

Unit 12

Grade 09 Online Class Room

For more details – WhatsApp 071-9020298

09 ශ්‍රේණිය-විද්‍යාව 2021

12. පෞච්ච විවිධත්වය

පිළිතුරු 3 in 1 youtube නාලිකාව ඔස්සේ තැරඹිය හැකිය



දොළොස්වන ඒකකයට අදාළ සියලු සිද්ධාන්ත ආවරණය කර ඇත. ආදර්ශ ප්‍රශ්නද අන්තර්ගතය.

සැකසුම ~ හඬිත හෙට්ට්පාර්ච්චි
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

For Online Class Details WhatsApp 071-9020298 / Facebook – 3in1 / Youtube – 3in1

12. ජෛව විවිධත්වය (Bio-diversity)

- 12.1 ජෛව විවිධත්වය හැඳින්වීම (Introduction to bio-diversity)
- 12.2 ජෛව විවිධත්වයේ වැදගත්කම (Importance of bio-diversity)
- 12.3 ජෛව විවිධත්වය සඳහා ඇති තර්ජන (Threats to bio-diversity)
- 12.4 පරිසර පද්ධතිවල වැදගත් ලක්ෂණ (Important features of ecosystems)
- 12.5 ස්වාභාවික පරිසර පද්ධති හා නිර්මිත පරිසර පද්ධති (Natural ecosystems and built environment)

12.1 ජෛව විවිධත්වය හැඳින්වීම (Introduction to bio-diversity)

- සම්පරිසරයක වෙසෙන සියලු ම ජීවීන් ද ඔවුන් සමග අන්තර්ක්‍රියා කරන භෞතික පරිසරය ද (පස, වාතය, ජලය) එකට ගත් කල එය **පරිසර පද්ධතියක්** ලෙස හැඳින්වේ.



- 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 පද්ධති තුළ වෙසෙන ජීවී විශේෂ අතර පවතින විවිධත්වය **විශේෂ විවිධත්වය** ලෙස හැඳින්වේ.



- ක්‍රියාකාරකම 1** - ඔබ ප්‍රදේශයේ හෝ පාසල වටේේ 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.

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

- **ක්‍රියාකාරකම 2** - ඔබේ පන්තියේ සිටින සියලු ම සිසුන්ගේ බාහිර ලක්ෂණ (වගුවේ සඳහන්) නිරීක්ෂණය කරන්න. එම නිරීක්ෂණ ඇසුරෙන් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ලක්ෂණය	ශීෂ්‍ය සංඛ්‍යාව
දිව රෝල් කළ හැකි	
දිව රෝල් කළ නොහැකි	
එල්ලෙන කන් පෙති ඇති	
ඇලුණු කන් පෙති ඇති	
කළු ඇස් ඇති	
ලුණු ඇස් ඇති	
සෘජු හිසකෙස් ඇති	
රැළි හැසුණු හිසකෙස් ඇති	
දකුණත නූරු	
වමන නූරු	



- නූතන මානවයා *Homo sapiens sapiens* විශේෂයට අයත් වේ. එම විශේෂය සැලකූ විට එම විශේෂයට අයත් පීටිත් තුළ පවා විවිධ වෙනස්කම් ඇති බව ඉහත ක්‍රියාකාරකමින් ද රූපයෙන් ද අවබෝධ කර ගත හැකි ය. පීටි විශේෂයක් තුළ පවතින මෙම වෙනස්කම්වලට හේතුව **ජාන විවිධත්වය** යි.
- පරිසර පද්ධති විවිධත්වය, පීටි විශේෂ විවිධත්වය හා ඔවුන්ගේ ජාන අතර විවිධත්වය පොදුවේ ගත් කල **ජෛව විවිධත්වය** ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.

12.2 ජෛව විවිධත්වයේ වැදගත්කම (Importance of bio-diversity)

1. ජෛව විවිධත්වය හේතුකොට ගෙන පරිසරයේ සුන්දරත්වය වැඩි වීම.
2. ඉහළ ජෛව විවිධත්වය නිසා සංචාරකයන් ආකර්ෂණය වීම.
3. පරිසර පද්ධතියේ සහපැවැත්ම හා ස්ථායීතාව ද ඉහළ යාම.
4. පීටි විශේෂ අතර තරඟය අඩු වීම.

➤ ශාක ලෝකය සලකා බැලූ විට ආලෝකය, ඉඩකඩ, ජලය සහ වාතය වැනි පරිසරයෙන් ලබා ගත යුතු අවශ්‍යතා සඳහා තරඟයක යෙදී සිටී. මෙම තරඟය අවම කර ගැනීමට ජෛව විවිධත්වය හේතු වේ. නිදසුනක් ලෙස ශාක ජලය ලබා ගැනීමට දුක්වන තරඟය අවම කර ගැනීමට විවිධ ශාක මුල් විවිධ මට්ටම්වලින් ජලය ලබා ගැනීමට හැකි හැකි ඇත.



➤ සත්ත්ව ලෝකය ආහාර, වාසස්ථාන, ආරක්ෂාව, සහකරුවන් තෝරා ගැනීම වැනි අවශ්‍යතා සඳහා තරඟ වැදී ඇත. මෙම තරඟය අවම කර ගැනීමට ජෛව විවිධත්වය හේතු වේ. නිදසුනක් ලෙස විවිධ පක්ෂි විශේෂවල හොට්වල් විවිධ හැඩයෙන් යුක්ත වීම ආහාරවලට ඇති තරඟය අවම කිරීම සඳහා වැදගත් වේ. විවිධ පක්ෂීන් විවිධ ආහාර මත යැපෙන අතර එම ආහාරය අනුව ඔවුන්ගේ හොට්වල් හැඩ හැකි ඇත.



5. කෘෂිකර්මයේ දී භාවිත කරන බොහෝ ශාකවල හා සතුන්ගේ **භෞතික දර්ශ (Wild types)** බොහොමයක් ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතිවල ඇති අතර ඒවායේ පළිබෝධයින්ට ඔරොත්තු දීම, අහිතකර පරිසර තත්ත්ව දරා සිටීම, ලෙඩ රෝගවලට ඔරොත්තු දීම ආදියට හේතුවන ජාන ඇති බැවින් ජෛව විවිධත්වය හේතුවෙන් එම ජාන කෘෂිකර්මයේ දී හිතකර ලෙස භාවිතයට ගත හැකි වීම.
6. මෙම ප්‍රථම ජෛව විවිධත්වය හේතුවෙන් හේතුවෙන් එක් එක් ප්‍රදේශවලට ආවේණික පීටි විශේෂ ඇති වී ඇති අතර එම ආවේණික විශේෂ සංරක්ෂණයට මිනිසා යොමු වී තිබීම. (එක් තුනෝලිය ප්‍රදේශයක හෝ රටක පමණක් දැකිය හැකි පීටි විශේෂ **ආවේණික විශේෂ** ලෙස හැඳින්වේ.)



- ශ්‍රී ලංකාවට ආවේණික සත්ත්ව විශේෂ කිහිපයක්

7. විනෝදාස්වාදය, විවිධ පර්යේෂණ හා අධ්‍යාපනික කටයුතු සඳහා ඉතා වැදගත් වීම.
8. ජල මූලාශ්‍ර ආරක්ෂා වීම, පස ආරක්ෂා වීම, දේශගුණික සාධක හිතකරව පවත්වා ගැනීම, පරිසර දූෂණය අවම වීම ආදිය.

12.3 ජෛව විවිධත්වය සඳහා ඇති තර්ජන (Threats to bio-diversity)

- 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.

1.

- අතීතයේ සිට ම විවිධ ස්වාභාවික ක්‍රියාවලි නිසා ජෛව විවිධත්වය හායනය වී ඇත.

- උල්කාපාතයක් කඩා වැටීම හේතුවෙන් ඩයනොසෝරයින් ක්ෂය වූ බව සැලකේ.
- මැමන් වැදෑරී යාම සඳහා ස්වාභාවිකව හෝලිය උණුසුම ඉහළ යෑම බලපා ඇතැයි සැලකේ.



2.

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

- මානව ජනගහනයෙහි ශීඝ්‍ර වර්ධනයත් සමග ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා වනාන්තර යොදා ගැනීම අසීමිත ලෙස සිදු වෙමින් පවතී. වනාන්තර ශීඝ්‍ර ලෙස හායනයට ලක් වීම නිසා පීටින්ගේ වාසස්ථාන විනාශ වේ.
- ගොඩනැගිලි, මංමාවත්, ජලාශ ආදිය ඉදි කිරීම හේතුවෙන් පීටින්ගේ වාසස්ථාන ඛණ්ඩනය වේ.
- සම්පත් අධි පරිහරණය සහ පරිසරයට විවිධ දූෂක එකතු වීම හේතුවෙන් පරිසරයේ තුලිතතාව බිදී පාංශු, ජලජ හා වායු පරිසර පද්ධති දූෂණයට ලක් වීම නිසා එම පරිසර පද්ධති, පීටින්ගේ පැවැත්මට නුසුදුසු වේ.
- ආගන්තුක ආක්‍රමණකාරී පීටින් පරිසර පද්ධතියක ව්‍යාප්ත වීම පෙළව විවිධත්වය කෙරෙහි දැඩි බලපෑමක් ඇති කරයි.



- ජාන විකිරණය කළ නව පීටින් පරිසරයට හඳුන්වාදීම නිසා පෙළව විවිධත්වය සඳහා එම පීටින් තර්ජනයක් වේ.
- ඕසෝන් වියන හායනය හා ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම වැනි පාරිසරික ප්‍රශ්න නිසා සිදු වන දේශගුණික විපර්යාස ද පෙළව විවිධත්වය හායනය වීමට බලපායි.

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

12.4 පරිසර පද්ධතිවල වැදගත් ලක්ෂණ (Important features of ecosystems)

- කිසියම් ප්‍රදේශයක පිටත් වන සියලු ම පීටි ප්‍රජා හා ඔවුන් සමග අන්තර්ක්‍රියා කරන භෞතික පරිසරය එක්ව ගත් කල **පරිසර පද්ධතියක්** ලෙස හැඳින්වේ.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



- පරිසර පද්ධතියක ලක්ෂණ කිහිපයකි.

1. පීට් සංඝටක මෙන් ම අපීට් සංඝටක අතර ද අන්තර්ක්‍රියා සිදුවේ. - එම අන්තර්ක්‍රියා පීට් - පීට් සම්බන්ධතා, පීට් - අපීට් සම්බන්ධතා හා අපීට් - අපීට් සම්බන්ධතා ලෙස ප්‍රධාන ආකාර තුනක් හඳුනා ගත හැකි ය.
2. ශක්තිය ඒක දිශානතිකව ගලා යයි. - හරිත ශාක තුළ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී සූර්යයාගෙන් ලබා ගන්නා ආලෝක ශක්තිය නිපදවන 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. - පීටින් පරිසරයෙන් ලබා ගන්නා ද්‍රව්‍ය නැවත පරිසරයට ලැබීම අඛණ්ඩව සිදු වේ. මෙසේ පීටින් හා පරිසරය අතර සිදුවන අඛණ්ඩ ද්‍රව්‍ය භ්‍රමාරූඪ වීම පරිසර පද්ධතියක දක්නට ලැබෙන වැදගත් ලක්ෂණයකි.
4. ස්වායත්ත ඒකකයකි. - පරිසර පද්ධතිය තුළ නිරන්තරයෙන් අන්තර්ක්‍රියා පවතින බැවින් එය පෞද්ගෝලය තුළ පැවැත්ම තහවුරු කරගෙන ඇත.

- පරිසර පද්ධතියක දක්නට ලැබෙන සම්බන්ධතා (අන්තර්ක්‍රියා) ආකාර තුන පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ.

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

එවැනි අන්තර්ක්‍රියා සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- සතුන් විසින් ශාක ආහාරයට ගැනීම.
- ඇතැම් විලෝපික සතුන් වෙතත් සතුන් ආහාරයට ගැනීම.
- ඇතැම් ක්ෂුද්‍රපීටින් පීට් දේහ මත යැපීම.
- ඇතැම් සතුන් වාසස්ථාන ලෙස ශාක භාවිතයට ගැනීම.
- ආරක්ෂාව සඳහා සතුන් ශාක අතර සැහවි සිටීම.
- ශාකවල ව්‍යාප්තිය සඳහා සතුන් වැදගත් වීම.
- ඇතැම් ශාක කෘමීන්ගෙන් නයිට්‍රජන් පෝෂණ අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම (කෘමි හක්ෂක ශාක).
- පීටියේ අඛණ්ඩ පැවැත්ම උදෙසා ප්‍රජනනය මගින් නව ජනිතයන් බිහි කිරීම.



2. - පරිසර පද්ධතියක වෙසෙන පීටින් හා අපෞද්‍රික සංඝටක අතර පවතින අන්තර්ක්‍රියා පීට්-අපීට් සම්බන්ධතා ලෙස හැඳින්වේ. පීටියා වාසය කරන ස්ථානයෙන් ජලය, වාතය, ආලෝකය වැනි අපෞද්‍රික 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.

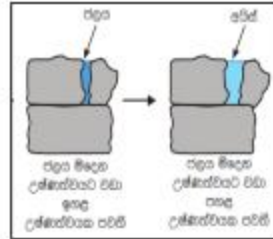


වාසස්ථානවල ඇති විශේෂිත පරිසර තත්ත්වවලට ගැළපෙන පරිදි එහි වෙසෙන ජීවීන් ද හැඩ ගැසී ඇත. මෙය අනුවර්තනය ලෙස හැඳින්වේ. නිදසුන් -

➢ වියළි පරිසර තත්ත්වවල දී උත්ස්වේදනය අවම කිරීමට ශාක හැඩගැසී තිබීම.

3. - අපිට්-අපිට් සම්බන්ධතා පරිසර පද්ධතියක වෙසෙන අපේව සංඝටක අතර පවතින අන්තර්ක්‍රියා අපිට්-අපිට් සම්බන්ධතා ලෙස හැඳින්වේ. නිදසුන් :-

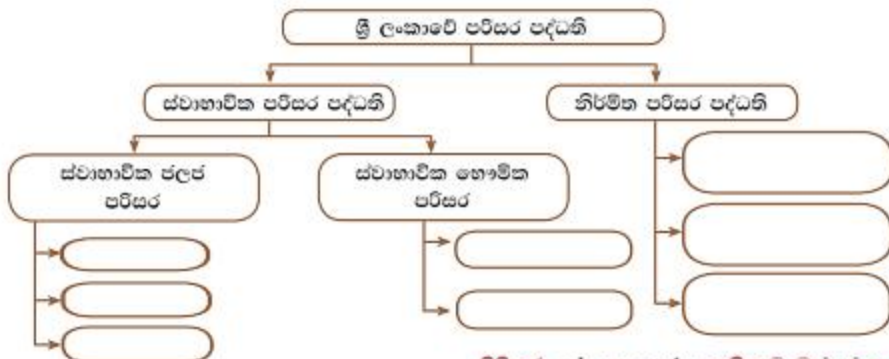
- සූර්ය තාපය හා ජලය හේතුකොට ගෙන සිදුවන පාෂාණ පිරණය
- ජලය මගින් සිදු වන පාංශු ඛාදනය



• **ක්‍රියාකාරකම 3** - දක්වා ඇති බිම් කඩෙහි දැකිය හැකි ශාක, සතුන් හා අපේව සංඝටක නම් කරන්න. එම පරිසරයේ පවතින පිටි-පිටි, පිටි-අපිටි හා අපිටි-අපිටි සම්බන්ධතා වෙත වෙනම ලියා දක්වන්න. නිදසුන් - ශාක සූර්ය ශක්තිය අවශෝෂණය කර ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු කරයි



12.5 ස්වාභාවික පරිසර පද්ධති හා නිර්මිත පරිසර පද්ධති (Natural ecosystems and built environment)



❖ ස්වාභාවික ජලජ පරිසර

1. 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 විශුද්‍ර කාලයේ දී කුඩා දිය පහරකට සීමා වේ.
- ගංගාවක ඉස්මත්තේ සිට මෝය දක්වා විවිධ ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ වාසය කරයි.
- සුවිශේෂ වැදගත්කම
 - කෘෂිකාර්මික ජල අවශ්‍යතා සපුරාලීම.
 - ජල විදුලිය නිපදවීම.
 - ප්‍රවාහන කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීම.



නිදසුන් :-

.....

.....

2. 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.
- සුවිශේෂ වැදගත්කම
 - කරදිය හා මිරිදිය මිශ්‍ර වීම වැළැක්වීම.
 - ආර්ථික වටිනාකමින් යුත් මත්ස්‍ය විශේෂ බහුල වීම.
 - ජෛව විවිධත්වය ඉතා ඉහළ වීම.



නිදසුන් :-

.....

.....

3. කලපුව

- වැලිපර හෝ කොරල්පර මගින් ස්ථිරව ම මුහුදෙන් වෙන් වූ නමුත් වසරේ එක් කාලයක දී පමණක් මුහුද සමග සම්බන්ධ වන කිවුල්දිය සහිත ජලාශ කලපු ලෙස හැඳින්වේ.
- 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 භාදුනය අඩු කිරීම.
 - සංචාරක ආකර්ෂණය බහුල පරිසරයක් වීම.



නිදසුන් :-

.....

.....

4. ගංගාශ්‍රිත පරිසර

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



- සුවිශේෂ වැදගත්කම
 - මිරිදිය ධීවර කර්මාන්තයට යොදා ගැනීම.
 - ගංගාව මස්සේ 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.

තිදසුන් :-

.....

.....

5. අභ්‍යන්තර ජලාශ

- 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, තොළුම්, මාතෙල්, කෙකටියා වැනි ශාක මෙන් ම මත්ස්‍යයින්, ගෙම්බන්, මැඩියන්, සර්පයින්, දියබල්ලන් හා ජලාශ්‍රිත පක්ෂීන් දැකිය හැකි ය.
- සුවිශේෂ වැදගත්කම
 - කෘෂි කර්මාන්තයට අවශ්‍ය ජලය සැලැස්ම.
 - මිරිදිය ධීවර කර්මාන්තයට යොදා ගැනීම.



තිදසුන් :-

.....

.....

6. සාගරය

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



තිදසුන් :-

.....

.....

7. 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.



තිදසුන් :-

.....

.....

- **ක්‍රියාකාරකම 4** - ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටි ස්වාභාවික ජලජ පරිසර පද්ධතියක් තැරම්ම සඳහා ක්ෂේත්‍ර වාර්තාවක් 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 පිටක සකස් කරන්න.

❖ ස්වාභාවික නොමින පරිසර

❖ වනාන්තර

1. 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.
- ඔතිප් ප්‍රතිවක්‍රීකරණය විශාල ලෙස සිදු වේ.
- මුහුදු මට්ටමේ සිට 900 m දක්වා ප්‍රදේශවල පිහිටයි.
- හොර, කින, මිඳුල, හල්මිඳුල හා හැදුන් වැනි ආර්ථික වටිනාකමින් වැසි ශාක ඔහුල ය.
- 40 m පමණ උසින් යුක්ත ඝනව වැඩුණු ශාක පිහිටයි.
- ශාකවල මුදුන් ස්තරීභවනය වී ඇත. ශාක මත අපිශාක හා ආරෝහක ශාක ඔහුල ය.
- සුවිශේෂ වැදගත්කම
 - ඒකදේශික ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ ඔහුලව වෙසේ.
 - රටක ජල සම්පත සුරකින සුවිශේෂ පරිසරයක් ලෙස සැලකිය හැකි ය.
 - ජල පෝෂක ප්‍රදේශ ලෙස ක්‍රියා කරයි.



තිදසුන් :-

.....

.....

.....

2. 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 කඳුන් සහිත ය. පත්‍ර කුඩා ය. මුදුන් පැතලි වී ඇත.
- වල්සපු, වෙරළ, මිහිරිය, දූ හා කින යන ශාක විශේෂ ද, වඳුරා, උණහපුළුවා, දඩුලේනා, ගෝනා යන සත්ත්ව විශේෂ ද දැකිය හැකි ය.
- සුවිශේෂ වැදගත්කම
 - ඒකදේශික ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ ඔහුලව වෙසේ.
 - ජල පෝෂක ප්‍රදේශ වන අතර ජල මූලාශ්‍ර බොහොමයක් ආරක්ෂා කරයි.
 - පාංශු බාදනය අවම කරයි.



තිදසුන් :-

.....

.....

.....

3. 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 නිසං සමයක් පවතී.
- සදාහරිත මෙන් ම පතනශීලී ශාක මෙම වනාන්තරවල දැකිය හැකි ය.
- සුවිශේෂ වැදගත්කම
 - පළු, මුරුත, පිරි, කෝන්, කළුවර, වෙළුං, කොළොං, කළුමැදිරිය, හල්මිඳුල, කොහොඹ වැනි දැවය වටිනාකමින් යුත් ශාක ඔහුල ය.
 - මුවන්, වඳුරන්, දිවියන්, වලසුන්, දඩුලේනන් ආදී සතුන් මෙන් ම අලි ඇතුන් ද දැකිය හැකි ය.
 - වියළි කලාපයේ ජලාශවල ජල පෝෂක ලෙස ක්‍රියා කරයි.



තිදසුන් :-

.....

.....

.....

4. කටු පඳුරු හා ලඳු කැලෑ

- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 1 250 mm ට වඩා වැඩිවන අතර උෂ්ණත්වය 34 °C වඩා වැඩි ය.
- මෙම ප්‍රදේශ අර්ධ ශුෂ්ක කලාප ලෙස සැලකේ.
- පරිසර තත්ත්වවලට ඔරොත්තු දෙන පරිදි පත්‍ර කුඩා වීම, පත්‍ර මාංශල වීම, පත්‍ර සංඛ්‍යාව අඩුවීම, කඳේ ජලය තත්පත් වීම, කටු සහිත වීම, කිරි සහිත වීම වැනි අනුවර්තන සහිත ය.
- තවනන්දි, පතොක්, දුළුබ්බ, කනේරු, අන්දර, පිරමිණියා, කෝමාරියා වැනි ශාක දැකිය හැකි ය.



තිදසුන් :-

.....

.....

❖ තෘණ බිම්

1. තෙත පතන බිම්

- මුහුදු මට්ටමේ සිට 2 000 ප පමණ ඉහළින් පිහිටයි. අධික වර්ෂාපතනයක් සහිත ය.
- සාමාන්‍යයෙන් වනාන්තරවලට යාබදව පවතී. තෘණ වර්ග හැරුණු විට තනිව වැඩෙන ශක් වර්ග ද පවතී. මහරත්මලේ ඒ අතරින් ප්‍රමුඛ ශාකය වේ. ඒවා මත උස්තිසා නම් ලයිකනය ද වැඩේ. වෙරළබඩ බිම් නම් පර්ණාංගය ද දැකිය හැකි ය.



තිදසුන් :-

2. වියළි පතන බිම්

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



තිදසුන් :-

3. දළඹ

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



තිදසුන් :-

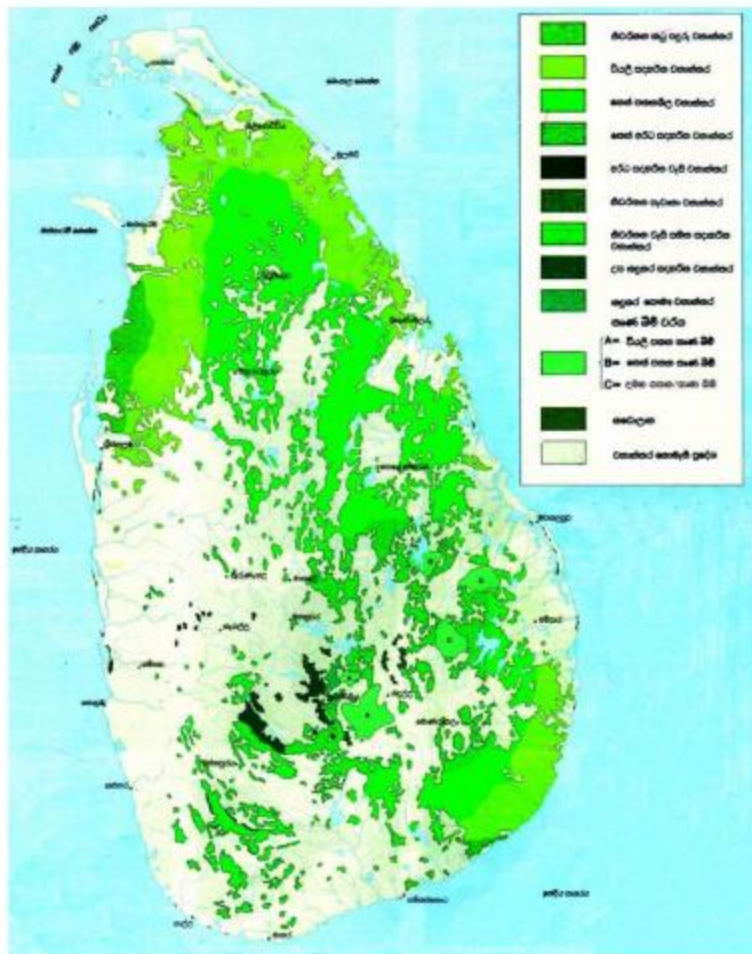
4. තලාව

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

තිදසුන් :-



- **ක්‍රියාකාරකම 5 - විවිධ නිර්මාණයක අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික පරිසර පද්ධති වර්ගීකරණය කර ඇත. 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.**



❖ ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින නිර්මිත පරිසර පද්ධති

1. කෘෂිකාර්මික පරිසර

- 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.
- වි 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 උළා කෑම තිරණයෙන් සිදුවන විට ශාක සත්ත්වයන් ඇති නොවේ. එනම් පෙපට විවිධත්වය සීමා සහිතව සිදු වේ.



නිදසුන් :-

.....

.....

.....

.....

ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතිය	කෘෂිකාර්මික පරිසර පද්ධතිය
ස්වාභාවික ක්‍රියාවලි ඇසුරින් සකස් වී ඇත.	
ඉතා ඉහළ ශාක විවිධත්වයක් ඇත.	
ශාක හා සත්ත්ව කොටස් එහි ම දිරාපත් වන බැවින් පෝෂක ආරක්ෂා වේ.	
පොහොර යෙදීම අවශ්‍ය නො වේ.	
ස්වාභාවික ක්‍රම මගින් පලය ලැබේ.	
පළමුවෙන් ස්වාභාවික ව පාලනය වේ.	
පස ස්වාභාවික ව සංස්කරණය වේ. සංකීර්ණ ආහාර ජාල ක්‍රියාත්මක වේ.	

2. කාර්මික පරිසර

- 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, නිම් 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 බලපෑම ද තිබේ. ඒවා නම්,



නිදසුන් :-

.....

.....

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

3. ජනාවාස පරිසර

- මිනිසා තම වාසස්ථාන පිහිටුවා ගත් ග්‍රාමීය හෝ නාගරික පරිසරයක් ජනාවාස පරිසරයක් ලෙස හැඳින්වේ.
- විවිධ අවශ්‍යතා මත තනරවලට 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. මේ නිසා වර්තමානයේ වඩාත් විධිමත් ව සැලසුම් කළ නිවාස සංකීර්ණ කෙරෙහි අවධානය යොමු වී ඇත.



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

1. සෛව විවිධත්වයේ වැදගත්කමක් නොවන්නේ,
 - i. ජීවි විශේෂ අතර තරඟය අඩු කිරීමට
 - ii. නව ජීවි විශේෂ සම්භාවයට
 - iii. ජල මූලාශ්‍ර ආරක්ෂා කිරීමට
 - iv. පරිසර සාධක හිතකරව පවත්වා ගැනීමට
2. සෛව විවිධත්වය සඳහා ඇති තර්ජනයක් නොවන්නේ,
 - i. පරිසර දූෂණය
 - ii. ආක්‍රමණික විශේෂ
 - iii. ස්වභාවික ඇතැම් ක්‍රියාවලි
 - iv. ස්ථානීය සංරක්ෂණය
3. සෛව විවිධත්වය උපරිම වන්නේ,
 - i. ජනාවාස පරිසරයක
 - ii. කෘෂිකාර්මික පරිසරයක
 - iii. ගං මෝයක
 - iv. කාර්මික පරිසරයක
4. ජීවීන් අතර තරඟය අවම කරගැනීමට ඇති හැඩගැස්මක් නොවන්නේ,
 - i. විවිධ පක්ෂි විශේෂවල හොටවල් විවිධ හැඩ ගැනීම.
 - ii. දෙල්, කොස් වැනි වල බීජ නොදැරීම.
 - iii. විවිධ ශාක මුල් තුළ විවිධ මට්ටම්වලට විහිදීම.
 - iv. ශාක මස්තක විවිධ උසින් සැකසීම.
5. ඩෙල්ටාවක් ඇති වන්නේ,
 - i. කලපුවල
 - ii. ගංගාවල
 - iii. විල්වල
 - iv. ගංමෝයවල
6. ආර්ථික වටිනාකමින් වැඩිම ශාක හමුවන්නේ,
 - i. නකල්ස්
 - ii. රක්වාන
 - iii. වැලිකන්ද
 - iv. වඩගමුව
7. වස්ගමුව, යාල හා විල්පත්තු අයත්වන පරිසර පද්ධතිය වන්නේ,
 - i. කෙල් වර්ෂා වනාන්තර
 - ii. කඳුකර වනාන්තර
 - iii. වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර
 - iv. කටු පඳුරු හා ලඳු කැලෑ
8. ශ්‍රී ලංකාවේ නිර්මිත පරිසර පද්ධතියක් නොවන්නේ,
 - i. ගංගාවක්
 - ii. ජනාවාසයක්
 - iii. ජෛව වත්තක්
 - iv. කර්මාන්ත ශාලාවක්
9. සෛව විවිධත්වය සඳහා තර්ජනයක් වන ස්වභාවික ක්‍රියාවලියක් නොවන්නේ,
 - i. පරිසර දූෂණය
 - ii. ගිනි කඳු පිපිරීම්
 - iii. සුනාමි
 - iv. ජල ගැලීම්
10. භෞමික පරිසර පද්ධතියක් නොවන්නේ,
 - i. තලාව
 - ii. දම්න
 - iii. ලඳු කැලෑ
 - iv. කලපු

(1) පහත ඡේතයේ හිස්තැන්වලට සුදුසු වචනය ලියන්න.

(මිරිදිය, කාර්මික, ස්වභාවික, පරිසර පද්ධති, තෘණ භූමි, කෘෂිකාර්මික, කරදිය, ස්වභාවික, ජලජ පරිසරය, වනාන්තර, ස්වභාවික භෞමික පරිසරය, භෞමික)

ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති (i) හා නිර්මිත පරිසර පද්ධති ලෙස ආකාර 2කි. ස්වභාවික පරිසර පද්ධති (ii) හා (iii) ලෙස ආකාර දෙකකි. ස්වභාවික ජලජ පරිසර (iv) (v) හා කිවුල් දිය ලෙස ආකාර තුනකි. ස්වභාවික (vi) පරිසර (vii) හා (viii) ලෙස ආකාර දෙකකි. නිර්මිත පරිසර (ix) පරිසර (x) පරිසර හා ජනාවාස පරිසර ලෙස ආකාර තුනකි. ආහාර අවශ්‍යතාවය සපුරා ගැනීම සඳහා බෝග වගාව හා සත්ත්ව පාලනය සිදුකිරීමට සකස් කළ පරිසර පද්ධතියක් (xi) පරිසර පද්ධතියක් ලෙස හඳුන්වයි.

(ලකුණු 11)

(2) a. ස්වභාවික හා කෘතිම පරිසර පද්ධති අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න. (ල. 02)

.....

b. මිනිසා විසින් සාගරයට ඇති කරන අහිතකර බලපෑම් දෙකක් ලියන්න. (ල. 02)

.....

c. පරිසර පද්ධතියක අඩංගු විය යුතු ප්‍රධාන දේශගුණික සාධක 4ක් නම් කරන්න. (ල. 04)

.....

d. පරිසර පද්ධතියක දක්නට ලැබෙන අන්තර් ක්‍රියා මොනවාද? (ල. 02)

.....

e. ජෛව විවිධත්වයට දැඩි බලපෑම් ඇති කරන ආගන්තුක ආක්‍රමණකාරී ජීවී විශේෂ 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

.....

f. ජීවින්ගේ වාසස්ථාන විනාශ වීමට හේතුවන කරුණු 02ක් ලියන්න. (ල. 02)

.....

g. ජෛව විවිධත්වය සඳහා ඇති ස්වභාවික තර්ජන 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

.....

h. ජෛව විවිධත්වය සඳහා වූ මානව ක්‍රියාකාරකම් නිසා සිදුවන තර්ජන 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

.....

පිළිතුරු 3 in 1 youtube නාලිකාව ඔස්සේ නැරඹිය හැකිය

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

විද්‍යා විෂය ඒකක සංවර්ධන වැඩසටහන

9 ශ්‍රේණිය

පෞරව විවිධත්වය

ඒකකය - 12

01. එකම විශේෂයේ ජීවීන් තුළ විවිධ වෙනස්කම් ඇති වීමට හේතුව
 - i. විශේෂ විවිධත්වය
 - ii. ජාන විවිධත්වය
 - iii. පරිසර විවිධත්වය
 - iv. ආහාර රටාවේ විවිධත්වය
02. පෞරව විවිධත්වය කෙරෙහි දැඩි බලපෑම් ඇති කරන ආගන්තුක ආක්‍රමණකාරී ජීවී විශේෂ වලට උදාහරණ වන්නේ
 - i. පානිනියම් හා කැහි බෙල්ලා
 - ii. ටිලවා හා ගඳපාන
 - iii. මන්නාවා හා ගඳපාන
 - iv. වැංකි සුද්දා හා මහරත්මල්
03. පෞරව විවිධත්වය වැදගත් නොවන අවස්ථාවන් වන්නේ
 - i. ජල මූලාශ්‍ර ආරක්‍ෂා වීම
 - ii. පරිසර දූෂණය අවම වීම
 - iii. දේශගුණික සාධක හිතකරව පවත්වා ගැනීම
 - iv. ජීවී විශේෂ වැඩි යාම
04. ජීවී අජීවී සංඝටක අතර පවතින අන්තර්ක්‍රියාවකි
 - i. ශාක හා සතුන් ශ්වසනය සඳහා වාතයේ ඔක්සිජන් ලබාගැනීම
 - ii. ශාක වල ව්‍යාප්තිය සඳහා සතුන් වැදගත් වීම
 - iii. ඇතැම් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ජීවී දේහ මත යැපීම
 - iv. සතුන් විසින් ශාක ආහාරයට ගැනීම
05. නිවර්තන වැසි වනාන්තරයක දක්නට ලැබෙන ලක්‍ෂණයකි
 - i. පහත ශීලී ශාක තිබීම
 - ii. ඇඹරුණු කඳුන් සහිත ශාක තිබීම
 - iii. ඛනිජ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය විශාල ලෙස සිදු වීම
 - iv. තෘණ වලින් පමණක් වැසි තිබීම
06. පහත සඳහන් පරිසර අතරින් නිර්මිත පරිසරයක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ කුමක්ද?
 - i. තෙත් පහන බිම
 - ii. කඳුකර වනාන්තර
 - iii. ස්වභාවික පොකුණු
 - iv. වැව
07. ජනාවාස පරිසරයක් ආශ්‍රිත ගැටළු කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
 - a. සනිපාරක්‍ෂක පහසුකම් ප්‍රමාණවත්ව තිබීම
 - b. රෝග වසංගත තත්ත්වයට පත්වීම.
 - c. හදිසි ගිණි ගැනීම් ජලයපිටාර ගැලීම් මගින් හානි සිදු වීම
 - d. මත් සත්‍ය වන්නේ
 - i. a හා b
 - ii. b හා c
 - iii. c හා a
 - iv. ඉහත සඳහන් සියල්ලම
08. කෘත්‍රීම පරිසර පද්ධතියක් සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ
 - i. ගල්පර සහිත මුහුදු වෙරළ
 - ii. 9 ශ්‍රේණියේ පන්ති කාමරය
 - iii. විසිතුරු මාරු වැංකිය
 - iv. කුකුළන් ඇති කරන ලද ගොවිපල
09. පෞරව විවිධත්වය හායනයට බලපාන ස්වභාවික හේතුවකි
 - i. වනාන්තර විනාශ කිරීම
 - ii. අක්‍රමවත් ගොවනැගිලි ඉදිකිරීම
 - iii. උල්කාපාත පතිත වීම
 - iv. මං මාවත් ඉදි කිරීම

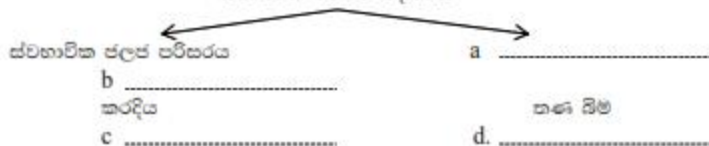
10. පෙළව විවිධත්ව උණුසුම් කළාපයක් ලෙස හඳුන්වන්නේ

- i. සාපේක්ෂව ජීවීන්ගේ ඝනත්වය අධික ප්‍රදේශ
- ii. ධ්‍රැවාසන්න ප්‍රදේශ

- iii. සමකයට ආසන්න ප්‍රදේශ
- iv. ජීවීන්ගෙන් තොර ප්‍රදේශ

B කොටස - රචනා

1. දූපත් රටක් වන ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින පරිසර පද්ධති පිළිබඳ සංකල්ප සිහියමක කොටසක් පහත දැක්වේ.



- i. ඉහත සඳහන් a,b,c,d, ස්ථාන සඳහා සුදුසු වචන යොදන්න
- ii. කරදිය පරිසරයකට උදාහරණයක් ලියන්න
- iii. ගං මෝය අයත් වන්නේ කවර ස්වභාවික ජලජ පරිසරයට ද ?
- iv. වෙරළවාල ලෙස හැඳින්වෙන ක්‍රියෝනොකාර දූපත් ඇති වන්නේ කෙසේද ?
- v. ගංගාවක් පිටාර ගැලීමෙන් පිටාර තැන් ඇති වේ එවැනි පිටාර තැන්හිකට උදාහරණයක් ලියන්න.
- vi. තෙත් පහන බිම් පිහිටා ඇත්තේ මුහුදු මට්ටමේ සිට කොපමණ ඉහළකින්ද ? (෧-10)

2. විවිධ නිර්ණායක අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ භෞමික පරිසර පද්ධති වර්ගීකරණය කර ඇත. ඒ පිළිබඳව සැලකිලිමත් වෙමින් පහත ප්‍රශ්න වලට කෙටි පිළිතුරු සපයන්න.

- i. තෙත් සදාහරිත වනාන්තර වල ආවරිත වටිනාකමින් වැඩි ශාක වර්ග 2 ක් නම් කරන්න.
- ii. තෙත් සදාහරිත වනාන්තර වලින් ලෝක උරුමයක් ලෙස නම් කර ඇති වනාන්තරයේ නම කුමක්ද ? එහි දැකිය හැකි ශාක වල ඇති සුවිශේෂී ලක්ෂණයක් ලියන්න.
- iii. මුහුදු මට්ටමේ සිට 900 m කට ඉහළින් පිහිටන කඳුකර වනාන්තර වල ජීවීන් වන සතුන් දෙදෙනෙකු නම් කරන්න.
- v. විසළි කලාපයේ ජලාශ වල ජලපෝෂක ලෙස ක්‍රියාකරන්නේ කුමන වනාන්තර විශේෂයද?
- vi. අර්ධ ඔෂ්ක කලාපයට අයත් වන ලංකාවේ දිස්ත්‍රික්ක 2 ක් නම් කරන්න.
- vii. කටු පඳුරු හා ලඳු කැඳෑ වලට අයත් වන අර්ධ ඔෂ්ක කලාප වල වැවෙන ශාක වල දැකිය හැකි ශාක සතු අනුවර්තන 2 ක් ලියන්න. (෧-10)

03. ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය හැකි නිර්මිත පරිසර අතර කෘෂි කාර්මික පරිසරය කාර්මික පරිසරය හා ජනාවාස පරිසරය ප්‍රධාන වේ.

- i. කෘෂි කාර්මික පරිසර පද්ධතිය කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.
- ii. කෘෂි කාර්මික වෙරළ වගාවේදී විශේෂයෙන් බිම් සකස් කිරීමක් සිදු කළ යුතු වගාවන් 2 ක් නම් කරන්න.
- iii. රටේ සංවර්ධනයට හේතුවන ඔබ ප්‍රදේශයේ ඇති කාර්මික පරිසර වලට අයත් වන කාර්මාන්ත 2 ක් නම් කරන්න.
- iv. කාර්මික පරිසර ආශ්‍රිත නිමැවුම් වලින් ඇති වන අහිතකර බලපෑම් 2 ක් ලියන්න.
- v. ජනාවාස පරිසර බිහිවීම තුළින් පැන නැගී ඇති ගැටළු 2 ක් ලියන්න. (෧-10)

04. ගැලපෙන ලෙස යා කරන්න.

- | | |
|---|------------------------|
| i. පෙළව විවිධත්ව භායනාට බලපාන දේශගුණික විපර්යාසයකි | මැමින් |
| ii. ගෝලීය උණුසුම් ඉහළ යාමෙන් වැඩි ගිය සත්ත්ව විශේෂයකි | කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුව |
| iii. පරිසරයේ පවතින අපේච සංඝට්ඨකයකට උදාරණයකි | මසෝන් විශාල භායනා |
| iv. ශාක ප්‍රභා සංස්ලේෂණයට උපයෝගී කර ගන්නා වායුව වන්නේ | ආලෝකය |
| v. සිංහරාජ වනාන්තරයේ දැකිය හැකි ආවේණික පක්ෂියෙකි | ගැල්ලුස් ලැංගායෙට්ටි |
| vi. ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික පක්ෂියා ලෙස හඳුන්වන්නේ | කැහිවෙරළා |
| vii. පරිසර පද්ධති වලදී හමුවන කුදුස්සි විශේෂයක් වනුයේ | Homo Sapiens Sapiens |
| viii. නූතන මානවයාගේ විද්‍යාත්මක නාමය | බැක්ටීරියා |
| ix. ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට රැගෙන යනු ලබන්නේ | නා ගස |
| x. වායුගෝලයෙන් ජලය අවශෝෂණය කරන මුල් සහිත ශාකයක් වන්නේ | ජාන (෧-10) |



09 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව

ඒකකය 12: ජෛව විවිධත්වය

I කොටස

• නිවැරදි පිළිතුර යටින් ඉරැස් අඳින්න.

01. පහත සඳහන් සතුන්ගෙන් ශ්‍රී ලංකාවට ආවේනික සතුන් වන්නේ,

- (1). වදුරා (2). මොහරා (3). පොළොයා (4). වලිකුකුළා

02. ජෛව විවිධත්වය හායනය සඳහා හේතුවන ස්වභාවික ක්‍රියාවලියක් ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ,

- (1). උල්කාපාත පතිතවීම (3). සුනාමි
(2). ගිනිකඳු පිපිරීම (4). වනාන්තර හායනය

03. ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපයක් ලෙස හැඳින්වෙන ප්‍රදේශයක් ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,

- (1). අධික උණුසුම් ප්‍රදේශයක් වීම
(2). ජීවී ඝනත්වය අධික ප්‍රදේශයක් වීම
(3). ආවේනික ජීවී විශේෂ වැඩි සංඛ්‍යාවක් සහිත වීම
(4). එම ජීවීන් සඳහා පවතින තර්ජන වැඩිවීම

04. පරිසර පද්ධතියක දෘඩ හැකි ජීවී-අජීවී සම්බන්ධතාවයක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ,

- (1). සතුන් විසින් ශාක ආහාරයට ගැනීම
(2). ඇතැම් ක්ෂුද්‍රජීවීන් ජීවී දේහ මත යැවීම
(3). ශාක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා වායුගෝලයෙන් CO₂ උරා ගැනීම
(4). වර්ෂා ජලයෙන් පාංශු බාදණය වීම

05. • කරදිය හා මිරිදිය මිශ්‍ර වීම

- ආවේනික වටිනාකමකින් යුත් මත්ස්‍ය විශේෂ බහුල වීම
- ජෛව විවිධත්වය

ඉහත ලක්ෂණ සහිත ජලජ පරිසරයක් වන්නේ,

- (1). ගංගා (2). ගංමෝයා (3). අනාන්තර ජලාශ (4). සාගර

06. පහත සඳහන් ඒවායින් නිවර්තන වැඩි වනාන්තරයක් නොවන්නේ,

- (1). සිංහරාජ වනාන්තර (3). හග්ගල
(2). කන්තෙළිය (4). දෙදියගල

07. ජෛව විවිධත්වය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක්ද?

- (1). ඉහළ ජෛව විවිධත්වය මගින් පරිසර පද්ධතියේ ස්ථායීතාව ඉහළ යයි
(2). ආසියානු කලාපයේ වැඩිම සපුෂ්ප ශාක විශේෂ සංඛ්‍යාවක් ලංකාවේ ඇත
(3). මේ නිසා ජීවී විශේෂ අතර තරගය වැඩිවේ
(4). මේ නිසා ආහාර සඳහා ඇති තරගය අවම කර ගත හැක

08. ඡේදව විවිධත්ව භායානයට හේතුවන මානව ක්‍රියාකරකමකි,

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (1). ගිනිකඳු පිපිරීම | (3). සුනාමි |
| (2). ලැව්ගිනි | (4). මංමාවත් ඉදිකිරීම |

09. පරිසරය පිළිබඳ ඔබ තුළ වර්ධනය විය යුතු යහපත් ආකල්පයකි,

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| (1). හැකි සෑම විටම ශාක සිටුවීම | (3). අපද්‍රව්‍ය ක්‍රමවත්ව බැහැර කිරීම |
| (2). පරිසර සංරක්ෂණය ගැන දනුවත් කිරීම | (4). ඉහත සියල්ලම |

10. නොහිතකර දර්ශනවල ඇති හිතකර ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| (1). අස්වැන්න අඩුවීම | (3). අහිතකර පරිසර තත්ත්වය දරා සිටීම |
| (2). පළිබෝධයන්ට ඔරොත්තු දීම | (4). ලෙඩ රෝගවලට ඔරොත්තු දීම |

11. වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තරවල දැකිය නොහැකි ශාකයකි,

- | | | | |
|---------|----------|-------------|----------|
| (1). පඵ | (2). හොර | (3). බුරුලා | (4). වීර |
|---------|----------|-------------|----------|

12. නිර්මිත පරිසර පද්ධතියට අයත් නොවන්නේ,

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| (1). කෘෂිකාර්මික පරිසර පද්ධති | (3). ජනාවාස පරිසර පද්ධති |
| (2). කාර්මික පරිසර පද්ධති | (4). වනාන්තර |

13. පහත ලක්ෂණ සහිත ශාක අයත් වනාන්තර වන්නේ,

- | | | |
|-----------------------------------|----------------------|--------------|
| • කුරු ශාක | • ඇඹරුණු කඳන් | • කුඩා පත්‍ර |
| (1). කඳුකර වනාන්තර | (3). නිවර්තන වනාන්තර | |
| (2). වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර | (4). වියළි තණ බිම් | |

14. ශ්‍රී ලංකාවට ආවේණික මත්ස්‍ය විශේෂයක් නොවන්නේ,

- | | |
|--------------------------|------------------|
| (1). බන්දුල පෙතියා | (3). අශෝක පෙතියා |
| (2). කොල් රතු වැලිගොව්වා | (4). කිලාපියා |

15. බිංදු ජල සම්පාදනයේ වාසියක් නොවන්නේ,

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| (1). කාර්යක්ෂමතාවය අඩුවීම | (3). වල් පැළෑටි වර්ධනය පාලනය වීම |
| (2). ජලය අපහත් නොයාම | (4). මිනිස් ශ්‍රමය අඩුවෙන් වැයවීම |

II කොටස

01. පහත සඳහන් පද හිස්තැනට සුදුසු ලෙස යොදන්න.

(කඳුකර වනාන්තර/මිසෙන් වියන භායානය/වක්‍රීකරණය/ගඳපාන/ජනාවාස පරිසර/
ලෝම මැමන්/විශේෂ විවිධත්වය/ඒක දිශානතිකව/ජාන විවිධත්වය/මන්නාවා/තරගය)

ඡේදව විවිධත්වයේ ප්‍රධාන සංරචක තුනකි. ජීවී විශේෂ අතර පවතින විවිධත්වය වේ. එකම විශේෂයේ ජීවීන් අතර පවතින විවිධත්වය වේ. ඡේදව විවිධත්වය නිසා ජීවීන් අතර පවතින අවම වේ.

ගෝලීය උණුසුම් ඉහළ යාම වද වී යෑමට බලපා ඇත. ආක්‍රමණිකාරී සත්ත්වයකු වන හා ආක්‍රමණික ශාකයක් වන ජෛව විවිධත්වයට දඩ බලපෑමක් ඇති කරයි. ජෛව විවිධත්වය හායනයට බලපාන පාරිසරික ප්‍රශ්න ලෙස ගෝලීය උණුසුම් ඉහළ යාම හා සැලකිය හැක.

පරිසර පද්ධතියක ශක්තිය ගලායන අතර ද්‍රව්‍ය වේ. කුරු ශාක මෙන්ම ඇඹරුණු කඳන් සහිත ශාක වල දක්නට ලැබේ. මිනිසා තම වාසස්ථාන පිහිටුවාගත් ග්‍රාමීය හෝ නාගරික පරිසර ලෙස හැඳින්වේ.

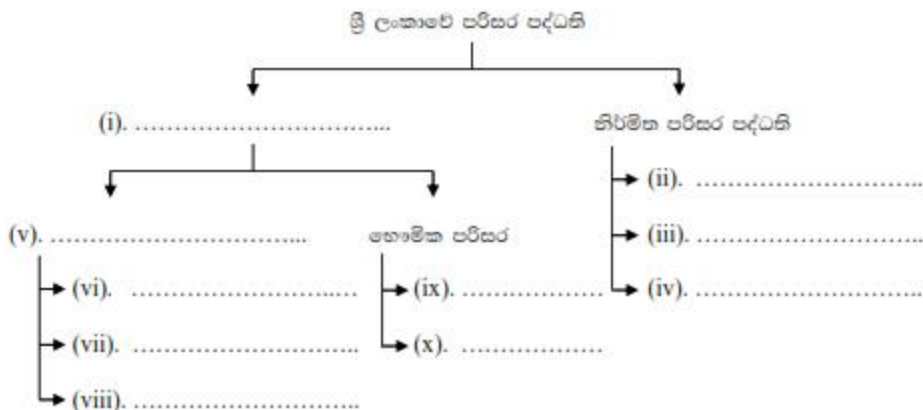
02. පහත ඡේදයේ හිස්තැන්වලට සුදුසු වචනය ලියන්න.

(මිරිදිය, කාර්මික, ස්වාභාවික, පරිසර පද්ධති, තෘණ භූමි, කෘෂිකාර්මික, කරදිය, ස්වභාවික ජලජ පරිසර, වනාන්තර, කෘෂිකාර්මි, ස්වභාවික භෞමික පරිසර, භෞමික)

ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති i. හා නිර්මිත පරිසර පද්ධති ලෙස ආකාර දෙකකි. ස්වාභාවික පරිසර පද්ධති ii. හා iii. ලෙස ආකාර දෙකකි. ස්වාභාවික ජලජ පරිසර iv., v. හා හා කිටුල් දිය ලෙස ආකාර තුනකි. ස්වාභාවික vi. පරිසර vii. හා viii. ලෙස ආකාර දෙකකි. නිර්මිත පරිසර ix. පරිසර, x. පරිසර හා ජනාවාස පරිසර ලෙස ආකාර තුනකි. ආහාර අවශ්‍යතාවය සපුරා ගැනීම සඳහා බෝග වගාව හා සත්ත්ව පාලනය සිදුකිරීමට සහස් කළ පරිසර පද්ධතියක් xi. පරිසර පද්ධතියක් ලෙස හඳුන්වයි.

03. ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති පහත පහත පරිදි වර්ගීකරණ සිදු කරනු ලබයි. හිස්තැන් පුරවන්න.

A.



- B. i. සෛව විවිධත්වය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?
- ii. සෛව විවිධත්වය හයනස සඳහා හේතුවන ප්‍රධාන කරුණු 2ක් ලියන්න.
- iii. සෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාප ලෙස හඳුන්වන්නේ මොනවාද?

04. පරිසර පද්ධතියක් තුළ ජීවීන් අතර විවිධත්වයක් දැකගත හැක.

- i. පරිසර පද්ධතියක් යනු කුමක්ද?
- ii. විවිධත්වය හා සම්බන්ධ පහත පද පැහැදිලි කරන්න.
 - a). පරිසර පද්ධති විවිධත්වය
 - b). විශේෂ විවිධත්වය
 - c). ජාන විවිධත්වය
- iii. සෛව විවිධත්වයේ අවශ්‍යතාවය දැක්වීමට උදාහරණ දෙකක් ඉදිරිපත් කරන්න.
- iv. සෛව විවිධත්වයට තර්ජනය වන මානව ක්‍රියාකාරකම් තුනක් ලියන්න.
- v. සෛව විවිධත්වයට තර්ජනය වූ ස්වාභාවික ක්‍රියාකාරකම් 2ක් ලියන්න.