

**අ.පො.ස. (උසස් පෙළ)
ජීව විද්‍යාව**

භාරිකර්ක ජීව විද්‍යාව



**සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
සකසුම : විද්‍යා අංශය - මාචනලේල අධ්‍යාපන කලාපය**

උපදේශනය හා මාර්ගෝපදේශනය

- පී.ජී.ආර්.එස්.එම් වෙලගෙදර මිය.
කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, මාවනැල්ල)

සම්බන්ධීකරණය හා මග පෙන්වීම

- එච්.ටී.එන්. හෙට්ටිආරච්චි මෙය.
සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (විද්‍යාව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, මාවනැල්ල)

කාර්ය පත්‍රිකා සැකසීම

- ඩබ්.ආර්.එස්.එල්. රත්නායක - පින්නවල ම.ම.වී.
- එන්.එම්.ජී.කේ. නවරත්න - නගරගිරි ම.වී.
- ආර්.ආර්.එස්. රාජපක්ෂ - පින්නවල ම.ම.වී.
- එම්.ඩී.සී.යූ.එස්. ජයතිලක - අගෝක ම.වී.
- කේ.ඒ. ප්‍රියංකා ඉන්දුමතී - ගනේතැන්න ම.වී.
- එස්.එස්.එස්. බණ්ඩාර - මොලගොඩ ජයපාල ම.වී.
- පී.ජී.ඩී.ඩී. කරුණාරත්න - ගල්අතර ම.වී.
- ඩබ්.කේ.ඒ.ජී.ඒ. විජේසිංහ - පින්නවල ම.ම.වී.

පාරිසරික ජීව විද්‍යාව

(1) පරිසරය යනු අර්ථ දැක්වන්න.

.....

.....

.....

(2) පරිසර ජීව විද්‍යාව යනු කුමක්ද?

.....

.....

.....

(3) පරිසර ජීව විද්‍යාව හැදෑරීමේ වැදගත්කම් මොනවාද?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(4) පහත ජීව සංවිධාන මට්ටම් අර්ථ දැක්වන්න.

ඒකකය, ගහනය, ප්‍රජාව, පරිසර පද්ධතිය, ජෛව ගෝලය

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(5) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

අපේව සංසටක	පේව සංසටක
..... ජලය ශාක
.....
.....
.....
.....
.....
.....
..... පස ප්‍රෝමිස්ටා

(6) නිකේතනය හා වාසස්ථානය යන පද අර්ථ දක්වන්න.

.....

.....

.....

.....

(7) පහත අන්තර් ක්‍රියා සඳහා උදාහරණ සපයන්න.

1. පේව - පේව
.....
2. පේව - අපේව
.....
3. අපේව - අපේව
.....

(8) හිස්තැන් පුරවන්න.



(9) පහත පද හඳුන්වන්න.

ආහාර දාමය

.....

.....

.....

ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනය

.....
.....
.....

(10) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනයේ ඒකක විය හැක්කේ කුමක්ද?

.....

(11) ආහාර දාම වල දැකිය හැකි ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන් තිදෙනෙකු නම් කරන්න.

.....
.....
.....

(12) (i) ආහාර දාමයක පෝෂී මට්ටම් 2 ක් අතර විභව ශක්ති භානිය කොපමණද?

.....

(ii) පෝෂී මට්ටම් 2 ක් අතර ශක්තිය භානිවන ආකාර 2 ක් ලියන්න.

.....

(iii) පාරිසරික පිරමීඩයක් නිර්මාණය වීමට බලපාන මූලික හේතුව කුමක්ද?

.....

(13) පාරිසරික පිරමීඩවල ප්‍රධාන ආකාර කීයද? ඒ මොනවාද?

.....
.....
.....
.....

(14) "ශක්ති පිරමීඩ සැමවිටම උඩුකුරු හා සිරස් වේ." හේතුව පහදන්න.

.....
.....

(15) උඩුකුරු සංඛ්‍යා පිරමීඩ හමුවන පරිසර පද්ධති නම් කරන්න.

.....
.....

(16) යටිකුරු සංඛ්‍යා පිරමීඩ දැකිය හැකි පෝෂණ සම්බන්ධතාවයක් ලියා දක්වන්න.

.....
.....

(17) පරිසර පද්ධතියක් තුළ ද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණයට වැදගත් වන ජීවීන් නම් කරන්න.

.....
.....

(18) පරිසර පද්ධතියක් තුළ ද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණය වැදගත් වන්නේ ඇයි?

.....
.....
.....
.....

(19) බියෝමයක් යන්න අර්ථ දක්වන්න.

(19) බියෝමයක් යන්න අර්ථ දැක්වන්න.

.....
.....
.....
.....

(20) ප්‍රධාන භෞමික බියෝම නම් කරන්න.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(21) නිවර්තන වනාන්තර, වපරාල්, සෞම්‍ය කලාපීය පළල් පත්‍ර දරන වනාන්තර, උතුරු කේතුධර වනාන්තර යන බියෝම වල ව්‍යාප්තිය, උෂ්නත්වය, වර්ෂාපතනය, ශාක ලක්ෂණ, සත්ත්ව ලක්ෂණ, හා මිනිස් බලපෑම් සංසන්දනාත්මක වගුවක ඉදිරිපත් කරන්න.

(22) ශාක හා සතුන්ගේ ඉහළම විවිධත්වය සහිත බියෝමය කුමක්ද?

(23) ලැව්ගිනිවලට නිතර භාජනය වන බියෝමය නම් කරන්න.

(24) සැවානා, කාන්තාර, සෞම්‍ය කලාපීය තෘණ භූමි, තුන්ද්‍රාවල බියෝම ව්‍යාප්තිය, උෂ්නත්වය, වර්ෂාපතනය, ශාක ලක්ෂණ, සත්ත්ව ලක්ෂණ හා මිනිස් බලපෑම් සංසන්දනාත්මක වගුවක ඉදිරිපත් කරන්න.

(25) ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති පිළිබඳ පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

ව්‍යාප්තිය	නිවර්තන	වපරාල්	සෞම්‍ය කලාපීය පළල් පත්‍ර දරන වනාන්තර	උතුරු කේතුධර වනාන්තර

(26) ශාක හා සතුන්ගේ ඉහළම විවිධත්වය සහිත බියෝමය කුමක්ද?

.....

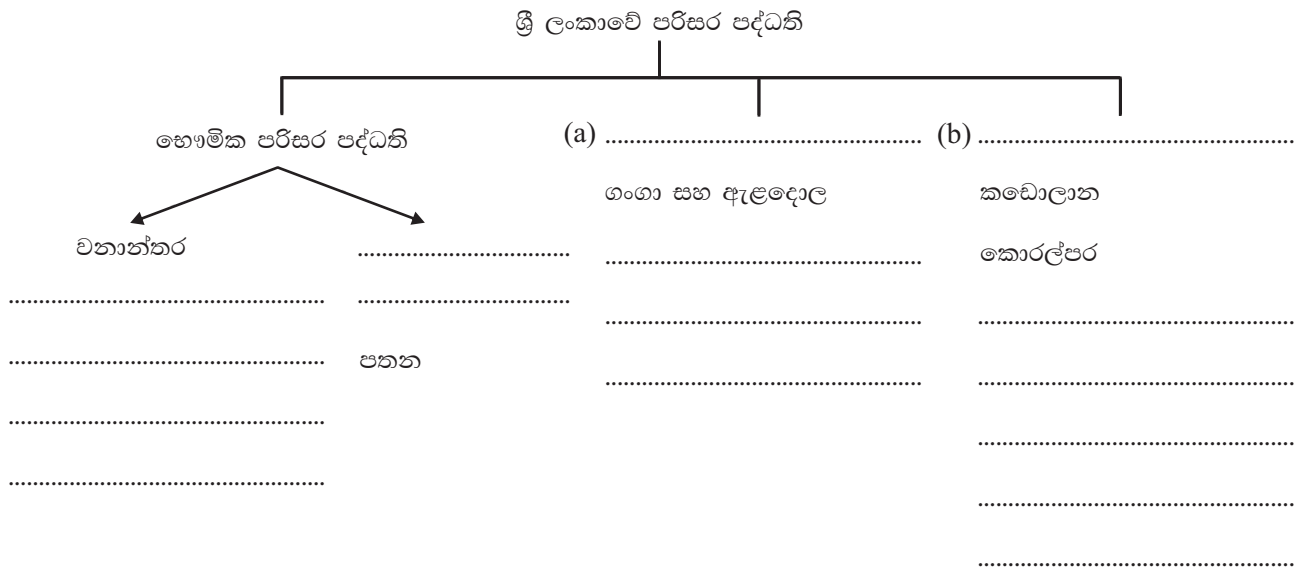
(27) ලැවිගිනි වලට නිතර හාජනය වන බියෝමය නම් කරන්න.

.....

(28) සැවානා, කාන්තාර, සෞම්‍ය කලාපීය තෘණ භූමි, තුන්ද්‍රා බියෝම ව්‍යාප්තිය, උෂ්ණත්වය, වර්ෂාපතනය, ශාක ලක්ෂණ, සත්ත්ව ලක්ෂණ හා මිනිස් බලපෑම් සංසන්දනාත්මක වගුවක ඉදිරිපත් කරන්න.

තුන්ද්‍රා	
සෞම්‍ය කලාපීය තෘණ භූමි	
කාන්තාර	
සැවානා	

(29) ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති පිළිබඳ පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



(30) අදාළ ස්ථාන වලට (✓) ලකුණ යොදන්න.

ලක්ෂණය	වනාන්තර වර්ගය		
	නිවර්තන තෙත් පහතරට වැසි	නිවර්තන කඳුකර	වියළි මෝසම්
(i) ඝන නොවූ වියන උපවියන හා හොඳින් විකසනය වූ පඳුරු ස්තරය			
(ii) උෂ්ණත්වය 28, C වර්ෂාපතනය 2000 - 5000mm			
(iii) ශ්‍රී ලංකා උස්බිම් හික්මියා ශ්‍රී ලංකා පීත කන් කොණ්ඩියා			
(iv) කාෂ්ඨාරෝහක ශාක			
(v) අපිශාක, ලයිකන, පාසි, අක්මාශාක, පර්ණාංග			
(vi) දිවියා, වලසා, මුවා			
(vii) කීන, වල් කුරුඳු, ගල්වෙරළ			
(viii) වනදළු වඳුරා, ශ්‍රී ලංකා උණහඳුලුවා, රන්හෝතඹුවා			
(ix) වීර, පළු, කළුවර			
(vii) කුඩා පත්‍ර දරන ඇඹුරුණු අතු සහිත ශාක, කුඩා හැඩ රවුම් මස්තක			

පාරිසරික ජීව විද්‍යාව - පිළිතුරු


- (1) ජීවියෙකු හෝ පාරිසරික ප්‍රජාවක් මත ක්‍රියාකරන, අවසානයේ දී එහි ආකාරය සහ පැවැත්ම තීරණය කරන භෞතික, රසායනික සහ ජෛව සාධකවල සංකීර්ණයකි.
- (2) ගතික පාරිසරික ක්‍රියාවලිවලට අදාලව, පරිසරයේ ජෛවීය සංරචක, එකිනෙකා සමගත් අජෛව සංරචක සමගත් දක්වන අන්තර් ක්‍රියා පිළිබඳ අධ්‍යනයයි.
- (3) 1. පරිසරයේ ජෛව හා අජෛව සංරචක එකිනෙකට සම්බන්ධ වී ඇති ආකාරය හා අන්තර් ක්‍රියා පවත්වන්නේ කෙසේදැයි අවබෝධකර ගැනීමට.
 2. පරිසරයේ සංවිධාන මට්ටම් හඳුනා ගැනීමට
 3. පරිසර පද්ධතියේ ප්‍රධාන ක්‍රියාවලි අධ්‍යනය කිරීමට.
 4. භෞමික හා ජලජ පරිසරයේ සංරචක හඳුනා ගැනීමට.
 5. මානව ක්‍රියාකාරීත්වයේ බලපෑම මගින් පාරිසරික පද්ධති වෙනස් වෙමින් පවතින්නේ කෙසේදැයි අවබෝධ කර ගැනීමට.
 6. පරිසරයේ සිදුවන ස්භාවාචික වෙනස්වීම් විශේෂ සහ වාසස්ථාන කෙරෙහි බලපාන්නේ කෙසේදැයි අවබෝධකර ගැනීමට.
- (4) ඒකකයා - පරිසර සාධකවලට අදාලව කායික, පරිණාමික හා හැසිරීම් සම්බන්ධ අනන්‍ය ලක්ෂණ ඇති ඕනෑම ජීවියෙක් හෝ ජීවී දෙයකි.
 ගහනය - එකම ප්‍රදේශයක ජීවත්වන, අන්තරාභිජනනයෙන් සරු ප්‍රජනිතයන් නිපදවන එකම විශේෂයකට අයත් ජීවීන් සමූහයකි.
 ප්‍රජාව - එකම ප්‍රදේශයක එකිනෙකා සමඟ අන්තර් ක්‍රියා පවත්වමින් ජීවත් වන වෙනස් විශේෂ වලට අයත් ගහන වල එකතුව.
 පරිසර පද්ධතිය - ප්‍රජාවන් හා ඔවුන් සමඟ අන්තර් ක්‍රියා කරන අජෛව සාධකවල එකතුව.
 ජෛව ගෝලය - ජීවීන් වාසය කරන පෘථිවියේ සම්පූර්ණ කොටසකි.

(5)

අජෛව සංසටක	ජෛව සංසටක
ජලය	ශාක
වාතය	සතුන්
ආලෝකය	දිලීර
උෂ්ණත්වය	බැක්ටීරියා
පෝෂක ප්‍රෝටීස්ටා	
සූර්යාලෝකය	
පස	

- (6) නිකේතනය - යම්කිසි ජීවියෙකු පරිසරය තුළ ඉටු කරන කාර්යභාරයයි.
(ජීවියෙකු ඔහුගේ ජීවිතාව සලසාගන්නේ කෙසේද යන්නයි.)
වාසස්ථානය - යම්කිසි විශේෂයක් වාසය කරන භෞතික ප්‍රදේශයයි.

- (7) 1. ජෛව - ජෛව
උදා : ජීවකේතනය සහ විශේෂ අතර තරඟය / භෝජන අන්තර් සබඳතා / සහජීවී අන්තර් සබඳතා
2. ජෛව - අජෛව
උදා : ශාක පසෙන් ජලය ලබා ගැනීම.
3. අජෛව - අජෛව
උදා : පසතුළ සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියා

- (8) සූර්යා (2) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය (3) ශාක

 (1) විකිරණ ශක්තිය රසායනික ශක්තිය

- (9) ආහාර දාමයක් යනු
 පරිසර පද්ධතියක ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයාගෙන් ආරම්භ වී, එක් පෝෂී මට්ටමකින් තවත් පෝෂී මට්ටමකට පෝෂක හා ශක්තිය මාරු වන ජීවීන්ගේ රේඛීය අනුක්‍රමයකි.
 ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනය යනු
 නිශ්චිත ප්‍රදේශයක, නිශ්චිත කාල සීමාවක් තුළ ස්වයං පෝෂීන් විසින් නිපදවනු ලබන කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය.

(10) $gm^2 day^{-1} / kg^{-1} hayear^{-1}$

(11) ශාක / සයනොබැක්ටීරියා / ඇල්ගී

- (12) (i) 90%
 (ii) a - තාපය ලෙස b - ස්වසනය
 (iii) ඉහළ ශක්ති මට්ටම්ව වලට යාමේ දී ආහාර දාම වල ප්‍රයෝජන ශක්තිය අඩුවී යාම.

- (13) පාරිසරික පිරමීඩ ආකාර 03 කි.
 1. ශක්ති පිරමීඩ
 2. සංඛ්‍යා පිරමීඩ
 3. ජෛව ස්කන්ධ පිරමීඩ

(14) "ජීවියෙකුගෙන් වෙනත් ජීවියෙකුට ශක්තිය ගලායාමේ දී, සැලකිය යුතු ශක්ති හානියක් සිදුවන නිසා" ශක්ති පිරමීඩ සැමවිටම උඩුකුරු හා සිරස් වේ.

(15) ජලජ හා තෘණ භූමි

(16) ධාරක → පරපෝෂී පෝෂණ සම්බන්ධතාව

(17) වියෝජකයින්

(18) පරිසර පද්ධතියක් තුළ ජීවත් වන ජීවීන් සඳහා ලබාගත හැකි ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය සීමිතය.

ශාක, සතුන් ප්‍රයෝජනයට ගන්නාවිට පරිසර පද්ධතියක ද්‍රව්‍ය තොග අඩු වී යයි.

ජීවීන් මියගිය විට වියෝජකයින් මගින් ඔවුහු වියෝජනයට ලක්වන නිසා, එම ද්‍රව්‍ය ජීවීන් සඳහා නැවත භාවිතයට ගතහැකි වේ.

(19) යම් විශේෂ පරිසරයකට අනුවර්තන සහිත, ප්‍රමුඛ වෘක්ෂලතාදිය පදනම් කර ගනිමින් වර්ගීකරණය කරනු ලබන, ප්‍රදේශයේ දේශගුණය හා භූගෝලීය ලක්ෂණ මගින් තීරණය වන, පරිසර පද්ධති රැසකින් සමන්විත වන විශාල භූගෝලීය ප්‍රදේශයකි.

- (20)
1. නිවර්තන වනාන්තර
 2. සැවානා
 3. කාන්තාර
 4. චැපරාල්
 5. සෞම්‍ය කලාපික තෘණභූමි
 6. සෞම්‍ය කලාපික පළල්පත්‍ර වනාන්තර
 7. උතුරු කේතුධර වනාන්තර
 8. තුන්ද්‍රා

	නිවර්තන	වපරාල්	සෞම්‍ය කලාපීය පළල් පත්‍ර දරන වනාන්තර	උතුරු කේතුධර වනාන්තර
ව්‍යාප්තිය	නිරක්ෂයට සමීපව උපනිවර්තන ප්‍රදේශ වල විහිදේ.	උතුරු ඇමරිකාව, චීල, ස්පාඤ්ඤය, දකුණු ප්‍රංශය, දකුණු අප්‍රිකාව වැනි ප්‍රදේශ, දකුණු කැලිෆෝනියාව	උතුරු අර්ධගෝලයේ මධ්‍ය ක්ෂාංශවල	ආකටික් තුන්ද්‍රාවේ සිට පළල් පටියක් ලෙස විහිදී ඇත.
වර්ෂාපතනය	2000 - 4000mm (නිවර්තන වැසි) 1500 - 2000mm (නිවර්තන වියළි)	300 - 500mm	700 - 2000mm	300 - 700mm
උෂ්ණත්වය	25 - 29°C (නිවර්තන වැසි) 33°C (නිවර්තන වියළි)	10 - 12°C, 40°C දක්වා ඉහළට නැගිය හැකිය.	ශීත සෘතුවේ දී සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 0 ක්, ගිම්හානයේ දී 35°C පමණ	ශීත සෘතුවේ දී 50°C ශීත සෘතුවේ දී 20°C
ශාක ලක්ෂණ	වැසි වනාන්තර වල : - තෙරු, වියන, උපවියන් ස්ථර දක්නට ඇත. - පහලින් යටි ස්ථරය පුරු හා විශාල අකාණ්ඩීය ශාක වලින් යුක්තයි. - බිම් ස්ථරය කුඩා අකාණ්ඩීය ශාක, වියළි ශාක පුන්බුන්, හතු ඇත. - ස්ථරිභවනය දැකිය හැකිය. - සදාහරිත ශාක ප්‍රමුඛය. - අපිශාක පුළුබයි. වියළි වනාන්තර වල : - පතනශීල ශාක, කටු සහිත පඳුරු, මාංසල ශාක ඇත.	- කුරු වනාන්තර හා පඳුරු වලින් සමන්විතයි. - තෘණ හා පැලෑටි වලින් යුත්, අකාණ්ඩීය ශාක දැකිය හැක. - ගැවිගිනි වලට භාජනය වේ. පහත අනුවර්ථන දරයි - ගිනිගැනීමකට පසු පමණක් බීජ ප්‍රරෝහණය - ගින්තට ප්‍රතිරෝධී මූල්‍ය - කාණ්ඩීය ශාක වල දැඩි සදාහරිත පත්‍ර!	- ප්‍රමුඛ ශාක වැඩි වශයෙන් පතනශීලීයි. - ස්ථරිභවනය ඇත. - වෘත වියන් ස්ථරය යටි ප්‍රස්තර ශාක ස්ථර ක් හෝ 2 ක් පඳුරු ස්ථරය පැලෑටි ස්ථරය - අපිශාක හමුවේ.	- ප්‍රමුඛ කේතුධර ශාක (ෆර්, ෆයින්, ස්පාස්, ඉදිකටු වැනි පත්‍ර)

සත්ත්ව ලක්ෂණ	<p>කමිලපායී විශේෂ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ආත්‍යෝපෝධා විශේෂ මි. 5- 30 - සතුන් පරිසරයට ගැලපෙන අනුවර්තන දරයි. - වැසි වනාන්තර වල සතුන් වර්ෂය පුරා ක්‍රියාකාරී ජීවිතයක් දරයි. - කුඩා සතුන් අතර වේශාන්තරණය පුලභය. - විශාල සතුන්ගේ දේහවල සලකුණු තිබිය හැක. - පක්ෂීන් වියළි කාලවල වෙනත් ප්‍රදේශකරු පර්යන්තය වේ. 	<ul style="list-style-type: none"> - ලැවිගාන කමිලපායීන් (මුවා, එළුවා) - කුඩා කමිලපායීන් - ඇම්පිබියා, පක්ෂීන්, උරග, කෘමි විශේෂ <p>0 0 0</p>	<ul style="list-style-type: none"> - කමිලපායීන් විශේෂ (සිසිරතරණය) - පක්ෂී විශේෂ (උණුසුම් දේශගුණික ප්‍රදේශ වෙත පර්යන්තය) <p>0</p>	<p>දුම්රු වලසා, උතුරු ඇමරිකානු ගෝතා, සයිබීරියානු කොටියා</p>
මිනිස් බලපෑම්	<p>කෘෂි කර්මාන්තය හා සංවර්ධනය ආශ්‍රිත මානව ක්‍රියාකාරකම් මගින් නව විනාශ වේ.</p>	<p>මානව ජනාවාසකරණය ගෘහීකරණය කෘෂිකාර්මික පරිවර්තනය</p>	<p>ගස් කැපීම කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා එළි කිරීම මානව ජනාවාසකරණය</p>	<p>දැව පිණිස ගස් කැපීම</p>

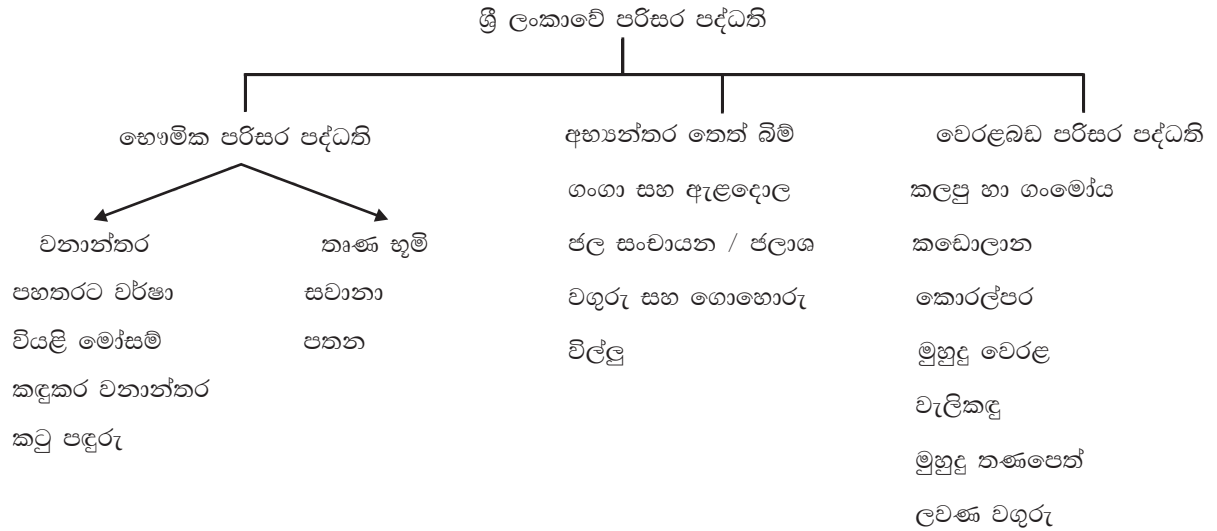
(22) නිවර්තන චතෘත්තර

(23) චූෂරාලේ

(24)

කුන්ද්‍රො	
සෞම්‍ය කලාපික තෘණ භූමි	
කෘත්තර	
සූචාතා	

(25)



(26)

ලක්ෂණය	වනාන්තර වර්ගය		
	නිවර්තන තෙත් පහතරට වැසි	නිවර්තන කඳුකර	වියළි මෝසම්
(i) ඝන නොවූ වියන උපවියන හා හොඳින් විකසනය වූ පඳුරු ස්තරය			√
(ii) උෂ්ණත්වය 28°C වර්ෂාපතනය 2000 - 5000mm	√		
(iii) ශ්‍රී ලංකා උස්බිම් හික්මියා ශ්‍රී ලංකා පීත කන් කොණ්ඩයා			
(iv) කාණ්ඩාරෝහක ශාක			
(v) අපිශාක, ලයිකන, පාසි, අක්මාශාක, පර්ණාංග			
(vi) දිවියා, වලසා, මුවා			√
(vii) කීන, වල් කුරුඳු, ගල්වෙරළ		√	
(viii) වනදළු වඳුරා, ශ්‍රී ලංකා උණහපුලුවා, රන්හෝතඹුවා	√		
(ix) වීර, පළු, කළුවර			√
(vii) කුඩා පත්‍ර දරන ඇඹුරුණු අතු සහිත ශාක, කුඩා හැඩ රවුම් මස්තක		√	

පරිසර සංරක්ෂණයේ ලෙස ජෛව විවිධත්වය

(1) අර්ථ දැක්වන්න. උදාහරණ ඇතිවට සඳහන් කරන්න.

(i) ජෛව විවිධත්වය

.....

.....

.....

.....

(ii) පරිසර පද්ධති විවිධත්වය

.....

.....

.....

.....

(iii) විශේෂ විවිධත්වය

.....

.....

.....

.....

(iv) ප්‍රවේණි විවිධත්වය

.....

.....

.....

.....

(v) ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂ

.....

.....

.....

.....

(vi) ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාප

.....

.....

.....

.....

(vii) නෂ්ට වූ විශේෂය (EX)

.....

.....

.....

.....

(viii) වනමය නෂ්ට වූ විශේෂ (EW)

.....
.....
.....
.....

(ix) අතිශයින් අන්තරායට ලක්වූ (CR)

.....
.....
.....
.....

(x) අන්තරායට ලක්වූ (EN)

.....
.....
.....
.....

(xi) අන්තරායට ලක්විය හැකි (VU)

.....
.....
.....
.....

(xii) ඒක දේශික විශේෂ

.....
.....
.....
.....

(xiii) දේශය විශේෂ

.....
.....
.....
.....

(xiv) විදේශික / ආගන්තුක විශේෂ

.....
.....
.....
.....

(xiv) විදේශික / ආගන්තුක විශේෂ
.....
.....
.....
.....

(xv) පර්යන්ත විශේෂ
.....
.....
.....
.....

(xvi) අවශිෂ්ම විශේෂ
.....
.....
.....
.....

(xvii) ධජයධාරී විශේෂ
.....
.....
.....
.....

(xviii) මූලස්ථාන විශේෂ
.....
.....
.....
.....

(xix) ස්ථානීය සංරක්ෂණය
.....
.....
.....
.....

(xx) විනැන් සංරක්ෂණය
.....
.....
.....
.....

(2) ජෛව විවිධත්වයේ වටිනාකම් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

(3) ජෛව විවිධත්ව භායනය සිදුවන ප්‍රධාන මාර්ග 05 ක් සඳහන් කරන්න. ඒ සඳහා ශ්‍රී ලාංකික උදාහරණ දෙන්න.
(සම්පත් පොතේ අඩංගු)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(4) අධි පරිභෝජනය පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(5) රතු දත්ත පොත යනු කුමක්ද?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(6) දේශගුණික විපර්යාස පිළිබඳ UNFCCC සම්මුතිය යනු කුමක්ද? එහි අර්ථ දැක්වීම ලියන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(7) "දේශගුණික විපර්යාස" පිළිබඳ අන්තර් රාජ්‍ය මණ්ඩලය (IPCC) ඉදිරිපත් කර ඇති අර්ථ දැක්වීම කුමක්ද?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(8) ගෝලීය උණුසුම යනු කුමක්ද?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(9) ගෝලීය උණුසුම නිසා ඇතිවන අයහපත් ප්‍රතිඵල මොනවාද?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

පරිසර සංරක්ෂණයක් ලෙස ජෛව විවිධත්වය - පිළිතුරු

- (1) (i) ජෛව විවිධත්වය
භෞමික, සමුද්‍රික සහ වෙනත් පරිසර පද්ධතීන් ද ඇතුළත්, සියළු ප්‍රභවයන්ට අයත් ජීවීන් අතරින්, ඔවුන් පරිසරය සමග කරනු ලබන පරිසර විද්‍යාත්මක අන්තර් ක්‍රියා අතරින්, ඇති විවිධත්වය.
- (ii) පරිසර පද්ධති විවිධත්වය
ජෛව ලෝකයේ වාසස්ථාන, ජීවී ප්‍රජා, පාරිසරික ක්‍රියාවලි වල විවිධත්වය
- (iii) විශේෂ විවිධත්වය
වෙනස් විශේෂ අතර හඳුනාගත හැකි ප්‍රභේදන. විශේෂ විවිධත්වයයි, විශේෂ සංඛ්‍යාව සහ බහුලතාවය එයට බලපායි.
- (iv) ප්‍රවේණි විවිධත්වය
විශේෂයක් තුළ සහ විශේෂ අතර ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය වල විවිධත්වයයි.
- (v) ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂ
විදේශීය ශාක හෝ සතුන් ඔවුන්ගේ ස්වාභාවික භූගෝලීය පරාසයෙන් පිටතට ඔවුන් හඳුන්වාදීම හා පැතිරීම මගින් දේශීය ජෛව විවිධත්වයට තර්ජනයක් විය හැකි විශේෂ.
උදා : ගඳපතෙ, ගිනිතණ, ජපන් ජබර, කළුතර ගොලුබෙල්ලා
- (vi) ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාප
ඒක දේශික විශේෂ වල අධික සාන්ද්‍රණයක් සහිත හා ඒවාට අධික තර්ජනයක් සහිත ප්‍රදේශ.
- (vii) නෂ්ට වූ විශේෂය (EX)
තක්සෝනයක අවන ජීවියාත් (මිහිමතින්) මියගොස් ඇති බව සැකයකින් තොරව තහවුරු වූ විශේෂ.
උදා : ඩෝඩෝ, ලෝමමැමන්, රනිල ශාකය (Crudia Zelanica)
- (viii) වනමය නෂ්ට වූ විශේෂ (EW)
තක්සෝනයක් වගාකරන ලද, සිරකරන ලද හෝ ස්වාභාවිකරණය කරන ලද ගහණයක් ලෙස ඔවුන්ගේ ස්වාභාවික වාසස්ථානයෙන් බැහැරව පමණක් ජීවත් වන විශේෂයක්.
උදා : සී ෂෙල්ස් දිවයිනේ යෝධ ඉබ්බා
- (ix) අනිශ්චිත අන්තරායට ලක්වූ (CR)
වනමය නෂ්ට වී යෑමට අනිශ්චය ඉහල අවධානාමකට මුහුණ පා ඇති බවට පිළිගත හැකි ප්‍රබල හේතු සාධක පවතින තක්සෝනයකි.
උදා : දුම්බර ගල්පර දිය මැඩියා, මහ මඩු ශාකය
- (x) අන්තරායට ලක්වූ (EN)
වනමය නෂ්ට වීමට ඉතා ඉහල අවදානමක් ඇති බවට පිළිගත හැකි හේතු සාධක සහිත තක්සෝන.
උදා : අලියා, ඇතා, වෙසක් ඕකිඩි
- (xi) අන්තරායට ලක්විය හැකි (VU)
වනමය නෂ්ට වීමට ඉහල අවදානමකට මුහුණ පා ඇති බවට පිළිගත හැකි හේතු සාධක සහිත තක්සෝන.
වි ලේනා, බට්ට් කප්
- (xii) ඒක දේශික විශේෂ
යම් රටකට හෝ ප්‍රදේශයකට පමණක් සීමා වූ ජීව විශේෂයකි. මෙම ජීව විශේෂ ලෝකයේ වෙනත් කිසිම ප්‍රදේශයක ස්වාභාවිකව හමු නොවේ.
උදා : ශ්‍රී ලංකාවට ඒක දේශික ශාක විශේෂ
හොර - Dipterocarpus zeylanicus
ගොරක - Garcinia quaesita
ශ්‍රී ලංකාවට ඒක දේශික සත්ත්ව විශේෂ
බුලත්හපයා - Puntius nigrofasciatus
උණහපුලුවා - Loris tardigradus

- (xiii) දේශීය විශේෂ
 ඓතිහාසිකව හඳුනාගත් ස්වාභාවික භූමි පරාසයක් තුළ ඇති ශාක හෝ සත්ත්ව විශේෂයකි.
 උදා : ශ්‍රී ලංකාවේ - ලූලා, කිතුල්
- (xiv) විදේශික / ආගන්තුක විශේෂ
 මානව ක්‍රියා හේතුවෙන් තම ස්වාභාවික පරාසයෙන් පිටත වෙතත් භූගෝලීය ප්‍රදේශයකට හඳුන්වාදෙනු ලැබූ ජීව විශේෂයකි.
 උදා : නිලාපියා, රබර්
- (xv) පර්යන්ත විශේෂ
 සෘතු මගින් තීරණය කළ සහ පුරෝකථනය කළ හැකි ලෙස එක් තැනකින් තවත් තැනකට සංචරනය කරන ජීවීන්.
 උදා : සුදුරෙදි හොරා, අවිච්චියා
- (xvi) අවශිෂ්ම විශේෂ
 එක්කරා කාලයකදී පුළුල්ව පැතිර තිබූ, වර්තමානයේ හුදකලාව හෝ සීමිත වූ ස්ථානවලට සීමා ව පවතින ජීවී විශේෂ.
 උදා : ලාම්පුබෙල්ලා
 Ichthyophis
 Tuatara
- (xvii) සංරක්ෂණය අවශ්‍ය පරිසර පද්ධතියක් නියෝජනය සඳහා සංකේතයක් ලෙස තෝරාගන්නා ජීව විශේෂ.
 උදා : ඉන්දියාවේ බෙංගාලි කොටියා
 චීනයේ යෝධ පැන්ඩා
 ලංකාවේ කැහිබෙල්ලා
- (xviii) මූලස්ථාන විශේෂ
 පරිසර පද්ධතියක ස්ථාවරව පවත්වා ගැනීම සහ ක්‍රියාකාරීත්වය කෙරෙහි ඉතා වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කෙරෙන ජීව විශේෂ වේ. එම ජීව විශේෂ ඉවත් කළහොත් පරිසර පද්ධතිය බිඳ වැටීමේ නැඹුරුවක් ඇත.
 උදා : පොකුණක ඇති ප්ලවාංග
- (xix) ස්ථානීය සංරක්ෂණය
 ජීව විශේෂයේ ආරක්ෂාව හා ඔවුන්ගේ ප්‍රජනනය ස්වාභාවික වාසස්ථානයේ දී තහවුරු කෙරේ. එහිදී විශාල ගහණයක් සහ ප්‍රමාණවත් උචිත වාසස්ථාන තිබිය යුතුය.
 උදා : යාල සහ මින්තේරිය ජාතික උද්‍යාන
 කන්තලිය සහ පිදුරුතලාගල වන සංරක්ෂිත
- (xx) විතැන් සංරක්ෂණය
 ජීව විශේෂයක ස්වාභාවික වාසස්ථානයෙන් ඉවතට ගෙන නොනැසී ජීවත් වන සේත්, ප්‍රජනනය තහවුරු වන සේත්, වෙනත් ස්ථානයක රැකබලා ගැනීම.
 උදා : සත්වෝද්‍යාන
 උද්භිද උද්‍යාන

(2) පාරිසරික සේවා / විනෝදාත්මක / අවාරධර්ම / අධ්‍යාපනික / විද්‍යාත්මක / සමාජ / සංස්කෘතික / ආගමික

- (3) 1. වාසස්ථාන අහිමි වීම / ඒවා කැඩී වෙන්වී යාම.
 උදා : ඉස්සන් රෝපණය කිරීම නිසා මීගමුව හා පුත්තලම් කලපුවල මහා පරිමාණ කඩොලාන විනාශය.
- 2. අධිපරිභෝජනය
 උදා : අපනයනය සඳහා වනාන්තර වලින් පමණ ඉක්මවා කොතල හිඹුටු ශාක එක්රැස් කිරීම.
 වෙරළ තීරයෙන් මුහුදු කැකිරි ඔෟෂධීය අරමුණු සඳහා අපනයනය.

3. පරිසර දූෂණය

උදා : කඳුකර ප්‍රදේශවල තේ වගාවට කෘතිම පොහොර යෙදීමෙන් ඒ ආශ්‍රිත ගංගා දූෂණය වීම.

4. ආක්‍රමණික විශේෂ හඳුන්වාදීම.

උදා : ගඳපාන වල විෂ සහිත පත්‍රවල සුන්බුන් පසට එක්වීම මගින් වෙනත් ශාක වල ප්‍රරෝහනය සහ බීජපැල වර්ධනය වලක්වයි.

වියළි කලාපවල ලැව්ගිනි ඇති වීමට ගිනිතණ ශාකයේ වියලි ජෛව ස්කන්ධ හේතු වේ.

5. දේශගුණ විපර්යාස

උදා : හෝග විශේෂවල වර්ධන සෘතු වෙනස් වීම.

ව්‍යාප්ති පරාස වෙනස්වීම.

සතුන්ගේ සෘතුමය අභිජනන රටා වෙනස් වීම.

(4) ජෛව විවිධත්ව නිපැයුම්වල භාවිතයට ගන්නා ලද සීමාව තුළ යලි ප්‍රකෘති තත්ත්වයට පත්විය නොහැකි සිසුතාවයකින් ඒවා පරිභෝජනය කිරීම අධිපරිභෝජනයයි.

මේ නිසා ජෛව විවිධත්වය සහමුලින්ම නැතිව යාමේ අන්තරායකට මඟ පාදයි.

උදා : 1. ශ්‍රී ලංකාවේ කොතල හිඹුටු බඳු දේශීය ඖෂධීය ශාක වනාන්තර වලින් පමණ ඉක්මවා එක්රැස් කර අපනයනය කිරීම.

2. මුහුදු කැකිරි ඖෂධීය අරමුණු සඳහා අපනයනය

3. කළු වර ශාකය යටත් විජිත සමයේ අධිපරිභෝජනය නිසා තර්ජනයකට ලක් වී ඇත.

4. වානිජ අරමුණින් මත්ස්‍ය සම්පත අධික ලෙස නෙලා ගැනීම නිසා සාගර වලින් බලයා සහ COD වැනි මත්ස්‍යයන් අඩුවී යාමේ තර්ජනය.

(5) නෂ්ට වූ සහ තර්ජනයට ලක්වූ ජීවී විශේෂවල, ස්වාභාවික සංරක්ෂණය සඳහා වූ අන්තර්ජාතික සංගමය (IUCN) මගින් එළි දක්වනු ලබන ග්‍රන්ථයයි.

(6) එක්සත් ජාතීන්ගේ රාමුගත සම්මුතිය

"මානව ක්‍රියාකාරිත්වයේ සෘජු හෝ වක්‍ර බලපෑම් පදනම් කරගනිමින් වායුගෝලීය සංයුතියේ වෙනස්වීම නිසා ස්වාභාවිකව සිදුවන, දිගු කාලයක් තිස්සේ නිරීක්ෂණය කරන ලද, සලකා බැලිය හැකි තරම් වැදගත් දේශගුණික පරාමිතීන් වල දිගුකාලීන වෙනස්කම්."

(7) "සාමාන්‍යයෙන් වර්ෂ දශකයක් හෝ ඊට වැඩි කාලයක් ඔස්සේ පවතින දේශගුණික ගුණාංගවල තත්ත්වයන්හි සිදුවන සංඛ්‍යා විද්‍යාත්මක වැදගත්කමක් සහිත වෙනස්වීම්."

(8) හරිතාගාර ආචරණය (හරිතාගාර වායු) බලපෑම වැඩිවීම නිසා පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය ඉහළ යාමයි.

(9) වායුගෝලය උණුසුම්වීම, ග්ලැසියර් දියවීම, වර්ෂාවල ආන්තික තත්ත්ව, වඩාත් සුළඬ නියං කාල