

This question paper contains 8 printed pages]

UOKonline.com

1503

B.Sc. (Part I) Examination, 2018

BOTANY

Paper III

(Cell Biology, Genetics & Plant  
Breeding)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

This question paper contains three  
sections as under : UOKonline.com

**Section-A** खण्ड 'अ' Max. Marks-5

This section contains **one** compulsory question with 10 parts, having 2 parts from each unit, short answer in 20 words for each part . All questions carry equal marks.

इस खण्ड में एक अनिवार्य प्रश्न है जिसमें प्रत्येक से 2 लघु प्रश्न लेते हुये कुल 10 लघु प्रश्न होंगे। प्रत्येक लघु प्रश्न का उत्तर 20 शब्दों से अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1503

UOKonline.com

[Contd....

**Section-B**

खण्ड 'ब'

Max. Marks-25

This section contains 10 questions having 2 questions from each unit. Answer 5 questions (250 words each) selecting **one** question from each unit. All questions carry equal marks. UOKonline.com

इस खण्ड में प्रत्येक इकाई से 2 प्रश्न लेते हुये कुल 10 प्रश्न हैं। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुये कुल 5 प्रश्नों के उत्तर देने हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**Section-C**

खण्ड 'स'

Max. Marks-20

This section contains 4 descriptive type questions (questions may have subdivisions) covering all units but not more than **one** question from each unit. Answer any **two** questions (500 words each). All questions carry equal marks. UOKonline.com

इस खण्ड में 4 प्रश्न वर्णनात्मक होंगे। प्रश्न में उपभाग भी हो सकते हैं जो सभी इकाइयों में से दिये जायेंगे, किन्तु एक इकाई से एक से अधिक प्रश्न नहीं होगा। किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दिये जाने हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 500 शब्दों से अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। UOKonline.com

1503

2

[Contd....

Section A/खण्ड-अ

UOKonline.com

1. (a) Who proposed "Lipo-protein model" of plasma membrane.  $\frac{1}{2}$

प्लाज्मा झिल्ली का "लाइपोप्रोटीन मॉडल" किसने दिया ?

- (b) Define "Golgian vacuoles".  $\frac{1}{2}$

"गाल्जीयन रिक्तिका" को परिभाषित कीजिये।

- (c) Define "Heteropycnosis".  $\frac{1}{2}$

"हिटरोपिकनोसिस" को परिभाषित कीजिये।

- (d) What is "Okazaki Fragments" ?  $\frac{1}{2}$

"ओकाजाकी खण्ड" क्या है ?

UOKonline.com

- (e) Define "Dihybrid Cross".  $\frac{1}{2}$

"द्विसंकर क्रॉस" को परिभाषित कीजिए।

- (f) What is "Sigma Factor" ?  $\frac{1}{2}$

"सिग्मा कारक" क्या है ?

- (g) Define "Plant Breeding".  $\frac{1}{2}$

"पादप प्रजनन" को परिभाषित कीजिये।

- (h) What is "Emasculation" ?  $\frac{1}{2}$

"विपुंसन" क्या है ?  
UOKonline.com

- (i) Define "Extranuclear genome".  $\frac{1}{2}$

"अतिरिक्त केन्द्रीय जीनोम" को परिभाषित कीजिये।

- (j) Define "Induced Mutation".  $\frac{1}{2}$

"प्रेरक उत्परिवर्तन" को परिभाषित कीजिये।

Section B/खण्ड-ब

UOKonline.com

UNIT-I/इकाई-I

2. Write a note on functions of "Endoplasmic Reticulum". 5

"अन्तःप्रद्वयी जालिका" के कार्यों का वर्णन कीजिये।

Or/अथवा

UOKonline.com

3. Describe the chemical structure of "Plasma Membrane". 5

"प्लाज्मा कला" की रासायनिक संरचना का वर्णन कीजिए।

UNIT-II/इकाई-II

UOKonline.com

4. Write a short note on "sex chromosome." 5

"लिंग गुणसूत्र" पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Or/अथवा

5. Draw well labelled diagrams of various stages of "Mitosis". 5

समसूत्री विभाजन की विभिन्न प्रावस्थाओं का नामांकित चित्र बनाइये।

UOKonline.com

UNIT-III/इकाई-III

6. Define the following :

(a) Dominance

(b) Homozygous

(c) Phenotype

(d) Plant Parent

(e) Test Cross.

1+1+1+1+1=5

निम्न को परिभाषित कीजिये :

(a) प्रभाविता

(b) समयुग्मकी

(c) लक्षण प्रारूप

(d) जनक पादप

(e) परीक्षण क्रस

UOKonline.com

Or/अथवा

7. Describe the chemical composition of "Ribosome". 5

"राइबोसोम" के रासायनिक संगठन का वर्णन कीजिये।

UNIT-IV/इकाई-IV

8. Write a short note on "Spontaneous Mutation". 5

"स्वतः उत्परिवर्तन" पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

UOKonline.com

Or/अथवा

9. Give an illustrated account of mitochondrial DNA. 5

"माइटोकॉन्ड्रियल DNA" का सचित्र विवरण दीजिये।

UNIT-V/इकाई-V  
UOKonline.com

10. Write a short note on centres of origin of species. 5

प्रजातियों के उत्पत्ति केन्द्र पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Or/अथवा

11. Write a short note on "Hybrid Vigour". 5

"संकर ओज" पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Section C/खण्ड-स

12. Explain the structure and functions of nucleus and nucleolus with the help of well labelled diagram. 5+5=10  
UOKonline.com

नामांकित चित्रों की सहायता से केन्द्रक एवं केन्द्रिक की संरचना एवं कार्यों को स्पष्ट कीजिये।

13. Explain the technique, merits and demerits of pureline selection method. 6+2+2=10

"शुद्ध वंशक्रम विधि" की तकनीक, लाभ एवं सीमाओं को स्पष्ट कीजिए।

14. Write short notes on the following : 5+5=10

UOKonline.com

- (a) Importance of mutation in Agriculture

- (b) Structure and function of plasmid

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

- (a) कृषि में उत्परिवर्तन का महत्व

- (b) प्लाज्मिड्स की संरचना एवं कार्य।

15. Explain the following : 5+5=10

- (a) Genetic Code

- (b) Transcription

निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिये :

- (a) आनुवंशिक कूट

- (b) अनुलेखन।

UOKonline.com