

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විද්‍යාලය

විද්‍යාවේද/අධ්‍යාපනවේද, උසාවි පාඨමාලාව

උද්භිද විද්‍යාව - තුන්වන මට්ටම

අවසාන පරීක්ෂණය - 2016/2017

BOU1200/BOE3200 - ශාක විවිධත්වය

කාලය : පැය තුනයි. (03)

දිනය : 2018 ජනවාරි 04 වන දින

වේලාව : පෙ.ව.09.30 - ප.ව.12.30 දක්වා

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් දෙකක් සහ පිටු 11 කින් සමන්විත වේ.

1 වන කොටස - සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයා ඇති ඉඩෙහිම ලියන්න. සියළු ප්‍රශ්න අනිවාර්යය වේ. කාලය ආසන්න ලෙස පැය එකකි. (01)

2 වන කොටස - සපයා ඇති ප්‍රශ්න 06 න් 04 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. කාලය ආසන්න ලෙස පැය දෙකකි. (02)

00665



THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA

B.Sc./ B.Ed. DEGREE PROGRAMME-

BOTANY - LEVEL 03

FINAL EXAMINATION- 2016/2017

DIVERSITY OF PLANTS - BOU 1200/ BOE3200

DURATION - THREE (03) HOURS

INDEX NO.....

Date: 4th January 2018

Time: 9.30 a. m. 12.30. p. m.

This paper consists of two (02) parts and ten (10) 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 it self.

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

Part I. Structured Essay Questions

Short answer questions

1. In the space below draw a graph to show the growth curve of bacteria growing in a batch culture

2. Briefly state the ecological importance of Cyanobacteria (03 useful, 02 harmful)

03. නනු ඛිජානුධානියක (Leptosporangiate) පරිණාම වර්ගීකරණයේ දී සෝරස්/නිකර වල ස්වභාවය වැදගත් වේ. කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

04. *Marchantia* තලයේ නම් කරන ලද සිරස් කඩක් ඇඳ එම තලය කාර්යක්ෂම ලෙස ප්‍රභා සංස්ලේෂනය කිරීම සඳහා දක්වන අනුවර්තන කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

3. The nature of the sorus is important in the classification of leptosporangiate ferns. Briefly discuss.

4. Draw a fully labeled diagram of a vertical section of the thallus of *Marchantia* and state how it is adapted for efficient photosynthesis.

5. Briefly state the economic importance of fungi.

05. දිලීරවල ආර්ථික වැදගත්කම සැකෙවින් දක්වන්න.

06. *Pinus* හා *Cycas* ශාක පත්‍රවල දක්නට ලැබෙන ශුෂ්ක රූපී අනුවර්තන ලැයිස්තු ගත කරන්න.

07. අරවුම හා ඵලය අතර වෙනස්කම් දක්වන්න.

අරවුම	ඵලය

6. List the xerophytic characters seen in the leaves of *Pinus* and *Cycas*

7. Differentiate between heart wood and sap wood

Heart wood	Sap wood

8. What is meant by the term 'periderm'?

08. “පරිවර්තය” යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?
09. හරිත, රතු සහ දුඹුරු ඇල්ගාවන් ප්‍රභාසංස්ලේෂක වර්ණක අනුව වර්ගීකරණය කර ඇති ආකාරය දක්වන්න.
10. ප්‍රධාන පුෂ්පමංජරී ආකාර දෙක (02) සඳහන් කර ඒවා වෙන්කර හඳුනා ගන්නා ආකාරය දක්වන්න.

9. State how green algae, red algae and brown algae are characterized based on their photosynthetic pigments

10. State the two main types of inflorescences and distinguish between the two.

ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න

01. a. විටේකර්ගේ (Whittaker's) වර්ගීකරණ පද්ධතියට අඩංගු වන ප්‍රධාන රාජධානි පහ (05) මොනවා ද?

- i. -----
- ii. -----
- iii. -----
- iv. -----
- v. -----

b. මොනොරා (Monera) රාජධානියට අයත්වන ජීවීන්ගේ දැකිය හැකි විශේෂ ලක්ෂණ පහක් (05) දෙන්න.

- i. -----
- ii. -----
- iii. -----
- iv. -----
- v. -----

c. වයිරස සජීවී යයි නොසැලකීමට හේතු හතරක් (04) දෙන්න.

- i. -----
- ii. -----
- iii. -----
- iv. -----

d. වයිරස ක්ෂුද්‍රජීවීන් ලෙස සැලකීමට හේතු දෙකක් (02) දෙන්න.

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

Structured essay questions

1. a. What are the five kingdoms included in Whittaker's system of classification?

- i.
- ii.
- iii.
- iv.
- v.

b. Give 05 (five) distinct characters seen in the organisms included under kingdom Monera.

- i.
- ii.
- iii.
- iv.
- v.

c. Give 04 reasons why viruses are not considered as 'live'.

- i.
- ii.
- iii.
- iv.

d. Give 02 reasons why viruses are considered as microorganisms.

- i.
- ii.

e. බැක්ටීරියාවකගේ ජාරක (Lytic cycle of replication) චක්‍රයක රූප සටහනක් ඇඳ එම සෑම කලාවක් ම සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

රූප සටහන

විස්තරය

e. Draw a fully labeled diagram of the lytic cycle of replication of a bacteriophage virus. Briefly describe each stage.

Diagram

Description

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

02. a. සනාල ශාක යන යෙදුමින් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?
- b. විවෘත බීජක හා ආවෘත බීජකවල සනාල පටකයේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න.
- c. බීජ රහිත සනාල ශාකවල ආර්ථික වැදගත්කම් දක්වන්න.
- d. භෞමික ශාක පරිනාමයේ දී ලයිකොප්සිඩාවල (Lycopsida) පළමුව දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ මොනවා ද?

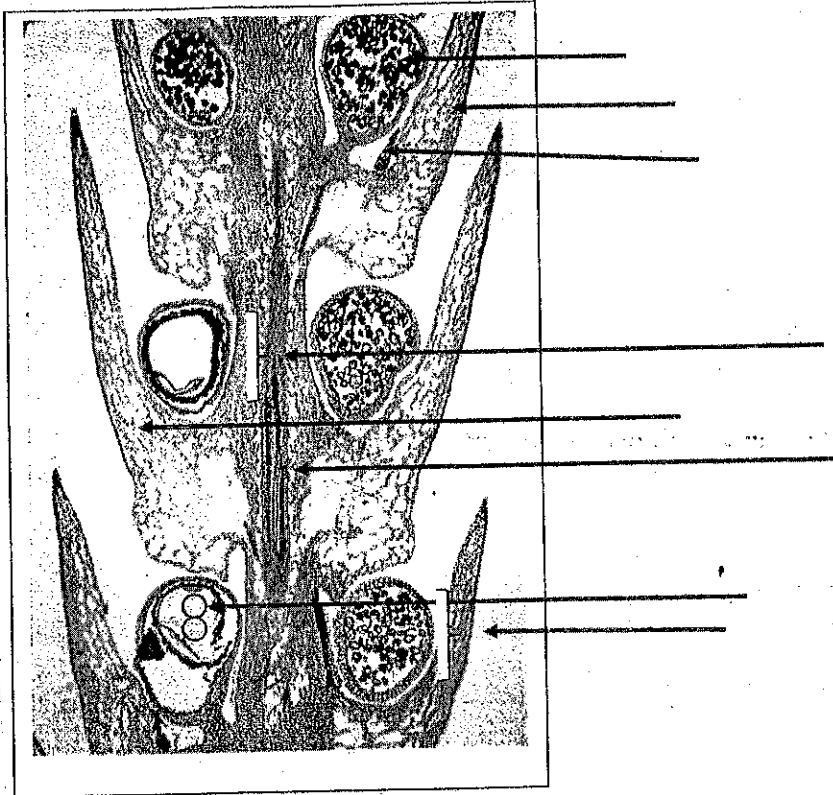
2. a. What is meant by the term 'vascular plants'?

b. State the major differences in the vascular tissue of gymnosperms and angiosperms

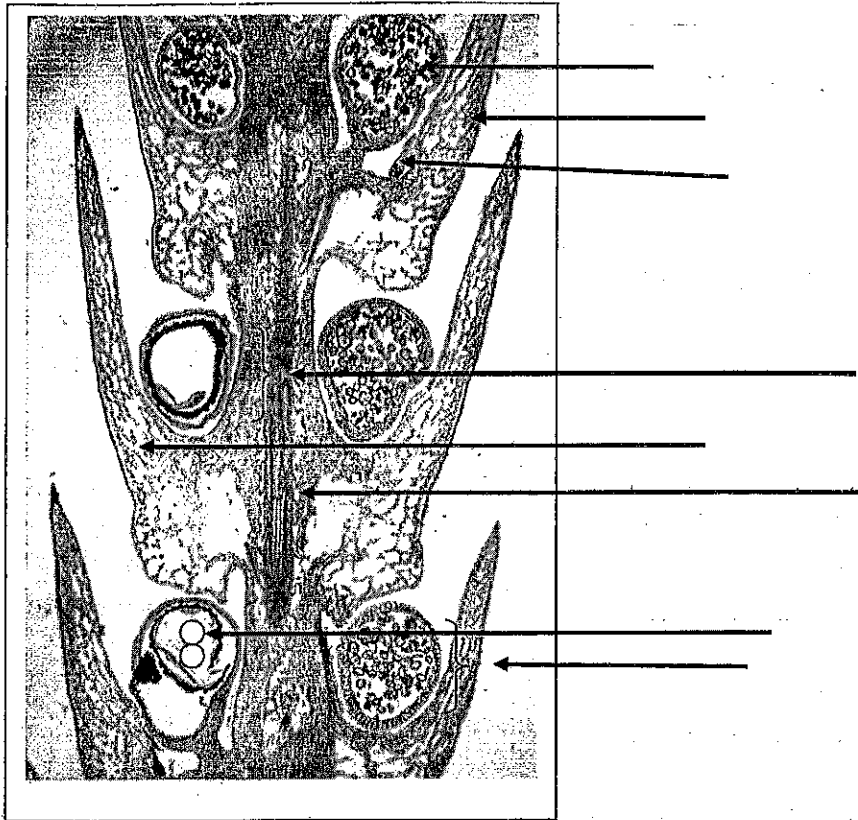
c. What is the economic significance of seed-less vascular plants?

d. What are the features that appeared first in the Lycopoids during the evolution of land plants?

e. පහත දී ඇති රූප සටහන හඳුන්වා දී එහි දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.



d. Identify (name) the structure given below and fully label the diagram.





ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
 ස්වභාවික විද්‍යා පීඨය
 විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව
 උද්භිද විද්‍යාව - භූගෝල මට්ටම
 අවසාන පරීක්ෂණය - 2016/2017
 BOU1200/BOE3200 - ශාක විවිධත්වය

II කොටස - රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න

01. සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද රූප සටහන් සහ උදාහරණ ඇසුරින් සයනෝ බැක්ටීරියාවන්ගේ රූපීය විවිධත්වය විස්තර කරන්න.
02. ඇල්ගාවන්ගේ ජීවන චක්‍ර වල විශාල විවිධත්වයක් දක්නට ලැබේ. උදාහරණ සහිතව සාකච්ඡා කරන්න.
03. a) අස්කස යනු ඇස්කොමයිකෝටීනා උප කාණ්ඩයේ දක්නට ලැබෙන ලාක්ෂණික ව්‍යුහයකි. ද්වි න්‍යෂ්ටික කුණ්ඩලය තුළ අස්ක බීජානුවල විකසනය නම් කරන ලද රූප සටහන් ඇසුරින් පමණක් විදහා දක්වන්න.
 b) ඇස්කොමයිකෝටීනා උපකාණ්ඩයට අයත් විශේෂ හඳුනා ගැනීම සඳහා ඒවායේ අස්ක ඵලයන් වැදගත්වන ආකාරය සුදුසු උදාහරණ සහ නම් කරන ලද රූප සටහන් ඇසුරින් විස්තර කරන්න.
04. a) ගොඩබිම් පරිසරයකට මූලින්ම සංක්‍රමණය වූ බ්‍රයෝෆිටාවන් (Bryophyta) එම ගොඩබිම් පරිසරයට අර්ධ වශයෙන් අනුවර්තනය වූ උභය ජීවීන් කොටසක් ලෙස සැලකේ. මෙම ප්‍රකාශය සාකච්ඡා කරන්න.
 b) බ්‍රයෝෆිටාවන්ගේ පාරිසරික වැදගත්කම කෙටියෙන් දක්වන්න.
05. a) පරිනත ආවෘත බීජක ඡායා ජන්මාණු ශාකයක සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද රූප සටහනක් අඳින්න.
 b) ආවෘත බීජකවල දක්නට ඇති ද්විත්ව සංසේචන ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
 c) සංසේචනයෙන් පසුව ඩිමිබකෝෂය ඵලය බවට පත්වේ. උදාහරණ සහිතව මාංශල ඵලයන්ගේ විවිධත්වය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
B. Sc./ B. Ed. DEGREE PROGRAMME-
BOTANY - LEVEL 03
FINAL EXAMINATION- 2016/2017
DIVERSITY OF PLANTS - BOU 1200/ BOE3200
DURATION - THREE (03) HOURS

Part II - Essay Type Questions (02 hours)

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

1. With the aid of fully labeled diagrams and examples describe the morphological diversity of Cyanobacteria.
2. 'The algae show great diversity in their life cycles'. Giving examples discuss this statement.
3. a) The Ascus is a structure characteristic of the sub-division Ascomycotina. Using labeled diagrams alone, illustrate the formation of ascospores within an ascus, starting from the dikaryotic cell in the Crozier.
b) Using diagrams and giving examples, discuss the importance of fruiting bodies in the identification of species within the sub-division Ascomycotina.
4. a) 'Bryophytes, the first colonizers of the land habitat are considered as amphibians and only partially adapted to a land habitat'. Discuss this statement.
b) Briefly state the ecological significance of Bryophytes
5. a) Draw a fully labeled diagram of the mature female gametophyte of Angiosperms.
b) Briefly describe the process of double fertilization in Angiosperms.
c) After fertilization, the ovary becomes the fruit. Giving examples briefly describe the diversity in fleshy fruits.
6. Write short notes on any two of the following
 - a) Growth rings and dating of trees
 - b) Primary structure of a dicot root
 - c) Anomalous secondary growth

-----Copy Rights reserved -----

06.- පහත ඕනෑම දෙකක් (02) ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.

- a) වර්ධකවල සහ වෘක්ෂවල වයස නිර්ණය කිරීම.
- b) ද්විතීජ පත්‍ර මූලක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය
- c) අනියම් (Anomalous) වර්ධනය

හිමිකම් ඇවිරිණි.