

# Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2015- 16

End Semester Examination – II

Class : B.Sc.[Bio] – SEM II

(Sub : Botany)

Paper I : [BOT-201]: Bryophytes and Pteridophytes – I

Time : 3 Hrs.

M.M: 50 Marks

## Section A

[10 Marks]

*Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.*

### I. Answer the following questions.

1. Who proposed the term 'Bryophyte' for the first time?  
सर्वप्रथम ब्रायोफाइटा नाम किसने दिया ?
2. How Bryophytes help in soil conservation?  
मृदा संरक्षण में ब्रायोफाइटस कैसे मदद करते हैं?
3. Write identifying characters of Bryophytes.  
ब्रायोफाइटा के पहचान के लक्षण लिखिये।
4. What is Protostele?  
प्रोटोस्टील क्या है ?
5. Which is the rootless sporophyte group in Pteridophytes?  
टेरिडोफाइटस में जड़ रहित बीजाणुदभिद पादप समूह कौन सा है ?
6. Define eusporangiate type of development.  
टेरिडोफाइटस में जड़ रहित बीजाणुदभिद पादप समूह कौन सा है ?
7. What are elaters?  
इलेटरस क्या हैं ?
8. Write xerophytic characters of Equisetum.  
इलेटरस क्या हैं ?
9. Write name of Pteridophyte which is known as 'Sanjeevani'?  
उस टेरिडोफाइट का नाम लिखिये जिसे "संजिवनी" के नाम से जाना जाता है।
10. Who discovered Rhynia?  
राइनिया की खोज किसने की ?

## Section B

[10 Marks]

*Section B contains 7 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 5 questions, at least 1 from each unit. Each question is of 2 marks.*

### II. Answer the following questions.

#### Unit I

11. Write short note on sporophyte of Marchantia.  
मार्कन्शिया के बीजाणुदभिद पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

12. Draw T.S. of Anthoceros Thallus.

एन्थोसिरोस के थैलस के अनुप्रस्थ काट का चित्र बनाइये ।

### UNIT II

13. Why pteridophytes are known as primitive vascular plants?

टेरिडोफाइटस को आध संवहनी पादप क्यों कहा जाता है ?

14. Write short note on amphiphloic siphonostele.

उभयफलोमी साइफोनोस्टील पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

### UNIT III

15. Draw L.S of Lycopodium cone.

लाइकोपोडियम के शंकू के लम्बवत काट का चित्र बनाइये ।

16. Write brief note on fertile leaf of Pteris.

टेरिस की जननक्षम पर्ण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

17. Write short note on dehiscence of sporocarp in Marsilea.

मार्सीलिया में स्पोरोकार्प के स्फूटन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

### Section C

[30 Marks]

*Section C – Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.*

### UNIT I

18. Describe reproduction in Marchantia.

मार्केन्शिया में जनन का वर्णन कीजिये ।

**OR**

Write essay on economic importance of Bryophyta.

ब्रायोफाइटा के आर्थिक महत्व पर निबन्ध लिखिये

### UNIT II

19. Describe modern classification of Pteridophytes in detail.

टेरिडोफाइटा के आधुनिक वर्गीकरण का विस्तृत वर्णन कीजिये ।

**OR**

Write essay on different types of steles found in Pteridophyte.

टेरिडोफाइटा में पाए जाने वाली विभिन्न प्रकार के रम्भों पर निबन्ध लिखिये ।

### UNIT III

20. Describe life cycle of Equisetum.

इक्वीसीटम के जीवन चक्र का वर्णन कीजिए ।

**OR**

Write essay on Heterospory and seed habit in Selaginella.

सिलैजिनेला में विषमबीजाणुकत एवं बीज प्रकृति पर निबन्ध लिखिए ।

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER

**Sophia Girls' College, Ajmer**

(Autonomous)

Semester II – 2015- 16

End Semester Examination – II

Class : B.Sc.[Bio] – SEM II

(Sub : Botany )

Paper II : [BOT-202]: Cell Biology – I

M.M: 50 Marks

Time : 3 Hrs.

Instruction : In case of any doubt, the *English* Version of the paper stands *correct*.

**Section A**

[10 Marks]

*Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.*

**I. Answer the following questions**

1. Write two main characteristics of Plasma membrane.  
प्लास्मा झिल्ली की दो मुख्य विशेषतायें लिखिये ।
2. What are quantosomes?  
क्वान्टोसोम्स क्या है ?
3. What do you understand by Mesosomes?  
मीसोसोम्स से आप क्या समझते हो ?
4. What is nucleolus?  
न्यूक्लियोलस क्या है ?
5. Define heterochromatin.  
हेटेरोक्रोमेटिन को परिभाषित कीजिये ?
6. What do you understand by perinuclear space?  
परिकेन्द्रिका अवकाश से आप क्या समझते हैं ?
7. What is A-DNA?  
ए – डी.एन.ए क्या है ?
8. What is Chiasmata?  
काइजमेटा क्या है ?
9. Write similarities between Z-DNA and B-DNA  
जैड डी.एन.ए व बी डी.एन.ए में समानतायें लिखिये।
10. Differentiate chromosome from chromatin net.  
गुणसूत्र को गुणसूत्र जाल से विभेदित कीजिये ।

**Section B**

[10 Marks]

*Section B contains 7 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 5 questions, at least 1 from each unit. Each question is of 2 marks.*

**II. Answer the following questions.**

**UNIT I**

11. Differentiate between Gram positive and Gram negative bacteria on the basis of chemical constitution of cell wall.  
रसायनिक संरचना के आधार पर ग्राम पोजिटिव व ग्राम नेगेटिव बैक्टीरिया में विभेदन कीजिये ।
12. Describe the morphology of Endoplasmic reticulum.  
अन्तः प्रद्रव्यी जालिका की बाह्य अकारिका का वर्णन कीजिये ।
13. Explain the structure of peroxisome.  
परओक्सीसोम की संरचना का वर्णन कीजिये ।

#### UNIT II

14. Write important functions of nucleus.  
केन्द्रक के मुख्य कार्यों का वर्णन कीजिये।
15. What do you understand by chromosomal aberration? Differentiate between deletion and duplication?  
गुणसूत्र विपथन से आप क्या समझते हैं विलोपन व द्विगुणन में विभेदन कीजिये ।

#### UNIT III

16. Write the significance of crossing over.  
क्रॉसिंग ओवर का महत्व बताइये ।
17. Write difference between Z-DNA and B-DNA.  
जैड डी.एन.ए व बी.डी.एन.ए में विभिन्नतायें लिखिये

#### Section C

[30 Marks]

*Section C – Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.*

#### III. Answer the following questions

##### UNIT I

18. Describe the ultra structure and chemical composition of Ribosomes.  
राईबोसोमस की सूक्ष्म संरचना व रसायनिक संरचना का वर्णन कीजिये ।

**OR**

Describe the role of Mitochondria in cellular respiration.

कोशकीय श्वसन में माइट्रोकोण्ड्रिया की भूमिका का वर्णन कीजिये ।

##### UNIT II

19. Differentiate and describe paracentric and paracentric inversion.  
परिकेन्द्री व पराकेन्द्री प्रतिलोमन का वर्णन व विभेदन बताइये ।

**OR**

Describe the ultra structure of nucleus with diagrams.

केन्द्रक की सूक्ष्म संरचना का सचित्र वर्णन कीजिये।

### UNIT III

20. Describe the nucleosome model of chromosome.

गुणसूत्र के न्यूक्लियोसोम मॉडल का वर्णन कीजिये

**OR**

Describe the mechanism of DNA replication. What enzymes are necessary for the process?

डी.एन.ए. प्रतिकृति की क्रियाविधि का वर्णन कीजिये इस प्रक्रिया में जरूरी एन्जाइम्स क्या हैं?

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER

# Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2016- 17

End Semester Examination – I

Class : B.Sc [Bio]

Sub : Botany

Paper I : [BOT-201]:Bryophytes and Pteridophytes

Time : 2 ½ Hrs.

M.M: 50 Marks

Instruction : In case of any doubt, the *English* version of paper stands *correct*.

## Section A

[10 Marks]

*Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.*

### I. Answer the following questions

- Write one character of Pteridophytes not found in bryophytes.  
कोई एक लक्षण लिखिए तो टेरिडोफाइटा को ब्रायोफाइटर से विभेदित करता है ?
- What is the importance of elaters found in sporophyte of Anthoceros?  
एन्थोसिरोस के बीजाणुदम्ब में पाये जानेवाले इलेटर की उपयोगिता के बारे में बताए?
- Write the systematic position of Funaria.  
फ्यूनेरिया का वर्गीकरण लिखो ।
- Name an aquatic fern.  
एक जलीय फर्न का नाम लिखो ।
- Differentiate protostele and siphonostele.  
प्रोटोस्टील व साइफनोस्टील में भेद बताए?
- Write name of two fossils in pteridophytes.  
दो जीवाश्मीय टेरिडोफाइटा के उदाहरण लिखो ।
- Write a name of fern in which mixed sorus is found.  
उस फर्न का नाम बताए जिसमें मिश्रित सोरस पाया जाता है ।
- Write about scale and rhizoids in bryophytes.  
ब्रायोफाइटा में पाये जाने वाले मूलाभ व शल्क के बारे में लिखे ?
- Write the name of the extinct plant which is devoid of true roots and leaves.  
उस विलुप्त पौधे का नाम बताए जिसमें वास्तविक जड़ एवं पत्तियाँ नहीं पायी जाती?
- What type of alternation of generation is seen in pteridophytes?  
टेरिडोफाइटा में पाये जाने वाले पीढी एकांतरण के प्रकार के बारे में लिखे ।

## Section B

[10Marks]

*Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks and the last UNIT is of 4 marks.*

### II. Answer the following questions

#### UNIT I

(3 Marks)

11. Write the structure of antheridium and archegonium in Marchantia.  
मार्केशिया के पुदंधानीधर एवं स्त्रीधानीधर की संरचना लिखिए ।

OR

Write a note on gemma cup.  
जेमा कम पर एक लेख लिखिए ।

**UNIT II**

**(3 Marks)**

12. Write specific characters of Psilopsida.  
साइलोप्सिडा के विशिष्ट लेख लिखिए ।

**OR**

Write specific characters of Pteropsida.  
टेरोप्सिडा के विशिष्ट लक्षण लिखिए ।

**UNIT III**

**(4 Marks)**

13. What is telome theory?  
टीलोम सिद्धान्त क्या है?

**OR**

Write xerophytic characters of Equisetum.  
इक्नीसिटम के मरुद्भीदि लक्षणों के बारे में लिखिए ।

**Section C**

**[30 Marks]**

*Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.*

**III. Answer the following questions.**

**UNIT I**

14. Write various types of vegetative reproduction in Bryophytes. Draw structure of sporophyte in Anthoceros.

ब्रायोफाईड्स में पाये जाने वाले विभिन्न कायिक जनन के प्रकार लिखिए एन्थोसिरॉस के सोप्रोफाइट का चित्र बनाइये ।

**OR**

Describe the structure of mature sporophyte in Funaria.  
फ्यूनेरिया के परिपक्व स्पोरोफाइट की संरचना का वर्णन कीजिए ।

**UNIT II**

15. Write a detailed note on stelar system found in pteridophytes.

टेरिडोफाइट्स में पाये जाने वाले रंयीय तन्त्र को विस्तारपूर्वक समझाइये ।

**OR**

Explain reproduction in Lycopodium.  
लाईकोपोडियम में जनन को समझाइये ।

**UNIT III**

16. Describe the structure of Marcileia sporocarp with the help of suitable diagram.

मार्सीलिया स्पोरोकार्य की संरचना को चित्रों की सहायता से समझाइये ।

**OR**



Write a short note on:

संक्षिप्त लेख लिखिए

- (i) Rhynia  
राइनिया |
- (ii) Pteris  
टेरिस |

**The End**

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER

**Sophia Girls' College, Ajmer**

*(Autonomous)*

**Semester II – 2016- 17**

**End Semester Examination**

**Class : B. Sc [Bio]**

**Sub : Botany**

**Paper II : [BOT-202]: Cell Biology**

**M.M: 50 Marks**

**Time : 2 ½ Hrs.**

**Instruction :** In case of any doubt, the *English* version of paper stands *correct*.

**Section A**

**[10 Marks]**

*Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.*

**I. Answer the following questions**

1. Write two functions of Golgi body.  
गॉल्जीबॉदी के दो कार्य लिखिए ।
2. What do you understand by cell envelop?  
कोशिकीय आवरण से आप क्या समझते हैं ?
3. Define Chloroplast.  
क्लोरोप्लास्ट को परिभाषित कीजिए ।
4. What is endoplasmic reticulum?  
एण्डोप्लाज्मिक को परिभाषित कीजिए ।
5. Define translocation.  
ट्रंसलोकेशन को परिभाषित कीजिए ।
6. What is chromosomal alteration?  
गुणसूत्र आल्ट्रेशन क्या है ?
7. What is the importance of Nucleus?  
केन्द्रक की क्या उपयोगिता है?
8. Define replication.  
प्रतिलिपिकरण को परिभाषित कीजिए ।
9. What is satellite DNA?  
सैटेलाइट डी.एन.ए क्या है ?
10. What is the significance of cell division?  
कोशिका विभाजन का क्या महत्व है ?

**Section B**

**[10Marks]**

*Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks each and the last UNIT is of 4 marks.*

**II. Answer the following questions**

**UNIT I**

**(3 Marks)**

11. Write the difference between prokaryotic and eukaryotic cell.

प्रोकैरियोटिक एवं यूकेइर्योटिक कोशिका के मध्य अन्तर लिखिए ।

**OR**

Write short notes on:

संक्षिप्त लेख लिखिए:

(a) Mitochondria

माईटोकाण्डिया

(b) Peroxisome

परऑक्सीसोम

**UNIT II**

**(3 Marks)**

12. Write the structure and function of Nucleus in detail.

केन्द्रक की संरचना एवं कार्यो को विस्तारपूर्वक लिखिए ।

**OR**

Explain duplication.

द्विगुणण समझाइये ।

**UNIT III**

**(4 Marks)**

13. Write about the various types of DNA.

विभिन्न प्रकार के डी.एन.ए के बारे मे लिखिए ।

**OR**

What is the difference between Mitosis and Meiosis?

समसूत्री एवं अर्द्धसूत्री विभाजन को विभेदित कीजिए ।

**Section C**

**[30 Marks]**

*Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.*

**III. Answer the following questions.**

## UNIT I

14. Describe the structure and function of plasma membrane.

प्लाज्मा झिल्ली की संरचना एवं कार्यो का वर्णन कीजिए ।

**OR**

Write an essay on endoplasmic reticulum.

अन्तः प्रदव्यी जालिका पर निबन्ध लिखिए ।

## UNIT II

15. Describe the ultra structure of Nucleus and nucleolus in detail.

केन्द्रक एवं केन्द्रिक की परासंरचना का वर्णन कीजिए ।

**OR**

Explain Translocation and Inversion in detail.

ट्रांसलोकेशन एवं इन्वर्सन को विस्तार पूर्वक समझाइये ।

## UNIT III

16. Write a detailed note on nucleosome model of Chromosome.

गुणसूत्र के न्यूक्लियोसोम मॉडल पर विस्तृत लेख लिखिए ।

**OR**

Describe various steps, regulation and control of cell cycle.

कोशिका चक्र के विभिन्न पद, नियमन एवं नियंत्रण का वर्णन कीजिए ।

*The End*

**Sophia Girls' College, Ajmer**

(Autonomous)

Semester II – 2017- 18

End Semester Examination

Class : B.Sc. [BIO]

Sub : Botany

Paper I : [BOT-201]:Bryophytes and Pteridophytes

Time : 2 ½ Hrs.

M.M: 50 Marks

Instruction : In case of any doubt, the *English* version of paper stands *correct*.

**Section A**

**[10 Marks]**

*Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.*

**I. Answer the following questions**

1. Name the two types of scales found in Marchantia.  
मार्केन्शिया में पाए जाने वाले दो प्रकार के शल्कों के नाम लिखिए।
2. Why Anthoceros is called as "Hornwort"?  
एन्थोसिरोस को "हार्नवर्ट" क्यों कहा जाता है ?
3. Name a member of class Bryopsida.  
ब्रियोप्सिडा वर्ग के एक सदस्य का नाम लिखिए।
4. Write an ecological importance of Bryophyta.  
ब्रायोफाइटा का एक पारिस्थितिक महत्व लिखिए।
5. Name any two Heterosporous Pteridophytes.  
किन्ही दो विषमबीजाणुक टेरिडोफाइट्स के नाम लिखिए।
6. Define vascular Cryptogams.  
संवहनी क्रिप्टोगेम्स को परिभाषित कीजिए।
7. Draw a labeled diagram of Plectostele.  
पट्टील रंभ का एक नामांकित चित्र बनाइए।
8. Name any two Leptosporangiate Ferns.  
किन्ही दो लेप्टोस्पॉरेन्जिएट फर्नों के नाम लिखिए।
9. Write the classification of Pteris.  
टेरिस का वर्गीकरण लिखिए।
10. Name any two types of gametophytes found in lycopodium.  
लाइकोपोडियम में पाए जाने वाले किन्ही दो प्रकार के युग्मकोद भिदों के नाम लिखिए।

**Section B**

**[10Marks]**

*Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks each and the last UNIT is of 4 marks.*

## II. Answer the following questions

### UNIT I (3 Marks)

11. Explain the structure of mature Sporophyte of Marchantia.  
मार्केन्शिया के परिपक्व बीजाणुदिभद की संरचना को समझाइए ।

OR

Explain the structure of mature sporophyte of Anthoceros.  
एन्थोसिरोस के परिपक्व बीजाणुदिभद की संरचना को समझाइए ।

### UNIT II (3 Marks)

12. Explain the types and modifications of siphonostels in Pteridophytes.  
टेरिडोफाइट्स में नालरंभ के प्रकार एवं रूपान्तरण को समझाइए ।

OR

Write the important characters of Sphenopsida.  
स्फीनोप्सिडा के महत्वपूर्ण लक्षण लिखिए ।

### UNIT III (4 Marks)

13. Explain the life-cycle of Rhynia.  
राइनिया के जीवन-चक्र को समझाइए ।

OR

Draw and describe transverse section of intermode of aerial- shoot of Equisetum.  
इक्वीसीटम के वायुवीय-प्ररोह के पर्व का अनुप्रस्थ काट का चित्र बनाकर वर्णन कीजिए ।

### Section C [30 Marks]

*Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.*

## III. Answer the following questions.

### UNIT I

14. Describe the general characters of Bryophyta. Write classifications of Bryophyta.  
[6+4]

ब्रयोफाइटा के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए ब्रायोफाइटा का वर्गीकरण लिखिए ।

OR

Explain the sexual reproduction in Funaria.  
फ्यूनेरिया में लैंगिक जनन को समझाइये ।

## UNIT II

15. Describe the general characters of Pteridophyta.  
टेरिडोफाइटा के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए ।

**OR**

Describe the differences between characters of Psilopsida and Pteropsida.  
साइलोप्सिडा एवं टेरोप्सिडा के लक्षणों में अंतरों का वर्णन कीजिए

## UNIT III

16. Explain the reproduction by spores in selaginella using suitable diagrams  
सिलेजिनेला में बीजाणुओं द्वारा जनन की उपयुक्त चित्रों की सहायता से समझाइए ।

**OR**

Write a short note on external morphology of -  
निम्नलिखित की बाह्य आकारिकी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए

- a. Lycopodium.  
लाइकोपोडियम
- b. Marsilea.  
मार्सीलिया

**The End**

# Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2017- 18

End Semester Examination

Class : B.Sc.[Biology]

Sub : Botany

Paper II : [BOT-202]: Cell Biology

M.M: 50 Marks

Time : 2 ½ Hrs.

Instruction : In case of any doubt, the *English* version of paper stands *correct*.

## Section A

[10 Marks]

*Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.*

### I. Answer the following questions.

1. Write any two main components of cell wall.  
कोशिका भित्ति के किन्हीं दो मुख्य घटकों के नाम लिखिये।
2. Name the membrane transport protein found on the tonoplast membrane of vacuole.  
रिक्तिका की झिल्ली टोनोप्लास्ट झिल्ली पर पाये जाने वाले वाहक प्रोटीन का नाम लिखिये।
3. Write about the main functions of thylakoid membrane.  
थायलेकोइड झिल्ली का मुख्य कार्य बताइये।
4. What is nuclear pore complex?  
केंद्रकीय छिद्र जटिक क्या है?
5. Write any two differences between heterochromatin and Euchromatin.  
हेटेरोक्रोमेटिन तथा यूक्रोमेटिन में कोई दो अंतर लिखिये।
6. What is deletion phenomenon in a chromosome?  
गुण सूत्र में होने वाली हीनता परिघटना क्या है?
7. Name three important types of DNA molecule.  
डी एन ए के मुख्य तीन प्रकारों के नाम बताइये।
8. What do you mean by genetic code?  
आनुवांशिक कूट से आप क्या समझते हैं?
9. What is repetitive DNA?  
रिपिटिटिव डी एन ए क्या है?
10. What is meiosis?  
अर्द्धसूत्री विभाजन क्या है?

## Section B

[10Marks]

*Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks each and the last UNIT is of 4 marks.*

### II. Answer the following questions

#### UNIT I

(3 Marks)

11. Draw a well labeled diagram of an eukaryotic cell.



यूकैरियोटिक कोशिका का नामांकित चित्र बनाइये ।

**OR**

Write a short note on:

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये

- Vacuole  
रिक्तिका
- Ribosomes  
राइबोसोम्स

**UNIT II (3 Marks)**

12. Give a detailed account on structure of nucleus. Draw well labeled diagrams also.  
केन्द्रक की संरचना पर विस्तृत टिप्पणी लिखिये नामांकित चित्र भी बनाइये ।

**OR**

What do you mean by chromosomal alternations? Explain the inversion process in chromosome.  
गुणसूत्र परिवर्तन से आप क्या समझते हैं? गुण सूत्र में प्रतिलोमन को समझाइये ।

**UNIT III (4 Marks)**

13. Write in detail about the structure of DNA. Draw suitable diagrams.  
डी एन ए की संरचना पर विस्तार से लिखिये नामांकित चित्र भी बनाइये ।

**OR**

Discuss the various steps involved in mitosis.  
समसूत्री विभाजन के विभिन्न चरणों को समझाइये ।

**Section C**

**[30 Marks]**

*Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.*

**III. Answer the following questions.**

**UNIT I**

14. Explain in detail about the structure and function of cell wall.  
कोशिका भित्ति की संरचना व कार्य का वर्णन कीजिये ।

**OR**

Give a detailed account on structure and functions of chloroplast.  
हरितलवक की संरचना एवं कार्य पर विस्तार से लिखिये ।

**UNIT II**

15. Describe chromosome organization in detail.

गुणसूत्र संगठन का विस्तार से वर्णन कीजिये ।

**OR**

Explain in detail about translocation and duplication.

ट्रान्सलोकेशन था द्विगुणन को विस्तारपूर्वक समझाइये ।

### **UNIT III**

16. Write a detailed note on DNA replication.

डी एन ए प्रतिकृतिकरण को विस्तार पूर्वक समझाइये ।

**OR**

Write an essay on Meiosis. Draw suitable diagrams.

अर्द्धसूत्री विभाजन पर निबंध लिखिये उचित चित्र भी बनाइये ।

**The End**

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER

# Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2018- 19

End Semester Examination

Class : B.Sc. – [Bio]

Sub : Botany

Paper I : [BOT-201]: Bryophytes and Pteridophytes

Time : 2 ½ Hrs.

M.M: 50 Marks

Instruction : In case of any doubt, the *English* version of paper stands *correct*.

## Section A

[10 Marks]

*Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.*

### I. Answer the following.

1. Why are Bryophytes called as 'amphibians of the plant kingdom'?  
ब्रायोफायटा को पादप जगत के उभयचर क्यों कहा जाता है?
2. Name the bryophytes member in which foot and seta are absent in saprophyte.  
ब्रायोफायटा के सदस्य का नाम बताइये जिसके बीजाणुभिद में पाद और सीटा नहीं पाया जाता है ।
3. Name three genera of bryophytes having antibacterial properties.  
ब्रायोफायटा के तीन वंशो के नाम बताये जिनमें प्रतिजैविक गुण पाया जाता है ।
4. What is the difference in elaters and pseudoelaters?  
इलेटर और आभासी इलेटर में क्या अन्तर है?
5. What is peristome teeth, write about its function.  
परिमुख दंत क्या है? इनके कार्यो के बारे में लिखिए ।
6. What is circinate vernation?  
कुण्डलित विन्यास क्या है?
7. Name any two heterosporous Pteridophytes.  
किन्ही दो विषमबीजाणुक टेरिडोफायटा के नाम बताये ।
8. Where in intercalary meristem found in Equisetum?  
इक्वीसीटम में अर्न्तवेशी विभज्योतक क्षेत्र कहाँ पाया जाता है?
9. What is the common name of Mersilea?  
मास्रीलिया का सामान्य नाम क्या है?
10. Write any two economic importances of Pteris.  
टेरिस की किन्ही दो आर्थिक महत्व के बारे में लिखिए ।

## Section B

[10Marks]

*Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks each and the last UNIT is of 4 marks.*

### II. Answer the following.

#### UNIT I

(3 Marks)

11. Draw neat labeled diagram of archegomiophore of Marchantis.

मार्कोन्शिया के स्त्रीधानी धर का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए ।

**OR**

Draw neat labeled diagram of L.S of capsule of Funaria.

फ्यूनेरिया के केप्सूल का अनुदैर्घ्य काट का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए ।

**UNIT II (3 Marks)**

12. Explain the various types of organization of protosteles in Pteridophytes.

टेरिडोफाइट्स में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार प्रोटोस्टील और संगणन को समझाइए ।

**OR**

Write the important characteristics of Lycopodyta

लाइकोफाइटा के महत्वपूर्ण लक्षण लिखिए ।

**UNIT III (4 Marks)**

13. Describe various types of gametophyte found in Lycopodium with diagrams.

लाइकोपोडियम में पाये जाने वाले युग्मकोदभिद के विभिन्न प्रकार को चित्र सहित समझाइए ।

**OR**

Draw a neat labeled diagram of VTS/VLS of sporocarp of Marsilea.

मार्सीलिया के स्पोरोकार्प का VTS/VLS का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए ।

**Section C**

**[30 Marks]**

*Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.*

**III. Answer the following.**

**UNIT I**

14. Give a detailed account on economic importance of Bryophytes.

ब्रायोफाइटा के आर्थिक महत्व का विस्तार से वर्णन कीजिए ।

**OR**

Describe the structure and development of saprophyte in anthoceros with suitable diagram

उपयुक्त आरेख के साथ एंथोसेरोस में बीजाणुभिद की संरचना और विकास का वर्णन करें ।

**UNIT II**

15. Give a detailed account on classification system of Pteridophyte.

टेरिडोफायटा के वर्गीकरण प्रणाली का विस्तार से वर्णन कीजिए ।

**OR**

Differentiate all the classes (4) of Pteridophytes on the basis of leaves, stellar system and spore producing organs. (Draw suitable diagrams)

टेरिडोफायटा में सभी संवर्ग (4) का पत्ती, रंभ , का प्रकार, बीजाणु उत्पन्न करने वाली संरचना के आधार पर विभेदन कीजिए(उपयुक्त चित्र भी बनाइए ) ।

### UNIT III

16. Describe the structure and development of Sporangium with its dehiscence in Pteris.  
टेरिस में बीजाणु धानी की संरचना, विकास परिवर्धन एवं स्फुटन का विस्तार वर्णन कीजिए ।

OR

Draw a neat labeled diagram of any two:

स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए

- TS of Internode of Equisetum.  
इक्वीसीटम का पर्व का अनुप्रस्थ काट
- TS of Marsilea Rhizome.  
मार्सीलिया के प्रकन्द का अनुप्रस्थ काट
- LS of cone of Equisetum.  
इक्वीसीटम के शंकु का अनुदैर्घ्य काट

**The End**

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER

# Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2018- 19

End Semester Examination

Class : B.Sc. [Bio]

Sub : Botany

Paper II : [BOT-202]: Cell Biology

Time : 2 ½ Hrs.

M.M: 50 Marks

Instruction : In case of any doubt, the *English* version of paper stands *correct*.

## Section A

[10 Marks]

*Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.*

### I. Answer the following.

1. Give any two characteristics features of a prokaryotic cell.  
प्रोकैरियोटिक कोशिका के दो लक्षणिक गुण लिखिये ।
2. Write any two functions of plasma membrane.  
प्लाज्मा झिल्ली के कोई दो कार्य लिखिये ।
3. What are Lysigenous cavities?  
लयजात गुहा क्या होती है?
4. What do you mean by 'nuclear membrane'?  
केंद्रक झिल्ली से आप क्या समझते हैं?
5. Write the name of Histone proteins.  
हिस्टोन प्रोटीन्स के नाम बताइये ।
6. Write the definition of Aneuploidy.  
असुगुणिता की परिभाषा लिखिये ।
7. What is DNA?  
डी एन ए क्या है?
8. Name the different phases of cell cycle.  
कोशिका चक्र की विभिन्न प्रावस्थाओं के नाम दीजिये ।
9. What is a nucleosome structure?  
न्यूक्लियोसोम संरचना क्या है?
10. Give any two differences between Mitosis and Meiosis.  
अर्द्ध सूत्री विभाजन तथा समसूत्री विभाजन में कोई दो अन्तर बताइये ।

## Section B

[10Marks]

*Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks each and the last UNIT is of 4 marks.*

### II. Answer the following.

#### UNIT I

(3 Marks)

11. Give any five differences between a prokaryotic cell and a eukaryotic cell.  
प्रोकैरियोटिक कोशिका तथा यूकेरियोटिक कोशिका में कोई पाँच अन्तर लिखिये ।

**OR**

Draw a well labeled diagram of chloroplast.  
क्लोरोप्लास्ट का नामांकित चित्र बनाइये ।

**UNIT II (3 Marks)**

12. Draw a well labeled diagram of chromosome.  
गुणसूत्र का नामांकित चित्र बनाइये ।

**OR**

What are structural changes in a chromosome? Explain duplication in chromosome.  
गुण सूत्र में होने वाले संरचनात्मक परिवर्तन क्या है? गुणसूत्र में द्विगुणन को समझाइये ।

**UNIT III (4 Marks)**

13. Differentiate between A,B, and C forms of DNA  
डी एन ए के A,B तथा C रूपों में विभेदन कीजिये ।

**OR**

Write a brief note on *Genetic code*.  
आनुवांशिक कूट पर संक्षिप्त लेख लिखिये ।

**Section C**

**[30 Marks]**

*Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.*

**III. Answer the following.**

**UNIT I**

14. Give a detailed account on structure and functions of plasma membrane.  
प्लाज्मा झिल्ली की संरचना तथा कार्यो का विस्तार से वर्णन कीजिये ।

**OR**

What do you understand by the term Mitochondria? Write in detail about the structure and functions of Mitochondria.

माइट्रोकोन्ड्रिया शब्द से आप क्या समझते है? माइट्रोकोन्ड्रिया की संरचना तथा कार्यो का विस्तार से वर्णन कीजिये ।

**UNIT II**

15. Write a detailed account on structure and functions of nucleus.  
केन्द्रक की संरचना तथा कार्यो पर विस्तार से लेख लिखिये ।

**OR**

Explain polyploidy in detail.  
बहुगुणिता का विस्तार से वर्णन कीजिये ।

### **UNIT III**

16. Write a detailed note on structure of DNA. Draw suitable diagrams.  
डी एन ए की संरचना पर विस्तार से लेख लिखिये उचित नामांकित चित्र भी बनाइये ।

**OR**

What do you understand by term the Mitosis? Explain the various steps involved in Mitosis and draw suitable diagram.  
समसूत्री विभाजन से आप क्या समझते है? समसूत्री विभाजन के विभिन्न चरणों का विस्तार से वर्णन कीजिये तथा नामांकित चित्र भी बनाइये ।

**The End**

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER



**Sophia Girls' College (Autonomous)**

**Ajmer**

**Semester II– 2021-22**

**End Semester Examination**

**Class : B.Sc. Biology**

**Sub : Botany**

**Paper I : [BOT-201]: Bryophytes & Pteridophytes**

**Time : 1 ½ Hrs.**

**M.M: 35 Marks**

**Instruction : In case of any doubt, the English version of paper stands correct.**

**Section A**

**[12 Marks]**

**Section A contains 12 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt any 6 questions.  
Each question is of 2 marks.**

**I. Answer the following questions.**

1. Why bryophytes are known as amphibians of plant kingdom?  
ब्रायोफायटा को पादप जगत का अभयचर क्यों कहा जाता है?
2. Write difference between elaters and pseudo elaters.  
इलेटर्स व आभासी इलेटर्स में अन्तर लिखिए ।
3. Water is essential for fertilization in bryophytes. Explain.  
ब्रायोफायटा में निषेचन के लिए जल आवश्यक है? समझाइये ।
4. What is peristome? How many peristomial teeth are produced in the capsule of Funaria?  
परिमुख क्या होते हैं? फ्यूनेरिया के केप्सूल में कितने परिमुख दाँत पाये जाते हैं?
5. Write difference between homosporous and heterosporous pteridophytes.  
समबीजाणुक व विषमबीजाणुक टेरिडोफाइड में अन्तर लिखिए ।
6. Give two examples of aquatic pteridophyte?  
किन्ही दो जलीय टेरिडोफाइड का नाम बताइयें
7. Define actinostele and give example.  
एक्टिनोस्टेल को परिभाषित कीजिए और उदाहरण बताइये ।
8. Write any four important characters of Pteridophytes.  
टेरिडोफायटा के कोई चार मुख्य लक्षण लिखिए ।
9. Who discovered Rhynia? When and where? Write the name of two species of Rhynia.  
राइनिया की खोज किसने, कब और कहाँ की? राइनिया की दो जातियों के नाम लिखिये ।
10. Write two xerophytic and two hydrophytic characters of Equisetum.  
इक्वीसीटम के दो मरुदभिद और दो जलोदभिद लक्षण लिखिए ।
11. Draw outline diagram of T.S of stem of Selaginella.  
सिलैजिनेला के तने का रेखीय चित्र बनाइये ।
12. What is Sporophyle? In which plant is it found?  
बीजाणुपण किससे कहते हैं? यह किस पौधे में पाई जाती है?

**Section B**

**[8 Marks]**

**Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt any 2 questions from different units . Each question is of 4 marks.**

**II. Answer the following questions.**

## UNIT I

13. With the help of suitable diagram explain structure and development of archegonia in Marchantia.  
उपर्युक्त चित्रों की सहायता से मार्केशिया की स्त्रीधानी की संरचना व परिवर्धन का वर्णन कीजिये।

OR

Write a short note on economic and ecological importance of bryophyte.  
ब्रायोफायटा के आर्थिक व पारिस्थितिकीय महत्व पर एक लेख लिखिये।

## UNIT II

14. Elaborate outline of modern classification of Pteridophyta.  
टेरिडोफायटा के आधुनिक वर्गीकरण की रूपरेखा दीजिए।

OR

Describe the important characteristics of division Pterophyta.  
टेरोफायटा डिविजन के मुख्य लक्षण लिखिए।

## UNIT III

15. Describe the morphological nature of Rhizophore in Selaginella.  
सिलेजिनेला में राइजोफोर की आकारिकी प्रकृति का वर्णन कीजिये।

OR

With the help of a suitable diagram describe the development and structure of gametophyte of Lycopodium.  
उपर्युक्त चित्रों की सहायता से लाइकोपोडियम के युग्मोदभिद के विकास एवं संरचना का वर्णन कीजिये।

## Section C [ 15 Marks]

*Section C contains 6 questions (400 words each) and a candidate is required to attempt any 2 questions from different units. Each question is of 7.5 marks.*

### III. Answer the following questions.

#### UNIT I

16. Explain the development of antheridium in Funaria.  
फ्यूनेरिया में पुंधानी के परिवर्धन को समझाइये।

OR

Describe sporophyte development in Anthoceros with suitable diagrams.  
एन्थोसिरोस में बीजाणुदभिद परिवर्तन का सचित्र वर्णन कीजिये।

#### UNIT II

17. Write a note on stellar system of Pteridophyta.  
टेरिडोफायटा में रश्म तन्त्र पर एक लेख लिखिए।

OR

Explain the important characteristic of division Lycophyta.  
डिविजन लाइकोफायटा के प्रमुख लक्षणों का वर्णन कीजिये।

#### UNIT III

18. Write note on rhizome of *Marsilea* and draw its cellular diagram.  
मार्सिलिया के प्रकन्द के बारे में लेख लिखिए तथा उसका कोशिकीय चित्र बनाइयें।

OR

Describe in detail gametophyte of *Equisetum*.  
इक्वीसीटम के युग्मोदभिद का वर्णन कीजिये।

*--The End--*

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER

**Sophia Girls' College (Autonomous)  
Ajmer**

**Semester II – 2021-22**

**End Semester Examination (May 2022)**

**Class : B.Sc. [Bio]**

**Sub : Botany**

**Paper II : [BOT-202]: Cell Biology**

**Time : 1 ½ Hrs.**

**M.M: 35 Marks**

**Instruction : In case of any doubt, the English version of paper stands correct.**

**Section A**

**[12 Marks]**

**Section A contains 12 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt any 6 questions.  
Each question is of 2 marks.**

**I. Answer the following questions.**

1. Define Plasmodesmata  
प्लाजमोडेस्मेटा को परिभाषित करें
2. Write any two functions of cell wall.  
कोशिका भित्ति के कोई दो कार्य लिखिए।
3. Define Vacuole  
शुक्तिका को परिभाषित करें
4. Define Centriole  
सेंट्रियोल को परिभाषित करें
5. Define Heterochromatin  
हिटेरोक्रोमेटिन को परिभाषित करें
6. Define Deletion  
छीनता को परिभाषित करें
7. Define Trisomy  
एकधिसूत्रता को परिभाषित करें
8. Define Polyploidy  
बहुगुणिता को परिभाषित करें
9. Define B-DNA  
बी डी एन ए को परिभाषित करें
10. Define Histone Octamer  
हिस्टोन अष्टतय को परिभाषित करें
11. Define Cyclin Protein  
साइक्लिन प्रोटीन को परिभाषित करें
12. Define Repetitive DNA  
रिपिटिटिव डी एन ए को परिभाषित करें

**Section B**

**[8 Marks]**

*Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt any 2 questions from different units . Each question is of 4 marks.*

**II. Answer the following questions.**

**UNIT I**

13. Draw a well labeled diagram of Fluid- Mosaic model of plasma membrane.  
प्लाजमा झिल्ली के तरल मोजेक मॉडल चित्र बनाइए।

**OR**

Write a short note on ribosome.  
राइबोसोम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

**UNIT II**

14. Differentiate between Euchromatin and Heterochromatin.  
यूक्रोमेटिन तथा हिटेरोमेटिन में विभेदन कीजिए।

**OR**

Write a short note on duplication.  
द्विगुणन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

**UNIT III**

15. Write a short note on genetic code.  
आनुवंशिक कूट पर संक्षेप में लिखिए।

**OR**

Write a short note on DNA- Protein interaction.  
डी एन ए प्रोटीन अंतर्क्रियाओं पर संक्षिप्त लेख लिखिए।

**Section C**

**[ 15 Marks]**

*Section C contains 6 questions (400 words each) and a candidate is required to attempt any 2 questions from different units. Each question is of 7.5 marks.*

**III. Answer the following questions.**

**UNIT I**

16. Give a detailed account on structure and functions of cell wall. Draw suitable diagrams.  
कोशिका भित्ति की संरचना तथा कार्यों पर विस्तार से लेख लिखिए। उपयुक्त चित्र बनाइए।

**OR**

Explain the structure and functions of Mitochondria in detail. Draw suitable diagrams.

माइटोकॉण्ड्रिया की संरचना तथा कार्यों पर विस्तार से वर्णन कीजिए। उपयुक्त चित्र बनाइए।

**UNIT II**

17. Write in detail structural changes in chromosomes. Draw suitable diagram.

गुण सूत्रों में संरचनात्मक परिवर्तन पर लेख विस्तार से लिखिए उपयुक्त चित्र भी बनाइये

**OR**

Write a detailed note on numerical changes in chromosomes. Draw suitable diagram.

गुणसूत्रों में संख्यात्मक परिवर्तन पर एक लेख विस्तार से लिखिए । उपयुक्त चित्र भी बनाइए ।

### UNIT III

18. Discuss the steps, regulation and control of cell cycle in detail.

कोशिका चक्र के चरणों, नियमन तथा नियंत्रण की विस्तार से व्याख्या कीजिए ।

**OR**

With the help of well labeled diagram describe meiosis and its significance in detail.

नामांकित चित्रों की सहायता से अर्द्धसूत्री विभाजन तथा इसके महत्त्व का विस्तार से वर्णन कीजिए ।

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER