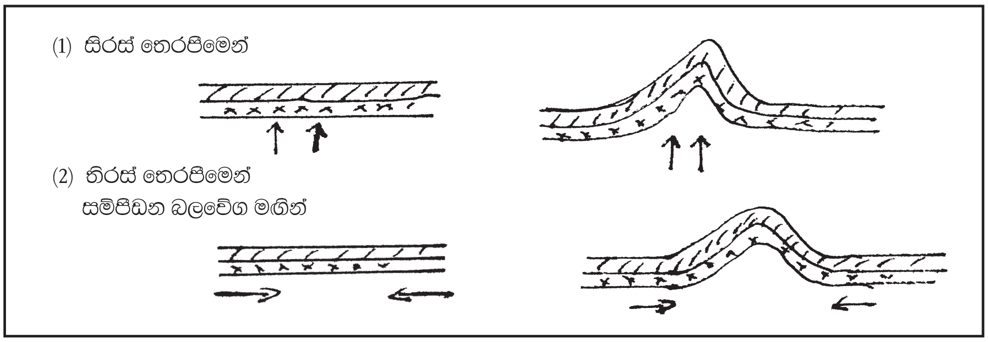
3 වන පරිච්ඡේදය
පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණ

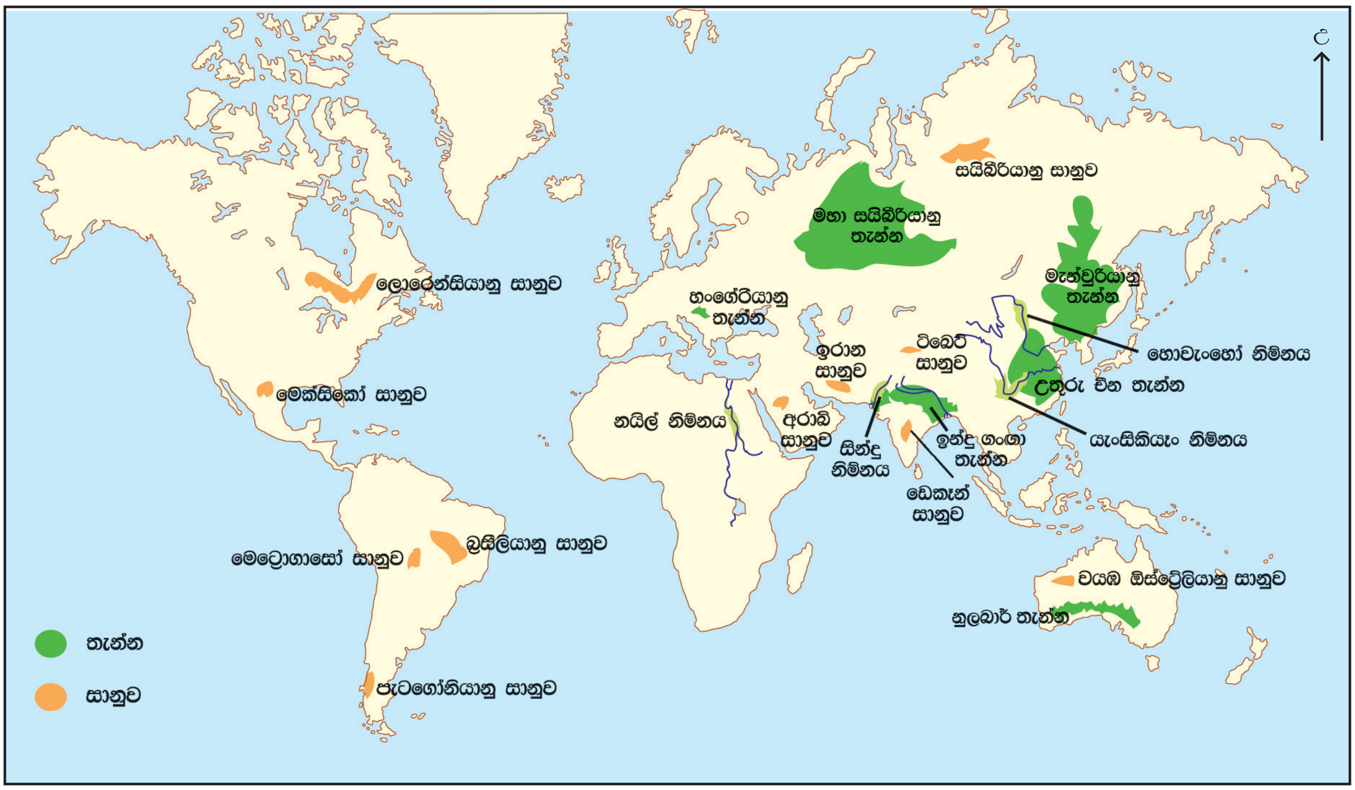
ශිලාගෝලය තුළ භූමියේ දක්නට ලැබෙන විවිධත්වයන් හා විෂමතා ලක්ෂණ හෙවත් භෞතික ලක්ෂණ ලෙස හැඳින්විය හැකි ය. 3.1 සිතියම අධ්‍යයනය කිරීමෙන් මහාද්වීප, කඳු, සානු, තැනිතලා, නිම්න, ද්‍රෝණි, සාගර, මුහුදු, විල් වැනි විවිධ භෞතික ලක්ෂණ හඳුනා ගැනීමට ඔබට හැකි වනු ඇත.

අවට භූමියට සාපේක්ෂ ව උසින් පිහිටි භූමි ප්‍රදේශ කඳු නමින් හැඳින්වේ. ලෝකයේ දක්නට ඇති කඳු, ඒවා නිර්මාණය වූ ආකාරය අනුව වර්ග කර ඇත.

පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ සිට සිරස් අතට සිදු වන තෙරපීම් හේතු කොට ගෙන භූමියේ කොටස් ඉහළ එසවීම නිසා ද කඳු නිර්මාණය වේ. තිරස් තෙරපීමෙන් දෙපසින් එන බලවේග කිසියම් මධ්‍ය ලක්ෂයකට යොමු වීම සම්පීඩන බලවේග නම් වේ. පාෂාණ ස්තර සම්පීඩන බලවේගයට ලක් වූ විට ද නැමීම් ඇති වී කඳු නිර්මාණය වේ (3.1 රූපය).



3.1 රූපය
කඳු නිර්මාණය වීමේ ක්‍රම



3.1 සිතියම
ලෝකයේ සානු හා තැනිතලා ප්‍රදේශ

3.2 සිතියම
ලෝකයේ භූ ලක්ෂණ

නැමි කඳු

දිගු කලක් තිස්සේ නොගැඹුරු මුහුදු ප්‍රදේශවල අවසාදිත තැන්පත් ව තිබී, පසුව ඇති වූ සම්පීඩන බලවේගයන් නිසා එකිනෙකට තෙරපීමෙන් දිග කඳු වශයෙන් උත්ක්ෂිප්ත විය. මේවා නැමි කඳු යනුවෙන් හැඳින්විය. හිමාලය කඳු, පිරනීස් කඳු, රොකි කඳු, ඇන්ඩීස් කඳු, පාමීර් සිට ඊසාන දෙසට දිවෙන ආසියානු කඳු පද්ධතිය, පාමීර් සිට ගිනිකොන දෙසට දිවෙන ඉන්දුනීසියානු නැමි කඳු පද්ධතිය නිදසුන් වේ. 3.2 සිතියම බලන්න.

ශේෂ කඳු

යම්කිසි භූමි ප්‍රදේශයක් දිගු කලක් තිස්සේ නග්නීකරණ ක්‍රියාවලියට ගොදුරු වීමෙන් මතුපිට මෘදු පාෂාණ කොටස් ඉවත් වී දැඩි පාෂාණ කොටස් ඉතිරි වී (ශේෂ) පවතී. ඒවා ශේෂ කඳු ලෙස හැඳින්වේ. මේවා මොනැඩ්නොක්ස් වශයෙන් ද හැඳින්වේ. උදා: ශ්‍රී ලංකාවේ මිහින්තලය, කතරගම, දිඹුලාගල ආදි කඳු

සානු

සම මුදුනකින් හෝ ආසන්න සමතාවයෙන් යුත් මුදුන් සහිත, උස් සම බිම සානුව නම් වේ. මේවා සාමාන්‍යයෙන් මුහුදු මට්ටමෙන් 300m කට ඉහළ ප්‍රදේශවල දක්නට ඇත. ආසියාවේ ඇති ටිබෙට් සානුව ලෝකයේ උස ම සානුව යි. ලෝකයේ ඇති ප්‍රධාන සානු 3.1 සිතියමෙන් දැක්වේ.

ප්‍රධාන සානු

- ලොරෙන්සියානු
- මෙක්සිකෝ
- බ්‍රසීලියානු
- ඇනටෝලියානු
- අරාබි
- ඉරාන
- පාමීර්
- ටිබෙට්
- මොන්ගෝලියානු
- ඩෙකැන්
- අයිරාන්
- අයිබීරියන් (මෙසීටා)
- බොහීමියා
- පැටගෝනියානු

මහනුවර සානුව, හැටන් සානුව, වැලිමඩ සානුව යනාදිය ශ්‍රී ලංකාවේ සානු ප්‍රදේශවලට නිදසුන් ය.

තැනිතලා

තැනින් තැන මඳ රැළි ගැන්මක් සහිත කැපී පෙනෙන උන්නතාංශයක් නොමැති අඛණ්ඩ ව විහිදෙන සමතලා භූමි ප්‍රදේශ තැන්න වශයෙන් හැඳින්වේ. මෙම තැනි ප්‍රදේශ නිවාස ඉදි කිරීම, මාර්ග ඉදි කිරීම, ගොවිතැන් කටයුතු වැනි මානව කටයුතු සඳහා ඉතාමත් යෝග්‍ය වේ. නිර්මාණය වූ ආකාරය අනුව තැනි ප්‍රදේශ නම් කර ඇත. උදා:- වෙරළබඩ තැන්න, දියළු තැන්න, ග්ලැෂියර් තැන්න, ගං තැන්න ආදිය.

ලෝකයේ ප්‍රධාන තැනිතලා

1. නුලබාර්
2. ඉන්දු ගංගා
3. උතුරු චීන
4. මහා සයිබීරියානු
5. මැන්චූරියන්
6. හංගේරියානු

ක්‍රියාකාරකම 1

ලෝක ආකෘති සිතියමක ප්‍රධාන තැනිතලා ලකුණු කර නම් කරන්න.

නිම්න

පහත් භූමියකට, මුහුදකට හෝ අභ්‍යන්තර ජලාශයක් දෙසට යොමු වන දිගටි හැඩයේ බෑවුම් සහිත පහත් බිම් ප්‍රදේශයක් නිම්නයක් ලෙස හැඳින්වේ. බොහෝ විට ගංගා, නිම්න ආශ්‍රිත ව ගලා බසී.

ලෝකයේ ප්‍රධාන නිම්න

1. හොවැංහෝ
2. යැංසිකියැං
3. සින්දු
4. නයිල් (3.2 සිතියම)

ද්‍රෝණි

අර්ධ වශයෙන් හෝ සම්පූර්ණ වශයෙන් උස් බිමකින් වට වූ පෘථිවිය මතුපිට ඇති පහත් බිම් ප්‍රදේශ 'ද්‍රෝණිය' නම් වේ.

ලෝකයේ ප්‍රධාන ද්‍රෝණි

1. කොංගෝ
2. සිකියැං
3. ටාරිම්
4. ඇමසන්

මේ භූ ලක්ෂණවලට අමතර ව ඇලස්කාව, ඇන්ටාක්ටිකාව වැනි ප්‍රදේශවල පිහිටි හිමතලාවන් ද දර්ශනීය භූ ලක්ෂණයක් ලෙස හැඳින්විය හැකි ය. එමෙන්ම වෙරළාශ්‍රිත ව දක්නට ලැබෙන බොක්ක, කලපු, තුඩු යනාදියත් ගංගා ආශ්‍රිත ව ඇති වන දිය ඇලි, ඩෙල්ටා, ගංදගර, හැඩපළු ගංගා යනාදියත් හිම කාන්තාර, වැලි කාන්තාර ආශ්‍රිත ව දක්නට ලැබෙන සොයිගම, යාඩම, ගවුර් හා මොනැඩ්නොක්ස් යනාදියත් කුඩා භූ රූප ලක්ෂණ ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.

ක්‍රියාකාරකම 2

- සිතියම් පොතක් ආධාර කර ගනිමින් පහත සඳහන් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.
- නම් කරන ලද භූ ලක්ෂණ ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කරන්න.

මහාද්වීපය	කඳු	සානු	ද්‍රෝණි	නිම්න	කාන්තාර
ආසියාව	හිමාලය	අරාබි	......	හොවැංහෝ	......
අප්‍රිකාව	ඇට්ලස්	......	කොංගෝ	නයිල්	සහරා
උතුරු ඇමරිකාව	රොකී	මෙක්සිකෝ	......	මිසිසිපි	......
දකුණු ඇමරිකාව	අන්දීස්	බ්‍රසීල සානු	ඇමර්සන්	......	......
යුරෝපය	යුරල්	......	......	පෝ	......
ඕස්ට්‍රේලියාව	මහා බාධක	......	......	මරේ ඩාලිං	......

මුහුදු හා සාගර

ලවන ජලයෙන් පිරුණු කුඩා ජල ප්‍රදේශ මුහුදු නම් වේ. ඇතැම් මුහුදු සාගරයක කොටසක් විය හැකි ය. ඇතැම් ඒවා ගොඩබිමින් වට වූ ජලාශ ය.

සාගරයේ කොටස් ලෙස ඇති මුහුදු	- චීන මුහුද, අරාබි මුහුද
ගොඩබිමෙන් අර්ධ වශයෙන් කොටු වී ඇති මුහුදු	- මධ්‍යධරණී මුහුද, රතු මුහුද
ගොඩබිමෙන් සම්පූර්ණයෙන් වට වූ මුහුදු	- කැස්පියන් මුහුද, මළ මුහුද

සාගර

මහාද්වීප අතර ජලයෙන් පිරුණු විශාල ප්‍රදේශ සාගර නමින් හැඳින් වේ. ප්‍රධාන සාගර පහකි.

1. පැසිෆික් සාගරය
2. අත්ලන්තික් සාගරය
3. ඉන්දියන් සාගරය
4. ආක්ටික් සාගරය
5. ඇන්ටාක්ටික් සාගරය

විශාල ම සාගරය පැසිෆික් සාගරය යි. එය පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් 1/3ක් තරම් වේ.

- උත්තර අර්ධගෝලයේ ගොඩබිම් ප්‍රමාණය වැඩිය - සාගර ප්‍රමාණය අඩු ය.
- දක්ෂිණ අර්ධගෝලයේ සාගර ප්‍රමාණය වැඩිය - ගොඩබිම් ප්‍රමාණය අඩු ය.

ගොඩබිමෙහි මෙන් සාගර පත්ලෙහි ද කඳු, තැනිතලා, ආගාධ වැනි විෂමතා ඇත. ඒ අනුව දැනට සොයා ගෙන ඇති ගැඹුරු ම ස්ථානය මරියානා ආගාධය (11,035 m) යි. මින්ඩනාඕ ආගාධය (10,497 m), ජාවා ආගාධය (7,450 m) ආදී තවත් ගැඹුරු ස්ථාන ගණනාවක් ඇත.

සාගර මධ්‍යයෙහි පිහිටි තවත් විශේෂ භූ ලක්ෂණයකි සාගරික වැටි. මධ්‍ය අත්ලන්තික් සාගර වැටි (අත්ලන්තික් සාගරය) ඉන් වැදගත් එකකි. මුහුදින් මතු වී ඇති වැටියේ සමහර තැන් දූපත් ලෙස මතු වී පෙනේ. ඇසෝරස්, ශාන්ත හෙලේනා, ට්‍රිස්ටන් ඩා කුන්හා එවැනි දූපත් ය.

සාගර මතුපිට ජලයේ හා සුළං අතර ඇති වන ඝර්ෂණය නිසා සාගරය මතුපිට ජල ප්‍රවාහ ඇති වේ. සමක ප්‍රදේශයේ සිට ධ්‍රැවය දෙසට ගලන ප්‍රවාහ උණුසුම් ප්‍රවාහ වශයෙන් ද, ධ්‍රැව ප්‍රදේශවල සිට සමකය දෙසට ගලා එන ප්‍රවාහ ශීත ප්‍රවාහ වශයෙන් ද හැඳින්වේ. ගල්ෆ් ප්‍රවාහය, අගුල්හාස් ප්‍රවාහය, බ්‍රසීල ප්‍රවාහය, කුරෝසිවෝ ප්‍රවාහය උණුසුම් ප්‍රවාහ වේ. පේරු, බෙංගුවෙලා, ලැබ්‍රදෝර් හා කැලිෆෝර්නියානු ප්‍රවාහය ශීත ප්‍රවාහ වේ.

ක්‍රියාකාරකම 3

1. ලෝක ආකෘති සිතියමක පහත දැක්වෙන උණුසුම් සාගර ප්‍රවාහ රතු පාටින් ද, ශීත සාගර ප්‍රවාහ නිල් පාටින් ද ලකුණු කර නම් කරන්න.
   උණුසුම් ප්‍රවාහ - ගල්ෆ්, අගුල්හාස්, කුරෝසිවෝ, බ්‍රසීල ප්‍රවාහ
   ශීත ප්‍රවාහ - පීරු, බෙංගුවෙලා, ලැබ්‍රදෝර්, කැලිෆෝනියානු ප්‍රවාහ
2. 'සාගර පත්ලේ අසිරිය' මැයෙන් විද්‍යාලයේ භූගෝල විද්‍යා සඟරාවේ පළ කිරීමට ලිපියක් සකස් කරන්න.

ගංගා හා විල්

පොළොව මත ගලා යන ස්වාභාවික ජල ධාරාවන් ගංගා නමින් හැඳින්වෙන බව ඔබ මීට පෙර ඉගෙන ගෙන ඇත. එබඳු ගංගා ලෝකයේ බොහෝ ප්‍රදේශවල දක්නට ඇත. ගංගාවකට ජලය ලබා දෙන ප්‍රධාන මාර්ගය වර්ෂාපතනය හෝ හිමපතනය ලෙස එන වර්ෂණය යි.

ගංගාවක උපත ආකාර කීපයකින් සිදු වේ.

උල්පතකින්	- තේම්ස් නදිය
විලකින්	- නයිල් ගඟ
ග්ලැසියර් දිය වූ ජලයෙන්	- රයින් ගඟ
අධික වර්ෂා ප්‍රදේශවලින්	- මහවැලි ගඟ

ලෝකයේ සෑම මහාද්වීපයක ම ගංගා දක්නට ඇත. ඒවා විවිධ දිගින් යුක්ත ය.

ලෝකයේ දිග ම ගංගා
3.1 වගුව

	ගංගාවේ නම	පිහිටි මහාද්වීපය	ගංගාවේ දිග (km)
1.	නයිල්	අප්‍රිකාව	6,695
2.	ඇමසන්	දකුණු ඇමරිකාව	6,400
3.	යැංසිකියැං	ආසියාව	6,300
4.	මිසූරි මිසිසිපි	උතුරු ඇමරිකාව	5,970
5.	යෙනිසි	ආසියාව	5,550
6.	හොවැංහෝ	ආසියාව	5,464
7.	ඕබි	ආසියාව	5,410
8.	අමූර්	ආසියාව	4,416
9.	කොංගෝ	අප්‍රිකාව	4,374
10.	මීකොං	ආසියාව	4,200

මූලාශ්‍රය: Encarta 2006

ක්‍රියාකාරකම 4

1. සෑම මහාද්වීපයකින් ම ප්‍රධාන ගංගා දෙකක් ඇතුළත් වන සේ පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

මහාද්වීපය	ගංගාව	ගංගාවේ දිග (km)
ආසියා මහාද්වීපය	1. .... 2	....
යුරෝපා මහාද්වීපය	1. .... 2	....
අප්‍රිකා මහාද්වීපය	1. .... 2	....
උ. ඇමරිකා මහාද්වීපය	1. .... 2	....
ද. ඇමරිකා මහාද්වීපය	1. .... 2	....
ඕස්ට්‍රේලියා මහාද්වීපය	1. .... 2	....

2. වගුවේ නම් කරන ලද ගංගා ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කොට නම් කරන්න.

විල්

ගොඩබිම ප්‍රදේශවල ජලය පිරුණු විශාල ජලාශ 'විල්' ලෙස හැඳින්වේ. යමහල්, ග්ලැසියර්, සුළඟ හා හුණුගල් බාදන ක්‍රියා නිසා විල් ඇති විය හැකි ය.

උදා:- ග්ලැසියර් බාදන විල් - ඇල්ප්ස් කඳුවැටියේ මැජිනෝර්, කොමෝ
රුසියාවේ ඔනීගා, ලැඩෝගා
පෘථිවි චලන නිසා - ටැන්ගනිකා, මලාවි, වික්ටෝරියා විල (අප්‍රිකාව),
බයිකල් විල (රුසියාව)
ගිනිකඳු නිසා - ටෝබා විල, ක්‍රැකටෝවා විල

ක්‍රියාකාරකම 5

1. සිතියම් පොතක් ආධාර කර ගෙන ලෝකයේ පිහිටි ප්‍රධාන විල් පිළිබඳ ලේඛනයක් පිළියෙල කරන්න.

විල	පිහිටි රට

2 එම විල් ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කර නම් කරන්න.

දේශගුණ වර්ග

උෂ්ණත්වයේ පවතින වෙනස්කම් සලකා බලා පෘථිවිය ප්‍රධාන දේශගුණික කලාප තුනකට බෙදා ඇත.

1. නිවර්තන කලාපය - කර්කටක හා මකර නිවර්තන අතර ප්‍රදේශ අයත් ය. සිසිර ඍතුවක් මේ කලාපයේ නැත.

2. සෞම්‍ය කලාපය - කර්කටක නිවර්තනයේ සිට ආක්ටික් වෘත්තය දක්වා ද මකර නිවර්තනයේ සිට ඇන්ටාක්ටික් වෘත්තය දක්වා ද පැතිරී ඇත. හොඳින් දැනෙන උණුසුම් හා ශීත ඍතුවක් දක්නට ලැබේ.

3. ධ්‍රැව කලාපය - ආක්ටික් හා ඇන්ටාක්ටික් වෘත්තවල සිට ධ්‍රැව ප්‍රදේශ දක්වා කොටස මීට අයත් ය.

උෂ්ණත්වය, වර්ෂාපතනය වැනි සාධක මෙහි දී සලකා බලා ඉහත දැක්වූ දේශගුණික කලාප තුන ඇතුළත විවිධ දේශගුණ වර්ග හඳුනා ගෙන ඇත.

ක්‍රියාකාරකම 6

1. ලෝක ආකෘති සිතියමක ප්‍රධාන දේශගුණික කලාප තුන හඳුනා ගැනීම සඳහා පහත සඳහන් අක්ෂාංශයන් ලකුණු කර නම් කරන්න.
   සමකය, කර්කටක නිවර්තනය, මකර නිවර්තනය, ආක්ටික් වෘත්තය, ඇන්ටාක්ටික් වෘත්තය, උත්තර ධ්‍රැවය, දක්ෂිණ ධ්‍රැවය
2. ප්‍රධාන දේශගුණ කලාප තුන සේයා කොට දක්වන්න.

කෙපන්ගේ දේශගුණික වර්ගීකරණයට අනුව දේශගුණ වර්ග

A - නිවර්තන දේශගුණ වර්ගය

උප වර්ග
- **Af** - නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර
- **Aw** - නිවර්තන සැවානා වර්ගය
- **Am** - නිවර්තන මෝසම් වර්ගය

B - වියළි දේශගුණ වර්ගය

උප වර්ග
- **Bs** - සෞම්‍ය කාන්තාර
- **Bw** - උෂ්ණ කාන්තාර

C - උණුසුම් සෞම්‍ය දේශගුණය

උප වර්ග
- **Cs** - වියළි ගිම්හානය සහිත වර්ගය (මධ්‍යධරණී දේශගුණය)
- **Cf** - තෙත් සහිත සෞම්‍ය දේශගුණය

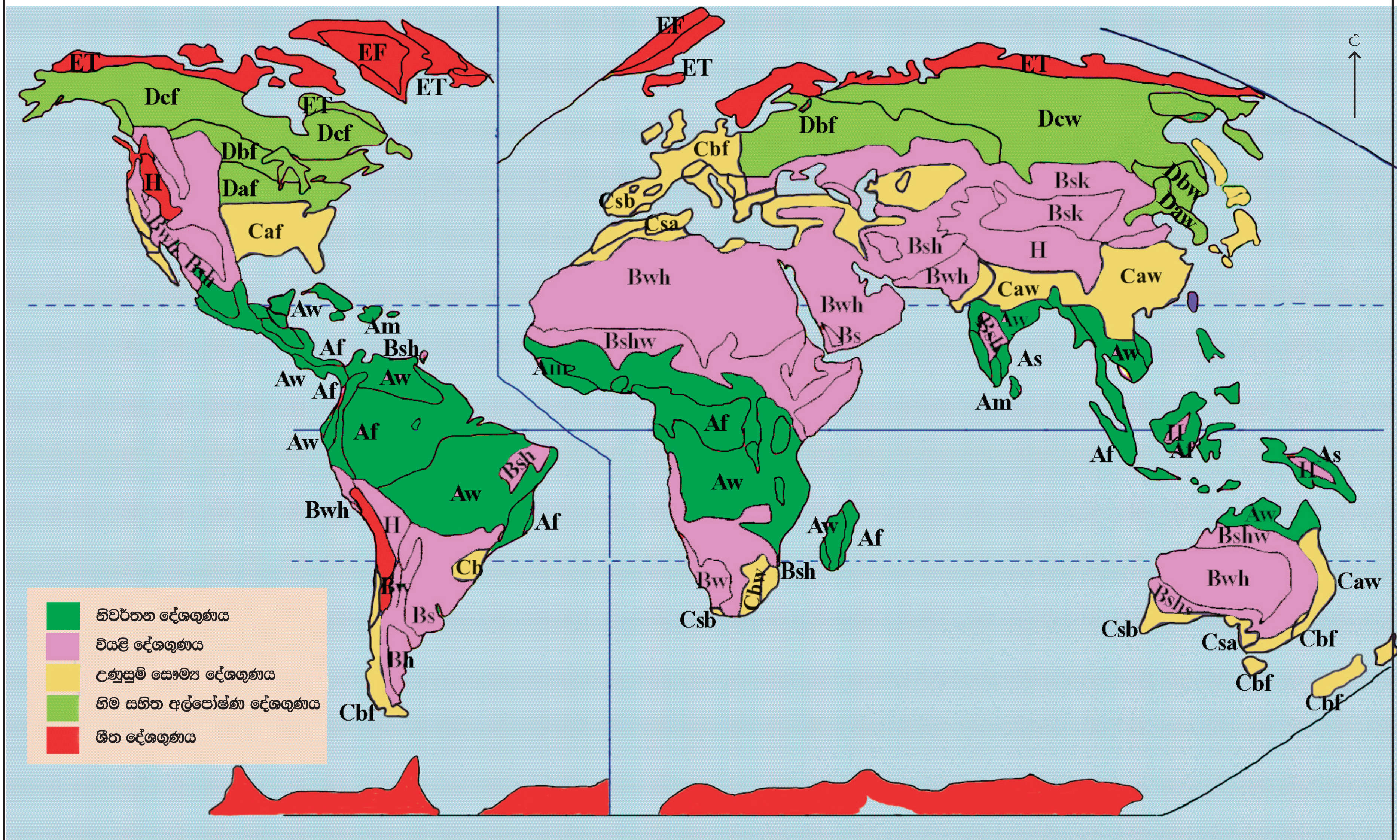
D - හිම සහිත අල්පෝෂ්ණ දේශගුණය

උප වර්ග
- **Df** - ශීත හිම වනාන්තර (තෙත් සහිත)
- **Dw** - ශීත හිම වනාන්තර (වියළි සිසිර ඍතුවක් සහිත

E - ධ්‍රැවක දේශගුණය

උප වර්ග
- **ET** - තුන්ද්‍රා
- **EF** - හිම වැස්ම

ඉහත දක්වා ඇති උප වර්ගවල විශේෂ ලක්ෂණ සහ ව්‍යාප්ත වී ඇති ප්‍රදේශ හඳුනා ගන්න.



3.3 සිතියම
ලෝකයේ ප්‍රධාන දේශගුණික වර්ග (කෙපන්ගේ වර්ගීකරණය අනුව)
(මූලාශ්‍රය - පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව - අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව)
ඇසුරින් සකස් කරන ලදී.

Af

- උෂ්ණත්වය 27^{0}c පමණ වේ.
- වර්ෂාපතනය 2,000mm කට වැඩි වේ.

- වර්ෂය පුරා පැතිරුණු වර්ෂාපතනය.
- පැහැදිලි වියළි කාලයක් නොතිබීම.

දේශගුණික ලක්ෂණ · වර්ෂා ලක්ෂණ · ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ

සුමාත්‍රා, ජාවා, මැලගසි දූපතේ උතුරු හා ඊශාන ප්‍රදේශය, කැමරූන්, ගැබොන්, මධ්‍යම අප්‍රිකානු ප්‍රදේශ, උතුරු බ්‍රසීලය, සුරිනාමය

Aw

- උෂ්ණත්වය 27^{0}c පමණ වේ.
- වර්ෂාපතනය 1,000 - 2,000mm අතර වේ.

- සිසිර ඍතුවේ වියළි කාලයක් පවතී.

දේශගුණික ලක්ෂණ · වර්ෂා ලක්ෂණ · ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ

උතුරු ඕස්ට්‍රේලියාව, ඊසාන දිග උතුරු ඉන්දියාව, බංගලාදේශය, බටහිර මැලගසි, මධ්‍යම හා නැගෙනහිර අප්‍රිකාව, බ්‍රසීලය

Am

- උෂ්ණත්වය 27^{0}c පමණ වේ.
- වර්ෂාපතනය 2,000mm වැඩි ය.

- මෝසම් සුළං මඟින් වැඩි වර්ෂාපතනයක් ලැබේ.
- කෙටි වියළි ඍතුවක් ඇත.

දේශගුණික ලක්ෂණ · වර්ෂා ලක්ෂණ · ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ

ඉන්දියාව, මියන්මාර්, ශ්‍රී ලංකාව, හයිටි, සියරාලියෝන්

Bs

- උෂ්ණත්වය 29^{0}c පමණ වේ.
- වර්ෂාපතනය 375mm-750mm අතර වේ.

- සාගරික බලපෑම නිසා උෂ්ණත්වය තරමක් අඩු ය.

දේශගුණික ලක්ෂණ · වර්ෂා ලක්ෂණ · ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ

සෞදි අරාබියේ වෙරළබඩ තීරය, සෝමාලියා වෙරළබඩ තීරය, ඕස්ට්‍රේලියානු කාන්තාරය වටා උතුරු දකුණු හා නැගෙනහිර ප්‍රදේශ

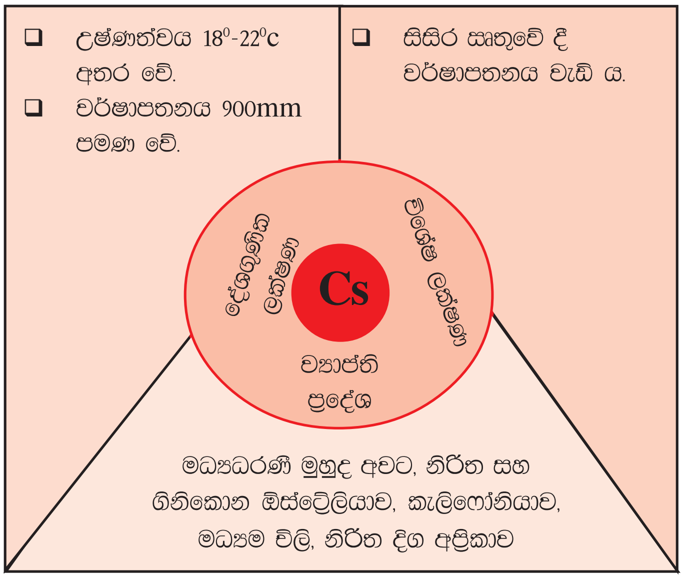
Bw

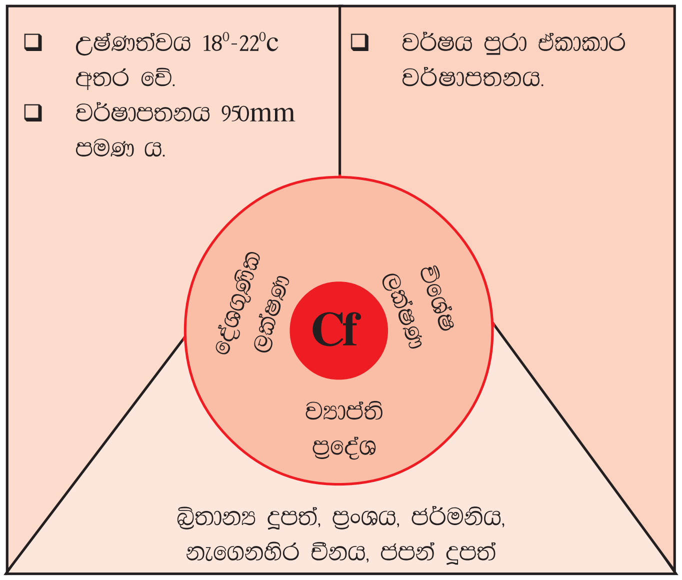
- උෂ්ණත්වය 29^0-35^{0}c අතර වේ.
- වර්ෂාපතනය 250mm අඩු ය.

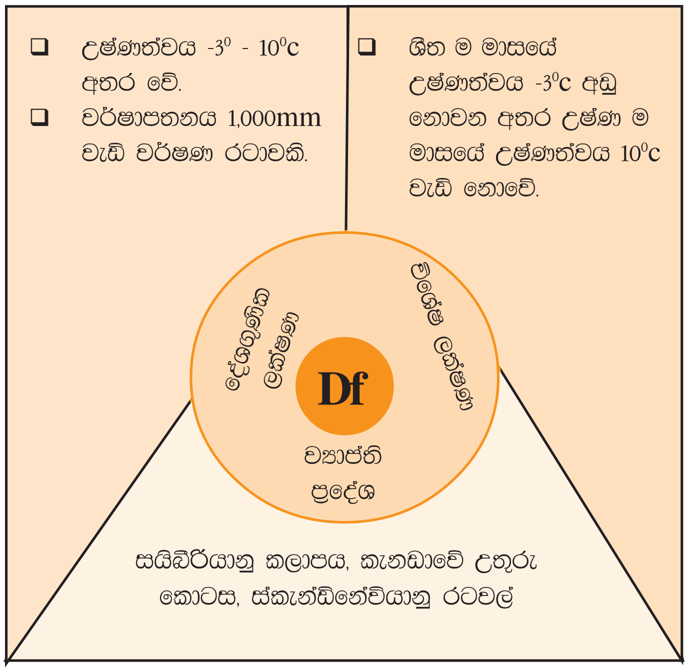
- අධික උෂ්ණත්වය.
- කලාතුරකින් කෙටි කාලීන ධාරානිපාත වර්ෂාව.
- අධික වාෂ්පීකරණය.

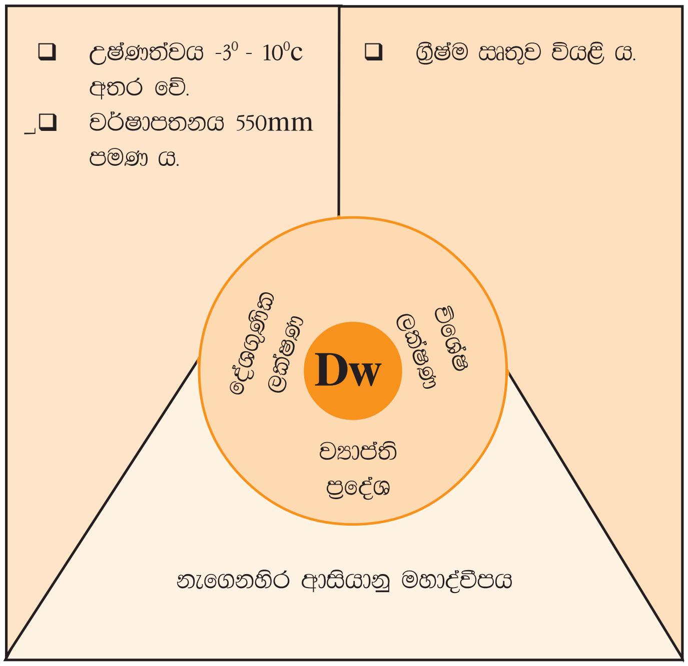
දේශගුණික ලක්ෂණ · වර්ෂා ලක්ෂණ · ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ

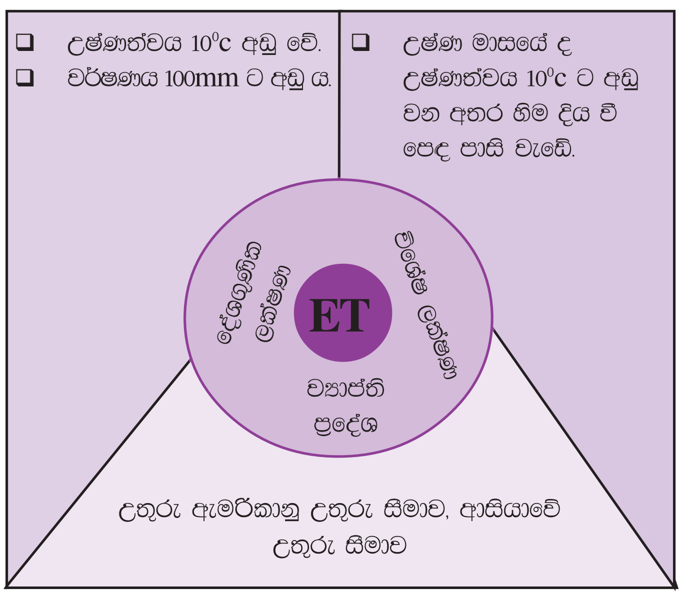
බටහිර ඕස්ට්‍රේලියානු කාන්තාරය, තාර් කාන්තාරය, මැදපෙරදිග කාන්තාර ප්‍රදේශ, සහරා කාන්තාරය

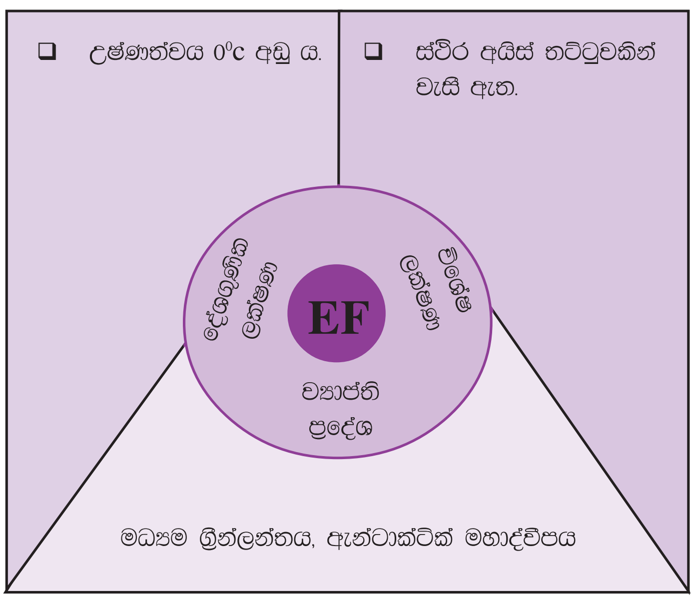

❑ උෂ්ණත්වය 18^0-22^0c අතර වේ.
❑ වර්ෂාපතනය 900mm පමණ වේ.
❑ සිසිර ඍතුවේ දී වර්ෂාපතනය වැඩි ය.
දේශගුණික ලක්ෂණ
Cs
විශේෂ ලක්ෂණ
ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ
මධ්‍යධරණී මුහුද අවට, නිරිත සහ ගිනිකොන ඕස්ට්‍රේලියාව, කැලිෆෝනියාව, මධ්‍යම චිලි, නිරිත දිග අප්‍රිකාව


❑ උෂ්ණත්වය 18^0-22^0c අතර වේ.
❑ වර්ෂාපතනය 950mm පමණ ය.
❑ වර්ෂය පුරා ඒකාකාර වර්ෂාපතනය.
දේශගුණික ලක්ෂණ
Cf
විශේෂ ලක්ෂණ
ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ
බ්‍රිතාන්‍ය දූපත්, ප්‍රංශය, ජර්මනිය, නැගෙනහිර චීනය, ජපන් දූපත්


❑ උෂ්ණත්වය -3^0 - 10^0c අතර වේ.
❑ වර්ෂාපතනය 1,000mm වැඩි වර්ෂණ රටාවකි.
❑ ශීත ම මාසයේ උෂ්ණත්වය -3^0c අඩු නොවන අතර උෂ්ණ ම මාසයේ උෂ්ණත්වය 10^0c වැඩි නොවේ.
දේශගුණික ලක්ෂණ
Df
විශේෂ ලක්ෂණ
ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ
සයිබීරියානු කලාපය, කැනඩාවේ උතුරු කොටස, ස්කැන්ඩිනේවියානු රටවල්


❑ උෂ්ණත්වය -3^0 - 10^0c අතර වේ.
❑ වර්ෂාපතනය 550mm පමණ ය.
❑ ග්‍රීෂ්ම ඍතුව වියළි ය.
දේශගුණික ලක්ෂණ
Dw
විශේෂ ලක්ෂණ
ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ
නැගෙනහිර ආසියානු මහාද්වීපය

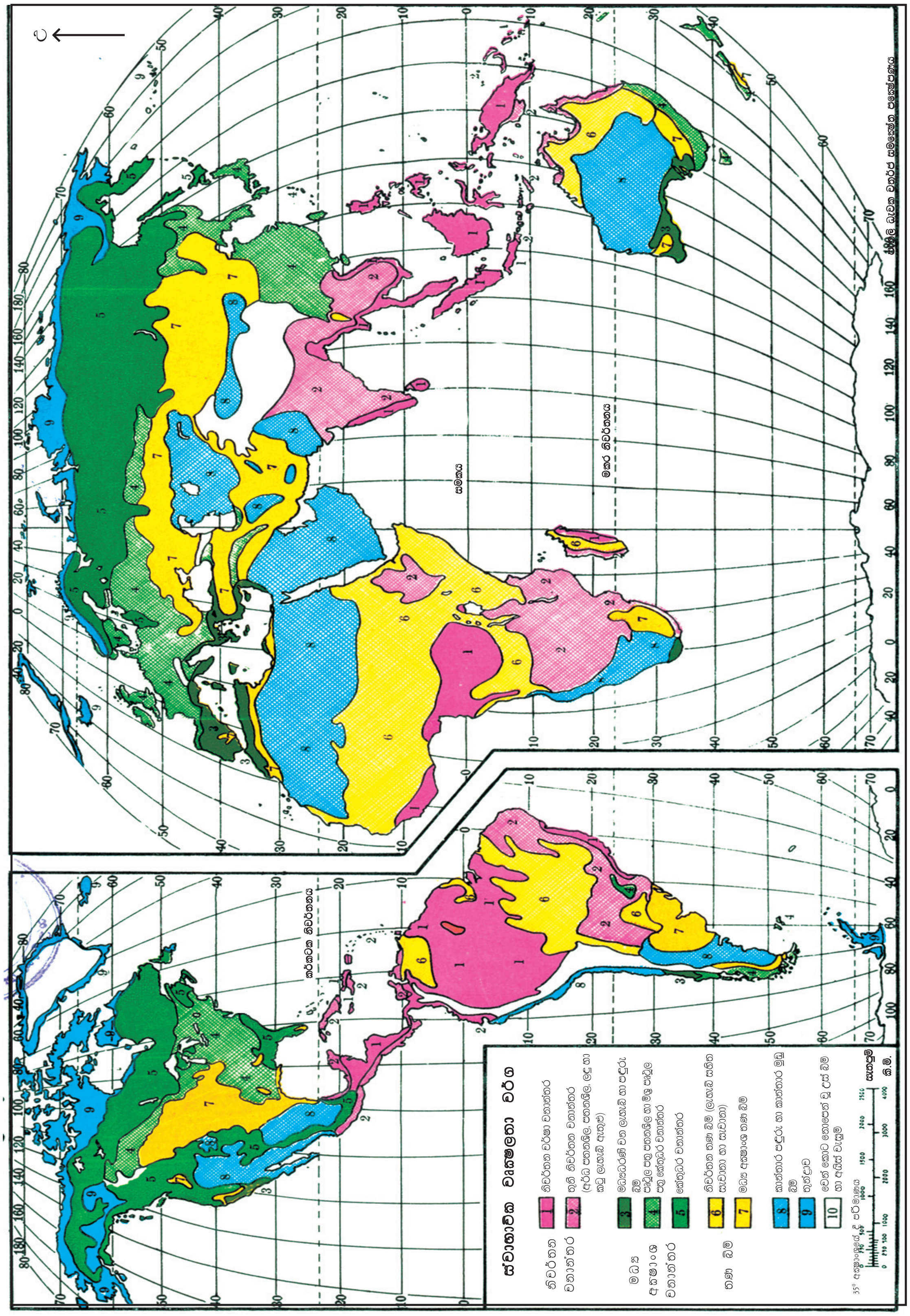

❑ උෂ්ණත්වය 10^0c අඩු වේ.
❑ වර්ෂණය 100mm ට අඩු ය.
❑ උෂ්ණ මාසයේ ද උෂ්ණත්වය 10^0c ට අඩු වන අතර හිම දිය වී පෙඳ පාසි වැඩේ.
දේශගුණික ලක්ෂණ
ET
විශේෂ ලක්ෂණ
ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ
උතුරු ඇමරිකානු උතුරු සීමාව, ආසියාවේ උතුරු සීමාව


❑ උෂ්ණත්වය 0^0c අඩු ය.
❑ ස්ථිර අයිස් තට්ටුවකින් වැසී ඇත.
දේශගුණික ලක්ෂණ
EF
විශේෂ ලක්ෂණ
ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ
මධ්‍යම ග්‍රීන්ලන්තය, ඇන්ටාක්ටික් මහාද්වීපය

ලෝකයේ වෘක්ෂලතා වර්ග

මිනිසාගේ මැදිහත් වීමකින් තොර ව ස්වාභාවික පරිසරයට අනුකූල ව ඉබේ ම වැඩෙන ශාක ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා යනුවෙන් හැඳින්වේ. විවිධ හේතු මත වනාන්තර එළි කිරීම නිසා දැනට ලෝකයේ ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා ඉතිරි ව ඇත්තේ සීමිත ප්‍රදේශ කිපයක පමණි. නිදසුන් ලෙස දකුණු ඇමරිකාවේ ඇමසන්, අප්‍රිකාවේ කොංගෝ, ශ්‍රී ලංකාවේ සිංහරාජ වනාන්තර දැක්විය හැකි ය.

භූමිය, දේශගුණය, පස, හා මානව ක්‍රියා අනුව වෘක්ෂලතා කලාප තීරණය වේ. 3.4 සිතියමෙන් ලෝකයේ ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා ව්‍යාප්තිය දැක්වේ.



3.4 සිතියම
ලෝකයේ වෘක්ෂලතා කලාප
මූලාශ්‍රය: අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව, මූලික භූගෝල විද්‍යාව, ත්‍රීව් සහ රෙවානා

නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර

උතුරු අක්ෂාංශ 10^0 හා දකුණු අක්ෂාංශ 10^0 අතර ප්‍රදේශවල නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර දක්නට ඇත. පෘථිවියේ මුළු භූමි ප්‍රමාණයෙන් 7%ක පමණ ප්‍රදේශයක පැතිරී ඇත.

නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර ව්‍යාප්ත වී ඇති ප්‍රදේශ කිපයක් (සිතියමේ අංක 1 කොටස)

- ★ දකුණු ඇමරිකාවේ ඇමසන් නිම්නය
- ★ අප්‍රිකාවේ කොංගෝ, නයිල්, නයිජර්, සැම්බිසි ආදී ගංගා නිම්න ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ
- ★ මධ්‍යම ඇමරිකාවේ මෙක්සිකෝ ප්‍රදේශය
- ★ නැගෙනහිර ඉන්දීය දූපත්
- ★ ශ්‍රී ලංකාවේ සිංහරාජ වනාන්තරය

3.2 රූපය
නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර

එම ප්‍රදේශවල මූලික භෞතික ලක්ෂණ

- ★ වර්ෂය පුරා පැතිරුණු 1500-3000mm වර්ෂාව ★ $27c^0$ මධ්‍ය උෂ්ණත්වය
- ★ රතු ලැටොසෝල්ස් පස

වනාන්තරවල ජෛව විවිධත්වය

- ★ නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තරවල ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ අති විශාල සංඛ්‍යාවක් දක්නට ඇත. නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තරවලින් වැසී ඇත්තේ පෘථිවියේ බිම් ප්‍රමාණයෙන් 7%ක් පමණ නමුත් ලෝකයේ ඇති ජීව විශේෂයන්ගෙන් අඩකටත් වඩා වැඩි සංඛ්‍යාවක් එහි ඇත. නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තරවල හෙක්ටයාර් එකක ශාක විශේෂ 600ක් පමණ ඇතැයි ඇතැම් විද්‍යාඥයින් ගණනය කර ඇත. එමෙන් ම නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තරවල කෘමි විශේෂ මිලියන 30ක් පමණ ඇතැයි ද ඇස්තමේන්තු කර ඇත. (මූලාශ්‍රය : 2006Encarta)
- ★ ස්තර ගණනාවක් තිබීම, වියන් සහිත වනාන්තර වීම, යටිරෝපණයක් තිබීම විශේෂ ලක්ෂණ වේ.

නිවර්තන වනාන්තරවල වැඩෙන ප්‍රධාන ශාක

- ★ තේක්ක, මහෝගනි, හොර, කීන

පතනශීල වනාන්තර

පැතිරී ඇති ප්‍රදේශ කිපයක් (සිතියමේ අංක 4 කොටස)

මධ්‍ය අක්ෂාංශවල පිහිටි සෞම්‍ය කලාපීය වනාන්තර අතරින් පතනශීල වනාන්තර වැඩි වශයෙන් පිහිටා ඇත්තේ අක්ෂාංශ 30^0-50^0 අතර ප්‍රදේශවල ය. (උතුරු ඇමරිකාවේ නැගෙනහිර කොටස, යුරෝපයේ වැඩි කොටසක ද චීනයේ නැගෙනහිර ප්‍රදේශය හා ජපානයේ සමහර ප්‍රදේශ) ඒ හැර දකුණු ඇමරිකාවේ දකුණු කොටසෙහිත් බටහිර වෙරළාසන්නයේත් ඕස්ට්‍රේලියාවේ නැගෙනහිර වෙරළ තීරයේ දකුණු කොටසේත් පැතිරී ඇත.

පතනශීල වනාන්තරවල විශේෂතා

- ★ වර්ෂයේ එක් කාලයක දී ගස්වල කොළ හැලී යන නිසා පතනශීල යන නම යෙදී ඇත.
- ★ ගස් පරතරයක් සහිත ව වැවී ඇත.
- ★ ශාකවල උස 8-32 m පමණ වේ.
- ★ ඕක්, මේපල්, බීච්, එල්ම් ප්‍රධාන ශාක වර්ග වේ.

කේතුධර වනාන්තර (සිතියමේ අංක 5 කොටස)

මෙම වනාන්තර පිහිටා ඇත්තේ පතනශීල වනාන්තරවලට උතුරෙන්, පතනශීල වනාන්තරත්, තුන්ද්‍රා වනාන්තරවලටත් අතර ය. කැනඩාව, උතුරු යුරෝපය හා සයිබීරියාව යන ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත වී ඇත.

- ★ ඉඳිකටු වැනි පත්‍ර ඇති සදාහරිත කොනිපරස් ශාක වර්ග වැවේ.
- ★ එක් ශාක වර්ගයකට අයත් ගස් පමණක් තිබීම විශේෂිත යි.
- ★ ඇතැම් වනාන්තර 'පයින්' ශාකවලින් ද ඇතැම් වනාන්තර 'ස්පෲස්' වැනි ශාකවලින් ද යුක්ත ය.
- ★ කැනඩාව, නොර්වේ, ස්වීඩන්, පින්ලන්තය, බටහිර රුසියාව යන රටවල මෘදු ලී ලබා ගන්නා ශාක බහුල ය. රුසියාවේ කේතුධර වනාන්තර 'ටයිගා' යනුවෙන් හැඳින්වේ.

▶▶ තෘණ භූමි (සිතියමේ අංක 6,7 කොටස්)

ව්‍යාප්තිය අනුව ප්‍රධාන වර්ග දෙකකි.

(i) නිවර්තන තණ බිම් (100-150mm වර්ෂාපතනයක් ඇති ප්‍රදේශවල)

(ii) සෞම්‍ය කලාපීය තණ බිම් (30-75mm වර්ෂාපතනයක් ඇති ප්‍රදේශවල)

▶▶ නිවර්තන කලාපීය තෘණ භූමි (සැවානා) (සිතියමේ අංක 6 කොටස)

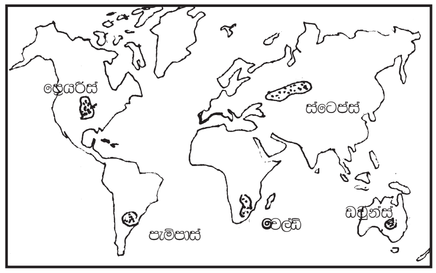
★ කොංගෝ අවට අප්‍රිකාව, දකුණු අප්‍රිකාව, ඕස්ට්‍රේලියාව වැනි රටවල පැතිරී ඇත.

★ දිග වියළි සෘතුවක් හා කෙටි වර්ෂා සෘතුවක් පවතී.

★ උසට වැඩුණ තෘණ වර්ග හා තැනින් තැන ගස් ඇත.

★ සීබ්‍රා, ඇන්ටිලොප්, ජිරාෆ්, සිංහයා වැනි විශේෂිත සත්ත්ව වර්ග වේ.

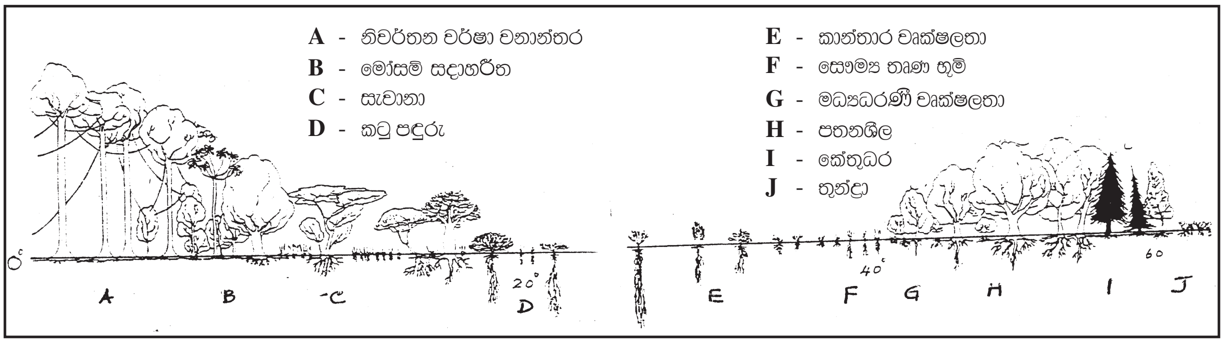
▶▶ සෞම්‍ය කලාපීය තණ බිම් (සිතියමේ අංක 7 කොටස)



3.5 සිතියම
ලෝකයේ සෞම්‍ය කලාපීය තණ බිම්

උතුරු අමෙරිකාවේ 'ප්‍රෙයරීස්', රුසියාවේ 'ස්ටෙප්ස්', ආර්ජන්ටිනාවේ 'පැම්පාස්', දකුණු අප්‍රිකාවේ 'වෙල්ඩ්' හා ඕස්ට්‍රේලියාවේ 'ඩවුන්ස්' යන නම්වලින් මේ තණ බිම් හැඳින්වේ. (3.4 සිතියම)

ලෝකයේ වෘක්ෂලතා කලාපවල ව්‍යාප්තිය (උත්තරාර්ධ ගෝලය සඳහා) දැක්වෙන 3.3 රූපය ද අධ්‍යයනය කරන්න. ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාවල ව්‍යාප්තිය සඳහා අක්ෂාංශයේ හා උන්නතාංශයේ ඇති සම්බන්ධය එම රූප සටහනෙන් පැහැදිලි වේ.



3.3 රූපය
ලෝකයේ වෘක්ෂලතා කලාපවල ව්‍යාප්තිය

ක්‍රියාකාරකම 7

1. ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාවලින් මිනිසාට ඇති ප්‍රයෝජන මොනවා ද?
2. ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාවන්ගේ පැවැත්මට මානව ක්‍රියාකාරකම්වලින් එල්ල වී ඇති තර්ජන ගැන තොරතුරු රැස් කරන්න.