේ ව්‍යාප්තිය 3.6 ලෝක සිතියමින් දැක්වේ. කුමන වෘක්ෂලතාවක වුව ද පවතින අගය සීමා කිරීමට නොහැකි ය. බුදුන් වහන්සේගේ තෙමඟුල ඇසතු වෘක්ෂය මූලයෙහි සිදුවීම පමණක් නොව, වනාන්තරයේ පවතින අගය විවිධ අවස්ථාවල දී මැනවින් ඉස්මතු කර පෙන්වා දී තිබේ. සූත්‍ර ගණනාවක් දේශනා කිරීමට ද සුදුසු ම ස්ථානය බවට පත් වූයේ ද ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාවන්ගෙන් පිරී ගිය රමණීය වන පෙදෙස් ය.

උදා : දම්සක් පැවතුම් සූත්‍රය, මහා සීහනාද සූත්‍රය, අම්බට්ඨ තේවිජ්ජ සූත්‍රය වනාන්තර ප්‍රදේශ ආශ්‍රිතව වැඩ හිඳිමින් දේශනා කළ ලද සූත්‍ර දේශනාවන් ය.



3.6 - සිතියම - ලෝකයේ ප්‍රධාන වාණලතාවල ව්‍යාප්තිය

ක්‍රියාකාරකම 9

01. ලෝකයේ දක්නට ලැබෙන ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා වර්ග නම් කරන්න.
02. වෘක්ෂලතාවේ ස්වභාවය වෙනස් වීමට බලපාන භෞතික හේතු මොනවා ද?
03. වනාන්තරවල වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
04. වනාන්තර හා වන ජීවීන්ට මුහුණපෑමට සිදු වී ඇති ගැටලු කෙටියෙන් දක්වන්න.

පැවරුම 8

01. ප්‍රධාන වෘක්ෂලතාවල පවතින විශේෂ ලක්ෂණ ඇතුළත් වගුවක් සකස් කරන්න. (නිවර්තන, සෞම්‍ය හා කේතුධර වනාන්තර)
02. ලෝක ආකෘති සිතියමක, ඇමරිසන්, කොංගෝ වනාන්තර ද යුරෝපයේ හා රුසියාවේ පිහිටි සෞම්‍ය හා කේතුධර වනාන්තර ද ලකුණු කොට නම්කරන්න.