

අ.පො.ස.උසස් පෙළ

# භූගෝල විද්‍යාව



ජල ගෝලීය පද්ධතිය

නිපුණතාවය -

තමා ජීවත් වන පරිසරයේ ස්වභාවය හා ක්‍රියාවලි පරීක්ෂා කරමින් එහි තුලිත බව පවත්වා ගැනීමට දායක වෙයි.

නිපුණතා මට්ටම - 3.4

ජල ගෝලීය පද්ධතියේ ස්වරූපය හා වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.

**ජල ගෝලීය පද්ධතිය**

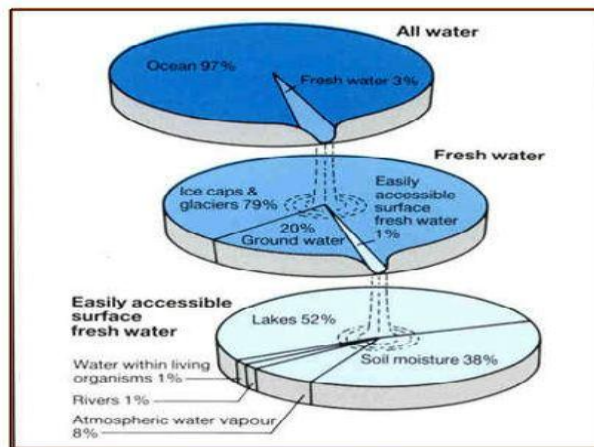
- පෘථිවි තලයේ ඇති සියලුම ජල මූලාශ්‍ර ජල ගෝලීය පද්ධතියට අයත්වේ. පෘථිවියේ අඩංගු මුළු ජල ප්‍රමාණය ඝන කිලෝ මීටර මිලියන 1360ක් පමණ වේ.
- ජල ගෝලීය පද්ධතියේ ව්‍යාප්තිය යනු ජල තලයන්වල පැතිරීමයි. මෙය ප්‍රධාන කොටස් 2කි.

- I. මිරිදිය ජල ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්තිය.
- II. කරදිය ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්තිය.

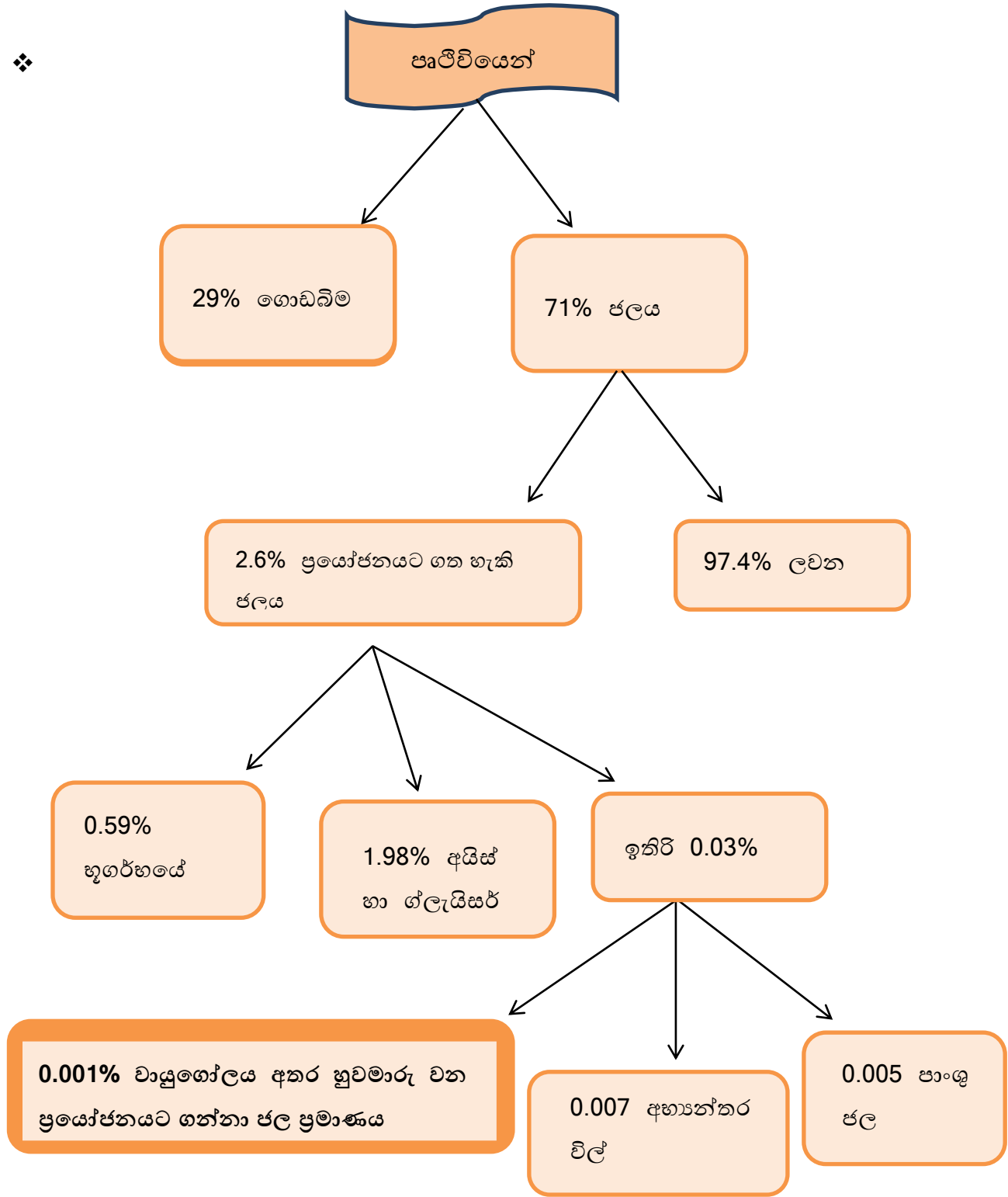
❖ ජල ගෝලීය පද්ධතියට,

සාගර, මුහුදු, විල්, ගංගා, කෘතීම ජලාශ හා භූගත ජලාශ ඇතුළත් පෘථිවියේ සමස්ත ජල ස්කන්ධයම අයත් වේ.

❖ පෘථිවි තලයෙන් වැඩි ප්‍රමාණයක් ඇත්තේ ජලයයි. එනම් 71%කි.



ගෝලීය ජල ව්‍යාප්තිය  
www.emaze.com/water on earth

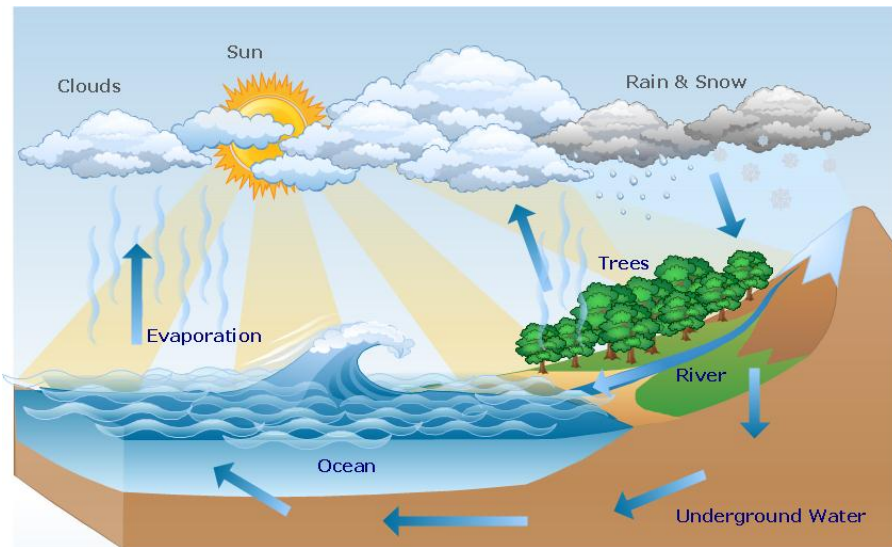


❖ වායුගෝලය + ජෛව ගෝලය යන පද්ධති 03 සම්බන්ධ කරන සංරචකය ලෙස ජලය හැඳින්විය හැකිය.

❖ ජලය,

- වායුගෝලයේ දී  $\longrightarrow$  ජල වාෂ්ප වශයෙන්
- ශීලා ගෝලයේ දී  $\longrightarrow$  ද්‍රව සහ සන ස්වභාවයෙන්
- ජෛව ගෝලයේ දී  $\longrightarrow$  ශාක හා සත්ව, මිනිස් සිරුරු තුළ

▪ භූ පද්ධතිය තුළ සංසරණය වන ජලය ජල චක්‍රය (Geo-system)



ජල චක්‍රයේ ප්‍රධාන අංගයන්

- වලාකුළු නිර්මාණය(clouds)
- වර්ෂණය(Rain)
- පෘථිවිය මතුපිට ගලා යාම.(අපධාවය)
- භූ ගත වීම (Underground water)
- වාෂ්පී උත්ස්වේදනයයි
- ජෛවී පරිභෝජයයි

- ජල ගෝලීය පද්ධතිය අනෙකුත් පද්ධති සමඟ අන්තර් සම්බන්ධතා පවත්වයි. ජල ගෝලය පද්ධති කිහිපයකින් යුක්ත වන අතර එම පද්ධති අතර ජලය හුවමාරු වේ.

ඒවා නම්,

1. සාගරය හා වායු ගෝලය අතර ජල හුවමාරුව.
2. මතුපිට ජලය හා වායු ගෝලය අතර ජලහුවමාරුව.
3. මතුපිට ජලය සහ භූ ගත ජල හුවමාරුව.

1) සාගරය හා වායු ගෝලය අතර ජල හුවමාරුව.

- පෘථිවියෙහි ප්‍රධාන වශයෙන් ජලය සංසරණය වන්නේ සාගරය හා වායුගෝලය ඇසුරු කරගෙනයි.
- ලෝකයේ මධ්‍යය වාර්ෂික වර්ෂාපතනයෙන් 77%ක් පතිත වන්නේ සාගරයටයි. සාගරයෙන් වායුගෝලයට සිදුවන වාෂ්පීකරණය ලෝකයේ මුළු වාර්ෂික වාෂ්පීකරණයෙන් 84% කි.

- ප්‍රමාණාත්මකව,  

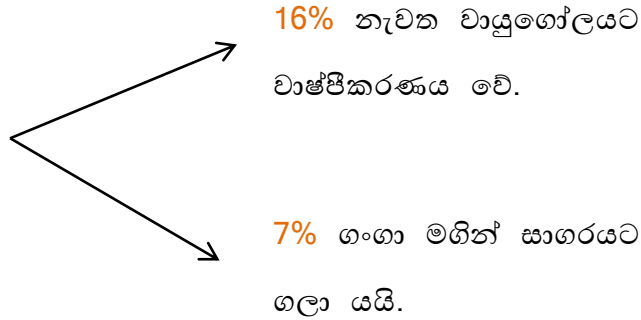
සාගරයේ ස්ථීර ජල ප්‍රමාණය	=	1350.000.000m <sup>3</sup> කි.
වාෂ්පීකරණයෙන් වායු ගෝලයට	}	= 425,000 m <sup>3</sup>
මුදි හැරෙන ජල ප්‍රමාණය		

- වර්ෂණයෙන් සාගරයට පතිත වන ජල ප්‍රමාණය = 385000 m<sup>3</sup> කි.  
 වායුගෝලයේ ස්ථීරව ගබඩා වී ඇති ජල ප්‍රමාණය = 13000m<sup>3</sup>කි.

❖ ජලගෝලීය පද්ධතියේ සාගරය හා ගොඩබිම ප්‍රධාන අංග වේ. වාෂ්පීකරණය හා වර්ෂණය එම පද්ධති ඔස්සේ සංසරණය වන ශක්ති ආදානය ලෙස ගත හැකි වේ.

2) මතුපිට ජලය හා වායු ගෝලය අතර ජලභ්‍රවමාරුව.

ගොඩබිමට පතිත වන වාර්ෂික වර්ෂාපතන ප්‍රතිශතය

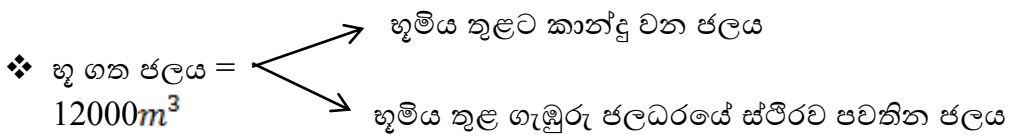


- ❖ භූමියෙහි ස්ථිර වශයෙන්ම අඩංගු ඇති ජල ප්‍රමාණය දළ වශයෙන්  $35978000m^3$  මෙම ප්‍රමාණය. ගංගා, මුහුදු, ජලාශ යන කොටස් වල ඇත. මේවා ජල ගෝලීය පද්ධතියේ අංග වේ.

වාෂ්පීකරණය හා වර්ෂාපතනය  $\longrightarrow$  ශක්ති හා ද්‍රව්‍ය ආදානයන් වේ.

3) මතුපිට ජලය සහ භූ ගත ජල භ්‍රවමාරුව.

- ❖ භූ ගත ජලය යනු භූමිය තුළ අන්තර්ගත ජලයයි.



- ❖ භූ ගත ජල ප්‍රමාණයෙන් 37% ක් වර්ෂාපතනයෙන් ද 14% ක් ස්ථිර ජලාශ මගින් භූමිය තුළට කාන්දු වීම.

## සාරාංශය

- ❖ පෘථිවි තලයේ ඇති සියලුම ජල මූලාශ්‍ර ජල ගෝලීය පද්ධතියට අයත් වේ.
- ❖ පෘථිවියේ අඩංගු ජල ප්‍රමාණය සහ කිලෝ මීටර මිලියන  $1360$  කි. ( $1360\text{km}^3$ )
- ❖ පෘථිවි තලයේ වැඩි ප්‍රතිශතයක් ඇත්තේ ජලයයි.  $71\%$  ක්.
- ❖ ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි ජල ප්‍රතිශතය වන  $0.03\%$  න් වායු ගෝලය අතර හුවමාරුවන ජල ප්‍රතිශතය  $0.001\%$  කි.
- ❖ ජල ගෝලයේ ජලය සහ, ද්‍රව, වායු වශයෙන් පවති යි.
- ❖ ජල චක්‍රයේ ක්‍රියාකාරීත්වය තුළ ශක්ති හා පදාර්ථ හුවමාරුවක් සිදුවේ.
- ❖ ජල ගෝලීය පද්ධතිය අනෙකුත් පද්ධති අතර අන්තර් සම්බන්ධතා පවත්වයි.
- ❖ ගොඩ බිමට පතිත වන වාර්ෂික වර්ෂාපතන ප්‍රමාණය  $23\%$  කි.
- ❖ භූමියේ ස්ථිර වශයෙන්ම ඇති ජල ප්‍රමාණය  $35978000\text{m}^2$  කි.