ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

ස්වභාවික විද්‍යා පීඨය

විද්‍යාවේදී / අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

B.Sc. / B.Ed.

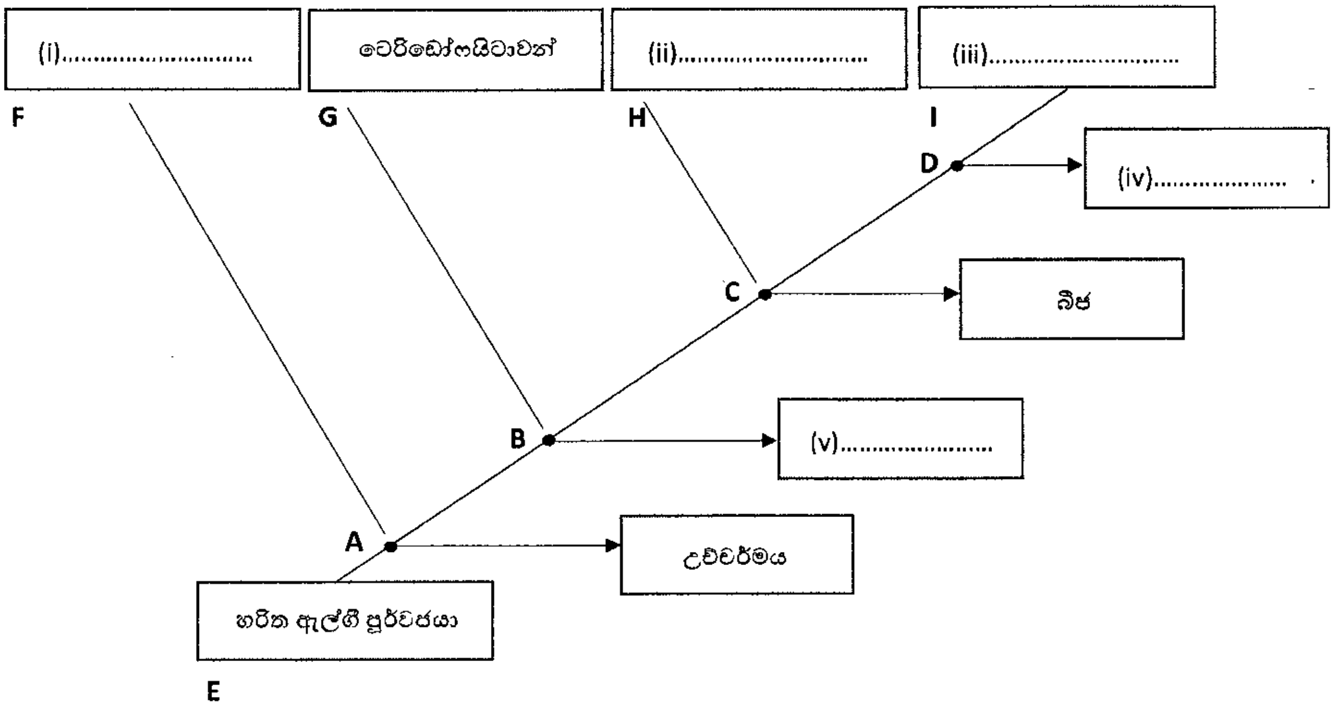
දෙපාර්තමේන්තුව	: උද්භිද විද්‍යාව
මට්ටම	: **03**
විභාගයේ නම	: අවසාන විභාගය
පාඨමාලා මාතෘකාව සහ කේතය	: ශාක විවිධත්වය **BYU3500**
අධ්‍යයන වර්ෂය	: **2023/2024**
දිනය	: **02/04/2024**
වේලාව	: **9.30-12.30**
කාලය	: පැය **03**

ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා උපදෙස්

1. ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු දීමට පෙර සියලුම උපදෙස් හොඳින් කියවන්න.
2. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු දොළහකින් (12) I කොටසේ ප්‍රශ්න දොළහකින් (12) සහ II කොටසේ ප්‍රශ්න හයකින් (06) සමන්විත වේ.
3. **I කොටසෙහි සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. II කොටසින් ප්‍රශ්න 04කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.** II කොටසේ සියලුම ප්‍රශ්න වලට සමාන ලකුණු ඇත.
4. සෑම ප්‍රශ්නයකටම පිළිතුරු නව පිටුවකින් ආරම්භ විය කරන්න.
5. අවශ්‍ය තැන්වල සම්පූර්ණයෙන්ම ලේබල් කළ රූප සටහන් අඳින්න.
6. විභාග වරදක් ලෙස සලකන ඕනෑම ක්‍රියාකාරකමකට සම්බන්ධ වීම දඬුවමට හේතු වේ.
7. පිළිතුරු සැපයීම සඳහා නිල් හෝ කළු තීන්ත භාවිතා කරන්න.
8. පිළිතුරු පත්‍රයේ ඔබේ විභාග අංකය පැහැදිලිව සඳහන් කරන්න.

I කොටස

01. . I) පහත රූප සටහනේ හිස් තැන් පුරවන්න.



(03 X 5 = ලකුණු 15)

II) ඉහත රූප සටහන සඳහා සුදුසු ශීර්ෂ පාඨයක් දෙන්න.

....

(ලකුණු 10)

III) ඉහත රූප සටහනේ **A, B, C** සහ **D** ලක්ෂායන් වලින් පෙන්නුම් කරන්නේ කුමක්ද?

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

(ලකුණු 10)

IV) ගොඩබිම් ශාක පරිණාමයේ ආරම්භය පෙන්නුම් කරන්නේ කුමන ලක්ෂායෙන්ද?

....

(ලකුණු 05)

V) භෞමික වාසස්ථානවල වඩා හොඳ පැවැත්මක් සඳහා ගොඩබිම් ශාක ලබා ගත් අනුවර්තන පහක් **(05)** සඳහන් කරන්න.

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

(05 x 5= ලකුණු 25)

VI) H සහ I ශාක කාණ්ඩ අතර ඔබ දකින වෙනස්කම් දෙකක් **(02)** සඳහන් කරන්න.

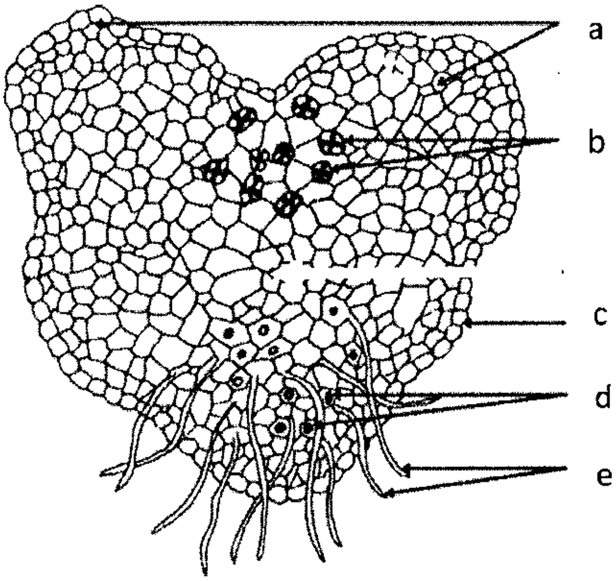
....
....
....
....
....

(ලකුණු 15)

VII) ඒක බීජ පත්‍රී සහ ද්වි බීජ පත්‍රී ශාක කඳේ සනාල පද්ධති වල වෙනස්කම් රූප සටහන් ආධාරයෙන් සසඳන්න.

(ලකුණු 20)

02. I) පහත රූප සටහනේ a සිට e දක්වා කොටස් නම් කරන්න.



a ....

b ....

c ....

d ....

e ....

(03x5= ලකුණු 15)

II) ඉහත රූප සටහන සඳහා සුදුසු ශීර්ෂ පාඨයක් දෙන්න.

....

....

(ලකුණු 10)

III) පර්ණාංගයක ජීවන චක්‍රයේ ප්‍රමුඛ අවධිය කුමක්ද?

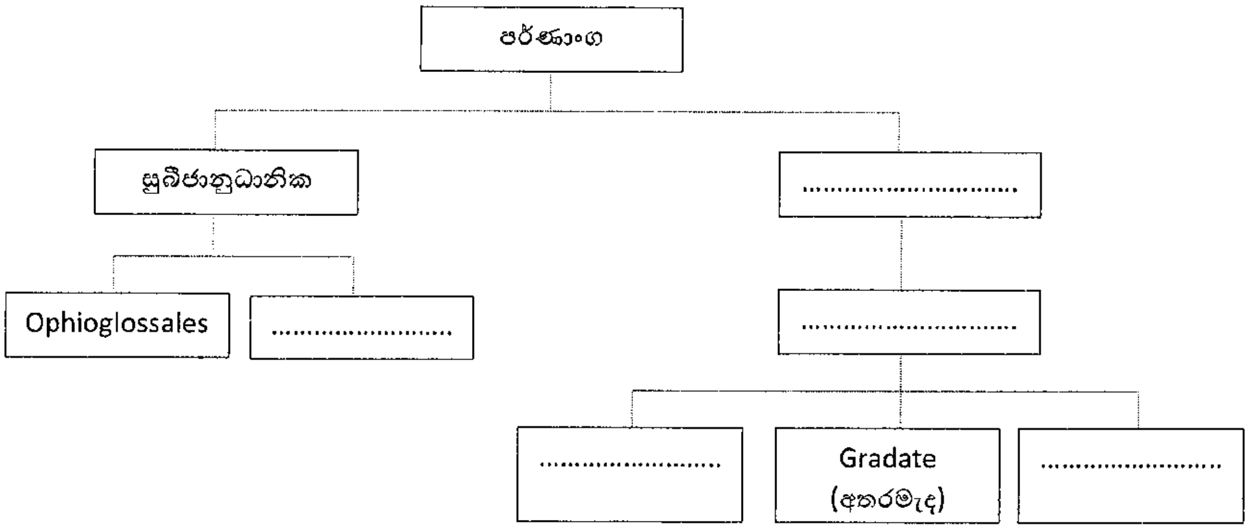
....

(ලකුණු 05)

IV) දර්ශීය පර්ණාංගයක ජීවන චක්‍රය අඳින්න.

(ලකුණු 25)

V) පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



(03 x 5= ලකුණු 15)

VII) පහත දැක්වෙන විවිධ පර්ණාංග වර්ග සඳහා උදාහරණ දෙකක් **(02)** බැගින් දෙන්න.

a) දාර නිකර සහිත පර්ණාංග -

....

b) පත්‍ර ද්විරූපතාවය පෙන්වන පර්ණාංග -

....

c) ජලජ පර්ණාංග -

....

d) මතුපිට නිකර සහිත පර්ණාංග -

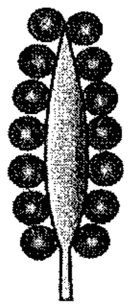
....

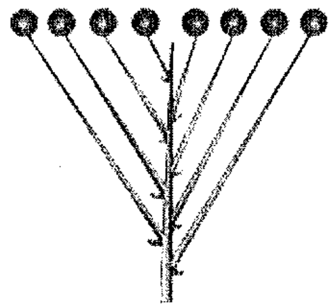
e) ෆොසිල ටෙරිඩෝෆයිටාවන් -

....

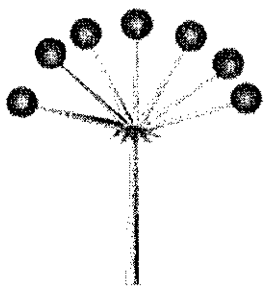
(03 x 10= ලකුණු 30)

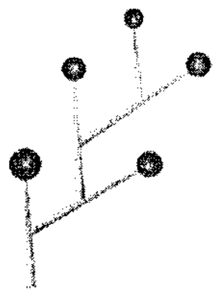
03. පහත විවිධ පුෂ්ප මංජරි වර්ග නම් කරන්න.





I.................................... II.. III..





IV.................................. V...

(02 X 5= ලකුණු 10)

04. පහත එක් එක් විස්තරය සඳහා වඩාත් සුදුසු යෙදුම දක්වන්න.

I. ඇල්ගී වල දක්නට ලැබෙන වර්ධක ප්‍රජනන ක්‍රමයකි

....

II. ඇල්ගී අලිංගික ප්‍රජනනයේදී නිපදවන අචල ඒක සෛලීය ව්‍යුහයන්

....

III. හැඩයෙන් සමාන නමුත් ප්‍රමාණයෙන් අසමාන වන ජන්මානු දෙකක සංයෝජනය

....

IV. ශාක, සතුන් හෝ දිලීර හැර අනෙකුත් ඒක සෛලීය සූ න්‍යෂ්ටිකයින්

....

V. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයෙන් තම ආහාර නිපදවිය හැකි ජීවීන්

....

(02 x 5= ලකුණු 10)

05. ඇල්ගී වල ප්‍රධාන ප්‍රයෝජන පහක් **(05)** ලැයිස්තුගත කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

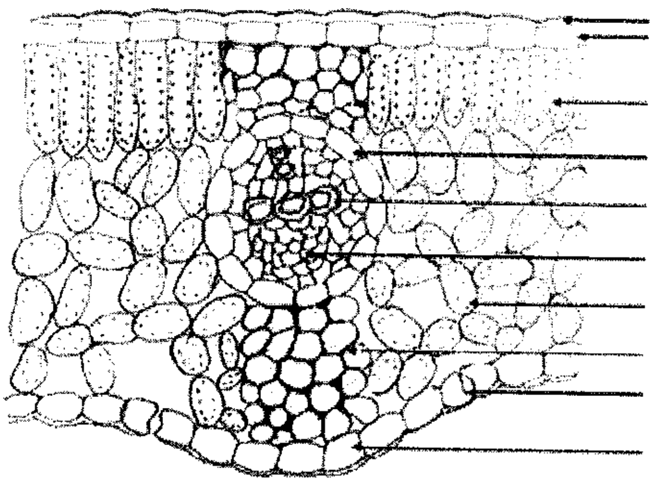
....

....

....

(02 x 5= ලකුණු 10)

06. පහත රූප සටහනින් දක්වා ඇති ද්වි බීජ පත්‍රී ශාක පත්‍රයක හරස්කඩෙහි ඊතල වලින් පෙන්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.



(1x 10= ලකුණු 10)

07. එක් එක් සයනොබැක්ටීරියාවන් මගින් නිපදවන විෂ වර්ග සඳහන් කරමින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සයනොබැක්ටීරියාව	විෂ වර්ගය
Anabaena sp.	
Microcystis sp.	
Lyngbya sp.	
Nostoc sp.	

(2.5x4 = ලකුණු 10)

08. පහත සඳහන් එක් එක් විශේෂිත ඇල්ගී වර්ග සඳහා උදාහරණ දෙක **(02)** බැගින් දෙන්න.

I. කැල්සිභවනය වූ ඇල්ගී -

....

....

II. නිනාලාකාර ඇල්ගී -

....

....

III. ඒක සෛලික ඇල්ගී -

....

....

IV. කෙල්ප්ස් –

....

....

V. මිරිදිය ඇල්ගී -

....

....

(02x5= ලකුණු 10)

09. හරිත ඇල්ගී වල දක්නට ලැබෙන සෛල විභාජන ආකාර පහත සටහනින් දක්වා ඇත. එහි a සිට e දක්වා හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

ඒක සෛලික ආකාර

උදා: *Chlamydomonas*

(a)...

(b)..

(c)..

සූත්‍රිකාකාර ආකාර

උදා: *Cladophora*

(e)..........................

සන ආකාර

උදා:

(d)..

උදා: *Ulva*

(02 x 5= ලකුණු 10)

10. පහත දක්වා ඇති දිලීර වර්ග සඳහා උදාහරණ දෙක (02) බැගින් දෙන්න.

I) ඇගනොමයිසිටීස් දිලීර–

....

....

II) සිලෝමයිසිටීස් දිලීර–

....

....

III) හයිෆොමයිසිටීස් දිලීර

....

....

IV) මලරුහ දිලීර

....

....

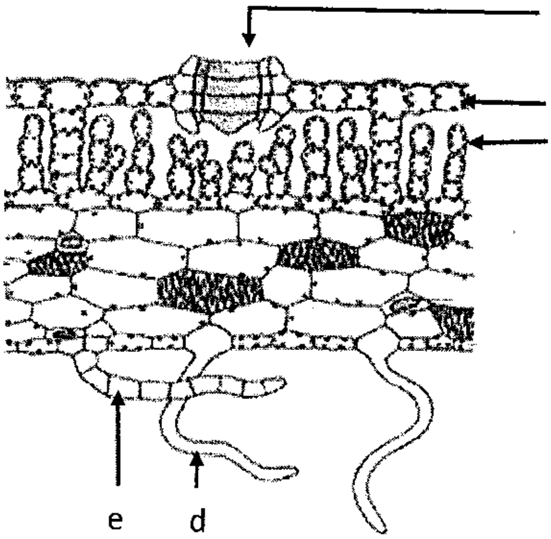
V) මහා දිලීර

....

....

(02x 5= ලකුණු 10)

11 පහත රූප සටහනේ *Marchantia* තලසෙහි හරස්කඩෙහි a සිට e දක්වා කොටස් නම් කරන්න.



a ....

b ....

c ....

e .... d ....

(02 x 5= ලකුණු 10)

12 බැක්ටීරියා වල ග්රෑම් වර්ණ ගැන්වීමට අදාලව පහත දක්වා ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

රසායන ද්‍රව්‍යය	කාර්යභාරය	සෛල බිත්තියේ වෙනස	
		ග්රෑම් ධන	ග්රෑම් සෘණ
ක්‍රිස්ටල් වයලට්	....	දම් පැහැයට හැරේ	දම් පැහැයට හැරේ
....	කාරම	CVI සංකීර්ණය සාදයි	....
95% මධ්‍යසාර	නිර්වර්ණ කාරකය	....	අවර්ණ වේ
සැෆ්රනීන්	....	දම් පැහැය එලෙසම පවතී	රෝස පැහැයට හැරේ

(02x5= ලකුණු 10)

II කොටස

1. සාම්ප්‍රදායිකව වෛරස, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මෙන්ම අණු වලට අදාල ගුණ දරයි.

   a) වෛරස් වල ලක්ෂණ පහක් (05) ලැයිස්තුගත කරන්න. (ලකුණු 10)
   b) බැක්ටීරියාභක්ෂක පිළිබඳ සංක්ෂිප්ත වාර්තාවක් ලියන්න. (ලකුණු 30)
   c) වෛරස ප්‍රතිවලිත වීමේ ජාරණ සහ ජාරණ ජනක චක්‍ර දෙකෙහි සමානකම් හා වෙනස්කම් සංසන්දනය කරන්න. (ලකුණු 60)

2.

   a) හරිත ඇල්ගීවල රූප විද්‍යාත්මක විවිධත්වය පිළිබඳ සංක්ෂිප්ත වාර්තාවක් ලියන්න. (ලකුණු 60)
   b) හරිත ඇල්ගී වල දක්නට ලැබෙන විවිධ ජීවන චක්‍ර මොනවාද ? (ලකුණු 40)

3. a) උසස් පර්ණාංග වල දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන නිකර වර්ග නම් කර ඒවායේ වර්ධනය වර්ගීකරණයේදී භාවිතා කර ඇති ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 40)

   b) බ්‍රයෝෆයිටා හා සසඳන විට පර්ණාංග වඩාත් හොඳින් භෞමික වාසස්ථානයකට අනුගත වන්නේ කෙසේදැයි කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 60)

4. පහත සඳහන් ඕනෑම තුනක් **(03)** පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න:

   a) පාත්‍රාකාර සහ තලසාකාර අක්මා ශාක වල ලාක්ෂණික ගුණාංග
   b) සපුෂ්ප ශාක වල අපිවර්මිය පටකය
   c) ඵල සහ බීජ වල ව්‍යාප්තිය
   d) අපිශාකතාව

5. a) මයිසිලියම්, සෛල බිත්ති, පෝෂණ මාදිලිය සහ ප්‍රජනක ව්‍යුහයන් හි රූප විද්‍යාව කෙරෙහි අවධානය යොමු කරමින්, සයිගොමයිකොටයිනා උපකාණ්ඩයේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 30)

   b) නම් කරන ලද උදාහරණ සහ සුදුසු රූප සටහන් ආධාරයෙන් සයිගොමයිකෝටා කාණ්ඩයේ ලිංගික ප්‍රජනන ව්‍යුහවල රූප විද්‍යාත්මක විවිධත්වය සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 70)

6. "භෞමික වාසස්ථානයක ශාකවල රූප විද්‍යාත්මක විවිධත්වය තීරණය කරන එක් සාධකයක් වන්නේ ජලය පැවතීමයි".

   සුදුසු උදාහරණ ලබා දෙමින් මෙම ප්‍රකාශය සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 100)