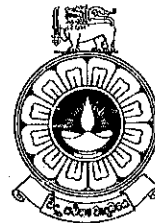




00116



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: 4<sup>th</sup> 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.

பகுதி I - கட்டமைப்பு அனாக்கள்.

சாக்கலான அடை கடை.

1. லிதாசூதி அளாப்பு (batch culture) அன்றில் அளாடல் பற்றீரிய கலரிமான்றின் அளாச்சிவை காடகல் அளாச்சி அளாளை (Growth curve) கீழ் தர்ப்புட இடரிஅளியில் அளாடக.

2. சயலா பற்றீரியாக்களின் சூழலியல் முக்கியத்துஅத்தை சாக்கலான கட்டகல்.
- (03 நன்மை, 02 தீமை)

## 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)

3. கிலெத்தோ அத்திக்குலத்திற்குரிய (Leptosporangiate) பண்ணாக்களின் பாடுபாட்டில்  
கூவைகளின் தன்மையின் முக்கியத்துவத்தை சாசகமாக கலந்துரைக்க.

4. Marchantia கின் பரிமாணயின் சிறுக்கு வகை முகத்தை அரைத்து  
முடிமையாக பெயர்க்க. அத்துடன் அது எவ்வாறு சூலத்தொகுப்பிற்காக  
பிறத்தலகட்டிசூலத்தின் கூறுக.

5. பாதிக்களின் பெயரளாதார முக்கியத்துவத்தை சூசக.

6. Pinus மற்றும் Cycas ல் காணப்படும் உறண்டிலத்திற்குரிய பண்புகளை  
பட்டியலிக்க?

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.

7. உள்வைரம், சத்து வைரம் என்பவற்றை வேறுபடுத்துக.

உள்வைரம்	சத்துவைரம்

8. சுற்றுப்புடடை (Periderm) என்பதால் எதனை கருதப்படுகிறது?

9. பச்சை அல்கா, சிவப்பு அல்கா மற்றும் கபில அல்கா என்பன அவற்றின் ஒளித்தொகுப்பு நிறப்பாடல்களை அடிப்படையாக கொண்டு எவ்வாறு வேறுபடுத்தப்படுகிறது என கூறுக.

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'?



10. இந் பரதான உகையான பூத்துணர்ங்கனையும் கூடு அமை கிரண்தையும்  
வேறுபடுத்தாக.

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.

கட்டமைப்பு அணுக்கள்.

1. a. அந்தாக்காரின் (Whittaker's) பாடுபாட்டியல் ரிதாத்தியல் உள்ளடக்கப்பட்ட ஜீந்து கிராச்சியங்களும் எவை?

I.

II.

III.

IV.

V.

b. கிராச்சியம் மொனரா (Monera) கில் உள்ளடக்கப்பட்ட உயர் விவளிக்காடும் வேறுபட்ட (05) ஜீந்து பண்டியல்புகளை துடக.

I.

II.

III.

IV.

V.

c. வைரசுக்கள் 'உயர்' வாழ்வனவற்றில் உள்ளடக்கப்படாததற்கான 04 காரணங்கள் துடக.

I.

II.

III.

IV.

d. வைரசுக்கள் நூண் அங்கிகளாக கருதப்படுவதற்கான கிரண்டு (02) காரணங்கள் துடக.

I.

II.

e. பற்றீரிய அழங்கி வைரசின் பூப்படைதல் அட்டம் (lytic cycle)

அட்டாக கிரட்டிப்படைதலை பெயரிடப்பட்ட அரிப்படம் சூலம்

அரைந்து நாடக. ஒவ்வொரு படியையும் சரக்கமாக அபரிக்க.

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. ....

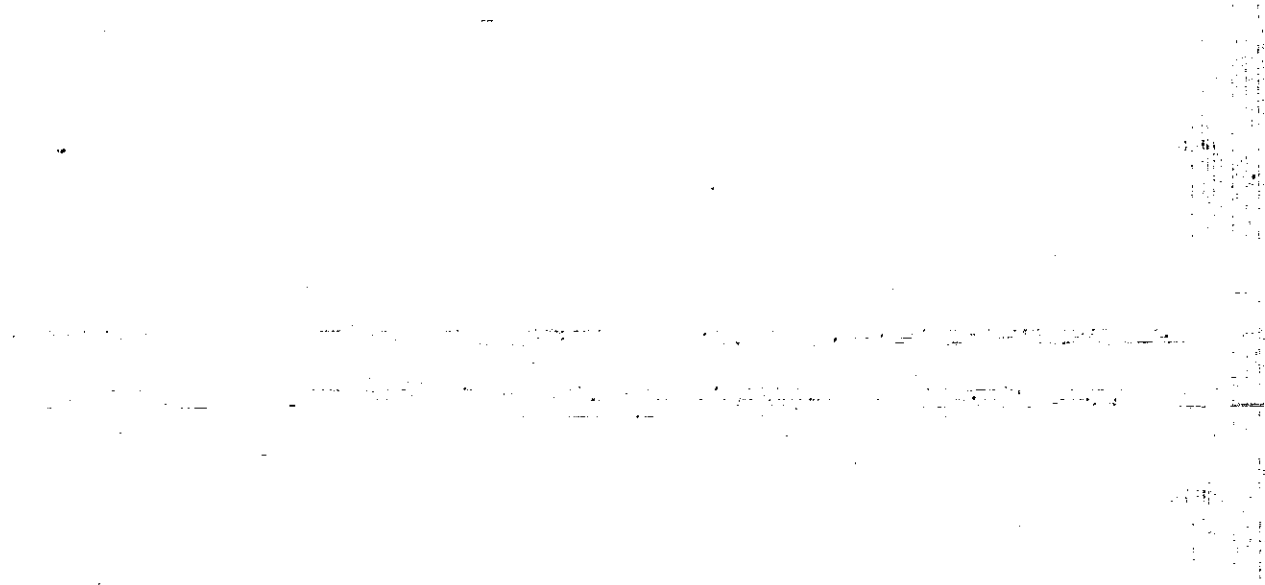
d. Give 02 reasons why viruses are considered as microorganisms.

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

உள்ளகம்

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

Diagram



Description

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. கலன் தூவரங்கள் எலும் ரிசால்லல் கருதுப்படுவது யாகு?

b. ஜிம்னேஸ்பேர்ம்களினதும் அங்கியேஸ்பேர்ம்களினதும் கலன் கிழையுத்திற்கு இடையேயுள்ள பரிதான தவறுபாடுகள் எவை?

c. வந்துக்கள் அற்ற கலன் தூவரங்களின் பரிதானதார முக்கியத்துவம் என்ன?

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

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

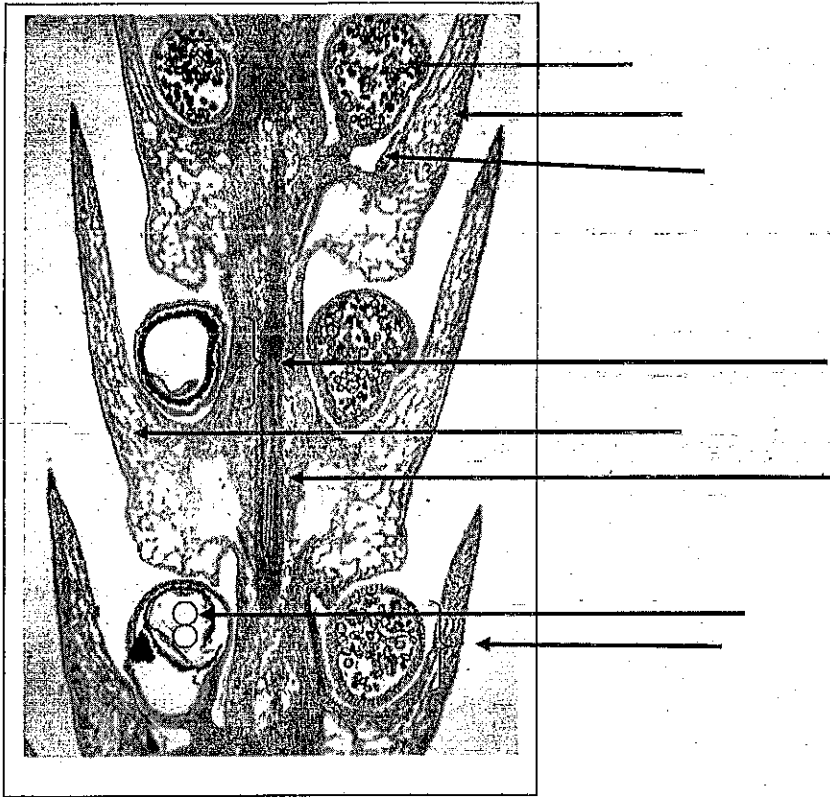
c. What is the economic significance of seed-less vascular plants?

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

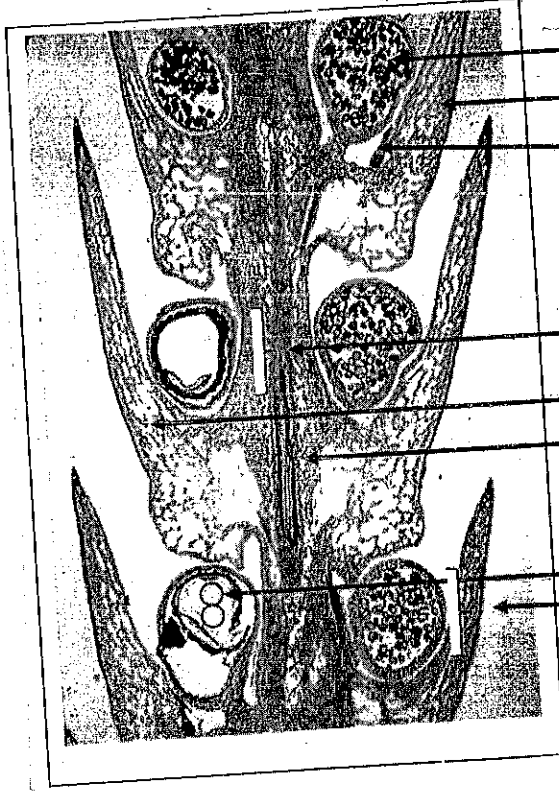


d. தரைத்தாவடிக்கிழங்கான கட்டிமின் போது Lycopsids ல் காணப்படுக  
இதன் மூலம் லாக் ரிபளிகேட்டியூட்டி பண்புகள் சைவ?

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



உ. கீழ்தரப்பட்ட கட்டமைப்பை இனங்கண்டு ரியாடுவதுடன் தரப்பட்ட இடைவெளிகளை நிரப்புவதன் மூலம் முழுமையாக ரியாடுக.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



தில்பினை தீர்த்து பல்கலைக்கழகம்

B.Sc / B. Ed. பட்டமாணி கற்கை

தாவரவியல் - மட்டம் 03

தீயுதித்தேதர்வு - 2016/2017

தாவர பல்வகைமை - BOU 1200 / BOE 3200

காலம் - 03 மணித்தியாலங்கள் .

பகுதி II - கட்டுரை வினாக்கள் (02 மணித்தியாலம்)

மண்வடம் ஆறு (06) வினாக்களில் எவ்வகையும் தூண்டு (04) வினாக்களிற்கு விடையளிக்க .

- 1) சயீனா பற்றீரிவாக்களின் உருவியல் பல்வகைமைவினை முழுமையாக விவரிப்பதற்கு உதாரணங்களின் உதவியுடன் விடரிக்க .
- 2) 'அஸ்காக்கள்' அடிநிலை வாழ்க்கை அட்டத்தில் பரந்த அளவான பல்வகைமையை காட்டுகின்றன. இக்கூற்றை உதாரணங்களின் உதவியுடன் விடரிக்க .
- 3) அஸ்கோஸி எண்பது அஸ்கோமைகாற்றினா (Ascomycotina) இன் பண்பியல் கட்டமைப்பு ஆகும். விவரிப்பதற்கு உதாரணங்களை மாத்திரம் பயன்படுத்தி ரிகாபுக்கியன் இசுரகட்கூட்டு நிலையல் ஆரம்பித்து கோணி வித்திகள் எவ்வாறு கோணியினர் உருவாக்கப்படும் என்பது உரை உரைக்கு காட்டுக .
- b. உயர்மய அஸ்கோமைகாற்றினா (Ascomycotina) இன் இனங்காண்பதில் கலியுடலங்களின் முக்கியத்துவத்தை விவரிப்பதும், உதாரணங்களைக் கொண்டு கலியுடலையாக்குக .

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 -----

- 4) a. 'பிரையோபைற்றாக்கள் தரைக்கு சூடியேறிய சூலாவது கட்டளகளும் இவை ஈடுகவாழியாகவும் கருதப்படுவதுடன் தரைவாழ்க்கைக்கு பகுதியாகவே கிசைவாக்கமடைந்திருந்தன. சிங்குற்றை கலந்துரையாக.
- b. பிரையோபைற்றாக்களின் சூழலால் முக்கியத்துவத்தை சாண்கமாக தருக.

- 5) a. அங்கியேஸ்பேர்ம்களில் (Angiosperm) முதிர்வடைந்த பெண்பூண்டு தூவரத்தின் அரிப்படத்தை அரைந்து அதனை முடியாக பெயர்க்க.
- b. அங்கியேஸ்பேர்மில் (Angiosperm) நடைபெறும் சூட்டடைக் கருக்கட்டலை சாண்கமாக அபரிக்குக.
- c. கருக்கட்டலின் பின்னர் சூலகம் பழுதாக மாறுகிறது. பெண்பூண்டுமான் உதாரணங்களை பரிவந்து சதைப்பழங்களின் (Fleshy fruits) பல்வகைமையை சாண்கமாக அபரிக்குக.

- 6) பின்வருவனவற்றில் எவையேனும் இரண்டை, பற்றி சாண்க சூறிப்பு எழுதுக.
- a. கலன் சூழலம் (Vascular tissue)
- b. அளர்ச்சி வகையங்களும் தூவரங்களின் அடகுத்தலும் (Growth rings and dating of trees)
- c. அபகுதி வகைய சூணை அளர்ச்சி (Anomalous Secondary growth)