

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

ස්වභාවික විද්‍යා පීඨය

විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

උද්භිද විද්‍යාව - තුන්වන මට්ටම

අවසාන පරීක්ෂණය - 2015/2016

BOU1200/BOE3200 - ශාක විවිධත්වය

විභාග අංකය - -----

කාලය : පැය තුනයි. (03)

දිනය : 2017 ජනවාරි 07 වන දින

වේලාව : පෙ:ව: 09.30 - ප.ව.12.30

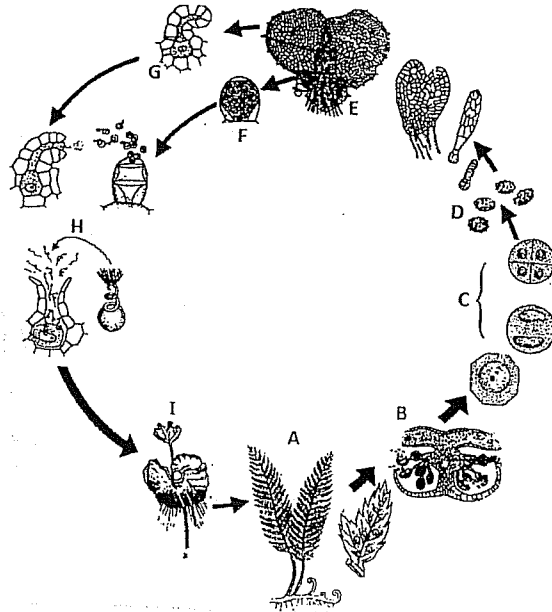
මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි කොටස් දෙකක් (02) හා පිටු නවයක් (09) අඩංගු වේ.

1 වන කොටස - මෙම කොටසෙහි ප්‍රශ්න සියල්ල අනිවාර්ය වන අතර ඒ සඳහා පැය එක (01) ක වේලාවක් වෙන් කොට ඇත. ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි සැපයිය යුතු වේ.

2 වන කොටස - ප්‍රශ්න හයෙන් (06) ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා පැය දෙකක (02) කාලයක් වෙන් කොට ඇත.

1 වන කොටස - ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න

01. ශාක කාණ්ඩයක දර්ශීය ජීවන චක්‍රයක් රූප සටහනක් මගින් පහත දක්වා ඇත. (රූපය 1)



රූපය 1.

අ) ඉහත දැක්වූ දර්ශීය ජීවන චක්‍රයෙන් දැක්වෙන ශාක කාණ්ඩය නම් කරන්න.

ආ) රූප සටහනෙහි A,B,C,DE,F,G හා I මගින් දක්වා ඇති ව්‍යුහ/කොටස් නම් කරන්න.

A	-----	E	-----
B	-----	F	-----
D	-----	G	-----
I	-----		

ඇ) රූප සටහනෙහි C හා H ලෙසින් දක්වා ඇති ක්‍රියාවලි සඳහන් කරන්න.

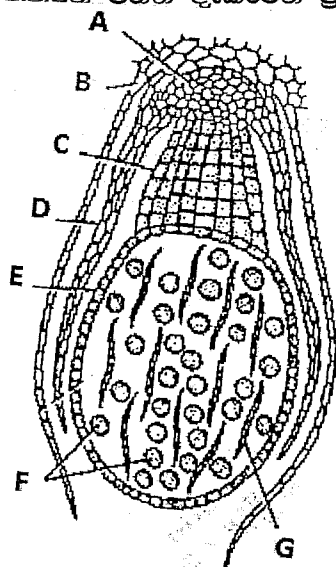
C	-----
H	-----

ඈ) රූපය 1 හි දැක්වෙන 'B' ව්‍යුහයේ විවිධත්වයෙහි වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.

i.	-----
ii.	-----

- ඉ) රූප සටහන් ආධාරයෙන් පමණක් 'B' ලෙසින් දක්වා ඇති ව්‍යුහයෙහි පරිණාමික අනුපිළිවෙල විදහා දක්වන්න.

02. පහත රූපයෙන් දැක්වෙනුයේ භ්‍රෑයෝගයට වන්නේ දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහයකි. දෙවැනි රූප සටහන පදනම් කර ගනිමින් පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



රූපය 02

- අ) රූප සටහනෙහි A සිට G දක්වා සලකුණු කොට අති කොටස් නම් කරන්න.

A	-----	B	-----
C	-----	D	-----
E	-----	F	-----
G	-----		

කෙටි පිළිතුරු ප්‍රශ්න

01. රූප විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ හැර බැක්ටීරියා වර්ගීකරණයේ දී භාවිතා වන ප්‍රධාන නිර්ණායක සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

02. නම් කරන ලද රූප සටහන් මගින් පමණක් ද්වි බීජ පත්‍ර ශාක කඳක ද්විතියික වර්ධනය සිදුවන අනුපිළිවෙල විදහා දක්වන්න.

03. වෛරස ප්‍රතිවලිත වීමේ දී දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන අදියර ලැයිස්තු ගත කර එක් එක් අදියරේදී සිදුවන ක්‍රියාවලි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

04. දිලීරවල “බීජාණුකර” යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? ඒවායේ වැදගත්කම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

05. පර්ණාංග ගෘක තම පිවන වක්‍රය සම්පූර්ණ කර ගැනීම සඳහා නිදහස් ජලය මත රැඳී සිටින්නේ මන්දැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

06. “ආචාරයේද ස්වෝච්ඡාව” හා “කෝෂ්ඨ හේද ස්වෝච්ඡාව” වෙන්කොට හඳුන්වා දෙන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

07. “අතෙමි විට දිලීර, අනර්ථකාරී පිළිත් වේ.” සැකෙවින් සාකච්ඡා කරන්න.

.....

.....

.....

08. ඇල්ගාවන්ගේ රූපය විවිධත්වයේ දී පරිතල හා ප්‍රතිතල සෛල විභාජනයෙහි වැදගත්කම සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

09. භෞමික ශාක පරිනාමයේදී ජලජ/තෙත් වාසස්ථානවලට ශාක පැතිරීම සීමා කරනුයේ ජන්මාණු ශාක යයි. හේතුව/හේතු දක්වන්න.

10. ආවෘත බීජකවල පුෂ්පය, පුරෝහ පද්ධතියෙහි අග්‍රස්ථ හෝ කකූමය අංකුරයෙහි විකරණයක් ලෙස සැලකේ. සාක්ෂි දක්වන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

උද්භිද විද්‍යාව - තුන්වන මට්ටම

අවසාන පරීක්ෂණය - 2015/2016

BOU1200/BOE3200 - ගෘහ විවිධත්වය

2 වන කොටස - රචනා මාදිලියේ ප්‍රශ්න

මෙම ප්‍රශ්න හයෙන් (06) ඕනෑම ප්‍රශ්න හතර (04) කට පිළිතුරු සපයන්න.

01. අ) රතු ඇල්ගාවන්ගේ ප්‍රධාන ලාක්ෂණික ගුණාංග මොනවා ද?
- ආ) හරිත, දුඹුරු හා රතු ඇල්ගා අතර වෙනස්කම් දක්වන්න.
- ඇ) *Polysiphonia* හි ජීවන චක්‍රය සැකෙවින් විස්තර කරන්න.
02. විවිධ කෘත්‍යයන් ඉටු කිරීම සඳහා ගෘහ මුල් විකරණය වී ඇති අයුරු සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද රූප සටහන් හා උදාහරණ ඇසුරින් විස්තර කරන්න.
03. අ) ප්‍රධාන පුෂ්ප මංජරි වර්ග දෙක සඳහන් කර එම වර්ග දෙක අතර වෙනස්කම් දක්වන්න.
- ආ) ඉහත 03 අ) හි සඳහන් කළ ප්‍රධාන පුෂ්ප මංජරි දෙකට ඇතුළත් වන විවිධ පුෂ්ප මංජරි වර්ග උදාහරණ හා රූප සටහන් ඇසුරින් විස්තර කරන්න.
04. අ) අවෘත ඛිජක ශාකයක පරිණත “ජායා ජන්මාණු ශාකය” සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද රූප සටහනක් ඇසුරින් විස්තර කරන්න.
- ආ) උදාහරණ සපයමින්, එල වර්ගීකරණයේ දී භාවිතා වන නිර්ණායක පැහැදිලි කරන්න.
05. “භෞමික වාසස්ථානවල දක්නට ලැබෙන ශාකවල රූපීය විවිධත්වය රඳා පවත්නා එක් සාධකයක් නම් ජල සැපයෙන ප්‍රමාණයේ සුලබතාවයි.” මෙම කියමන සනාථ කරන්න.
06. පහත සඳහන් ඒවායින් ඕනෑම දෙක (02) ක් ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.
 - අ) *Selaginella* හි ප්‍රජනන ව්‍යුහයන්
 - ආ) සයනොබැක්ටීරියාවන් ගේ ආර්ථික වැදගත්කම
 - ඇ) සනාල ශාකවල ස්ටිග්මයේ පරිණාමය

හිමිකම් ඇවිරිණි.

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
B. Sc. / B. Ed. DEGREE PROGRAMME
BOTANY - LEVEL 03
FINAL EXAMINATION - 2015/2016
DIVERSITY OF PLANTS - BOU 1200/ BOE3200



DURATION: THREE (03) HOURS

Date: 07th January 2017

Index No.

Time: 09.30 a.m. - 12.30 p.m.

This paper consists of two (02) parts and nine (09) pages.

Part I - All questions in this part are compulsory and the time allocated is approximately one (01) hour. Answers should be written on the question paper itself.

Part II - Answer any four (04) out of six (06) questions. Time allocated is approximately two (02) hours.

Part I. Structured Essay Questions

01. A diagrammatic presentation of a typical life cycle of a plant group is shown below (Figure 1).

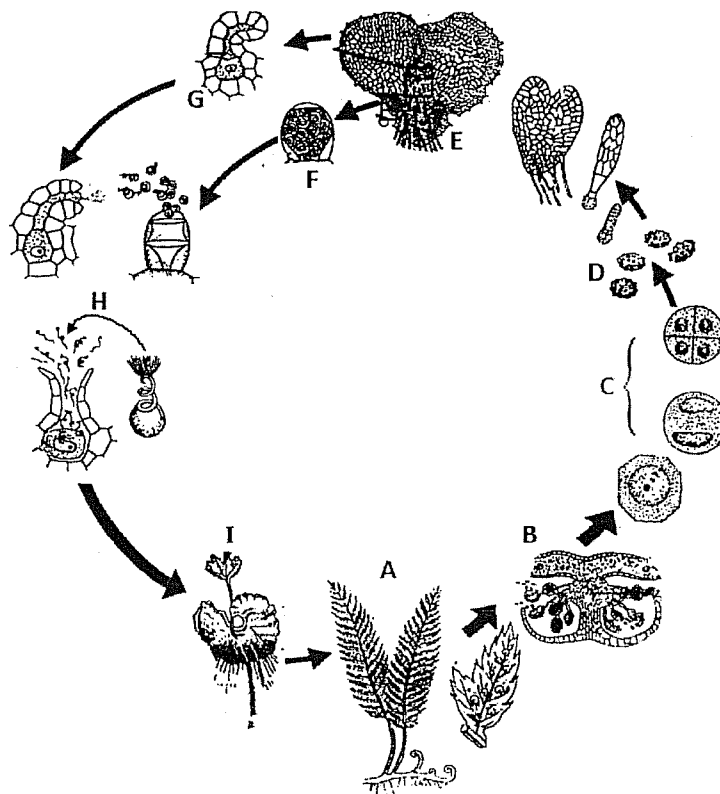


Figure 01.

- (a.) Name the plant group represented by the above typical life cycle.

.....

- (b.) Name the structures / parts labeled A, B, D, E, F, G and I in the diagram.

A E

B F

D G

I

(c.) State the processes C and H shown in the diagram (Figure 1).

C

H

(d.) Give the importance of the diversity of the structure B (Figure 1).

i)

ii)

(e). With aid of diagrams only, illustrate possible evolutionary sequence of the structure represented by B (Figure 1.).

(02) Given below is a diagram of a structure in a bryophyte (Figure 2). Based on the diagram, answer the following questions.

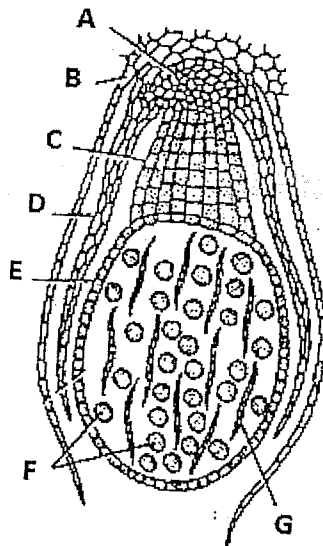


Figure 02.

a) Name the parts labeled by A to G in the above diagram.

A..... B.....
 C..... D.....
 E..... F.....
 G.....

b) State the function/s of parts labelled by A, B, C and D in the diagram.

A.....

 B.....

 C.....

 D.....

c). State the sub-group of bryophyta that produces the above structure.

.....

d). In the space given below, illustrate with diagrams only, the diversity of the above structure (Figure 2) found in the bryophytes (excluded the diagram in Figure 2).

Short Answer Questions

1. State the main criteria other than morphology, used in the taxonomy of the bacteria.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Giving labelled line diagrams only, illustrate the sequence in the secondary growth of the dicotyledonous stem.

3. List the main stages in the viral replication and briefly describe the processes taking place at each step.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 4). What is understand by the term fruiting body in fungi? Briefly explain their importance.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 5) Briefly explain why pteridophytes depend on the availability of free water for the completion their life cycle.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 6). Distinguish between the terms "septicidal capsule" and "loculicidal capsule".

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7). "Sometimes, fungi are detrimental organisms". Briefly discuss.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8). Briefly describe the significance of **anticlinal** and **periclinal** cell divisions in algal morphology.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9). During the course of evolution of land plants, the gametophyte restricts the distribution of plants to aquatic or mesic habitats. Give reason/s.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. Angiosperm flower is considered to be a modified terminal bud or axillary bud of a shoot system of a plant. Give evidence.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
B. Sc. /B. Ed. DEGREE PROGRAMME
BOTANY -LEVEL 03
FINAL EXAMINATION- 2015/2016
DIVERSITY OF PLANTS -BOU 1200/BOE 3200

PART II - Essay Type Questions (02 hours)

Answer any four (04) out of six (06) questions.

- (01). a). What are the major characteristic features of red algae?
b). Distinguish between the green, brown and red algae.
c). Briefly describe the life cycle of *Polysiphonia*.
- (02). With the help of fully labeled diagrams and giving examples, describe the modification of plant roots for carrying out a variety of functions.
- (03). a). State the two main types of inflorescence and distinguish between the two.
b). Giving examples and with the help of diagrams, describe different inflorescences included in the two main types mentioned in (3). a).
- (04). a). With aid of a fully labeled diagram, describe the mature "female gametophyte" of an angiosperm.
b). Giving examples, explain the criteria used in the classification of fruits.
- (05). "Availability of water is one of the factors that determine the morphological diversity of plant in the terrestrial habitat". Justify the statement.
- (6). Write short notes on any two (02) of the following.
a. Reproductive structures of *Selaginella*
b. Economic importance of cyanobacteria.
c. Evolution of Stele in vascular plants.

-Copyrights reserved-

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
B.Sc/B.Ed பட்டப்படிப்பு நிகழ்ச்சித் திட்டம்

தாவரவியல் - மட்டம் - III

இறுதிப் பரீட்சை 2015/2016

BOU 1200 / BOE 3200 - தாவரங்களின் பல்வகைமை

காலம்: மூன்று (03) மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண்:



திகதி : 07 தை 2017

நேரம்: மு.ப 09.30 - பி.ப 12.30

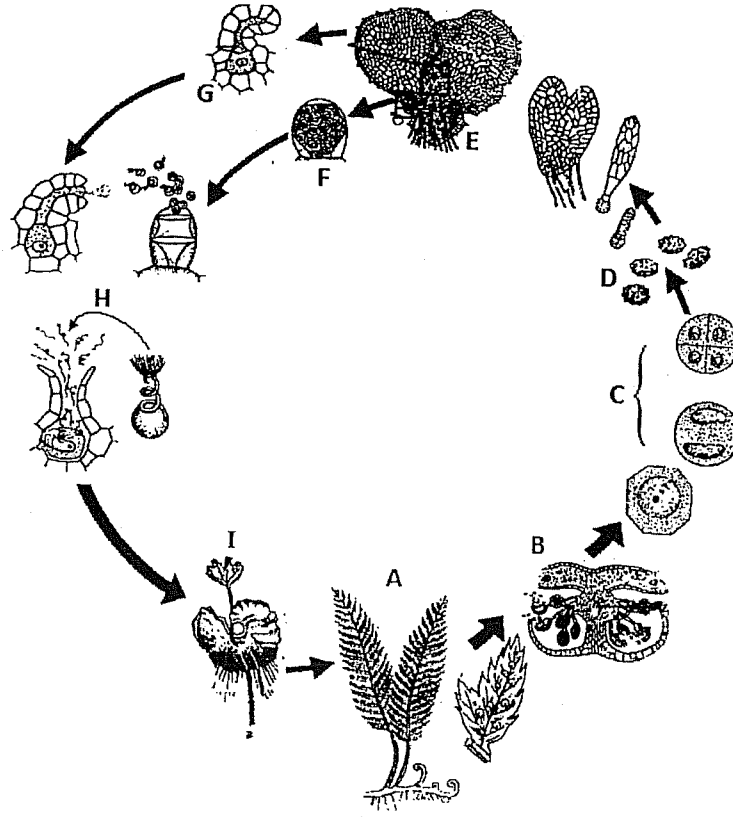
இவ்வினாத்தாள் இரண்டு (02) பகுதிகளையும் ஒன்பது (09) பக்கங்களையும் உள்ளடக்கியது.

பகுதி I - இப்பகுதியில் தரப்பட்ட அனைத்து வினாக்களும் கட்டாயமானவை. இப்பகுதிக்கு விடையளிக்க ஒதுக்கப்பட்ட காலம் ஏறத்தாழ ஒரு (01) மணித்தியாலம் ஆகும். விடைகள் தரப்பட்ட வினாத்தாளிலேயே எழுதப்பட வேண்டும்.

பகுதி II - தரப்பட்ட ஆறு (06) வினாக்களில் ஏதாவது நான்கு (04) வினாக்களிற்கு விடையளிக்க. இப்பகுதிக்கு ஒதுக்கப்பட்ட காலம் ஏறத்தாழ இரண்டு (02) மணித்தியாலங்கள் ஆகும்.

பகுதி I - அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்

1. ஒரு தாவரக் கூட்டத்தினது வழக்கமான (Typical) வாழ்க்கை வட்டத்தினைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் ஒரு வரைபடமானது கீழே காட்டப்படுகின்றது. (உரு. 1)



உரு 1

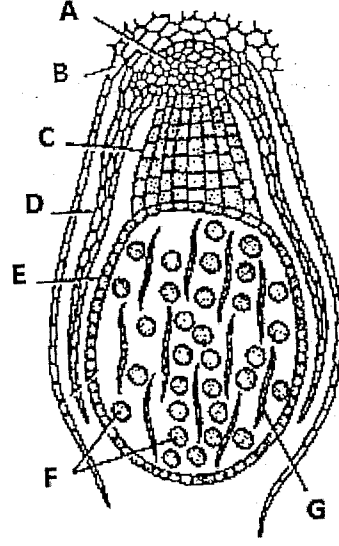
- a) மேலே காட்டப்பட்டுள்ள வழக்கமான (Typical) வாழ்க்கை வட்டத்தினால் பிரதிநிதித்துவப்படும் தாவரக் கூட்டத்தினைப் பெயரிடுக.

- b) மேலே காட்டப்பட்ட வரைபடத்தில் A, B, D, E, F, G மற்றும் I இனால் குறிக்கப்படும் கட்டமைப்புகள் / பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

A	E
B	F
D	G
I	

- c) வரைபடத்தில் காட்டப்படும் C மற்றும் H இல் இடம்பெறும் செயன்முறைகளைக் குறிப்பிடுக. (உரு. 1)
- C
- H
- d) கட்டமைப்பு B இனது பல்வகைமையின் முக்கியத்துவத்தைத் தருக. (உரு. 1)
- (i)
- (ii)
- e) B யினால் குறிக்கப்படும் கட்டமைப்பின் சாத்தியமான கூர்ப்புத் தொடரினை, வரைபடங்களின் உதவியுடன் மாத்திரம் காட்டுக. (உரு. 1)

02. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள வரைபடமானது பிரையோபைற்றிலுள்ள (Bryophyte) கட்டமைப்பு ஒன்றினைக் காட்டுகின்றது. (உரு. 2). இவ்வரைபடத்தின் உதவியுடன் பின்வரும் வினாக்களிற்கு விடையளிக்குக.



உரு 2

- a) வரைபடத்தில் (உரு. 2) A தொடக்கம் G வரை காட்டப்பட்டுள்ள பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

A B
 C D
 E F
 G

- b) வரைபடத்தில் காட்டப்படும் A, B, C மற்றும் D பகுதிகளினது தொழில் / களைக் குறிப்பிடுக.

A.

 B.

 C.

 D.

- c) மேலே உள்ள கட்டமைப்பினை உருவாக்கும் பிரையோபைற்று உப கூட்டத்தினைக் (Sub-group) குறிப்பிடுக.

.....

- d) பிரையோபைற்றாக்களில் காணப்படும் மேலே தரப்பட்ட கட்டமைப்பினைது (உரு. 2) பல்வகைமையை வரைபடங்களின் உதவியுடன் மாத்திரம் தரப்பட்ட இடைவெளிகளில் காட்டுக. (உரு.2 இல் தரப்பட்ட வரைபடம் தவிர்ந்த)

03. குறு விடை (Short answer) வினாக்கள்

1. பக்ரீறியாக்களின் வகைப்பாட்டியலில் (Taxonomy) பயன்படுத்தப்படும் உருவவியல் தவிர்ந்த முக்கியமான அடிப்படையைக் (Criteria) குறிப்பிடுக.

.....

2. இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டினது துணை வளர்ச்சியின் தொடரினை, பெயரிடப்பட்ட கோட்டு வரைபடங்களின் மூலம் மாத்திரம் காட்டுக.

Short Answer Questions

1. State the main criteria other than morphology, used in the taxonomy of the bacteria.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Giving labelled line diagrams only, illustrate the sequence in the secondary growth of the dicotyledonous stem.

3. List the main stages in the viral replication and briefly describe the processes taking place at each step.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

ස්වභාවික විද්‍යා පීඨය

විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

උද්භිද විද්‍යාව - තුන්වන මට්ටම

අවසාන පරීක්ෂණය - 2015/2016

BOU1200/BOE3200 - ශාක විවිධත්වය

විභාග අංකය - -----

කාලය : පැය තුනයි. (03)

දිනය : 2017 ජනවාරි 07 වන දින

වේලාව : පෙ:ව: 09.30 - ප.ව:12.30

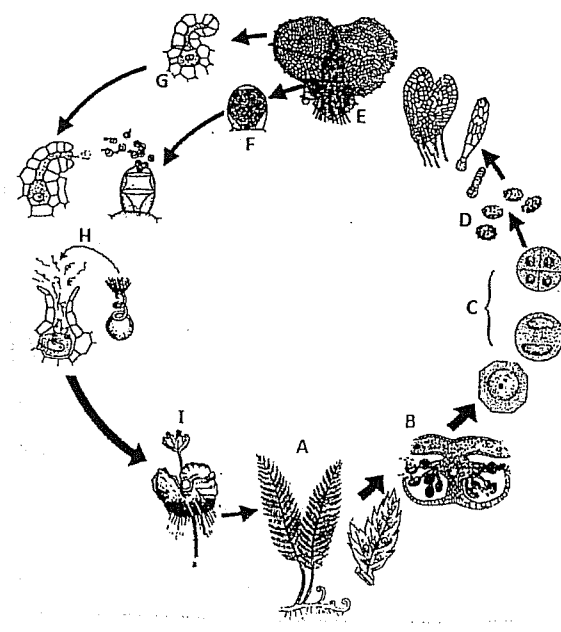
මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි කොටස් දෙකක් (02) හා පිටු නවයක් (09) අඩංගු වේ.

1 වන කොටස - මෙම කොටසෙහි ප්‍රශ්න සියල්ල අනිවාර්ය වන අතර ඒ සඳහා පැය එක (01) ක වේලාවක් වෙන් කොට ඇත. ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි සැපයිය යුතු වේ.

2 වන කොටස - ප්‍රශ්න හයෙන් (06) ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා පැය දෙකක (02) කාලයක් වෙන් කොට ඇත.

1 වන කොටස - ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න

01. ශාක කාණ්ඩයක දර්ශීය ජීවන චක්‍රයක් රූප සටහනක් මගින් පහත දක්වා ඇත. (රූපය 1)



රූපය 1.

අ) ඉහත දැක්වූ දර්ශීය ජීවන චක්‍රයෙන් දැක්වෙන ශාක කාණ්ඩය නම් කරන්න.

ආ) රූප සටහනෙහි A,B,C,DE,F,G හා I මගින් දක්වා ඇති ව්‍යුහ/කොටස් නම් කරන්න.

- | | | | |
|---|-------|---|-------|
| A | ----- | E | ----- |
| B | ----- | F | ----- |
| D | ----- | G | ----- |
| I | ----- | | |

ඇ) රූප සටහනෙහි C හා H ලෙසින් දක්වා ඇති ක්‍රියාවලි සඳහන් කරන්න.

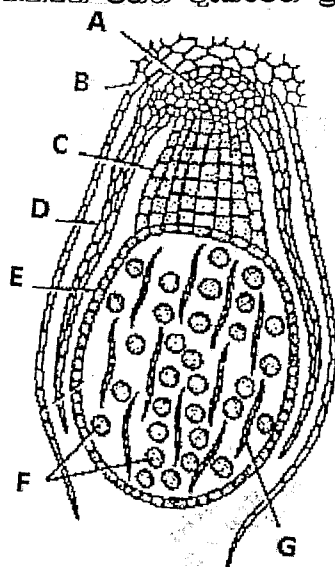
- | | |
|---|-------|
| C | ----- |
| H | ----- |

ඈ) රූපය 1 හි දැක්වෙන 'B' ව්‍යුහයේ විවිධත්වයෙහි වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.

- | | |
|-----|-------|
| i. | ----- |
| ii. | ----- |

- ඉ) රූප සටහන් ආධාරයෙන් පමණක් 'B' ලෙසින් දක්වා ඇති ව්‍යුහයෙහි පරිණාමික අනුපිළිවෙල විදහා දක්වන්න.

02. පහත රූපයෙන් දැක්වෙනුයේ බ්‍රයෝෆයිටාවන්ගේ දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහයකි. දෙවැනි රූප සටහන පදනම් කර ගනිමින් පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



රූපය 02

- අ) රූප සටහනෙහි A සිට G දක්වා සලකුණු කොට ඇති කොටස් නම් කරන්න.

A	-----	B	-----
C	-----	D	-----
E	-----	F	-----
G	-----		

ආ) රූප සටහනෙහි A,B,C හා D ලෙසින් දක්වා ඇති කොටස්වල කෘත්‍ය/කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

A -----

B -----

C -----

D -----

ඇ) බ්‍රයෝෆයිටාවල ඉහත සඳහන් ව්‍යුහය නිපදවන උප කාණ්ඩය සඳහන් කරන්න.

ඈ) රූප සටහන් මගින් පමණක් බ්‍රයෝෆයිටාවන් අතර දක්නට ලැබෙන ඉහත සඳහන් ව්‍යුහයෙහි විවිධත්වය පහත දී ඇති ඉඩෙහි දක්වන්න. (2 රූප සටහනෙහි සපයා ඇති ව්‍යුහය හැර)

කෙටි පිළිතුරු ප්‍රශ්න

01. රූප විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ හැර බැක්ටීරියා වර්ගීකරණයේ දී භාවිතා වන ප්‍රධාන නිර්ණායක සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

02. නම් කරන ලද රූප සටහන් මගින් පමණක් ද්වි බීජ පත්‍රි ශාක කඳක ද්විතියික වර්ධනය සිදුවන අනුපිළිවෙල විදහා දක්වන්න.

03. වෛරස ප්‍රතිවලිත වීමේ දී දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන අදියර ලැයිස්තු ගත කර එක් එක් අදියරේදී සිදුවන ක්‍රියාවලි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

04. දිලීරවල “බිජාණුකර” යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? ඒවායේ වැදගත්කම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

05. පර්ණාංග ශාක තම ජීවන චක්‍රය සම්පූර්ණ කර ගැනීම සඳහා නිදහස් ජලය මත රැඳී සිටින්නේ මන්දැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

06. “ආචාරයේද ස්වෝච්ඡාව” හා “කෝෂ්ඨ සේද ස්වෝච්ඡාව” වෙන්කොට හඳුන්වා දෙන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

07. “ඇතැම් විට දිලීර, අනර්ථකාරී ජීවීන් වේ.” සැකෙවින් සාකච්ඡා කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

08. ඇල්ගාවන්ගේ රූපීය විවිධත්වයේ දී පරිතල හා ප්‍රතිතල සෛල විභාජනයෙහි වැදගත්කම සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

09. භෞමික ශාක පරිභාමයේදී ජලජ/තෙත් වාසස්ථානවලට ශාක පැතිරීම සීමා කරනුයේ ජන්මාණු ශාක යයි. හේතුව/හේතු දක්වන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. ආවෘත බීජකවල පුෂ්පය, පුරෝහ පද්ධතියෙහි අග්‍රස්ථ හෝ කක්ෂීය අංකුරයෙහි විකරණයක් ලෙස සැලකේ. සාක්ෂි දක්වන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

උද්භිද විද්‍යාව - තුන්වන මට්ටම

අවසාන පරීක්ෂණය - 2015/2016

BOU1200/BOE3200 - ශාක විවිධත්වය

2 වන කොටස - රචනා මාදුලියේ ප්‍රශ්න

මෙම ප්‍රශ්න හයෙන් (06) ඕනෑම ප්‍රශ්න හතර (04) කට පිළතුරු සපයන්න.

01. අ) රතු ඇල්ගාවන්ගේ ප්‍රධාන ලාක්ෂණික ගුණාංග මොනවා ද?
- ආ) හරිත, දුඹුරු හා රතු ඇල්ගා අතර වෙනස්කම් දක්වන්න.
- ඇ) *Polysiphonia* හි පිටත චක්‍රය සැකෙවින් විස්තර කරන්න.
02. විවිධ කෘත්‍යයන් ඉටු කිරීම සඳහා ශාක මුල් විකරණය වී ඇති අයුරු සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද රූප සටහන් හා උදාහරණ ඇසුරින් විස්තර කරන්න.
03. අ) ප්‍රධාන පුෂ්ප මංජරි වර්ග දෙක සඳහන් කර එම වර්ග දෙක අතර වෙනස්කම් දක්වන්න.
- ආ) ඉහත 03 අ) හි සඳහන් කළ ප්‍රධාන පුෂ්ප මංජරි දෙකට ඇතුළත් වන විවිධ පුෂ්ප මංජරි වර්ග උදාහරණ හා රූප සටහන් ඇසුරින් විස්තර කරන්න.
04. අ) අවෘත බීජක ශාකයක පරිණත “ජායා ජන්මාණු ශාකය” සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද රූප සටහනක් ඇසුරින් විස්තර කරන්න.
- ආ) උදාහරණ සපයමින්, එල වර්ගීකරණයේ දී භාවිතා වන නිර්ණායක පැහැදිලි කරන්න.
05. “භෞමික වාසස්ථානවල දක්නට ලැබෙන ශාකවල රූපීය විවිධත්වය රඳා පවත්නා එක් සාධකයක් නම් ජල සැපයෙන ප්‍රමාණයේ සුලබතාවයි.” මෙම කියමන සනාථ කරන්න.
06. පහත සඳහන් ඒවායින් ඕනෑම දෙක (02) ක් ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.
 - අ) *Selaginella* හි ප්‍රජනක ව්‍යුහයන්
 - ආ) සයනොබැක්ටීරියාවන් ගේ ආර්ථික වැදගත්කම
 - ඇ) සනාල ශාකවල ස්ත්‍රීකයේ පරිණාමය

නිමිකම් ඇවිරිණි.

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
B. Sc. / B. Ed. DEGREE PROGRAMME
BOTANY -LEVEL 03
FINAL EXAMINATION - 2015/2016
DIVERSITY OF PLANTS - BOU 1200/ BOE3200



DURATION: THREE (03) HOURS

Index No.

Date: 07th January 2017

Time: 09.30 a.m. - 12.30 p.m.

This paper consists of two (02) parts and nine (09) pages.

Part I - All questions in this part are compulsory and the time allocated is approximately one (01) hour. Answers should be written on the question paper itself.

Part II - Answer any four (04) out of six (06) questions. Time allocated is approximately two (02) hours.

Part I. Structured Essay Questions

01. A diagrammatic presentation of a typical life cycle of a plant group is shown below (Figure 1).

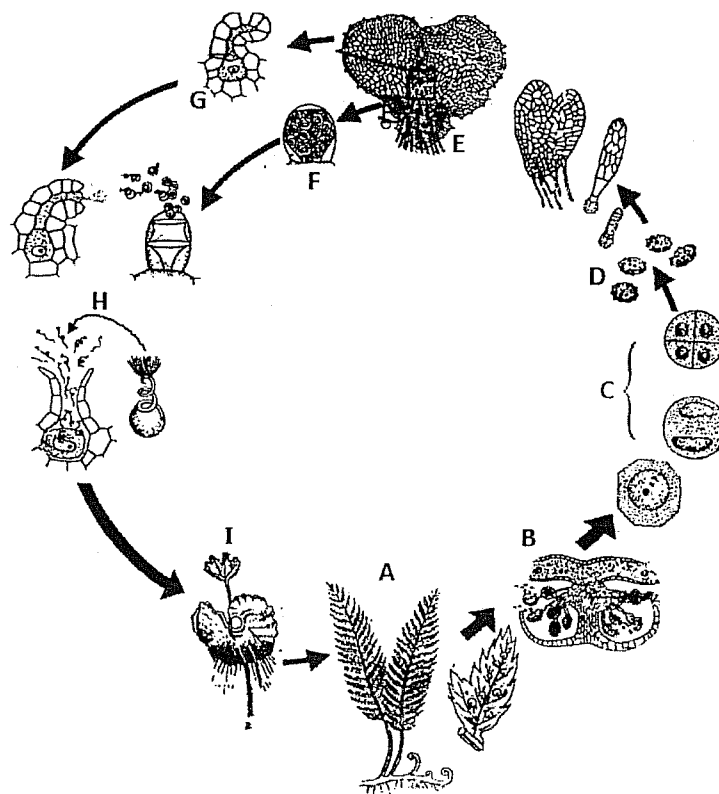


Figure 01.

- (a.) Name the plant group represented by the above typical life cycle.

.....

- (b.) Name the structures / parts labeled A, B, D, E, F, G and I in the diagram.

A E

B F

D G

I

(c.) State the processes C and H shown in the diagram (Figure 1).

C

H

(d.) Give the importance of the diversity of the structure **B** (Figure 1).

i)

ii)

(e.) With aid of diagrams only, illustrate possible evolutionary sequence of the structure represented by **B** (Figure 1.).

(02) Given below is a diagram of a structure in a bryophyte (Figure 2). Based on the diagram, answer the following questions.

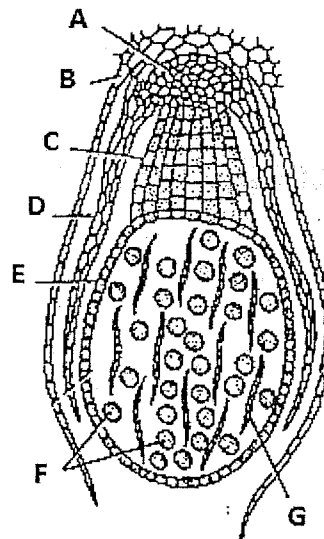


Figure 02.

a) Name the parts labeled by A to G in the above diagram.

A..... B.....
 C..... D.....
 E..... F.....
 G.....

b) State the function/s of parts labelled by A, B, C and D in the diagram.

A.....

 B.....

 C.....

 D.....

c). State the sub-group of bryophyta that produces the above structure.

.....

d). In the space given below, illustrate with diagrams only, the diversity of the above structure (Figure 2) found in the bryophytes (excluded the diagram in Figure 2).

Short Answer Questions

1. State the main criteria other than morphology, used in the taxonomy of the bacteria.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Giving labelled line diagrams only, illustrate the sequence in the secondary growth of the dicotyledonous stem.

3. List the main stages in the viral replication and briefly describe the processes taking place at each step.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 4). What is understand by the term fruiting body in fungi? Briefly explain their importance.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 5) Briefly explain why pteridophytes depend on the availability of free water for the completion their life cycle.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 6). Distinguish between the terms "septicidal capsule" and "loculicidal capsule".

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7). "Sometimes, fungi are detrimental organisms". Briefly discuss.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8). Briefly describe the significance of **anticlinal** and **periclinal** cell divisions in algal morphology.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9). During the course of evolution of land plants, the gametophyte restricts the distribution of plants to aquatic or mesic habitats. Give reason/s.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. Angiosperm flower is considered to be a modified terminal bud or axillary bud of a shoot system of a plant. Give evidence.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
B. Sc. /B. Ed. DEGREE PROGRAMME
BOTANY -LEVEL 03
FINAL EXAMINATION- 2015/2016
DIVERSITY OF PLANTS -BOU 1200/BOE 3200

PART II - Essay Type Questions (02 hours)

Answer any four (04) out of six (06) questions.

- (01). a). What are the major characteristic features of red algae?
b). Distinguish between the green, brown and red algae.
c). Briefly describe the life cycle of *Polysiphonia*.
- (02). With the help of fully labeled diagrams and giving examples, describe the modification of plant roots for carrying out a variety of functions.
- (03). a). State the two main types of inflorescence and distinguish between the two.
b). Giving examples and with the help of diagrams, describe different inflorescences included in the two main types mentioned in (3). a).
- (04). a). With aid of a fully labeled diagram, describe the mature "female gametophyte" of an angiosperm.
b). Giving examples, explain the criteria used in the classification of fruits.
- (05). "Availability of water is one of the factors that determine the morphological diversity of plant in the terrestrial habitat". Justify the statement.
- (6). Write short notes on any two (02) of the following.
a. Reproductive structures of *Selaginella*
b. Economic importance of cyanobacteria.
c. Evolution of Stele in vascular plants.

-Copyrights reserved-

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

B.Sc/B.Ed பட்டப்படிப்பு நிகழ்ச்சித் திட்டம்

தாவரவியல் - மட்டம் - III

இறுதிப் பரீட்சை 2015/2016

BOU 1200 / BOE 3200 - தாவரங்களின் பல்வகைமை

காலம்: மூன்று (03) மணித்தியாலங்கள்



சுட்டெண்:

திகதி : 07 தை 2017

நேரம்: மு.ப 09.30 - பி.ப 12.30

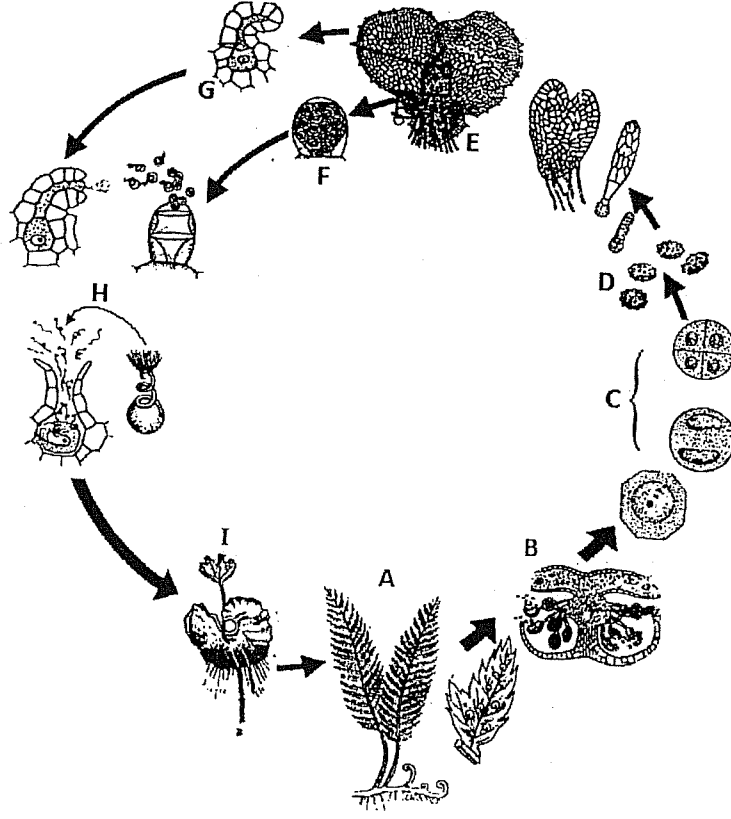
இவ்வினாத்தாள் இரண்டு (02) பகுதிகளையும் ஒன்பது (09) பக்கங்களையும் உள்ளடக்கியது.

பகுதி I - இப்பகுதியில் தரப்பட்ட அனைத்து வினாக்களும் கட்டாயமானவை. இப்பகுதிக்கு விடையளிக்க ஒதுக்கப்பட்ட காலம் ஏறத்தாழ ஒரு (01) மணித்தியாலம் ஆகும். விடைகள் தரப்பட்ட வினாத்தாளிலேயே எழுதப்பட வேண்டும்.

பகுதி II - தரப்பட்ட ஆறு (06) வினாக்களில் ஏதாவது நான்கு (04) வினாக்களிற்கு விடையளிக்குக. இப்பகுதிக்கு ஒதுக்கப்பட்ட காலம் ஏறத்தாழ இரண்டு (02) மணித்தியாலங்கள் ஆகும்.

பகுதி I - அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்

1. ஒரு தாவரக் கூட்டத்தினது வழக்கமான (Typical) வாழ்க்கை வட்டத்தினைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் ஒரு வரைபடமானது கீழே காட்டப்படுகின்றது. (உரு. 1)



உரு 1

- a) மேலே காட்டப்பட்டுள்ள வழக்கமான (Typical) வாழ்க்கை வட்டத்தினால் பிரதிநிதித்துவப்படும் தாவரக் கூட்டத்தினைப் பெயரிடுக.

- b) மேலே காட்டப்பட்ட வரைபடத்தில் A, B, D, E, F, G மற்றும் I இனால் குறிக்கப்படும் கட்டமைப்புகள் / பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

A E
 B F
 D G
 I

c) வரைபடத்தில் காட்டப்படும் C மற்றும் H இல் இடம்பெறும் செயன்முறைகளைக் குறிப்பிடுக. (உரு. 1)

C

H

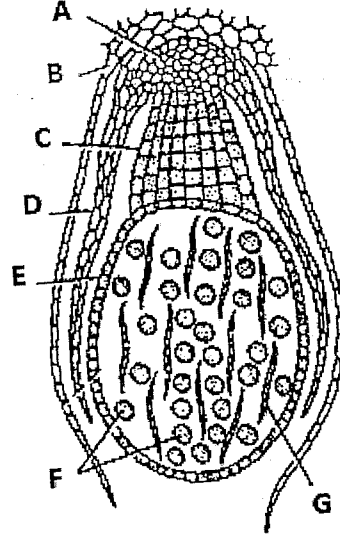
d) கட்டமைப்பு B இனது பல்வகைமையின் முக்கியத்துவத்தைத் தருக. (உரு. 1)

(i)

(ii)

e) B யினால் குறிக்கப்படும் கட்டமைப்பின் சாத்தியமான கூர்ப்புத் தொடரினை, வரைபடங்களின் உதவியுடன் மாத்திரம் காட்டுக. (உரு. 1)

02. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள வரைபடமானது பிரையோபைற்றிலுள்ள (Bryophyte) கட்டமைப்பு ஒன்றினைக் காட்டுகின்றது. (உரு. 2). இவ்வரைபடத்தின் உதவியுடன் பின்வரும் வினாக்களிற்கு விடையளிக்குக.



உரு 2

a) வரைபடத்தில் (உரு. 2) A தொடக்கம் G வரை காட்டப்பட்டுள்ள பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

- A B
 C D
 E F
 G

b) வரைபடத்தில் காட்டப்படும் A, B, C மற்றும் D பகுதிகளினது தொழில் / களைக் குறிப்பிடுக.

- A.

 B.

 C.

 D.

- c) மேலே உள்ள கட்டமைப்பினை உருவாக்கும் பிரையோபைற்று உப கூட்டத்தினைக் (Sub-group) குறிப்பிடுக.

.....

- d) பிரையோபைற்றாக்களில் காணப்படும் மேலே தரப்பட்ட கட்டமைப்பினைது (உரு. 2) பல்வகைமையை வரைபடங்களின் உதவியுடன் மாத்திரம் தரப்பட்ட இடைவெளிகளில் காட்டுக. (உரு.2 இல் தரப்பட்ட வரைபடம் தவிர்ந்த)

03. குறு விடை (Short answer) வினாக்கள்

1. பக்ரீறியாக்களின் வகைப்பாட்டியலில் (Taxonomy) பயன்படுத்தப்படும் உருவவியல் தவிர்ந்த முக்கியமான அடிப்படையைக் (Criteria) குறிப்பிடுக.

.....

2. இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டினது துணை வளர்ச்சியின் தொடரினை, பெயரிடப்பட்ட கோட்டு வரைபடங்களின் மூலம் மாத்திரம் காட்டுக.

3. வைரஸ்களின் இரட்டிப்படைதல் (Replication) முக்கியமான படிக்களை பட்டியற்படுத்தி, ஒவ்வொரு படியிலும் இடம்பெறும் செயன்முறைகளை சுருக்கமாக விபரிக்குக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. பங்கசுகளின் கனியுடலம் (fruiting body) என்பதனால் விளங்கப்படுவது யாது? அவற்றின் முக்கியத்துவத்தைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ஏன் தெரிடோபைற்றாக்கள் (Pteridophytes) தமது வாழ்க்கை வட்டத்தினைப் பூர்த்தி செய்ய சுயாதீன நீரின் இருப்பில் (Availability of free water) தங்கியுள்ளன என்பதனைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. சுவர்வெடிக்கும் (Septicidal) வில்லையம் மற்றும் சிற்றறை வெடிக்கும் (Loculicidal) வில்லையம் என்பவற்றிற்கிடையிலான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. ‘சில சந்தர்ப்பங்களில் பங்கசுக்கள் கேடு விளைவிக்கும் அங்கிகளாகும்’ சுருக்கமாகக் கலந்துரையாடுக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. அல்கா உருவவியலில் காணப்படும் தளத்திற்கு செங்குத்தான (anticlinal) மற்றும் தளத்திற்குச் சமாந்தரமான (Periclinal) கலப் பிரிவுகளின் முக்கியத்துவத்தைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. தரைத் தாவரங்களின் கூர்ப்பின் போது, புணரித் தாவரமானது தாவரங்களின் பரம்பலை நீர் அல்லது இடைப்பட்ட ஈர நிலையுள்ள (Mesic) வாழிடங்களிற்கு ஒடுக்கியது. காரணம் / களைத் தருக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. தாவர அங்குரத் தொகுதியிலுள்ள நுனி அரும்பு அல்லது கக்க அரும்பு திரிபடைந்து (Moified) உருவானதே Angiosperm பூ எனக் கருதப்படுகின்றது. ஆதாரப்படுத்துக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

B.Sc/B.Ed பட்டப்படிப்பு நிகழ்ச்சித் திட்டம்

தாவரவியல் - மட்டம் - III

இறுதிப் பரீட்சை 2015/2016

BOU 1200 / BOE 3200 - தாவரங்களின் பல்வகைமை

காலம்: மூன்று (03) மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண்:



திகதி : 07 தை 2017

நேரம்: மு.ப 09.30 - பி.ப 12.30

பகுதி II – கட்டுரை வினாக்கள் (இரண்டு (02) மணித்தியாலங்கள்)

ஆறு (06) வினாக்களில் ஏதேனும் நான்கு (04) வினாக்களுக்கு விடை தருக.

01. (a) சிவப்பு அல்காக்களின் முக்கியமான சிறப்பியல்புகள் யாவை?
(b) பச்சை, கபில மற்றும் சிவப்பு அல்காக்களின் வேறுபடுத்துக.
(c) *Polysiphonia* வாழ்க்கை வட்டத்தினை சுருக்கமாக விபரிக்குக.
02. பல்வேறு தொழில்களை ஆற்றுவதற்காக தாவர வேர்களானவை திரிபடைதலை முழுமையாகப் பெயரிடப்பட்ட வரைபடங்கள் மற்றும் உதாரணங்களின் உதவியுடன் விபரிக்குக.
03. (a) பூந்துணர்களின் இரு முக்கிய வகைகளைப் பெயரிட்டு, அவை இரண்டினையும் வேறுபடுத்துக.
(b) 03. (a) இல் தரப்பட்ட இரு முக்கிய பூந்துணர் வகைகளினுள் உள்ளடங்கும் வேறுபட்ட பூந்துணர்களை உதாரணங்கள் மற்றும் வரைபடங்களின் உதவியுடன் விபரிக்குக.
04. (a) Angiosperm முதிர்ந்த 'பெண் புணரித் தாவரத்தினை' முழுவதும் பெயரிடப்பட்ட வரைபடத்தின் உதவியுடன் விபரிக்குக.
(b) பழங்களின் பாகுபாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அடிப்படையை (Criteria) உதாரணங்கள் தந்து விளக்குக.
05. தரை வாழிடத்தில் தாவரத்தின் உருவவியல் பல்வகைமையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளில் நீரின் கிடைக்கும் தன்மை / இருப்பும் ஒன்றாகும். இக்கூற்றினை நியாயப்படுத்துக.
06. பின்வருவனவற்றில் ஏதாவது இரண்டிற்கு (02) சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
(a) *Selaginella* இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்புகள்
(b) Cyanobacteria களின் பொருளாதார முக்கியத்துவம்
(c) கலன் தாவரங்களில் கம்பத்தின் (Stele) கூர்ப்பு