6.3 දේශගුණය පාලනය කරන සාධක

e තක්සලාව කල්விச்சாலை™
Start Your Learning Journey with e-thaksalawa
The National e-learning Portal for The General Education

නිපුණතාව - 6.0

භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශනය තේරුම් ගැනීමට උපකාරි වන කාලගුණයේ හා දේශගුණයේ මූලික සංකල්ප සහ ක්‍රම වේද හඳුනා ගනිමින් ඊට ප්‍රතිචාර දක්වයි.

නිපුණතා මට්ටම - 6.3

දේශගුණය පාලනය කරන සාධක නිදසුන් ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරයි.

ඉගෙනුම් පල :

- දේශගුණය පාලනය කරන සාධක නම් කරයි.
- දේශගුණය පාලනය කරන සාධකවල මූලික ලක්ෂණ උදාහරණ අසුරුන් පැහැදිලි කරයි.
- දේශගුණය පාලනය කරන සාධක රූප සටහන් හෝ සිතියම් ඇසුරෙන් දක්වයි.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

අන්තර්ගතය :- කේ.කේ.එස්.ආරියප්‍රේමා කන්නන්ගර මිය. ගුරු උපදේශක ඇල්පිටිය අධ්‍යාපන කලාපය.
සැකසුම :- එච්. එම්. හර්ෂනී මධුෂානී මෙනවිය , ජාතික තරුණ සේවා සභාව (2017-2018)

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

දේශගුණය යනු කිසියම් භූගෝලීය ප්‍රදේශයකට අදාළ වායු ගෝලයේ පීඩනය, උෂ්ණත්වය, වර්ෂණය, සුළං, ආර්ද්‍රතාව වැනි මූලිකාංග දිගු කාලයක් පැවතීමෙන් තහවුරු වූ තත්ත්වයයි.

→ භූ ගෝලීය ප්‍රදේශයක් යනු අක්ෂාංශ කලාප රටක් හෝ රටක ස්වභාවය විය හැකියි.

→ එවැනි ප්‍රදේශයක අදාළ වායු ගෝලයේ ඉහත දැක්වූ මූලිකාංග අවම වශයෙන් වසර 30ක පමණ කාලයක් පැවතීමෙන් පසු එම ප්‍රදේශයේ දේශගුණය ලෙස සලකනු ලැබේ.

දේශගුණ තත්ත්වයක් ඇති වීම කෙරෙහි මෙන්ම භූගෝලීය වශයෙන් දේශගුණික විවිධත්වයක් ඇති වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක රාශියකි. ඒවා දේශගුණය පාලනය කරන සාධක හෙවත් දේශගුණයේ තීරණාත්මක සාධක ලෙස හැඳින්වේ. ඒවා දේශගුණික සාධක ලෙසද හැඳින්වේ.

මේවා ප්‍රධාන කොටස් හතරකට බෙදිය හැකිය.

- විශ්ව සාධක
- ගෝලීය සාධක
- ප්‍රාදේශීය සාධක
- ස්ථානීය සාධක

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

ඉහත දක්වා ඇති ප්‍රධාන කොටස් හතර යටතේ වර්ග කර ඇති දේශගුණය පාලනය කරන සාධක පහත ආකාරයට තව දුරටත් පැහැදිලි කළ හැකිය. '

- සූර්ය විකිරණ තීව්‍රතාව
- අක්ෂාංශ අනුව සූර්ය විකිරණයේ ඇති වෙනස
- සාගර හා ගොඩබිම් ව්‍යාප්තිය
- සාගර ප්‍රවාහ (Ocean currents)
- කඳු බාධක
- අඩු පීඩන හා වැඩි පීඩන පද්ධති වල පිහිටීම
- ගෝලීය පීඩන තීර හා ග්‍රහීය සුළං සංසරණය.
- අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපය (Inter Tropical Convergence Zone - ITCZ)

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

අන්තර්ගතය :- කේ.කේ.එස්.ආරියප්‍රේමා කන්නන්ගර මිය. ගුරු උපදේශක ඇල්පිටිය අධ්‍යාපන කලාපය.
සැකසුම :- එච්. එම්. හර්ෂනී මධුෂානී මෙනවිය , ජාතික තරුණ සේවා සභාව (2017-2018)

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

සූර්ය විකිරණ තීව්‍රතාව

දේශගුණය තීරණය වීම කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධාන සාධකය සූර්ය විකිරණ තීව්‍රතාවයයි. සූර්ය විකිරණය යනු සූර්යයාගේ සිට පෘථිවිය කරා තාප ශක්තිය හා ආලෝකය ගෙන එන මාධ්‍යයි. සූර්ය විකිරණය පෘථිවිය කරා ළඟා වන්නේ විකිරණ කදම්බයක් වශයෙනි. මෙය විද්‍යුත් චුම්බක වර්ණාවලිය ලෙසද හඳුන්වනු ලැබේ.

වායු ගෝලයේ දී මෙම විකිරණයෙන් 13% ක් විවිධ වායු වර්ග මගින් අවශෝෂණය කර ගනී. 36% ක් පමණ විවිධ සාධකවල බලපෑම නිසා අභ්‍යවකාශය දෙසට පරාවර්තනය වේ. පෘථිවි තලය හා ජල ගෝලය තාපවත් වන්නේ 51% පමණ වන ඉතිරි විකිරණ ප්‍රමාණය මගිනි. උෂ්ණත්වය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ මෙම තාපවත් වීමයි.

පෘථිවි පෘෂ්ඨය මත පතිතවන සූර්ය විකිරණයෙන් කිසියම් ප්‍රමාණයක් පතිත වූ සැනින් ම අදාළ පෘෂ්ඨයට අවශෝෂණය නොවී වායු ගෝලයට පරාවර්තනය වේ. මෙසේ පෘථිවි තලයෙන් පරාවර්තනය වන විකිරණ ප්‍රතිශතය ඇල්බිඩෝව (albedo) නමින් හැඳින්වේ. ඒ අනුව ඇල්බිඩෝව යනු පරාවර්තනය පිළිබඳ මිනුමකි.

ඇල්බිඩෝව	හිම ස්ථර මත	-	90%
	ජලය මත	-	2%
	ගොඩබිම මත	-	16%

ඒ අනුව වැඩිම ඇල්බිඩෝව හිම ස්ථර මත හා අඩුම ඇල්බිඩෝව ජලය මත සිදු වේ

ඇල්බිඩෝව වැඩියෙන් සිදුවන විට පෘෂ්ඨයට අවශෝෂණය වන සූර්ය විකිරණ ප්‍රමාණය අඩුවන නිසා උෂ්ණත්වය අඩු වේ.

ඇල්බිඩෝව අඩුවෙන් සිදුවන විට විකිරණ අවශෝෂණය වැඩි වීමෙන් උෂ්ණත්වය වැඩි වේ.

හිම පෘෂ්ඨය සහිත ඉහළ අක්ෂාංශයන්හි අඩු උෂ්ණත්වයක් ද ජල පෘෂ්ඨය වැඩියෙන් පවතින පහළ අක්ෂාංශයන්හි වැඩි උෂ්ණත්වයක්ද පැවතීමට මෙම තත්වය හේතු වී ඇත.

එමෙන්ම විකිරණ මගින් ඇතිවන වායු උෂ්ණත්වය දේශගුණික වශයෙන් වැදගත්වන වෙනත් සංසිද්ධීන් රාශියකටම හේතු වේ.

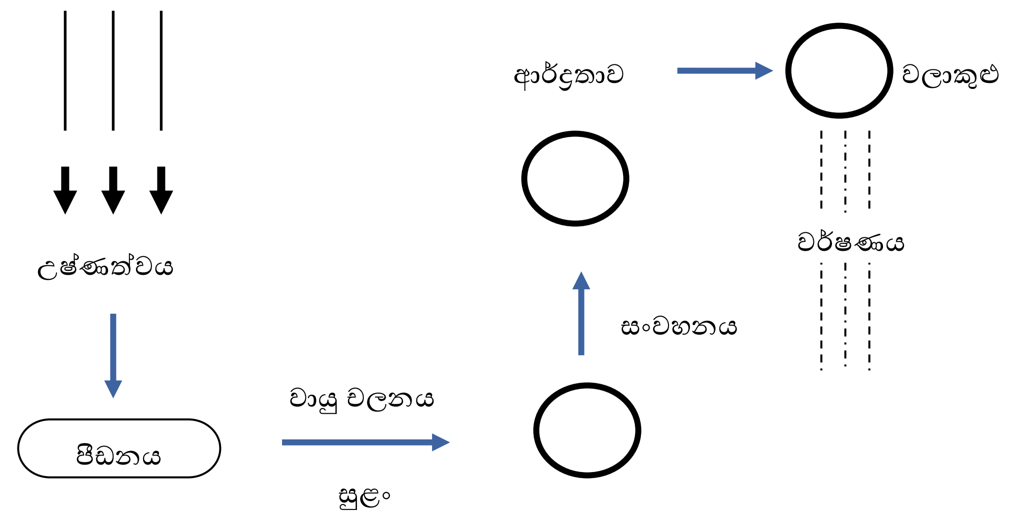
උදා :- උෂ්ණත්වය අනුව වායු පීඩනය වෙනස් වීම හා වායු පීඩන වෙනස් කම් අනුව වායු චලන ද ඒ මගින්, අර්ද්‍රතාව සහ වර්ෂණය ඇති විම.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

පහත රූප සටහනෙන් නිරූපණය වන්නේ සූර්ය විකිරණය හා දේශගුණික සංසිද්ධි අතර ඇති සම්බන්ධතාවයයි.

සූර්ය විකිරණය හා දේශගුණික සංසිද්ධි අතර සම්බන්ධතාව.



අක්ෂාංශ අනුව සූර්ය විකිරණයේ ඇති වෙනස

පෘතුවියේ අක්ෂාංශගත පිහිටීම අනුවද විකිරණයේ වෙනස්කම් පවතී. එම වෙනස්කම්වලට අනුව වායු උෂ්ණත්වයද වෙනස් වේ. ඒ අනුව ඒ ඒ අක්ෂාංශයන්හි එකිනෙකට වෙනස් දේශගුණ තත්ත්වයන් දැකිය හැකිය.

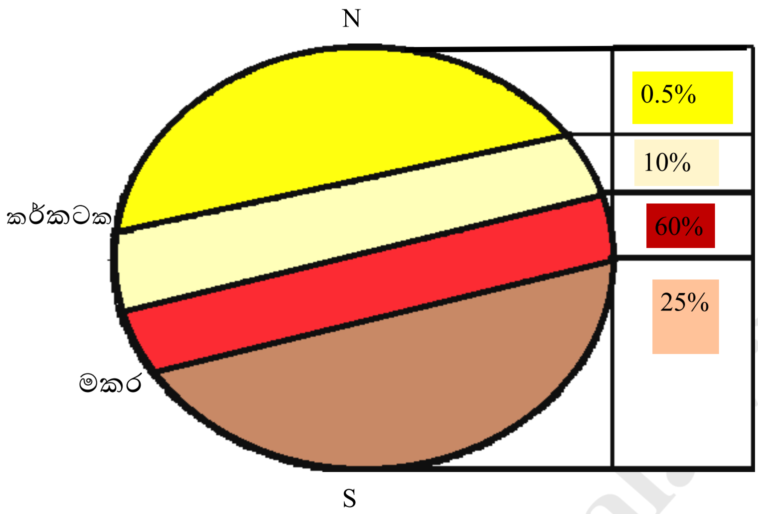
දළ වශයෙන් උතුරු හා දකුණු අක්ෂාංශ 20^0 අතර පිහිටි නිවර්තන කලාපයන්හි වාර්ෂික උෂ්ණත්ව අගය 30^0 c වඩා වැඩිවේ. එම කලාපයේ දේශගුණයේ කැපීපෙනෙන ලක්ෂණය වන්නේ වර්ෂය පුරා පවතින අධික වායු උෂ්ණත්වයයි . එබැවින් මෙම ප්‍රදේශවලට ලැබෙන වැඩි විකිරණ ප්‍රමාණය හා

විකිරණයේ හා උෂ්ණත්වයේ අක්ෂාංශ ගත අසමානතාව සඳහා පෘථිවියේ ගෝලීය ස්වභාවය ද බලපායි. පෘථිවි පෘෂ්ඨය සූර්යයා දෙසට යොමුව පවතින ආකාරය අනුව කර්කටක හා මකර නිවර්තනවලට 90^0 කෝණයකින් විකිරණය පතිත වුවද ඉන් ඉහළ අක්ෂාංශවල දී පෘථිවියේ ගෝලාකාර හැඩය නිසා විකිරණය වඩා පුළුල් ක්ෂේත්‍රයක අඩු කෝණයකින් ව්‍යාප්ත වේ. එලෙස පෘෂ්ඨය මත විශාල ක්ෂේත්‍රයක පැතිරෙන විකිරණය මගින් සිදුවන තාපවත් වීම සමක ප්‍රදේශවලට වඩා අඩුය.

අක්ෂාංශ ගත විකිරණ ව්‍යාප්තියේ අසමානතා වැඩිවීම කෙරෙහි විකිරණය ඒ ඒ අක්ෂාංශ කරා ළඟා වීමේ දී වායු ගෝලය හරහා ගමන් කරන දුර ද බලපායි.
.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

දක්ෂිණාර්ධ ගෝලය සූර්යයා දෙසට යොමුව පවතින සිසිර ඍතුවේ අර්ධ ගෝලීය විකිරණ ව්‍යාප්තිය



රූප සටහනට අනුව විකිරණය පෘථිවියේ සමක අක්ෂාංශ කරා ළඟා වීමේදී කෙටි දුරක් ද ඉහල අක්ෂාංශ වලට ලඟා වීමේදී වැඩි දුරක්ද ගමන් කරන බව පෙනේ මෙහිදී වායු ගෝලය තුලදී විවිධ වායු මගින් සිදුවන අවශෝෂණය හේතුවෙන් ඇතිවන විකිරණය අඩුවීම විකිරණ හානිය (Radiation loss) ලෙස සැලකේ. එබැවින් වායු ගෝලය හරහා වැඩි දුරක් ගමන් කර පෘථිවියට ළඟා වන විකිරණයෙන් වැඩි තාප ශක්තියක් ඇති වේ. මේ නිසා සූර්යයාගේ සිට කෙටි දුරක් සහිත වායු ගෝලයක් ඇති පහළ අක්ෂාංශවල වැඩි උෂ්ණත්වයක් ද සූර්යයාගේ සිට වැඩි දුරක් පවතින ඉහළ අක්ෂාංශවලදී උෂ්ණත්වය අඩු වීමක් ද දක්නට ලැබේ. මෙම හේතුව ද ලෝක දේශගුණ විවිධත්වය කෙරෙහි බලපායි.

ඉහළ අක්ෂාංශවල දේශගුණයේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයක්වන ඍතු භේදය ඇති වීම කෙරෙහි ද සූර්යය විකිරණ ලැබෙන ප්‍රමාණය බලපායි. වැඩි සූර්ය විකිරණ ප්‍රමාණයක් ලැබෙන ගිම්හාන ඍතුව හා අඩුම විකිරණ ප්‍රමාණයක් ලැබෙන සිසිර ඍතුව මෙම අක්ෂාංශීය ප්‍රදේශයන්හි දේශගුණයේ මෙන්ම පරිසරයේ ද කැපී පෙනෙන වෙනස්කම් ඇති කිරීමට හේතු වී ඇත.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

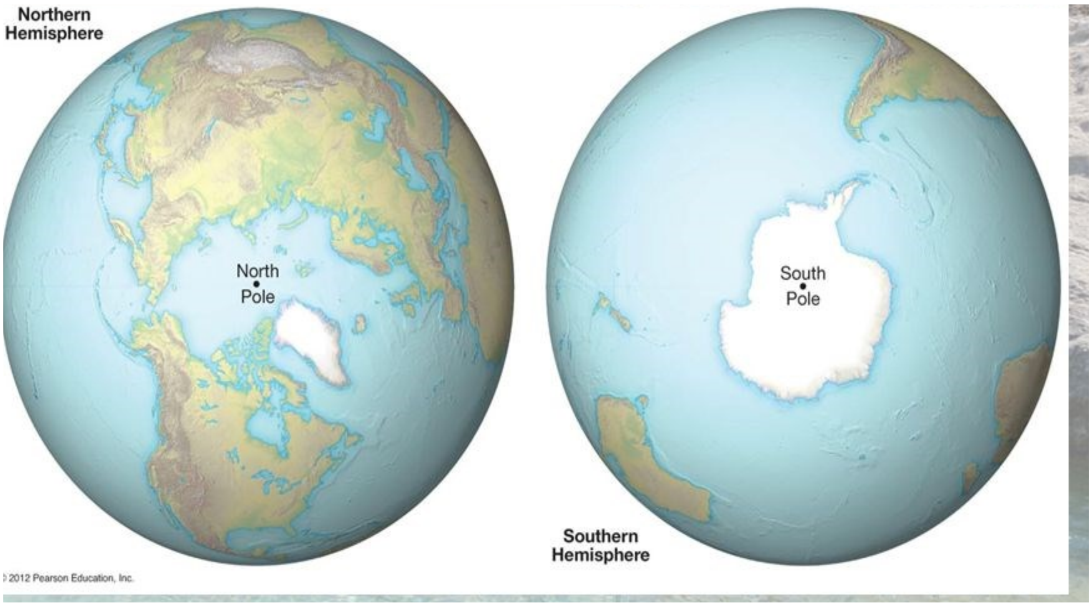
සාගර හා ගොඩබිම් ව්‍යාප්තිය

ජලය උණුසුම් වන ආකාරය හා ඊට ගතවන කාලයත් ගොඩබිම උණුසුම් වන ආකාරය හා ඊට ගතවන කාලයත් එකිනෙකට වෙනස් ය.

සාගර ජලය උණුසුම් වන්නේ ඉහළ සිට පහළට ස්ථර වශයෙනි. මෙහිදී සූර්ය විකිරණ ධාරා ඉහළ සිට පහළට ජල තලය හරහා ගමන් කරණ හෙයින් පළමුව ඉහළ ස්ථරය තාපවත් වී ක්‍රමයෙන් තාපය සාගර පත්ල දෙසට ගමන් කරමින් පහළ ස්ථරය ද උණුසුම් වේ. මෙලෙස ජලය ස්ථර වශයෙන් උණුසුම් වීම සඳහා අධික තාප ශක්තියක් වැය වන අතර ජලය උණුසුම් වීම හා සිසිල් වීමට ද වැඩිපුර කාලයක් ගත වේ.

එහෙයින් ගොඩබිම උණුසුම් වනුයේ පෘෂ්ඨයේ අංශු පළමුව තාපවත් වී එම තාපය එක් අංශුවකින් තවත් අංශුවක් කරා ගමන් කරමින් ඉක්මණින් උණුසුම්වීම හා සිසිල්වීම සිදු වීමෙනි. මෙය සංනයනය ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. මෙලෙස උණුසුම් වන ගොඩබිම මගින් සිදුවන ප්‍රතිවිකිරණය ද ඉක්මනින් සිදුවන හෙයින් එමගින් අවට වායුව උණුසුම් වීම ද ඉක්මනින් සිදුවේ. එහෙත් ජල තලයෙන් සිදුවන ප්‍රතිවිකිරණය අඩු බැවින් එමගින් අවට වායුව උණුසුම් වීම සිදුවන්නේ ද අඩුවෙනි.

මේ අනුව වෙරළ ආසන්න ප්‍රදේශ, දූපත් සහ මහද්වීප වල මධ්‍ය කොටස් තුළ දේශගුණය තීරණය කරන ප්‍රබල සාධකයක් වන්නේ ගොඩබිම් හා සාගරවල පිහිටීමයි.



Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

සාගර ප්‍රවාහ (Ocean currents)

සාගර ප්‍රවාහ යනු සුළං හා උෂ්ණත්ව වෙනස්කම් නිසා සාගර ජලයේ සිදුවන අඛණ්ඩ වූත්, කිසියම් දිශාවකට යොමු වූත් ගලා යාමකි. පෘථිවියේ ගෝලාකාර බව හා භ්‍රමණය සාගර ප්‍රවාහ ක්‍රියාත්මක වීම කෙරෙහි බලපාන ප්‍රබල සාධකය වේ. මේ හැරුනු විට ,

- සාගර ජලයේ ලවනතාවයේ ඇති ස්ථානීය වෙනස්කම්,
- උෂ්ණත්ව විචලනය අනුව සිදුවන ජලයේ ඝනත්වයේ වෙනස්කම්,

සාගර ප්‍රවාහන කෙරෙහි බලපෑම් ඇති කරයි. දැනට ලෝකයේ සාගර ප්‍රවාහන 12ක් පමණ හඳුනාගෙන තිබේ.

පෘථිවියේ අක්ෂාංශ ගත උෂ්ණත්වය අනුව සාගර කොටස් දෙකකට බෙදේ.

i. උෂ්ණ සාගර

සමක හා නිවර්තන අක්ෂාංශ ප්‍රදේශ වල පිහිටා ඇති සාගර උෂ්ණ සාගර ලෙස හඳුන්වයි. මෙම සාගරවල මතුපිට සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 15^0 C පමණ වේ.

ii. ශීත සාගර

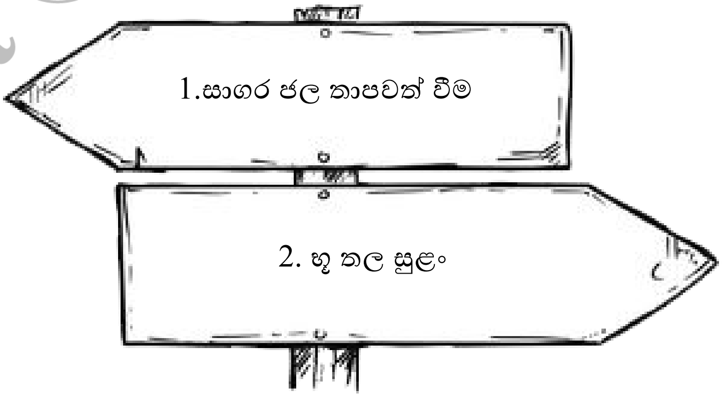
මධ්‍යම හා ඉහළ අක්ෂාංශ ප්‍රදේශ වල පිහිටා ඇති සාගර ශීත සාගර ලෙස හඳුන්වයි. මෙම සාගරවල මතුපිට සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 1^0C හෝ 0^0C පමණ වේ.

නිවර්තන සාගර වල සිට ඉහළ අක්ෂාංශීය සාගර දෙසට ගමන් ගන්නා ප්‍රවාහ උණුසුම් ප්‍රවාහ වන අතර ඒවා සාමාන්‍යයෙන් සාගර ජලය මතුපිටින් ගලා යාම සිදු වේ.

ඉහළ අක්ෂාංශිය සාගරවල සිට නිවර්තන සාගර දෙසට ගමන් ගන්නා ශීත ප්‍රවාහ සාගරයේ ගැඹුරින් ගලා යාම විශේෂ ලක්ෂණයකි.

සාගර ප්‍රවාහ සඳහා බලපාන සාගර තාප සංසරනය කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ.

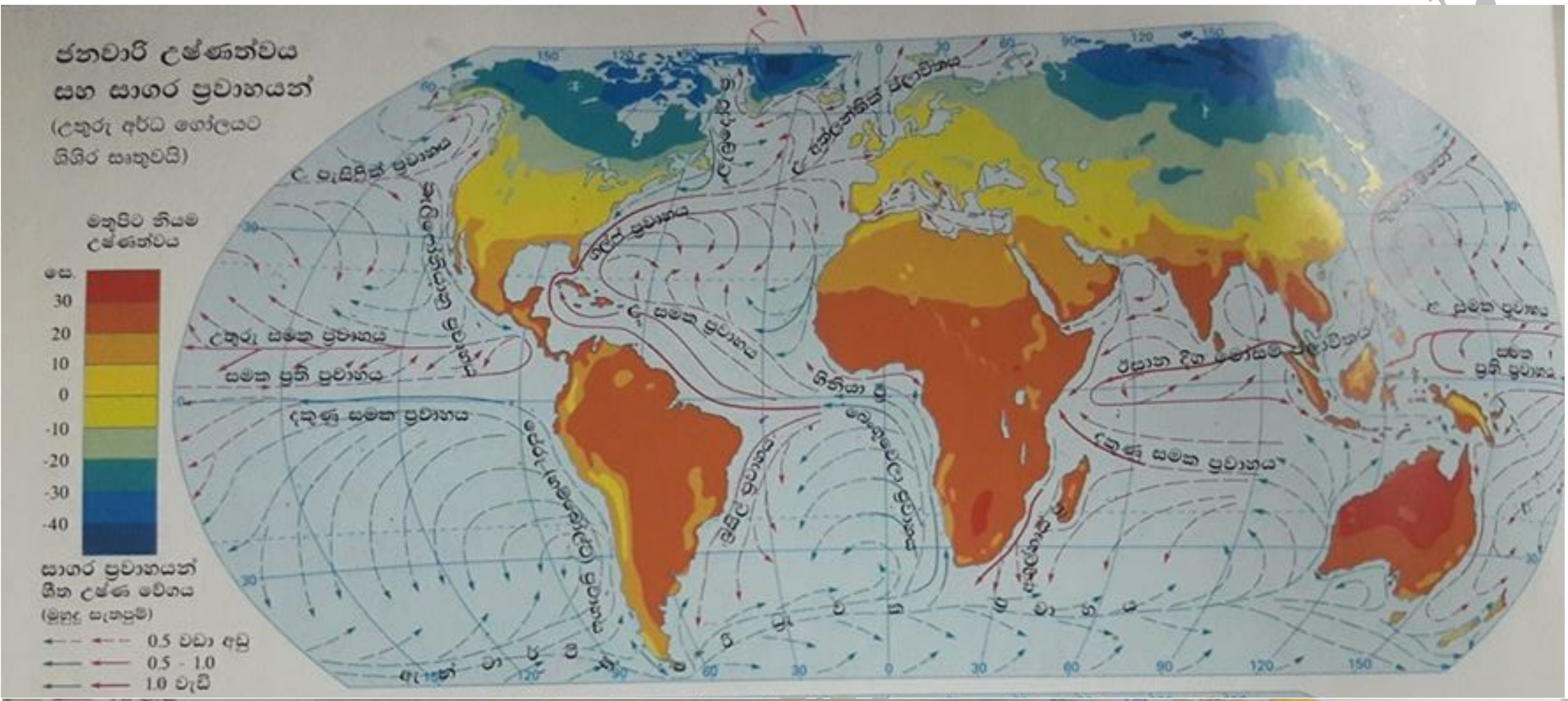
එනම්,

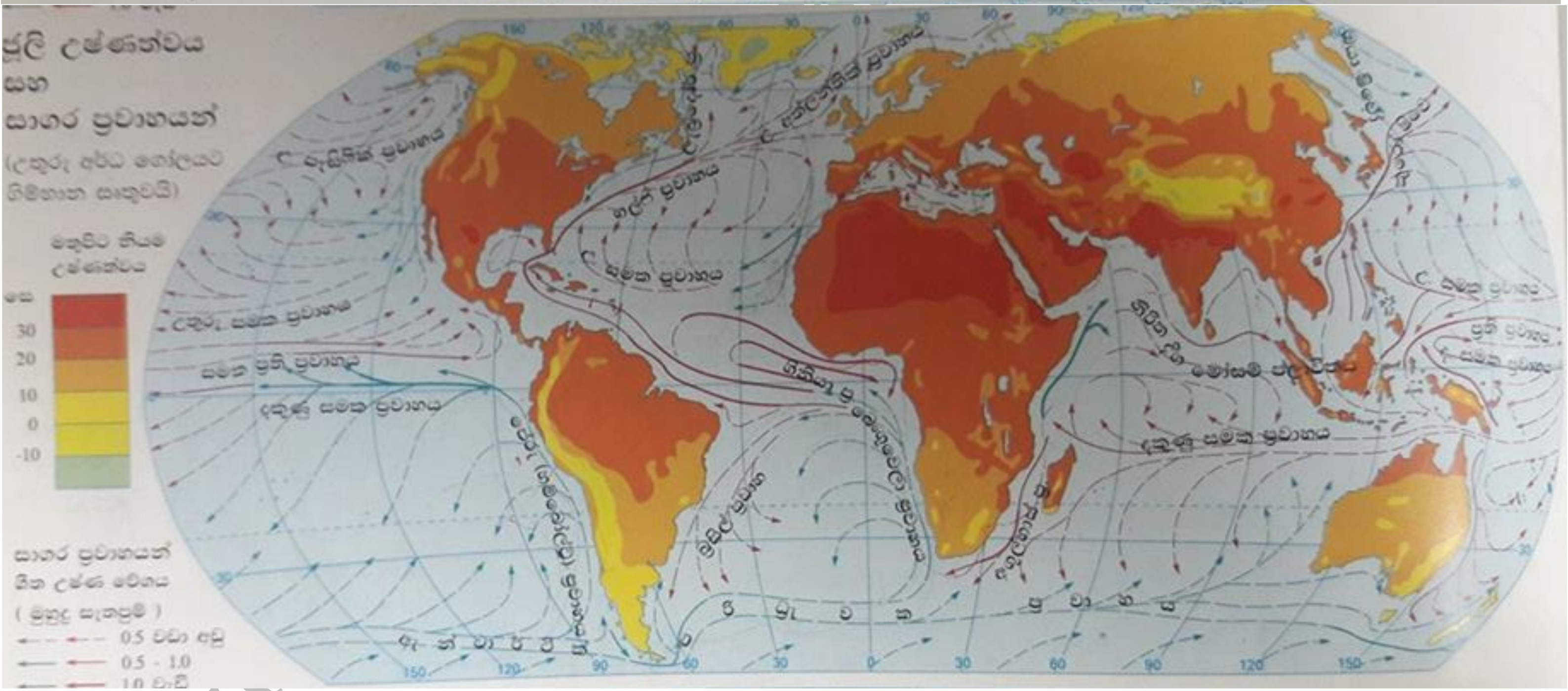


Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

ලොකයේ සාගර ආශ්‍රිතව ක්‍රියාත්මක වන උණුසුම් සහ ශීත සාගර ප්‍රවාහ කීපයක් පහත දැක්වේ.





මූලාශ්‍රය- නවීන ගුණසේන - පිලිප් ලෝක සිතියම් පොත

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

සාගර ප්‍රවාහයේ නම	වර්ගය	ගමන් කරන දිශාව
ගල්ෆ් ප්‍රවාහය	උණුසුම්	උතුරු අත්ලාන්තික් සාගරයේ උතුරු ඇමරිකාවේ ගිනිකොණ දිග වෙරළාසන්නයෙන් බ්‍රිතාන්‍ය දූපත් පසු කරමින් ආර්ටික් සාගරය දෙසට.
කුරුෂිවෝ ප්‍රවාහය	උණුසුම්	ජපන් මුහුදේ සිට උතුරු ඇමරිකාවේ වයඹ දිග වෙරළ ප්‍රදේශයට.
බ්‍රසීලයානු ප්‍රවාහය	උණුසුම්	දකුණු ඇමරිකාවේ බ්‍රසීලය අවට සාගර ප්‍රදේශයෙන් දකුණට.
දකුණු නිරක්ෂීය ප්‍රවාහය	උණුසුම්	දකුණු අත්ලාන්තික් සාගරයේ සිට දකුණු ඇමරිකාවේ උතුරු වෙරළ සීමාව ඔස්සේ මධ්‍යම ඇමරිකාව හා මෙක්සිකෝ මුහුදු ප්‍රදේශයට.
මොසැම්බික් ප්‍රවාහය	උණුසුම්	ඉන්දියන් සාගරයේ සිට අප්‍රිකාව හා මොසැම්බික් දූපත අතරින් දකුණට.
පෙරුවියානු ප්‍රවාහය	ශීත	ඇන්ටාක්ටික් සාගරයේ සිට දකුණු ඇමරිකාවේ බටහිර වෙරළ තීරය දෙසට.
කැලිෆෝර්නියන් ප්‍රවාහය	ශීත	බටහිර පැසිපික් සාගරයේ සිට උතුරු ඇමරිකාවේ බටහිර වෙරළ තීරය ඔස්සේ සමකය දෙසට.
කැනරිස් ප්‍රවාහය	ශීත	මධ්‍යම අත්ලාන්තික් සාගරයේ සිට උතුරු අප්‍රිකාවේ බටහිර වෙරළ ඔස්සේ සමකය දෙසට.
බෙංගුවෙලා ප්‍රවාහය	ශීත	ඇන්ටාක්ටික් සාගරය ප්‍රදේශයේ සිට බටහිර අප්‍රිකා වෙරළ ඔස්සේ සමකය දෙසට.
කම්චැට්කා ප්‍රවාහය	ශීත	ආර්ටික් සාගරයේ කම්චැට්කා අර්ධද්වීපය පසු කරමින් නැගෙනහිර පැසිපික් සාගරය හරහා ජපන් දූපත් දෙසට.
ලැබ්‍රදෝර් ප්‍රවාහය	ශීත	ආර්ටික් සාගරයේ සිට උතුරු ඇමරිකාවේ ලැබ්‍රදෝර් බොක්ක පසු කරමින් මධ්‍ය අත්ලාන්තික් සාගරය දෙසට.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

සාගර ප්‍රවාහ ගලන මාර්ගයේ සහ ඒ ආශ්‍රිත මහද්වීපික වෙරළාසන්න ප්‍රදේශයන්හි අක්ෂාංශ අනුව සාමාන්‍යයෙන් තිබිය යුතු උෂ්ණත්ව හා වර්ෂණ තත්ත්වයන් වෙනස් කිරීමටද සාගර ප්‍රවාහ සෘජුවම බලපායි.

* ශීත සාගර ජලය මත උණුසුම් ප්‍රවාහ ගලා යන විට එම ජලය ආශ්‍රිතව වාෂ්පීකරණය අධික වීමෙන් අධික වර්ෂාපතනයක් ඇති වීම.

සාමාන්‍යයෙන් ජල වාෂ්ප විරල වායු ගෝලීය තත්ත්වයක් සහිත මධ්‍යම අක්ෂාංශීය මහද්වීපයන්හි වෙරළ බඩ ප්‍රදේශවලට හිම පතනය වෙනුවට අධික වර්ෂාපතනය ඇතිවීම කෙරෙහි මෙම සංසිද්ධිය බලපායි.

උදා :

I. උතුරු ඇමරිකාවේ ෆොලොරිඩා ඇතුළු ගිණිකොණ දිග වෙරළබඩ ප්‍රදේශයන්ට ශීත සෘතුවේ ඇතිවන අසාමාන්‍ය වර්ෂාපතනය ඇති වීම කෙරෙහි උණුසුම් ගල්ෆ් ප්‍රවාහනය බලපා තිබීම.

II. දකුණු ඇමරිකාවේ නැගෙනහිර කොටසේ ද, අප්‍රිකාවේ නැගෙනහිර හා නැගෙනහිර ඔස්ට්‍රේලියාවේ වෙරළබඩ ප්‍රදේශයන්හී ද එම මහද්වීපයේ පවතින වියළි දේශගුණයට වඩා වෙනස් ආර්ද්‍රතා සහිත දේශගුණ ඇති වීම කෙරෙහි පිළිවෙළින් බ්‍රසීලියානු, මොසැම්බික් හා දකුණු නිරක්ෂීය උණුසුම් ප්‍රවාහ බලපා තිබීම.

සාගර ප්‍රවාහ හා ඒ ආශ්‍රිත දේශගුණ

මුලාශ්‍රය- භෞතික භූගෝල විද්‍යාව - අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තුමේන්තුව

අන්තර්ගතය :- කේ.කේ.එස්.ආරියප්‍රේමා කන්නන්ගර මිය. ගුරු උපදේශක ඇල්පිටිය අධ්‍යාපන කලාපය.
සැකසුම :- එච්. එම්. හර්ෂනී මධුෂානී මෙනවිය , ජාතික තරුණ සේවා සභාව (2017-2018)

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

කඳු බාධක

ප්‍රාදේශීය හෝ ස්ථානීය වශයෙන් දේශගුණය පාලනය වන සාධකයක් ලෙස භූමියේ උන්නතාංශය හා කඳු වැටිවල පිහිටීම වැදගත් වේ. දේශගුණය කෙරෙහි කඳු වැටි කිහිපාකාරයකින් බලපායි.

1. කඳු බෑවුම් ඔස්සේ සුළං ඉහළ යාමෙන් වායුව ඝනීභවනය වී බෑවුම් ප්‍රදේශයට වර්ෂාව ගෙන දීම.

සුළං ඉහළ යාමෙන් වර්ෂාව ඇතිවන්නේ ස්ථිරතාපී තාපී ක්‍රියාවලිය (Adiabatic Process) යටතේය. එනම් ඉහළ යන වායුවේ උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් අඩු වී වායුව තුෂාර අංකයට (Dew Point) පත් වීමෙනි. මේ නිසා අවට ප්‍රදේශයට නොමැති වර්ෂණ තත්ත්වයක් කඳු බෑවුම් වලට ඇති වේ.

උදා

- උතුරු අමරිකාවේ රොකී, ඇපලාචියන්, යුරෝපයේ ඇල්ප්ස් හා පිරනීස්, ඉන්දියාවේ හිමාලයා කඳු
- ඉන්දියාවේ උත්තර ප්‍රදේශයේ හා කාෂ්මීරයේ සිසල් සෞම්‍ය දේශගුණයක් ඇති වීම කෙරෙහි කඳුකර විෂමතා ඍජුව ම බලපෑම.
- ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍යම කඳුකරයෙහි පිහිටීම මෙරට දේශගුණයේ ප්‍රාදේශීය විවිධත්වයක් ඇති කිරීමට හේතු වී තිබීම

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

කච්චාන් සුළං

නිරිත දිග මෝසම් සුළං කඳුකරයේ බටහිර බෑවුම දිගේ ඉහළ ගොස් ඝනීභවනය වී දිවයිනේ බටහිර කොටසට අධික වර්ෂාපතනයක් ගෙන දෙයි. අප රටේ තෙත් කලාපය වශයෙන් හඳුන්වනු ලබන නිරිත හා බටහිර කොටස් වල දේශගුණයේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණය වන්නේ මේ ආකාරයට ඇති වෙන වර්ෂාපතනයයි. මෙම සුළං කඳු බෑවුම් දිගේ තව දුරටත් ඉහළ ගොස් ජල වාශ්ප රහිත තත්ත්වයකට පත් වී වියළි සුළං වශයෙන් නැගෙනහිර තැනිතලාව දෙසට හමා යයි.මේවා කච්චාන් සුළං යනුවෙන් හැඳින්වේ.

යල් සුළං

මෙම සුළං හමා යන මැයි - සැප්තැම්බර් කාලයේදී කඳු මුවාව වන උතුරුහා නැගෙනහිර තැනිතලාවේ වියළි දේශගුණයක් ඇති වේ. අප රටේ උතුරු මැද වියළි කලාපීය ජනතාව මෙම සුළං හඳුන්වන්නේ යල් සුළං යනුවෙනි.

2. උන්නතාංශය අනුව සිදුවන වායු පීඩනයේ හා උෂ්ණත්වයේ අඩු වීම.

මේ තත්ත්වය නිසා කඳුකරයෙන් පහළ ප්‍රදේශයට වඩා කඳු මුදුන් ප්‍රදේශයේ සිසිල් දේශගුණයක් ද එයට ආවේණික ස්වභාවික පරිසර පද්ධතියක් ද නිර්මාණය වේ.

ලෝකයේ ප්‍රධාන කඳු පද්ධති වන අන්දීස්, රොකි, හිමාලයා, ඇපලාචියන්, පිරනීස්, ඇල්ප්ස් අප්‍රිකාවේ ඩ්‍රැකන්ස්බර්ග්, ඉන්දියාවේ නිල්ගිරි මෙන්ම ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍යම කඳුකරයේද මෙවැනි ශීත දේශගුණ තත්ත්වයක් දැකිය හැකි ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ තැනිතලා ප්‍රදේශයේ උෂ්ණත්වය 30^0 C පමණ වන අතර 1896m පමණ උන්නතාංශයක පිහිටි නුවර එළියේ උෂ්ණත්වය 15^0 C පමණ වීමෙන් මෙම උෂ්ණත්ව විවිධත්වය හඳුනාගත හැකි ය.

අඩු පීඩන හා වැඩි පීඩන පද්ධති වල පිහිටීම

පෘථිවිය මතුපිට වායුව කිසියම් නිශ්චිත රටාවකට සංසරණය වේ. පෘථිවියේ මතුපිට සූර්යතපනය අක්ෂාංශීය වශයෙන් වෙනස් වීම වායු ගෝලීය සාමාන්‍ය සංසරණයට මූලික හේතුව වේ.

භූ තල සුළං රටාවේ ප්‍රධාන කාර්යය වනුයේ නිවර්තන කලාපවලට ලැබෙන තාප අතිරික්තය තාප හිඟයක් පවතින ධ්‍රැව ප්‍රදේශවලට ලබා දීමයි. මෙය සිදු වන්නේ උෂ්ණාධික නිවර්තනික වායුව ධ්‍රැව ප්‍රදේශවලට ගමන් කොට එම ප්‍රදේශවල තිබෙන ශීත වායුව සමඟ මිශ්‍ර වීමෙනි.

සුළං හැමීමේදී භූ තලයේ පීඩන පද්ධතිවල පිහිටීම වැදගත් වේ. එම පීඩන පද්ධති ආශ්‍රිතව වායු ගෝලයේ සාමාන්‍ය සංසරණය ත්‍රී සෛලාකාරව සිදුවේ.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

ගෝලීය පීඩන තීර හා ග්‍රහීය සුළං සංසරණය.

සුළං හට ගැනීම හා ගෝලීය පීඩන තීර බිහිවීම කෙරෙහි බලපාන භෞතික සාධක කිහිපයකි.

I	පීඩන අනුක්‍රමණ බලය
II	පෘථිවියේ භ්‍රමණය නිසා ඇතිවන අපක්‍රමණ හෙවත් කොරියොලිස් බලය(coriolis force)
III	ඝර්ෂණය හෙවත් ගැටීම
IV	කේන්ද්‍රාපසාරී හා කේන්ද්‍රාභිසාරී බලය

1.පීඩන අනුක්‍රමණ බලය

පීඩන අනුක්‍රමණය යනු, වායුවේ වැඩි පීඩන ලක්ෂයක් හා අඩු පීඩන ලක්ෂයක් අතර ඇතිවන පීඩනයේ වෙනසකි.මෙම වෙනස වැඩි වන විට වැඩි පීඩනයෙන් අඩු පීඩනය කරා හමන සුළං වල ප්‍රවේගය වැඩි වන අතර පීඩන වෙනස වැඩි වන විට සුළං ප්‍රවේගය අඩු වේ. පීඩන වෙනසක් නොමැති විට සුළං රහිත තත්ත්වයක් ඇතිවිය හැකි ය.

2.කොරියෝලිස් බලය

අපක්‍රමණය යනු, භ්‍රමණය වන පෘථිවියෙන් කිසියම් වස්තුවක් ඉවතට විස්ථාපනය වීමේ නැඹුරුතාවය යි. ගෝලීය සුළංවල දිශාව තීරණය වීමේ දී මෙම අපක්‍රමණය බලපානු ලැබේ. සමක ප්‍රදේශ ආශ්‍රිතව අඩු ම අපක්‍රමණ බලයක් ඇති අතර ධ්‍රැවාසන්න ප්‍රදේශ ආශ්‍රිතව වැඩිම අපක්‍රමණ බලයක් ඇත. මෙම අපක්‍රමණ බලය සංඛ්‍යාතත්මකව ගණනය කරන ලද්දේ Coriolis නැමැත්තා විසිනි. එම නිසා මෙය **කොරියෝලිස් බලය** ලෙස හඳුන්වයි.

3.ඝර්ෂණය හෙවත් ගැටීම

භූ තල සුළං පීඩන අනුක්‍රමණයට හෙවත් වැඩි පීඩනයේ සිට අඩු පීඩනය කරා හමන අතර එම සුළං භූමියේ ගැටීම හේතුවෙන් සුළං දිශාව මෙන්ම ප්‍රවේගයද අඩුවේ.
එලෙස වේගය අඩු වීම නිසා සමපීඩන තල ඔස්සේ නොව ඒවා හරහා හමායයි.

කේන්ද්‍රාභිසාරී බලය හා කේන්ද්‍රාපසාරී බලය

කිසියම් වස්තුවක් කේන්ද්‍රය කරා ඇදී යාමේ බලය කේන්ද්‍රාභිසාරී බලය (Centripetal Force) වන අතර කිසියම් වස්තුවක් කේන්ද්‍රයෙන් පිටතට ඇදීයාමේ බලය කේන්ද්‍රාපසාරී(Centrifugal Force) ලෙස හැදින්වේ.වායු ධාරාවන් වැඩි පීඩනයෙන් පිටතට හැමීමත් ඒවා අඩු පීඩන කේන්ද්‍ර කරා යොමු වීමත් සිදුවන්නේ මෙම බලවේගයට අනුවය.

අන්තර්ගතය :- කේ.කේ.එස්.ආරියප්‍රේමා කන්නන්ගර මිය. ගුරු උපදේශක ඇල්පිටිය අධ්‍යාපන කලාපය.
සැකසුම :- එච්. එම්. හර්ෂනී මධුෂානී මෙනවිය , ජාතික තරුණ සේවා සභාව (2017-2018)

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

ඒ අනුව පෘථිවිය මත ක්‍රියාත්මක වන පීඩන තීර කීපයක් හඳුනා ගත හැකිය. ඒවා නම්,

සමක අඩු පීඩන තීරය - සමකයේ සිට උතුරු දකුණු 5^0 දක්වා

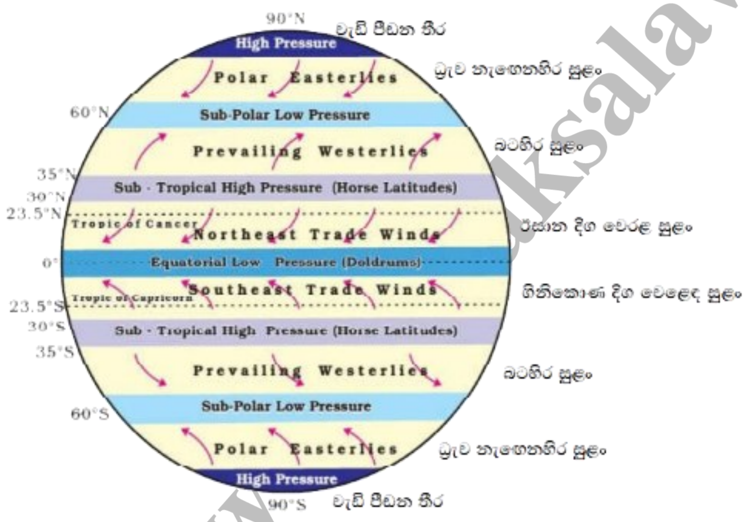
උප නිවර්තන වැඩි පීඩන තීර - උතුරු දකුණු 30^0 - 35^0 අතර

සෞම්‍ය කලාපීය අඩු පීඩන තීර - උතුරු දකුණු 60^0 ආශ්‍රිතව

ධ්‍රැවක වැඩි පීඩන තීර - උතුරු හා දකුණු ධ්‍රැව ආශ්‍රිතව

පිහිටා තිබේ. '

ගෝලීය සුළං සංසරණය සහ පීඩන තීර පහත රූප සටහනින් නිරූපනය වේ.



මෙම පීඩන තීර අතර ගෝලීය සුළං කිසියම් රටාවකට හැමීම ඉතා සංකීර්ණ වූ ක්‍රියාවලියකි. එය ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා ඇති මත අතර ප්‍රබලම මතය වන්නේ ත්‍රිශෛලාකාර මතය යි. (Tricellular Concept).

එම මතයට අනුව උණුසුම් සමක අක්ෂාංශ ප්‍රදේශවලින් ඉහළ නඟින සංවහන වායු ධාරාවලින් කොටසක් වායු ගෝලයේ 10000m පමණ උන්නතාංශයකදී ඒකරාශී වී අනතුරුව සිසිල් වායු ලෙසින් අක්ෂාංෂ 30^0 ප්‍රදේශ කරා ගමන් කොට පහළට කිඳා බසී. මෙම පහළට කිඳාබසින වායු ධාරා භූ තලය ඔස්සේ නැවත සමක ප්‍රදේශ කරා හමා යයි. පෘථිවි භ්‍රමණය හේතුවෙන් මෙම සුළං උත්තරාර්ධගෝලයේ දී දක්ෂිණාවර්තව ද, දක්ෂිණාර්ධගෝලයේ දී වාමාවර්තව ද සමකය දෙසට හමා යයි. මේවා වෙළඳ සුළං (trade winds) වශයෙන් හැඳින්වේ.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

වැඩි පීඩන මණ්ඩල වර්ධනය වන විට එම පීඩන මණ්ඩල වලින් පිටතට සුළං හැමීම සිදු වේ. මේවා පිළි වාසුළි (Anticyclones) වශයෙන් හඳුන්වනු ලබයි. නිරන්තරයෙන් පිළි වාසුළි හට ගන්නා අක්ෂාංශීය කලාප වල වියළි දේශගුණ තත්ත්ව ඇති වේ. ප්‍රධාන මහද්වීප තුනක එනම් ඇමෙරිකාව, අප්‍රිකාව , හා ඔස්ට්‍රේලියාවේ බටහිර කොටස් වල වියළි දේශගුණික ප්‍රදේශ ඇති වීමට මෙවැනි වැඩි පීඩන මණ්ඩල බලපායි.

එමෙන්ම උතුරු හා දකුණු අක්ෂාංශ 30^0-35^0 අතර කලාපයේ පවත්නා උප නිවර්තන වැඩි පීඩන මණ්ඩල දෙක ලෝකයේ විශාල ප්‍රදේශයක් ආවරණය කරමින් හමන සුළං වර්ග දෙකක් වන වෙළඳ සුළං හා බටහිර සුළංවල ප්‍රභව කලාප වේ. මෙම වැඩි පීඩන කලාපවල සිට සමක අක්ෂාංෂ දෙසට හමන වෙළඳ සුළං විශාල භූගෝලීය ප්‍රදේශයක දේශගගුණය කෙරෙහි බලපායි.

උත්තරාධගෝලයේ හා දක්ෂිණාර්ධගෝලය යන අර්ධ ගෝල දෙකේ දී ම මෙම වැඩි පීඩන තීර ආශ්‍රිතව කාන්තාර හෝ අර්ධ ශුෂ්ක දේශගුණ තත්ත්ව ඇතිවිය හැකිය. උදා : සහරා, තාර්, ගෝබි, ඇටකාමා, මහා වාලුකා, වැනි කාන්තාර දේශගුණ ප්‍රදේශ නිර්මාණය වීම.

උත්තරධ්‍රැව හා දක්ෂිණධ්‍රැවයේදී මෙලෙසම අක්ෂාංශ 60^0 කලාපයෙන් ඉහළ නගින වායු ධාරා අක්ෂාංශ 30^0 ප්‍රදේශ කරා ගමන් කොට පහළට කිඳා බැස නැවත භූ තලය ඔස්සේ අක්ෂාංශ 60^0 ප්‍රදේශ කරා හමා යයි. මෙම සුළං පෘථිවියේ භ්‍රමණය හේතුවෙන් බටහිර දිශානුගතව හමන හෙයින් බටහිර සුළං ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

එමෙන්ම 60^0 කලාපයෙන් ඉහළ නගින වායු ධාරාවන්ගෙන් කොටසක් ධ්‍රැව කරා ඉහළින් හමා ගොස් ධ්‍රැව ප්‍රදේශයේ දී පහළට කිඳා බැස නැවත 60^0 කරා හමයි. මෙම සුළං නැගෙනහිර දිශානුගතව හමන හෙයින් නැගෙනහිර ධ්‍රැව සුළං (Polar easterlies) ලෙස හැඳින්වේ.

එම සුළං 60^0-65^0 කලාපයට හමා ගොස් ඉහළ සිට පහළට කිඳා බසී. මෙම වායුව වර්ෂාව ගෙන දෙන සුළං විශේෂයකට වඩා වාත ස්කන්ධ (air masses) ලෙසට ක්‍රියාත්මක වේ. මෙම වාතස්කන්ධ ධ්‍රැව දෙස සිට පහළ අක්ෂාංශ වෙත හමා එන ශීත වාතස්කන්ධ සමඟ එක් වීමෙන් නිර්මාණය වන පෙරමුණු (Fronts) ආශ්‍රිතව සෞම්‍ය කලාපික වාසුළි හෙවත් මධ්‍ය අක්ෂාංශ වාසුළි (mid latitude cyclones) නම් පීඩන අවපාත ඇති වේ. සෞම්‍ය කලාපික ප්‍රදේශ වල කැළඹිලිකාරී කාලගුණික තත්ත්වයක් ඇති වීම කෙරෙහි මෙය හේතු වී ඇත. මේ ආකාරයට

01) අක්ෂාංශ 0^0 - 30^0 අතර
02) අක්ෂාංශ 30^0 - 60^0 අතර
03)අක්සාංශ 60^0 - 90^0 අතර

සෛල තුනක් වශයෙන් ක්‍රියාත්මක වන වායු සංසරණය Ross by විසින් ත්‍රීසෛලාකාර ලෙස ඉදිරිපත් කර තිබේ.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

ඉහත සඳහන් සුළං වර්ග අනුව වායුගෝලීය සංසරණය ප්‍රධාන කොටස් තුනකට බෙදිය හැකිය.

01) ප්‍රාථමික සංසරණය (සාමාන්‍ය සංසරණය)

සාමාන්‍ය සංසරණය යනු ලෝකයේ ප්‍රධාන පීඩන තීර ආශ්‍රිතව ක්‍රියාත්මක වන සුළං රටාවයි. වෙළඳ සුළං ,බටහිර සුළං හා ධ්‍රැව සුළං මේ වර්ගයට අයත් වේ.

02) ද්විතියක සංසරණය

වායු ගෝලයේ සාමන්‍ය සංසරණයට අයත් නොවන වාසුළි හා පිළි වාසුළි ද්විතියික සංසරණය ලෙස හැඳින්වේ.

03)තෘතීයික සංසරණය

ප්‍රාථමික හා ද්විතියක සංසරණ රටාවට ඇතුළත් නොවන ප්‍රදේශිය හා තත්කාලීන සුළං වර්ගයකි. මෝසම් සුළං මෙයට කදිම නිදසුනකි. එමෙන්ම දෛනිකව ඇති වන ගොඩ සුළං හා මුහුදු සුළං ද කඳු හා නිම්න ආශ්‍රිතව ඇති වන කඳු සුළං හා නිම්න සුළං ද මෙයට අයත් වේ.

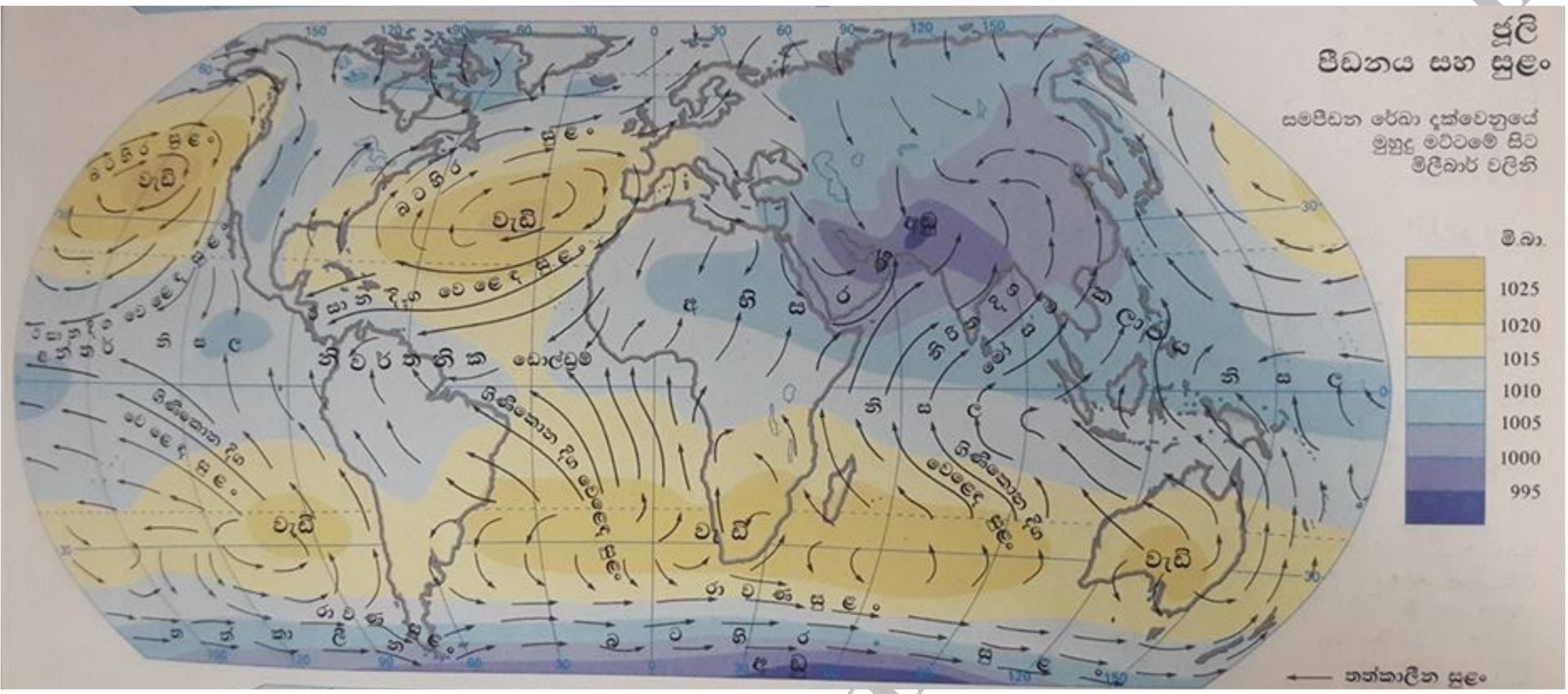
අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපය
(Inter Tropical Convergence Zone - ITCZ)

අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපය යනු අක්ෂාංශ 0^0 සිට 20^0 තෙක් කලාපය තුළ දෝලනය වන ලෝකයේ අඩුම පීඩනය සහිත වායු තීරයයි.

උත්තරාර්ධගෝලය සූර්යයා දෙසට යොමු වන ගිම්හාන ඍතුවේ දි (ජුනි, ජූලි මාස වල) අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපය ආසියානු මහද්වීපයේ අක්ෂාංශ 15^0-20^0 අතර සීමාවේ පිහිටයි. එම කාල සීමාවේ දී දක්ෂිණාර්ධගෝලයේ අක්ෂාංශ 15^0-20^0 පමණ කලාපයේ ඉන්දියන් සාගරය ආශ්‍රිතව වැඩි පීඩන මණ්ඩල ඇති වේ. එම වැඩි පීඩන මණ්ඩලවල සිට උත්තරාර්ධ ගෝලයේ අඩු පීඩන මණ්ඩල කරා සුළං හමා එයි. පෘථිවි භ්‍රමණය හේතුවෙන් අපක්‍රමණය වී වාමාර්තව හමන මෙම සුළං ශ්‍රී ලංකාව හා ඉන්දියාව හරහා මෝසම වශයෙන් නිරිතදිග දිශානුගතව හමනු ලැබේ. ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් කලාපයට ලැබෙන මුළු වාර්ෂික වර්ෂාපතනයෙන් 64% ක් ලැබෙන්නේ මෙම නිරිත දිග මෝසම් සුළං මගිනි. මෙම සුළං මගින් දකුණු ආසියාතික කලාපයට අධික වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන බව කලාපීය කාලගුණ වාර්තාවලින් පැහැදිලි වේ.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපයේ ජූලි පිහිටීම.



මූලාශ්‍රය- නවීන ගුණසේන - පිලිප් ලෝක සිතියම් පොත

දක්ෂිණාර්ධ ගෝලය වඩාත්ම සූර්යයා දෙසට යොමු වන උත්තරාර්ධ ගෝලයට සීත ඍතුව බල පවත්වන දෙසැම්බර් - ජනවාරි මාසවලදී අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපය දකුණු අර්ධ ගෝලය 15^0 පමණ පිහිටයි. මෙම කාලයේ ආසියානු මහද්වීපයේ වැඩි පීඩන මණ්ඩලවල සිට සුළං අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපය කරා හමා එනු ලැබේ. ඊසානදිග මෝසම් ලෙස හඳුන්වනු ලබන මෙම සුළං මගින් ද ඉන්දියානු උප මහද්වීපයේ සැලකිය යුතු ප්‍රදේශයකට හා ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු නැගෙනහිර ප්‍රදේශවලට වර්ෂාව ලැබේ.

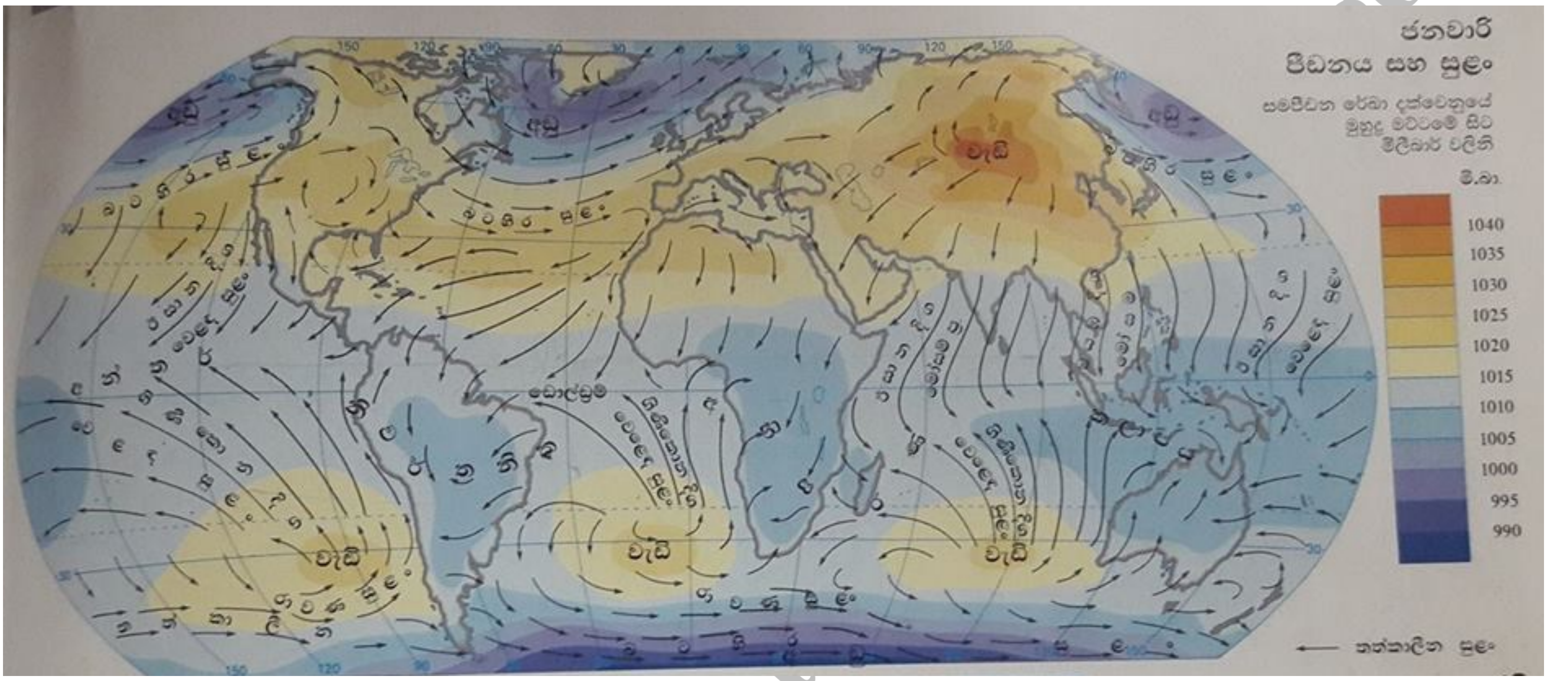
Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

අන්තර්ගතය :- කේ.කේ.එස්.ආරියප්‍රේමා කන්නන්ගර මිය. ගුරු උපදේශක ඇල්පිටිය අධ්‍යාපන කලාපය.
සැකසුම :- එච්. එම්. හර්ෂනී මධුෂානී මෙනවිය , ජාතික තරුණ සේවා සභාව (2017-2018)

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

දකුණු ආසියාවේ කැපී පෙනෙන දේශගුණයක් ඇති වීම කෙරෙහි මෙම ද්විත්ව මෝසම් බෙහෙවින් බලපායි.

අන්තර් නිවර්තන අභිසරණ කලාපයේ ජනවාරි පිහිටීම.



මූලාශ්‍රය- නවීන ගුණසේන - ෆිලිප් ලෝක සිතියම් පොත

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

අභ්‍යාස

1. "ඇල්බිඩෝව" යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක්දැයි පැහැදිලිකරන්න.

2. "සාගර ප්‍රවාහ" යනු මොනවාද?

3. "සාගර ප්‍රවාහ" ඇතිවීම කෙරෙහි බලපාන සාධක නම් කරන්න.

4. ලෝක ආකෘති සිතියමක ලෝකයේ උණුසුම් සහ ශීත සාගර ප්‍රවාහ ලකුණු කොට නම් කරන්න.

පිළිතුරු

1. පෘථිවි පෘෂ්ඨය මතට පතිත වන සූර්යය විකිරණයෙන් කිසියම් ප්‍රමාණයක් පතිත වූ සැනින් ම අදාළ පෘෂ්ඨයට අවශෝෂණය නොවී වායු ගෝලයට පරාවර්තනය වේ. මෙසේ පෘථිවි තලයෙන් පරාවර්තනය වන විකිරණ ප්‍රතිශතය ඇල්බිඩෝව යනුවෙන් හැඳින්වේ. ඒ අනුව ඇල්බිඩෝව යනු පරාවර්තනය පිළිබඳ මිනුමකි.

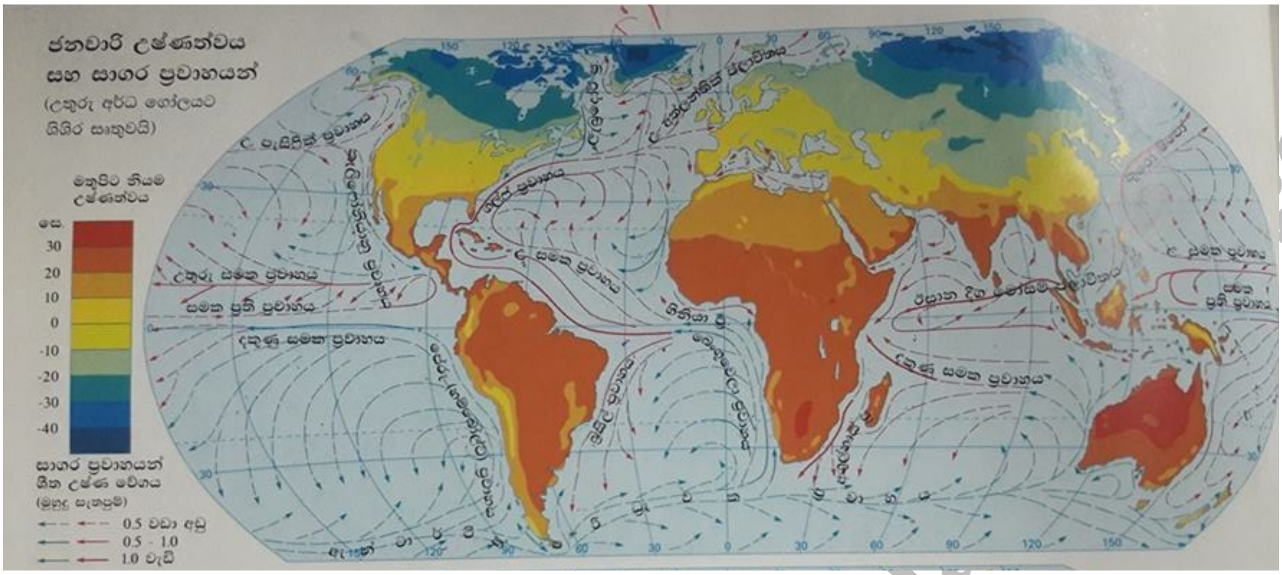
2. සුළං හා උෂ්ණත්ව වෙනස්කම් නිසා සාගර ජලයේ සිදුවන අඛංඩ වූත් කිසියම් දිශාවකට යොමු වූත් ගලා යාමකි.

3.
i. පෘථිවියේ ගෝලාකාර බව හා භ්‍රමණය
ii. සාගර ජලයේ ලවණතාවයේ ඇති වෙනස්කම්
iii. උෂ්ණත්ව විචලණය අනුව සිදුවන ජලයේ ඝනත්වයේ වෙනස්කම්.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

4.



මූලාශ්‍ර ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

- භෞතික භූගෝල විද්‍යාව I කොටස (උසස් පෙළ) - අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තුමේන්තුව
- භූගෝල විද්‍යාව ගුරු මාර්ගෝපදේශය 12 ශ්‍රේණිය (නව නිර්දේශය 2017) - අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තුමේන්තුව
- භූගෝල විද්‍යාව ගුරු මාර්ගෝපදේශය 12 ශ්‍රේණිය (පැරණි නිර්දේශය 2009) - අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තුමේන්තුව

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

අන්තර්ගතය :- කේ.කේ.එස්.ආරියප්‍රේමා කන්නන්ගර මිය. ගුරු උපදේශක ඇල්පිටිය අධ්‍යාපන කලාපය.
සැකසුම :- එච්. එම්. හර්ෂනී මධුෂානී මෙනවිය , ජාතික තරුණ සේවා සභාව (2017-2018)

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk