



Path to Success – Study Pack

පළමු පාසල් වාරය සඳහා ඉගෙනුම් අත්වැල
භූගෝල විද්‍යාව - 10 ශ්‍රේණිය



අධ්‍යාපන සංවර්ධන අංශය

කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - කැලණිය

උපදේශනය හා අධීක්ෂණය

පී.ඩී.ඉරෝමිනි කේ. පරණගම මිය

කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ

මෙහෙයවීම හා සංවිධානය

එල්.එච්.ජේ. පී. සිල්වා මයා

නියෝජ්‍ය කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (අධ්‍යාපන සංවර්ධන)

විෂය සම්බන්ධීකරණය

කේ.එල් නිල්මිණි පෙරේරා මෙය - නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (සමාජ විද්‍යා)

සම්පත් දායකත්වය

- සෝමා දිගල්ල මිය - ගුරු උපදේශක (සමාජ විද්‍යා - කැලණිය කොට්ඨාසය)
- නිරෝෂා මල්කාන්ති මෙය - ඊරියවැටිය ශ්‍රී සුමංගල ම.වි.

සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි

පෘථිවියේ සංයුතිය

සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ සූර්යයාගේ සිට තෙවන ස්ථානයේ පෘථිවිය පිහිටා ඇත.

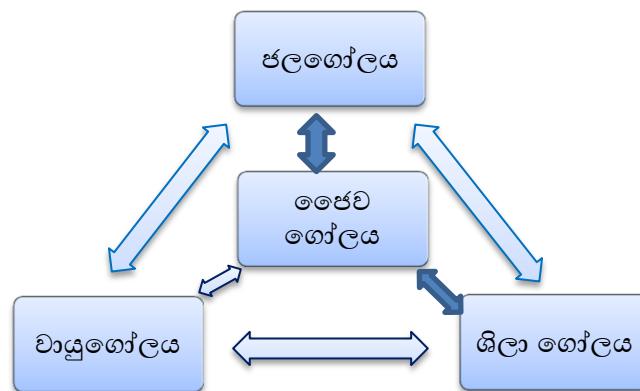
ජලය, වාතය, සූර්යාලෝකය පවතින නිසා ජීවය පවතින එකම ග්‍රහලෝකය පෘථිවියයි.

වර්ග ප්‍රමාණය කිලෝමීටර් මිලියන 510 ක් පමණ වන පෘථිවිය ඉතා විශාල පද්ධතියකි. එය සකස් වී ඇත්තේ උප පද්ධති හතරක් එකතු වීමෙනි. ඒවා නම්,

- වායු ගෝලය
- ශිලා ගෝලය
- ජල ගෝලය
- ජෛව ගෝලය

වායුගෝලය ඉහළින්ම පිහිටන අතර ශිලාගෝලය පහළින්ම පිහිටා ඇත. ජෛව ගෝලය හා ජල ගෝලය ඒ අතර පිහිටා ඇත.

මේ පද්ධති හතර අතර අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වයක් පවතී.

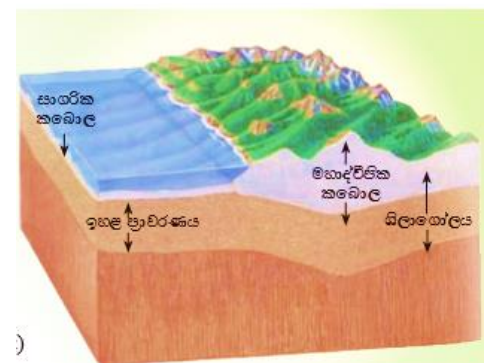


උදාහරණයක් ලෙස ජල චක්‍රය ක්‍රියාත්මක වීමේදී ජලගෝලයේ පවතින ජලය වාෂ්පීකරණය වී වායුගෝලයට එකතු වේ. අනතුරුව එම ජලය වර්ෂාව ලෙසට ශිලාගෝලය මතට පතිත වේ. ශිලා ගෝලයේ පස, ජලය හා වාතය එකතු වීමෙන් ජෛව ගෝලය නිර්මාණය වේ. ජෛව පරිසරයේ සංරචක මගින් ජල වායු හා ශිලා ගෝලයට බලපෑම් ඇති කෙරේ.

ශිලාගෝලය

පෘථිවි කබොල සහ පරාවරණයේ ඉහළ කොටස ශිලාගෝලය ලෙස හඳුන්වයි. මහාද්වීප හා සාගර ඒහි පිහිටා ඇත.

ශිලාගෝලය සකස් වී ඇත්තේ කොටස් දෙකකිනි.



1. කබොල

- මහාද්වීපික කබොල (මහාද්වීප පවතින කොටස)
- සාගරික කබොල (සාගර පවතින කොටස)

2. ඉහළ ප්‍රාවරණය

ශිලාගෝලයේ ප්‍රයෝජන

- සමස්ත ශාක හා සත්ව ප්‍රජාවේ වාසභූමිය වේ.
- විවිධ ඛනිජ සම්පත් ලබාගැනීම
- ශාක වර්ධනයට අවශ්‍ය පෝෂක සැපයීම
- වාසස්ථාන හා මංමාවත් ඉදිකර ගැනීමට
- කෘෂිකාර්මික කටයුතු සිදුකිරීම
- කසළ කළමනාකරණය ක්‍රියාවලියට සහාය වීම

නමුත් වර්තමානයේ මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් නිසා ශිලාගෝලයට හානි සිදුවී ඇත.

- ඛනිජ සම්පත් කැණීම නිසා භූමිය හායනය වීම
- වනාන්තර විනාශ කිරීම නිසා පාංශුබාදනය සිදුවීම
- කර්මාන්තශාලා වලින් බැහැරලන අපද්‍රව්‍ය නිසා ශිලාගෝලයට හානි සිදුවීම
- ස්වභාවික ජලසම්පත පස ආදී පරිසර සම්පත් විනාශ වීම

මෙවැනි මිනිස් ක්‍රියාවන් නිසා වර්තමානයේ ශිලාගෝලයේ විවිධ අර්බුද නිර්මාණය වී ඇත.

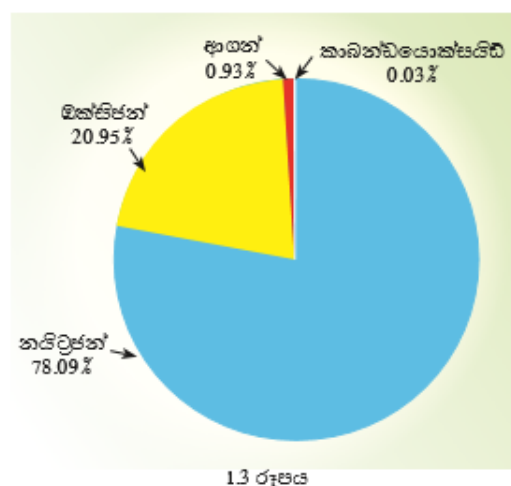
- කාන්තාරීකරණය
- දේශගුණ විපර්යාස ඇතිවීම
- සාගර ජලමට්ටම ඉහළයාම
- අම්ල වැසි ඇතිවීම

වායුගෝලය

- * පෘථිවිය වටා පවතින වායු වර්ග වලින් සකස් වී ඇති තුනී ස්තරය වායු ගෝලයයි. පෘථිවියේ ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය නිසා එය පෘථිවිය වටා බැඳී පවතී.
- * වැඩිම වායු ප්‍රමාණයක් අන්තර්ගත වන්නේ භූමියේ සිට කි.මී. 120 පමණ ඉහළට විහිදෙන කලාපය තුළය.
- * ජීවීන්ගේ ශ්වසනයටත්, ශාක වල ප්‍රභාසංස්ලේෂණයටත් වායුගෝලය ඉතා වැදගත් වේ.
- * මිනිස් කටයුතු නිසාත්, ගිනිකඳු පිපිරීම්, වගුරු බිම් වැනි ස්වභාවික හේතු නිසාත් වායුගෝලයට අහිතකර වායු වර්ග එකතු වී දූෂණය විය හැකිය.
- * අහිතකර වායු වර්ග එකතු වීමෙන් වායුගෝලයේ සංයුතිය වෙනස් වීම ජීවීන්ගේ පැවැත්මට අහිතකර ලෙස බලපෑ හැකිය.
- * වායුගෝලයේ අඩංගු වායු වර්ග පහත දක්වා ඇත.

වායුගෝලයේ සංයුතිය

වායු වර්ගය	පරිමාව ප්‍රතිශතයක් ලෙස
නයිට්‍රජන් (N_2)	78.09
ඔක්සිජන් (O_2)	20.95
ආර්ගන් (Ar)	0.93
කාබන්ඩයොක්සයිඩ් (CO_2)	0.03
ඕසෝන් (O_3)	0.00006
හීලියම් (He)	අංශුමාත්‍ර වශයෙනි. (trace)
නියෝන් (Ne)	
ක්‍රිප්ටන් (Kr)	



වායුගෝලයේ ප්‍රධාන ස්තර 4 කි.

- * පරිවර්ති ගෝලය
- * අපරිවර්ති ගෝලය
- * මෙසෝ ගෝලය
- * තාප ගෝලය

පරිවර්තිගෝලය

- පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ සිට 8-12kmක් පමණ දක්වා ඉහළට විහිදේ.
- උත්තනාංශය සමඟ උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් පහළ බසී. එය පරිසර පතන ශීඝ්‍රතාව/ (environmental lapse rate) සාමාන්‍ය පතන ශීඝ්‍රතාව නමින් හැඳින්වේ. එසේ උෂ්ණත්වය අඩු වීම ඉහළ යන සෑම 1000mකට ම 6.4°C කි.
- වර්ෂණය, උෂ්ණත්වය, පීඩනය, සුළං, ආර්ද්‍රතාව, වලාකුළු වර්ධනය වැනි සියලු ම කාලගුණ සංසිද්ධීන් ඇති වන්නේ මෙම ස්තරයේ ය.
- ජෛවගෝලයේ පැවැත්ම සඳහා පරිවර්තිගෝලයේ ක්‍රියාකාරීත්වය ඉතා වැදගත් වේ.
- සාමාන්‍ය ගුවන්යානා පියාසර කරන්නේ මෙහි ඉහළ සීමාව ආසන්න කලාපයේ ය. (1.4 රූපය)
- පරිවර්තිගෝලයේ ඉහළ සීමාව පරිවර්ති මණ්ඩලය (Tropopause) නමින් හැඳින්වේ.

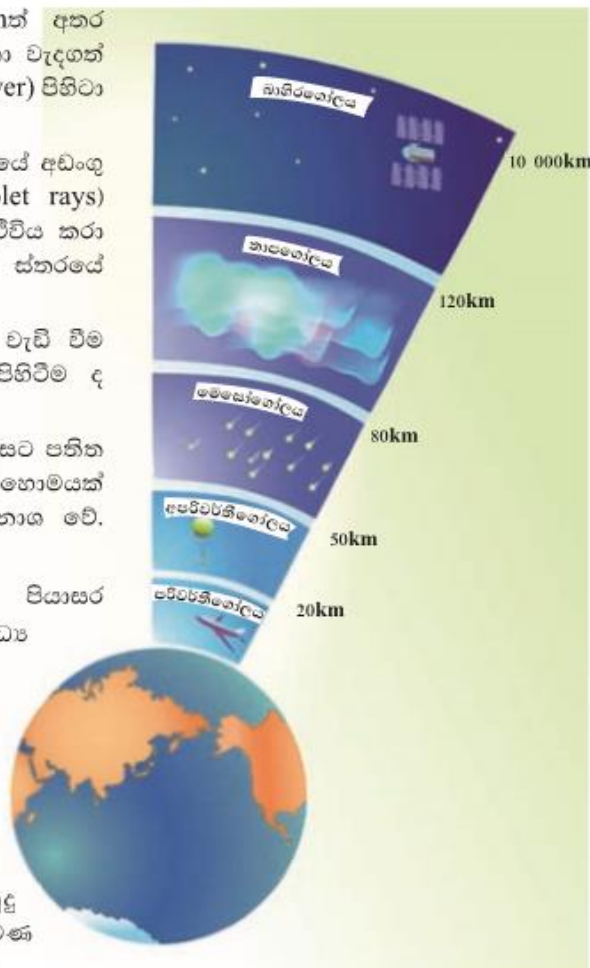
අපරිවර්තිගෝලය

- අපරිවර්තිගෝලයේ ඉහළ සීමාව මුහුදු මට්ටමේ සිට 48 - 50kmක් පමණ දක්වා විහිදේ.
- උෂ්ණත්වය, උත්තනාංශය සමඟ ක්‍රමයෙන් ඉහළ යාම මෙම කලාපයෙහි විශේෂ ලක්ෂණයකි.

- මෙම කලාපය තුළ 20-30kmත් අතර ජෛවගෝලයේ පැවැත්මට ඉතා වැදගත් වන ඕසෝන් ස්තරය (ozone layer) පිහිටා ඇත.
- ජීවීන්ට අහිතකර සූර්ය විකිරණයේ අඩංගු පාරජම්බුල කිරණ (ultra-violet rays) අවශෝෂණය කර ගනිමින් පෘථිවිය කරා ළඟාවීම වැළැක්වීම ඕසෝන් ස්තරයේ විශේෂත්වය වේ.
- මෙම කොටසෙහි උෂ්ණත්වය වැඩි වීම කෙරෙහි ඕසෝන් ස්තරයේ පිහිටීම ද බලපා ඇත.
- අභාවකාශයේ සිට පෘථිවිය දෙසට පතිත වන උල්කාෂ්ම (Meteors) බොහොමයක් අපරිවර්තිගෝලයේ දී දැවී විනාශ වේ. (1.4 රූපය)
- සුපර්සොනික් ජෙට් යානා පියාසර කරන්නේ මෙම ස්තරයෙහි මධ්‍ය කලාපය තුළ ය.
- අපරිවර්තිගෝලයේ ඉහළ සීමාව අපරිවර්ති මණ්ඩලය (Stratopause) නමින් හැඳින්වේ.

මෙසෝගෝලය

- මෙහි ඉහළ සීමාව මුහුදු මට්ටමේ සිට 80kmක් පමණ උත්තනාංශයක් දක්වා විහිදේ.



- මෙම කලාපයේ දී උන්නතාංශය සමඟ උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් අඩු වේ.
- ජලවාෂ්ප, වලාකුළු, දැවිලි අංශු නොමැත. මූලාශ්‍රය -<http://ete.cet.edu/gcc/13/03/2014>
- වායුගෝලයේ අඩු ම උෂ්ණත්වය මෙම කොටසේ පවතී. (-90°C)
- විද්‍යුත් ක්‍රියාවලීන් බහුල ව සිදු වන ස්තරයකි.
- මෙසෝගෝලයේ ඉහළ සීමාව මෙසෝ මණ්ඩලය (Mesopause) ලෙස හැඳින්වේ.

තාපගෝලය

- තාපගෝලයේ ඉහළ සීමාව 120kmක් පමණ දක්වා විහිදී ඇත.
- උන්නතාංශය සමඟ උෂ්ණත්වය ශීඝ්‍රයෙන් ඉහළ යයි.
- උෂ්ණත්වය ඉතා අධික ස්තරයකි. මධ්‍යස්ත උෂ්ණත්වය 1100°C ක් පමණ වේ.
- දිවා රාත්‍රී උෂ්ණත්ව අන්තරය ඉහළ මට්ටමක පවතී.
- වායු පරිමාව ඉතාමත් අඩු ය.
- තාපගෝලයේ ඉහළ සීමාව පෘථිවි වායුගෝලයේ ඉහළ සීමාව වේ.

ජලගෝලය

පෘථිවිය මත විවිධ ආකාරයෙන් ව්‍යාප්ත වී පවතින ජලයයි.

එම ප්‍රමාණය සහ කිලෝමීටර් මිලියන 1386 කි. ජීවීන්ගේ පැවැත්මට මෙන්ම මිනිස් කටයුතු සඳහාද ජලය අත්‍යවශ්‍ය වේ.

පෘථිවිය මත ජලය ව්‍යාප්ත වී ඇති ආකාරය

- සාගර ජලය (සාගර සහ මුහුදු වල)
- භූතල ජලය (භූමිය මතුපිට ගංගා, ඇළදොළ, විල් හා ජලාශ)
- භූගත ජලය (භූමිය තුළ)
- වායුගෝලීය ජලය (වායුගෝලයේ තෙතමනය)
- පාංශු ජලය (පස් අංශු තුළ)



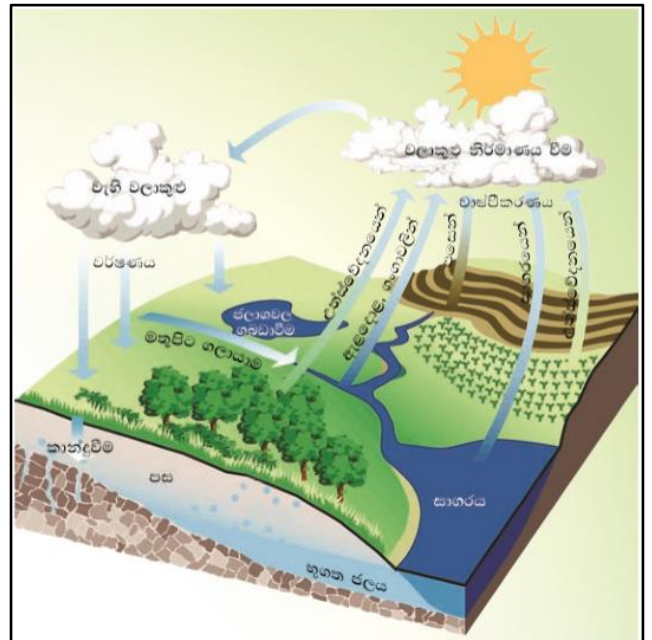
සමස්ත ගෝලීය ජල ප්‍රමාණයෙන් මිනිසාට භාවිතා කළ හැකි ආකාරයෙන් පවතින්නේ 1% තරම් සුළු ප්‍රමාණයකි.

විවිධ මිනිස් කටයුතු නිසා ජලය දූෂණයට ලක්වේ.

- * කර්මාන්ත ශාලා මගින් පිටකරන අපිරිසිදු ජලය එකතු කිරීම
- * කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය එකතුවීම
- * මල අපද්‍රව්‍ය ජලමාර්ග වලට හා භූගත ජලයට එකතු කිරීම

ජල චක්‍රය

- ශිලා ගෝලය, වායුගෝලය හා ජෛව ගෝලය තුළ ජලය හුවමාරු වන ක්‍රියාවලිය ජලචක්‍රයයි.
- භූමිය මතුපිට හා ජලතල මත තිබෙන ජලය වාෂ්පීකරණය හා උත්ස්වේදනය මගින් වායුගෝලයට එකතු වේ.
- එම ජලය වර්ෂණය මගින් නැවත පොළවට පතිත වේ.
- වර්ෂණය මගින් පොළව මතට ලැබෙන ජලයෙන් කොටසක් මතුපිටින් ගලා ගොස් අවසානයේ සාගර වලට එකතු වේ.
- තවත් කොටසක් භූමිය තුළට කාන්දු වී භූගත ජලය ලෙස ගබඩා වේ.



ජෛව ගෝලය

පෘථිවි ගෝලය මත නිරන්තර ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් යුක්ත ශාක හා සත්ව විශේෂ ඇතුළත් සමස්ත ජීවී පරිසරය ජෛව ගෝලයයි.

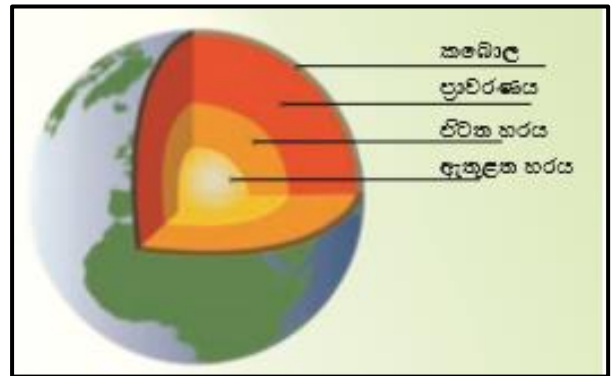
ජෛව ගෝලයේ ක්‍රියාකාරීත්වයට බලපාන සාධක දෙකකි.

1. ජෛව සාධක - ශාක, සතුන්, වියෝජකයන්
 2. අජෛව සාධක - සූර්යාලෝකය, පස, ජලය, දේශගුණය
- ජෛවගෝලයේ සීමාවන් ද පවතී.
 - ශිලාගෝලය තුළ - ශාක වල මුල් විහිදෙන හා පාංශු ජීවීන් වෙසෙන කොටස
 - ජලගෝලය තුළ - ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය හිරු එළිය ලැබෙන සාගර පතුල් සීමාව
 - වායුගෝලය තුළ - පක්ෂීන් පියාසර කරන උපරිම උස සීමාව
 - ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය වායුගෝලය තුළ සිදුවේ.
 - ජෛව ගෝලයේ ශාක, සතුන් අතර අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වයක් පවතී. ශාක නොමැතිව සතුන්ටත්, සතුන් නොමැතිව ශාක වලටත් ජීවත් විය නොහැක.
 - මිනිසාගේ ක්‍රියාකාරකම් නිසා වර්තමානයේ ජෛවගෝලයට හානි සිදුවී ඇත.
 - වනාන්තර විනාශ කිරීම නිසා සතුන්ගේ වාසභූමි අහිමිවීම
 - ජෛව පද්ධති විනාශවීම
 - මතුපිට පස සෝදායාම
 - පස නිසරු වීම

පෘථිවි ව්‍යුහය

පෘථිවි ව්‍යුහය ප්‍රධාන ස්තර තුනකින් සමන්විතය.

- කබොල
- ප්‍රාවරණය
- හරය

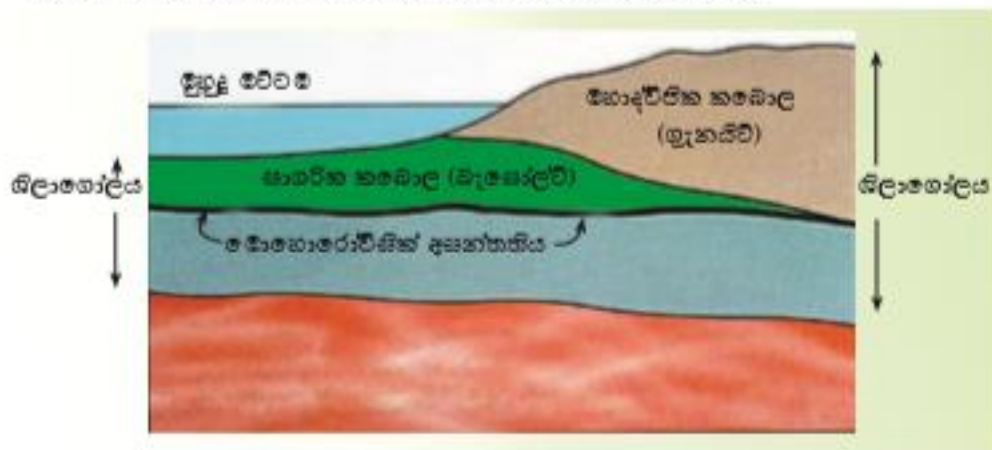


- * පෘථිවි කබොල මහාද්වීපික කබොල සහ සාගරික කබොල වශයෙන් කොටස් දෙකකි.
- * ප්‍රාවරණයද ඉහළ ප්‍රාවරණය හා පහළ ප්‍රාවරණය වශයෙන් කොටස් දෙකකි.
- * හරය ද පිටත හරය සහ ඇතුළත හරය වශයෙන් කොටස් දෙකකි.

පෘථිවි ව්‍යුහයේ ස්තරවල විශේෂ ලක්ෂණ

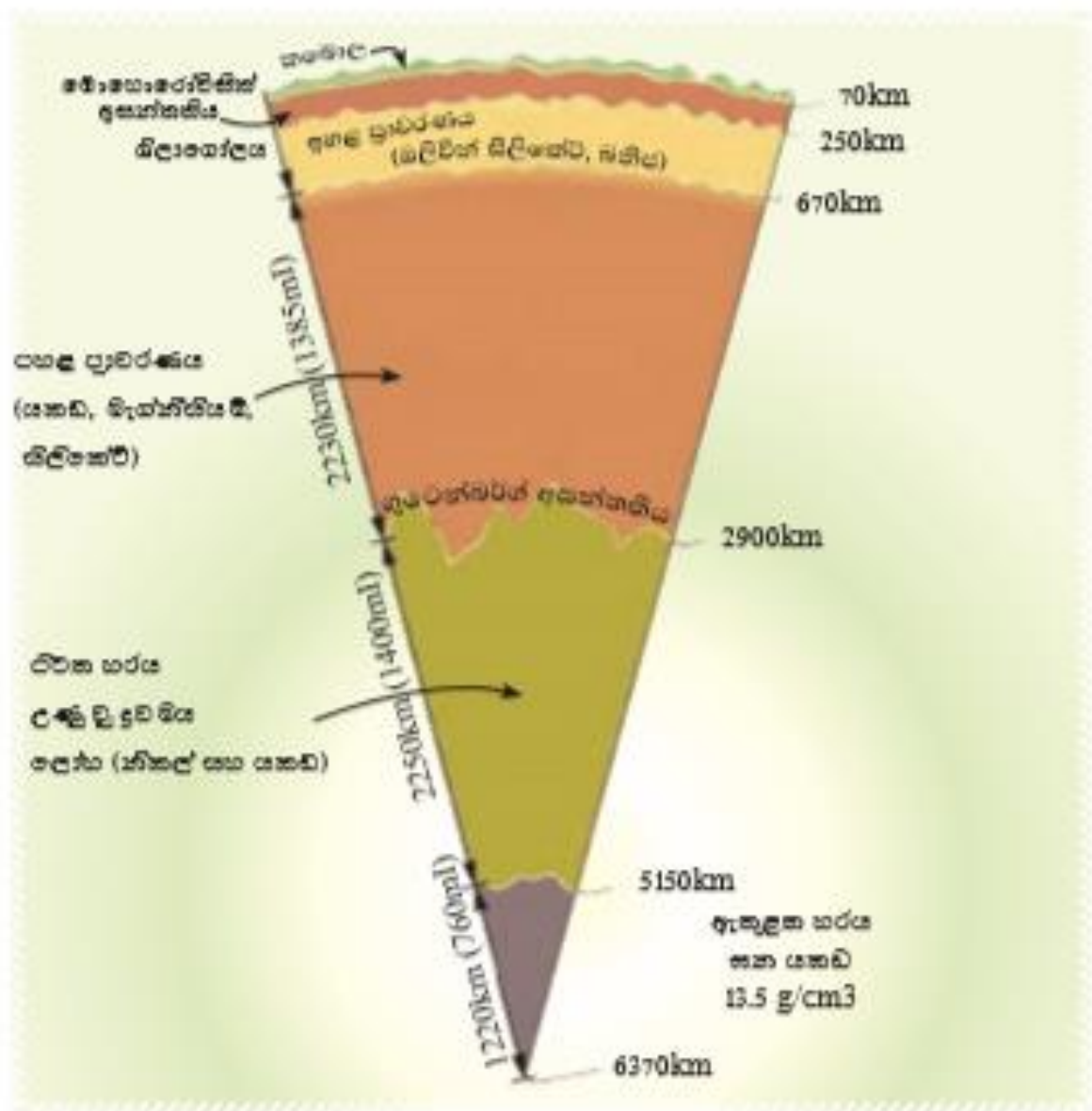
කබොල,

- ශිලාතෝලයට අයත් ය. එය පෘථිවි ස්කන්ධයෙන් 1%ක් පමණ වේ.
- සනාතම ඒකාකාරී නොවේ. සාගරවල දී 5kmක් පමණ ද මහාද්වීපවල දී 60km පමණ ද ගැඹුරට විහිදෙන සනාතමකින් යුක්ත ය.
- පාෂාණවලින් සමන්විත ය. ප්‍රයෝජනවත් ඛනිජ වර්ග රාශියක් අන්තර්ගත වේ.
- පෘථිවි කබොලේ ඉහළ ම තුනී ස්තරය පස වන අතර එය ජෛව පරිසරය මගින් නිරතුරු ව වර්ධනය වේ. කෘෂිකාර්මික කටයුතුවල දී වැදගත් වන්නේ මෙම තුනී පාංශු ස්තරය යි.
- පාෂාණවල සනාතවය, (density of rocks) සංයුතිය සහ චිහිම්ම අනුව කබොල කොටස් දෙකකට බෙදේ.
 - මහාද්වීපික කබොල
 - සාගරික කබොල (රූපය 1.10)
- මහාද්වීපික කබොල ග්‍රෑනයිට් පාෂාණවලින් සමන්විත ය. ඒවා මූලික වශයෙන් ම සිලිකා (Si) සහ ඇලුමිනියම්වලින් (Al) යුක්ත බැවින් සියල් (Sial) ස්තරය ලෙස ද හැඳින්වේ.
- සාගරික කබොල බැසල්ට් පාෂාණවලින් සමන්විත ය. ඒවා මූලික වශයෙන් ම සිලිකා (Si) සහ මැග්නීසියම්වලින් (Mag) යුක්ත බැවින් සිමැග් (Simag) ස්තරය ලෙස ද හැඳින්වේ.
- සියල් ස්තරය දරා සිටින මූලික පාෂාණ ස්තරය, සිමැග් ස්තරය යි.
- පෘථිවි කබොල, ප්‍රාවරණයෙන් වෙන්වන සීමාව මොහොරොවිච්ස් අසන්තතිය (Mohorovicic discontinuity) නමින් හැඳින්වේ. (1.10 රූපය)



ප්‍රචරණය

- කබොල සහ හරය අතර පිහිටි ස්තරය ප්‍රචරණය යි.
- ප්‍රචරණය, පෘථිවිය මතුපිට සිට 2900kmක් පමණ ගැඹුරට විහිදෙන ස්තරයකි. මෙම කොටසට පෘථිවි ස්කන්ධයෙන් $\frac{1}{3}$ ක් පමණ අයත් ය.
- ප්‍රචරණයේ ඉහළ කොටසේ සංයුතිය මිලිචින් සහ සිලිකේට්ට්ට්ට් ද පහළ කොටසේ සංයුතිය මැග්නීසියම් සහ සිලිකේට්ට්ට්ට් ද යුක්ත වේ.
- පාෂාණ සහ රසායනික සංයුතිය අනුව ප්‍රචරණය, ඉහළ ප්‍රචරණය සහ පහළ ප්‍රචරණය ලෙස කොටස් දෙකකට බෙදේ.
- ප්‍රචරණය සහ හරය වෙන් කරන සීමාව ගුට්ටන්බර්ග් අසන්තතිය (Gutenberg discontinuity) නමින් හැඳින්වේ.



තරය

- පෘථිවි ප්‍රචරණයට පත්වූ විහිදි කොටස තරය යි.
- සංයුතිය අනුව තරය, ජීවිත තරය සහ ඇතුළත තරය වශයෙන් කොටස් දෙකකට බෙදේ.
- ජීවිත තරය ද්‍රව්‍යය ලෝහවලින් (නිකල් සහ රත්න) සමන්විත ය. මෙම කොටස ප්‍රචරණයේ භිට 2250kmක් පමණ ගැඹුරට විහිදේ.
- ඇතුළත තරය සහ ලෝහ (රත්න) සංයුතියක් සහිත ය. ජීවිත තරයේ භිට 1220kmක් පමණ ගැඹුරට විහිදේ.

භූ තැටි

- පෘථිවියේ ගිලාගෝලය සකස් වී ඇත්තේ ඉතා සෙමින් වලනය වන භූ තැටි රැසක් එකතු වීමෙනි.
- ප්‍රධාන භූ තැටි 7 ක් සහ කුඩා භූ තැටි කිහිපයක් ඇත.
- මේ භූ තැටි ප්‍රචරණය කොටසේ ක්‍රියාත්මක වන සංවහන ධාරා හේතුවෙන් විවිධ දිශාවන්ට වලනය වීම සිදුවේ.

ගිලාගෝලයේ ප්‍රධාන භූ තැටි



- උතුරු ඇමරිකානු තැටිය, දකුණු ඇමරිකානු තැටිය, අප්‍රිකානු තැටිය, ප්‍රේමියානු තැටිය, ඉන්දු ඕස්ට්‍රේලියානු තැටිය, ඇන්ටාක්ටික් තැටිය මහාද්වීපික තැටි වන අතර පැසිෆික් තැටිය සාගරික තැටියක් වේ.

පෘථිවියේ ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණ

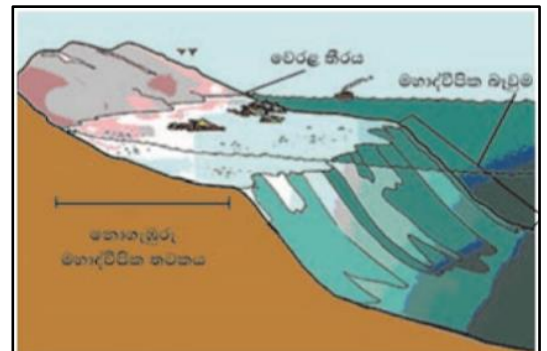
- දේශගුණය හා භූ විෂමතාව ප්‍රධාන භෞතික ලක්ෂණ වේ.
- භූ විෂමතාව යනු පෘථිවිය මත පවතින භූ රූප වල විවිධත්වයයි. කඳු, සානු, තැනිතලා, ගංගා ආදිය භූ රූප වලට උදාහරණ ලෙස දැක්විය හැකිය.
- භූ රූප ලක්ෂණ පරිමාණය අනුව වර්ග කෙරෙන අතර සාගර සහ මහාද්වීප විශාල පරිමාණයේ භූ රූප වේ.

මහාද්වීප

- පෘථිවියේ මුළු බිම් ප්‍රමාණයෙන් ගොඩබිමින් වැසි ඇති කොටස 29% ක් වේ.
- සාගරයෙන් වටවූ විශාල භූමි ස්කන්ධ මහාද්වීප ලෙස හැඳින්වේ.
- පෘථිවියේ මහාද්වීප 7 ක් ඇත.
- මහාස්වීප වල මායිමේ සිට සාගරය දෙසට බෑවුම් වන නොගැඹුරු මුහුදු තීරය මහාද්වීපික තටකයයි. මහාද්වීපික තටකය කෙළවර සාගරයට බෑවුම් වන කොටස මහාද්වීපික බෑවුම යි.

මහාද්වීපවල විශාලත්වය

මහාද්වීපය	විශාලත්වය km ²	මුළු ගොඩබිම් ප්‍රමාණයෙන් 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	17,840,000	12.0%
ඇන්ටාක්ටික් මහාද්වීපය	13,720,000	9.2%
යුරෝපා මහාද්වීපය	10,180,000	6.7%
ඕස්ට්‍රේලියා මහාද්වීපය	9,085,000	5.8%



දූපත්

- ජලයෙන් වටවූ විවිධ හැඩැති කුඩා ගොඩබිම් දූපත් වේ.
- බොහෝ දූපත් මහාද්වීප වලට ආසන්නව මහාද්වීපික තටකය තුළ පිහිටා ඇත.
 - * ආසියා මහාද්වීපික තටකය - බෝර්නියෝ, ජාවා, සුමාත්‍රා, ශ්‍රී ලංකාව වැනි දූපත්
 - * ඕස්ට්‍රේලියා මහාද්වීපික තටකය - පැපුවා නිව්ගිනියා, තස්මේනියා දූපත්
 - * අප්‍රිකා මහාද්වීපික තටකය - මැඩගස්කරය
- සාගර මධ්‍යයේද යම්හල් ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් හටගත් දූපත් ඇත.

උදා: හවායි දූපත්, අයිස්ලන්තය

ලෝකයේ මහාද්වීප සහ දූපත්



ଜାଗର

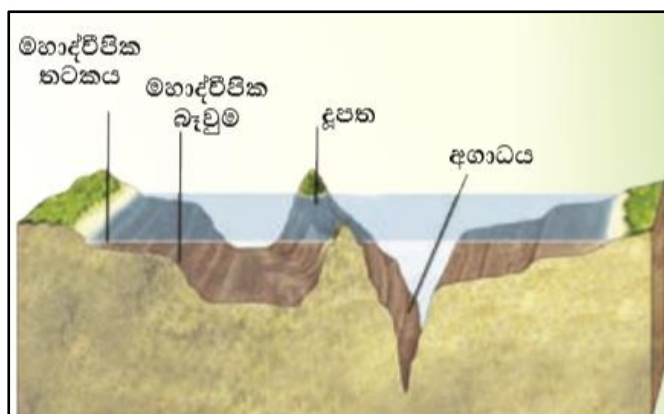
- පාර්ලිමේන්තුවේ මත ව්‍යාප්තව ඇති කරදිය පිරුණු විශාල ජල ප්‍රදේශ සාගර ලෙස හැඳින්වේ.
- පාර්ලිමේන්තුවේ ප්‍රමාණයෙන් 71% ක් සාගරයෙන් වැසී ඇත.
- එවැනි සාගර 5 ක් ඇත.
- සාගර පත්‍රලේ ඉතා ගැඹුරු ස්ථාන අගාධ ලෙස හඳුන්වයි.

ငါး: မြိယာသာ အာဝါယ - အမြင့် 11035m

මිත්ඛනාඨි අගාධය - ගැඹුර 10497m

සාගර සහ ජීව්‍ය විශාලත්වය

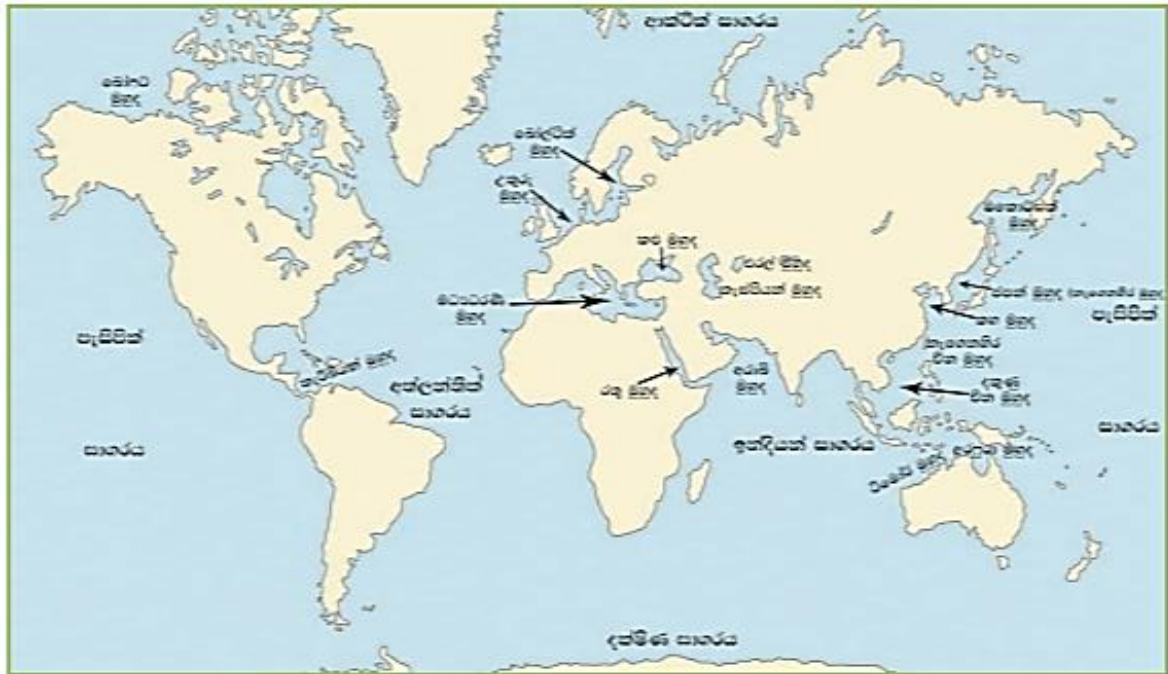
සාගරය	විශාලත්වය km ²
පැසිෆික් සාගරය	155 557 000
අත්ලන්තික් සාගරය	76 762 000
ඉන්දියන් සාගරය	68 556 000
දක්ෂිණ සාගරය	20 337 000
ආක්ටික් සාගරය	14 056 000



මුහුදු

ගොඩබිමින් සම්පූර්ණයෙන්ම හෝ අර්ධ වශයෙන් වටවූ නැතහොත් සාගර වලට සම්බන්ධ වූ කරදිය ප්‍රදේශ මුහුදු යනුවෙන් හැඳින්වේ.

- සම්පූර්ණයෙන්ම ගොඩබිමින් වටවූ මුහුදු - උදා: කැස්පියන්, ඇරල්
- අර්ධ වශයෙන් ගොඩබිමින් වටවූ මුහුදු - උදා: මධ්‍යධරණී මුහුද, රතු මුහුද, කළු මුහුද, කහ මුහුද, ජපන් මුහුද, බෝල්ටික් මුහුද
- සාගරයට සම්බන්ධව සාගරයේම පිහිටි මුහුදු - උදා: අරාබි මුහුද, චීන මුහුද



කඳුවැටි

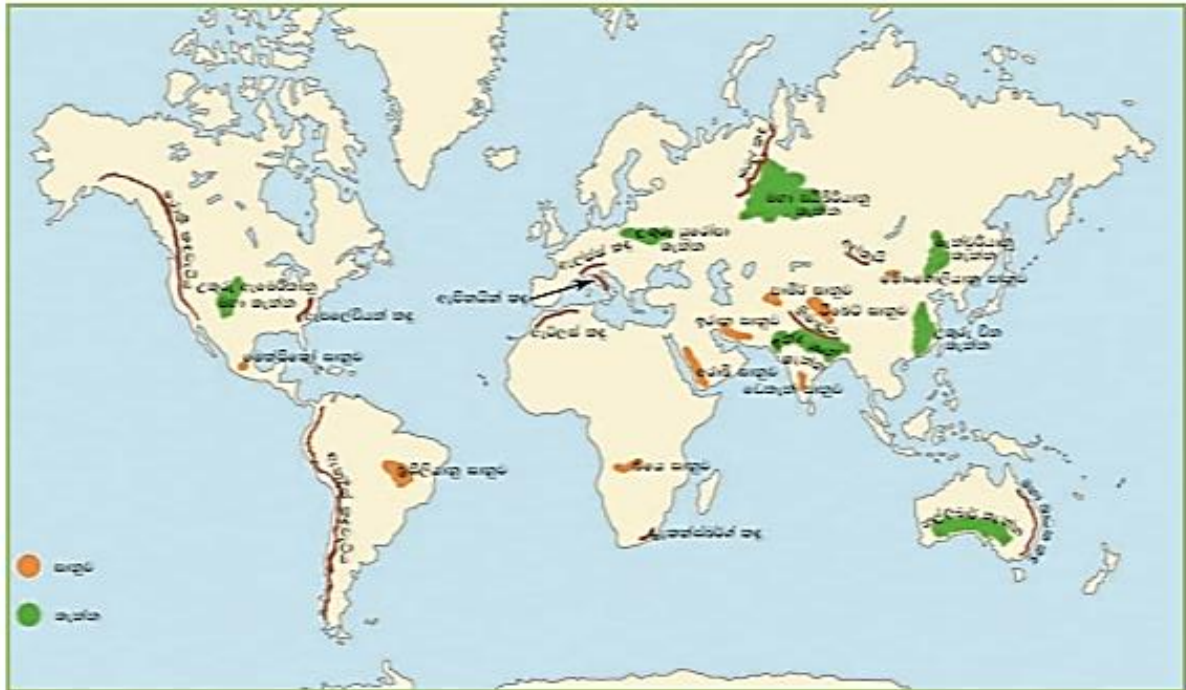
- මුදුන් කිහිපයකින් යුක්ත විවිධ බෑවුම් සහ ඉහළ උන්නතාංශයකින් යුක්ත එක දිගට විහිදෙන හු රූප කඳුවැටි නම් වේ.
- කඳුවැටි ගණනාවක් එක දිගට විහිදෙන විට එය කඳු පද්ධතියකි.

සානු

- කඳුකර ප්‍රදේශයක පිහිටි උස් සම හුම් ප්‍රදේශ සානු නම් වේ.
- ලොව වඩාත් උසින් පිහිටි සානුව ටිබෙට් සානුවයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේද කුඩා සානු දක්නට ලැබේ.

තැනිතලා

- උන්නතාංශය අඩු විශාල ප්‍රදේශයක පැතිරී ඇති සමතලා බිම් තැනිතලා ලෙස හැඳින්වේ.
- විවිධ මානුෂ කටයුතු සඳහා යොදාගනී.



ගංගා

- වසර පුරා අඛණ්ඩව පැහැදිලි නිමිතයක් ඔස්සේ මුහුදකට, විලකට, දොණියකට හෝ වගුරකට ගලා බසින ජල ධාරාවක් ගංගාව ලෙස හැඳින්වේ.
- උස් ප්‍රදේශයකින් ආරම්භ වී බෑවුමට අනුව ගලා බසී.
- ගංගාවක් උල්පතකින්, විලකින්, ග්ලැසියර දියවූ ජලයෙන්, කඳුකර ප්‍රදේශයක උල්පතකින් ආරම්භ විය හැකිය.

විල්

- ගොඩබිම පිහිටි ජලය පිරුණු ආවාට විල් නමින් හැඳින්වේ.
- සෑම මහාද්වීපයකම විල් දැකිය හැකි ය.
- ඇතැම් විල් කරදියෙන් පිරී ඇති අතර ඒවා අභ්‍යන්තර මුහුදු ලෙස සැලකේ.
- සුපිරියර් ලොව විශාලතම විල යි.
- ටිටිකාකා විල උසම ස්ථානයක පිහිටි විල වේ.

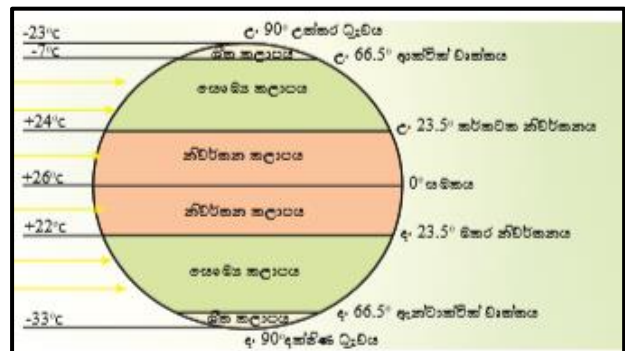


දේශගුණ වර්ග ව්‍යාප්තිය හා මූලික ලක්ෂණ

- දිගු කාලයක් තුළ වායුගෝලයේ පවතින සාමාන්‍ය තත්වය දේශගුණයයි.
- කාලගුණික තොරතුරු වසර 30-35 පමණ අධ්‍යයනය කිරීමෙන් දේශගුණය පිළිබඳ නිගමන වලට එළඹේ.
- දේශගුණ වර්ගයක් තීරණය වීමට ප්‍රදේශයක පවතින උෂ්ණත්වය, වර්ෂාපතනය හා එය ලැබෙන ක්‍රමය, වැසි ලැබෙන කාලසීමාව ආදිය අධ්‍යයනය කරයි.
- මුලින්ම දේශගුණ වර්ගීකරණයක් ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ ග්‍රීක ජාතික ඇරිස්ටෝටල් විසිනි.
- ඔහු උෂ්ණත්ව ව්‍යාප්තිය පදනම් කරගෙන දේශගුණ කලාප තුනකට ලෝකය බෙදා දක්වා ඇත.
- ඔස්ටින් මීලර්, ඩබ්.කෙපන්, තෝන්ත්වේට් වැනි අය ලෝක මට්ටමින් පුළුල් දේශගුණ වර්ගීකරණ ඉදිරිපත් කර ඇත.

ප්‍රධාන දේශගුණ කලාප 3 කි

- නිවර්තන කලාපය
- සෞම්‍ය කලාපය
- ශීත කලාපය



නිවර්තන දේශගුණය

- කර්කටක හා මකර නිවර්තනය අතර කලාපය නිවර්තන කලාපයයි.
- වසර පුරාම 18°C ට වැඩි අධික උෂ්ණත්වයක් පවතින අතර ශීත සෘතුවක් නැත.
- උණුසුම් දේශගුණ තත්වයක් පවතී.
- වසර පුරා පැතිරුණු අධික වර්ෂාපතනයක් ඇත.

- ලැබෙන වර්ෂාවේ විවිධත්වයක් ඇති නිසා විශාල වනාන්තර (ඇමේසන්, කොංගෝ), කාන්තාර ප්‍රදේශ (සහරා, අරාබි) සහ විශාල තෘණ බිම් ප්‍රදේශ ද ව්‍යාප්තව පවතී.
- මෝසම් දේශගුණය මේ කලාපයේ ඇති විශේෂිත දේශගුණ වර්ගයකි.

සෞම්‍ය දේශගුණය

- කර්කටක නිවර්තනයේ සිට ආක්ටික් වෘත්තය දක්වාත්, මකර නිවර්තනයේ සිට ඇන්ටාර්ක්ටික් වෘත්තය දක්වාත් විහිදෙන කලාපය සෞම්‍ය කලාපය යි.
- නිවර්තන කලාපයට වඩා උෂ්ණත්වය අඩුය.
- සෘතු භේදය දක්නට ලැබේ.
- උණුසුම් සෘතුවක් හා ශීත සෘතුවක් දක්නට ලැබේ.
- මධ්‍යධරණී දේශගුණය විශේෂිත දේශගුණික ලක්ෂණයකි.

ශීත දේශගුණය

- ආක්ටික් වෘත්තයේ සිට උත්තර ධ්‍රැවය දක්වාත්, ඇන්ටාර්ක්ටික් වෘත්තයේ සිට දක්ෂිණ ධ්‍රැවය දක්වාත් විහිදෙන ප්‍රදේශයේ ශීත දේශගුණය පවතී.
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 250mm -300 mm තරම් ඉතා අඩු අගයක් ගනී.
- තුහින හා හිමපතනය ප්‍රධාන ලක්ෂණ වේ.
- තුන්ද්‍රා දේශගුණය මේ කලාපයේ විශේෂිත දේශගුණයයි.

අභ්‍යාස

1. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ග්‍රහලෝක අතර පෘථිවිය සුවිශේෂී වීමට හේතු මොනවාද?
2. පෘථිවිය සකස් වී ඇති උප පද්ධති හතර ලියන්න.
3. ශිලා ගෝලය යනු කුමක්ද?
4. ශිලාගෝලයේ ව්‍යුහය රූප සටහනක් ඇඳ දක්වන්න.
5. ශිලාගෝලයේ ඇති සම්පත් මිනිසා ප්‍රයෝජනයට ගන්නා විට ශිලාගෝලයට ඇති වන බලපෑම් මොනවාද?
6. වායුගෝලය යනු කුමක්දැයි අර්ථ දක්වන්න.
7. වායුගෝලය ඉතා වැදගත් වන්නේ ඇයි?
8. වායුගෝලයේ අඩංගු වායු වර්ග හා අනෙකුත් ද්‍රව්‍ය මොනවාද?
9. වායුගෝලයේ සංයුතිය වෙනස් වීම නිසා ඇතිවිය හැකි ගැටලු මොනවාද?
10. වායුගෝලයේ ස්තර හතර ලියන්න. ඒවා රූප සටහනකින් දක්වන්න.
11. පරිවර්තී ගෝලයේ විශේෂ ලක්ෂණ මොනවාද?
12. මිනිසාට වායුගෝලය වැදගත් වන්නේ ඇයි?
13. වායු දූෂණයට හේතුවන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් මොනවාද?
14. වායු දූෂණයේ අහිතකර ප්‍රතිඵල ලියන්න.
15. පෘථිවියේ ජලය ව්‍යාප්ත වී ඇති ආකාර මොනවාද?
16. ජලය දූෂණය වීමට බලපා ඇති මිනිස් කටයුතු ලියන්න.
17. ජල චක්‍රය ඇඳ එහි ක්‍රියාකාරීත්වය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
18. ජෛව ගෝලය යනු කුමක්දැයි දක්වා එහි සීමා ලියන්න.

19. මහාද්වීප යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ මොනවාද?
20. දූපත් යනු මොනවාද?
21. සාගර හා මුහුදු යනු මොනවාදැයි වෙන වෙනම නිර්වචනය කරන්න.
22. සාගර දූෂණයට හේතු වන මිනිස් කටයුතු මොනවාද?
23. කඳුකර ප්‍රදේශ වල සිදු කරන මානුෂ කටයුතු මොනවාද?
24. ගංගා සහ විල් මිනිස් කටයුතු වලට වැදගත් වන්නේ කෙසේදැයි ලියන්න.
25. දේශගුණය යනු කුමක්ද?
26. දේශගුණය තීරණය වීමට බලපාන සාධක මොනවාද?
27. දේශගුණ වර්ගීකරණ ඉදිරිපත් කළ පුද්ගලයන් තිදෙනෙක් ලියන්න.
28. ලෝකයේ ප්‍රධාන දේශගුණ කලාප තුන නම්කරන්න.
29. නිවර්තන දේශගුණ කලාපයේ විශේෂ ලක්ෂණ මොනවාද?
30. දේශගුණය අනුව මානව කටයුතු හැඩගැසී ඇති ආකාරය නිදසුන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

- සිතියම් පොත භාවිතා කරමින් පහත අභ්‍යාස සිදු කරන්න.

31. ලෝක ආකෘති සිතියමක මහාද්වීප හත ලකුණු කර නම්කරන්න.
32. සාගර පහ ලකුණු කර නම් කරන්න.
33. ලෝකයේ විවිධ ප්‍රමාණයේ දූපත් දහයක් ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කරන්න.
34. ශ්‍රී ලංකාවට අයත් දූපත් පහක් ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියමක ලකුණු කර නම් කරන්න.
35. ලෝකයේ ප්‍රධාන කඳුවැටි දහයක් දුඹුරු පැහැති පාට පැන්සලයෙන් ලකුණු කර නම්කරන්න.
36. මුහුදු දහයක් සොයා ලෝක ආකෘති සිතියමේ ලකුණු කර නම් කරන්න.
37. ප්‍රධාන සානු සහ තැනිතලා බිම් ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කර නම් කරන්න.
38. ප්‍රධාන ගංගා දහයක් ලෝක ආකෘති සිතියමේ නිල් පැහැති පාට පැන්සලෙන් ලකුණු කර නම්කරන්න.
39. විල් හයක් ලෝක ආකෘති සිතියමේ නිල් පාටින් සේයා කර නම්කරන්න.
40. දේශගුණ කලාප තුන ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කර දක්වන්න.



Path to Success – Study Pack

තෙවන පාසල් වාරය සඳහා ඉගෙනුම් අත්වැල
භූගෝල විද්‍යාව - 10 ශ්‍රේණිය



අධ්‍යාපන සංවර්ධන අංශය
කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - කැලණිය

උපදේශනය හා අධීක්ෂණය

පී.ඩී.ඉරෝෂිනී කේ. පරණගම මිය

කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ

මෙහෙයවීම හා සංවිධානය

එල්.එච්.ජේ. පී. සිල්වා මයා

නියෝජ්‍ය කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (අධ්‍යාපන සංවර්ධන)

විෂය සම්බන්ධීකරණය

කේ.එල් නිල්මිණි පෙරේරා මෙය - නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (සමාජ විද්‍යා)

සම්පත් දායකත්වය

- සෝමා දිගල්ල මිය - ගුරු උපදේශක (සමාජ විද්‍යා - කැලණිය කොට්ඨාසය)
- ජී. නිරෝෂා මල්කාන්ති මෙය - බප/ කැල රීරියවැටිය ශ්‍රී සුමංගල ම.වි.

භූගෝල විද්‍යාව - කෙටිසටහන්

10 ශ්‍රේණිය - III වාරය

ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්ත කිහිපයක ව්‍යාප්තිය, ගැටලු හා ප්‍රවණතා

- අතීතයේ සිටම ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛෂකර්මාන්තය, ඉදිකිරීම්, ලෝකුරු කර්මාන්තය, වාරි කර්මාන්තය, මුර්ති ශිල්පය, චිත්‍ර ශිල්පය ඉතා දියුණු මට්ටමක තිබී ඇත.
- බ්‍රිතාන්‍ය පාලන සමයේ පතල් කැණීම්, කාර්මික අමුද්‍රව්‍ය සැකසීමේ කර්මාන්ත පැවතුණි.
- නිදහස ලැබීමෙන් පසුව රාජ්‍ය අනුග්‍රහය යටතේ කර්මාන්ත ආරම්භ විය.
 - * ලෝහභාණ්ඩ - ඔරුවල
 - * කඩදාසි - වාලච්චේන
 - * ටයර්, ටියුබ් - කැලණිය
 - * තුනී ලෑලි - ගිංතොට
- 1977 න් පසුව රාජ්‍ය අංශය පසුබෑමට ලක් වී පෞද්ගලික අංශයේ දායකත්වය වැඩි විය.

1. මිනිරන් කර්මාන්තය

- වසර 160ක පමණ ඉතිහාසයක් ඇත.
- කාබන් ප්‍රතිශතය 97%-99% සහිත ලොව හොඳම මිනිරන් මෙරටින් හමුවේ.
- මධ්‍යම, වයඹ, සබරගමුව, දකුණ, උතුරුමැද පළාත් වල ව්‍යාප්ත වී ඇත.
- මෙරට නිෂ්පාදනයෙන් 97% ක් අපනයනය කෙරේ. ඉතිරිය දේශීය කර්මාන්ත සඳහා යොදාගනී.
- කර්මාන්තයේ අංශ කිහිපයකි.



- ශ්‍රී ලංකාවේ හමුවන මිනිරන් වර්ග දෙකකි.
 1. ධමනි මිනිරන්
 2. තලාතු මිනිරන්

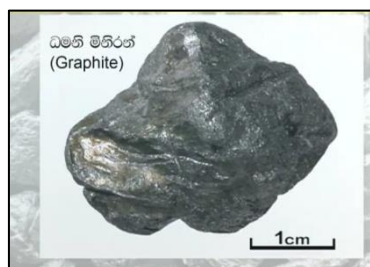
බහිෂ් වර්ගය	ව්‍යාප්ත වී ඇති ප්‍රදේශ	නිෂ්පාදිත ද්‍රව්‍ය
තලාතු මිනිරන් (මයිකා)	තලාගොඩ, මඩුමාන	විද්‍යුත් පරිවාරක
	පල්ලෙකැලේ,	විදුලි උපකරණ
	තලාතුඔය	නින්න වර්ග
	මයිලපිටිය, පින්නවල	විවිධ ප්ලාස්ටික් නිෂ්පාදන
	බදුල්ල, දුටුවැව	බොයිල්දරු ආවරණ
	ගොඩකවෙල	රබර් නිෂ්පාදන සඳහා

බහිෂ් වර්ගය	ව්‍යාප්ත වී ඇති ප්‍රදේශ	නිෂ්පාදිත ද්‍රව්‍ය	කර්මාන්තය ස්ථානගත වී ඇති ප්‍රදේශ
මිනිරන් (බිමනි)	කොළොන්නගල	පොලිෂ්	ඒකල
	බෝගල	පැන්සල් කුරු	සීතාවක
	කහටගල	නින්න වර්ග	ආයෝජන ප්‍රවර්ධන කලාප
	රංගල	ස්නේහක ද්‍රව්‍ය (ලිනිසි ද්‍රව්‍ය)	ආශ්‍රිත
	සියඹලාපිටිය	විසලි කෝපවල	
	බෝතලේ	ඇමු ද්‍රව්‍ය	
	රා ගෙදර	ඇවිටු (කෝව)	

ශ්‍රී ලංකාවේ මිනිරන් මිලදී ගන්නා රටවල්

- * ජපානය
- * ඇ.එ.ජ.
- * චීනය
- * පකිස්ථානය
- * ජර්මනිය
- * එක්සත් රාජධානිය
- * ඉන්දියාව
- * දකුණු කොරියාව

විශාලම ගැණුම්කරුවන් තිදෙනා වේ.



ගැටලු හා ප්‍රවණතා

ගැටලු	ප්‍රවණතා
කැණීම් සඳහා අධික වියදමක් දැරීමට සිදුවීම සේවක ගැටලු පරිසරයට හානි සිදුවීම පතල් සංඛ්‍යාව සීමිත වීම නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය පහළ බැසීම දේශීය භාවිතය අඩු වීම	පෞද්ගලික අංශය විසින් පවත්වාගෙන යාම නව තාක්ෂණික ශිල්පක්‍රම භාවිතය අවදානම අඩු කිරීමට පියවර ගැනීම නව ගැණුම්කරුවන් හමුවීම

2. පිහන් මැටි ආශ්‍රිත කර්මාන්තය

කර්මාන්තය සඳහා යොදාගන්නා මැටි වර්ග දෙකකි.

1. කෙඔලින් - උසස් තත්වයේ පිහන් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයට
2. බෝල මැටි - පිහන් ගඩොල්, පිහන් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයට
 - පිහන් මැටි නිෂ්පාදන සඳහා ෆෙල්ස්පාර්, සිලිකා, ක්වාට්ස්, කැල්සියම් ඔක්සිජන් ද යොදාගන්නා අතර ඒවා මෙරට පැවතීම කර්මාන්තයේ දියුණුවට හේතු වී ඇත.
 - මැටි නිධි ආශ්‍රිතවම කර්මාන්තශාලා පිහිටුවා ඇත.

පිහන් මැටි නිධි පිහිටි ප්‍රදේශ	කර්මාන්ත පිහිටි ප්‍රදේශ	පිහන් මැටි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන (Ceramic ware)
කෙඔලින් බොරැස්ගමුව, මීටියාගොඩ, රත්නොට බෝල මැටි දෙදියවල	දන්කොටුව මීගමුව පිළියන්දල මීපේ හොරණ රත්නොට	• පිහන් භාණ්ඩ (Ceramic Ware) • පිහන් ගඩොල් (Tiles) • විසිතුරු භාණ්ඩ (Ornaments) • සනීපාරක්ෂක කට්ටල (Sanitaryware) මීට අමතර ව තීන්ත වර්ග/ රබර් නිෂ්පාදන/දත් බෙහෙත්/කඩදැසි වැනි නිෂ්පාදන සඳහා ද පිහන් මැටි අමුද්‍රව්‍ය ලෙස භාවිත කෙරේ.

ගැටලු සහ ප්‍රවණතා

ගැටලු	ප්‍රවණතා
මැටි නිධි ක්ෂය වෙමින් පැවතීම මැටි සකස් කර ගැනීමට වැයවන අධික පිරිවැය පරිසර දූෂණය නිෂ්පාදන මිල ඉහළ යාම භාණ්ඩ මිල අධික වීම වෙළඳපොළ තරඟය රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති	පෞද්ගලික අංශයේ කර්මාන්ත වීම ගුණාත්මක භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය භාණ්ඩ වලට ඇති දේශීය විදේශීය පිළිගැනීම සංවර්ධිත රටවලින් වැඩි ඉල්ලුමක් ලැබීම විසිතුරු භාණ්ඩ සඳහා ඉහළ විදේශීය ඉල්ලුම දේශීය ඉල්ලුම ඉහළයාම විශාල, ගුණාත්මක පිහන් ගඩොල් නිෂ්පාදනය

3. විද්‍යුත් කර්මාන්තය

- * විද්‍යුතයෙන් ක්‍රියාකරන, රැහැන් රහිත අධිතාක්ෂණික උපාංග නිපදවීම මෙහිදී සිදු කෙරේ.
- * අධිතාක්ෂණික කර්මාන්ත ගණයට අයත් වේ.
- * වේගයෙන් නවීකරණය වේ.
- * ශ්‍රී ලංකාවේ ඉතා මෑතකදී ආරම්භ විය.
- * දේශීය ඉල්ලුම වැඩි වී ඇති අතර ඇතැම් නිෂ්පාදන අපනයනයද සිදු කෙරේ.
- * මධ්‍ය පරිමාණයේ කර්මාන්ත වේ.
- * කොළඹ නගරය ආසන්නව හා ආයෝජන ප්‍රවර්ධන කලාප ආශ්‍රිතව ව්‍යාප්ත වී ඇත.

නිපදවන උපකරණ

- ගුවන්විදුලි
- රූපවාහිනී
- පරිගණක
- විද්‍යුත් පරිපථ
- දුරස්ථපාලක
- සංඥා උපකරණ
- විද්‍යුත් සන්නායක

ගැටලු සහ ප්‍රවණතා

ගැටලු	ප්‍රවණතා
ආනයනික උපාංග මත කර්මාන්තය රඳා පැවතීම කෙටි කලකින් භාණ්ඩ යල්පැන යාම උපකරණ පරිසරයට මුදාහැරීමෙන් පරිසරයට හානිවීම උපකරණ නිතර භාවිතයෙන් සෞඛ්‍ය ගැටලු ඇතිවීම සංස්කෘතික ගැටලු ඇතිවීම	විශාල රැකියා ප්‍රමාණයක් බිහිවීම විශේෂඥ ශ්‍රමීයන් බිහිකිරීමට ආයතන, පාඨමාලා සකස්වීම සේවා මධ්‍යස්ථාන බහුලව ව්‍යාප්ත වීම ගුණාත්මක බව හා තාක්ෂණය දේශීය නිෂ්පාදන වලටද එකතුවීම නාගරික ප්‍රදේශ වල කර්මාන්ත ස්ථානගත වීම

4. පෙට්‍රොරසායන කර්මාන්තය

- පෙට්‍රෝලියම් වලින් ඉන්ධන වර්ග හා ගෑස් ලබාගෙන ඉතිරි වන ද්‍රව්‍ය ඇසුරින් කරන නිෂ්පාදන කර්මාන්ත වේ.
- පිරිපහදු කරන බොරතෙල් ප්‍රමාණය මත නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය තීරණය වේ.
- නව තාක්ෂණික ක්‍රමශිල්ප හා යන්ත්‍රසූත්‍ර බහුලව භාවිතා කිරීම සිදුවේ.
- කොළඹ ආසන්නව හා ආයෝජන ප්‍රවර්ධන කලාප වල කර්මාන්තය ව්‍යාප්ත වී ඇත.

නිෂ්පාදන

ප්ලාස්ටික්
කෘමිනාශක
රසායනික පොහොර
ඖෂධ වර්ග
ලිහිසි තෙල්
වෙනත් ද්‍රාවක

සුවඳ විලවුන්
පැරලින් ඉටි
රූපලාවන්‍ය ආලේපන
තීන්ත වර්ග
කෘත්‍රීම රබර්

ගැටලු සහ ප්‍රවණතා

ගැටලු	ප්‍රවණතා
තෙල් පිරිපහදුවේ ප්‍රමාණය මත අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය තීරණය වීම	නිෂ්පාදන සඳහා ඉල්ලුම ඉහළ යාම
බණිජ තෙල් මිල උච්චාවචනය වීම	නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය හා ආදායම ඉහළයාම
නිෂ්පාදන වියදම වැඩි නිසා හාණ්ඩ මිල වැඩි වීම	නාගරික ප්‍රදේශ වල ස්ථානගතවීම
ප්‍රාග්ධන හිඟය	දේශීය වෙළඳපොළ පුළුල් වීම
ආනයනික හාණ්ඩ සමග වෙළඳපොළ තරඟය	නිෂ්පාදන විවිධාංගීකරණය
පරිසර දූෂණය	

5. මෝටර් රථ එකලස් කිරීම හා බෝට්ටු නිෂ්පාදනය

- මෝටර් රථ නිෂ්පාදනය මෑතකාලීනව ආරම්භ විය.
- දේශීය ඉල්ලුම වැඩි වීමත්, ආනයනික වාහන වල මිල වැඩි වීමත් ඊට හේතු විය.
- මයික්‍රො වාහන කර්මාන්තශාලාව පොල්ගහවෙල පිහිටා ඇත.

ගැටලු	ප්‍රවණතා
ඉහළ තාක්ෂණය, විශාල කර්මාන්තශාලා නොතිබීම	විවිධ මාදිලියේ නිෂ්පාදන සිදුකිරීම
වෙළඳපොළ තරඟය	රාජ්‍ය අනුග්‍රහය ලැබීම
තාක්ෂණික ගැටලු	විවිධ උපාංග, නව ශිල්ප ක්‍රම එකතු කිරීම
ප්‍රාග්ධන හිඟය	ගුණාත්මක තත්වය වර්ධනය වීම
ප්‍රධාන කර්මාන්තයක් නොවීම	එකලස් කිරීමේ කර්මාන්තයක් ලෙස පැවතීම

බෝට්ටු නිෂ්පාදනය

- සංචාරක අංශය හා ධීවර කටයුතු පුළුල් වීම නිසා ඉල්ලුම වැඩි වී ඇත.
- දේශීය හා විදේශීය වෙළඳපොළ සඳහා බෝට්ටු නිපදවනු ලැබේ.
- වෙරළාසන්න ප්‍රදේශ වල කර්මාන්තය ව්‍යාප්ත වී ඇත.

බේරුවල	මට්ටක්කුලිය	පානදුර
කළුතර	පයාගල	මිරිස්ස
මීගමුව	ත්‍රිකුණාමලය	කොරලවැල්ල
යාපනය		
- මිලදී ගන්නා රටවල් - ඉන්දියාව, මාලදිවයින, සිංගප්පූරුව, නෝර්වේ, දකුණු කොරියාව, සිෂෙල්ස් දූපත්

බෝට්ටු වර්ග

ධීවර බෝට්ටු, මගී බෝට්ටු, සංචාරක බෝට්ටු, ආරක්ෂක බෝට්ටු, ක්‍රීඩා හා විනෝද කටයුතු සඳහා බෝට්ටු, අධිවේගී බෝට්ටු

ගැටලු	ප්‍රවණතා
- අමුද්‍රව්‍ය , බලශක්තිය වැනි යෙදවුම් සඳහා පිරිවැය ඉහළයාම - යාන්ත්‍රික කොටස් හා තාක්ෂණික මෙවලම් ආනයනයට විශාල පිරිවැයක් දැරීමට සිදුවීම	- ඉල්ලුම ක්‍රමිකව ඉහළයාම - ගුණාත්මක බෝට්ටු නිපදවීම - විවිධ මාදිලියේ බෝට්ටු නිපදවීම

6. ආහාර හා පාන වර්ග නිෂ්පාදන කර්මාන්ත

- සකස් කළ ආහාර හා පාන වර්ග නිෂ්පාදනයයි.
- මධ්‍යම,කුඩා හා ගෘහ කර්මාන්ත ලෙස දිවයින පුරා ව්‍යාප්ත වී ඇත.
- මධ්‍යම පරිමාණයේ කර්මාන්ත මහ කොළඹ ආර්ථික කලාපයේ හා ප්‍රධාන නගර ආශ්‍රිතවත්, කුඩා හා ගෘහ පරිමාණයෙන් සෑම ජනාධික ප්‍රදේශයකත් ව්‍යාප්තව ඇත.
- පුද්ගල අවිචේකී බවත් පාරිභෝගිකයන්ගේ ක්‍රය ශක්තිය ඉහළයාම නිසාත් නිෂ්පාදන වල ඉල්ලුම ඉහළ ගොස් ඇත.
- වැඩි වශයෙන් නාගරික ප්‍රදේශ වල කර්මාන්තය ව්‍යාප්ත වී ඇත.
- අපනයනයෙන් විදේශ විනිමයද උපයා ගනු ලැබේ.

නිෂ්පාදන භාණ්ඩ

සිසිල් බීම	පලතුරුබීම	රසකැවිලි	බිස්කට්
බේකරි නිෂ්පාදන	කුළුබඩු වර්ග	සකස්කළ ධාන්‍ය පිටි	ක්ෂණික ආහාර
සකස්කළ මස්/මාළු	තේ වර්ග	පොල් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන	ශාක ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන
ජලබෝතල්	කිරි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන		

ගැටලු	ප්‍රවණතා
- නිෂ්පාදන පිරිවැය ඉහළ යාම නිසා මිල ඉහළයාම - ගබඩා කිරීමේ හා අලෙවිකරණ ගැටලු - බහුජාතික සමාගම් මගින් එල්ල වන තරඟය - එකම භාණ්ඩය විවිධ ආයතන නිපදවීම - සෞඛ්‍ය ගැටලු මතුවීම - ප්‍රමිතිය පිළිබඳ ගැටලු	- ඉල්ලුම ඉහළයාම - නිෂ්පාදන වැඩිවීම - විවිධ ඇසුරුම් හා ප්‍රචාරණ ක්‍රම භාවිතය - නිෂ්පාදන රැස්කේ අපනයනයට යොදාගෙන තිබීම

7. ගෘහ කර්මාන්ත

- සුළු ආයෝජනයකින්, බොහෝ විට පවුලේ ශ්‍රමය යොදාගනිමින්, නිවස තුළ හෝ ආසන්නයේ පවත්වාගෙන යන කුඩා කර්මාන්ත වේ.
- කුඩා අත් යන්ත්‍ර හා සරල විදුලි උපකරණ භාවිතා කෙරේ.
- දේශීය කලා ශිල්පයන් , උරුමයන් ආරක්ෂා වේ.

කර්මාන්ත නිෂ්පාදන

අත් යන්ත්‍ර රෙදි විවීම	බීරළු සහ කැටයම් කැපීම
වේවැල් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය	ගෘහ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය
කොහු ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන	බනික් රෙදි සැකසීම
පන් වර්ග ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන	සකසන ලද ආහාර
විසිතුරු භාණ්ඩ	මැටි භාණ්ඩ
පිත්තල භාණ්ඩ	

ඇතැම් කර්මාන්ත විශේෂිත ප්‍රදේශ වලට සීමා වී තිබේ.

- පිළිමතලාව - පිත්තල කැටයම්
- මොරටුව - ලී බඩු
- රදාවඩුන්න - වේවැල් නිෂ්පාදන
- අම්බලන්ගොඩ - වෙස්මුහුණු කර්මාන්තය
- ගාල්ල, කොග්ගල - බීරළු හා රේන්ද නිෂ්පාදන

කර්මාන්ත සංවර්ධනයට රජය ගෙන ඇති පියවර

- දිවිනැගුම සංවර්ධන වැඩසටහන
- කර්මාන්ත ගම්මාන ඇතිකිරීම
- හස්ත කර්මාන්ත සංවර්ධන වැඩසටහන
- ගෘහ කර්මාන්ත සඳහා ශ්‍රමිකයන් පුහුණු කිරීම
- ප්‍රදර්ශන පැවැත්වීමෙන් නිෂ්පාදකයන් දිරිමත් කිරීම

ගැටලු	ප්‍රවණතා
• අමුද්‍රව්‍ය ලබාගැනීමේ ගැටලු • ශ්‍රමය සපයාගැනීමේ ගැටලු • ආදේශක භාණ්ඩ මගින් එල්ල වන තරඟය • නිෂ්පාදන වියදම ඉහළයාම • අලෙවිකරණ ගැටලු	• රාජ්‍ය, පළාත්සභා අනුග්‍රහය • සංචාරක කර්මාන්තය සමග ඉල්ලුම වැඩි වීම • රාජ්‍ය අනුග්‍රහය මත වෙළෙඳපොළ සකසා දීම • යන්ත්‍රසූත්‍ර භාවිතයට නැඹුරු වීම

8. සංචාරක කර්මාන්තය

- ශ්‍රී ලංකාව අතීතයේ සිටම සංචාරක ආකර්ශනය දිනාගත් රටකි.
- විවිධ ස්පර්ශ හා අස්පර්ශ උරුම රැසක් පැවතීම ඊට හේතු වී ඇත.
- ප්‍රධාන සංචාරක කලාප 7 ක් ශ්‍රී ලංකා සංචාරක අධිකාරිය විසින් හඳුනාගෙන ඇත.

ගැටළු	ප්‍රවණතා
• ධනවත් සංචාරකයන් පැමිණීම සීමිත වීම • සංචාරක පැමිණීම වසරේ එක් කාලයකට සීමා වීම • සේවා සැපයීම සෑම ප්‍රදේශයකම සමාන නොවීම • යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය ප්‍රමාණවත් නොවීම • සමාජ, සංස්කෘතික බලපෑම් සිදුවීම • පරිසරයට අයහපත් ලෙස බලපෑම	• වේගවත් දියුණුවක් ඇතිවීම • සංචාරක පහසුකම් කඩිනමින් වැඩිදියුණු කිරීම • සෘජු හා වක්‍ර රැකියා බිහිවීම • පෞද්ගලික ආයෝජකයන්ගේ අනුග්‍රහය • පුහුණු ශ්‍රමිකයන් ආයතන මගින් බිහිකිරීම • විවිධ අරමුණු අනුව සංචාරක කටයුතු සිදුකිරීම වර්ධනය වීම

ප්‍රධාන සංචාරක කලාප



ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයට කර්මාන්ත වල වැදගත්කම

- 2012 වර්ෂයේ දළ දේශීය නිෂ්පාදිතයෙන් 31.4% ක් සේවා අංශය මගින් සපයා ඇත.
- කාර්මික අංශයේ සේවා නියුක්තිය මිලියන 2.1 කි.
- අපනයන ඉපයීම් වලින් 75.4% ක් කාර්මික නිපැයුම් අපනයනය කිරීමෙන් උපයාගෙන ඇත.
- එයින් 41% ක් රෙදිපිළි හා ඇඟලුම් අපනයනයෙනි.

අභ්‍යාස

- කෙටි පිළිතුරු සපයන්න.

01. ශ්‍රී ලංකාවෙන් ලබාගන්නා මිනිරන් වර්ග දෙක නම් කරන්න.
02. ඒ එක් එක් වර්ගය ලැබෙන ප්‍රදේශ නම් කරන්න.
03. මිනිරන් ආශ්‍රිතව නිෂ්පාදනය කරන භාණ්ඩ නම්කරන්න.
04. මිනිරන් කර්මාන්තය හා සම්බන්ධ ගැටලු මොනවාද?
05. මිනිරන් ව්‍යාප්ත වී ඇති ප්‍රදේශ ශ්‍රී ලංකා සිතියමක ලකුණු කර නම්කරන්න.
06. ශ්‍රී ලංකාවේ පිහන් මැටි නිධි පිහිටා ඇති ප්‍රදේශ නම් කරන්න.
07. පිහන් මැටි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන කර්මාන්ත පිහිටා ඇති ප්‍රදේශ මොනවාද?
08. පිහන් මැටි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන නම් කරන්න.
09. විද්‍යුත් කර්මාන්තයේදී මෙරට නිෂ්පාදනය කරන විද්‍යුත් උපකරණ මොනවාද?
10. විද්‍යුත් කර්මාන්තය නිසා පැන නැඟී ඇති ගැටලු මොනවාද?
11. පෙට්‍රො රසායන කර්මාන්තය යනු කුමක්ද?
12. පෙට්‍රො රසායන කර්මාන්තය ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන මොනවාද?
13. ශ්‍රී ලංකාවේ මෝටර් රථ එකලස් කිරීමේ කර්මාන්තය පිළිබඳව කෙටි විස්තරයක් ලියන්න.
14. ගෘහ කර්මාන්ත යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?
15. ගෘහ කර්මාන්ත සංවර්ධනයට රජය විසින් ගෙන ඇති පියවර මොනවාද?
16. ශ්‍රී ලංකා සංචාරක අධිකාරිය හඳුනාගෙනඇති සංචාරක කලාප හත නම්කරන්න.
17. සංචාරක කර්මාන්තයේ මෑතකාලීනව පැන නැගී ඇති ගැටලු 3 ක් ලියන්න.
18. ශ්‍රී ලංකාවේ සංචාරක කර්මාන්තයේ ප්‍රවණතා මොනවාද?
19. 2012 වර්ෂයේදී ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථිකයට සේවා අංශයෙන් ලැබුණ දායකත්වය ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් කොපමණද?
20. ශ්‍රී ලංකාවේ සමාජ ආර්ථික සංවර්ධනයට කාර්මික අංශයෙන් ලැබෙන දායකත්වය කෙබඳුදැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.



Path to Success – Study Pack

දෙවන වාරය සඳහා ඉගෙනුම් අත්වැල

භූගෝල විද්‍යාව - 11 ශ්‍රේණිය



අධ්‍යාපන සංවර්ධන අංශය
කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - කැලණිය

උපදේශනය හා අධීක්ෂණය

පී.ඩී.ඉරෝෂිනී කේ. පරණගම මිය

කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ

මෙහෙයවීම හා සංවිධානය

එල්.එච්.ජේ. පී. සිල්වා මයා

නියෝජ්‍ය කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (අධ්‍යාපන සංවර්ධන)

විෂය සම්බන්ධීකරණය

කේ.එල් නිල්මිණි පෙරේරා මෙය - නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (සමාජ විද්‍යා)

සම්පත් දායකත්වය

- සෝමා දිගල්ල මිය - ගුරු උපදේශක (සමාජ විද්‍යා - කැලණිය කොට්ඨාසය)
- පද්මිණි රණවිර මෙය - බප/ කැල හෙලේනා විජයවර්ධන ම.වි.

කැලණිය කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය

භූගෝල විද්‍යාව - 11 ශ්‍රේණිය

කෙටි සටහන් - දෙවන වාරය

4 පාඨම - ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව

- ශ්‍රී ලංකාවේ ජනගහනය පිළිබඳ දත්ත රැස් කරන ආයතනය වන්නේ ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුවයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ මුල්ම ජන සංගණනය පැවැත් වූයේ 1871 වසරේ දී ය.
- සෑම වසර 10කට වරක් ජන සංගණනයක් පවත්වයි.
- 2012 වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ ජනසංඛ්‍යාව මිලියන 20.2 කි
- අප රටේ සාමාන්‍ය ජන ඝනත්වය වර්ග කිලෝමීටරයකට පුද්ගලයින් 324 කි.
- 2020 වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ ජනසංඛ්‍යාව මිලියන 21.4 කි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධන වේගය 0.8 කි. (2013)
- දකුණු ආසියාතික රටවල් ජන සංඛ්‍යාව අනුව පෙළ ගැස් වූ විට පහත පරිදි වේ.
 - ඉන්දියාව
 - පකිස්තානය
 - බංග්ලාදේශය
 - නේපාලය
 - ශ්‍රී ලංකාව
 - භූතානය
 - මාලදිවයින
- ඉන්දියාවේ ජන සංඛ්‍යාව 2013 දී මිලියන 1252 කි.
- ජන සංඛ්‍යා වර්ධනය යනු “යම් නිශ්චිත භූමි ප්‍රමාණයක සිටින ජන සංඛ්‍යාව වැඩිවීමයි.”
- 1871 දී ප්‍රථම ජන සංගණනයේ දී ජන සංඛ්‍යාව මිලියන 2.4 ක් විය.
- ජනසංඛ්‍යා වර්ධන අනුපාතිකය පහළ බැසීමට හේතු වන්නේ,
 - ස්වභාවික වර්ධනය පහළ බැසීම
 - දිවයිනෙන් පිටතට සිදුවන සංක්‍රමණ
- ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු ජනගහනයෙන් බස්නාහිර පළාතේ සිටින ජන සංඛ්‍යා ප්‍රමාණය ප්‍රතිශතයක් ලෙස 28.8 % කි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ අඩුම ජන සංඛ්‍යාවක් ව්‍යාප්ත වී ඇති පළාත වනුයේ උතුරු පළාතයි. එය 5.2% කි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ වැඩිම ජන සංඛ්‍යාව සිටින දිස්ත්‍රික්කය වනුයේ කොළඹ දිස්ත්‍රික්කයයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ අඩුම ජන සංඛ්‍යාවක් සිටින දිස්ත්‍රික්කය වනුයේ මුලතිව් දිස්ත්‍රික්කයයි.

කොළඹ දිස්ත්‍රික්කයේ අධික ජනගහනයක් වාසය කිරීමට හේතු :-

- අධ්‍යාපන පහසුකම් පැවතීම
- ප්‍රවාහන පහසුකම් පැවතීම
- සෞඛ්‍ය පහසුකම් පැවතීම
- රැකියා අවස්ථා බහුල වීම
- සන්නිවේදන පහසුකම් ඉහළ මට්ටමක තිබීම

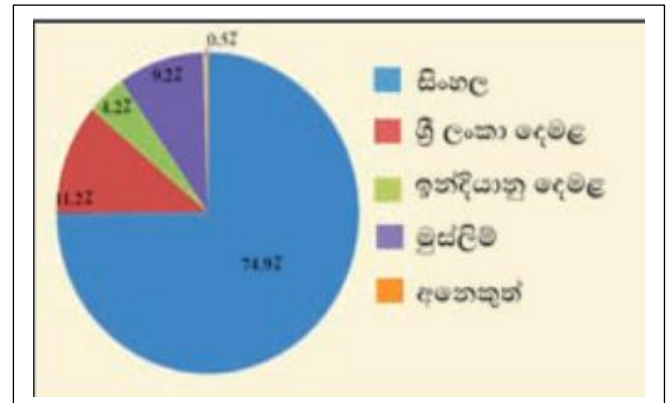
උතුරු පළාතේ පිහිටි ජනතාව ඉතා අඩු දිස්ත්‍රික්ක :-

- මුලතිව්
- මන්නාරම
- කිලිනොච්චි
- වවුනියාව

➤ වැඩිම ජන සංඛ්‍යාව ව්‍යාප්තියක් හඳුනාගත හැකි වන්නේ ග්‍රාමීය ජනාවාසවලයි. 77.3%

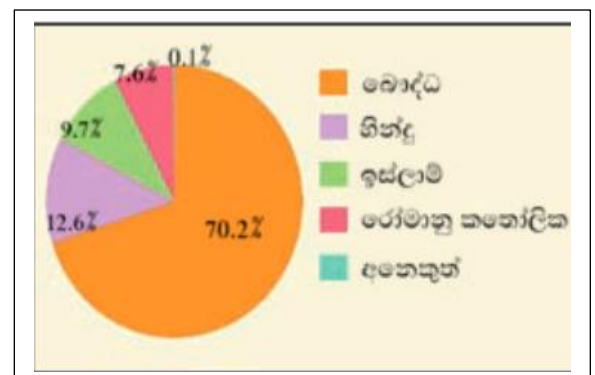
➤ ශ්‍රී ලංකාවේ වාර්ගික සංයුතිය

- සිංහල 74.9%
- ශ්‍රී ලංකා දෙමළ 11.20%
- දෙමළ 4.2%
- මුස්ලිම් 9.2%
- අනෙකුත් 0.5%



➤ ශ්‍රී ලංකාවේ ආගමික සංයුතිය

- බෞද්ධ 70.2%
- හින්දු 12.6%
- ඉස්ලාම් 9.6%
- රෝමානු කතෝලික 7.6%
- අනෙකුත් 0.1%



➤ ජන සංඛ්‍යාවක් උපතින් උරුම කරගන්නා වයස් ව්‍යුහය, ප්‍රමිතිරිඛව, වැනි ලක්ෂණ ජනසංඛ්‍යාවක ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ නම් වේ.

➤ ජන සංඛ්‍යාව වියපත් වීම යනු වයස 59 ට වැඩි වැඩිමහල් යැපෙන්නන් සංඛ්‍යාව වැඩි වීමයි.

➤ ජන සංඛ්‍යාව වියපත් වීමට හේතු :-

- ආයු අපේක්ෂාව ඉහළ යාම
- උපන් අනුපාතිකය ක්‍රමයෙන් අඩු වීම

➤ ජන සංඛ්‍යාව වියපත් වීම නිසා ශ්‍රම බලකාය ක්‍රමයෙන් අඩු වේ.

ක්‍රියාකාරකම :-

1. ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සන්නිවේදන සිතියම ඇඳ වර්ණ කරන්න.
2. ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව අසමාන ලෙස ව්‍යාප්ත වීමට බලපාන සාධක විස්තර කරන්න.
3. ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව පිළිබඳ විධිමත් ව දත්ත සපයනු ලබන ආයතනය කුමක්ද?
4. ශ්‍රී ලංකාවේ මූලික විධිමත් ජන සංගණනයක් පැවැත්වූ වර්ෂය කුමක්ද?
5. සාමාන්‍යයෙන් ජන හා නිවාස සංගණනය පවත්වනු ලබන්නේ වසර කීයකට වරක්ද?
6. 2012 වර්ෂය ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
7. දකුණු ආසියානු කලාපයේ අනෙකුත් රටවල් සමඟ සැසඳීමේ දී ජන සංඛ්‍යාවේ විශාලත්වය අනුව ශ්‍රී ලංකාවට හිමි ස්ථානය කුමක්ද?
8. ශ්‍රී ලංකාවේ ජනගහනය වර්ධනය ඉහළම වාර්ෂික වර්ධන අනුපාතය සිදුවූ කාලවකවානුව ලියන්න.
9. ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාවන් වැඩිම ප්‍රමාණයක් ඒකරාශී වී ඇති පළාත කුමක්ද?
10. දිවයිනේ මුළු ජන සංඛ්‍යාවෙන් අඩුම ජන සංඛ්‍යාවක් ව්‍යාප්තව ඇති පළාත නම් කරන්න.
11. දිවයිනේ වැඩිම ජනසංඛ්‍යාවක් කින් යුක්ත දිස්ත්‍රික්කය කුමක්ද?
12. නම් ශ්‍රී ලංකාවේ අඩුම ජන සංඛ්‍යාව සහිත දිස්ත්‍රික්කය කුමක්ද?
13. වැඩිම ජනගහනයක් ඒකරාශී වී ඇති දිස්ත්‍රික්කවල එසේ වීමට බලපා ඇති හේතු මොනවාද?
14. ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේ ජන සංඛ්‍යාව සාපේක්ෂව වැඩි වීමට හේතු වී ඇති කරුණු තුනක් ලියන්න.
15. රටක ජන සංඛ්‍යාවක ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ යනු කුමක්ද?

5 පාඩම - සංවර්ධනය

සංවර්ධනය යනු :-

“ජනසංඛ්‍යාව සාමාජික සංස්කෘතික හා සදාචාරාත්මක සාධක ඇතුළත් වෙනස්වීම් හා වර්ධනය පිළිබඳ ක්‍රියාවලියයි.”

තෙවන සංවර්ධන දර්ශකය

එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානය

“රටක ආර්ථික සංවර්ධනය සමඟ සාමාජීය සංවර්ධනයක් ද විය යුතුය. සංවර්ධනය සිදුවිය යුත්තේ ආහාර හා පෝෂණය, සෞඛ්‍යය , අධ්‍යාපනය, නිවාස, සමාජ සුරක්ෂිතතාව, ඇදුම් පැළඳුම්, විවේකය හා මානුෂීය නිදහස යන ක්ෂේත්‍ර වලයි.”

1978 යුනෙස්කෝ ප්‍රකාශය

- සංවර්ධනය මනින මිනුම් වර්ග දෙකක් යටතේ හඳුනාගත හැකිය.

පැරණි මිනුම්	නූතන මිනුම්
මූර්ත දළ ජාතික නිෂ්පාදනය ප්‍රතිශීර්ෂ දළ ජාතික නිෂ්පාදනය දළ ජාතික නිෂ්පාදනයේ වර්ධන වේගය	භෞතික ජීවන තත්ව දර්ශකය මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකය මානුෂ දරිද්‍රතා දර්ශකය මානුෂ පීඩක දර්ශකය

- මෙම මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකය ගණනය කිරීමේ දී යොදා ගන්නා නිර්ණායක තුනකි.

1. උපතේදි ආයු අපේක්ෂාව
2. සාක්ෂරතාව
3. ක්‍රියා ශක්තිය

- මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකය අනුව ලොව රටවල් කාණ්ඩ 4 කට බෙදේ.

1. ඉතා ඉහළම මානුෂ සංවර්ධනයක් ඇති රටවල්
2. ඉහළ මානුෂ සංවර්ධනයක් ඇති රටවල්
3. මධ්‍යස්ථ මානුෂ සංවර්ධනයක් ඇති රටවල්
4. පහළ මානුෂ සංවර්ධනයක් ඇති රටවල්

- 2012 වසරේ ශ්‍රී ලංකාවේ මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකය - අගය 0.715

- සාර්ක් රටවල් අතරින් ඉහළම මානුෂ සංවර්ධන අගයක් ඇති රට වන්නේ - ශ්‍රී ලංකාව

- සංවර්ධනයේ අභිනකර ප්‍රතිඵල :-

- ගෝලීය උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම
- ඕසෝන් ස්ථරයට හානි වීම
- දේශගුණ විපර්යාස
- ජෛව සම්පතට හානි සිදු වීම
- ස්වභාවික විපත්

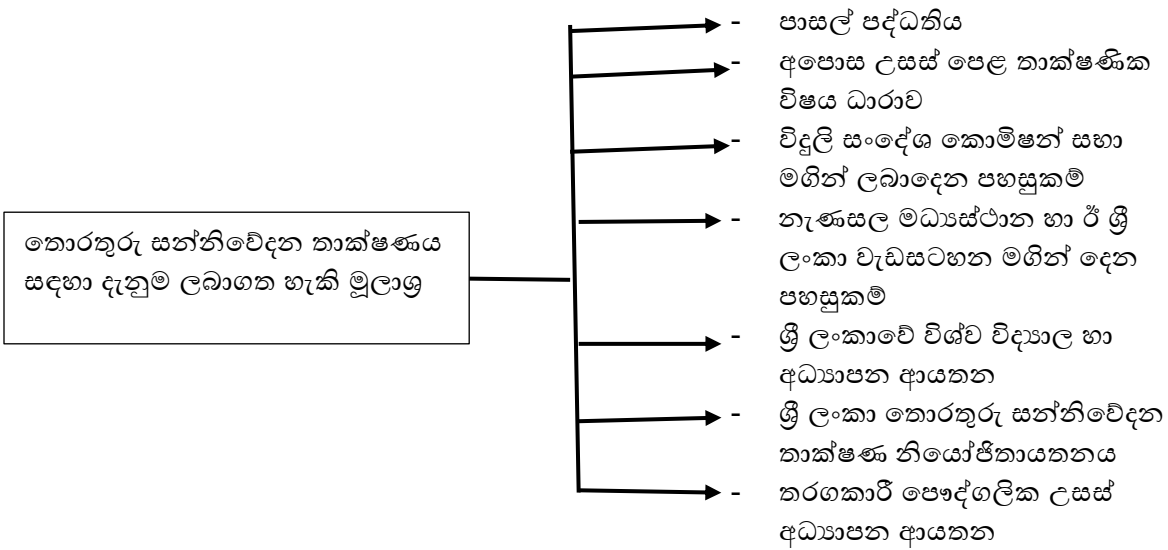
- නිදහසින් පසු සංවර්ධන කටයුතු සිදු වූ අංශ :-
 - ගංගා නිමින සංවර්ධන ව්‍යාපෘති හා ගොවිජනපද පිහිටුවීම
 - බහුකාර්ය සංවර්ධන යෝජනා ක්‍රම
 - මහා පරිමාණ කර්මාන්ත
 - නිදහස් වෙළඳ කලාප
 - අපනයන ගම්මාන
 - කාර්මික ජනපද
- යටිතල පහසුකම් දියුණු කිරීම නිසා අත්වන වාසි :-
 - රටේ නව ප්‍රදේශ සංවර්ධනය වීම
 - වෙළෙඳපොළ පුළුල් වීම
 - නව නිෂ්පාදන වෙළෙඳපොළට පැමිණීම
 - මාර්ග හා භාණ්ඩ සංචලනය වේගවත්වීම
 - අභ්‍යන්තර සංක්‍රමණ රටාව වෙනස්වීම
 - නව රැකියා බිහිවීම
 - භෞතික දුර අඩුවීම
- මහාමාර්ග හා දුම්රිය මාර්ග සංවර්ධනය සඳහා ගෙන ඇති පියවර :-
 - අධිවේගී මාර්ග ඉදිකිරීම
 - උතුරු ප්‍රදේශවල මාර්ග ප්‍රතිසංස්කරණය
 - නවීන පහසුකම් සහිත බස් රථ මගී ප්‍රවාහනය සඳහා යෙදවීම
 - මහා මාර්ග පුළුල් කිරීම හා කාපට් කිරීම
 - ගුවන් පාලම ඉදිකිරීම
 - භූගත උමං මාර්ග හා පදික මාරුවීම
 - දක්ෂිණ දුම්රිය මාර්ගයේ වැඩි දියුණු කිරීම
 - අනාවසර පදික ඉදිකිරීම් ඉවත් කිරීම
 - කොළඹ - යාපනය දුම්රිය මාර්ගය යළි ඉදි කිරීම



- ගුවන් තොටුපල හා වරාය සංවර්ධනය සඳහා ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග :-
 - මත්තල ජාත්‍යන්තර ගුවන්තොටුපල අලුතින් ඉදිකිරීම
 - අභ්‍යන්තර ගුවන්තොටුපල අලුතින් සංවර්ධනය කිරීම
 - කටුනායක ජාත්‍යන්තර ගුවන්තොටුපල අලුතින් සංවර්ධනය කිරීම
 - ගුවන් තොටුපල ආශ්‍රිතව දුම්රිය මෝටර් රථ හා යටිතල පහසුකම් වැඩිදියුණු කිරීම
 - හදිසි අවශ්‍යතා සැපයිය හැකි ගුවන්තොටුපලවල් ලෙස මත්තල හා කටුනායක දියුණු කිරීම
 - කොළඹ හා ඔලුවිල් වරායන් දියුණු කිරීම
 - වියළි තටාකාංගන පහසුකම් වැඩි දියුණු කිරීම
 - ශ්‍රී ලංකාවේ බහලුම් ප්‍රතිඅපනයන මධ්‍යස්ථානයක් ලෙස ක්‍රියාත්මක දියුණු කිරීම
 - මහින්ද රාජපක්ෂ වරාය නවීන අංගෝපාංග සහිතව දියුණු කිරීම
 - පැරණි වරාය වල පහසුකම් වැඩි දියුණු කිරීම
- මානව සම්පත් සංවර්ධනය යනු :-

“ මිනිසාගේ කායික මානසික කුසලතා මෙන්ම ආධ්‍යාත්මික ගුණ වගාවන් ඇති වන පරිදි මානව සම්පත වැඩි දියුණු කිරීමයි.”
- මානුෂ සංවර්ධනය සඳහා ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග :-
 - ජනසවිය, සමෘද්ධි, දිවිනැගුම, ප්‍රජාමූල සෞඛ්‍ය වැඩසටහන්, නිවාස සංවර්ධන ව්‍යාපෘති
- අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයේ සංවර්ධනය සඳහා ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග :-
 - ශිෂ්‍යාධාර ලබාදීම
 - නවීන විද්‍යාගාර පහසුකම් ලබාදීම
 - නවෝද්‍යා පාසල් ඇති කිරීම
 - කාර්මික විද්‍යාල ඇති කිරීම
 - බහු තාක්ෂණික විද්‍යාල ඇතිකිරීම
 - පාසල් දහසේ වැඩසටහන
 - විද්‍යාපීඨ
 - පරිගණක පුහුණු ආයතන
 - තාක්ෂණික විෂය ධාරාව හඳුන්වා දීම
- සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රයෙහි සංවර්ධනය සඳහා ගෙන ඇති පියවර :-
 - රෝහල් කාර්ය මණ්ඩල වැඩි කිරීම
 - රෝග නිවාරණ වැඩසටහන් හඳුන්වා දීම
 - ආයුර්වේද වෛකම් ප්‍රවලිත කිරීම
 - ග්‍රාමීය රෝහල්වල පහසුකම් වැඩි දියුණු කිරීම
 - ළදරු/ ළමා / මාතෘ වැඩිහිටි සායන පහසුකම් වැඩිදියුණු කිරීම
 - සැත්කම් හා රෝග හඳුනා ගැනීමේ නවීන උපකරණ ලබාගැනීම
 - ජංගම සායන පුළුල් කිරීම

- ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය පහසු කිරීම සඳහා බෙදා ඇති පරිපාලන බෙදීම් :-
 - ගම
 - ග්‍රාම සේවක කොට්ඨාසය
 - ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය
 - දිස්ත්‍රික්කය
 - පළාත
- ගම දියුණු කිරීමේ අරමුණින් ක්‍රියාත්මක වන සංවර්ධන ව්‍යාපෘති :-
 - ඇගයුම් කම්හල් දෙසිය ව්‍යාපෘතිය
 - ග්‍රාමීය මාර්ග ප්‍රතිසංස්කරණය
 - පොදු පහසුකම් වැඩිදියුණු කිරීම
 - රැකියා සඳහා මංපෙත් විවර කරදීම උදාහරණ දිවි නැඟුම
 - ග්‍රාමීය ජනතාවක් කිරීමට ජනසවිය, දිවි නැගුම, සමෘද්ධි වැඩ සටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම
 - ග්‍රාමීය කර්මාන්ත පුහුණු කිරීම
 - ග්‍රාමීය විදුලි ව්‍යාපෘති ඇති කිරීම
 - ප්‍රජා මූලික ජල ව්‍යාපෘති ඇති කිරීම
 - ප්‍රජා සංවර්ධනය සඳහා සංවිධාන මූලික කොටගෙන වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම - උදාහරණ ගැමිදිරිය
- නගර සංවර්ධනය සඳහා ක්‍රියාත්මක වැඩසටහන් :-
 - නාගරික ප්‍රදේශවල මාර්ග පුළුල් කිරීම
 - පදික වේදිකා පදිකයන් සඳහාම නිදහස් කිරීම
 - නගර සංවර්ධනය හා අලංකරණය
 - නගරය තුළ විවේකය ගත හැකි විනෝදයෙන් ගත කළ හැකි අවස්ථා පුළුල් කිරීම
 - නාගරික නිවාස සංකීර්ණ ප්‍රචාරණය නව නිවාස හා සිරස් ව්‍යාප්ති නිවාස ඉදිකිරීම
 - නව වෙළඳ සංකීර්ණ ඉදිකිරීම
 - නාගරික රථගාලේ කිරීම
 - පොදු සේවා මධ්‍යස්ථාන ආශ්‍රිත පහසුකම් දියුණු කිරීම
 - කසළ කළමනාකරණ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම
- සන්නිවේදනය හා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය දියුණු වීමෙන් රටකට අත්වන වාසි:-
 - අධ්‍යාපනය සඳහා නව මංපෙත් හෙළි වීම
 - අභ්‍යන්තර හා බාහිර සබඳතා
 - සෘජු හා වක්‍ර රැකියා බිහිවීම
 - සාමාන්‍ය ජනතාවගේ දැනුම පුළුල් වීම
 - ආපදාවක් සඳහා කඩිනම් විසඳුම් ගනුදෙනු
 - ඉක්මනින් ම ගනුදෙනු ඉක්මන් වීම හා සුරක්ෂිත වීම



ක්‍රියාකාරකම්:-

1. සංවර්ධනය මැනීම සඳහා යොදා ගන්නා මුල්කාලීන මිනුම් හතරක් ලියන්න.
2. විසිවන සියවස අගභාගය වනවිට සංවර්ධනය අර්ථ ගැන්වීම සඳහා භාවිතා කරන ලද මිනුම් හතරක් ලියන්න.
3. 1978 යුනෙස්කෝ ප්‍රකාශනය අනුව සංවර්ධනය යන්න නිර්වචනය කරන්න
4. සංවර්ධනය මැනීම ආශ්‍රිතව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

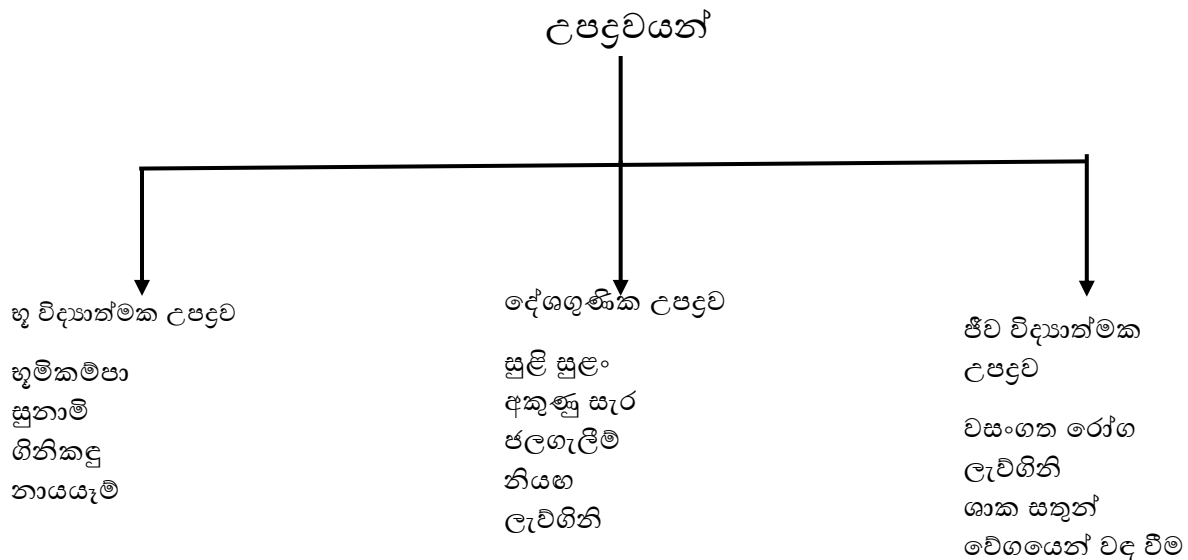
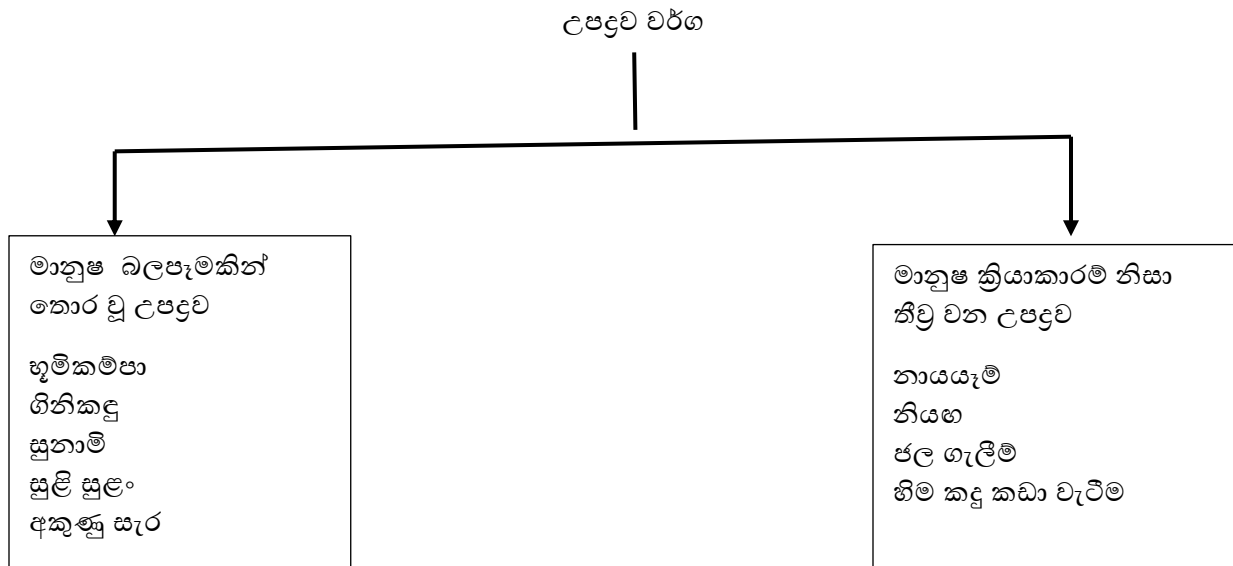
පැරණි මිණුම්	නූතන මිණුම්

5. මානුෂ සංවර්ධන දර්ශකය ගණනය කිරීමේදී යොදා ගන්නා ප්‍රධාන නිර්ණායක තුන මොනවා ද?
6. මානව සංවර්ධන දර්ශකය අනුව ලෝකයේ රටවල් අයත් වන සංවර්ධන කාණ්ඩ හතර නම් කරන්න.
7. සාර්ක් රටවල් අතරින් ඉහළම මානුෂ සංවර්ධනයක් සහිත රට කුමක්ද?
8. සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේදී සම්පත් භාවිතයේ ප්‍රතිවිපාක හතරක් ලියන්න.
9. සංවර්ධනයේ අහිතකර ප්‍රතිඵල ලෙස පරිසරයට ඇතිවන බලපෑම් මොනවා ද?
10. සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේදී තිරසර සංවර්ධනයේ අරමුණු මොනවා ද?

11. ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය නැඹුරුවක් දක්නට ලැබෙන විවිධ ක්ෂේත්‍ර නම් කරන්න.
12. ශ්‍රී ලංකාවේ මෑත කාලීන සංවර්ධන ක්‍රියාමාර්ග තුළ මහා මාර්ග සහ දුම්රිය මාර්ග සංවර්ධනය වෙනුවෙන් ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග පහක් ලියන්න.
13. වරාය සංවර්ධනයෙහි ලා ගෙන ඇති මෑත කාලීන ක්‍රියාමාර්ග හතරක් ලියන්න.
14. රටක් සංවර්ධනයේදී වැදගත්ම සම්පත ලෙස සැලකෙන්නේ කුමක්ද?
15. ශ්‍රී ලංකාව සුභ සාධක රාජ්‍යයක් ලෙස සලකන්නේ ඇයි?
16. සංවර්ධනය සඳහා මෑත කාලයේ රජයන් විසින් ක්‍රියාත්මක කර ඇති සංවර්ධන ව්‍යාපෘති හතරක් නම් කරන්න.
17. ශ්‍රී ලංකාවේ අධ්‍යාපනය නගා සිටුවීම සඳහා ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග හතරක් ලියන්න.
18. සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රගතිය වෙනුවෙන් ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග පහක් ලියන්න.
19. ප්‍රාදේශීය සංවර්ධන කාර්යය පහසු කිරීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ පරිපාලනමය වශයෙන් බෙදීම් සකස් කර ඇති ආකාරය ලියන්න.
20. පහත සඳහන් කාර්යයන් වෙනුවෙන් ක්‍රියාත්මක කර ඇති සංවර්ධන ව්‍යාපෘති මොනවා ද?
 ග්‍රාමීය දිළිඳු ජනතාව සවිමත් කිරීම -
 ග්‍රාමීය රැකියා විරහිත භාවිත දීම
 අවශ්‍යතාව හා බෝග වගාව -
 පුජනීය ස්ථාන ක්‍රීඩා සංගම් මරණාධාර සමිති වැනි ප්‍රජා සංවිධාන කේන්ද්‍ර කරගෙන
 ක්‍රියාත්මක ව්‍යාපෘති
21. නාගරික සංවර්ධනය වෙනුවෙන් ක්‍රියාත්මක වැඩසටහන් තුනක් ලියන්න.
22. සන්නිවේදනය හා තොරතුරු තාක්ෂණය රටක සංවර්ධනයට මෙන්ම මානව සමාජයට ලබාදෙන පහසුකම් ලියන්න.
23. තොරතුරු හා සන්නිවේදනය පිළිබඳ දැනුම ලබා ගැනීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි මූලාශ්‍ර හතරක් ලියන්න.
24. ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධනය ගමන් මඟ යන මැයෙන් භූගෝල විද්‍යා සගරාවකට ලිපියක් සකස් කරන්න.

6 පාඩම - ලෝකයේ ස්වභාවික උපද්‍රව

- ස්වභාවික උපද්‍රවයක් යනු:-
“ජනතාවට ආර්ථික වත්කම් වලට හෝ පරිසරයට තර්ජනයක් වන ආපදාවකට තුඩුදිය හැකි පාරිසරික තත්වයකි.”
- ස්වභාවික ආපදාවක් යනු :-
“කිසියම් ස්වභාවික උපද්‍රව බලපෑම මත යම් ප්‍රජාවකට ඔවුන්ගේ භෞතික සම්පත් වලට හා මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් වලට හානි පමුණුවන ඒවා ස්වභාවික ආපදා නම් වේ.”
- ස්වභාවිකව සිදු නොවන ආපදා :-
 - ත්‍රස්තවාදය
 - ගොඩනැගිලි කඩා වැටීම්
 - මාර්ග අනතුරු
 - යුද්ධය





සුනාමි



නායයුම



ගංවතුර



නියතය



ගිනිකඳු



භූමිකම්පා



සුළි සුළං

භූමිකම්පා යනු :- “පෘතුවි පෘෂ්ඨයේ පාෂාණ ස්ථර නිරතුරුවම වලන වලට භාජනය වේ. ඒවා භූ වලන ලෙස හඳුන්වන අතර ක්ෂණික ව විනාශකාරී ප්‍රතිඵල අත්කර දෙමින් සිදුවන භූ වලන භූමිකම්පා ලෙස හඳුන්වයි.”

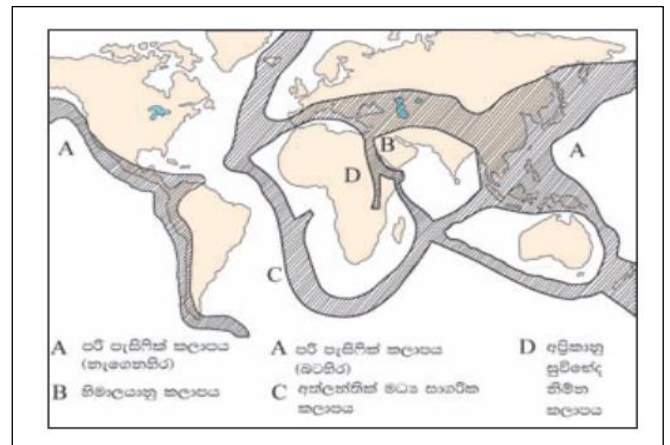
- භූමි කම්පා ඇති වීමට හේතු :-
පෘථිවිය නිර්මාණය වී තිබෙන්නේ එකිනෙක යා කළ හැකි ප්‍රධාන තැටි හා අප්‍රධාන තැටි වලිනි. මෙම පාෂාණ තැටි එකිනෙක වලනය වීමේදී ගැටීමෙන් තැටි මායිම් වල සිදුවන ප්‍රබල වලන නිසා භූමිකම්පා ඇති වේ.
- භූමිකම්පාවක ප්‍රබලතාව මනින උපකරණය - භූ කම්පන මානය
- භූමිකම්පාවක ප්‍රබලතාව මනින මිනුම් - රිච්ටර් පරිමාණය
- රිච්ටර් පරිමාණය සොයාගන්නා ලද්දේ - 1935 දී සී. එෆ්. රිච්ටර් විසිනි.

භූමිකම්පා ඇතිවන කලාප

- පැසිපික් ගිනි වළල්ල මත දරන
- මධ්‍යධරණී හිමාලයා කඳු කලාපය
- මධ්‍ය අත්ලන්තික් සාගරික වැටි කලාපය
- අප්‍රිකානු සුවිහේද නිම්න කලාපය

භූමිකම්පාවක ප්‍රතිඵල :-

- පෘෂ්ඨයේ පැළුම් හා විවර ඇතිවීම
- නායයාම් හා ගිලා බැසීම් ඇතිවීම
- සුනාමි ඇතිවීම
- මිනිස් ජීවිත විනාශ වීම
- මිනිසාගේ දේපල විනාශ වීම



සුනාමි

- සුනාමි යනු “සාගරයේ සිදුවන නොයෙකුත් කම්පන හේතු කොටගෙන වෙරළ දෙසට ගමන් ගන්නා වූ දිගු සාගර තරංග සමූහයයි.”
- සුනාමි රළ ඇති වීමට බලපාන හේතු :-
 - සාගර පතුල් වල ගිනිකඳු පිපිරීම හා විශාල භූමිකම්පා ඇතිවීම
 - සාගර පතුල්වල නායයුම් සිදුවීම
 - සාගර මතට විශාල උල්කාපාත කඩාවැටීම
 - විශාල හිම කඳුවල කොටස් සාගරයට කඩා වැටීම
 - සාගරය මත මිනිසුන් ප්‍රබල පිපිරීම් සිදු කිරීම
- සාගර පතුල් වල ප්‍රබල භූමිකම්පා සිදුවීම සුනාමි ඇති වීම කෙරෙහි බලපාන ප්‍රබල සාධකයයි.
- සුනාමි බලපෑමට බහුලව ගොදුරුවන ප්‍රදේශ :-
 - පැසිපික් සාගරය වටා වූ වෙරළ ප්‍රදේශය (පැසිපික් ගිනි වළල්ල)
 - ඉන්දියන් සාගරය හා නැගෙනහිර ඉන්දීය වෙරළ ප්‍රදේශය
 - කැරිබියන් දූපත් ආශ්‍රිත වෙරළ කලාපය

- සුනාමි ආපදා වෙන් සිදුවන බලපෑම් :-
 - මිනිස් ජීවිත විනාශ වීම
 - වෙරළාසන්න භෞතික / මානව පරිසරය විනාශවීම
 - ධීවර කටයුතු වලට බාධා ඇතිවීම
 - වසංගත රෝග පැතිරීම
 - ප්‍රජාව අවතැන්වීම
 - මානසික බලපෑම් ඇතිවීම

ගිනිකඳු

“ගිනිකඳු යනු පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ සිට ඉහළට එන මැග්මා පෘතුවි කබලේ ඇති භූ තැටි මායිම් විභේද හා දුර්වල ස්ථාන ඔස්සේ පෘතුවි තලය මතුපිටට විදාරණය වීමයි.”

- ගිනි කන්දකින් පරිසරයට මුදා හැරෙන දෑ,
ලාවා , දුම්, අළු, විවිධ වායු වර්ග ,ලාවා කැබලි
- ලෝකයේ ප්‍රධාන ගිනිකඳු කීපයක්
 - ඉතාලියේ විසුවියස්
 - ඉන්දුනීසියාවේ කුකටෝවා
 - මාටිනික් දූපත්වල ජේලි
 - අයිස්ලන්තයේ හෙක්ලා
- ගිනිකඳු වලින් සිදුවන බලපෑම් :-
 - මිනිස් ජීවිතවලට හානි සිදුවීම
 - මිනිසාගේ දේපල විනාශ වීම
 - විවිධ ද්‍රව්‍ය වායුගෝලයට මුදා හැරීම නිසා වායුගෝලය දූෂණය වීම

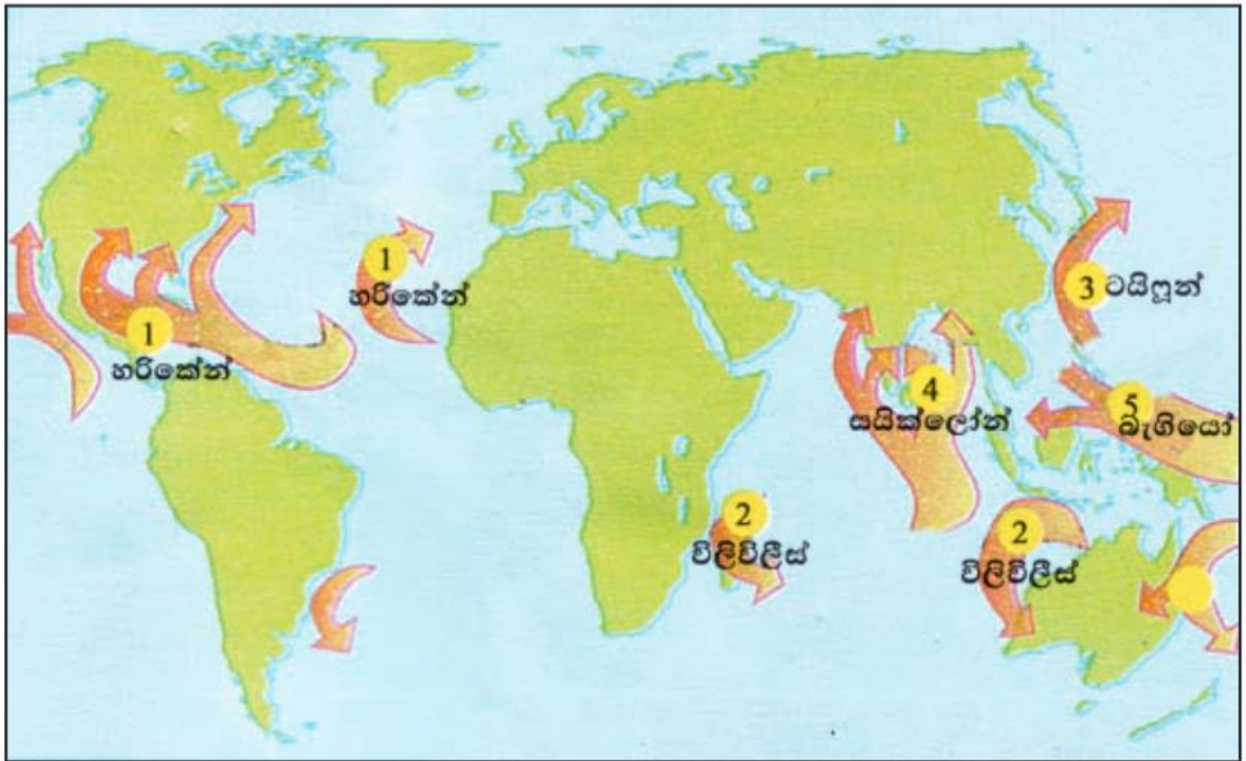


නියමය :-

- නොකඩවා දින 15 කට වැඩි වර්ෂාව නොමැති කාලපරිච්ඡේදය නියමය ලෙස හඳුන්වයි.
බ්‍රිතාන්‍ය කාලගුණ විද්‍යාඥයින්
- නොකඩවා දින 30කට වැඩි වර්ෂාව නොමැති කාල පරිච්ඡේදය නියමය ලෙස හඳුන්වයි.
කැනඩාවේ හඳුන්වාදීම
- අනපේක්ෂිත ලෙස දින ගණනාවක් වර්ෂාපතනය නොලැබී යාම නිසා නියමය ඇති වේ.
- ලෝකයේ නියම අපදාව බහුලව පවතින ප්‍රදේශ:-
 - මධ්‍යම අප්‍රිකානු සහෙල් ප්‍රදේශය
 - උතුරු ඇමරිකාවේ මිඩ්වෙස්ට් ප්‍රදේශය
 - මධ්‍යම ඕස්ට්‍රේලියාව
 - ඉන්දියාවේ මහ රාෂ්ට්‍ර, ගුජරාට්, හයිද්‍රාබාද් ප්‍රදේශය
 - වයඹ දිග චීනය
- නියම අපදා වෙන් සිදුවන බලපෑම්:-
 - උග්‍ර ජල හිඟයක් ඇතිවීම
 - කෘෂි බිම් විනාශ වීම
 - පස නිසරු වීම
 - ජෛවවිවිධත්වය බිඳවැටීම
 - වෘක්ෂලතා වැස්මට හානිවීම
 - ජල විදුලි බලය උත්පාදනයට බාධා පැමිණීම
 - ස්වභාවික සෞන්දර්යය විනාශවීම
 - සත්ව හා මිනිස් ජීවිත විනාශ වීම

සුළි සුළං

- සුළි සුළං යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ උණුසුම් නිවර්තන සාගර මතුපිට ඇති ප්‍රබල අඩු පීඩන කේන්ද්‍ර මුල්කරගෙන නිර්මාණය වන වේගයෙන් භ්‍රමණය වෙමින් ගමන්කරන සුළං ධාරාවන් ය. ඒවා සුළි සුළං හෙවත් වාසුළි ලෙස හඳුන්වයි.
- සුළි සුළං ආපදාවට ලක් වන ප්‍රදේශ :-
 - නිවර්තන කලාපීය ප්‍රදේශ
 - බෙංගාල බොක්ක ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය
 - ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ වෙරළාශ්‍රිත ප්‍රදේශ
- සුළි සුළං විවිධ ප්‍රදේශවල දී හඳුන්වන නම් :-
 - උතුරු අත්ලන්තික් සාගරයේ දී - හරිකේන්
 - ඕස්ට්‍රේලියාවේ වයඹදිග වෙරළ ආසන්න ඉන්දියන් සාගරයේ දී - විලි විලිස්
 - බෙංගාල බොක්ක අවට ඉන්දියන් සාගරයේදී - සයික්ලෝන් සුළි සුළං
 - පිලිපීන දූපත් ආශ්‍රිත පැසිපික් සාගරයේ දී - බැගියෝස්
 - නැගෙනහිර ආසියාතික වෙරළට ඔබ්බෙන් පැසිපික් සාගරයේදී - ටයිෆූන්



▪ සුළි සුළං නිසා ඇතිවන බලපෑම් :-

- මිනිස් ජීවිත හා දේපළ වලට හානි සිදුවීම
- ධීවර කටයුතු වලට බාධා ඇතිවීම
- වසංගත රෝග ව්‍යාප්ත වීම
- සාගර ජලය ගොඩබිමට පැමිණීමෙන් ජල මූලාශ්‍ර අපවිත්‍ර වීම
- විදුලි රැහැන් සන්නිවේදන පද්ධති විනාශවීම
- කුණාටු උදම් ඇතිවී වෙරළ ප්‍රදේශ වලට හානි සිදුවීම

ලැව්ගිනි

- ලැව්ගිනි යනු “ස්වභාවිකව හෝ මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් මගින් හෝ වනාන්තර, වනලැහැබ, තෘණභූමි ආදිය ගිනි ගැනීම හා ශීඝ්‍රයෙන් පැතිරී යාමයි.”
- ලැව්ගිනි බහුලව හටගන්නා ප්‍රදේශ ඇති රටවල්
 - ඔස්ට්‍රේලියාව
 - කැනඩාව
 - ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය
 - ප්‍රංශය
 - චීනය
 - මධ්‍යම අප්‍රිකානු රටවල්
 - ඉන්දුනීසියාව
- ලැව් ගිනි ඇති වීමට බලපාන ස්වභාවික හේතු:-
 - දැඩි නියඟය හා වියළි සුළං
 - අකුණු සැර
 - ගිනිකඳු පිපිරීම
 - ශාක කඳන් එකට ඇතිල්ලී ගිනි ඇතිවීම
- ලැව්ගිනි ඇතිවීමට බලපාන මානව හේතු:-
 - ගිනි තැබීම
 - නොසැලකිල්ල මත ඇතිවන ගිනිගැනීම්
- ලැව් ගිනි නිසා ඇතිවන බලපෑම් :-
 - වන ජීවීන් විනාශ වීම
 - වෘක්ෂලතා වැස්මට හානි සිදුවීම
 - වායුගෝලීය දූෂණය සහ ජල මූලාශ්‍ර වලට හානි සිදුවීම
 - නිවාස දේපල මිනිස් ජීවිතවලට හානි සිදුවීම



ක්‍රියාකාරකම්

1. ස්වභාවික උපද්‍රවයක් යනු කුමක්ද?
2. ස්වභාවික ආපදාවක් යන්න හඳුන්වන්න.
3. ස්වභාවික උපද්‍රව වර්ගයන් බෙදිය හැකි උප වර්ග ලියා ඒවාට උදාහරණ ලියන්න.
4. මානුෂ බලපෑමෙන් තොරව ඇතිවන ස්වභාවික උපද්‍රව මොනවා ද?
5. මානව ක්‍රියාකාරකම් නිසා තීව්‍ර වන ස්වභාවික උපද්‍රව මොනවා ද?

හිස්තැන් පුරවන්න.

6. නිර්මාණය වී ඇත්තේ එකිනෙකට යා වන හෙවත් රාශියකිනි.
7. පාෂාණ තැටි එකිනෙක ගැටීමෙන් ඇතිවිය හැකිය.
8. ක්‍රියාවලියකදී හෝ පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ ඇතිවන විභේද ක්‍රියාවලිය නිසා භූමිකම්පා නිර්මාණය වේ.
9. යොදාගෙන භූමිකම්පාවක තීව්‍රතාව තීරණය කළ හැකිය
10. භූ කම්පන මානයකින් තොරතුරු ලබාගෙන ප්‍රස්ථාර ගත කිරීමේ ක්‍රමය නම් වේ.
11. භූ කම්පනයක තීව්‍රතාව මනින ඒකකය නම් වේ

12. සම්පූර්ණයෙන් විනාශ කාරී භූමිකම්පාවක් ඇති වීමට රිච්ටර් මාපක අගය වඩා වැඩිය..
13. ගිනිකන්දක් විදාරණයෙන් පසු මතුපිට ගලා යන මැග්මා නම් වේ.
14. සක්‍රීය ගිනිකඳු වලින් 70% පමණ පිහිටා ඇත්තේ තැටි මායිමේ ය.
15. පැසිපික් සාගරය වටා පිහිටි ප්‍රදේශය නමින් හැඳින්වේ.
16. භූමි කම්පා වලින් ඇතිවන බලපෑම් හතරක් ලියන්න.
17. සුනාමියක් යනු කුමක්ද?
18. සුනාමි රළ ඇති වීමට බලපාන හේතු හතරක් ලියන්න.
19. සුනාමි අනතුරට බහුලව ගොදුරුවන ප්‍රදේශ තුනක් නම් කරන්න.
20. සුනාමි ආපදාව මගින් සිදුවන බලපෑම් මොනවා ද?
21. පහත සඳහන් ගිනිකඳු පිහිටා ඇති රටවල් නම් කරන්න.
 - විසූවියස්
 - කුකටෝවා
 - ජේලි
 - ඇත්නම්
 - පූජ්‍යාමා
22. ලෝකයේ නියඟ ආපදාවන් බහුලව දැකිය හැකි ප්‍රදේශ නම් කරන්න.
23. නියඟ ආපදා වෙන් සිදුවන බලපෑම් හතරක් ලියන්න.
24. සුළි සුළඟක් හෙවත් වාසුළියක් යනු කුමක්ද?
25. පහත සඳහන් සාගරික ප්‍රදේශවලදී සුළි සුළං හඳුන්වන නම් ලියන්න.
 - උතුරු අත්ලාන්තික් සාගරයේ දී -
 - ඔස්ට්‍රේලියාවේ වයඹ දිග වෙරළට ආසන්න ඉන්දියන් සාගරයේ දී -
 - නැගෙනහිර ආසියාතික වෙරළට ඔබ්බෙන් වූ පැසිපික් සාගරයේ දී
 - බෙංගාල බොක්ක අවට ඉන්දියන් සාගරයේ දී
 - පිලිපීන් දූපත් ආශ්‍රිත මධ්‍යම පැසිපික් සාගරයේ දී
26. සුළි සුළං නිසා ඇතිවන බලපෑම් මොනවා ද?
27. නියඟය ඇති වීමට ඇති අවස්ථා වැඩි කර දෙන දේශගුණික තත්ත්වයන් දෙකක් නම් කරන්න.
28. ලැව්ගිනි ඇතිවීමට බලපාන ස්වභාවික හේතු හතරක් ලියන්න.
29. ලෝකයේ ලැව්ගිනි හටගන්නා ප්‍රදේශ බහුල ව ඇති රටවල් නම් කරන්න.
30. ලැව්ගිනි ආපදාවෙන් ඇතිවන බලපෑම් මොනවා ද?
31. ලෝකයේ ප්‍රධාන භූ තැටි ලෝක සිතියමක ලකුණු කොට නම් කරන්න.
32. ලෝකයේ ප්‍රධාන භූමි කම්පා කලාප ලෝක සිතියමක ලකුණු කොට නම් කරන්න.
33. ලෝකයේ ගිනිකඳු පහක් , ලැව් ගිනි ඇති වන රටවල් පහක් ලෝක සිතියමක ලකුණු කොට නම් කරන්න.