

3.0 ඒකකය

ජීවින්ගේ පරිණාමය සහ ජෛව විවිධත්වය

නිපුණතා මට්ටම 3.2.2

බැක්ටීරියා අධිරාජධානියේ මූලික ලක්ෂණ

- ප්‍රග්‍යාජිකය
- ඒක සෛලික , ගණාවාසී හෝ සූත්‍රිකාමය ලෙස වාසය කරයි .
- බොහෝ බැක්ටීරියා 0.5-5μm පමණ විශාලත්වයක් ඇත.
- බොහෝ සෙයින් සාමාන්‍ය පරිසර තත්ත්ව යටතේ වාසය කිරීමට අනුවර්තනය වී පවතියි.(ජලජ සහ භෞමික)
- බොහෝ ජීවින්ගේ සෛල බිත්ති පෙප්ටිඩෝග්ලයිකූන් වලින් සෑදී ඇත.
- සෛල බිත්තියේ පවතින පෙප්ටිඩෝග්ලයිකූන් ස්ථරයේ සනකමේ ප්‍රමාණය මත බැක්ටීරියා ග්‍රෑම් ධන හා හා ග්‍රෑම් සෘණ ලෙස වර්ග කෙරේ
- බොහෝ බැක්ටීරියාවල සෛල බිත්ති ඇලෙනසුලු පොලිසැකරයිඩ හෝ ප්‍රෝටීන් වලින් සෑදුන ප්‍රාවරයකින් ආවරණය වී පවතියි.
- බොහෝ බැක්ටීරියා වලට සංචරණය සඳහා කෂිකා දරයි. එම කෂිකා ඉයුකැරියාවන්ගේ කෂිකා වලට වඩා වෙනස්ය . ජ්ලාස්ම පටලයකින් ආවරණය නොවේ . ක්ෂුද්‍ර නාලිකා 9+2 ව්‍යුහය නොදරයි.
- පෝෂණ විවිධත්වයක් පෙන්වයි -ස්වංපෝෂී, විෂමපෝෂී.
- පරිවෘත්තීය විවිධත්වයක් පෙන්වයි - අනිවාර්ය ස්වායු, අනිවාර්ය නිර්වායු,වෛකල්පිත නිර්වායු , ක්ෂුද්‍ර වාතකාමී.
- සමහරුන්ට වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තීර කල හැක
උදා : *Rhizobium* sp, සමහර සයනොබැක්ටීරියා .
- ද්වි බණ්ඩනය මගින් අධිකකව ප්‍රජනනය සිදු කර ජනිතියන් විශාල සංඛ්‍යාවක් නිපදවයි.
- සමහරු ලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමයක් ලෙස සංයුග්මනය පෙන්වුම් කරයි
- සමහර බැක්ටීරියා ප්‍රභාසංස්ලේෂක වර්ණක ලෙස බැක්ටීරියෝ ක්ලෝරොසිල් භාවිතා කරයි

දර්ශීය බැක්ටීරියා සෛලයේ ව්‍යුහය

සයනොබැක්ටීරියා වල මූලික ලක්ෂණ

- ප්‍රාග්න්‍යාෂ්ටික ජීවින්ය
- ප්‍රභාසංස්ලේෂක ජීවින්වේ
- බොහෝ සයනොබැක්ටීරියා ඒක සෛලිකයි. නමුත් සමහරු එකට සම්බන්ධ වී නානු කොපුවකින් වට වූ සුත්‍රීකාමය ආකාරය සාදයි.
- සමහරුන්ට වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිර කිරීමට හැකියාවක් ඇත.

සයනො බැක්ටීරියා සහ කිහිපයක රූප සටහන්

ආකියා අධිරාජධානියේ මූලික ලක්ෂණ

- ප්‍රාග්න්‍යාෂ්ටික ජීවින්ය
- ඒක සෛලිකයි
- සෛල බිත්ති වල පෙප්ටිඩෝග්ලයිකැන් නැත. ප්‍රෝටීන් සහ පොලිසැකරයිඩ වලින් සැදී ඇත.
- ප්‍රමාණය 0.5-5 μ m
- ආන්තික ලවණ කාමී ආකිබැක්ටීරියා සහ ආන්තික තාපකාමී ආකිබැක්ටීරියා අන්තර්ගත වේ.
- සමහර ආකිබැක්ටීරියා සාමාන්‍ය පරිසර වල වාසය කරයි -මිතෙන්ජනක ආකිබැක්ටීරියා
- සමහර ආකි බැක්ටීරියා විශේෂ ගවයන් ,වේයන් වැනි ශාකහක්ෂකයින්ගේ නිර්වායු ආහාර මාර්ගයේ වෙසෙමින් වැදගත් කාර්යයක් ඉටු කරයි.

ඉයුකැරියා අධිරාජධානියේ මූලික ලක්ෂණ

- සුන්‍යාෂ්ටික ජීවින්ය
- ප්‍රමාණයෙන් විවිධයි.
- බොහෝ ජීවින් බහු සෛලිකයි
- වාසස්ථානවල විවිධත්වයක් ඇත.
- පෝෂණ විවිධත්වයක් ඇත.
- වැඩියෙන්ම ඇත්තේ ස්වායු ජීවින්ය
- බොහෝ ජීවින් ලිංගික ප්‍රජනනය සිදු කරයි.(සමහර ප්‍රොටිස්ටාවන් අලිංගිකව ප්‍රජනනය කරයි)

අධිරාජධානි තුනේ සංසන්දනය

	ලක්ෂණ	බැක්ටීරියා	ආකියා	ඉයුකැරියා
01	සෛලීය සංවිධානය	ප්‍රශ්නායුත	ප්‍රශ්නායුත	.....
02	සෛල බිත්ති සංඝටක	.....	ප්‍රෝටීන් සහ පොලිසැකරයිඩ	සෙලියුලෝස්, හෙමිසෙලියුලෝස් පෙක්ටින් .කයිටින්
03	පටලමය ලිපිඩ	ශාඛනය නොවූ හයිඩ්‍රොකාබන්	.....	ශාඛනය නොවූ හයිඩ්‍රොකාබන්
04	ප්‍රෙවිණික සංයුතිය			
	හිස්ටෝන් සමග සම්බන්ධ වූ DNA	නැත	සමහර විශේෂ වලට පමණක් ඇත	.....
	වෘත්තාකාර වර්ණ දේහ	ඇත	.....	නැත.
	ජාන වල ඉන්ට්‍රෝන තිබීම	.....	සමහර ජාන වල ඇත	බොහෝ ජාන වල ඇත
05	ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය			
	RNA පොලිමරේස්	වර්ග එකකි	.....	වර්ග කිහිපයයි
	ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය ආරම්භ කරන ඇමයිනෝ අම්ලය	ෆෝමයිල් මෙතියොනීන්	.....	මෙතියොනීන්
06	ප්‍රතිජීවක වලට සංවේදී බව (ස්ට්‍රෙප්ටොමයිසින්කොලෝරම් ෆෙනිකෝල්)	.....	වර්ධනය නිශේධනය නොවේ	වර්ධනය නිශේධනය නොවේ
07	උෂ්ණත්වය >100° C වට වර්ධනය	නැත	සමහර ආකාර වලට ඇත	.....
08	වාසස්ථාන	විවිධයි	..... ..... ..... .....	විවිධයි
09	උදා:-	..... ..... ..... ..... ..... .....	ආකිබැක්ටීරියා <i>Methanococcus</i> sp, <i>Thermococcus</i> sp , <i>Helobacteria</i> sp,	ප්‍රොටිස්ටා, දිලීර, ශාක, සතුන්

නිපුණතා මට්ටම 3.2.3

ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියේ මූලික ලක්ෂණ

- බොහෝ ප්‍රොටිස්ටාවන් ඒක සෛලිකයි
- සමහර විශේෂ සෞඛ්‍ය ලෙස සහ බහු සෛලික ලෙස වාසය කරයි
- බහු වංශික කාණ්ඩයකි (පුර්වජයන් එකකට වැඩි සංඛ්‍යාවකින් පරිණාමය වී ඇත.
- කෘත්‍රීම වර්ගීකරණ කාණ්ඩයකි
- කරදිය ,මිරිදිය සහ තෙත් පසේහි වාසය කරයි.
- සමහරු සහජීවී පෝෂණය දක්වයි.
- ඒක සෛලික, බහු සෛලික හෝ ගණාවාසී ආකාර ඇත.
- ප්‍රභා ස්වයං-පෝෂී , විෂමපෝෂී හෝ මිශ්‍රපෝෂී (ස්වයං-පෝෂී හා විෂමපෝෂී වල සංයෝජනයකි)

Euglena sp.

- ඒක සෛලිකයි, සෛල බිත්තියක් නැත , ජවිකාවක් ඇත.
- හරිතලව ඇත
- කශිකා එකක් හෝ දෙකක් ඇත. අක්ෂි ලපයක් ඇත.
- සංකෝචන රික්තක ඇත.
- සෛලයේ එක් කෙලවරක පිහිටි වෘකයේ පාදස්ථයට සම්බන්ධව කෂිකා දෙක පිහිටයි.

රූප සටහන

Paramecium sp.

- මිරිදිය වාසී
- සෛල බිත්තියක් නැති අතර ජවිකාවක් ඇත.
- ඒකසෛලිකය
- සෛල පෘෂ්ඨය සම්පූර්ණයෙන්ම වගේ පක්ෂම වලින් ආවරණය වී තිබේ

- න්‍යෂ්ටි වර්ග දෙකක් ඇත. එනම් ක්ෂුද්‍ර න්‍යෂ්ටිය හා මහා න්‍යෂ්ටිය ලෙසිනි
- සංකෝචන රික්තක සහ ආහාර ගබඩා කරන රික්තක ඇත
- මෞඛ ඇලියක් පිහිටයි

රූප සටහන

Amoeba sp

- ජලජවාසී (කරදිය/මිරිදිය) ආකාර නිදැලිවාසීන් වේ
- අනෙක් ආකාර පරපෝෂිතය
- සෛල බිත්ති නොමැති ඒක සෛලික ජීවිතය
- ව්‍යාජ පාද භාවිතයෙන් සංචරණය හා ආහාර අධිග්‍රහණය සිදු කරයි
- නිශ්චිත හැඩයක් නැත.
- ආහාර ගබඩා කරන රික්තක ඇත

රූප සටහන

Ulva sp.

- කරදිය වාසී මහේක්ෂිය ජීවිතය
- සෛල බිත්තියක් ඇත.

- බහු සෛල තලස ආකාර වේ. එය අවුල් පාසුවක් සහ තල බවට විභේදනය වී පවතියි.
- කොළ පැහැතිය (හරිත ඇල්ගී)

රූප සටහන

Gelidium sp.

- කරදිය වාසිය.
- සෛල බිත්තියක් ඇත.
- බහු සෛලික තලස ආකාරයි. එහි අවුල් පාසුවක් ඇත.
- කොළ පැහැයට හුරු රතු පැහැයක් ගනියි. (රතු ඇල්ගී)

රූප සටහන

Sargassum sp.

- කරදිය වාසිය
- සාපේක්ෂව විශාල හා සංකීර්ණ ව්‍යුහයක් ඇත.
- ශාකයක් ආකාර තලසක් පිහිටියි. මුල් වලට සමාන අවුල් පාසුවක්ද ,කදට සමාන දණ්ඩක්ද ,පත්‍රවලට සමාන තල බවටද විභේදනය වී පවතී.
- බහු සෛලික තලස සමග පිහිටන බල්බ හැඩති වාතය පිරුණු කෝෂ පිහිනීමට ආධාර කරයි.

- බහු සෛලිකය
- ඔලිවි කොල හෝ දුඹුරු පැහැතිය(දුඹුරු ඇල්ගී)

රූප සටහන

Diatoms

- ජලජ වාසී(කරදිය හෝ මිරිදිය)
- ඒක සෛලික ආකාර වේ
- එක මත එක අතිවිභාදනය වන පියන් වැනි කොටස් දෙකකින් සමන්විත වීදුරු වැනි සෛල බිත්තියක් ඇත. (සිලිකා)
- හැඩය සහ පෘෂ්ඨය මත ඇති කැටයම් රටා අනුව විශාල විවිධත්වයක් ඇත.
- රත්රන් දුඹුරු පැහැතිය(රත්රන් දුඹුරු ඇල්ගී)

රූප සටහන

සකස් කළේ

ආර්. ඒ. ආර්.එන් රණතුංග

කෑ/දෙහි/ පන්තල මහා විද්‍යාලය

