



6.4 කෙපන්ගේ දේශගුණික වර්ගීකරණය





නිපුණතාව 6.0

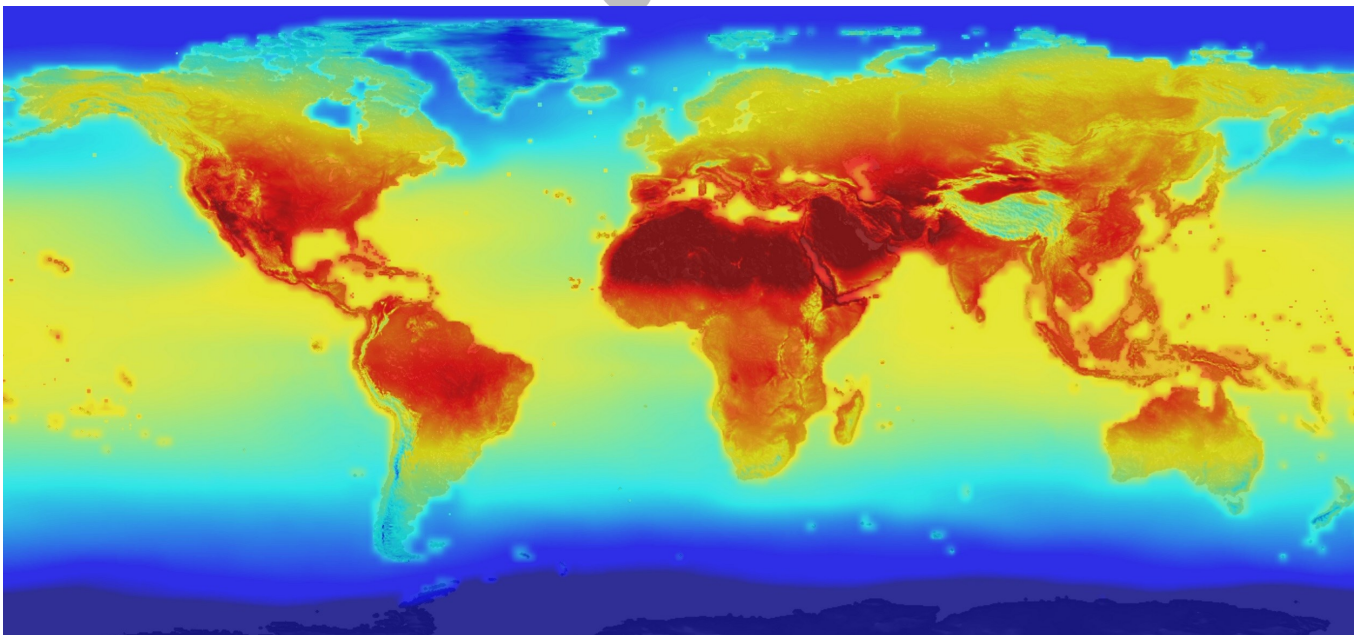
භෞතික හා මානුෂ හු දර්භනය තේරුම් ගැනීමට උපකාර වන කාලගුනයේ හා දේශගුණයේ මූලික සංකල්ප සහ ක්‍රමවේද හඳුනාගනිමින් ඊට ප්‍රතිචාර දක්වයි.

නිපුණතා මට්ටම 6.4

කෙපන්ගේ දේශගුණික වර්ගීකරණය ඇසුරින් නිවර්තන ආර්ද්‍ර දේශගුණ වර්ගය පැහැදිලි කරයි.

ඉගෙනුම් පල

- කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණය සඳහා පදනම් කරගත් නිනයක හඳුන්වයි.
- කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණයේ නිවර්තන දේශගුණ වර්ගය පැහැදිලි කරයි.
- නිවර්තන දේශගුණ වර්ගය ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කර නම් කරයි.





moe.gov.lk

- වායුගෝලයේ විශාල ප්‍රදේශයක දීර්ඝ කාල පරිච්ඡේදයක් තුළදී සිදුවන වෙනස් වීම් නැතිනම් හැසිරීම **දේශගුණය** ලෙස හැඳින්විය හැක. නමුත් සමාන දේශගුණික ලක්ෂණ සහිත ස්ථාන දෙකක් හඳුනා ගැනීම අපහසුය.
- විවිධ සාධක පදනම් කරගෙන පෘථිවි ගෝලය වටා දේශගුණයෙහි පවතින විවිධත්වය අති විශාලය.
- මිනිසා දේශගුණය පිළිබඳ හැදෑරීමේදී මෙවැනි විවිධත්වයෙන් යුක්ත දේශගුණ ලක්ෂණ සෑම ප්‍රදේශයක් සම්බන්ධයෙන්ම වෙන් වෙන්ව අධ්‍යයනය කිරීම පහසු කාර්යයක් නොවේ. නමුත් විවිධ කටයුතුවලදී අපට දේශගුණ ලක්ෂණ පිළිබඳ අවබෝධය අවශ්‍ය වේ.
- උදාහරණ ලෙස කෘෂිකර්මයේදී ප්‍රවාහනය, දේශ ගවේෂණය, ක්‍රීඩා කටයුතු , යුධ මෙහෙයුම් , යනාදී ලෙස බොහෝ කටයුතුවලදී දේශගුණය බලපෑම් එල්ල කරයි. මේ අනුව ජීවිතයේ සෑම කාර්යයක් කිරීමේදී ම දේශගුණ දැනුම අත්‍යාවශ්‍ය වේ.
 - * මේ නිසා තරමක් හෝ සමාන දේශගුණික ලක්ෂණ ඇති තැන් පහසුවෙන් හඳුනා ගැනීමටත්
 - * අසමාන ලක්ෂණ ඇති තැන් එම ප්‍රදේශ වලින් වෙන්කර ගැනීමටත්

යන කරුණු ඉෂ්ඨ කර ගැනීම සඳහා ක්‍රමයක් සකස් කර ගැනීම අවශ්‍ය වේ.
- මේ සඳහා විවිධ පුද්ලයින් , විද්‍යාඥයින් විවිධාකාර වූ දේශගුණ වර්ග හා උප වර්ග වලට බෙදා දැක්වීම සිදුකර ඇත.

Copyright



දේශගුණ වර්ගීකරණයක අරමුණ

එකිනෙකට අසමාන තත්ත්ව රැසක් එක් පොදු සාධකයක් උපකාරයෙන් සමාන හා අසමාන කොටස්වලට වෙන් කිරීමයි

ප්‍රාදේශීය දේශගුණ වර්ග කීපයක් එක් පොදු නිර්ණායකයක් අනුව සාපේක්ෂ වශයෙන් හා දේශගුණ කාණ්ඩ හා උප වර්ග කීපයකට හකුලවා දැක්වීමයි.

1. දේශගුණ අංගයක් හෝ අංග කීපයක්

උදා : උෂ්නත්වය, වර්ෂණය, සුළඟ, ආර්ද්‍රතාවය

2. දේශගුණ පාලන කාරකයක් හෝ කීපයක්

විද්‍යාඥයින් විසින් දේශගුණ වර්ගීකරණ සඳහා යොදාගන්නා නිර්ණායක
උදා : උන්නතාංශය, අක්ෂාංශය

3. දේශගුණික අංග සහ පාලන කාරකවල එකතුවක්

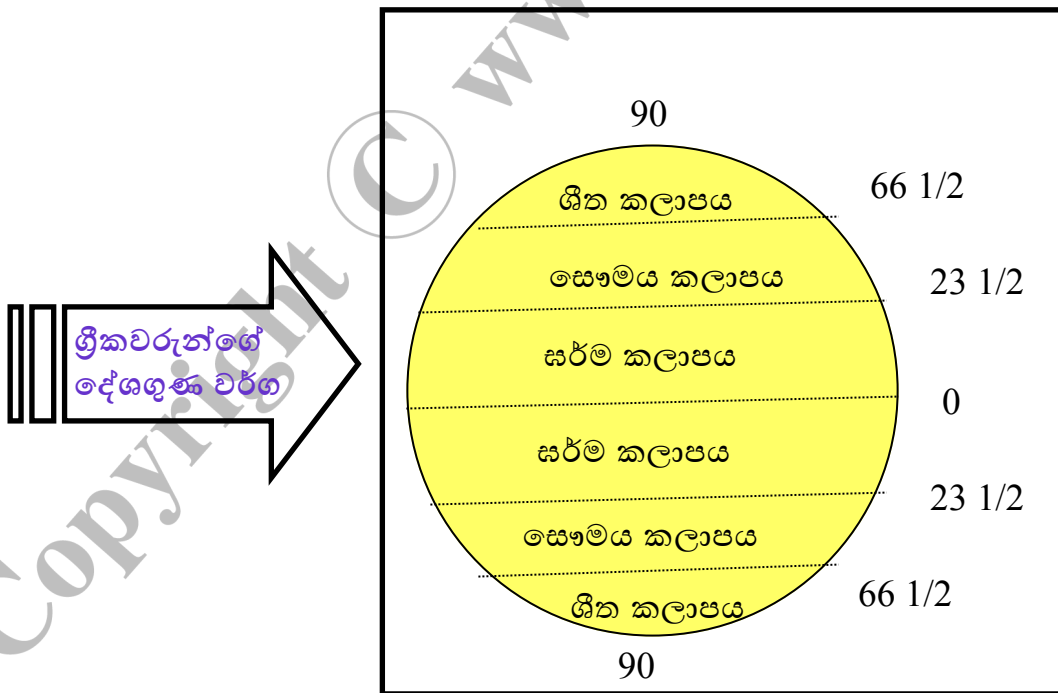
උදා : අක්ෂාංශ හා උෂ්නත්වය, උන්නතාංශය හා වර්ෂණය

4. වෙනත් දර්ශනයක්

උදා : ස්වභාවික වෘක්ෂලතා, පස

ලෝකයේ මූලික දේශගුණ වර්ගීකරණයක් ඉදිරිපත් කළේ **ග්‍රීක ජාතිකයන්ය**. ඔවුන් විසින් ලෝකය දේශගුණ වර්ග තුනකට හා දේශගුණ කලාප පහකට බෙදා දක්වනු ලැබීය. මෙහිදී ඔවුන් උෂ්නත්වය හා අක්ෂාංශීය ව්‍යාප්තිය පදනම් කර ගන්නා ලදී.

දේශගුණ වර්ගීකරණවල ඉතිහාසය හා විකාශනය





දේශගුණ වර්ගීකරණ ඉදිරිපත් කළ පුද්ගලයින් හා විද්‍යාඥයින්

- ක්‍රි.පූ. 384 ,ඇරිස්ටෝටල් (Aristolle)
 - ඩී. කැන්ඩෝල් (De candolle)
 - විලැඩ්මිඊ් කෙපන් (Keppen)
 - C.W. තෝන්ත්වට් (C.W. Thornth Waite)
- 1938 හා 1948
- ඔස්ටින් මිලර් (Austin Miller)

මේ විකාශනයේ ඉතා වැදගත් පුද්ගලයෙක් ලෙස ඩී. කැන්ඩෝල් හැඳින්විය හැකිය.පැළෑටි විද්‍යාඥයෙක් වන කැන්ඩෝල් 1874 දී ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා වර්ග 5 ක් හඳුන්වා දුනි.

කැන්ඩෝල්ගේ වෘක්ෂලතා වර්ගීකරණය

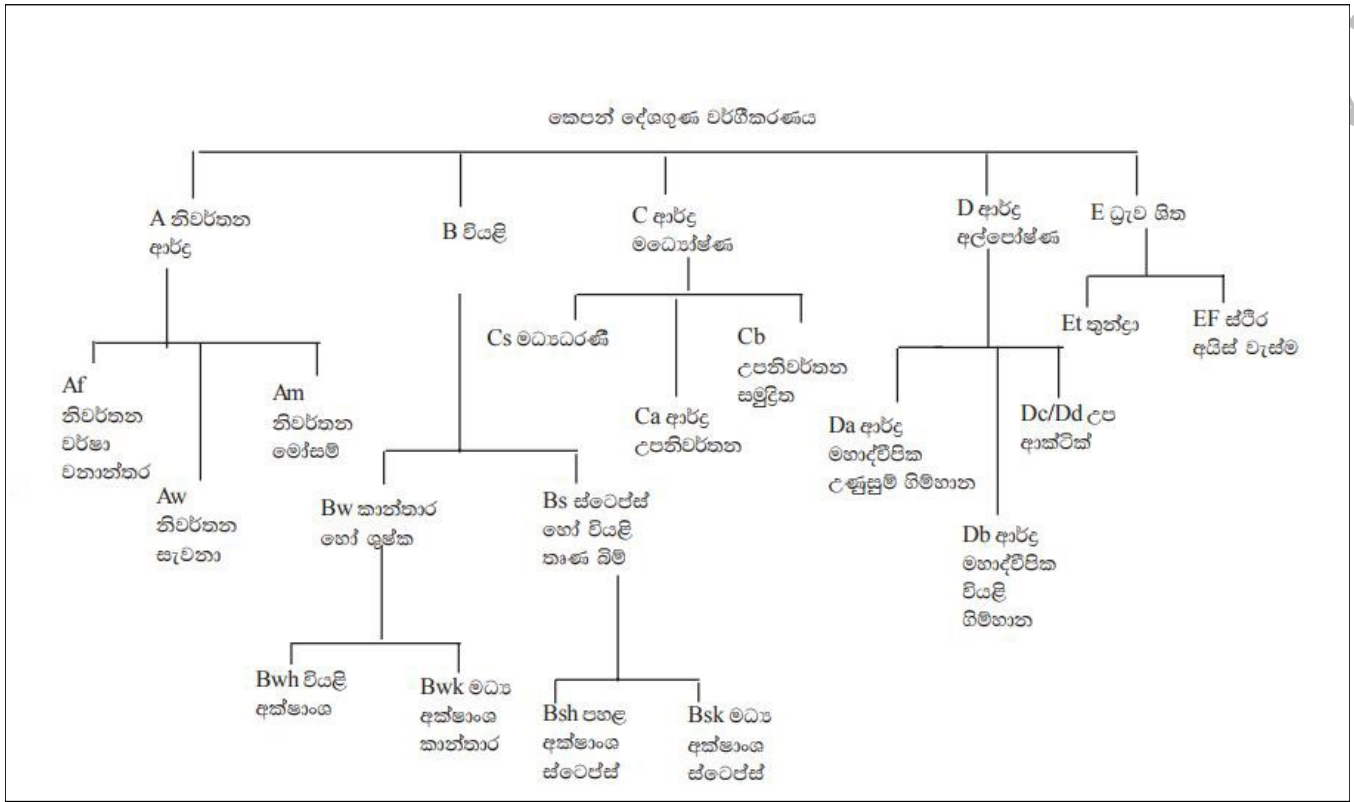
- A. අධික උෂ්ණ ශාක
- B. ශුෂ්ක ශාක
- C. මධ්‍ය උෂ්ණ ශාක
- D. අල්ප උෂ්ණ ශාක
- E. අවම උෂ්ණ ශාක

වර්ෂ 1884 විලැඩ්මිඊ් කෙපන්ගේ මුල්ම දේශගුණ පදනම වූයේ කැන්ඩෝල්ගේ වෘක්ෂලතා වර්ගීකරණයයි.

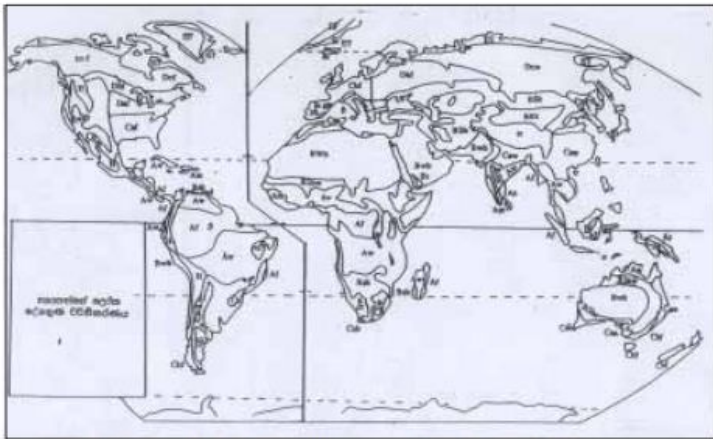
ඔස්ට්‍රියාවේ ග්‍රාස් විශ්ව විද්‍යාලයේ ආචාර්ය විලැඩ්මිඊ් කෙපන්ද පැළෑටි විද්‍යාඥයෙක් විය. ඔහුගේ 1884 වර්ගීකරණය 1900,1918,1936 යන වර්ෂවලදී සංශෝධනයන්ට භාජනය විය.

කෙපන්ට පසුව දේශගුණ වර්ගීකරණයක් ඉදිරිපත් කළ ප්‍රධාන පුද්ගලයන් වූයේ සී.ඩබ්ලිව්. තෝන්ත්වට් (C.W.Thornth Waite) ය. ඔහු 1931 සහ 1948 වර්ගීකරණ දෙකක් ඉදිරිපත් කරනු ලැබීය.

ඊට අමතරව 1941 දී ඔස්ටින් මිලර් (Austin miller) ද දේශගුණ වර්ගීකරණයක් ඉදිරිපත් කළේය.

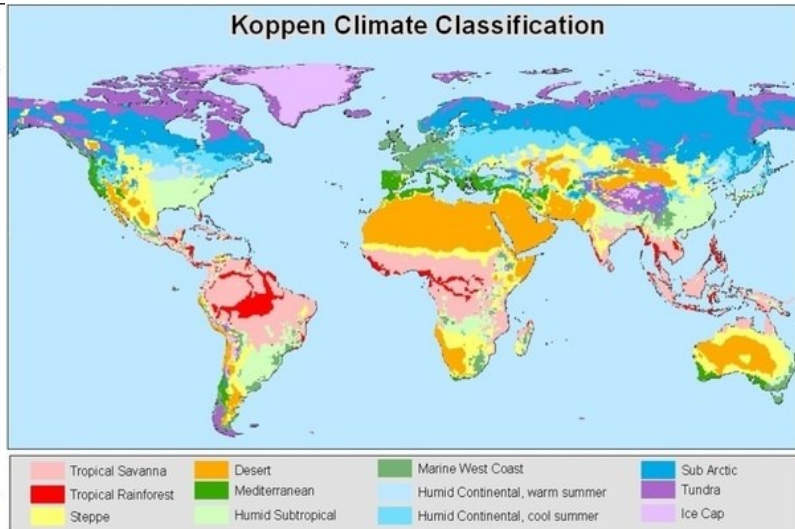


කෙපන් දේශගුණ වර්ගීකරණය



මූලාශ්‍රය : පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව

Koppen Climate Classification



අන්තර්ගතය :- එස්. ඒ. එම්. එස්. එන්. සෙනෙවිරත්න මිය, ලක්දාස ද මැල් විද්‍යාලය-කුරුණෑගල
 සැකසුම :- එස්.එම්.දිනුෂා හර්ෂණි කරුණාසේන මිය, ජාතික තරුණ සේවා සභාව (2017-2018)



කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණය

- දේශගුණ හා ශාක විද්‍යාඥයකු වූ ජර්මන් ජාතික විලැඩ්මීර් කෙපන් (keppan) ඔහුගේ මුල්ම දේශගුණ වර්ගීකරණය 1884 දී ඉදිරිපත් කළ අතර 1931 වන විට එම වර්ගීකරණය එතෙක් ලෝකයේ තිබුණු විශිෂ්ඨතම වර්ගීකරණය දක්වා වර්ධනය කර තිබේ.
- 1953 දී එය ගයිගර් (Geiger) විසින් ප්‍රතිශෝධනය කරන ලදී. පසුව එය දේශගුණ වර්ගීකරනවල ජගත් මිනුම් දණ්ඩක් බවට පත් විය. ලෝකයේ සෑම රටකම වර්තමානයේ භාවිතා කරනු ලබන්නේ මෙම දේශගුණ වර්ගීකරණයයි.
- මෙම වර්ගීකරණයේදී කෙපන්, ඩී. කැන්ඩෝල්ගේ ශාක වර්ගීකරණය උපයෝගී කර ගෙන ඇත. (පෙර සඳහන් කර ඇත.)

ප්‍රධාන නිර්ණායක

1. වාර්ෂික හා මධ්‍ය මාසික උෂ්ණත්වය

2. වර්ෂාපතනය



තෙත් හා වියලි දේශගුණික කාණ්ඩ හඳුනා ගැනීම සඳහා යන ගණිතමය සූත්‍රය උපයෝගී කර ගෙන ඇත.

$$r = 0.44t - 8.5$$

යම් ප්‍රදේශයක මධ්‍ය උෂ්ණත්වය හා වර්ෂාපතනය දත්ත මෙම සූත්‍රයට ආදේශ කර ගනිමින් සකස් කරන ලද ගණිතමය විසඳුමෙහි,

r පැත්තේ සංඛ්‍යාව අඩු නම් එම ප්‍රදේශය වියලි දේශගුණයක් ලෙසද
t පැත්තේ සංඛ්‍යාව වැඩි නම් එම ප්‍රදේශය තෙත් දේශගුණයක් ලෙසද
 වර්ග කරන ලදී.



කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණයේ විශේෂ ලක්ෂණ කිහිපයකි.

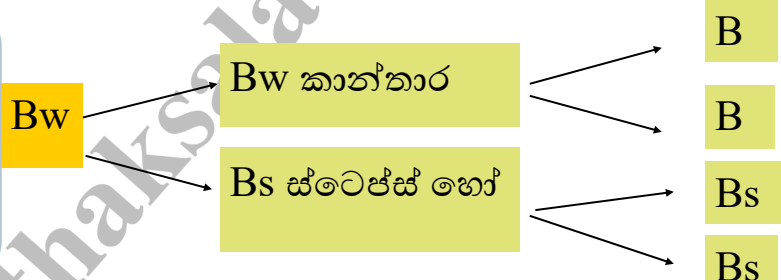
- කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණය A,B,C,D සහ E වර්ග පහෙන් A,C,D,E වර්ග හතරම හඳුනා ගැනීම සඳහා මාසික මධ්‍ය උෂ්ණත්වය යොදා ගෙන ඇත.
- B වර්ගයට යොදා ගෙන තිබෙන්නේ වර්ෂාපතන වාෂ්පීකරණ අනුපාතයයි.
- ප්‍රධාන දේශගුණ වර්ග උප වර්ග වලට බෙදීම සඳහා වර්ෂාපතනය හා උෂ්ණත්වය සැලකිල්ලට ගෙන සුත්‍රද භාවිත කර ඇත.
- සෑම දේශගුණික කාණ්ඩයක් හා වර්ගයක්ම හඳුන්වාදීමේ දී ඉංග්‍රීසි අක්ෂර යොදා ගැනීමයි. ප්‍රධාන දේශගුණ වර්ග A,B,C,D,E ලෙස නම් කර ඇත.
- ඒවායේ බෙදීම්ද දක්වා ඇත.

A- නිවර්තන දේශගුණ වර්ග
 Af
 Am (ඉදිරියේදී විස්තර කෙරේ)
 Aw

B- වියලි දේශගුණ වර්ග
 සාමාන්‍ය වර්ෂාපතනයකට වඩා විභව වාෂ්පීකරණය අධිකය. ජල අතිරික්තයක් නැත. වාර්ෂික වර්ෂාපතනය සාමාන්‍ය මි.මී. 70 ට අඩුය. එය උප කොටස් 2 කට බෙදා ඇත.

C- උණුසුම් සෞම්‍ය දේශගුණය
 ශීතලම මාසයේ උෂ්ණත්වය 18C° සිට -3C° දක්වා අඩුවිය හැක. පැහැදිලි ගිම්හන හා ශීත සෘතුවක් ඇත.

D. ශීත දේශගුණ වර්ගය
 ශීතලම මාසයේ උෂ්ණත්වය 3C° ට අඩුය. ශීත සෘතුව දිගය. භූමිය වර්ෂයේ මාස කීපයක් හිමෙන් වැසේ.



මෙම පාඩමට අදාළව විස්තරාත්මකව අධ්‍යයනය කරනු ලබන්නේ කෙපන් වර්ගීකරණයේ A කාණ්ඩය තුළ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන දේශගුණ වර්ග පිළිබඳව පමණි.

Copyright © ht



A.නිවර්තන තෙත් දේශගුණය(Tropical Wet Climates)

පොදු ලක්ෂණ

- මෙම වර්ගය සමකය දෙපස ම උතුරු අක්ෂාංශ 20° හා දකුණු අක්ෂාංශ 20° ත් අතර අක්ෂාංශ 40°ක කලාපයක් පුරා අර්ධගෝල ද්විත්වයෙහි ම ව්‍යාප්තව ඇත.
- මෙම කලාපයේ සිසිල් ම මාසයේ වුවත් උෂ්ණත්වය 18 C° වඩා පහළ නොබසින ස්වාභාවික ඇති නිසා මෙම කලාපයේ ව්‍යාප්ති මායිම එක් අතකින් 18 C° උෂ්ණ රේඛාව ලෙස සඳහන් කළහැකිය.
- **කලාපයේ වඩාත් කැපී පෙනෙන ලක්ෂණය වන්නේ ශීත කාලයක් නොමැති වීමයි.**
- මෙම කලාපය නිරන්තරයෙන් වෙළඳ සුළං වලට ලක්වන නිසා මෙහි සමුද්‍රාසන්න ප්‍රදේශ ඉතා අධික වර්ෂාපතනයක් ලබයි.සමස්තයක් ලෙස බැලූ විට මෙම කලාපයට වාර්ෂිකව 750 mm කට වැඩි වර්ෂාපතනයක් ලැබේ.
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනයට සංවහන වර්ෂාව වැඩි වශයෙන් දායක වේ.
- අධික වායු ගෝලීය ආර්ද්‍රතාව, ප්‍රමාණවත් උෂ්ණත්වය සහ මනා පාංශු තෙතමනය හේතු කොට ගෙන වෘක්ෂලතා හොඳින් වැඩේ. අධික ඝනත්වයෙන් යුක්ත ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා සහිත වනාන්තර මෙම දේශගුණ ප්‍රදේශ වල දැකිය හැක.

මෙම දේශගුණයේ උප වර්ග තුනකි

Af- නිවර්තන තෙත් දේශගුණය

Am- නිවර්තන මෝසම් දේශගුණය

Aw- නිවර්තන තෙත් හා වියලි දේශගුණය





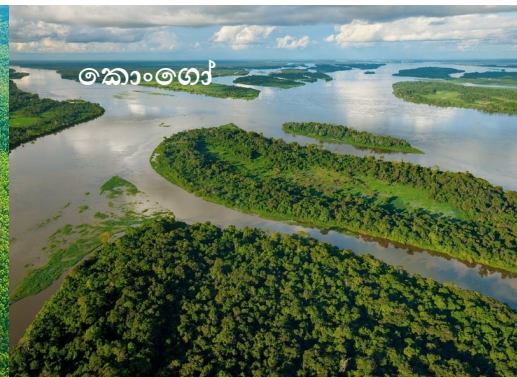
Af- නිවර්තන තෙත් දේශගුණය

පැතිරීම

මෙම දේශගුණ වර්ගයේ අක්ෂාංශීය පිහිටීම සලකන විට සමකයේ සිට උතුරට හා දකුණට අක්ෂාංශ 5° – 10° ක් අතර දක්වා විහිදෙන බව පෙනේ. සමහර ප්‍ර දේශවල අක්ෂාංශ 15° හෝ 25° දක්වා වුවද සුළු වශයෙන් ව්‍යාප්ත වේ.



ව්‍යාප්තිය



- දකුණු ඇමෙරිකාවේ ඇමෙසන් ද්‍රෝණිය
- අප්‍රිකාවේ කොංගෝ ද්‍රෝණිය
- නැගෙනහිර ඉන්දීය දූපත්
- ඉන්දුනීසියාව
- බටහිර කොලොම්බියාව
- නැගෙනහිර මැඩගස්කරය

ලක්ෂණ

- වර්ෂය පුරා පැතිරුණ ඒකාකාරී ඉහළ උෂ්ණත්වයක් පවතී. (18° ට වැඩි)
- ශීත සෘතු වක් නැත.
- කැපී පෙනෙන වියළි සෘතුවක් නැත.
- වර්ෂාපතනය වෘෂ්ඨිකරණය ඉක්මවා යයි.
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය මිලි මීටර 2500 ට ආසන්නව ලැබේ. (මිලි මීටර 5000 දක්වා වුවද වැඩිවන අවස්ථා ඇත.)
- සාමාන්‍ය වාර්ෂික උෂ්ණත්ව අන්තරය ඉතා අඩු මට්ටමක පවතී. (1.5° – 2° පමණ)

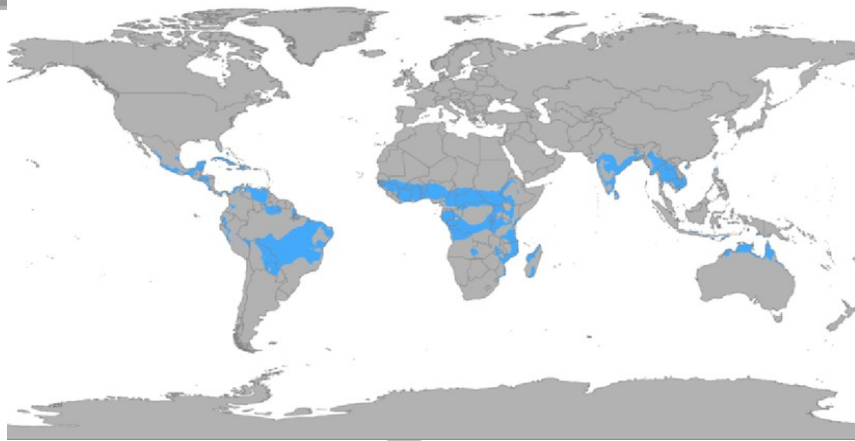




Am- නිවර්තන මෝසම් දේශගුණය

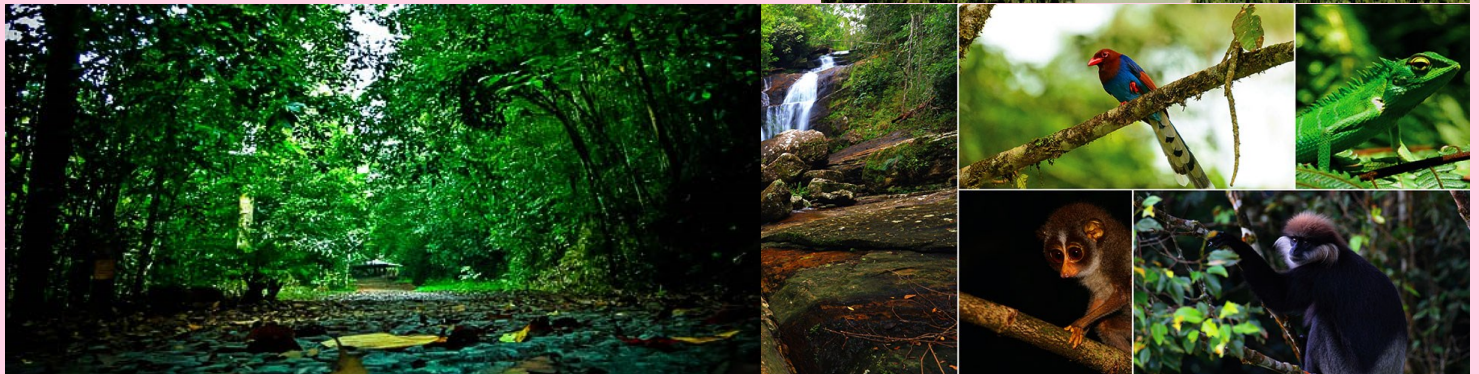
පැතිරීම

- නිවර්තන කලාපයේ නිවර්තන තෙත් දේශගුණික ප්‍රදේශයන්ට බාහිරෙන් මෙම නිවර්තන දේශගුණික තීරය පිහිටා ඇත.
- කෙපන්ගේ වර්ගීකරණයට අනුව පෘථිවියේ දක්ෂිණාර්ධගෝලයේ පිහිටි රටවල නිවර්තන මෝසම් දේශගුණික ලක්ෂණ නිර්මාණය වී නැත.
- මෙම දේශගුණය ඉතා හොඳින් දකුණු හා අග්නිදිග ආසියාතික කලාපවල පිහිටි රටවල්වල හා අප්‍රිකාවේ බටහිර වෙරළබඩ ප්‍රදේශවල පැතිර ඇත.



ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ

- ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් කලාපය
- නිව්ගිනියාවේ බටහිර තුඩුව
- ඉන්දුනීසියාවේ බෙරේනියෝ දූපත
- අප්‍රිකාවේ සියරා ලියෝන්, ලයිබීරියාව
- දකුණු ඉන්දියාවේ බටහිර නිරිතදිග වෙරළබඩ කලාපය





ලක්ෂණ

- ප්‍රධාන වර්ෂණ ක්‍රමය **මෝසම්** වේ.
- මෝසම් සෘතුවෙහි අධික වර්ෂාපතනයක් ලැබේ.
- වසර පුරා ජල අතිරික්තයක් පවතී. වාෂ්පීකරණය ඉක්මවා වර්ෂාපතනයක් ලැබේ.
- වසර පුරා 18°C ට වැඩි ඒකාකාරී උෂ්ණත්වයක් පවතී.
- කෙටි වියලි සෘතුවක් ඇත.
- මෝසම් වැසි වලට අමතරව සංවහන වැසි ලැබේ.

Aw- නිවර්තන තෙත් හා වියලි දේශගුණය

පැතිරීම

මෙම දේශගුණය උතුරු හා දකුණු අර්ධ ගෝල යන දෙකෙහිම අක්ෂාංශ 5° හෝ 10° සිට 15° හෝ 20° දක්වා ව්‍යාප්තව ඇත.





ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ



- අප්‍රිකාවේ උතුරු හා දකුණු අක්ෂාංශ 10⁰-15⁰ අතර(මධ්‍යම අප්‍රිකාව)
- ඉන්දියාවේ බෙංගාල ප්‍රදේශය
- මැඩස්කරයේ වයඹදිග වෙරළ
- ගයනාවේ ලානෝස්
- බ්‍රසීලයේ කැම්පෝස්
- මියෙන්මාරය
- තායිලන්තය
- ඕස්ට්‍රේලියාවේ උතුරු වෙරළබඩ ප්‍රදේශ

ලක්ෂණ

- කැපී පෙනෙන තෙත් හා වියලි සෘතු වක් පවතී.
- ශීත සෘතුව වියලිය.
- Am හා Af දේශගුණ වර්ග වලට වඩා වර්ෂාපතනය අඩුය.
- වසර පුරා වර්ෂාපතනය ව්‍යාප්තව පවතී.
- වර්ෂාපතනය මි.මී. 600 ට වඩා අඩුය.
- ප්‍රධාන ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා වන්නේ නිවර්තන සැවානා වනාන්තරය.

