# 13 වායුගෝලය

## 13.1 වායුගෝලයේ ස්තර

එළිමහනට ගොස් අහස දෙස බලන්න. දවල් කාලයේ දී ඔබට වලාකුළු සහිත හෝ වලාකුළු රහිත නිල්වන් අහස පෙනෙනු ඇත. රාත්‍රී කාලයේ දී තාරකා ද, ග්‍රහලෝක ද ඇතැම් විට චන්ද්‍රයා ද පෙනෙනු ඇත. මේ සියල්ල ඔබ දුටුවේ **වායුගෝලය** තුළිනි. එහෙත් වායුගෝලය ඔබට පෙනෙන්නේ නැත.

වායුගෝලය යනු පෘථිවිය වටා ගෝලාකාර ව විහිදී පවතින වායු වැස්ම යි. එය පොළොව මට්ටමේ සිට 700 km පමණ ඈතට විහිදී පවතී.

වායුවකට බරක් ඇති බව ඔබ 6 ශ්‍රේණියේ දී අධ්‍යයනය කර ඇත. අප සිටින ස්ථානයට ඉහළින් ඇති වාතයේ බර නිසා ශරීරය මත ද අවට ඇති සියලු දේ මත ද පීඩනයක් ක්‍රියා කරයි. මෙම පීඩනය **වායු පීඩනය** නම් වේ. කාලගුණය පිළිබඳ කටයුතුවල දී වායු පීඩනය මිලිබාර් (mb) නම් ඒකකයෙන් මනිනු ලැබේ.

යම් ස්ථානයකට මුහුදු මට්ටමේ සිට ඇති උස හඳුන්වනුයේ **උන්නතාංශය** යනුවෙනි. උන්නතාංශය අනුව වායුගෝලයේ විවිධ මට්ටම්වල උෂ්ණත්වය ද පීඩනය ද වෙනස් වේ. මෙම වෙනස්කම් පදනම් කොටගෙන වායුගෝලය ප්‍රධාන ස්තර පහකට බෙදා ඇත. **මෙම ස්තරවල මායිම් නිශ්චිතව කිව නොහැකි** ය. පොළොව මට්ටමේ සිට ඉහළට එම ස්තර පිළිවෙළින් මෙසේ ය.

1. පරිවර්ති ගෝලය (Troposphere)
2. ස්තර ගෝලය (Stratosphere)
3. මධ්‍ය ගෝලය (Mesosphere)
4. තාප ගෝලය (Thermosphere)
5. බහිර්ගෝලය (Exosphere)

වායුගෝලයේ විවිධ ස්තර ඇතුළත් සටහනක් 13.1 රූපයේ දැක්වේ.

13.1 රූපය ▲ වායුගෝලයේ විවිධ ස්තර

## පරිවර්තී ගෝලය

පෘථිවි වායුගෝලයේ පහළ ම ස්තරය වනුයේ පරිවර්තී ගෝලයයි. පෘථිවි සමකය ආසන්නයේ දී මුහුදු මට්ටමේ සිට 15 km පමණ උසකට විහිදී පවතී. නමුත් ධ්‍රැවාසන්න පෙදෙස්වල දී පරිවර්තී ගෝලයේ උස 8 km පමණ වේ.

වායුගෝලයට අයත් මුළු වායු ප්‍රමාණයෙන් 75% ක් පමණ ඇත්තේ පරිවර්තී ගෝලයේ ය. එමෙන් ම වායුගෝලයේ ඇති ජලවාෂ්ප හා දූවිලි අංශුවලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් ඇත්තේ ද මෙම ප්‍රදේශයේ ය. කාලගුණ විපර්යාස සියල්ල ම සිදු වන්නේ ද පරිවර්තී ගෝලය තුළ ය.

හෙලිකොප්ටර්, පැරෂුට් හා සාමාන්‍ය ගුවන් යානා ආදිය ගමන් කරන්නේ ද මෙම ස්තරය තුළ ය.

## ස්තර ගෝලය

මුහුදු මට්ටමේ සිට 15 km පමණ සිට 50 km පමණ ඉහළට ස්තර ගෝලය පිහිටා ඇත. මෙහි ජලවාෂ්ප ඇත්තේ ඉතා සුළු වශයෙන් නිසා වාතය වියළි ස්වභාවයක් ගනී. ස්තර ගෝලයේ වලාකුළු නොමැත. එමෙන් ම කුණාටු හෝ වායු කැළඹීම් නැත. එම නිසා ජෙට් යානා මෙම ස්තරය තුළ ගමන් කරයි. ස්තර ගෝලය තුළ ඕසෝන් වියන හෙවත් ඕසෝන් ස්තරය පිහිටා ඇත. සූර්යයාගේ සිට හානිකර විකිරණ පෘථිවිය මතට පැමිණීම ඕසෝන් ස්තරය මගින් වළක්වයි.

13.2 රූපය ▲ කිණිහිරයක හැඩය ගත් කැටි වැහි වලාකුළක්

කැටි වැහි වලාකුළුවල මුදුන පැතලි වී කිණිහිරයක හැඩය ගන්නේ ස්තර ගෝලයට ළඟා වූ විට දී ය. එසේ වන්නේ ස්තර ගෝලයේ දී එක් දිශාවකට හමන සුළං ඇති නිසා ය. බොහෝ විට මෙවැනි වලාකුළු ඇති වීමත් සමඟ අකුණු ගෙරවිලි සහිත වර්ෂාවක් අපේක්ෂා කළ හැකි ය.

### ක්‍රියාකාරකම 13.1

අහස පැහැදිලි දිනක එළිමහනට යන්න. අහසේ පහළින් පෙනෙන පුළුන් ගොඩක් වැනි කැටි - වැහි වලාකුළක් හඳුනා ගන්න.
එම වලාකුළු දෙස දිගට ම බලා සිටින්න. එවිට එය උසින් වැඩි වන බව ඔබට පෙනෙනු ඇත. ඊ ළඟට එහි මුදුන පැතලි වී යනු ඇත. එය කිණිහිරයක හැඩය ගනී දැයි බලන්න.

## මධ්‍ය ගෝලය

13.3 රූපය ▲ මධ්‍ය ගෝලයේ පිහිටි වලාකුළු

මුහුදු මට්ටමෙන් 50 km පමණ සිට 80 km පමණ දක්වා ඉහළට පිහිටා ඇත්තේ මධ්‍ය ගෝලය යි. වායුගෝලයේ ඇති ස්තරවලින් සිසිල් ම ස්තරය මෙය වේ. මෙහි දී ජල වාෂ්ප, අයිස් වලාකුළු ලෙස මිදෙයි. හිරු බැස ගිය විට මෙම වලාකුළුවලට හිරු එළිය වැදෙයි. එබැවින් රාත්‍රී අහසේ මෙම වලාකුළු දැකගත හැකි වේ.

## තාප ගෝලය

මුහුදු මට්ටමෙන් 80 km පමණ සිට 120 km පමණ දක්වා ඉහළට තාප ගෝලය පිහිටා ඇත. මෙම ප්‍රදේශයේ ඇති වායු අංශු මගින් සූර්ය තාපය උරා ගනී. එමගින් මෙම ස්තරයේ උෂ්ණත්වය බෙහෙවින් ඉහළ අගයක් පවතී. ජාත්‍යන්තර අභ්‍යවකාශ මධ්‍යස්ථානය (International Space Station)මෙම ස්තරය තුළ රඳවා ඇත.

13.4 රූපය ▲ උත්තරාලෝකය (Aurora)

උත්තර ධ්‍රැවයට ආසන්න ප්‍රදේශවල අහසේ **උත්තරාලෝකය** නම් දර්ශනයක් දක්නට ලැබේ.

දක්ෂිණ ධ්‍රැවය ආසන්නව **දක්ෂිණාලෝකය** නම් දර්ශනයක් දක්නට ලැබේ. මෙම දර්ශන දෙක ම හටගන්නේ තාපගෝලය තුළ ය.

## බහිර්ගෝලය

වායුගෝලයේ ඉතාමත් ම තුනී ස්තරය මෙය වේ. මුහුදු මට්ටමෙන් 120 km පමණ දුරක සිට ඉහළට බහිර්ගෝලය පිහිටයි. මෙම ප්‍රදේශය අභ්‍යවකාශය තෙක් විහිදී පවතී. නමුත් අභ්‍යවකාශය සමඟ එක්වන මායිමක් නිශ්චිතව කිව නොහැකි ය.

**ක්‍රියාකාරකම 13.2**

**වායුගෝලීය ස්තර නිරූපණය කරන ආකෘතියක් සෑදීම**

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය :- A4 කඩදාසි, කතුරක්, ඩ්‍රොයිං පින් එකක්, පෘථිවි ගෝලයේ කුඩා රූපයක්

**ක්‍රමය** :- A4 කඩදාසියකින් හැකි තරම් විශාල වෘත්තයක් කපා ගන්න. එයට වඩා 2 cm අඩු අරයක් සහිත තවත් කඩදාසි වෘත්තයක් කපා ගන්න. ඉන්පසු එකින් එකට 2 cm බැගින් කුඩා වන සේ කඩදාසි වෘත්ත තුනක් කපා ගන්න. මැද ඇති කඩදාසි වෘත්තය මත පෘථිවි ගෝලයේ කුඩා රූපයක් අලවන්න. එහි පෘථිවි ගෝලයට පිටතින් "පරිවර්තී ගෝලය" යන වචනය ලියන්න.

දැන් ලොකු වෘත්තය මත පිළිවෙළින්, අනෙක් කඩදාසි වෘත්ත තබන්න. ඩ්‍රෝවින් පින් එක පෘථිවිගෝලය දක්වන රූපයේ මැදින් සවි කරන්න.

රූපයේ දැක්වෙන පරිදි එක් එක් කඩදාසි වෘත්තයේ වායුගෝලීය ස්තරවල නම් ලියන්න. එක් එක් ස්තරයේ සුවිශේෂී ලක්ෂණ එහි සටහන් කරන්න.

දැන් ඔබ වායුගෝලීය ස්තර නිරූපණය කරන ආකෘතියක් නිපදවා ඇත.

## වායුගෝලයේ ස්තරවල උෂ්ණත්වය හා පීඩනයේ වෙනස් වීම

වායුගෝලය තුළ අප ජීවත් වන ස්තරය වනුයේ පරිවර්තී ගෝලය යි. පරිවර්තී ගෝලයේ ඉහළට යන විට එහි උෂ්ණත්වයට හා පීඩනයට කුමක් සිදුවේ ද?

ශ්‍රී ලංකාවේ නගර කිහිපයක උන්නතාංශ ද වාර්ෂික සාමාන්‍ය උෂ්ණත්ව ද සාමාන්‍ය වායුගෝලීය පීඩන ද පහත 13.1 වගුවේ දැක්වේ.

13.1 වගුව ▼ විවිධ නගර කිහිපයක කාලගුණික තොරතුරු

| නගරය | උන්නතාංශය (m) | සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය (°C) | සාමාන්‍ය පීඩනය (mb) |
|---|---|---|---|
| කොළඹ | 01 m | 27.4 | 1110 |
| මහනුවර | 500 m | 24.6 | 956 |
| නුවරඑළිය | 1868 m | 15.9 | 813 |

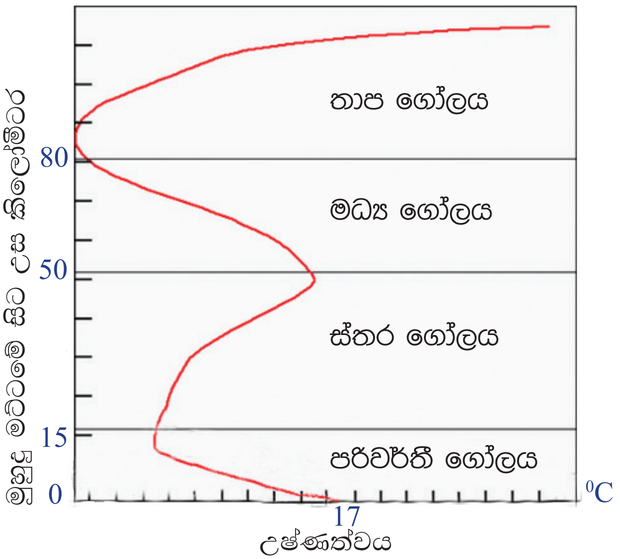
(මෙම දත්ත කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවේ අනුග්‍රහයෙනි.)

ඉහත වගුවෙන් පැහැදිලි වන්නේ උන්නතාංශය වැඩිවන විට උෂ්ණත්වය මෙන් ම පීඩනය ද අඩුවන බවයි.

## පැවරුම 13.1

ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ උන්නතාංශ සහිත නගර කිහිපයක් තෝරා ගන්න. ජනමාධ්‍යවලින් ප්‍රචාරය වන තොරතුරු ඇසුරෙන් සතියක් පුරා එම නගරවල උෂ්ණත්ව සටහන් කර ගන්න. එම තොරතුරු ප්‍රස්තාර මගින් ඉදිරිපත් කරන්න.

පොළොව මට්ටමේ සිට ඉහළට යාමේ දී වායුගෝලයේ එක් එක් ස්තරවල උෂ්ණත්වය වෙනස් වන ආකාරය පහත 13.5 රූප සටහනෙන් දක්වේ.




13.5 රූපය ▲ වායුගෝලයේ එක් එක් ස්තරවල උෂ්ණත්වය වෙනස් වන අයුරු

ඉහත රූපසටහන ඇසුරෙන් ලබාගත හැකි තොරතුරු මෙසේ ය.

- පරිවර්තී ගෝලයේ ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් අඩු වේ. එය සිදුවන්නේ මෙසේ ය. සූර්ය තාපය නිසා ගොඩබිම හා මුහුද රත් වේ. එබැවින් ගොඩබිම අසල උෂ්ණත්වය වැඩි ය. ගොඩබිමින් ඉහළට යන විට වාතයේ උෂ්ණත්වය ක්‍රම ක්‍රමයෙන් අඩු වේ.

- ස්තර ගෝලයේ ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය වැඩි වේ. එයට හේතු වන්නේ ස්තර ගෝලය තුළ ඇති ඕසෝන් ස්තරයේ ක්‍රියාකාරිත්වයයි. ඕසෝන් ස්තරය මගින් සූර්යයාගෙන් ලැබෙන පාරජම්බුල කිරණ (Ultra Violet rays/ UV) උරාගෙන රත්වීම නිසා ස්තර ගෝලයේ උෂ්ණත්වය වැඩි වේ.

### අමතර දැනුමට

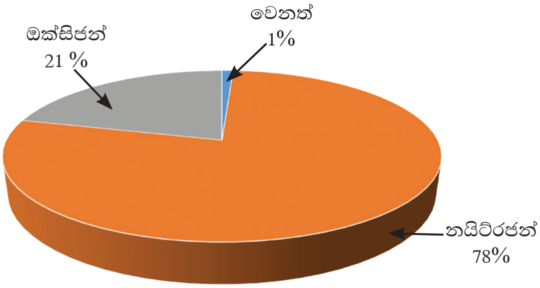
මධ්‍ය ගෝලයේ ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය අඩු වේ. තාප ගෝලයේ ඉහළට යන විට නැවතත් උෂ්ණත්වය වැඩි වේ. ඊට හේතුව, සූර්ය ශක්තිය උරා ගන්නා ඕසෝන් වායු ප්‍රමාණය මෙහි ඉතා අඩු වීම යි. වායු ගෝලයේ අඩු ම උෂ්ණත්වය වාර්තා වන්නේ මධ්‍ය ගෝලයේ ඉහළ ප්‍රදේශයෙහි ය. මෙහි උෂ්ණත්වය ඍණ $90^{0}C$ ($-90^{0}C$) පමණ වේ. මෙම උෂ්ණත්වය පෘථිවියේ ශීතල වැඩි ම ප්‍රදේශය වන ඇන්ටාක්ටිකාවේ උෂ්ණත්වයට ද වඩා අඩු ය. මෙම ප්‍රදේශයේ ඇති වායු අංශු මගින් සූර්ය ශක්තිය අධික ලෙස උරා ගැනීම ඊට හේතුව යි. බහිර්ගෝලයට ළඟා වන විට තව තවත් උෂ්ණත්වය වැඩි වේ.

## 13.2 වාතය හා එහි සංඝටක

පෘථිවියෙහි ජීවීන්ට වඩාත් ම වැදගත් වන වායුගෝලීය ස්තරය වනුයේ පරිවර්තී ගෝලය යි. එහි අඩංගු වාතයේ සංයුතිය 13.2 වගුවෙන් හා 13.6 රූපයේ වට ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ.

13.2 වගුව ▼ පරිවර්තී ගෝලයේ වාතයේ අඩංගු විවිධ සංඝටක

| වායු වර්ගය | පරිමාව ප්‍රතිශතයක් ලෙස |
|---|---|
| නයිට්‍රජන් | 78 % |
| ඔක්සිජන් | 21 % |
| ආගන් | 1 % |
| කාබන් ඩයොක්සයිඩ් | |
| ජල වාෂ්ප | |
| වෙනත් වායු | |




13.6 රූපය ▲ පරිවර්තී ගෝලයේ වාතයේ අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටක

නයිට්‍රජන් හා ඔක්සිජන් පරිවර්තී ගෝලයේ වාතයේ අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටක බව ඉහත තොරතුරුවලින් පැහැදිලි වේ.

**අමතර දැනුමට**

**නයිට්‍රජන්** - නයිට්‍රජන් සාමාන්‍ය තත්ත්ව යටතේ ප්‍රතික්‍රියාශීලිත්වයෙන් අඩු වායුවකි. වාතයේ සංයුතිය සැලකූ විට වැඩි ම පරිමා ප්‍රතිශතයක් ඇත්තේ නයිට්‍රජන් වායුවයි.

**ඔක්සිජන්**

ජීවීන්ගේ ශ්වසනය සඳහා අවශ්‍ය වායුව ඔක්සිජන් වායුවයි. ද්‍රව්‍ය දහනය සඳහා ද ඔක්සිජන් අවශ්‍ය වේ. එබැවින් ඔක්සිජන් **දහන පෝෂක** වායුවක් ලෙස හඳුන්වයි. වායුගෝලයෙන් ඔක්සිජන් වෙන්කර ගෙන විවිධ ප්‍රයෝජන සඳහා යොදා ගැනේ.

නිදසුන් :-
- ශ්වසනය අපහසු රෝගීන්ට ලබා දීම
- ඔක්සි - ඇසිටිලීන් දැල්ල මගින් ලෝහ පෑස්සීම
- කිමිදුම්කරුවන්ට හා අභ්‍යවකාශගාමීන්ට ශ්වසනය සඳහා ලබා දීම

**ආගන්**

වායුගෝලයේ පරිමා ප්‍රතිශතය අනුව තුන්වැනි වායුව ආගන් වේ. මෙය නිෂ්ක්‍රීය වායුවකි. එනම් වෙනත් මූලද්‍රව්‍ය සමග ප්‍රතික්‍රියා නො කරයි. එම ගුණය නිසා මෙම වායුවෙන් ලබා ගන්නා ප්‍රයෝජන කිහිපයක් ඇත.

- සූත්‍රිකා විදුලි බල්බ පිරවීමට
- තැඹිලි පාට ආලෝකයක් ලබාදෙන විදුලි පහන් නිපදවීමට

**කාබන් ඩයොක්සයිඩ්**

කාබන් ඩයොක්සයිඩ් හරිත ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍යයකි. ගිනි නිවීම සඳහා ද යොදා ගනී. වායුගෝලයේ මෙම වායුව තිබීම නිසා පෘථිවියේ උෂ්ණත්වය ප්‍රශස්ත මට්ටමක පවතී. අප ආශ්වාස කරන වාතයට වඩා ප්‍රශ්වාස කරන වාතයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රතිශතය වැඩි ය.

## වායුගෝලයේ කෘත්‍ය

- සතුන්ට හා ශාකවලට ශ්වසනය සඳහා අවශ්‍ය ඔක්සිජන් වායුව සපයයි
- ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුව ලැබෙන්නේ වායුගෝලයෙනි.

- ශාක වර්ධනයට අත්‍යවශ්‍ය මූල ද්‍රව්‍යයක් වන නයිට්‍රජන් පසට ලබා දෙන ප්‍රභවය වන්නේ ද වායුගෝලය යි
- සූර්යයාගේ සිට පෘථිවියට, වායුගෝලය හරහා ආලෝකය හා තාපය පමණක් නොව හානිකර කිරණ ද ළඟා වේ. පාරජම්බුල කිරණ ඉන් එකකි. වායුගෝලයේ ඇති ඕසෝන් ස්තරය මගින් පාරජම්බුල කිරණවලින් සිදුවිය හැකි හානි වළක්වයි
- පෘථිවියෙහි ඇති උණුසුම අභ්‍යවකාශයට පිටවී යාම වළක්වන්නේ වායුගෝලය මගිනි. වායුගෝලයක් නොමැති චන්ද්‍රයා මත දහවල අධික උෂ්ණත්වයෙන් යුක්ත වන අතර රාත්‍රිය දැඩි ශීතලකින් යුක්ත වේ
- ජල චක්‍රය ක්‍රියාත්මක වීම සඳහා වායුගෝලයේ ඇති ජලවාෂ්ප අත්‍යවශ්‍ය වේ. ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ජල චක්‍රය අත්‍යවශ්‍ය වේ
- පක්ෂීන්ට ද ඇතැම් කෘමීන් වැනි පියාසර කරන සතුන්ට ද පියාසර කිරීමට වාතය ආධාර වේ
- ධ්වනි ශක්තිය ගමන් කිරීමට අවශ්‍ය මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි. මේ නිසා අපට ශබ්ද ඇසේ
- උල්කා වැනි ආකාශ වස්තු පොළොවට වැටීමට පෙර දැවී යාම නිසා ඒවා ගැටීමෙන් සිදුවිය හැකි අනතුරු අවම වන්නේ වායුගෝලය නිසා ය

13.7 රූපය
වායුගෝලයේ ගැටීමෙන් දැවීයන උල්කාවක්

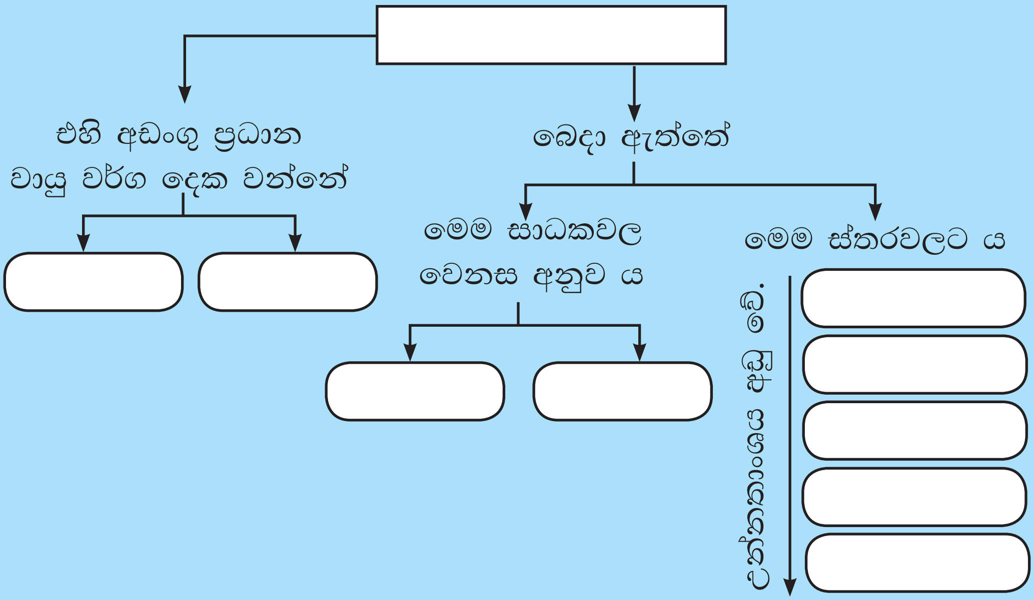
## පැවරුම 13.2

''වායුගෝලය හදිසියේ අතුරුදන් වුවහොත් '' පෘථිවිය මත ඇතිවිය හැකි අර්බුද පිළිබඳ වාර්තාවක් සකස් කරන්න. මේ සඳහා ඉහත සඳහන් කළ කරුණු ද ආධාර කරගන්න.

## පැවරුම 13.3

7 වන ශ්‍රේණියේ සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් වායුගෝලය පිළිබඳ ව සකස් කළ සංකල්ප සිතියමක් පහත දැක්වේ. එහි හිස්තැන් සඳහා, දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් වචන තෝරා ඇතුළත් කරන්න.

ස්තර ගෝලය, පීඩනය, මධ්‍යගෝලය, වායුගෝලය, නයිට්‍රජන්, පරිවර්තී ගෝලය, ඔක්සිජන්, තාප ගෝලය, බහිර්ගෝලය, උෂ්ණත්වය




**වායු දූෂණය**

වායුගෝලයට යම් යම් ද්‍රව්‍ය එක්වීම නිසා එහි සංයුතිය ජීවීන්ට අහිතකර ලෙස වෙනස්වීම වායු දූෂණය ලෙස හැඳින්වේ. වායු දූෂණයට හේතු වන සංඝටක කොටස් දෙකකට බෙදිය හැකි ය.

- වායුමය දූෂක
- අංශුමය දූෂක

වායුමය දූෂක සමහරක් නම්, කාබන් මොනොක්සයිඩ්, සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ්, නයිට්‍රජන් ඩයොක්සයිඩ් ආදිය යි.

අංශුමය දූෂක සමහරක් නම් කාබන් අංශු, ඊයම් අංශු, නොදැවුණු ඉන්ධන බිඳිති, කෘමිනාශක බිඳිති, සිමෙන්ති කුඩු සහ ඇස්බැස්ටෝස් අංශු ආදිය යි.

**ක්‍රියාකාරකම 13.3**

බස් රථයෙන් ගමනක් ගොස් ආපසු පැමිණි විගස සුදුපාට ලේන්සුවකින් මුහුණ හා බෙල්ල හොඳින් පිස දමන්න. ලේන්සුව නිරීක්ෂණය කරන්න.

ලේන්සුවේ බැඳී ඇති ද්‍රව්‍ය ලැබුණේ වාතයට එක් වූ අංශුමය අපද්‍රව්‍යවලිනි. වායු දූෂණය සිදුවන ක්‍රම කිහිපයක් 13.8 රූපයේ දක්වා ඇත.

රථ වාහනවල ඉන්ධන දහනය

කර්මාන්ත ශාලාවල ඉන්ධන දහනය

න්‍යෂ්ටික බලාගාරවල ඉන්ධන දහනය

කුණු කසළ පිළිස්සීම

ගිනිකඳු පිපිරීම

වනාන්තර විනාශය

13.8 රූපය ▲ වායු දූෂණය සිදුවන ආකාර

## පැවරුම 13.4

රථවාහන සඳහා වාර්ෂික ආදායම් බලපත්‍රයක් ලබා ගැනීමට නම් වායු විමෝචන සහතිකයක් (දුම් බලපත්‍රයක්) ලබාගත යුතු ය. එම බල පත්‍රය ලබාදීමේ දී වාහනයකින් පිටවන වායුවල අඩංගු විවිධ සංඝටක පරීක්ෂා කෙරේ. එම සංඝටක මොනවාදැයි සොයා බලා වාර්තාවක් සකස් කරන්න.

වායු දූෂණය නිසා ඇති වන හානිකර ප්‍රතිඵල කිහිපයක් මෙසේ ය.

- පෘථිවිය මත දේශගුණ විපර්යාස ඇති වීම
- ශ්වසන හා පෙනහැලි ආශ්‍රිත රෝග ඇති වීම
- අම්ල වැසි ඇති වීම
- පරිසර උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම
- වාතයේ පැහැදිලි බව හා පාරදෘශ්‍ය බව අඩු වීම

වායු දූෂණය අවම කිරීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියා මාර්ග කිහිපයක් මෙසේ ය.

- වාහන එන්ජිම සුසර කිරීම
- පොසිල ඉන්ධන භාවිතය අවම කිරීම
- පරිසර හිතකාමී බලශක්ති භාවිත කිරීම
- කර්මාන්ත ශාලාවලින් පරිසරයට පිට කෙරෙන වායු, පෙරහන් හරහා නිකුත් කිරීම
- කුණු කසළ පිළිස්සීම වෙනුවට ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීම
- වනාන්තර ආරක්ෂා කිරීම
- නැවත වන වගා කිරීම

වායු ගෝලය දූෂණය වූ ඇතැම් නගරවල ශ්වසනය පහසු කිරීම සඳහා කෘත්‍රිම ශ්වසන කුටීර සාදා ඇත.

වායුගෝලය දූෂණය නො කර ආරක්ෂා කර ගැනීම, සෑම පුරවැසියකුගේ ම යුතුකමක් හා වගකීමක් වන්නේ ය.

## සාරාංශය

- පොළොව මට්ටමේ සිට ඉහළට යාමේ දී උෂ්ණත්වය හා පීඩනය වෙනස් වේ. එම වෙනස්කම් පදනම් කොටගෙන පෘථිවි වායුගෝලය ස්තර පහකට බෙදා ඇත.
- පරිවර්තී ගෝලය, ස්තර ගෝලය, මධ්‍ය ගෝලය, තාප ගෝලය හා බහිර්ගෝලය ලෙස වායුගෝලයේ ස්තර නම් කර ඇත.
- වායුගෝලය මගින් බාහිරින් ඇති විය හැකි විවිධ උවදුරුවලින් පෘථිවිය හා එහි සිටින ජීවීන් ආරක්ෂා කෙරේ.
- පරිවර්තී ගෝලයේ වාතයේ සංයුතිය සැලකූ විට නයිට්‍රජන් හා ඔක්සිජන් ප්‍රධාන සංඝටක වේ.
- වායුගෝලයේ ඇති වායුවලින් මිනිසා විවිධ ප්‍රයෝජන ලබා ගනී.
- වායු දූෂණය අප සියලු දෙනාට ම පොදු ලෙස බලපාන ගැටලුවකි.

## අභ්‍යාස

(1). පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ හරි (✓) හෝ වැරදි (X) බව ලකුණු කරන්න.

i. පරිවර්තී ගෝලයේ ඉහළට යත් ම උෂ්ණත්වය අඩු වේ. ( )

ii. වායුගෝලයක් පවතින එක ම ග්‍රහලෝකය පෘථිවිය පමණකි. ( )

iii. වායුගෝලයේ වැඩිපුර ම අඩංගු වායුව ඔක්සිජන් වේ. ( )

iv. ස්තර ගෝලයේ ඉහළට යත් ම උෂ්ණත්වය වැඩි වේ. ( )

v. කාලගුණ විපර්යාස සියල්ල හට ගන්නේ පරිවර්තී ගෝලය තුළ ය. ( )

vi. ඕසෝන් වායුව වැඩිපුර ම ඇත්තේ ස්තර ගෝලයෙහි ය. ( )

vi. වායු ගෝලයේ උෂ්ණත්වය අඩු ම ස්තරය නම් මධ්‍ය ගෝලය යි. ( )

## පාරිභාෂික වචන

| | | |
|---|---|---|
| වායුගෝලය | - | Atmosphere |
| උන්නතාංශය | - | Altitude |
| වායු පීඩනය | - | Air pressure |
| උෂ්ණත්වය | - | Temperature |
| කැටි-වැහි වලාකුළු | - | Cumulo nimbus clouds |
| උත්තරාලෝකය | - | Aurora borealis |
| දක්ෂිණාලෝකය | - | Aurora australis |
| ප්‍රතිචක්‍රීකරණය | - | Recycling |
| වායු දූෂණය | - | Air pollution |
| ඕසොන් ස්තරය | - | Ozone layer |
| පාරජම්බුල කිරණ | - | Ultraviolet rays |