

10.1 පෘථිවියේ සංයුතිය

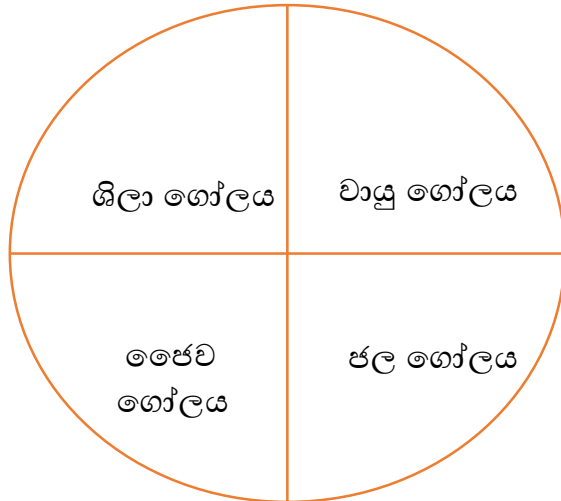
මෙම පාඨමේ නිපුණතා මට්ටම් සහ ඉගෙනුම්පල පහත පරිදි වේ.

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම්පල
<p>භෞතික හා මානුෂ හූ දර්ශන තේරුම් ගැනීමට උපකාරීවන මූලික සංකල්ප සහ ක්‍රමවේද විමර්ශනය කරයි.</p>	<p>10.1.1 පෘථිවි පද්ධතියේ ස්වභාවය විස්තර කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • පෘථිවි පද්ධතියේ සංයුතිය අනුව බෙදිය හැකි ප්‍රධාන කොටස් හතර නම් කරයි. • ශිලා ගෝලයේ ව්‍යුහය රූප සහනක් ඇසුරින් විස්තර කරයි. • ශිලා ගෝලයේ මූලික පාෂාණ සංයුතිය පැහැදිලි කරයි. • ශිලා ගෝලය මිනිසාට ප්‍රයෝජනවත්වන ආකාරය පිළිබඳ කරුණු ඉදිරිපත් කරයි. • වායු ගෝලය යනු කුමක්දැයි අර්ථකථනය කරයි. • වායු ගෝලීය වායු සංයුතිය වායු වර්ග හා පරිමාව අනුව වර්ග කර දක්වයි. • වායුගෝලයේ ව්‍යුහයේ ප්‍රධාන ස්ථර හතර රූප සටහනක නම්කර දක්වයි. • ශිලගෝලයේ පැවැත්මට තර්ජනයක් වන අහිතකර මානුෂ ක්‍රියාවලි පෙන්වාදෙයි. • පෘථිවිය මත ජලය පවතින විවිධ ආකාර / ස්වභාවය පෙන්වා දෙයි. • ගෝලීය ජල ව්‍යාප්තිය රූප සටහනක් ඇසුරින් විස්තර කරයි. • මානුෂ කටයුතු සඳහා ජල ගෝලයේ වැදගත්කම පිළිබඳ කරුණු ඉදිරිපත් කරයි. • ජලය තිරසාරව භාවිත කළයුතු බව කියයි.

	<p>10.2.1. පෘථිවි ව්‍යුහය කබොල හා ප්‍රධාන භූ තැටිවල පිහිටීම ප්‍රචාරණය , හරය</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● පෘථිවි ජල ගෝලයේ ජලය ගිලා ගෝලය , වායුගෝලය හා ජෛව ගෝලය අතර හුවමාරු වීමේ ක්‍රියාවලිය ජලචක්‍රය යනුවෙන් හැඳින්වෙන බව ප්‍රකාශ කරයි. ● ජෛව ගෝලය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වා දෙයි. ● ජෛව ගෝලය පෘථිවියේ සංයුතියේ අතින් කොටස්වන ගිලා ගෝලය, වායු ගෝලය හා ජලගෝලය සමඟ අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් යුතුව පෙන්වා දෙයි. ● පෘථිවි ව්‍යුහය අනුආව ස්ථර බෙදී ඇති ආකාරය විස්තර කරයි. ● පෘථිවි ව්‍යුහය රූප සටහන් ඇසුරින් දක්වයි.
--	---	--

පාලීවියේ සංයුතිය

- පාලීවිය මතුපිට වර්ග ප්‍රමාණය වර්ග කිලෝමීටර මිලියන 510ක් පමණ වේ. මෙය ඉතා විශාල පද්ධතියක් ලෙස සැලකිය හැකිය.
- පාලීවි පද්ධතිය ප්‍රධාන උප පද්ධති 4 කින් සමන්විත වේ.



මෙම පද්ධති අතර අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වයක් දක්නට ලැබේ.

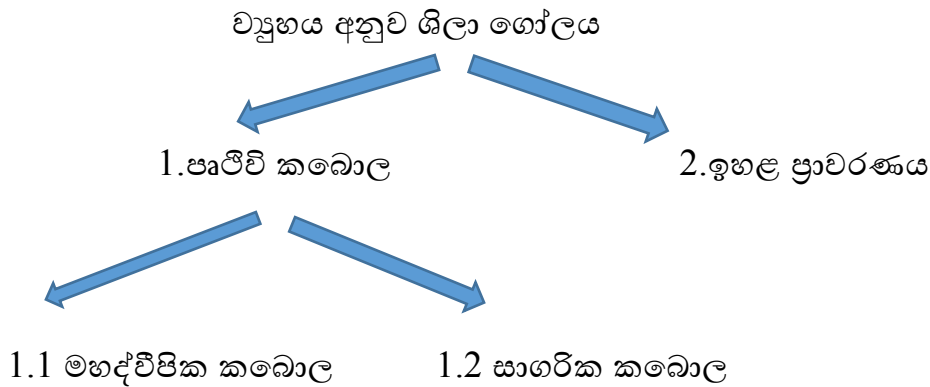
- ජල ගෝලයේ ජලය වාෂ්පීකරණය වී වායුගෝලයට එකතු වේ.
- නැවත එම ජලය වර්ෂාව ලෙස පොළොවට පතිත වේ.
- ජලය , වායුව හා පස එකතු වී ජෛව ගෝලයේ ජෛව පරිසරය සැකසී ඇත.
- ජෛව පරිසරයේ සංරචක මගින් ජල ගෝලය , ශීලා ගෝලය සහ වායු ගෝලයට බලපෑම් ඇති කෙරේ.

පිළිතුරු සපයන්න

- 01 පාලීවිය සුවිශේෂී ග්‍රහලෝකයක් වීමට හේතු මොනවද?
- 02 පාලීවිය සමන්විත ප්‍රධාන උප පද්ධති 04 නම් කරන්න.
- 03 එම උප පද්ධති අතර අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වයන් පවතින බවට නිදසුන් 2ක් දක්වන්න

ශිලා ගෝලය

- පෘථිවි කබොල සහ ප්‍රාවරණයේ ඉහළ ඉහළ කොටස ශිලා ගෝලයට අයත් වේ.
- මහද්වීප සහ සාගර ශිලා ගෝලයේ පිහිටා ඇත.



ශිලාගෝලයට මිනිසාගෙන් එල්ලවන බලපෑම්

- ✓ ඛනිජ සම්පත් ලබාගැනීමට පොළොව කැණීමේ දී සිදුවන හුම් හායනය.
- ✓ වනාන්තර එළි කිරීම නිසා ඇතිවන පාංශු බාදනය.
- ✓ මතුපිට හු දර්ශනය වෙනස් වීම.
- ✓ කර්මාන්තශාලා වලින් පිටවන අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම.

ශිලා ගෝලයෙන් මිනිසාට ලැබෙන ප්‍රයෝජන

- ✓ වගා කටයුතු සඳහා
- ✓ ජනාවාස ඉදිකිරීම සඳහා
- ✓ කර්මාන්ත ස්ථාන ගතකිරීම සඳහා
- ✓ ඛනිජ සම්පත් ලබා ගැනීමට

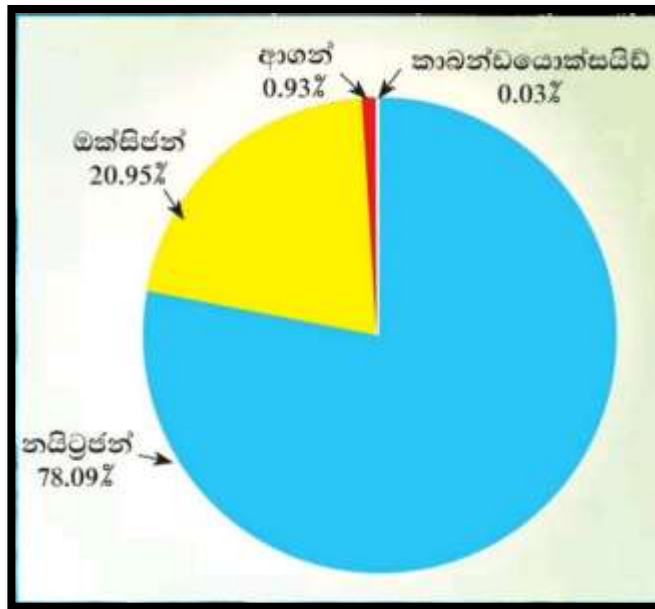
පිළිතුරු සපයන්න

1. ශිලා ගෝලයේ ව්‍යුහය සමන්විතවන ප්‍රධාන කොටස් 2 නම් කරන්න.
2. ශිලා ගෝලයේ ව්‍යුහය ඇඳ දක්වන්න
3. ශිලා ගෝලයෙන් මිනිසාට ලැබෙන ප්‍රයෝජන 3ක් ලියාදක්වන්න .
4. ශිලා ගෝලයට මිනිසාගෙන් එල්ලවන බලපෑම් 4ක් නම් කරන්න.

වායුගෝලය

- ✓ පෘථිවිය වටා පිහිටි විවිධ වායු වර්ග වලින් සමන්විත තුනී ස්තරය වායු ගෝලය වේ.
- ✓ ගුරුත්ව බලය නිසා වායු ගෝලය පෘථිවිය හා බැඳී ඇත.
- ✓ භූ තලයේ සිට 120km ක් පමණ ඉහළට විහිදෙන කලාපයේ වායුව වැඩි ලෙස අන්තර්ගත වේ.
- ✓ මේ කලාපය ඉතා වැදගත් කොටස ලෙස සැලකේ.
- ✓ පෘථිවි තලයේ සිට 5-6km ක් පමණ වන කලාපයේ මුළු වායු පරිමාවෙන් 50 %ක් පමණ අන්තර්ගත වේ.

වායුගෝලයේ සංයුතිය



වායුගෝලයේ ප්‍රයෝජන

- ජීවින්ගේ ශ්වසනයට අවශ්‍ය ඔක්සිජන් වායුව සැපයීම.
- ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට අවශ්‍ය කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව සැපයීම.
- පෘථිවි තලය මත උෂ්ණත්වය පාලනය කෙරේ.
- උල්කාපාත වායු ගෝලය හා ගැටීමේ දී දැවී යාම නිසා පෘථිවිය මත පතිත වීම පාලනය වේ.

වායුගෝලය දූෂණය වීමට බලපාන සාධක

- ගිනිකඳු පිපිරීමේ දී අහිතකර වායු වර්ග එකතු වීම.
- පොලිතින් දහනය කිරීම.
- වගුරු බිම් ආශ්‍රිතව මිනේන් වායුව වායු ගෝලයට එකතු වීම.

- කර්මාන්තශාලා වලින් නිකුත්වන අහිතකර වායුන් එකතු වීම.

වායුගෝලයේ ව්‍යුහය

උන්නතාංශය සමඟ උෂ්ණත්වය වෙනස්වීමේ ස්වභාවය අනුව වායුගෝලය ප්‍රධාන ස්ථර 4 කට බෙදා ඇත.

පරිවර්තී ගෝලය	අපරවර්තී ගෝලය	මෙසෝ ගෝලය	තාප ගෝලය
පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ සිට 8-12 km විහිදේ.	මුහුදු මට්ටමේ සිට 50 km ක් විහිදේ.	මුහුදු මට්ටමේ සිට 80km ක් පමණ විහිදේ.	120km ක් දක්වා විහිදී ඇත.
පතන ශීඝ්‍රතාව දක්නට ලැබේ.	උෂ්ණත්වය උන්නතාංශය සමඟ ඉහළ යයි.	උෂ්ණත්වය උන්නතාංශය සමඟ ක්‍රමයෙන් පහළ යයි.	උන්නතාංශය සමඟ උෂ්ණත්වය ශීඝ්‍රයෙන් ඉහළ යයි.
කාලගුණික සංසිද්ධීන් ඇතිවේ.	ඕසෝන් ස්තරය පිහිටා ඇත.	විද්‍යුත් ක්‍රියාවලි බහුල වේ.	වායු පරිමාව ඉතා අඩුය.
සාමාන්‍ය ගුවන් යානා පියාසර කරයි.	සුපර්සොනික් ජෙට් යානා පියාසර කරයි.	ජල වාෂ්ප , දූවිලි අංශු නොමැත.	උෂ්ණත්වය ඉතා අධික වේ.
ජෛව ගෝලයේ පැවැත්මට දායක වේ.	අභ්‍යවකාශයේ සිට එන උල්කාෂ්ම දැවී යයි.	අඩුම උෂ්ණත්වය මෙම ස්ථරයෙන් හඳුනාගත හැකිය.	දිවා රාත්‍රී උෂ්ණත්ව අන්තරය ඉහළ මට්ටමක ඇත.
ඉහළ සීමාව පරිවර්තී මණ්ඩලය වේ.	ඉහළ සීමාව අපරවර්තී මණ්ඩලය වේ.	ඉහළ සීමාව මෙසෝ මණ්ඩලය වේ.	මෙහි ඉහළ සීමාව වායුගෝලයේ ඉහළ සීමාව වේ.

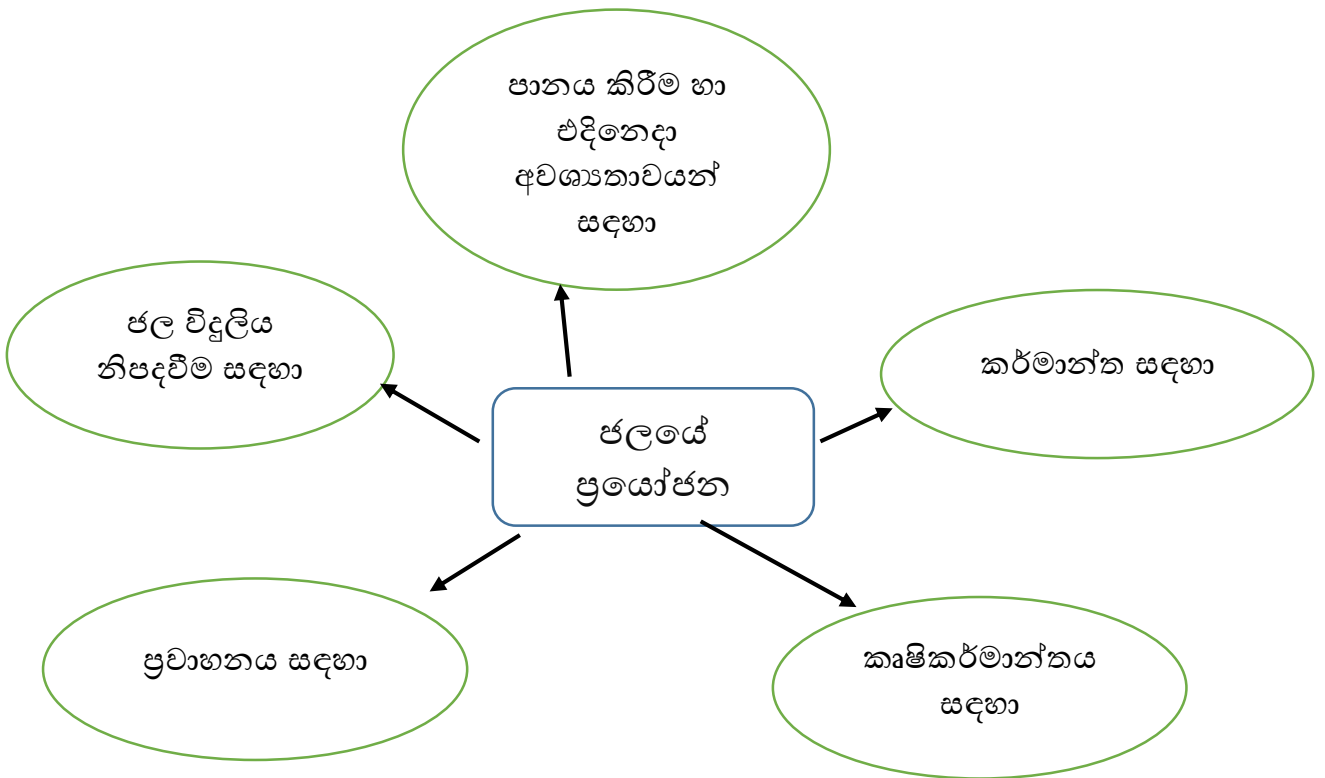
පිළිතුරු සපයන්න

1. වායුගෝලය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වන්න.
2. වායුගෝලයේ අන්තර්ගත ප්‍රධාන වායු වර්ග අනුපිලිවෙලින් දක්වන්න.
3. වායු ගෝලයේ ප්‍රයෝජන 03ක් නම් කරන්න.
4. වායුගෝලය දූෂණය වීමට බලපාන ස්වභාවික හා මානුෂ සාධක 2 බැගින් නම් කරන්න.
5. වායුගෝලය දූෂණය වීම නිසා ඇතිවන අහිතකර බලපෑම් 3ක් නම් කරන්න.
6. වායු දූෂණය අවමයට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 2ක් දක්වන්න.

7. වායුගෝලයේ ප්‍රධාන ස්ථර රූප සටහනකින් දක්වා එක් එක් ස්ථරයේ ලක්ෂණ 2 බැගින් ලියන්න.

ජල ගෝලය

- පෘථිවිය මත විවිධ ලෙස ව්‍යාප්ත සමස්ත ජලස්කන්ධයයි.
- පෘථිවියේ ජලය ව්‍යාප්ත වී ඇති ප්‍රධාන ආකාර පහත පරිදි දැක්විය හැකිය.
 - සාගර ජලය
 - භූතල ජලය
 - භූගත ජලය
 - වායුගෝලීය ජලය
 - පාංශු ජලය



ජල දූෂණයට බලපාන සාධක

- ✓ කාර්මාන්තවලින් පිටවන අපද්‍රව්‍ය ජලයට බැහැර කිරීම.
- ✓ කැළිකසල බැහැර කිරීම.
- ✓ කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම.
- ✓ මලද්‍රව්‍ය අපවහනය
- ✓ න්‍යෂ්ටික අත්හදා බැලීම්.

ජලචක්‍රය

- ❖ ශිලා ගෝලය , වායු ගෝලය හා ජෛව ගෝලය අතර ජලය චක්‍රීයව සංසරණය වීම ජල චක්‍රය ලෙස හැඳින්වේ.

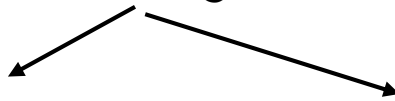
පිළිතුරු සපයන්න

1. පෘථිවියේ ජල ව්‍යාප්තිය ප්‍රධාන ආකාර 5 කි.එම ආකාර 5 නම් කරන්න.
2. ජලයෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන 4ක් ලියන්න .
3. ජල දූෂණයට හේතුවන මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් 3ක් දක්වන්න.
4. ජල චක්‍රය ඇඳ දක්වන්න.
5. ජලය තිරසාරව පවත්වා ගැනීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග 3ක් ලියාදක්වන්න .

ජෛව ගෝලය

පෘථිවි ගෝලය මත නිරන්තර ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් යුතු ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ ඇතුළත් සමස්ත ජීවී පරිසරය වේ.

ජෛව ගෝලයේ ක්‍රියාකාරීත්වය



ජෛව සාධක

අජෛව සාධක

(ශාක , සතුන් , විශෝජකයන්) (සූර්යාලෝකය , පස , ජලය,දේශගුණය)

මත සිදුවේ.

ජෛව ගෝලයේ සීමා

1. ශිලා ගෝලය - ශාකවල මුල් විහිදෙන හා පාංශු ජීවීන් වෙසෙන කොටස
2. ජලගෝලය - ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය හිරුඑළිය ලැබෙන සාගර පතුල් සීමාව
3. වායුගෝලය - පක්ෂීන් පියාසර කරන සීමාව (ඉහළ අභ්‍යේ 5000m පමණ)

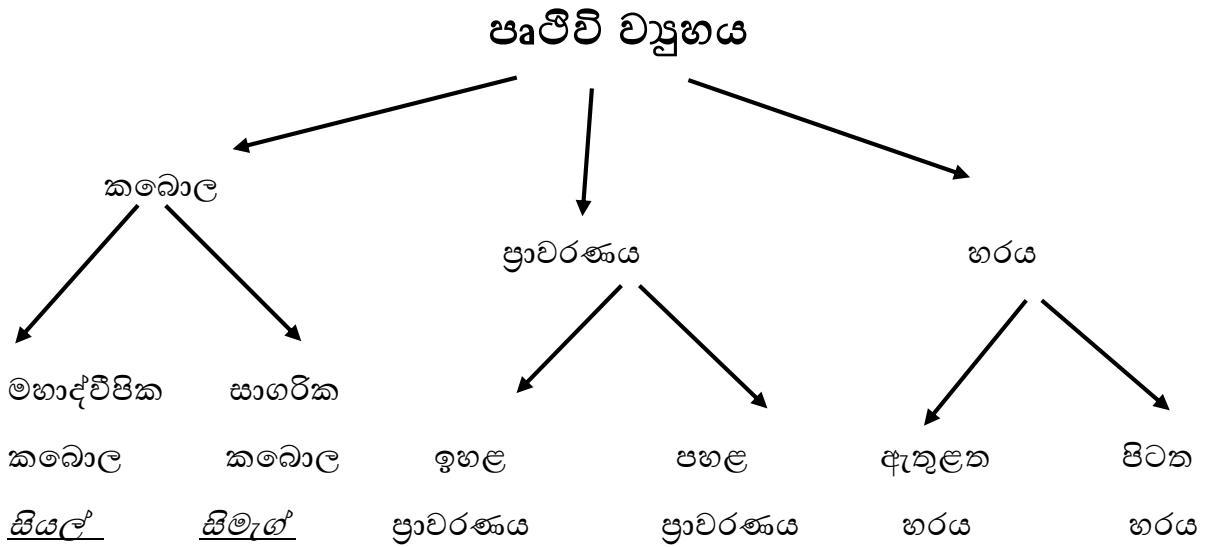
ජෛව ගෝලයේ සමතුලිතතාව බිඳ වැටී ඇති අයුරු

1. පස නිසරු වීම.
2. වන විනාශය.

- සත්ත්ව වාසභූමි විනාශ වීම.
- මතුපිට පස සේදී යාම.
- ජෛව පද්ධති විනාශ වීම.

පිළිතුරු සපයන්න

- ජෛව ගෝලයේ ක්‍රියාකාරිත්වයට බලපාන ප්‍රධාන සාධක 2 ක් නම් කරන්න.
- ජෛව ගෝලයේ සමතුලිතතාවය බිඳ වැටීමට බලපා ඇති හේතූන් නම් කරන්න
- ජෛව ගෝලයේ සීමා දක්වන්න

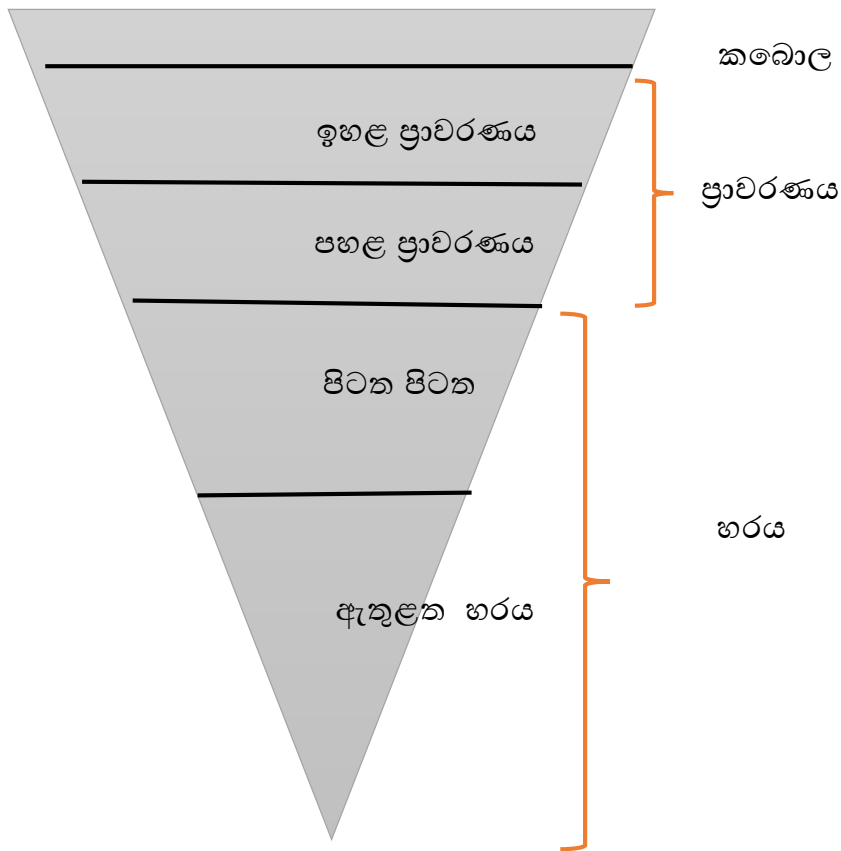


කබොල	ප්‍රාවරණය	හරය
පෘථිවි ස්කන්ධයෙන් 1%ක් පමණ වේ.	පෘථිවි ස්කන්ධයෙන් 3/2 ක් පමණ වේ.	ප්‍රාවරණයට යටින් පිහිටයි.
සාගරවල දී 5km හා මහාද්වීප වල දී 60 km ගැඹුරට විහිදේ.	ඉහළ හා පහළ ප්‍රාවරණ ලෙස කොටස් දෙකකි.	ඇතුළත හා පිටත හරය
මෙහි තුනීම් ස්තරය පස වේ.	ඉහළ ප්‍රාවරණය - ඔලිවින් / සිලිකේට්	පිටත හරය - ද්‍රවමය ලෝහ
මහාද්වීපික කබොල - සිලිකා, ඇලුමිනියම් වලින් ද සාගරික කබොල - සිලිකා, මැග්නීසියම් වලින් ද යුක්ත වේ.	පහළ ප්‍රාවරණය - මැග්නීසියම් / සිලිකේට්	ඇතුළත හරය - ඝන ලෝහ

මොහොරෝවිසික් අසන්නකිය

ගුටෙන්බර්ග් අසන්නකිය

පෘථිවි ව්‍යුහයේ හරස්කඩ



පිළිතුරු සපයන්න

1. පෘථිවි ව්‍යුහයේ හරස්කඩක් ඇඳ එහි ප්‍රධාන ස්ථර නම්කරන්න.
2. පෘථිවි ව්‍යුහයේ එක් එක් ස්ථරවල මූලික ලක්ෂණ 3 බැගින් ලියන්න.
3. පෘථිවි කබොල මිනිසාට ප්‍රයෝජනවත් වීමට හේතු 3ක් ලියන්න.

භූතැට්

- පෘථිවි ශිලාගෝලය භූ තැටි කිහිපයකින් සමන්විත වේ.
- මේවා සෙමෙන් චලනය වේ.
- ප්‍රාවරණය තුළ ක්‍රියාත්මකවන සංවහන ධාරා භූතැටි චලනය වීමට බලපානු ලැබේ.
- අයිස්ලන්තය ලොව ප්‍රධාන භූ තැටි 2 ක් පියවි ඇසට දැකිය හැකි එකම ස්ථානය වේ.

ප්‍රධාන භූ තැටි

1. උතුරු ඇමරිකා
2. දකුණු ඇමරිකා
3. පැසිෆික්
4. අප්‍රිකානු
5. යුරේසියා
6. ඉන්දුඕස්ට්‍රේලියානු
7. ඇන්ටාක්ටික්

සුළු භූතැටි

1. කැරිබියානු
2. නැස්කා
3. කොකෝස්
4. අරාබියානු
5. පිලිපීන

පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න

රට	අයත්වන භූතැටිය
1. ශ්‍රී ලංකාව	
2. ජපන් දූපත්	
3. ඉන්දුනීසියාව	
4. මැඩගස්කරය	
5. බ්‍රිතාන්‍ය දූපත්	
6. ග්‍රීන්ලන්තය	
7. කියුබාව	
8. බ්‍රසීලය	
9. ඕස්ට්‍රේලියාවේ	
10. ඉන්දියාව	

M.R.M. මාහර.

කැ/ දෙහි / මියනවිට ක.වි. දැරණියගල