15 ස්වාභාවික ආපදා

පහත දක්වා ඇති පුවත්පත් ශීර්ෂ පාඨ (15.1 රූපය) කෙරෙහි ඔබේ අවධානය යොමු කරන්න.

15.1 රූපය ▲ ගංවතුර හා නායයෑම් පිළිබඳ පුවත්

එම ශීර්ෂ පාඨවලින් කියැවෙනුයේ ශ්‍රී ලංකාවට බලපෑ ස්වාභාවික ආපදා කිහිපයක් පිළිබඳවයි.

මිනිසාගේ මැදිහත් වීමකින් තොරව ස්වාභාවිකව හටගන්නා, මිනිස් ජීවිත හා දේපළවලට, පරිසරයට හා ආර්ථිකයට හානි කරන විනාශකාරී සිදුවීම් ස්වාභාවික ආපදා ලෙස සැලකේ.

එවැනි සිදුවීම් කිහිපයක් 15.2 රූපයෙහි දක්වා ඇත.

නියඟය

නායයෑම්

ගංවතුර

අකුණු ගැසීම

ලැව් ගිනි

සුනාමි

සුළි කුණාටු

ගිනි කඳු පිපිරීම

භූමිකම්පා

15.2 රූපය ▲ ස්වාභාවික ආපදා කිහිපයක්

නියඟය, නායයෑම, ගංවතුර, අකුණු ගැසීම, ලැව්ගිනි, සුළි කුණාටු, භූමිකම්පා, සුනාමි, ටොනෙඩෝ හා ග්ලැසියර් ඛාදන යනාදිය ස්වාභාවික ආපදා සඳහා නිදසුන් කිහිපයකි. එවැනි ආපදා හට ගන්නා ආකාරය හා ඒවායේ බලපෑම් ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට හා රටින් රටට වෙනස් වේ.

කාලගුණික හා දේශගුණික විපර්යාස, පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ හටගන්නා වෙනස්වීම් හා ජෛවගෝලයේ සිදුවන විපර්යාස වැනි හේතු නිසා ස්වාභාවික ආපදා හටගනී. එම ස්වාභාවික ආපදාවල තීව්‍රතාව වැඩි වීමට මානව ක්‍රියාකාරකම් ද හේතු වේ.

ක්‍රියාකාරකම 15.1

ස්වාභාවික ආපදා පිළිබඳව ලියවුණු පුවත්පත් ශීර්ෂ පාඨ එකතු කරන්න.
ඒ ඇසුරින් ලෝකය පුරා සිදුවන ස්වාභාවික ආපදා ලැයිස්තුවක් පිළියෙල කරන්න.

ශ්‍රී ලංකාවට බලපෑ හැකි ස්වාභාවික ආපදා කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- නියඟය
- නායයෑම්
- ගංවතුර
- අකුණු

එම ස්වාභාවික ආපදා පිළිබඳව මෙම පරිච්ඡේදයේ දී අධ්‍යයනය කරනු ලැබේ.

15.1 නියඟය (Droughts)

වර්ෂාපතන රටාවේ සිදුවන වෙනස් වීම් නිසා ඇතිවන දිගු කාලීන වර්ෂාපතන අඩු වීම නියඟයක් ලෙස හැඳින්වේ. නියඟය නිර්වචනය කරන ආකාරය හා හඳුනාගන්නා ස්වරූපය රටින් රටට, ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට හා කාලයෙන් කාලයට වෙනස් විය හැකි ය.

යම් කාල සීමාවක් තුළ ලැබෙන වර්ෂාපතන ප්‍රමාණය අඩු වීම මෙන් ම වර්ෂාපතන රටාවේ වෙනස් වීම් ද නියඟයක් ඇති වීම සඳහා මූලිකව බලපායි.

මේ අනුව වර්ෂාපතන රටාව වෙනස් කිරීමට හේතුවන සාධක නියඟය සඳහා ද දායක වේ. වර්ෂාපතන රටාවේ වෙනස් වීම් පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා 15.1 පැවරුමෙහි නිරත වෙමු.

පැවරුම 15.1

පසුගිය වර්ෂ කිහිපයක ශ්‍රී ලංකාවේ වර්ෂාපතනය පිළිබඳ දත්ත ලබා ගන්න. එම අගයයන් සංසන්දනය කරමින් වර්ෂාපතන රටාව අධ්‍යයනය කරන්න. කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවෙන් හෝ අන්තර්ජාලයෙන් දත්ත ලබා ගත හැකි ය. මේ සඳහා ගුරුතුමාගේ හෝ ගුරුතුමියගේ උපදෙස් ලබා ගන්න.

නියඟය ඇතිවීම සඳහා බලපාන හේතු

මේ සඳහා ස්වාභාවික හේතු මෙන් ම මානව ක්‍රියාකාරකම් ද හේතු වේ.

ස්වාභාවික හේතු නිසා වර්ෂාපතන රටාව වෙනස් වන අතර ලැබෙන වර්ෂාපතනයේ ද වෙනස්කම් ඇති වේ.

නියඟය සඳහා බලපෑ හැකි ස්වාභාවික හේතු පහත සඳහන් වේ.

- මෝසම් සුළං නියමිත කාලයට නො ලැබීම.
- වියළි සුළං ප්‍රවාහ තත්ත්ව.
- එල් - නිනෝ සංසිද්ධිය.

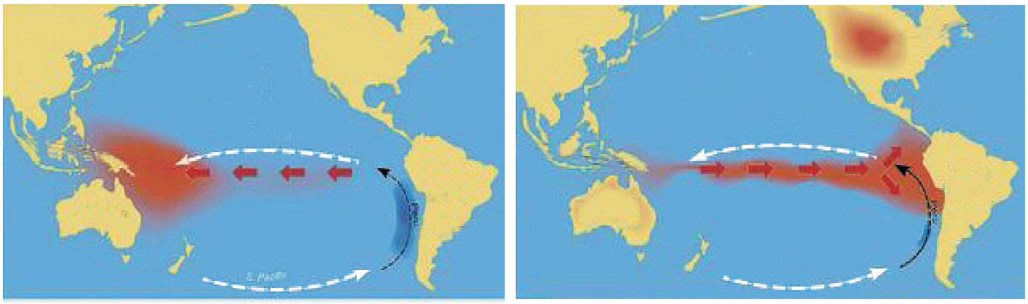
ශ්‍රී ලංකාව දූපතක් වන බැවින් වර්ෂාපතනය සඳහා මූලිකව බලපානුයේ සුළං රටාවයි. 15.1 වගුව අධ්‍යයනය කරන්න.

15.1 වගුව - ශ්‍රී ලංකාවට වැසි ලැබෙන ක්‍රම

වැසි ලැබෙන ක්‍රමය	කාලසීමාව	ප්‍රදේශය / කලාපය
නිරිත දිග මෝසම් සුළං	මැයි - සැප්තැම්බර්	තෙත් කලාපය
ඊසාන දිග මෝසම් සුළං	නොවැම්බර් - පෙබරවාරි	වියළි කලාපය
සංවහන වැසි	මාර්තු - අප්‍රේල් සැප්තැම්බර් - ඔක්තෝබර්	සියලු ම ප්‍රදේශවලට

වියළි සුළං ප්‍රවාහයේ දී ශාකවල උත්ස්වේදනය අධිකව සිදුවේ. එවිට ශාක මුල් මගින් අවශෝෂණය කරන ජල ප්‍රමාණය වැඩි වේ. එවිට භූගත ජල මට්ටම අඩු වීම නිසා ජල උල්පත් සිඳී යයි.

එල් - නිනෝ යනු පැසිපික් සාගරයේ මතුපිට ජලයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම හේතුවෙන් ඇති වන ක්‍රියාවලියකි. සාගර ජලයේ උෂ්ණත්වය වැඩි වීම සමග ගෝලීය වායු ධාරාවන්ගේ සහ සාගර දියවැල්වල සාමාන්‍ය සංසරණ රටාව වෙනස් වේ.



15.3 රූපය ▲ එල් - නිනෝ

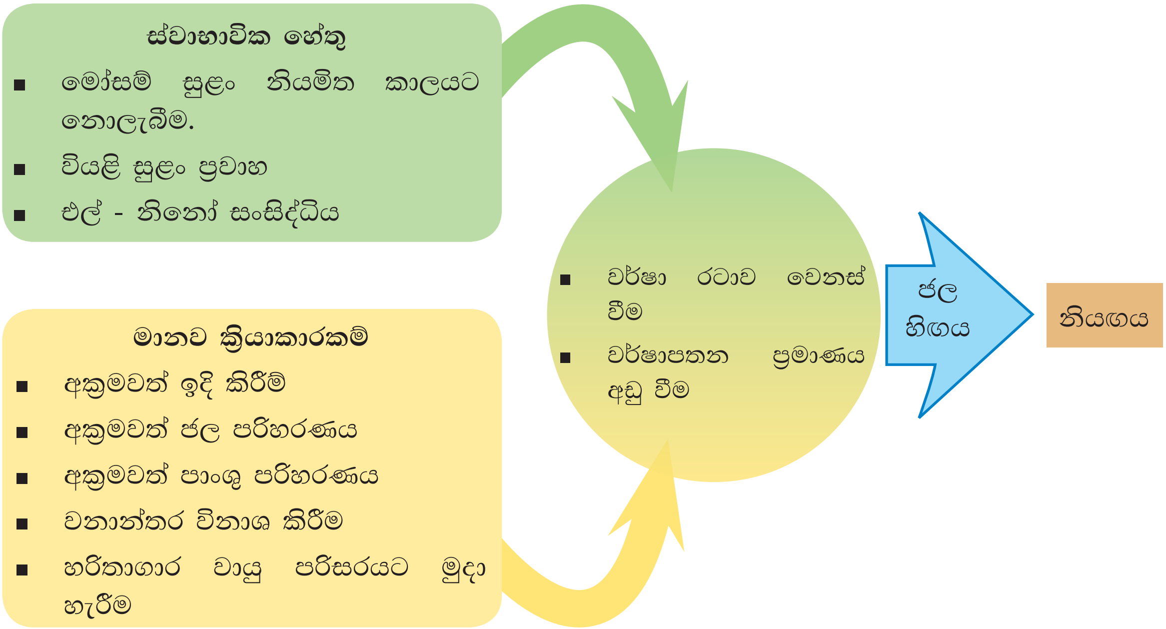
මෙම එල් - නිනෝ සංසිද්ධියෙහි බලපෑම ශ්‍රී ලංකාවේ නියඟ මෙන් ම වර්ෂාව ඇති වීමට ද හේතු විය හැකි ය.

මිනිසා විසින් සිදු කරනු ලබන විවිධ ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් ජල සම්පත සිඳී යාම, පස තුළ ජලය රැඳීම අඩු වීම හා මිහිතලය උණුසුම් වීම සිදු වේ. මෙම තත්ත්ව නියඟය ඇතිවීම හෝ තවදුරටත් වර්ධනය වීම කෙරෙහි බලපායි.

නියඟය සඳහා බලපාන මානව ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

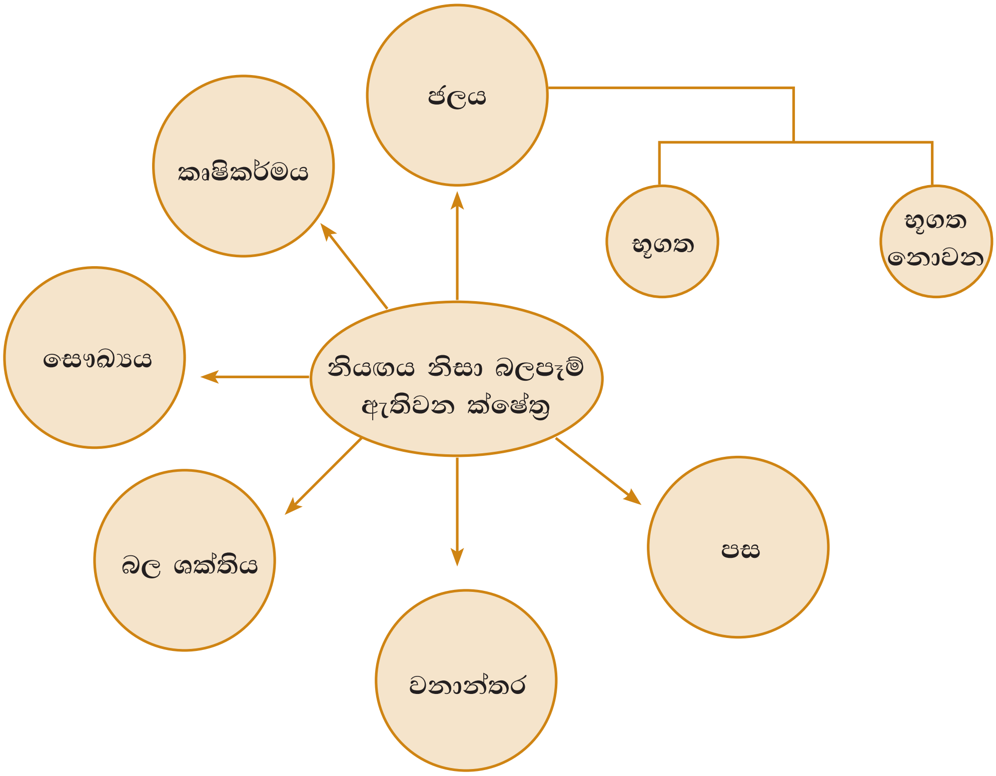
- විවිධ ඉදිකිරීම් නිසා වැසි ජලය පොළොවට කාන්දුවීම අඩු වන අතර පසේ ජලය රඳවා ගැනීමේ හැකියාව ද අඩු වේ. විවිධ ඉදිකිරීම් සඳහා වනාන්තර ඉවත් කිරීමේ දී ජල උල්පත් සිඳීයාම සිදු වේ.
- අක්‍රමවත් ජල පරිහරණය හා ජලය අධි පරිහරණය මගින් සිදුවන ජල නාස්තිය නියඟ ඇති වීමට හේතු වේ.
- අක්‍රමවත් ලෙස බෝග වගා කිරීම නිසා පස තුළ ජලය රැඳීම අඩු වීම හා පාංශු ඛාදනය වේගවත් වීම සිදුවේ. එමගින් ජලාශවල ධාරිතාව අඩු වන අතර ඒවායේ රඳවා ගන්නා ජල ප්‍රමාණය අඩු වීම නිසා පිටාර යයි.
- වනාන්තර විනාශය හේතුවෙන් ජල චක්‍රයට ඍජුව හෝ අනියම් ලෙස හෝ බලපෑම් ඇති වේ. එවිට වර්ෂාපතනය අඩු වීම සහ සංවහන වර්ෂා කෙරෙහි ද බලපෑම් ඇති කරයි.
- මිහිතලය උණුසුම් වීම නිසා ද වර්ෂාපතන රටාවේ වෙනස්කම් ඇති වේ. මානව ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් වායුගෝලයට මුදාහරිනු ලබන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වැනි සමහර වායු මිහිතලය උණුසුම් වීමට දායක වේ. මෙවැනි වායු හරිතාගාර වායු (Greenhouse gases) ලෙස හැඳින්වේ.

මානව ක්‍රියාකාරකම් හා ස්වාභාවික හේතු නිසා නියඟය ඇති වන ආකාරය 15.4 රූපය මගින් සරලව දක්වා ඇත.



15.4 රූපය ▲

නියඟය නිසා මූලික වශයෙන් පරිසරයට බලපෑම් ඇති වේ. එම පාරිසරික ගැටලු පදනම් කරගෙන විවිධ සමාජ හා ආර්ථික ගැටලු ද උද්ගත වේ. එහි නිරූපණයක් 15.5 රූපයේ දැක්වේ.



15.5 රූපය ▲ නියඟය නිසා බලපෑම් ඇතිවන ක්ෂේත්‍ර

නියං ආපදා කළමනාකරණය

ඕනෑම ආපදාවක් කළමනාකරණය කිරීම ප්‍රධාන පියවර තුනකින් සිදු කළ හැකි ය.

- ආපදාවකට මුහුණ දීම සඳහා සූදානම් වීම (Readiness)
- ආපදාව නිසා සිදුවන හානි හැකි තරම් අවම කිරීම (Mitigation)
- ආපදා තත්ත්ව සමග ජීවත් වීමට හුරු වීම - අනුහුරුවීම (Adaptation)

නියඟයක් ඇති වීම වැළැක්විය නොහැකි ය. ආපදා කළමනාකරණයේ දී සූදානම් වීම ආපදාව අවම කර ගැනීම හා අනුහුරුවීම මගින් ආපදාවකින් සිදුවන හානිය අවම කළ හැකි ය.

නියං ආපදා කළමනාකරණයේ දී ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

- ජලය නාස්තිය හා ජල දූෂණය වළක්වා ගැනීම - මේ සඳහා සකසුරුවමින් ජල පරිහරණය සඳහා ජනතාව දැනුවත් කිරීම හා ජල දූෂණය වැළැක්වීම සඳහා නීතිරීති සම්පාදනය කළ යුතු ය.

- ජල සංරක්ෂණය සිදුවන අයුරින් කෘෂිකාර්මික කටයුතු සැලසුම් කිරීම.
    - පිරිමැසුම්දායි ජල සම්පාදන ක්‍රම යොදා ගැනීම.
    - නියං ප්‍රතිරෝධී බෝග වගා කිරීම.
    - වසුන් යෙදීම.
- වැසි ජලය එක්රැස් කර ගැනීමේ ක්‍රම වැඩි දියුණු කිරීම.
    - වැසි සමයේ දී වැඩි ජල පරිමාවක් එක්රැස් කර ගැනීම පිණිස ජලාශවල ජල ධාරිතාව වැඩි කිරීම.
    - නිවෙස්වල වැසි ජලය රැස් කිරීමට උපක්‍රම යෙදීම.
- නැවත වන වගාව
    - විනාශ වූ වනාන්තර වෙනුවට වනාන්තර වගා කිරීම.
- ජල විදුලියට අමතරව බල ශක්ති නිෂ්පාදනය සඳහා විකල්ප ක්‍රම භාවිත කිරීම. මේ සඳහා පුනර්ජනනීය බල ශක්තිය යොදා ගැනීම.

    නිදසුන් - සුළං බලය, සූර්ය පැනල ආදිය

15.6 රූපය ▲ නියං ප්‍රතිරෝධී ඉරිඟු ශාක

15.7 රූපය ▲ නිවෙසක වැසි ජලය රැස් කිරීමට යොදා ඇති උපක්‍රමයක්

15.2 ගංවතුර (Floods)

සාමාන්‍යයෙන් ජලයෙන් යට නොවී පවතින ප්‍රදේශයක්, කෙටි කාලයක් තුළ අධික වර්ෂාපතනයක් ලැබීම හේතුවෙන් ජලයෙන් යට වීම ගං වතුරක් හෙවත් ජල ගැලීමක් ලෙස හැඳින්වේ.

ජල ගැලීම් ඇති වන ආකාරය අනුව ඒවා මෙසේ වර්ග කළ හැකි ය.

- **පිටාර ගැලීමෙන් ඇති වන ජල ගැලීම්** - ගංගා ඇතුළු ජල මාර්ග පිටාර ගැලීම නිසා ජල ගැලීම් ඇති වේ.
- **ක්ෂණික ජල ගැලීම්** - නාගරික ප්‍රදේශවල වතුර බැස යන කාණු, ඇළ මාර්ග අවහිර වීම නිසා මෙම තත්ත්වය ඇති වේ.

ජල ගැලීම් ඇති වීමට බලපාන හේතු

- අධික වර්ෂාපතනය
- වන වැස්ම ඉවත් වීම
- ජලාශවල ධාරිතාව අඩු වීම.
- අක්‍රමවත් ඉදි කිරීම්
- ජලය බැස යන මාර්ග අවහිර වීම්
- අක්‍රමවත් ඉඩම් පරිහරණය
- අවිධිමත් ගොඩ කිරීම්

ජල ගැලීම හේතුවෙන් ඇති වන බලපෑම්

- ජීවිත හානි සිදුවීම.
- විදුලි සැපයුම, ප්‍රවාහන සේවා, පොදු සේවා අඩාල වීම.
- නිවාස, දේපළ මාර්ගවලට අලාභ හානි සිදුවීම.
- ජල මූලාශ්‍ර අපවිත්‍ර වීම නිසා ගංවතුරෙන් පසු විවිධ බෝ වන රෝග පැතිරී යාම.

ගංවතුර ආපදා කළමනාකරණය

- ගංවතුරට යට වන ස්ථානවල නිවෙස් ඉදි නොකිරීම. එසේ ඉදි කළ යුතු නම් ශක්තිමත් කණු මත උසින් ඉදි කිරීම යෝග්‍ය වේ.
- අර්ධ වශයෙන් ජලයෙන් යට වූ නිවෙස්වල රැඳී සිටීම අනතුරුදායක නිසා ඒවායින් ඉවත් වීම.
- ගංවතුර ඇතිවිට දී නිවසේ විදුලිය විසන්ධි කිරීම හා ජලයේ බැස සිටින අවස්ථාවල දී විදුලි උපකරණ ස්පර්ශ නො කිරීම.
- ගංවතුරක දී බඩු බාහිරාදිය ආරක්ෂිතව තැබීමට සුදුසු ක්‍රමයක් හා ස්ථානයක් හඳුනාගෙන තිබීම.
- ආරක්ෂාව සඳහා ළඟා විය හැකි උස් බිමක ඇති ස්ථානයක් හඳුනා ගෙන තිබීම.
- නිවෙස් හැර යාම සිදුවේ නම් පානීය ජලය, වියළි ආහාර ද්‍රව්‍ය හා අනෙකුත් අත්‍යවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය සහිත ආපදා මල්ලක් සූදානම් කර තැබීම.
- බැටරි මගින් ක්‍රියා කරන රේඩියෝවක් සූදානම් කර තැබීම.

- වේගයෙන් ගලා යන ජලය හරහා ඇවිද නොයෑම. අඟල් හයක් (15 cm) ගැඹුරු ගලා යන ජලයෙන් වුවද කෙනෙකු ඇද වැටීමට සැලැස්විය හැකි ය.
- ගංවතුර හරහා මෝටර් රථ ධාවනය නො කිරීම. රථ ගංවතුරෙන් යට වී ඇත්නම් ඒවා අතහැර උස් බිමකට ගමන් කිරීම.

15.3 නායයෑම (Landslide / Earthslip)

උස් තැනක් ආශ්‍රිත බෑවුම් ප්‍රදේශයක පස් තට්ටු පහළට ලිස්සා යාම නායයෑමක් ලෙස සැලකිය හැකි ය.

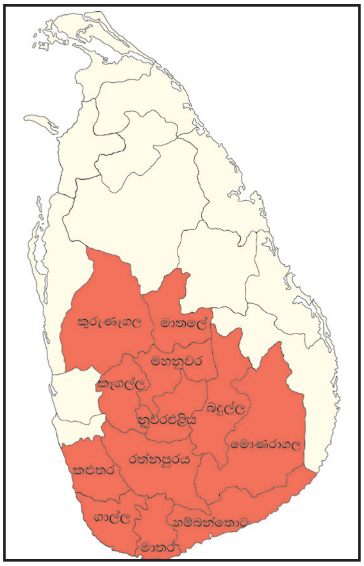
නායයෑම ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍ය කඳුකරයේ දක්නට ලැබෙන ආපදාවකි. ඊට අමතරව වෙනත් දිස්ත්‍රික්ක කිහිපයක ද නායයෑමේ අවදානම ඇති ස්ථාන හඳුනාගෙන ඇත. නායයෑම සිදුවන ප්‍රදේශ බදුල්ල, නුවරඑළිය, මාතලේ, මහනුවර, කෑගල්ල, කුරුණෑගල, රත්නපුර, කළුතර, ගාල්ල, මාතර, හම්බන්තොට හා මොණරාගල යන දිස්ත්‍රික්කවල පිහිටා ඇත. එම ප්‍රදේශ 15.9 රූපයේ දක්වා ඇත.

15.8 රූපය ▲ නාය යෑම සිදු වූ ස්ථානයක්

නායයෑමක දී සිදුවන්නේ ගුරුත්වාකර්ෂණය යටතේ පස් කුට්ටියක් නැතහොත් පස් තට්ටුවක් තවත් පස් තට්ටුවක් මතින් පහළට ගමන් කිරීම යි.

නායයෑමේ අවදානම සහිත ප්‍රදේශයකට නො කඩවා අධික වර්ෂාපතනයක් ලැබීම නායයෑමක් ඇති වීමට හේතු වේ. වර්ෂා ජලය උරාගත් පස බරින් වැඩි වේ. ඒ සමග ම පස් අංශු සහ මාතෘ පාෂාණය අතර ඇති බැඳීම ලිහිල් වේ. යම් මොහොතක දී පස් අංශු එක් තැනකින් ලිහිල් වී පහළට ගලා යෑම ආරම්භ වේ. මෙම පස් අංශුවලට, අවට ඇති අනෙක් පස් අංශු ද එකතු වේ.

ඉහළ ස්ථානයක තිබීම නිසා ද ජලය උරා ගැනීමෙන් බර වැඩි වීම නිසා ද පස් කුට්ටිවල විභව ශක්තිය වැඩි වේ. පස් තට්ටුව පහළට රූටා යාමේ දී මෙම අධික විභව ශක්තිය චාලක ශක්තිය බවට පරිවර්තනය වේ. එම ශක්තියෙන් ගලා යන මාර්ගයේ ඇති සියලු දේවල් ද රැගෙන පස් කුට්ටි හා පාෂාණ තවදුරටත් පහළ ස්ථානවලට ගමන් කරයි. සමහර විට මෙසේ පස් කුට්ටි ගමන් කරන දුර මීටර 1000ක් තරම් විය හැකි ය.



15.9 රූපය ▲ ශ්‍රී ලංකාවේ නායයෑම් අවදානමට ලක් වී ඇති ප්‍රදේශ පිහිටි දිස්ත්‍රික්ක

නායයෑමක පෙර සලකුණු

නොකඩවා වසින වැසි සමග පහත දැක්වෙන සිදුවීම් ඇති වන්නේ නම් නායයෑමක් ඉතා ආසන්න බව හඟවයි.

- පැය 24ක් තුළ මිලි මීටර 100කට වඩා අධික වර්ෂාපතනයක් ලැබීම.
- බෑවුම් පෘෂ්ඨයෙහි අලුතින් ඉරිතැලීම් ඇති වීම.
- ගොඩනැගිලිවල ඉරිතැලීම් ඇති වීම.
- පොළොව ගිලා බැසීම
- බෑවුම්වල ඇති ගස් මිය යාම හා ගස් ඇල වීම.
- බෑවුම්වලින් හදිසියේ මඩ වතුර කාන්දු වීම.
- මතුපිට ජල ප්‍රවාහ ඇති වීම හෝ ජල උල්පත් සිඳී යාම.
- සතුන්ගේ අස්වාභාවික හැසිරීම් ඇති වීම.
- කලින් නො තිබූ ස්ථානවල ජල උල්පත් මතුවීම
- පොළොවේ පැලීම්වලින් ජලය ඇතුළට ගොස් වෙනත් ස්ථානයකින් මඩත් සමග මතුවී ගැලීම.

නායයෑම් කළමනාකරණය

- නාය ගැලවෙන ප්‍රදේශය ඉවත් කිරීම. (නාය ගැලවෙන ප්‍රදේශයේ විශාල ගලක් හෝ ඝන පස් තට්ටුවක් ඇති අතර ඊට යටින් ජලය හා මඩ පිහිටා ඇත. නාය යාමේ දී අධික ශබ්දයක් සහිතව මුලින් ම කඩා වැටෙන්නේ නාය ගැලවෙන ප්‍රදේශයයි.) නාය ගැලවෙන ප්‍රදේශය ඉවත් කිරීම දුෂ්කර වන්නේ එම ස්ථානයට යාමට අපහසු නිසා ය. එහෙත් නාය යෑමෙන් සිදුවන විනාශය මග හරවා ගැනීමට විශාල දොඹකර යොදා නාය ගැලවෙන ප්‍රදේශය ඉවත් කළ හැකි ය. මෙය බලය පවරා ඇති ආයතන මගින් සිදු කළ යුතු ය.

- නායයෑමකට ලක් වූ හෝ ලක් වෙමින් පවතින ප්‍රදේශයේ ප්‍රධාන වශයෙන් අවදානම් කලාප තුනක් (නාය ගැලවෙන ප්‍රදේශය, සුන්බුන් ගලන මග, සුන්බුන් තැන්පත් වන ප්‍රදේශය) හඳුනා ගෙන ඇති අතර එම ප්‍රදේශවල නායයෑම් වැළැක්වීම සඳහා ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග ගැනීමට අදාළ අධිකාරියට බලය පැවරීම.

- වරක් නායයෑමට ගොදුරු වූ ප්‍රදේශවලින් ජනතාව ඉවත්කර එම ප්‍රදේශ ස්ථාවර වීමට කාලය ලබාදීම.

- කන්දක ඉහළ කොටසේ ජලය රැඳී ඇති විට, එම ජලය නළ මගින් පහළට ගලා යාමට සැලැස්වීම

- වැසි ජලය පොළොව තුළට යාම වළක්වා බෑවුමට ඇදී යෑමට සමෝච්ඡ රේඛා ඔස්සේ කාණු සැකසීම.

- නිවසක් ඉදි කිරීම සඳහා භූමියක් තෝරා ගැනීමේ දී භූමියේ ස්ථාවර බව පිළිබඳව සැලකිලිමත් විය යුතු ය. බෑවුම් අධික ප්‍රදේශවල කණ්ඩි කපා නිවාස ඉදිකිරීම නුසුදුසු ය. කලින් නාය ගිය තැනක නිවාස ඉදිකිරීම ද සුදුසු නැත.

නායයෑමේ අවදානම ඇති දිස්ත්‍රික්කයක යම් ඉදිකිරීමක් සිදු කරන්නේ නම් ජාතික ගොඩනැගිලි පර්යේෂණ සංවිධානය (NBRO) අමතා උපදෙස් ලබා ගත යුතු ය. එම ආයතනයේ ප්‍රාදේශීය කාර්යාලවලින් ජනතාවට අවශ්‍ය උපදෙස් සපයනු ලැබේ. එහි වෙබ් ලිපිනය www.nbro.gov.lk වේ.

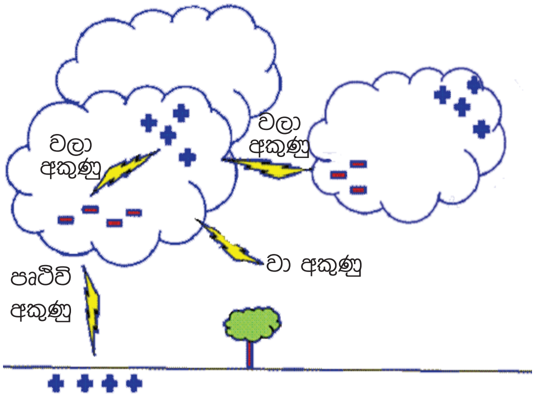
15.4 අකුණු (Lightning and thundering)

කැටි වැහි වලාකුළු තුළ සියුම් ජල බිඳිති හා අයිස් ස්ඵටික පවතී. සුළං ධාරා හේතුවෙන් ජල බිඳිති හා අයිස් ස්ඵටික එකිනෙක පිරිමැදීමක් සිදු වේ. එවිට ජල බිඳිති හා අයිස් ස්ඵටික **ආරෝපණය** වේ.

15.10 රූපය ▲ කැටි වැහි වලාකුළක් හා අකුණු

ධන ආරෝපණ වලාකුළෙහි ඉහළ කොටසේ එක්රැස් වන අතර, ඍණ ආරෝපණ පහළ කොටසේ එක්රැස් වේ. වලාකුළට පහළින් පොළොවේ ධන ආරෝපණ හට ගනී. ආරෝපණ ප්‍රමාණය එක්තරා මට්ටමකට පැමිණි විට ඒවා අතර විද්‍යුත් විසර්ජනයක් සිදු වේ. එය අකුණු ගැසීමක් ලෙස හඳුන්වයි. විද්‍යුත් විසර්ජනය අනුව අකුණු වර්ග තුනක් හඳුනා ගෙන ඇත.

- වලාකුළකින් ඇරඹී පෘථිවියෙන් අවසන් වන විද්‍යුත් විසර්ජන හෙවත් **පෘථිවි අකුණු**.
- වලාකුළ ඇතුළත හෝ වලාකුළු දෙකක් අතර හෝ සිදුවන විසර්ජන හෙවත් **වලා අකුණු**.
- වලාකුළකින් වාතයට නිකුත් වී අවසන් වන විද්‍යුත් විසර්ජන හෙවත් **වා අකුණු**.



15.11 රූපය ▲ අකුණු ගැසීම් සිදුවිය හැකි ආකාර

විද්‍යුත් ආරෝපණ විසර්ජනය පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා 15.2 ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වෙමු.

ක්‍රියාකාරකම 15.2

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය :- වියළි තුනී ප්ලාස්ටික් තීරු දෙකක්

ක්‍රමය :-

- තුනී ප්ලාස්ටික් තීරු දෙක පහතට එල්ලෙන සේ එක් කෙළවරක් එකට තබා අල්ලන්න.
- අනෙක් අතේ මහපටැඟිල්ල හා තව ඇඟිල්ලකින් තීරු දෙක තදින් පහතට පිරිමදින්න.
- සිදුවන දේ නිරීක්ෂණය කරන්න.
- විනිවිදක පත්‍රවලින් ද (Transparency sheets) මෙම පරීක්ෂණය සිදු කර බලන්න.

ප්ලාස්ටික් තීරු දෙක පහළ කෙළවරින් දෙපසට විහිදෙන බව ඔබට නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය. එසේ වන්නේ තීරු දෙක ආරෝපණය වීම නිසා ය.

තීරු දෙක වේගයෙන් ඇත් කළ හොත් ශබ්දයක් ද ඇසෙනු නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය.

අමතර දැනුමට

අකුණු පහරක වෝල්ටීයතාව වෝල්ට් මිලියන 100 ක් පමණ වේ. අකුණු පහරක දී ජනනය වන විද්‍යුත් ශක්ති ප්‍රමාණය අති විශාල ය. අකුණු පහරක ධාරාව ඇම්පියර් 25000ක් පමණ වේ. (වොට් 25 ක බල්බයක් තුළින් ගමන් කරන ධාරාව ඇම්පියර් 0.1ක් පමණ වේ. ඔබේ නිවසේ ප්‍රධාන විදුලි පරිපථයේ වොල්ටීයතාව වෝල්ට් 230කි.)

අන්තර් මෝසම් කාලවල දී ශ්‍රී ලංකාවේ අකුණු අනතුරු බහුලව සිදු වේ. වැඩි ම අකුණු අනතුරු වාර්තා වී ඇත්තේ අප්‍රේල් මාසයේ දී ය. සෑම වසරක ම අකුණු අනතුරුවලින් මරණ 50කට වැඩි සංඛ්‍යාවක් සිදුවන බව වාර්තා වී ඇත.

(විද්‍යා දත්ත ඇසුරෙනි)

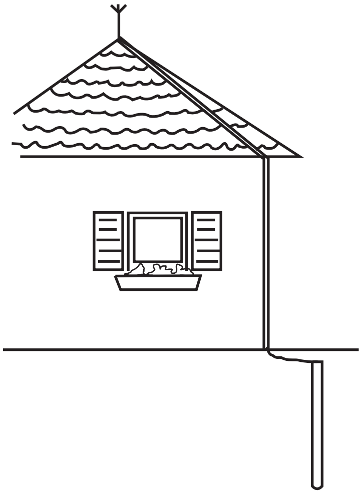
උස් ගොඩනැගිලිවලට හා ගස්වලට අකුණු මගින් අනතුරු සිදුවීමේ ඉඩකඩ වැඩි ය. ඊට හේතුව වලාකුළක සිට අකුණු විසර්ජනය වීමට වඩාත් උස් ස්ථානයක් හරහා කෙටි මාර්ගයක් නිර්මාණය වීමයි.

අකුණු අනතුරු කළමනාකරණය

ගොඩනැගිල්ලක් වෙත ළඟා වන අකුණු නිසා ඇති වන විනාශය මග හැරවීමට අකුණු සන්නායක සවි කළ හැකි ය.

අකුණු සන්නායක නියමිත ප්‍රමිතිවලට අනුව සවිකිරීමට වගබලා ගත යුතු ය. වෙනත් අකුණු ආරක්ෂක පියවර කිහිපයක් ද පහත දැක්වේ.

- නිවස හා අවට ගස් අතර ලෝහමය සන්නායක කම්බි මගින් සම්බන්ධ කර නොතැබීම. ලෝහමය රෙදි වැල් ද, නිවස දෙසට පහත් වන ගස් බැඳ තබන කම්බි ද මෙයට නිදසුන් වේ.
- විදුලි සැපයුම් කම්බි, රූපවාහිනී ඇන්ටෙනා සවිකරන ලෝහමය බට, කම්බි වැටවල් සහ වෙනත් ලෝහමය කණු, රැහැන් ආදිය ආරක්ෂිතව සවි කිරීම (අකුණු පහරක විදුලි ධාරාව තැනින් තැනට රැගෙන යාමට පරිසරයේ ඇති සන්නායක කම්බි ආධාර වේ).



15.12 රූපය ▲ අකුණු සන්නායකයක් යෙදූ ගොඩනැගිල්ලක්

අකුණු සහිත කාලගුණයක් පිළිබඳව අනාවැකි ප්‍රකාශ වූ විටක පහත දැක්වෙන ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීම සුදුසු ය.

- විදුලි උපකරණ, පරිපථවලින් විසන්ධි කර තැබීම.
- රූපවාහිනී ඇන්ටෙනා එම යන්ත්‍රවලින් විසන්ධි කර තැබීම.
- ලෝහමය උපකරණ භාවිත කිරීමෙන් හා ස්පර්ශ කිරීමෙන් වැළකීම.
- දුරකථන භාවිතයෙන් වැළකීම.

අකුණු සහිත කාලගුණ තත්ත්වයකට පෙර කළ යුතු දේ පහත දැක්වේ.

- පරිසරයට නිරාවරණය වීම අවම කිරීම සඳහා ගොඩනැගිල්ලක් තුළට හෝ වාහනයක් තුළට හෝ යෑම.
- විදුලි එළිය දැකීම හා ගිගුරුම් හඬ ඇසීම අතර කාලය තත්පර 15කට අඩු නම් වහා ම ආරක්ෂිත ස්ථානයකට යෑම.

අකුණු සහිත කාලගුණයක් පවතින අවස්ථාවක දී කළ / නොකළ යුතු දේ පහත දැක්වේ.

- විවෘත ස්ථානවල ගැවසීම සීමා කරන්න. ආරක්ෂිත ස්ථානයකට යාමට කාලයක් නොතිබේ නම් හෝ එළිමහනේ සිටීමට සිදුවේ නම් දෙපා ආසන්නව තබා පහත් වී සිටීම.
- හුදෙකලා වෘක්ෂ අසල හෝ උස් බිම්වල හෝ නොරැඳීම.
- පාපැදි, යතුරු පැදි, ට්‍රැක්ටර් වැනි විවෘත වාහන පැදවීමෙන් වැළකීම.
- ජලාශවල පිහිනීම, ඔරු පැදීම හෝ ජලය ඇති ස්ථාන මත ඇවිදීමෙන් වැළකීම.

අකුණු අනතුරකට ලක් වූවකු සම්බන්ධයෙන් ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග

අකුණු අනතුරු සියල්ලක් ම මාරාන්තික නොවේ. එවැනි අනතුරකට ලක් වූවකු වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර සඳහා රෝහලකට ගෙන යන තෙක් ප්‍රථමාධාර ලබාදිය යුතු ය.

අකුණු පහරකින් අත් පා හිරිවැටීමකට හෝ දරදඬුවීමකට ලක් වූවකු හට සම්බාහනය මගින් (Massage) ප්‍රකෘති තත්ත්වය ලබා දිය හැකි ය.

හුස්ම ගැනීම නැවතී ඇත්නම් කෘත්‍රිම ශ්වසනය ලබා දිය යුතු ය. අනතුරෙහි ස්වභාවය අනුව කෘත්‍රිම ශ්වසනය හා සම්බාහනය එකවර ලබා දීමට සිදුවිය හැකි ය. හුස්ම ගැනීම යළි ආරම්භ වන තෙක් ප්‍රථමාධාර නොකඩවා ලබාදීම යෝග්‍ය වේ.

අකුණු අනතුරකට ලක් වූ අයකු ස්පර්ශ කිරීම අනතුරුදායක නොවේ.

ක්‍රියාකාරකම 15.3

ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වාභාවික ආපදා පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් වන සේ බිත්ති පුවත්පත් නිර්මාණය කරන්න. ඒ සඳහා පහත දක්වා ඇති කරුණු පිළිබඳව අවධානය යොමු කරන්න.

- ස්වාභාවික ආපදා ඇතිවීමට බලපාන හේතු
- ආපදා මගින් ඇතිවන හානි
- එම හානි අවම කර ගැනීමට ඔබ විසින් ගනු ලබන ක්‍රියාමාර්ග

මෙම පරිච්ඡේදයේ දී සාකච්ඡා කරන ලද ස්වාභාවික ආපදා හා ඒවා ඇති වීමට බලපාන හේතු පහත සඳහන් ලෙස සාරාංශ ගත කළ හැකි ය (වගුව 15.2).

15.2 වගුව - ස්වාභාවික ආපදා හා ඒවා ඇති වීමට බලපාන හේතු

ආපදාව	ආපදාව ඇතිවීමට බලපාන හේතු
නියගය	වාෂ්පීභවනය හා උත්ස්වේදනය අධික වීම, වනාන්තර විනාශය හා ගිනි තැබීම්, වායු දූෂණය වැනි මානව ක්‍රියාකාරකම්, දේශගුණ විපර්යාස නිසා ගෝලීය උණුසුම වැඩි වීම.
නායයෑම්	අධික වර්ෂාපතනය, කඳු සෑදී ඇති පාෂාණවල ස්වභාවය, අවිධිමත් මිනිස් ක්‍රියාකාරකම්.
ගං වතුර	අධික වර්ෂාපතනය, උදම් හා කුණාටු රළවල බලපෑම, අවිධිමත් මිනිස් ක්‍රියාකාරකම්.
අකුණු	වලාකුළක සිට පොළොවට විදුලි ආරෝපණ පැනීම

සියලු ස්වාභාවික විපත්වල දී අදාළ ආයතන මගින් ජනමාධ්‍ය ඔස්සේ කරනු ලබන දැනුවත් කිරීම් පිළිබඳව අවධානය යොමුකර ඒ අනුව ක්‍රියාකිරීමෙන් හානි අවම කරගත හැකි ය. එමෙන් ම පෞද්ගලිකව අප විසින් පරිසරය සුරැකීම සඳහා ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීම කාලීන අවශ්‍යතාවකි.

සාරාංශය

- නියඟය, ගංවතුර, නායයෑම, අකුණු ආපදා ආදීය ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වාභාවික විපත් කිහිපයකි.
- නියඟය ගංවතුර හා නායයෑම යන විපත් සඳහා ස්වාභාවික හේතු මෙන් ම මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් ද බලපායි.
- ස්වාභාවික විපත් වැළැක්විය නොහැකි වුව ද හානිය අවම කිරීම, සූදානම හා අනුහුරුවීම මගින් ඒවායින් ඇති වන හානි අවම කළ හැකි ය.
- අනුහුරු වීම මගින් දීර්ඝකාලීන ව සමහර ආපදා සමග ජීවත් වීමට හුරුව ලබා ගනී.

අභ්‍යාස

නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

1). වර්ෂාපතන රටාවේ වෙනස්කම් ඇතිවීම කෙරෙහි බලපාන මිනිස් ක්‍රියාකාරකමක් **නොවන්නේ** කවරක් ද?

1. වනාන්තර විනාශ කිරීම
2. ශාක ආවරණය අඩු කිරීම
3. අක්‍රමවත් පාංශු කළමනාකරණය
4. එල් නිනෝ සංසිද්ධිය

2). නියඟය නිසා සෞඛ්‍ය ගැටලු ඇතිවන්නේ පහත දැක්වෙන කවර හේතුවක්/හේතු නිසා ද?

1. පානීය ජලය හිඟ වීම
2. ආහාර සැපයුම අඩු වීම
3. ජල සම්පත දූෂණය වීම
4. ඉහත කරුණු සියල්ලම

කෙටි පිළිතුරු සපයන්න.

1). නියඟය ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන එක් ස්වාභාවික ව්‍යසනයකි.

i. නියඟය ඇතිවීමට සෘජුව දායක වන කරුණු තුනක් දක්වන්න.

ii. "ශ්‍රී ලංකාවේ බලශක්ති උත්පාදනය කෙරෙහි නියඟය අහිතකර ලෙස බලපායි." ඔබ මේ අදහස සමග එකඟ වන්නේ ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු පැහැදිලි කරන්න.

iii. අනාගතයේ දී ඇතිවිය හැකි නියං තත්ත්වයන්ට මුහුණ දීම සඳහා වර්තමානයේ දී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග තුනක් යෝජනා කරන්න.

2). ගංවතුර සහ නායයෑම් වැනි ස්වාභාවික විපත්වලට බොහෝ රටවල ජනතාවට වරින්වර මුහුණ දීමට සිදුවේ. මෙවැනි විපත්වල දී සිදුවිය හැකි හානි අවම කිරීමට කටයුතු කිරීම ආපදා කළමනාකරණයේ එක් අංගයකි.

1. ඉහත සඳහන් ස්වාභාවික විපත් හැර ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන වෙනත් ස්වාභාවික විපත් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
2. ගංවතුර ඇතිවීමට බලපාන ප්‍රධාන හේතුව කුමක් ද?
3. ඔබ ඉහත 2. හි සඳහන් කළ හේතුවට අමතරව ගංවතුර ඇතිවීම කෙරෙහි බලපෑ හැකි වෙනත් හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.
4. ගංවතුරකට සූදානම් වීමේ දී ඔබ විසින් සකසා ගනු ලබන ආපදා මල්ලක අඩංගු විය යුතු අත්‍යවශ්‍ය දෑ හතරක් සඳහන් කරන්න.
5. ජල ගැල්මකින් පසුව පැතිරි යා හැකි බෝවන රෝග දෙකක් නම් කරන්න.
6. නායයෑම් ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?
7. නායයෑම් ඇතිවීමට බලපාන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් ලියන්න.
8. නායයෑමකට පෙර ඒ ආශ්‍රිත පරිසරයේ දැකිය හැකි පෙරනිමිති තුනක් සඳහන් කරන්න.

3).

1. අකුණක් ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?
2. අකුණක් ඇතිවීම සඳහා වලාකුළු ආරෝපණය වන්නේ කෙසේ ද?
3. ආරෝපිත වලාකුළුවලින් විද්‍යුත් විසර්ජන සිදුවන ආකාර තුන නම් කරන්න.
4. ජීවිත හා දේපළවලට හානිකර වන්නේ ඉහත දැක්වූ කවර අකුණු ද?
5. ශ්‍රී ලංකාවේ අකුණු අනතුරු වැඩි ම මාසය කුමක් ද?
6. අකුණු සහිත කාලගුණයක් පවතින විට නොකළ යුතු දේවල් තුනක් සඳහන් කරන්න.
7. අකුණු සහිත කාලගුණ තත්ත්වයක දී ආරක්ෂාව සඳහා ගත හැකි පියවර තුනක් දක්වන්න.

පාරිභාෂික වචන

නියඟ	-	Droughts
ගංවතුර	-	Floods
නායයෑම්	-	Landslides
අකුණු	-	Lightning and thundering
අවම කිරීම	-	Mitigation
සූදානම	-	Readiness
අනුහුරුවීම	-	Adaptation