

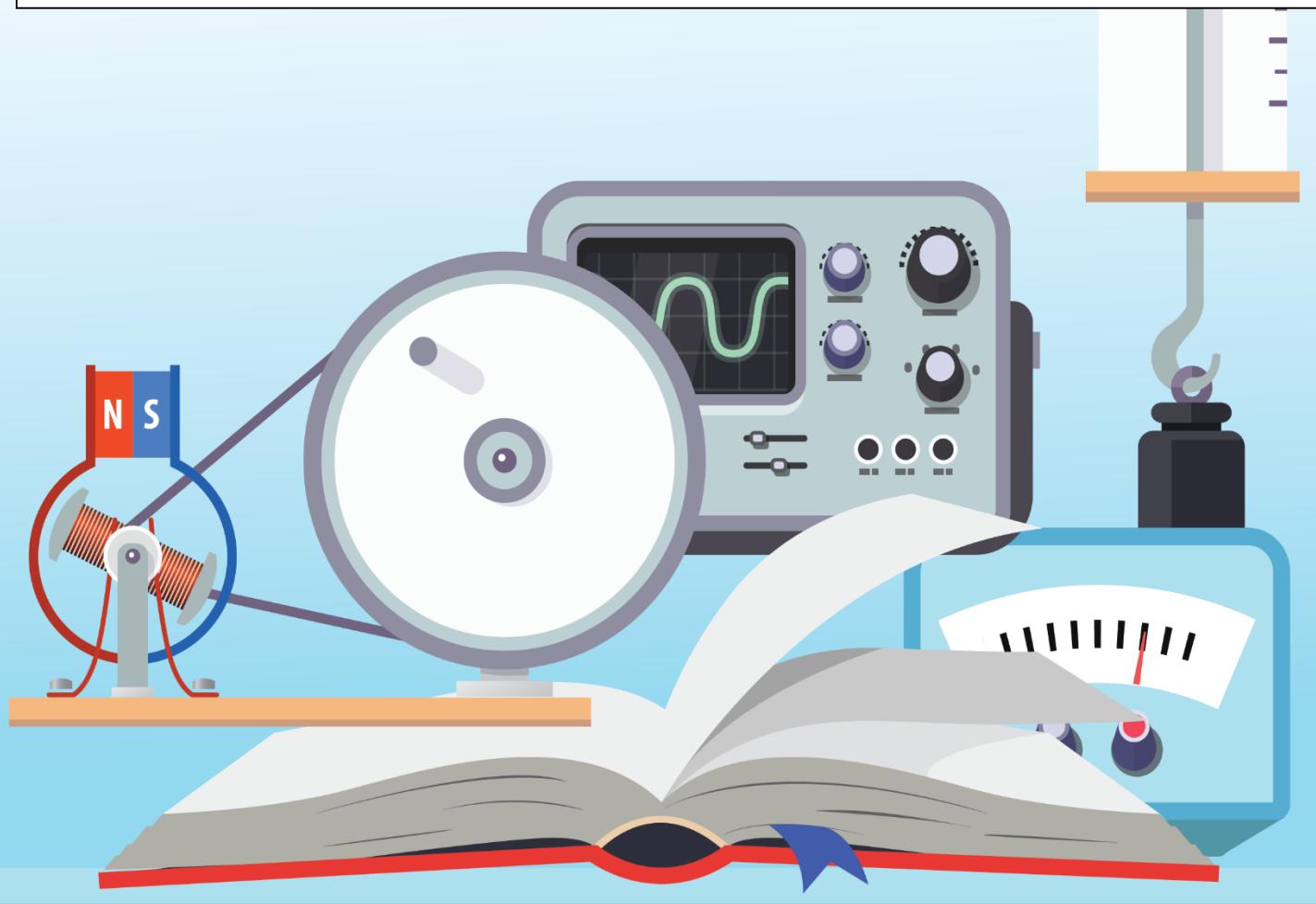
## විෂයය : ජෙවපද්ධති තාක්ෂණවේදය - 12 ශේෂීය

### නිපුණතාව : 01

නිපුණතා මට්ටම:

- 1.1 ජෙවපද්ධති කෙරෙහි බලපාන දේශගුණික සාධක
- 1.2 කාලගුණික නිරික්ෂණ මධ්‍යස්ථානයක ක්‍රියාකාරිත්වය

පාඨම : ජෙවපද්ධති සඳහා උච්ච කාලගුණික තත්ත්ව



# 01. ජෙව පද්ධතියක් සඳහා උච්ච කාලගුණික තත්ත්ව

## 1.1 ජෙව පද්ධතියක් කෙරෙහි බලපාන දේශගුණික සාධක

### කාලගුණිය

යම් පුද්ගලයක, යම් නිශ්චිත කෙටි කාලසීමාවක් තුළ වායුගෝලයේ පවතින ස්වභාවය කාලගුණිය නම් වේ.

මෙම කාල පරාසය විනාඩියක් වැනි ඉතාමත් සූල කාලයක සිට මාසයක් වැනි කාලයක් දක්වා විය හැකිය.

### දේශගුණිය

දීර්ශ කාලයක් තුළ යම් පුද්ගලයක කාලගුණික දත්ත අධ්‍යායනය කර දක්වන සාමාන්‍ය පරිසර තත්ත්වයයි.

සාමාන්‍යයෙන් අවුරුදු 30 ක භෝ ඊට වැඩි කාල සීමාවක් තුළ දී ලබාගත් කාලගුණික දත්ත විශ්ලේෂණය කිරීමෙන් ලබාගත්තා සාමාන්‍ය අයන්ගේ ස්වභාවය අනුව දේශගුණිය තීරණය වේ.

### දේශගුණික සාධක

යම් රටක හෝ පුද්ගලයක දේශගුණිය තීරණය කරන හොතික සාධක දේශගුණික සාධක ලෙස හැඳින්වේ. මෙම සාධක පුද්ගලයකින් පුද්ගලයකට හෝ රටකින් රටකට වෙනස් විය හැකිය.

අදාළරණ:

- වර්ෂාපතනය
- සුරියාලෝකය
- උෂ්ණත්වය
- සූලග
- සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව
- වායුගෝල පිඩිනය

දේශගුණික සාධක ජෙවපද්ධතියක් කෙරෙහි ඇති කරන බලපෑම

### ජෙවපද්ධතියක් යනු

යම් නිශ්චිත පුද්ගලයක යම් කාලයක් තුළ ජීවින්, ජීවින් සහ ජීවින්, අජීවින් අතර අන්තර ක්‍රියා සිදුවෙමින් පවතින ඒකකය ජෙව පද්ධතියක් නම් වේ.

### වර්ෂාපතනය

වලාකුලවල සිට 0.5 – 5 mm අතර විෂ්කම්භයෙන් යුතු ජල බිංදු පොලොවට පතිත වීම වර්ෂාපතනය නම් වේ.

## වර්ණාපතනය කෘෂිකාර්මික ජේවපද්ධති කෙරෙහි බලපෑම

ශ්‍රී ලංකාවේ වර්ණාපතනයේ හා එහි ව්‍යාප්තියේ විශේෂිත රටාවක් හෙවත් රිද්ධිමයක් දක්නට ලැබේ. ඒ අනුව කාල සීමා දෙකක දී බෝග වගා කිරීම සිදු කෙරේ.

යල කන්නය	මාර්තු - අප්‍රේල් මැයි - සැප්තැම්බර මැයි	පළමු අන්තර මෝසම
මහා කන්නය	සැප්තැම්බර මැයි - නොවැම්බර දෙසැම්බර - පෙබරවාරි	දෙවන අන්තර මෝසම

## වර්ණාපතනය අනෙකුත් ජේවපද්ධති කෙරෙහි දක්වන හිතකර බලපෑම

- ශාක වර්ධනයට අවශ්‍ය ජලය ලැබේම
- පසට ජලය අවශ්‍යක විම නිසා භෞතික මෙන්ම යාන්ත්‍රික ක්‍රම මහින් බිම සැකසීම පහසු වීම
- ඡල පෝෂකවලට ජලය ලැබේම නිසා ගංගා, ඇල දොල වසර පුරා ජල සංචිත ලෙස පැවතීම නිසා නියන් තත්ත්ව ඇති වූව ද අවදානම අඩු වේ.
- භූ ජල පුනරාරෝපණය සිදුවීම නිසා එමගින් පෝෂණය වන ජල ප්‍රහව සංරක්ෂණය වේ.
- ගොවිපොල සත්ව පාලනයේ දී සතුන්ට අවශ්‍ය තෙකු නිෂ්පාදනය ඉහළ යාම
- ගංගා ඇල දොල මගින් පරිවහනය වන ජලය සමග මෝයකට ආග්‍රිත ප්‍රදේශවලට බහුලව පෝෂා පදාරථ ලැබේම නිසා මත්සා ගහණය ගහනය වැඩිවීම

දළා: මීටිය යෝද අඩු ඉස්සා අභිජනනය කිරීමට කළපු ආග්‍රිත ලවණ ජලයට පැමිණී විට ආහාර බහුල විම නිසා ඔවුන්ගේ ගහනය ඉහළ යයි.

## ජේවපද්ධතිවලට අධික වර්ණාපතයේ අහිතකර බලපෑම

- අධික වර්ණාව මගින් ලැබෙන අතිරික්ත ජලය පිටාර යාමෙන් ගාවතුර තත්ත්ව ඇති විම
- අධික වර්ණාපතනය සමඟ ජලයෙහි විවිධ ද්‍රව්‍ය අවලම්හනය විම නිසා මත්සායින්ගේ කරමල් තුවාල විම, ස්වසන අපහසුතා ඇතිවීම හා බිත්තර විනාශ විම සිදු වී මත්සා ගහනය අඩුවීම
- ඡල ප්‍රහවවල ජල මට්ටම ඉහළ යාමත් සමඟ මත්සා අස්වනු නෙළීම අඩුවීම හා මත්සා අස්වනු සැකසීමේ ගැලුණු ඇතිවීම
- මීටිය ජලය වැඩි වශයෙන් මිශ්‍ර විමත් සමඟ මෝයකට ආග්‍රිත ප්‍රදේශවල ජලයේ ලවණ යාන්දණය අඩු විම නිසා කිවුල්දිය මත්සා කරමාන්තයට බාධා ඇතිවීම
- නිදිලි ක්‍රමයට ඇතිකරන ගොවිපොල සතුන්ට රෝග රෝගීම හා රෝග පැතිරීම
- අපදාවයන් සමඟ එකතු වී එන රෝගීම් ජලාශවල පත්‍රලේ තැන්පත් විම නිසා ජලාශවල ධාරිතාව අඩු විම
- ඡලජ පරිසර පද්ධතිවලට ගොවිවීම හා කරමාන්තවලින් බැහැර කරන රසායන ද්‍රව්‍ය හා කාබනික අපදාව්‍ය අධික ලෙස එකතු වී සුපෝෂිත තත්ත්ව ඇති විම
- බැර ලෝග හා අනෙකුත් විෂ ද්‍රව්‍ය එකතුවීම නිසා ඒවා ආහාර දාම ඔස්සේ මිනිසාට ගරීරගත වීමෙන් අහිතකර බලපෑම ඇති විම

- මත්‍යිට අපදාවය වැඩිවීම මහින් පාංශු බාධනය ඉහළ යන අතර එම මහින් බෝග භානි, නායයුම්, ගංවතුර වැනි ස්වභාවික ආපදා ඉහළ යාම
- අන්තර මෝසම කාලවල දී ඇතිවන අකුණු අනතුරු නිසා ඒවිත භා භෞතික භානි ඇති වීම
- පාංශු පෝෂක සේදී යාම නිසා පසේ නිෂ්පාදන ගක්තිය අඩු වී පස නිසරු විමෙන් ගාකවල නිෂ්පාදනයට සංස්ක්‍රිත බලපෑම් ඇති කිරීම
- දිවා කාලය මූල්‍යීල්‍යීම වර්ෂාව පැවතීම නිසා ආලෝක තීව්තාවය අඩු වී ප්‍රහාසංස්ලේෂණ තීව්තාව අඩු වීම
- බෝගවලට දිලිර සහ බැක්ටීරියා වැනි රෝග ආසාධනය වීම වැඩි වී එමහින් අස්වැන්න ප්‍රමාණාත්මකව අඩු වීම
- අධික වර්ෂාවන් සමඟ ගාක ඇද වැටීම වැනි යාන්ත්‍රික භානි සිදු වී ප්‍රහාසංස්ලේෂණය අඩු වී අස්වැන්නට බලපෑම් ඇති වීම
- පරාග සේදී යාම මහින් පරාගණය අඩුවන අතර සංස්වනය අඩු වී අස්වැන්න ද අඩු වීම
- අස්වැන්න නොලන කාල සිමාවේ දී ලැබෙන වර්ෂාපතනය නිසා පසු අස්වනු භානි වැඩි වීම
- ගොවිම් සැකසීම, මත්ස්‍ය පොකුණ සැකසීම භා විවිධ ගොඩැංගිලි ඉදිකිරීමෙන්ට අධික වර්ෂාවන් බාධා ඇති වීම

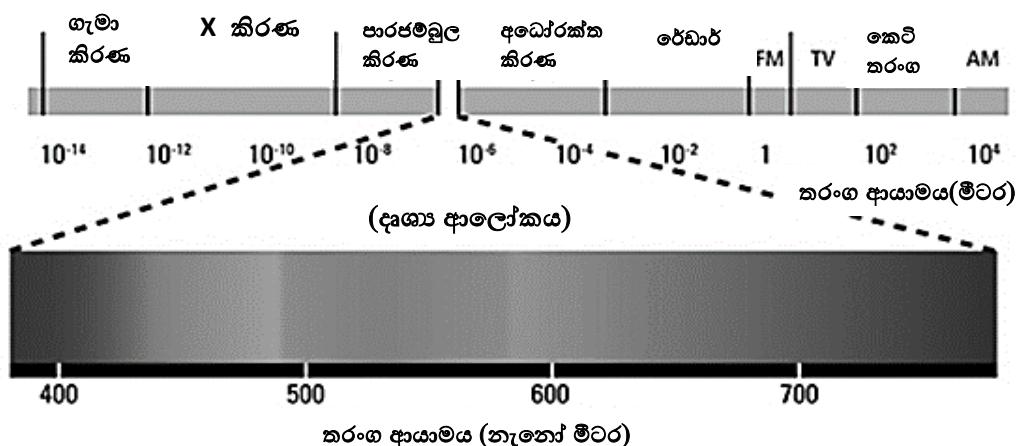
ජේව පද්ධතිවලට අඩු වර්ෂාපතනයේ අභිතකර බලපෑම්

- මත්ස්‍ය අභිජනන රටාව වෙනස් වීම
- ස්වභාවික පරිසර පද්ධති, කෘෂිකාර්මික පරිසර පද්ධතිය භා ජේව පද්ධති විනාශ වීම
- ජලාශ සේදී යාම නිසා ඒවායේ සිටින ඒවින් මිය යාම
- නියං කාලවල දී ජලයේ ලවණ්‍යතාව වැඩිවීම
- ඒවි සංක්‍රමණ රටා පෝෂක රටා වෙනස්වීම මහින් මත්ස්‍ය අස්වැන්න අඩු වීම

### ආලෝකය

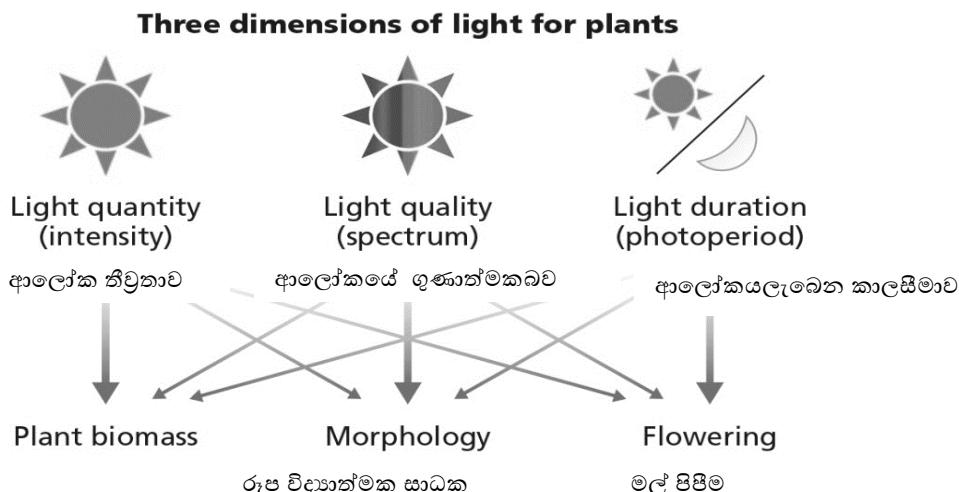
පාලිවියේ සියලු ත්‍රියාකාරකම්වලට ගක්තිය ලැබෙන මූලික ප්‍රහවය සුරුයා වේ. පෙනුවේ පෘථියිය මතට ලැබෙන සුරුය ගක්තිය විවිධ ප්‍රමාණයේ තරංග ආයාම සහිත විකිරණවල එකතුවකි. තරංග ආයාමය අනුව සුරුය ගක්තිය ප්‍රධාන කොටස් තුනකින් සමන්විත වේ.

- ❖ පාරුජම්බුල කිරණ
- ❖ දූගා ආලෝකය
- ❖ අධේරක්ත කිරණ



କେତେବେ ପଦ୍ଧତି କରିବାକୁ ମେଲି ଦେଇଯାଇଛନ୍ତି ଆଶୀର୍ବାଦ ଆକାର ବୃତ୍ତକିନ୍ତି ବଲପାଇଛି।

- ❖ ආලේෂක තීව්‍යතාව
  - ❖ ආලේෂකය ලැබෙන කාල සීමාව
  - ❖ ආලේෂකයේ ගුණාත්මක භාවය



ଆଲୋକ ତୀର୍ଥକାବ

ଆଲୋକରେ ଅନ୍ତରଗତ ଗକ୍ଷନ୍ତି ପ୍ରମାଣ୍ୟ ଆଲୋକ ତୀର୍ତ୍ତାଳ ନାହିଁ ଲେ. ଦୁଇଜେ ଲେ ଲେ କାଳ ଛିମାଲେ ଦି ରାକ୍ଷସର ଲୈବେନା ଆଲୋକ ତୀର୍ତ୍ତାଳ ଲେନାହୁଁ ବିନା ଅତିର ରାକ୍ଷସ ଲେ ଲେନାହୁଁ ଅନ୍ତରିକ୍ଷର ନାମ ଲେ ଲେନାହୁଁ.

ເຜື່ອ ພັດທະນີວລວ ທຸລາ ເພື່ອກ ສິນຕາວຍේ ສິນກර ດັບປະໂຫ

- ආලේංක තීව්තාව අනුව බෝග ගාකවල ප්‍රහාසංස්ලේෂණය වෙනස් වීම ගාක වර්ග උපරිම ප්‍රහාසංස්ලේෂණ වේගයට පැමිණීම සඳහා එම ගාකවලට ආවේණික වූ ආලේංක තීව්තා පවතී. මේවායේ අවදි මට්ටම් හඳුනාගැනීමෙන් උපරිම අස්ථින්නක් ලබා ගැනීමට භැකි වේ. (ලදාහරණ මිරිස් බවු වැනි බෝග වැඩි ආලේංක තීව්තා ප්‍රිය කරන අතර ඇන්තුරියම්, කොළඹ සහ ගම්මිරිස් වැනි බෝග අඩු ආලේංක තීව්තා හෙවත් සෙවන ප්‍රිය කරයි.
  - ගාක පත්‍ර සහ කදෙනි වර්ණක (ක්ලොරහිල් වර්ණකය, ඇන්තොසයනින් වර්ණකය) සංස්ලේෂණය සඳහා වැඩි ආලේංක තීව්තාව බලපෑම
  - බෝග ගාකවල සෙසලිය ස්වසන ක්‍රියාවලිය සඳහා බලපෑම

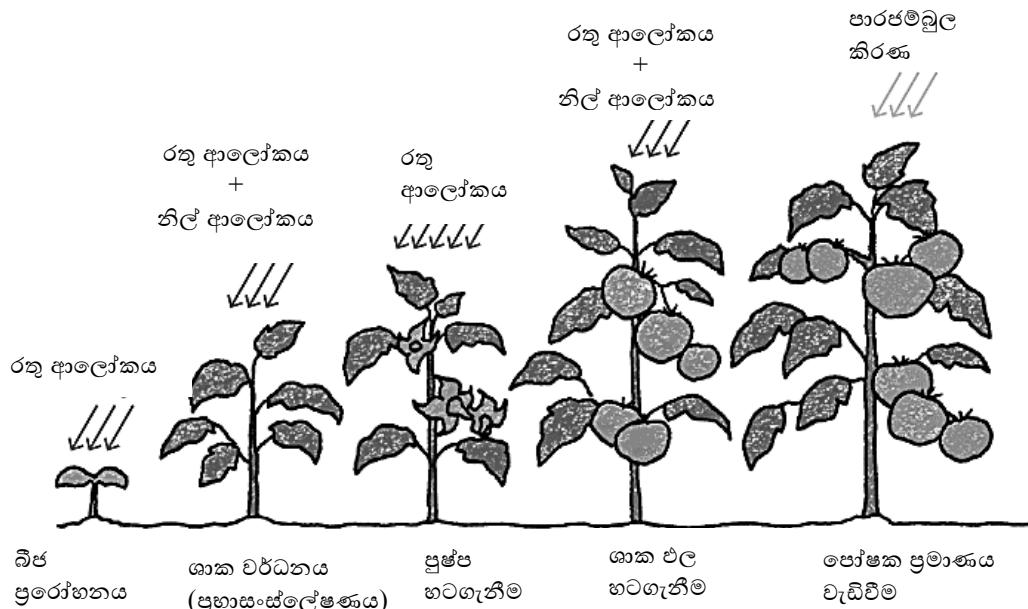
මෙය සංඡ්‍ර බලපෑමක් නොවන අතර ආලේංක තීව්තාව වැඩි වන විට උෂ්ණත්වය වැඩි වීම හරහා ස්වසන වේගය වැඩි වේ.

  - ආලේංක තීව්තාවය වැඩි වීමන් සමග බෝග ගාකවල පුරිකා විවෘත වීම වේගවත් වී උත්ස්වේදනය ඉහළ යාම සිදුවීම
  - ගාකවල ප්‍රහාවරත්න වලන සිදු වීම
  - සමහරක් ගාකවල පදුරු දැමීම වැඩිවීම
  - බොහෝමයක් ගාක පත්වල ක්ෂේත්‍රය වැඩිවීම හා සංවිත භාජාර පමාණය වැඩිවීම

- ආලෝක තීව්තාව ඉහළ යන විට ජලජ පරිසර පද්ධතිවලට හොඳින් ආලෝකය ගමන් කිරීමෙන් ජලජ පරිසරවල ජ්ලවා-ග හා ජලජ පැලුටි වර්ධනය විම මනාව සිදු විම
- අධික ආලෝක තීව්තාවයක් ඇති විට එළව්ල හා පලතුරුවල වයනයට හානි සිදුවිම
- අධික ආලෝක තීව්තාව මතින් එළව්ල වර්ණක වියෝගනය විම

### ਆලෝකයේ ගුණන්මක බව

දූෂණ ආලෝකයේ තරංග ආයාම සංයුතිය ආලෝකය ගුණන්මකහාවය ලෙස හඳුන්වයි. එනම් දූෂණ ආලෝකයේ ඇති විවිධ වර්ණවල බලපෑම මෙහි දී සලකා බලයි.



දූෂණ ආලෝකයේ වර්ණය	බලපෑම
රතු	ප්‍රහාසන්ලේෂණය / ඩිජ ප්‍රරෝධනය / කෘළුණි වර්ධනය / පුෂ්ප හට ගැනීම / කාක එල හට ගැනීම
අධික රතු	අතු බෙදීම හා ඩිජ ප්‍රරෝධනය දුර්වල කිරීම
තැකිලි	පරව හා ඩිජඩාරයේ දික්විම උපරිම කිරීම
කොල	පතුවල සෙසල වර්ධනය
දම	ඇන්තොසයනින් සංශ්ලේෂණය
නිල්	ප්‍රහාසන්ලේෂණය / මුල් වර්ධනය වේගවත් විම

## ආලෝකය ලැබෙන කාල සීමාව

ආලෝකය ලබන කාල සීමාව යනු යම් ගාකයකට දිනක දී ප්‍රහාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය පවත්වාගෙන යා හැකි ලෙස දිප්ත සූර්යාලෝකය පවතින කාල සීමාවයි.

## ජේව පද්ධතිවලට ආලෝකය ලැබෙන කාල සීමාවේ හිතකර බලපෑම්

- ගාකවල පුෂ්ප හටගැනීම සඳහා මෙම ආලෝකය ලැබෙන කාල සීමාව බලපෑම් කරයි.

පුෂ්පිකරණයේ දී ආලෝක කාල සීමාවේ වෙනසට සමඟ ගාක ප්‍රතිචාර දැක්වීම ප්‍රකාශවර්තිතාව ලෙස හඳුන්වයි. ඒ අනුව ගාක ප්‍රධාන කාණ්ඩ තුනකට බෙදා වෙන් කළ හැකි ය.

කෙටි දින (පුෂ්පිකරණයට කෙටි දිවා හෝ දිගු රාත්‍රී කාල වැදගත් වේ.)	දිගු දින (පුෂ්පිකරණයට දිගු දිවා හෝ කෙටි රාත්‍රී කාල වැදගත් වේ.)	දින උදාසීන පුෂ්පිකරණයට දිවා හෝ රාත්‍රී කාලයේ දිග වැදගත් නොවේ.)
පැරණි වී	රාඛු	දියුණු වී ප්‍රහේද
කෝපි	ගෝවා	බඩුරිහු
රටකජු	තිරිහු	මාඟ මිරිස්
ලුණු	එණු	තක්කාලී
තල	සලාදු	අන්නාසි
ලික්	අර්තාපල්	බෝංවී
ස්වෝරෝබරි	කැරටි	මිරිස්

- ගාක ප්‍රහාසංස්ලේෂණය, ස්වසනාය, වර්ණක සංස්ලේෂණය හා උත්ස්වේදනය යන ක්‍රියාවලි සඳහා බලපෑම්
- ඡලජ පරිසර පද්ධතිවල ජ්ලවාග හා ඡලජ පැලැටි වර්ධනය වීම
- සත්ත්ව පාලනයේ දී ඇතුම් ගොවිපළ සතුන් ආලෝකය සඳහා සංවේදී වීම උදාහරණ: කුකුල් පැවතුන්ව කෘතිමව ආලෝකය සැපයීම
- දිවා කළ දිග වැඩි වන විට කිකිලියන්ගේ ලිංගික පරිණතිය වේගවත් වී බිත්තර නිෂ්පාදනය වැඩි වීම

## උෂ්ණත්වය

### ජේව පද්ධතිවලට උෂ්ණත්වයේ හිතකර බලපෑම්

- බිජ ප්‍රරෝභණයට බලපෑම්

ඡලය හා ඔක්සිජන් ප්‍රමාණවත් තරම් ලැබුණ ද ප්‍රශජ්ප උෂ්ණත්වයක් නොලැබුණහොත් බිජ ප්‍රරෝභණය සිදු නොවේ. එමෙන්ම සමඟ බිජවල සුජ්තනාව කෘතිමව නැතිකර බිජ ප්‍රරෝභණය උත්තේෂනය කිරීමට උෂ්ණත්වය උපයෝගී කරගත හැකි ය.

- ප්‍රහාසංස්ලේෂණයට බලපෑම්

පරිසර උෂ්ණත්වය වැඩිවීම සමඟ එන්සයිලිය ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩි වී ගාකවල කායික ක්‍රියාවල වේගය වැඩි වේ.

- ගාකවල එන්සයිලීය ක්‍රියා වේගවත් වීමෙන් ස්වසන වේගය වැඩි වේ.
- පුෂ්පිකරණයට බලපෑම

සමහර ගාකවල පුෂ්ප හටගැනීම සඳහා අඩු උෂ්ණත්ව තත්ත්ව වැදගත් වේ.(ගෝවා, කැරටි, බේට් වැනි)

බිජ හෝ පැල අඩු උෂ්ණත්වවලට භාජනය කිරීමෙන් පුෂ්ප හට ගැනීම උත්තේජනය වසන්තිකරණය නම් වේ.

- ආකන්ද වර්ධනය සඳහා

අරකාපල් වැනි ආකන්ද අඛණ්ඩව වර්ධනය විම සඳහා වැඩි දිවා උෂ්ණත්වයක් සහ අඩු රාත්‍රී උෂ්ණත්වයක් තිබිය යුතු වේ.

- ගාකවල වර්ධක ප්‍රචාරණය වේගවත් කිරීම

ගාක අතු ඉක්මනීන් මුල් අද්දවා ගැනීමට ඉහළ උෂ්ණත්ව භාවිත කරයි. (පොලිනීන් උම්, හරිතාගාර, සුරුය ප්‍රචාරක ආදියේ දී)

- බෝග අස්වනු නොලා ගත් පසුව ඒවා සැකසීම හා ගබඩා කිරීමට ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්ව තත්ත්ව යොදාගනු ලැබේ.

### පෙළව පද්ධතිවලට උෂ්ණත්වයේ අභිතකර බලපෑම

- ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වය නොලැබුණ විට දී ගොවිපළ සතුන් පිඩාවට පත් වී නිෂ්පාදනය අඩු වේ.  
උදාහරණ: වැඩි උෂ්ණත්වයේ දී ගොවිපෙළ සතුන් පිඩාවට පත් වී නිෂ්පාදනය අඩුවීම, ආහාර ගැනීම අඩු වීම, සතුන්ගේ ලිංගික පරිණාමයට ගතවන කාලය වැඩි වීම, ගොනුන්ගේ ගුණාත්මක වල ගුණාත්මක බව අඩුවීම
- ආහාර ද්‍රව්‍ය නරක් වීමට බලපාන ගුද්ධ ඒවා ක්‍රියාකාරිත්වයට බලපෑම
- ඉහළ උෂ්ණත්වවල දී පරාග වියලීම නිසා බෝග අස්වනු අඩු වීම උදා: වී
- ඉහළ උෂ්ණත්වවල දී සමහර ඒවාන් තුරන් වීම
- කරදිය මත්සා ගහණය වෙනස් වීම  
සාගර දියවැළ් ඔස්සේ මත්සා බිත්තර සහ මත්සා පැවුණ් ඔවුන්ගේ වර්ධක ප්‍රදේශ කර රැගෙන යන අතර ඒම් මගින් මත්සායයින්ගේ ඒවන වකු අඛණ්ඩව පවත්වා ගනිය. සාගරයේ උෂ්ණත්වය අඩු වැඩි වීම සමග දියවැළ් ක්‍රියාකාරිත්වය වෙනස් වීමෙන් මත්සා ඒවන වකු බිඳ වැළේ.
- සාගරයේ සිටින විවිධ ඒවාන්ගේ වර්ධනයට බලපෑම  
සාගර ජලයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ ගිය විට කොරල් පර පරිසර පද්ධතියට අභිතකර ලෙස බලපායි. ඇුන්තසෝවා වර්ගයට අයන් කොරල් බුහුබාවාගේ වැඩිමට සාගර ජලයේ උෂ්ණත්වය  $20^{\circ}$ – $30^{\circ}$  පමණ පැවතිය යුතු ය. මෙම උෂ්ණත්වය ඉහළ ගිය විට බෘහජාවා විනාශ වීමෙන් කොරල් විරෝධනය වේ. එවිට කොරල් පර ආග්‍රිත ද්වී කොරල් සනත්වය ද අඩුවේ.
- පාරිසරික උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම මගින් අයිස් දියවී සාගර ජල මට්ටම ඉහළ යාමෙන් වෙරළාසන්න පහත්වීම සාගරයෙන් යට්ටීම හා පස් අධික ලවණ්‍යතාවය පත්වීම සිදු වේ.

## සුළු

### මද සුළුහේ හිතකර බලපෑම

- ශාක පත්‍ර ආග්‍රිතව පවතින ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ අනුරු එලයක් වන ඔක්සිජීන් ප්‍රමාණය ඉවත් වී කාබන්චියොක්සයිඩ් සාන්දුණය වැඩි විම මගින් ප්‍රභාසංස්ලේෂණ වේගය ඉහළ ගොස් ආහාර නිෂ්පාදනය වැඩි වේ.
- පරාගනය වේගවත් කිරීම
- පරිසර උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම සමනය කිරීම
- බෝග අස්වනු නෙලා සකස් කිරීමේ දී පිරිසිදු කිරීමේ දී හා වියලීමේ දී උපකාරී විම
- උත්ක්ඩායනය සිදුවීම මගින් මත්ස්‍යයන්ට ආහාර බහුල විමෙන් මත්ස්‍ය ගහනය ඉහළ යාම (උත්ක්ඩායනය යනු සාගර ප්‍රදේශවල සුළු තන්ත්ව මගින් සමුද්‍ර පතුලේ කාබනික ද්‍රව්‍ය මතුපිටව පැමිණියි.)



### දැයි සුළුහේ අහිතකර බලපෑම

- අධික සුළු ගාකවලට යාන්ත්‍රික හානි සිදු විමෙන් (ශාක ඉදිරි වැවීම, අතු කඩා වැවීම) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට බාධා ඇති වේ.
- අධික වාෂ්පීකරණය නිසා ගාක වියලීම සිදු වේ.
- අධික සුළු නිසා විසිරුම් ජල සම්පාදනයට බාධා ඇති වී ජලය අපනේ යැම සිදු වේ.
- කාම් පැලිබෝධ (කුඩාන්තන්, කිඩුවන්, පිටි මකුණන්, සුදු මැස්සන්) මෙන්ම වෙනත් රෝග කාරකයින් ව්‍යාප්ත වේ.
- ධිවරයින්ට මත්ස්‍ය අස්වනු නෙලා ගැනීමට බාධා ඇති විම
- පාංශු ජලය වාෂ්පීකරණය වේගවත් කිරීම
- පස් අංශු දුවිලි අංශු ගසාගෙන යාම මහින් පාංශු බාදනය සිදු විම
- පස් අංශු, දුවිලි අංශු ජලාශවලට එකතු විම නිසා ජලාශවල ආවිලතාව ඉහළ ගොස් මත්ස්‍ය ගහණයට අහිතකර ලෙස බලපෑම



### සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව

වායුගෝලයේ පවතින ජල වාෂ්ප ප්‍රමාණය පිළිබඳ මිනුමක් ලෙස සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව දැක්විය හැකි ය.

### සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවයේ හිතකර බලපෑම

- සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය ප්‍රශස්ත මට්ටමක ඇති විට බෝගවල උත්ස්වේදන ක්‍රියාවලිය ප්‍රශස්ත මට්ටමක පවත්වා ගත හැකි ය. සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව සහ උත්ස්වේදන සිසුතාව අතර ප්‍රතිලෝම සම්බන්ධයක් පවතී.
- ඉහළ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවයක් පවතින විට දඩු කැබලී මුල් ඇද්දවීම පහසු විම
- සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය වැඩි විට කලාකය ග්‍රාහී කාලය වැඩි විම
- වැඩි සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවයක් ඇති විට දී ඇශ්නුරියම්, ඕකිනි වැනි ගාක මල්වල ගුණාත්මක හාවය වැඩි විම
- සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව පතුවල පුරිකා විවෘත විමට බලපායි. පුරිකා විවෘතව ඇති විට ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය මැනවින් සිදු වේ.
- අස්වනු නෙලීම, සැකසීම, ගබඩා කිරීම සඳහා සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව ප්‍රශස්ත ව ත්විය යුතු ය.

## වැඩි සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවයේ අභිතකර බලපෑම

- වර්ණ කාලයේ දී සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව වැඩිවීම හේතුවෙන් ගාක රෝග ආසාදන ව්‍යාජ්‍යතිය වැඩිවේ.
- පළිබේද ව්‍යාජ්‍යතිය වැඩිවේ. (දුමුරු පැල කිඩුවන් හා සුදු මැස්සා)
- සුලහෙන් පරාගනය වන බේගවල පරාග විසින් යාමට බාධා ඇති වේ.
- උත්ස්වේදනය අඩුවීම මගින් ලවණ සහිත ජලය අවශේෂණය අඩු වේ.
- බේඟ ගබඩා කිරීම අපහසු වේ.

## වායුගෝලීය පිඩිනය

වායුගෝලීය පිඩිනය කාලගුණික තත්ත්වවලට බලපෑම ඇති කරයි.

- වැඩි පිඩින තත්ත්ව  
වලාකුල වර්ධනය නොවී වැසි රහිත තත්ත්ව ඇති වේ.
- අඩු පිඩින තත්ත්ව  
වලාකුල වර්ධනය වේගවත් වී දැඩි වර්ණපතනයක් සහ අකුණු සහ සුලං මගින් අභිතකර බලපෑම ඇති වේ. ගංවතුර හා නායුරුම වැනි ස්වභාවික විපත් ඇති වේ.

## 1.2 කාලගුණික නිරික්ෂණ මධ්‍යස්ථානයක ක්‍රියාකාරීත්වය

### කාලගුණික නිරික්ෂණ මධ්‍යස්ථානය

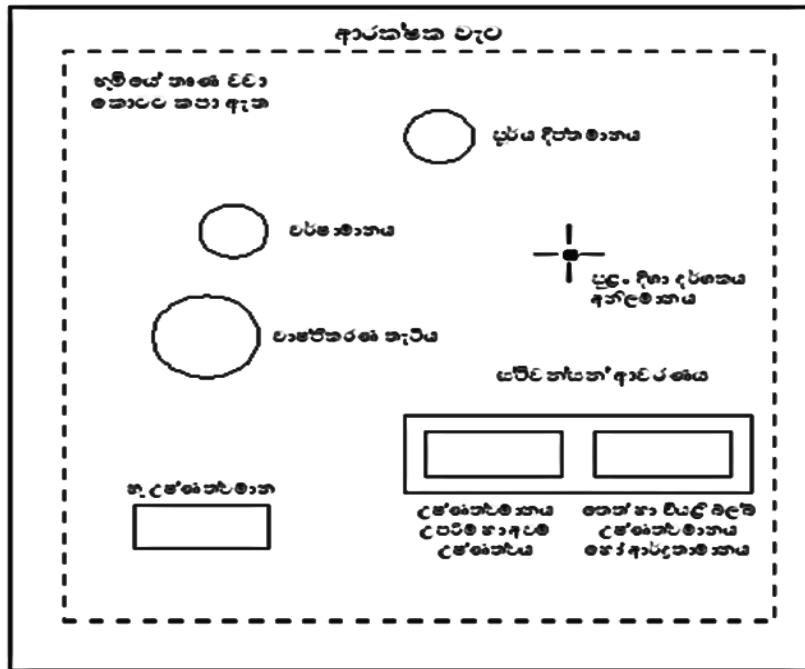
කාලගුණික දත්ත නිවැරදිව ලබා ගැනීම පිණිස උපකරණ නිසි පරිදි ස්ථාපනය කර තැනු ස්ථානයක් කාලගුණ නිරික්ෂණ මධ්‍යස්ථානයක් ලෙස හැඳින්වේ.

### කාලගුණ නිරික්ෂණ මධ්‍යස්ථානයක් ස්ථාපනය කිරීමේදී සලකා බැලීය යුතු කරණු

- තේරාගන්නා භූමියේ පුදේශයේ පොදුවේ දක්නට ලැබෙන හොතික හා භූ විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ තිබිය යුතු වීම
- හැකිනාක් දුරට නිරාවරණය වූ විවෘත ස්ථානයක් වීම
- ජල වහනය සතුමුදායක වීම
- සමතල බිමක් වීම
- බාහිර බාධකවලින් තොර වීම
- ගස් ගොඩැඟිලි වැනි බාධක ඇත්තාම ඒවායේ උස මෙන් දෙගුණයක දුරින් මධ්‍යස්ථානය පිහිටුවීම
- ස්ථානයට ආසන්නයේ වැවි හා ජලාග පිහිටා නොතිබීම
- ස්ථානයට පහසුවෙන් ලඟා විය හැකි වීම

## උපකරණ ස්ථාපනය කිරීම

උපකරණ ස්ථාපනය කිරීමේදී එක් උපකරණයකින් අනෙක් උපකරණයට වන බලපෑම අවම වන ලෙස ස්ථාපනය කළ යුතු ය.

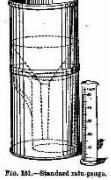
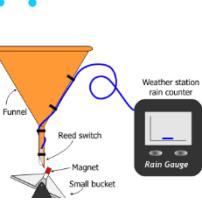
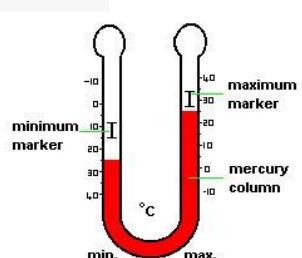


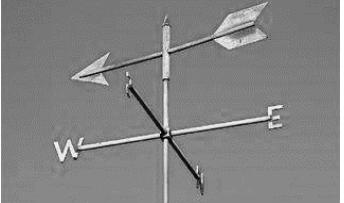
උපකරණ ස්ථාපනය කළ කාලගුණික ඒකකයක දැල සටහනක්

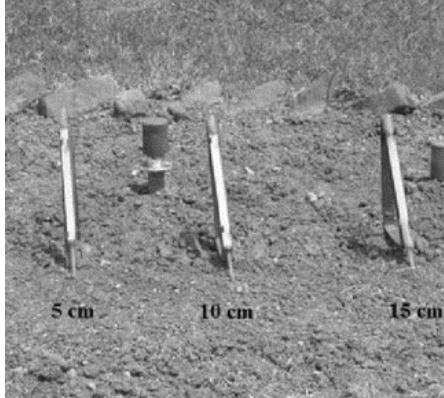


(කෘෂි කාලගුණික මධ්‍යස්ථානවල දත්ත සටහන් කිරීම උදෑසන 8.30 ට සහ සවස 3.30 ට පමණක් සිදු කරයි.)

## කාලගුණික පරාමිති මතින උපකරණ හා ඒවායේ භාවිත

පරාමිතිය	උපකරණය	ඒකකය	දත්ත ලබා ගැනීම
වර්ෂාපතනය	 <p>Fig. 181.—Standard rain gauge.</p> <p>සරල වර්ෂාමතනය</p>  <p>• •</p> <p>Funnel Reed switch Magnet Small bucket</p> <p>Weather station rain counter</p> <p>Rain Gauge</p> <p>ස්වයංක්‍රීය වර්ෂාමතනය</p>	මිලි මීටර	සැම දිනකම පෙ.ව.8.30 ට දත්ත ලබාගෙන පෙර දිනය ඉදිරියේ සටහන් කරයි.
වාශ්පිකරණය	 <p>26.07.2010 03:10</p> <p>වාශ්පිකරණ තුවිය</p>	මිලි මීටර	සැම දිනකම පෙ.ව.8.30 ට දත්ත ලබාගෙන පෙර දිනය ඉදිරියේ සටහන් කරයි
ලැජ්ණත්වය	  <p>maximum marker</p> <p>mercury column</p> <p>°C</p> <p>min. max.</p> <p>minimum marker</p> <p>min.</p> <p>maximum</p> <p>minimum</p> <p>U-shaped thermometer diagram</p> <p>සික්ස්ගේ උපරිම අවම ලැජ්ණත්වමානය</p>	සෙල්සියස් අංශක	සැම දිනකම පෙ.ව.8.30 ට දත්ත ලබාගෙන පෙර දිනය ඉදිරියේ සටහන් කරයි.

සුළුගේ වේගය		පැයට කිලෝමීටර්	සැම දිනකම පෙ.ව.8.30 ට දත්ත ලබාගෙන පෙර දිනය ඉදිරියේ සටහන් කරයි.
සුළුගේ දිගාව		ලිඛුරු දිගාවේ සිට එන ආනතිය අංගක ගණනින්	සැම දිනකම පෙ.ව.8.30 ට දත්ත ලබාගෙන පෙර දිනය ඉදිරියේ සටහන් කරයි.
සුළු දිගා දරුගකය			
සාම්ප්‍රදායික්ෂ ආර්ද්‍රතාවය		ප්‍රතිගතයක් ලෙස	පෙ.ව.8.30 ට හා 3.30 ට දත්ත ලබා ගෙන උදිය හා සටහන් ලෙස සටහන් කරයි.
ඩායු පිඩිනය		පැයේකල් /රසදිය සෙන්ටිමීටර්	පෙ.ව.8.30 ට හා 3.30 ට දත්ත ලබා ගෙන උදිය හා සටහන් ලෙස සටහන් කරයි.

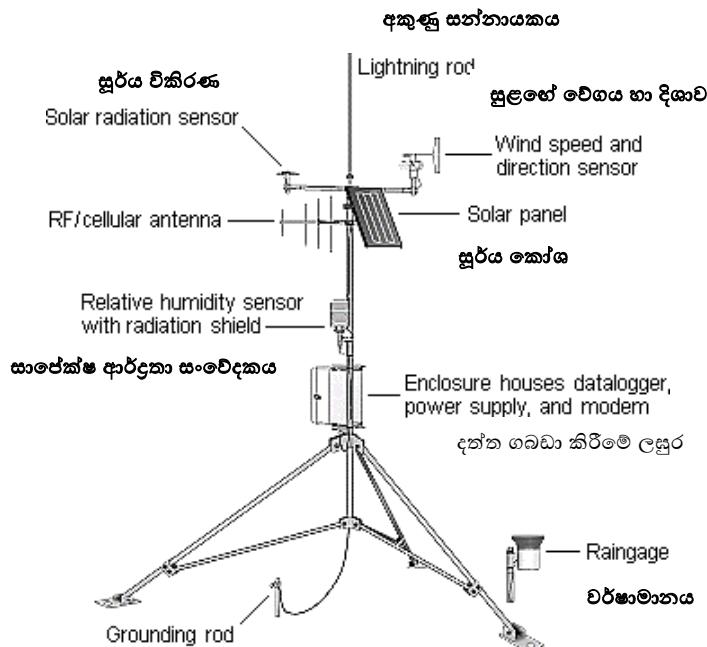
<p>පාංච උෂ්ණත්වය</p>	 <p>පාංච උෂ්ණත්වමාන</p>	<p>සෙල්සීයස් අංගක</p>	<p>පේ.ව.8.30 ට හා 3.30 ට දත්ත ලබා ගෙන උදිය හා සවස ලෙස සටහන් කරයි.</p>
<p>ආලෝකය පවතින කාලසීමාව</p>	 <p>සුරය දිෂ්තමානය</p>	<p>ආලෝකය ලැබෙන පැය ගණන</p>	<p>සැම දිනකම පේ.ව.8.30 ට දත්ත ලබාගෙන පෙර දිනය ඉදිරියේ සටහන් කරයි.</p>
<p>ආලෝක තීව්‍යතාව</p>	 <p>සුරය විකිරණමානය</p>	<p>වර්ගම්ටරයට වෛටි</p>	<p>සැම දිනකම පේ.ව.8.30 ට දත්ත ලබාගෙන පෙර දිනය ඉදිරියේ සටහන් කරයි.</p>

## ස්වයංක්‍රීය කාලගුණික මධ්‍යස්ථානය

නිරික්ෂකයකු ගේ මැදිහත් විමකින් තොරව විශේෂයෙන් ස්ථාපිත සංවේදක උපකාරයෙන් කාලගුණික දත්ත වාර්තා කර දුරස්ථ සන්නිවේදන ක්‍රමෝපාය මගින් එම දත්ත මධ්‍යම දත්ත බැංකුවක් වෙත සම්පූර්ණය කිරීමේ ස්ථානය ස්වයංක්‍රීය කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක් නම් වේ.

ස්වයංක්‍රීය කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක් ප්‍රධාන අංග තුනකින් සමන්විත ය.

1. සංවේදක (sensors)
2. දත්ත ගබඩා කිරීමේ ලසුර (data logger)
3. පුනරාරෝපනය කළහැකි කේෂ (rechargeable battery)



### **පුනරාරෝපනය කළ හැකි බැටරි( Rechargeable Battery )**

මෙම මධ්‍යස්ථාන සඳහා විදුලි බලය සපයන්නේ සුරුය ගෙන් සුළං බලයෙනි. සුරුයාලෝකය අඩු කාලවල දී සුළං බලය ප්‍රයෝගනයට ගනියි. ඒ සඳහා සුරුය කේෂ හා සුළං වර්බයින පුනරාරෝපනය කළ හැකි බැටරි ( rechargeable battery ) වලට සම්බන්ධව පවතී. සමහර අවස්ථාවල රැහැන් මහින් ද විදුලි බලය ලබා ගනියි.

### **දත්ත එකතුකරණය ( data logger )**

මෙම කාලගුණ මධ්‍යස්ථානයේ හදවත බඳු ය. එමහින් සංවේදකවල (sensors) තොරතුරු එකතු කර ගැනීමත්, එකතු කරගත් දත්ත සකස් කිරීම හා ගණනය කිරීමත් සිදු කරයි.

එමෙන්ම, දත්ත ගබඩා කිරීම, අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී දත්ත විවිධ මාධ්‍ය ඔස්සේ ලබා දීම ද (GSM /Wifi /USB /GPRS) දත්ත එකතුකරණයේ ක්‍රියාවන් වේ.

### **සංවේදක ( Sensors )**

සංවේදක කාලගුණික ප්‍රතිරෝධී බහාලු (fiberglass stainless steel enclosure) තුළ පිහිටුවා කුඩ ගසට සිව් කර ඇත.

පහත උපකරණ සංවේදක සහිතව කුඩා ගසට සවිකරයි.

- උෂ්ණත්වමානය
- සුලං දිගා දරුණකය
- අනිලමානය
- ආරුදුතාමානය
- වායුපීඩිතමානය
- වලාකුලිවල උස මැනීම සඳහා Ceilometer
- වර්ෂාමාන / වර්ෂණ ආකාර මනින උපකරණ
- සුරය විකිරණතාව මනින උපකරණ

#### කුඩා ගස

ස්වයංක්‍රීය කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක සියලු ම කාලගුණ උපකරණ කුඩා ගසක (Mast) සවිකර ඇත. මෙම කුඩා ගස ගැල්වනයිස් හෝ වෙනත් සුදුසු සවිමත් ලෝහ දැන්වකි.

කුඩා ගසෙහි උස විවිධ අවශ්‍යතා මත 2 m, 3 m, 10 m හා 30 m ඉහළින් සවි කරයි.

මෙනිසාට බලපෑම් ඇති කරන කාලගුණික දත්ත ලබාගැනීමට 2 m උසෙන් බෝගවලට භානිකරන කාලගුණික දත්ත ලබා ලබාගැනීමට 3 m උසෙන් ගස් ගොඩනැගිලි ආදි බාධකවලින් තොරට දත්ත ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය වූ විට 10 m උසෙන් විශාල පරාසයක කාලගුණ දත්ත ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය වූ විට 30 m උසෙන්

සන්නිවේදන ක්‍රමෝපායන් නොමැති ස්වයංක්‍රීය කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක දත්ත රස් කිරීමට නිරීක්ෂකයෙකු එම ස්ථානයට වරින් වර පැමිණ අතේ ගෙන යා හැකි පරිගණකයක් තුළට එම දත්ත ලබා ගනියි.

සාම්ප්‍රදායික කාලගුණික නිරීක්ෂණ මධ්‍යස්ථාන වෙනුවට සක්‍රීය කාලගුණික මධ්‍යස්ථාන භාවිතයේ වාසි

- සියලු ම කාලගුණික දත්ත අවශ්‍ය වෙලාවට නිවෙස් සහ කාර්යාලයේ සිට ම ලබාගත හැකි ය.
- නිතිපතා සිදු කළ යුතු නඩත්තු කිරීම ස්වයංක්‍රීයව සිදු වේ.
- කාලගුණික දත්තවල උපරිම හා අවම අගයන් මාසික මෙන්ම වාර්ෂිකව අවශ්‍ය විට ස්වයංක්‍රීයව ලබා දෙයි.
- දිනක් තුළ කාලගුණික දත්ත වෙනස් විම ස්වයංක්‍රීයව ලබා දී.
- දත්ත ස්වයංක්‍රීයව එකතු කිරීම හා ඇගයීම සිදු කරයි.
- ඔහුම දුරක සිට කාලගුණික මධ්‍යස්ථානය තොරතුරු අන්තර්ජාලය හරහා ලබාගත හැකි ය.
- කම්කරු ගුම්ය අවශ්‍ය වන්නේ නැතු.
- ඉතා දුෂ්කර පරිසරයක වුව ද ස්ථානගත කර අවශ්‍ය දත්ත ලබා ගැනීමට හැකි ය.

#### **කාලගුණික අනාවැකි හා තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමේ වැදගත්කම**

- දීවර හා ජලප ඒවා පද්ධති ආග්‍රීත කටයුතු සඳහා
- බෝග වගාවේ දී වගා රටා හා වගා පද්ධති පිළිබඳව තීරණයට
- ජල පද්ධති කළමනාකරණය ජල සම්පාදන කටයුතු ආදිය සඳහා
- පරිසර පද්ධති කළමනාකරණයේ දී
- ස්වභාවික කාලගුණ විපත් පිළිබඳව ප්‍රජාව දැනුවත් කිරීමට
- ආපදා කළමනාකරණයට