12 ජෛව විවිධත්වය

12.1 ජෛව විවිධත්වය හැඳින්වීම

පරිසර අධ්‍යයනය සඳහා ඔබ සහභාගි වූ ක්ෂේත්‍ර චාරිකා පිළිබඳව සිහිපත් කරන්න. එම චාරිකාවල දී ඔබ විවිධ පරිසර පිළිබඳ විවිධ අත්දැකීම් ලබන්නට ඇත. මුහුදු වෙරළ, කඩොලාන පරිසර, වනාන්තර, මෝසම් වනාන්තර සහ තණබිම් එවැනි පරිසර කිහිපයකි. යම් පරිසරයක වෙසෙන සියලු ම ජීවීන් ද ඔවුන් සමග අන්තර්ක්‍රියා කරන භෞතික පරිසරය ද (පස, වාතය, ජලය) එක්ව ගත් කල එය **පරිසර පද්ධතියක්** ලෙස හැඳින්වේ. පරිසර පද්ධති කිහිපයක් දැක්වෙන 12.1 රූපය හොඳින් අධ්‍යයනය කරන්න.

වනාන්තරයක්

කඩොලාන පරිසරයක්

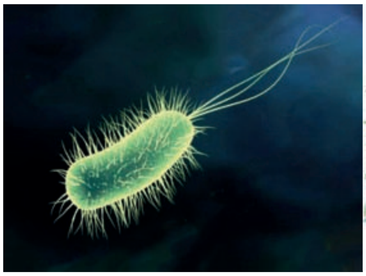
තණබිමක්

මුහුදු වෙරළක්

12.1 රූපය - පරිසර පද්ධති කිහිපයක්

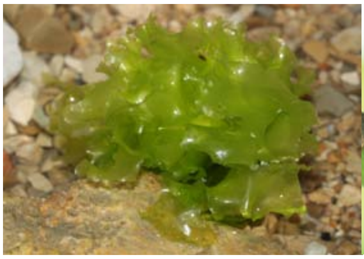
විවිධ පරිසර පද්ධතිවල වෙසෙන සතුන් හා ශාක විවිධ වේ. එම පරිසර පද්ධතිවල භෞතික පරිසරය ද, දේශගුණික සාධක ද එකිනෙකට වෙනස් ය. මෙලෙස පරිසර පද්ධති අතර පවතින විවිධත්වය **පරිසර පද්ධති විවිධත්වය** ලෙස හැඳින්වේ.

පරිසර පද්ධතිවල වෙසෙන ජීවීන් පිළිබඳව මදක් සිතා බලන්න. පරිසර පද්ධති තුළ සත්ත්ව හා ශාක විශේෂ මෙන් ම ක්ෂුද්‍රජීවී විශේෂ ද රාශියක් ජීවත් වේ. එම ජීවී විශේෂ සැලකූ විට දේහ හැඩය, ප්‍රමාණය, පෝෂණ රටා, ප්‍රජනන ක්‍රම ආදී ලක්ෂණවල විශාල විවිධත්වයක් දැකිය හැකි ය. ජීවී විශේෂ අතර පවතින විවිධත්වය **විශේෂ විවිධත්වය** ලෙස හැඳින්වේ.


බැක්ටීරියාවක් (විශාලනය කළ)

තෘණ ශාකය

පොල් ශාකය


උල්වා

ගොළුබෙල්ලා

ගිරවා

12.2 රූපය - ජීවී විශේෂ කිහිපයක්

පරිසර පද්ධතියක විශේෂ විවිධත්වය හඳුනා ගැනීමට 12.1 පැවරුමෙහි නිරත වෙමු.

පැවරුම 12.1

ඔබ ප්‍රදේශයේ හෝ පාසල් වත්තේ බිම් කඩක් (වන ලැහැබක්, තණ පිට්ටනියක්, පොකුණු පරිසරයක් වැනි) තෝරාගන්න. එම ස්ථානයේ විශේෂ විවිධත්වය අධ්‍යයනය කරන්න. ඔබ ලබා ගන්නා නිරීක්ෂණ ඇසුරෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

12.1 වගුව -

හමු වූ ශාක විශේෂ	හමු වූ සත්ත්ව විශේෂ	හමු වූ ක්ෂුද්‍රජීවී විශේෂ

අධ්‍යයනය පහසුව සඳහා ජීවීන්, සතුන්, ශාක, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ලෙස වර්ග කෙරේ.

(මෙම ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවේ දී ගුරුවරයාගේ උපදෙස් පිළිපැදීමටත්, පරිසරයට හානි නොකිරීමටත් ඔබේ ආරක්ෂාව තහවුරු කර ගැනීමටත් වග බලා ගත යුතු ය.)

එක ම විශේෂයකට අයත් ජීවීන් තුළ වෙනස්කම් තිබේ ද? ඒ පිළිබඳව සොයා බැලීමට 12.1 ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වෙමු.

ක්‍රියාකාරකම 12.1

- ඔබේ පන්තියේ සිටින සියලු ම සිසුන්ගේ බාහිර ලක්ෂණ (වගුවේ සඳහන්) නිරීක්ෂණය කරන්න. එම නිරීක්ෂණ ඇසුරෙන් 12.2 වගුව පිටපත් කරගෙන සම්පූර්ණ කරන්න.

12.2 වගුව

	ලක්ෂණය	ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව
1)	a) දිව රෝල් කළ හැකි	
	b) දිව රෝල් කළ නොහැකි	
2)	a) එල්ලෙන කන් පෙති ඇති	
	b) ඇලුණු කන් පෙති ඇති	
3)	a) කළු ඇස් ඇති	
	b) දුඹුරු ඇස් ඇති	
4)	a) ඍජු හිසකෙස් ඇති	
	b) රැළි ගැසුණු හිසකෙස් ඇති	
5)	a) දකුණත හුරු	
	b) වමත හුරු	

නූතන මානවයා *Homo sapiens sapiens* විශේෂයට අයත් වේ. එම විශේෂය සැලකූ විට එම විශේෂයට අයත් ජීවීන් තුළ පවා විවිධ වෙනස්කම් ඇති බව ඉහත ක්‍රියාකාරකම අනුව ඔබට අවබෝධ වන්නට ඇත.

මානවයන් තුළ ඇති විවිධ වෙනස්කම් 12.3 රූපයෙන් ද අවබෝධ කර ගත හැකි ය.

ජීවී විශේෂයක් තුළ පවතින මෙම වෙනස්කම්වලට හේතුව **ජාන විවිධත්වය** යි. ජාන පිළිබඳව ඔබට 10, 11 ශ්‍රේණිවල දී අධ්‍යයනය කිරීමට අවස්ථාව ලැබේ.

12.3 රූපය - *Homo sapiens sapiens* විශේෂයට අයත් විවිධ ලක්ෂණ සහිත මානවයින්

අමතර දැනුමට

ජීවී දේහ සෛලවලින් සෑදී ඇති බව ඔබ දන්නා කරුණකි. මෙම සෛලවල ඇති න්‍යෂ්ටිය තුළ වර්ණදේහ පිහිටයි. වර්ණදේහ මත ජාන පිහිටා ඇත. ජීවීන්ගේ ආවේණික ගති ලක්ෂණ පාලනය වන්නේ ජාන මගිනි. එක ම විශේෂයකට අයත් ජීවීන් තුළ වෙනස්කම් ඇති වීමට හේතුව මෙම ජාන විවිධත්වය යි.

ජීවීන් වෙසෙන පරිසර පද්ධති, විවිධත්වයකින් යුක්ත වේ. ජීවී විශේෂ අතර ද විවිධත්වයක් පවතී. එමෙන් ම එක ම විශේෂයේ ජීවීන් අතර ද විවිධ වෙනස්කම් ඇති බව ඔබට අවබෝධ වන්නට ඇත. පරිසර පද්ධති විවිධත්වය, ජීවී විශේෂ විවිධත්වය හා ඔවුන්ගේ ජාන අතර විවිධත්වය පොදුවේ ගත් කල **ජෛව විවිධත්වය** ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.

12.2 ජෛව විවිධත්වයේ වැදගත්කම

පරිසර පද්ධතියක සමතුලිතතාව සඳහා එහි වෙසෙන ලොකු කුඩා සෑම ජීවියෙකු ම වැදගත් කාර්ය භාරයක් ඉටු කරයි. ඉහළ ජෛව විවිධත්වය ඇති විට එම පරිසර පද්ධතියේ යහපැවැත්ම හා ස්ථායිතාව ද ඉහළ යයි.

ජෛව විවිධත්වය හේතුකොට ගෙන පරිසරයේ සුන්දරත්වය වැඩි වේ. ශ්‍රී ලංකාව ජෛව විවිධත්වයෙන් අනූන රටක් බව අපි දනිමු. ආසියානු කලාපයේ වැඩි ම සපුෂ්ප ශාක, උරගයින්, උභයජීවීන් හා ක්ෂීරපායී විශේෂ ඝනත්වය ඉහළ රට ලෙස ශ්‍රී ලංකාව නම් කර ඇත. ඉහළ ජෛව විවිධත්වය සංචාරක ආකර්ෂණයට ප්‍රබල හේතුවකි.

ජෛව විවිධත්වය හේතුකොට ගෙන ජීවී විශේෂ අතර තරගය අඩු වී ඇත. ජීවීන් තම අවශ්‍යතා සඳහා නිරන්තර තරගයක යෙදී සිටී. ශාක ලෝකය සලකා බැලූ විට ආලෝකය, ඉඩකඩ, ජලය සහ වාතය වැනි පරිසරයෙන් ලබා ගත යුතු අවශ්‍යතා සඳහා තරගයක යෙදී සිටී. සත්ත්ව ලෝකය ආහාර, වාසස්ථාන, ආරක්ෂාව, සහකරුවන් තෝරා ගැනීම වැනි අවශ්‍යතා සඳහා තරග වැදී ඇත. මෙම තරගය අවම කර ගැනීමට ජෛව විවිධත්වය හේතු වේ.

නිදසුනක් ලෙස ශාක ජලය ලබා ගැනීමට දක්වන තරගය අවම කර ගැනීමට ජෛව විවිධත්වය හේතු වී ඇති ආකාරය සලකා බලමු. විවිධ ශාක මුල් විවිධ මට්ටම්වලින් ජලය ලබා ගැනීමට හැඩ ගැසී ඇත. (12.4 රූපය)

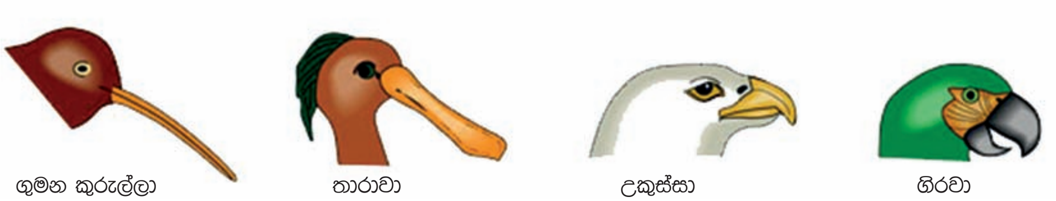
ගැඹුරට මුල් විහිදුණු ශාක

මතුපසේ මුල් විහිදුණු ශාක

වායුගෝලයෙන් ජලය අවශෝෂණය කරන මුල් සහිත ශාක

12.4 රූපය - ජලය සඳහා තරගය අඩු කර ගැනීමට ශාක මුල් සැකසී ඇති ආකාර කිහිපයක්

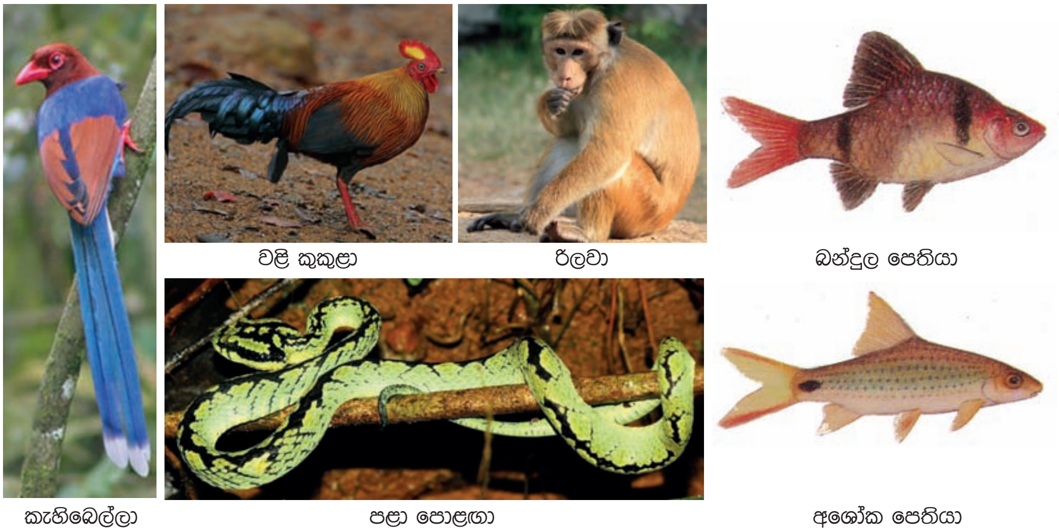
විවිධ පක්ෂි විශේෂවල හොටවල් විවිධ හැඩයෙන් යුක්ත බව අපි දන්නෙමු. ආහාරවලට ඇති තරගය අවම කිරීම සඳහා මෙය වැදගත් වේ. විවිධ පක්ෂීන් විවිධ ආහාර මත යැපෙන අතර එම ආහාරය අනුව ඔවුන්ගේ හොට හැඩ ගැසී ඇත (12.5 රූපය).



12.5 රූපය - පක්ෂීන්ගේ හොටවල විවිධත්වය

කෘෂිකර්මයේ දී භාවිත කරන බොහෝ ශාකවල හා සතුන්ගේ නොහික්ත දර්ශ (Wild types) බොහොමයක් ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතිවල ඇත. පළිබෝධයින්ට ඔරොත්තු දීම, අහිතකර පරිසර තත්ත්ව දරා සිටීම, ලෙඩ රෝගවලට ඔරොත්තු දීම ආදියට හේතුවන ජාන මෙම නොහික්ත දර්ශවල ඇත. එම ජාන කෘෂිකර්මයේ දී හිතකර ලෙස භාවිතයට ගත හැකි වී තිබෙන්නේ ජෛව විවිධත්වය හේතුවෙනි.

ජෛව විවිධත්වය හේතුවෙන් එක් එක් ප්‍රදේශවලට ආවේණික ජීවී විශේෂ ඇති වී ඇත. එක් භූගෝලීය ප්‍රදේශයක හෝ රටක පමණක් දැකිය හැකි ජීවී විශේෂ **ආවේණික විශේෂ** ලෙස හැඳින්වේ. එම ආවේණික විශේෂ සංරක්ෂණයට මිනිසා යොමු වී තිබෙන්නේ ද මෙම පුළුල් ජෛව විවිධත්වය හේතුවෙනි.



12.6 රූපය - ශ්‍රී ලංකාවට ආවේණික සත්ත්ව විශේෂ කිහිපයක්

ජල මූලාශ්‍ර ආරක්ෂා වීම, පස ආරක්ෂා වීම, දේශගුණික සාධක හිතකරව පවත්වා ගැනීම, පරිසර දූෂණය අවම වීම සඳහා ද ජෛව විවිධත්වය වැදගත් ය. විනෝදාස්වාදය, විවිධ පර්යේෂණ හා අධ්‍යාපනික කටයුතු සඳහා ද ජෛව විවිධත්වය ඉතා වැදගත් වේ.

12.3 ජෛව විවිධත්වය සඳහා ඇති තර්ජන

ජෛව විවිධත්වය සඳහා විවිධ තර්ජන පවතී. එම තර්ජන හේතුවෙන් ජෛව විවිධත්වය හායනය වීමේ තත්ත්වයක් උද්ගතව ඇත. ජෛව විවිධත්වය හායනය සඳහා හේතු, ප්‍රධාන කරුණු දෙකක් යටතේ සාකච්ඡා කළ හැකි ය.

ස්වාභාවික ක්‍රියාවලි

අතීතයේ සිට ම විවිධ ස්වාභාවික ක්‍රියාවලි නිසා ජෛව විවිධත්වය හායනය වී ඇත. උල්කාපාත පතිත වීම, ගිනි කඳු පිපිරීම, ළැව්ගිනි, සුනාමි, නායයෑම් හා ජල ගැලීම් එවැනි ස්වාභාවික හේතු කිහිපයකි.

නිදසුන් ලෙස උල්කාපාතයක් කඩා වැටීම හේතුවෙන් ඩයිනොසෝරයින් ක්ෂය වූ බව සැලකේ. එමෙන් ම මැමත් වඳවී යාම සඳහා ස්වාභාවිකව ගෝලීය උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම බලපා ඇතැයි සැලකේ. (12.7 රූපය)

මැමත්

ඩයිනෝසරයන්

12.7 රූපය - පෘථිවියෙන් වඳ වී ගිය සත්ත්ව විශේෂ කිහිපයක්

මානව ක්‍රියාකාරකම්

මානව ජනගහනයෙහි ශීඝ්‍ර වර්ධනයත් සමග ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා වනාන්තර යොදා ගැනීම අසීමිත ලෙස සිදු වෙමින් පවතී. වනාන්තර ශීඝ්‍ර ලෙස හායනයට ලක් වීම නිසා ජීවීන්ගේ වාසස්ථාන විනාශ වේ. එමෙන් ම විවිධ ගොඩනැගිලි, මංමාවත්, ජලාශ ආදිය ඉදි කිරීම හේතුවෙන් ජීවීන්ගේ වාසස්ථාන ඛණ්ඩනය වේ.

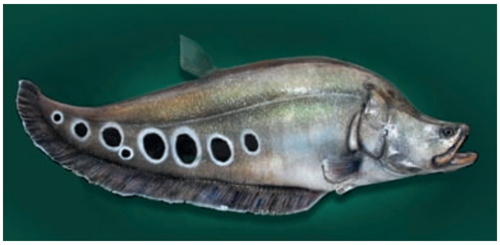
මානව ජනගහනය ඉහළ යාම නොයෙක් පරිසර ගැටලු සඳහා හේතු වේ. සම්පත් අධි පරිහරණය සහ පරිසරයට විවිධ දූෂක එකතු වීම මානව ක්‍රියාකාරකම් නිසා නිරන්තරයෙන් සිදු වේ. එසේ පරිසරයට එකතු වන බාහිර කාරකවල බලපෑම හේතුවෙන් පරිසරයේ තුලිතතාව බිඳී යාම පරිසර දූෂණය ලෙස හැඳින්විය හැකි ය. පාංශු, ජලජ හා වායු පරිසර පද්ධති මෙලෙස දූෂණයට ලක් වීම නිසා එම පරිසර පද්ධති, ජීවීන්ගේ පැවැත්මට නුසුදුසු වේ. මෙම හේතු ජෛව විවිධත්වය සඳහා දැඩි බලපෑමක් ඇති කරයි.

ආගන්තුක ආක්‍රමණකාරී ජීවීන් පරිසර පද්ධතියක ව්‍යාප්ත වීම ජෛව විවිධත්වය කෙරෙහි දැඩි බලපෑමක් ඇති කරයි. (12.8 රූපය).

ගඳපාන

පාතීනියම්

ටැංකි සුද්දා



මන්නාවා

12.8 රූපය - ප්‍රධාන ආගන්තුක ආක්‍රමණකාරී ජීවී විශේෂ කිහිපයක්

ජාන විකිරණය කළ නව ජීවීන් පරිසරයට හඳුන්වාදීම ද ජෛව විවිධත්වයට අහිතකර ලෙස බලපෑ හැකි ය. මේ පිළිබඳව නිශ්චිතව පැවසීමට තවම හැකියාවක් නැතත් අනාගතයේ ජෛව විවිධත්වය සඳහා එම ජීවීන් තර්ජනයක් වනු ඇතැයි සැලකිය හැකි ය.
ඕසෝන් වියන හායනය හා ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම වැනි පාරිසරික ප්‍රශ්න නිසා සිදු වන දේශගුණික විපර්යාස ද ජෛව විවිධත්වය හායනය වීමට බලපායි.

මෙම තර්ජන හේතුවෙන් ලෝකය පුරා ජෛව විවිධත්වය හායනය සිදු වෙමින් පවතී. මේ නිසා ඇතැම් ජීවී විශේෂ මිහිතලයෙන් වඳවීමේ තර්ජනයට ලක්ව ඇත. එබැවින් ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂණය සිදු කළ යුතු ය. සාපේක්ෂව ජීවීන්ගේ ඝනත්වය අධික ප්‍රදේශ ජෛව විවිධත්ව **උණුසුම් කලාප** (Hot Spots) ලෙස හැඳින්වේ. උණුසුම් කලාපයක් ලෙස හැඳින්වීමට අවේණික ජීවී විශේෂ වැඩි සංඛ්‍යාවක් සිටිය යුතු අතර ඔවුන් සඳහා ඇති තර්ජන ද වැඩි විය යුතු ය. ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපයකට ශ්‍රී ලංකාව ද අයත් වේ. එබැවින් අප රටේ ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා කර ගැනීමට දායක වීම අප සැමගේ යුතුකමකි.

පැවරුම 12.2

ජෛව විවිධත්වය සඳහා ඇති තර්ජන කිහිපයක් පහත දැක්වේ. එක් එක් මාතෘකා සඳහා තොරතුරු රැස්කර පුවත්පතකට සුදුසු ලිපියක් සකස් කරන්න.

- දිනෙන් දින ඉහළ යන මානව ජනගහනය
- වනාන්තර විනාශ වීම
- ආක්‍රමණික ජීවී විශේෂ ස්ථාපිත වීම
- පරිසර දූෂණය
- පරිසර සම්පත්වල අධික භාවිතය
- ඕසෝන වියන හායනය සහ ගෝලීය දේශගුණික විපර්යාස

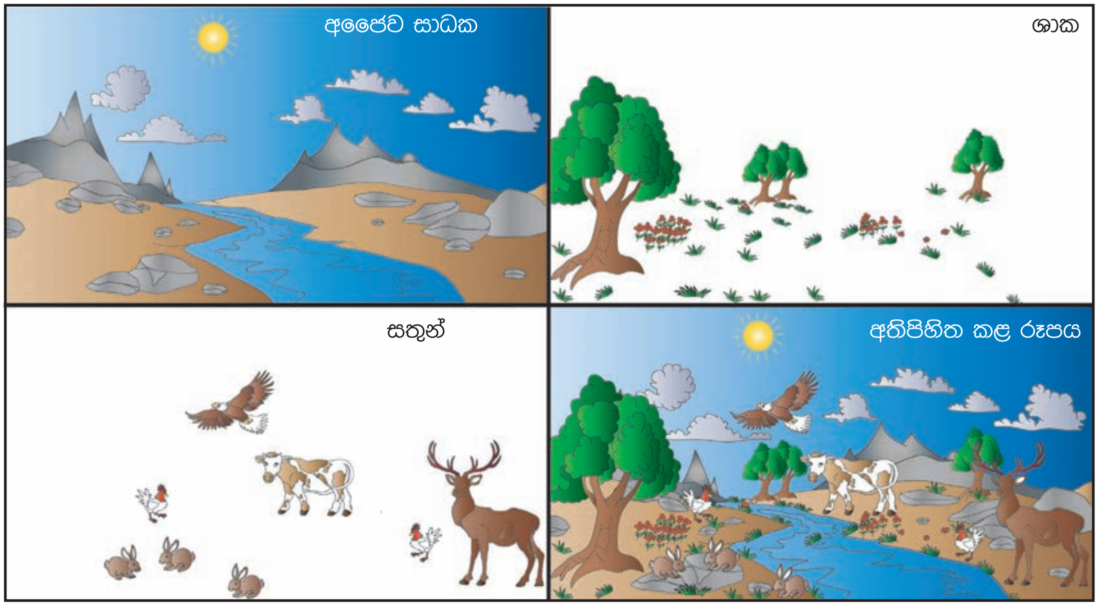
12.4 පරිසර පද්ධතිවල වැදගත් ලක්ෂණ

පරිසරයක වාසය කරන ජීවීන් හා අජෛව සංඝටක පිළිබඳ දැනුම ලබා ගැනීම සඳහා 12.3 පැවරුමෙහි නිරත වන්න.

පැවරුම 12.3

- පාසල් වත්තේ බිම් කඩක් තෝරා ගන්න. එම බිම් කඩෙහි හමුවන ශාක, සතුන් හා අජෛව සංඝටක පිහිටි ආකාරයට ම විනිවිදක (transparent sheet) 3ක වෙන වෙන ම අඳින්න.
- එම විනිවිදක තුන එකිනෙකට අතිපිහිත වන පරිදි තබන්න.

ඉහත ඔබ නිරත වූ පැවරුමට සමාන පැවරුමක් ස්වභාවික පරිසරයක් ආශ්‍රිතව සිදු කර ලබා ගත් රූප සටහන් 12.9 රූපයේ දැක්වේ.



12.9 රූපය -

පරිසරය ජීවී සංඝටක (ශාක හා සතුන්) හා අජෛව සංඝටකවලින් සමන්විත බව ඔබට අවබෝධ වනු ඇත.

කිසියම් ප්‍රදේශයක ජීවත් වන සියලු ම ජීවී ප්‍රජා හා ඔවුන් සමග අන්තර්ක්‍රියා කරන භෞතික පරිසරය එක්ව ගත් කල පරිසර පද්ධතියක් ලෙස හැඳින්වේ.

නිදසුන් :- පොකුණක්, වනාන්තරයක්, දිරාගිය ශාක කොටයක්, ගල්පර සහිත මුහුදු වෙරළක්, තණබිමක්

පරිසර පද්ධතියක ලක්ෂණ

1. **ජීවී සංඝටක මෙන් ම අජීවී සංඝටක අතර ද අන්තර්ක්‍රියා සිදුවේ.**
   එම අන්තර්ක්‍රියා ජීවී - ජීවී සම්බන්ධතා, ජීවී - අජීවී සම්බන්ධතා හා අජීවී - අජීවී සම්බන්ධතා ලෙස ප්‍රධාන ආකාර තුනක් හඳුනා ගත හැකි ය.
2. **ශක්තිය ඒක දිශානතිකව ගලා යයි.**
   හරිත ශාක තුළ සිදුවන ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී සූර්යයාගෙන් ලබා ගන්නා ආලෝක ශක්තිය නිපදවෙන ආහාර තුළ රසායනික ශක්තිය ලෙස ගබඩා වේ. එම ශක්තිය ආහාර දාම හා ජාල හරහා පහළ පෝෂී මට්ටම්වල සිට ඉහළ පෝෂී මට්ටම් දක්වා ගලා යයි.
3. **ද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණය වේ.**
   ජීවීන් පරිසරයෙන් ලබා ගන්නා ද්‍රව්‍ය නැවත පරිසරයට ලැබීම අඛණ්ඩව සිදු වේ. මෙසේ ජීවීන් හා පරිසරය අතර සිදුවන අඛණ්ඩ ද්‍රව්‍ය හුවමාරු වීම පරිසර පද්ධතියක දක්නට ලැබෙන වැදගත් ලක්ෂණයකි.
4. **ස්වායත්ත ඒකකයකි.**
   පරිසර පද්ධතිය තුළ නිරන්තරයෙන් අන්තර්ක්‍රියා පවතින බැවින් එය ජෛවගෝලය තුළ පැවැත්ම තහවුරු කරගෙන ඇත.

පරිසර පද්ධතියක දක්නට ලැබෙන සම්බන්ධතා (අන්තර්ක්‍රියා) පිළිබඳ මීළඟට සලකා බලමු.

ජීවී-ජීවී සම්බන්ධතා

පරිසර පද්ධතියක ජීවීන් හා ජීවීන් අතර පවතින අන්තර්ක්‍රියා ජීවී-ජීවී සම්බන්ධතා ලෙස හැඳින්වේ. මෙම සම්බන්ධතා පවත්වනුයේ පහත දක්වා ඇති අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා ය.

- ආහාර
- ආරක්ෂාව
- ප්‍රජනනය

එවැනි අන්තර්ක්‍රියා සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

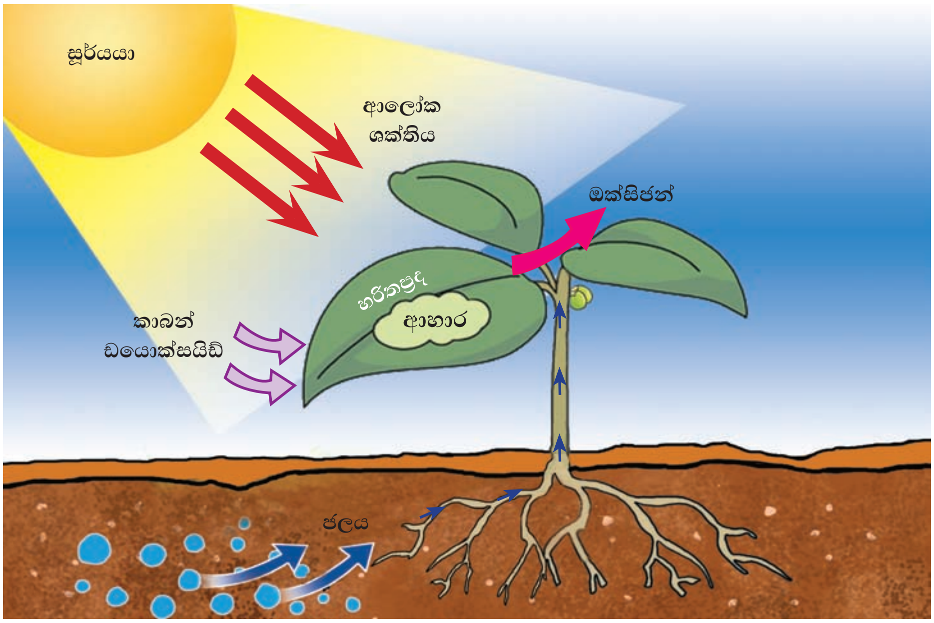
- සතුන් විසින් ශාක ආහාරයට ගැනීම.
- ඇතැම් විලෝපික සතුන් වෙනත් සතුන් ආහාරයට ගැනීම.
- ඇතැම් ක්ෂුද්‍රජීවීන් ජීවී දේහ මත යැපීම.
- ඇතැම් සතුන් වාසස්ථාන ලෙස ශාක භාවිතයට ගැනීම.
- ආරක්ෂාව සඳහා සතුන් ශාක අතර සැඟවී සිටීම.
- ශාකවල ව්‍යාප්තිය සඳහා සතුන් වැදගත් වීම.
- ඇතැම් ශාක කෘමීන්ගෙන් නයිට්‍රජනීය පෝෂණ අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම (කෘමි භක්ෂක ශාක).
- ජීවයේ අඛණ්ඩ පැවැත්ම උදෙසා ප්‍රජනනය මගින් නව ජනිතයන් බිහි කිරීම.

12.10 රූපය - ජීවී-ජීවී සම්බන්ධතා කිහිපයක්

ජීවී-අජීවී සම්බන්ධතා

පරිසර පද්ධතියක වෙසෙන ජීවීන් හා අජෛව සංඝටක අතර පවතින අන්තර්ක්‍රියා ජීවී-අජීවී සම්බන්ධතා ලෙස හැඳින්වේ. ජීවියා වාසය කරන ස්ථානයෙන් ජලය, වාතය, ආලෝකය වැනි අජෛව සාධක ලබා ගැනීමට වාසස්ථානය සමග අන්තර්ක්‍රියා සිදු කරයි.

නිදසුන් :- ශාක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා සූර්ය ශක්තිය යොදා ගැනීම.
ශාක පසෙන් ජලය උරා ගැනීම.
ශාක හා සතුන් ශ්වසනය සඳහා වාතයේ ඔක්සිජන් ලබා ගැනීම.
ශාක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා වාතයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ලබා ගැනීම.
ශාක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස වාතයට ඔක්සිජන් ලබාදීම.



12.11 රූපය - ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය

වාසස්ථානවල ඇති විශේෂිත පරිසර තත්ත්වවලට ගැළපෙන පරිදි එහි වෙසෙන ජීවීන් ද හැඩ ගැසී ඇත. මෙය අනුවර්තනය ලෙස හැඳින්වේ.

නිදසුන් - වියළි පරිසර තත්ත්වවල දී උත්ස්වේදනය අවම කිරීමට ශාක හැඩගැසී තිබීම.

අජීවී-අජීවී සම්බන්ධතා

පරිසර පද්ධතියක වෙසෙන අජෛව සංඝටක අතර පවතින අන්තර්ක්‍රියා අජීවී-අජීවී සම්බන්ධතා ලෙස හැඳින්වේ.

නිදසුන් :-

- ජලය මගින් සිදු වන පාංශු ඛාදනය
- සූර්ය තාපය හා ජලය හේතුකොට ගෙන සිදුවන පාෂාණ ජීරණය

12.12 රූපය - පාංශු ඛාදනය සිදු වන පරිසරයක්

ක්‍රියාකාරකම 12.2

- දක්වා ඇති බිම් කඩෙහි දැකිය හැකි ශාක, සතුන් හා අජෛව සංඝටක නම් කරන්න.
- එම පරිසරයේ පවතින ජීවී-ජීවී, ජීවී-අජීවී හා අජීවී-අජීවී සම්බන්ධතා වෙන වෙනම ලියා දක්වන්න.

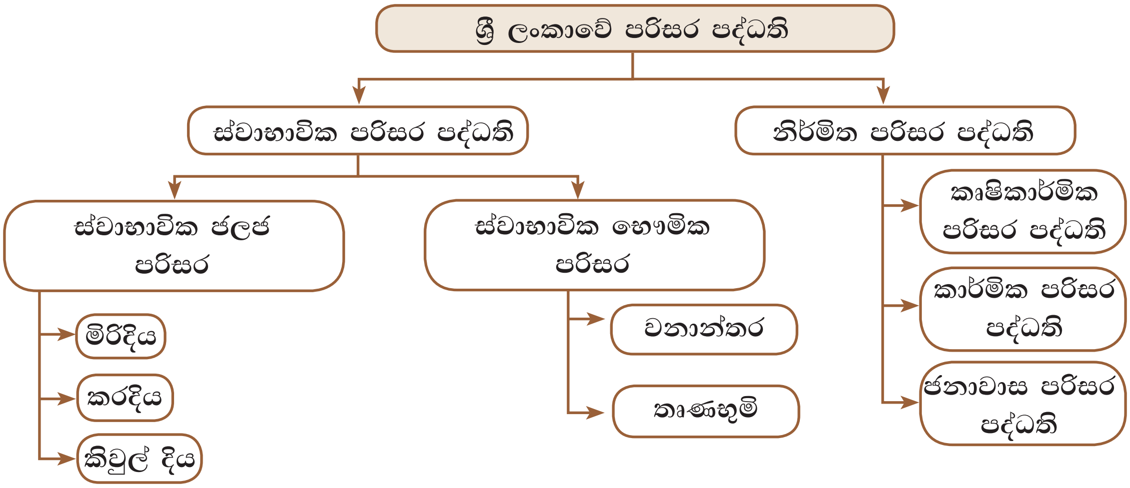
නිදසුන - ශාක සූර්ය ශක්තිය අවශෝෂණය කර ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු කරයි

12.13 රූපය

12.5 ස්වාභාවික පරිසර පද්ධති හා නිර්මිත පරිසර පද්ධති

ශ්‍රී ලංකාව ජෛව විවිධත්වය අතින් පොහොසත් රටකි. ශ්‍රී ලංකාව දූපතක් ලෙස පිහිටීම හා රට තුළ මධ්‍ය කඳුකරයක් පිහිටීම නිසා විවිධ පරිසර පද්ධති හමු වේ. විවිධ පරිසර පද්ධති පිහිටීම ජෛව විවිධත්වය අධික වීමට හේතුවකි.

ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින පරිසර පද්ධති වර්ගීකරණය පිළිබඳ දළ සටහනක් පහත දක්වා ඇත.



ස්වාභාවික ජලජ පරිසර

ස්වාභාවික ජලජ පරිසර කරදිය, මිරිදිය හා කිවුල්දිය ලෙස ආකාර තුනකින් හඳුනා ගත හැකි ය. අතිවිශාල ජීවීන් ප්‍රමාණයක් මෙම පරිසර ආශ්‍රිතව ජීවත් වේ. ස්වාභාවික ජලජ පරිසර පද්ධති කිහිපයක් පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ.

ගංගා

- ගංගා, මිරිදිය ජලය සහිත පරිසර පද්ධති වේ.
- බොහෝ ගංගා මධ්‍යම කඳුකරයේ උස් බිම්වල ජලාධාර ප්‍රදේශවලින් ආරම්භ වී මුහුදට ගලා බසී.
- ගලායන ප්‍රදේශවලට ලැබෙන වර්ෂාව අනුව ගංගාවල ජල මට්ටම අඩු වැඩි වේ.
- ඇතැම් ගංගා වියළි කාලයේ දී කුඩා දිය පහරකට සීමා වේ.
- ගංගාවක ඉස්මත්තේ සිට මෝය දක්වා විවිධ ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ වාසය කරයි.

  නිදසුන් :- මහවැලි ගඟ, කැලණි ගඟ

12.14 රූපය - ගංගාවක්

සුවිශේෂ වැදගත්කම

- කෘෂිකාර්මික ජල අවශ්‍යතා සපුරාලීම.
- ජල විදුලිය නිපදවීම.
- ප්‍රවාහන කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීම.

ගංමෝය

- ගංගාවක් මුහුදට ගලා බසින ස්ථානය ගංමෝය ලෙස හැඳින්වේ.
- ගංමෝයේ දී කරදිය සහ මිරිදිය මිශ්‍ර වන නිසා කිවුල්දිය සහිත ය.
- කිවුල්දියේ වෙසෙන විවිධ සත්ත්වයින් එහි ජීවත් වේ.
- ගංගාවෙන් ගෙන එන රොන්මඩ හා වැලි තැන්පත් වීම නිසා ඩෙල්ටා ලෙස හැඳින්වෙන ත්‍රිකෝණාකාර දූපත් ඇති වේ.

නිදසුන් :- මහවැලි ගංමෝය - කොඩ්ඩියාර් සහ තම්බලගම් බොක්කට විවෘත වේ.

12.15 රූපය - ගංමෝය

සුවිශේෂ වැදගත්කම

- කරදිය හා මිරිදිය මිශ්‍ර වීම වැළැක්වීම.
- ආර්ථික වටිනාකමින් යුත් මත්ස්‍ය විශේෂ බහුල වීම.
- ජෛව විවිධත්වය ඉතා ඉහළ වීම.

කලපුව

12.16 රූපය - කලපුව

- වැලිපර හෝ කොරල්පර මඟින් ස්ථිරව ම මුහුදෙන් වෙන් වූ නමුත් වසරේ එක් කාලයක දී පමණක් මුහුද සමග සම්බන්ධ වන කිවුල්දිය සහිත ජලාශ කලපු ලෙස හැඳින්වේ.

නිදසුන් - මීගමු කලපුව, මඩකලපුව, පුත්තලම් කලපුව

සුවිශේෂ වැදගත්කම

- ඉස්සන්, කකුළුවන්, බෙල්ලන් වැනි සතුන් බහුලව වෙසෙන නිසා ධීවර කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීම.
- කඩොලාන ලෙස හැඳින්වෙන ශාක ප්‍රජාව කලපුව ආශ්‍රිතව පිහිටයි. එමගින් සමුද්‍ර ඛාදනය අඩු කිරීම.
- සංචාරක ආකර්ෂණය බහුල පරිසරයක් වීම.

ගංගාශ්‍රිත පරිසර

12.17 රූපය - ගංගාශ්‍රිත පරිසර

- ගංගාවක් ආරම්භ වන ස්ථානයේ සිට මුහුදට වැටෙන ස්ථානය දක්වා ඇති ගංගාව දෙපස පරිසරය ගංගාශ්‍රිත පරිසරය ලෙස හැඳින්වේ.
- පිටාරතැනි, වැලිතලා, වගුරුබිම් යනාදි පරිසර මීට අයත් වේ.
- විල්ලු, ගංගාශ්‍රිත තෙත්බිම් වර්ගයකි.
- ගංගාවක් වැසි කාලයේ දී පිටාර ගැලීම නිසා පිටාරතැනි නිර්මාණය වේ.

  නිදසුන්:- නැගෙනහිර දිග මහවැලි පිටාර තැන්න

සුවිශේෂ වැදගත්කම

- මිරිදිය ධීවර කර්මාන්තයට යොදා ගැනීම.
- ගංගාව ඔස්සේ ගලා එන රොන්මඩ ආදිය අවසාදනය වීමෙන් පිටාර තැනිවල පස ඉතා සාරවත් ය. බෝග වගාවට මෙන් ම උළු හා ගඩොල් කර්මාන්තය සඳහා ද මෙම පස් යොදා ගනී.

අභ්‍යන්තර ජලාශ

12.18 රූපය - අභ්‍යන්තර ජලාශයක්

- ස්වාභාවිකව නිර්මාණය වූ විල් සහ පොකුණු මෙන් ම මිනිසා විසින් නිර්මිත වැව් ද අභ්‍යන්තර ජලාශ ලෙස සැලකිය හැකි ය.
- තෙත් කලාපයේ මෙන් ම වියළි කලාපයේ ද දැකිය හැකි මේවා මිරිදිය සහිත පරිසර වේ. ඕලු, නෙළුම්, මානෙල්, කෙකටියා වැනි ශාක මෙන් ම මත්ස්‍යයින්, ගෙම්බන්, මැඩියන්,

සර්පයින්, දියබල්ලන් හා ජලාශ්‍රිත පක්ෂීන් දැකිය හැකි ය.

නිදසුන් :- පරාක්‍රම සමුද්‍රය, කලා වැව

සුවිශේෂ වැදගත්කම

- කෘෂි කර්මාන්තයට අවශ්‍ය ජලය සැලයීම.
- මිරිදිය ධීවර කර්මාන්තයට යොදා ගැනීම.

සාගරය

- පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් වැඩි ප්‍රදේශයක් වසා සිටින කරදිය සහිත ප්‍රදේශ සාගරය ලෙස හැඳින්වේ.
- ඇල්ගී, බුහුබාවන්, බෙල්ලන්, මත්ස්‍යයින් යනාදි අතිවිශාල ජීවී ප්‍රජාවක් සාගරයේ ජීවත් වේ.

12.19 රූපය - සාගරය

සුවිශේෂ වැදගත්කම

- ජෛව විවිධත්වයෙන් ඉහළ පරිසර පද්ධතියක් වීම.
- ලුණු නිපදවීමට සාගර ජලය යොදා ගැනීම.
- ධීවර කර්මාන්තය සිදු කිරීම.
- සාගර තරංග මගින් විදුලිය උත්පාදනය කිරීම.
- සංචාරක ආකර්ෂණය බහුල පරිසරයක් වීම.

තෙත්බිම්

- වර්ෂයේ වැඩි කාලයක් ජලයෙන් යට වී පවතින වගුරු සහිත භූමි වේ.
- මිරිදිය, කරදිය මෙන් ම මිනිසා විසින් නිර්මිත තෙත්බිම් ඇත.

සුවිශේෂ වැදගත්කම

- ගංවතුර පාලනය, භූගත ජලය පෝෂණය, ජලාධාරවල ස්ථායීතාව පවත්වා ගැනීම, දේශගුණික විපර්යාස අවම කිරීම, ජෛව විවිධත්වය පවත්වා ගැනීම සඳහා වැදගත් වේ.
- විවිධ නිෂ්පාදන සහ සංචාරක කර්මාන්තය සඳහා ද තෙත්බිම් යොදා ගැනේ.

12.20 රූපය - තෙත්බිමක්

පැවරුම 12.4

- ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටි ස්වාභාවික ජලජ පරිසර පද්ධතියක් නැරඹීම සඳහා ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක් සංවිධානය කරන්න. (ගුරුතුමා/තුමියගේ ප්‍රධානත්වයෙන්)
- එම පරිසරයේ ජෛව විවිධත්වය පිළිබඳ අධ්‍යයනය කරන්න.
- එහි දී හමු වූ ජීවී විශේෂ හා පරිසර පද්ධතියට සුවිශේෂී වූ ලක්ෂණ ඇතුළත් කර පොත් පිංචක් සකස් කරන්න.

ස්වාභාවික භෞමික පරිසර

ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික භෞමික පරිසර පද්ධති ආශ්‍රිතව පුළුල් ජෛව විවිධත්වයක් නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය.

ස්වාභාවික භෞමික පරිසර කිහිපයක විවිධත්වය පිළිබඳව තොරතුරු පහත දැක්වේ.

වනාන්තර

12.21 රූපය - තෙත් වර්ෂා වනාන්තර

තෙත් වර්ෂා වනාන්තර (නිවර්තන වැසි වනාන්තර/තෙත් සදාහරිත වනාන්තර)

- වර්ෂාපතනය වසර පුරා ම පවතින උෂ්ණ තෙත් දේශගුණයක් ඇත.
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 2 000 mm ට වඩා ඉහළ ය.
- ඛනිජ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය විශාල ලෙස සිදු වේ.
- මුහුදු මට්ටමේ සිට 900 m දක්වා ප්‍රදේශවල පිහිටයි.
- හොර, කීන, මිල්ල, හල්මිල්ල හා නැදුන් වැනි ආර්ථික වටිනාකමින් වැඩි ශාක බහුල ය.
- 40 m පමණ උසින් යුක්ත ඝනව වැඩුණු ශාක පිහිටයි.
- ශාකවල මුදුන් ස්තරීභවනය වී ඇත. ශාක මත අපිශාක හා ආරෝහක ශාක බහුල ය.

  නිදසුන් :- සිංහරාජ වනාන්තරය, කන්නෙලිය, දෙදියගල, නාකියාදෙණිය වන සංකීර්ණය

සුවිශේෂ වැදගත්කම

- ඒකදේශික ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ බහුලව වෙසේ.
- රටක ජල සම්පත සුරකින සුවිශේෂ පරිසරයක් ලෙස සැලකිය හැකි ය.
- ජල පෝෂක ප්‍රදේශ ලෙස ක්‍රියා කරයි.

කඳුකර වනාන්තර

12.22 රූපය - කඳුකර වනාන්තර

- මුහුදු මට්ටමේ සිට 900 m ට වඩා ඉහළ ප්‍රදේශවල පිහිටයි.
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 4 000 mm පමණ වේ.
- අධික සුළං සහිත නිසා ශාක කුරු ය. ඇඹරුණු කඳන් සහිත ය. පත්‍ර කුඩා ය. මුදුන් පැතලි වී ඇත.
- වල්සපු, වෙරළු, මිහිරිය, දං හා කීන යන ශාක විශේෂ ද, වඳුරා, උණහපුළුවා, දඬුලේනා, ගෝනා යන සත්ත්ව විශේෂ ද දැකිය හැකි ය.

  නිදසුන් :- හග්ගල, නකල්ස් ඉහළ ප්‍රදේශ

සුවිශේෂ වැදගත්කම

- ඒකදේශික ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ බහුලව වෙසේ.
- ජල පෝෂක ප්‍රදේශ වන අතර ජල මූලාශ්‍ර බොහොමයක් ආරක්ෂා කරයි.
- පාංශු ඛාදනය අවම කරයි.

වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර (මෝසම් වනාන්තර)

- වඩාත් ශුෂ්ක නොවන (වියළි කලාපීය) ප්‍රදේශවල දක්නට ලැබේ.
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 1 200 mm සිට 1 900 mm පමණ වේ.
- මැයි සිට සැප්තැම්බර් දක්වා දීර්ඝ නියං සමයක් පවතී.
- සදාහරිත මෙන් ම පතනශීල ශාක මෙම වනාන්තරවල දැකිය හැකි ය.

නිදසුන් :- වස්ගමුව, යාල, විල්පත්තු

12.23 රූපය - මෝසම් වනාන්තර

සුවිශේෂ වැදගත්කම

- පළු, බුරුත, වීර, කෝන්, කළුවර, වෙළං, කොළොං, කළුමැදිරිය, හල්මිල්ල, කොහොඹ වැනි දැවමය වටිනාකමින් යුත් ශාක බහුල ය.
- මුවන්, වඳුරන්, දිවියන්, වලසුන්, දඬුලේනන් ආදී සතුන් මෙන් ම අලි ඇතුන් ද දැකිය හැකි ය.
- වියළි කලාපයේ ජලාශවල ජල පෝෂක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

කටු පඳුරු හා ලඳු කැලෑ

- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 1 250 mm ට වඩා වැඩි වන අතර උෂ්ණත්වය 34 ^{0}C වැඩි වැඩි ය.
- මෙම ප්‍රදේශ අර්ධ ශුෂ්ක කලාප ලෙස සැලකේ.
- පරිසර තත්ත්වවලට ඔරොත්තු දෙන පරිදි පත්‍ර කුඩා වීම, පත්‍ර මාංසල වීම, පත්‍ර සංඛ්‍යාව අඩුවීම, කඳේ ජලය තැන්පත් වීම, කටු සහිත වීම, කිරි සහිත වීම වැනි අනුවර්තන සහිත ය.

12.24 රූපය - කටු පඳුරු හා ලඳු කැලෑ

- නවහන්දි, පතොක්, දළුක්, කනේරු, අන්දර, එරමිණියා, කෝමාරිකා වැනි ශාක දැකිය හැකි ය.

නිදසුන් :- හම්බන්තොට, පුත්තලම හා කිලිනොච්චිය යන දිස්ත්‍රික්කවල දක්නට ලැබේ.

තෘණ බිම්

ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ දේශගුණික කලාපවල දැකිය හැකි තෘණ බිම් පිළිබඳව තොරතුරු පහත දැක්වේ.

තෙත පතන බිම්

- මුහුදු මට්ටමේ සිට 2 000 m පමණ ඉහළින් පිහිටයි. අධික වර්ෂාපතනයක් සහිත ය.
- සාමාන්‍යයෙන් වනාන්තරවලට යාබදව පවතී. තෘණ වර්ග හැරුණු විට තනිව වැඩෙන ගස් වර්ග ද පවතී. මහරත්මල් ඒ අතරින් ප්‍රමුඛ ශාකය වේ. ඒවා මත උස්නියා නම් ලයිකනය ද වැඩේ. ටෙරීඩියම් නම් පර්ණාංගය ද දැකිය හැකි ය.

නිදසුන් :- හෝර්ටන් තැන්න, බෝපත්තලාව, බගවන්තලාව

12.25 රූපය - තෙත පතන බිම්

වියළි පතන බිම්

12.26 රූපය - වියළි පතන බිම්

- තෙත් පතනවලට වඩා ව්‍යාප්තව පවතී.
- මානා නැමැති තෘණ වර්ගය බහුලව ඇත. මිටියාවත් හා කඳු බෑවුම්වල ඇති කුඩා වනාන්තර හැරුණු විට අනෙක් ප්‍රදේශ තෘණවලින් පමණක් වැසී ඇත.
- බොහෝවිට නියං සමයේ ගින්නට හසුවීමෙන් තණකොළ පිළිස්සේ. මේ නිසා පොළොව නිරාවරණය වී වැසි කාලයේ දී ඛාදනයට ලක් වේ.

  නිදසුන් :- ඌව ද්‍රෝණිය, රක්වාන

දමන

12.27 රූපය - දමන

- හේන් ගොවිතැනේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පහතරට වියළි කලාපයේ හමුවන තණබිම් විශේෂයකි.
- මානා, ඉලුක්, බට වැනි තෘණ වර්ග ද දිවුල්, පලු, මයිල, මාදං වැනි ශාක ද බහුල ය.
- අලි ඇතුන් වඩාත් ප්‍රිය කරන පරිසර වේ.

  නිදසුන් :- විල්පත්තුව, මාදුරු ඔය, වැලිකන්ද

තලාව

12.28 රූපය - තලාව

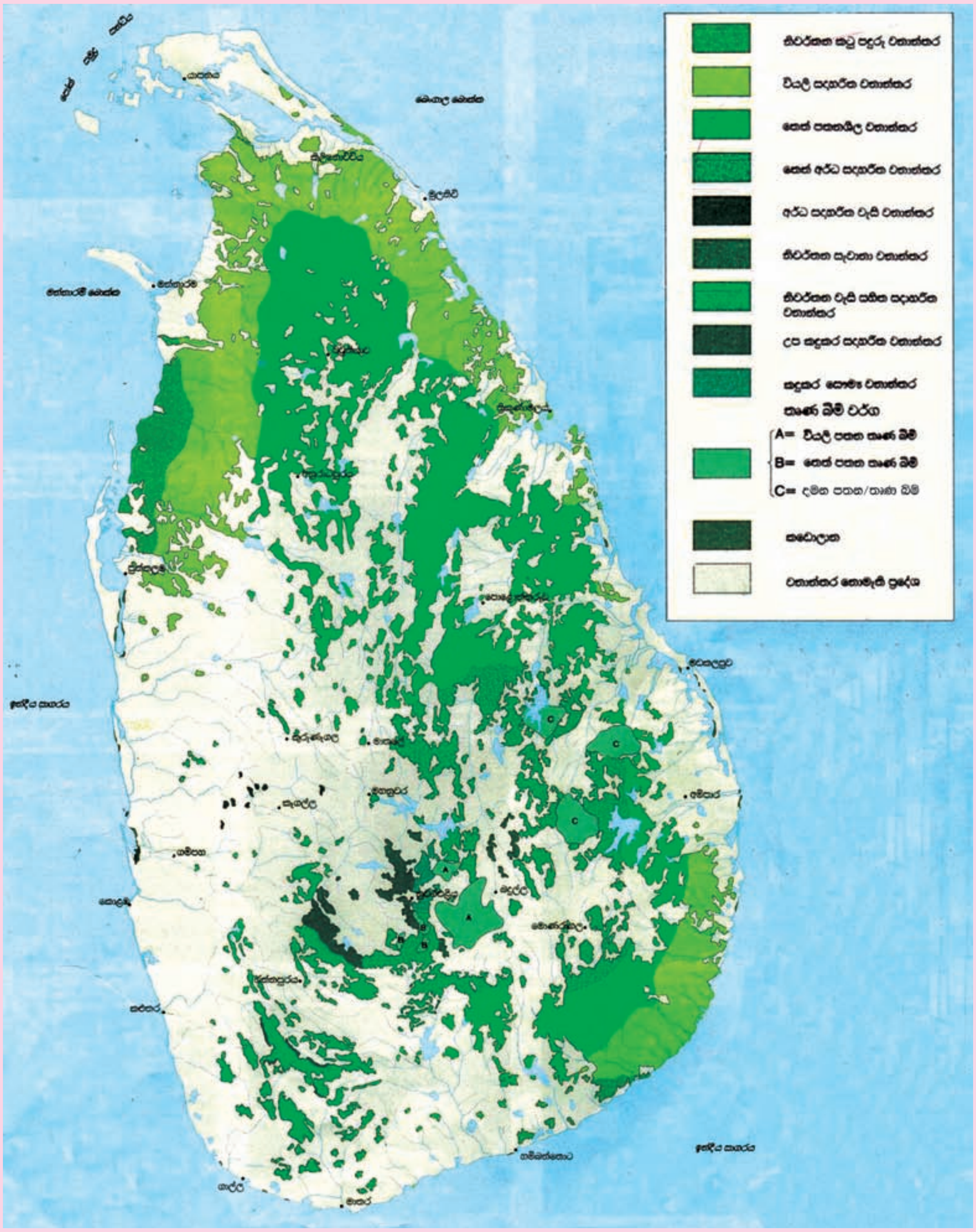
- හේන් ගොවිතැනේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පහතරට තෙත් කලාපයේ හමුවන තණබිම් විශේෂයකි.

  නිදසුන් :- හල්දුම්මුල්ල, කළුතර දිස්ත්‍රික්කයේ හා මාතර දිස්ත්‍රික්කයේ දක්නට ලැබේ.

විවිධ නිර්ණායක අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ භෞමික පරිසර පද්ධති වර්ගීකරණය කර ඇත. ඒ පිළිබඳ අවබෝධය ලබා ගැනීමට 12.2 පැවරුමෙහි නිරත වන්න.

පැවරුම 12.5

රූපයේ දැක්වෙන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටා ඇති භෞමික පරිසර පද්ධති දැක්වෙන සිතියමකි. එම සිතියම හොඳින් අධ්‍යයනය කර එම පරිසර පද්ධති හා ඒවා පිහිටා ඇති ස්ථාන හඳුනා ගන්න.



12.29 රූපය - ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික පරිසර පද්ධති

මූලාශ්‍රය - ශ්‍රී ලංකා ජාතික සිතියම් සංග්‍රහය - පාසල් මුද්‍රණය - මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව

ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින නිර්මිත පරිසර පද්ධති

ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින නිර්මිත පරිසර පද්ධති ප්‍රධාන වර්ග තුනකට වෙන් කළ හැකි ය.

- **කෘෂිකාර්මික පරිසර**
- **කාර්මික පරිසර**
- **ජනාවාස පරිසර**

කෘෂිකාර්මික පරිසර

12.30 රූපය - වගා බිමක්

- ආහාර අවශ්‍යතාව සපුරා ගැනීම සඳහා බෝග වගාව සහ සත්ත්ව පාලනය සිදු කිරීමට සකස් කළ පරිසර පද්ධතියක් කෘෂිකාර්මික පරිසර පද්ධතියක් ලෙස හැඳින්වේ.
- ස්වාභාවික පරිසරවල ව්‍යාප්තව තිබූ ඇතැම් ශාක හා සතුන් මිනිසා විසින් තම පාලනය යටතේ ඒකරාශී කර ඇති අවස්ථා කෘෂිකාර්මික පරිසර තුළ හමු වේ.
- වී ගොවිතැන, තේ සහ එළවළු වගාව සඳහා විශේෂයෙන් බිම් සකස් කිරීමක් සිදු කළ යුතු ය. එමෙන් ම සත්ත්ව පාලනය සඳහා ද බිම් වෙන් කළ යුතු ය. මෙහි දී තෘණබිම් සතුන් විසින් උලා කෑම නිරන්තරයෙන් සිදුවන විට ශාක සන්තතියක් ඇති නොවේ. එනම් ජෛව විවිධත්වය සීමා සහිතව සිදු වේ.

පැවරුම 12.6

- කෘෂිකාර්මික පරිසරයක් හා ස්වාභාවික පරිසරයක් අතර වෙනස්කම් සංසන්දනය කර වගුගත කරන්න.

කාර්මික පරිසර

12.31 රූපය - කර්මාන්ත ශාලාවක්

- යම්කිසි නිෂ්පාදනයක් සිදු කිරීමට අවශ්‍ය පරිදි යන්ත්‍ර සූත්‍ර, අමුද්‍රව්‍ය, ශ්‍රමය හා ශක්ති සම්පත් ඒකරාශී කරගෙන ගොඩනගන ලද පරිසර පද්ධතියක් කාර්මික පරිසර පද්ධතියක් ලෙස හැඳින්වේ.
- රටක් සංවර්ධනය කිරීමේ දී රට වැසියන්ගේ ජීවන තත්ත්වය ඉහළ නැංවීමට හේතු වන බොහෝ දෑ (ආහාර, ඖෂධ, නිමි ඇඳුම්, ගෘහ භාණ්ඩ, විදුලි උපකරණ සහ සනීපාරක්ෂක ද්‍රව්‍ය) විවිධ කර්මාන්ත ඇසුරෙන් සිදු කරයි.

- මෙවැනි කාර්මික පරිසර ආශ්‍රිත නිමැවුම් මිනිසාට බොහෝ ප්‍රයෝජනවත් වන නමුදු ඒවායින් ඇතිවන අහිතකර බලපෑම් ද තිබේ.

ඒවා නම්,

1. කාර්මික පරිසර තුළ ඇති වන අධික ශබ්දය
2. පිට වන විෂ වායු, දුම් සහ ධූලි
3. අධික තාපයක් පිටවීම සහ දූෂිත ජලය ජලාශවලට එකතු වීම
4. හානිකර රසායන ද්‍රව්‍ය පරිසරයට මුදා හැරීම

ජනාවාස පරිසර

- මිනිසා තම වාසස්ථාන පිහිටුවා ගත් ග්‍රාමීය හෝ නාගරික පරිසරයක් **ජනාවාස පරිසරයක්** ලෙස හැඳින්වේ.
- විවිධ අවශ්‍යතා මත නගරවලට සංක්‍රමණය වීම නිසා නාගරීකරණය සිදුවීම හේතුවෙන් නාගරික ජනාවාස ශීඝ්‍රයෙන් බිහි වී ඇත.
- ජනාවාස බිහි වීම අවිධිමත් ආකාරයෙන් සිදු වීම නිසා පැන නැගී ඇති ගැටලු රාශියකි.

12.32 රූපය - ජනාවාසයක්

1. ඉඩකඩ අඩු වීම
2. නිසි පරිදි ආලෝකය නොලැබීම
3. වාතාශ්‍රය අඩු වීම
4. රෝග, වසංගත තත්ත්වයට පත් වීම
5. සනීපාරක්ෂක පහසුකම් ප්‍රමාණවත් නොවීම
6. ගෘහස්ථ කැලි කසළ ඉවත් කිරීමේ අපහසුතා ඇතිවීම
7. හදිසි ගිනි ගැනීම්වලින් හානි සිදුවීම
8. වර්ෂාවක දී පිටාර ජලයෙන් යට වීම
9. සංස්කෘතික හා සමාජ ගැටලු ඇතිවීම

පැවරුම 12.7

- ස්වාභාවික පරිසරයට සිදු වන හානිය අවම වන පරිදි සහ ප්‍රශස්ත මට්ටමින් ප්‍රයෝජන ලබා ගැනීමට නිර්මිත පරිසර සැකසිය යුතු ය. මේ පිළිබඳ ඔබ යෝජනා කරන ක්‍රමෝපාය ලැයිස්තුගත කරන්න.

සාරාංශය

- පරිසරයේ ශාක, සතුන්, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වාසය කරන අතර එම ජීවීන් ඇතුළු ඔවුන්ගේ ජානවල විවිධත්වය හා ජීවීන් වෙසෙන පරිසර පද්ධතිවල විවිධත්වය ජෛව විවිධත්වය ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.
- ජෛව විවිධත්වය සඳහා විවිධ තර්ජන පවතී. එම තර්ජන හේතුවෙන් ජෛව විවිධත්වය ක්ෂය වීමේ තත්ත්වයක් උද්ගතව ඇත.
- පරිසර පද්ධතියක පවතින ජීවී සංඝටක මෙන් ම අජීවී සංඝටක අතර නිරන්තරයෙන් අන්තර්ක්‍රියා සිදු වේ. ඒවා ජීවී-ජීවී, ජීවී-අජීවී, අජීවී-අජීවී ලෙසින් සිදු විය හැකි ය.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික ජලජ පරිසර කරදිය, මිරිදිය හා කිවුල්දිය ලෙස ආකාර තුනකින් හඳුනාගත හැකි ය. ගංගා, ගංමෝය, කළපුව, ගංගාශ්‍රිත පරිසර, අභ්‍යන්තර ජලාශ, සාගරය යනාදිය මීට අයත් වේ.
- ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය හැකි ස්වාභාවික භෞමික පරිසර වනාන්තර සහ තෘණ බිම් ලෙස ආකාර දෙකකි. තෙත් වර්ෂා වනාන්තර, කඳුකර වනාන්තර, වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර, කටුපඳුරු හා ලඳු කැලෑ යනාදි ලෙස වනාන්තර වර්ග හතරක් දැකිය හැකි ය.
- ශ්‍රී ලංකාවේ තෘණබිම් ලෙස තෙත් පතන, වියළි පතන, දමන, තලාව ආදිය හැඳින්විය හැකි ය.
- කෘෂිකාර්මික පරිසර, කාර්මික පරිසර හා ජනාවාස පරිසර යනාදිය ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය හැකි නිර්මිත පරිසර වේ.
- ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා දායක වීම අප සැමගේ යුතුකමකි.

අභ්‍යාස

01. දී ඇති පිළිතුරු අතරින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.

1. ජෛව විවිධත්වය පිළිබඳ කියැවෙන නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
   1) පරිසරයේ සිටින සියලු ම ජීවීන්ගේ විවිධත්වය යි.
   2) පරිසරයේ සිටින ශාක සතුන් හා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ විවිධත්වය යි.
   3) පරිසරයේ සිටින ශාක සතුන් හා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සහ ඔවුන්ගේ ජාන විවිධත්වයයි.
   4) පරිසරයේ සිටින ශාක සතුන් හා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඇතුළු ඔවුන්ගේ ජාන විවිධත්වය හා ඔවුන් වෙසෙන පරිසර පද්ධතිවල විවිධත්වය යි.

2. ජෛව විවිධත්වය සඳහා ඇති තර්ජනයක් **නොවන්නේ** කුමක් ද?

1) පරිසර දූෂණය
2) ආක්‍රමණික ජීවී විශේෂ පැතිරීම
3) මානව ජනගහනය ඉහළ යාම
4) ජෛව විවිධත්වය පිළිබඳ අධ්‍යයනය

3. ජෛව විවිධත්වයේ වැදගත්කම පිළිබඳව වගන්ති කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A ඉහළ ජෛව විවිධත්වයක් ඇති විට පරිසර පද්ධතියක යහපැවැත්ම හා ස්ථායිතාව ඉහළ යයි.

B ජෛව විවිධත්වය හේතුවෙන් ජීවී විශේෂ අතර අවශ්‍යතා සඳහා තරගය අඩු වී ඇත.

C ආවේණික ජීවීන් සංරක්ෂණයට මිනිසා යොමු වී ඇත්තේ මෙම පුළුල් ජෛව විවිධත්වය හේතුවෙනි.

ඒවායින් සත්‍ය වගන්ති වන්නේ මොනවා ද?

1) A හා B 2) A හා C 3) B හා C 4) A, B හා C සියල්ල ම

4. පහත සඳහන් ඒවායින් නිර්මිත පරිසරයක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ කුමක් ද?

1) කඳුකර වනාන්තර
2) පොකුණු
3) කෘෂිකාර්මික බිම්
4) තෙත් පතන

5. පරිසර පද්ධතියක් පිළිබඳව දක්වා ඇති පහත වගන්ති සලකා බලන්න.

A. එය තනිව ක්‍රියා කළ හැකි බැවින් ස්වායත්ත ඒකකයකි.
B. ශක්තිය ඒක දිශානතිකව ගලා යන අතර ද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණය වෙයි.
C. ජීවී-ජීවී මෙන් ම ජීවී-අජීවී ද්‍රව්‍ය අතර ද අන්තර්ක්‍රියා පවතී.

මේවා අතරින් සත්‍ය වගන්ති වන්නේ,

1) A හා B 2) A හා C 3) B හා C 4) A, B හා C සියල්ල ම

02) A තීරුවේ සඳහන් ලක්ෂණ සහිත පරිසර පද්ධතිය B තීරුවෙන් තෝරා යා කරන්න.

A තීරුව	B තීරුව
කුඩා පත්‍ර සහිත ඇඹරුණු කඳන් සහිත ය.	තෙත වර්ෂා වනාන්තරය
ශාකවල මුදුන් ස්තරීභවනය වී ඇත.	තෙත් පතන
පළු, වීර, කෝන් වැනි ශාක බහුල ය.	කඳුකර වනාන්තර
මහරත්මල් ශාක ප්‍රමුඛ ශාකයක් වේ.	මෝසම් වනාන්තර

03. අනාදිමත් කාලයක පටන් පවතින ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතිවලට අමතරව මිනිසා විසින් නිර්මිත පරිසර පද්ධති ද දැකිය හැකි ය.

1. ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතියක ඇති වැදගත් ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.
2. ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති නිර්මිත පරිසර පද්ධති වර්ග මොනවා ද?
3. නිර්මිත පරිසරයක් සඳහා නිදසුන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
4. මිනිසා නිර්මාණය කළ පරිසර පද්ධතියක ඇති පොදු ගැටලු දෙකක් ලියන්න.
5. එක්තරා නිර්මිත පරිසරයක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. එම පරිසරය ආශ්‍රිත ව පැන නැගිය හැකි ගැටලු දෙකක් හා ඊට පිළියම් දෙකක් යෝජනා කරන්න.

පාරිභාෂික වචන

ජෛව විවිධත්වය	- Bio diversity
පරිසර පද්ධති	- Ecosystem
ස්වාභාවික පරිසර පද්ධති	- Natural ecosystem
නිර්මිත පරිසර පද්ධති	- Built ecosystem
පරිසර පද්ධතිවල විවිධත්වය	- Ecosystem diversity
ජාන විවිධත්වය	- Gene diversity
විශේෂ විවිධත්වය	- Species diversity
ජෛව සාධක	- Biotic factors
අජෛව සාධක	- Abiotic factors
කෘෂිකාර්මික පරිසර	- Agricultural environment
කාර්මික පරිසර	- Industrial environment
ජනාවාස පරිසර	- Settlement environment