

**Bachelor of Science (Honours) Agriculture/B.Sc. (Ag.) and MBA (ABM) Part-I**  
**Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2018-19**

**SEMESTER-I**  
**INTRODUCTORY BIOLOGY**  
**(BIO-111)**

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section-I : 10  
Section-II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

**SECTION - I**

**खण्ड - I**

Time : 20 Minutes]

[Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघुउत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) Phloem is an example of

- (1) Secretory tissue
- (2) Complex tissue
- (3) Simple tissue
- (4) Meristematic tissue.

फ्लोएम एक उदाहरण है

- (1) स्रावी ऊतक का
- (2) जटिल ऊतक का
- (3) सरल ऊतक का
- (4) विभज्योतिकी ऊतक का।

(ii) Who gave the "Binomial Nomenclature"?

- (1) A.P. de Condolle
- (2) Gaspard Bauhin
- (3) Carolus Linnaeus
- (4) George Bentham.

"द्विनाम पद्धति" किसने दी?

- (1) ए.पी. डी कण्डोले ने
- (2) गेस्पर्ड बौहिन ने
- (3) कैरोलस लीनियस ने
- (4) जॉर्ज बैन्थम ने।

(iii) Meiosis division occurs in

- (1) Roots
- (2) Flowers
- (3) Stem
- (4) Leaves.

अर्धसूत्री विभाजन होता है

- (1) जड़ों में
- (2) पुष्पों में
- (3) तने में
- (4) पत्तियों में।

(iv) In Pea, tendrils are modifications of

☐

- (1) Leaf
- (2) Stem
- (3) Leaflets
- (4) Stipules.

मटर में प्रदान रूपांतरण हैं

- (1) पर्ण के
- (2) तने के
- (3) पर्णक के
- (4) अनुपर्णक के।

(v) Verticillaster inflorescence is found in

☐

- (1) Tulsi
- (2) Cathranthus
- (3) Sunflower
- (4) Pea.

कूट चक्रक पुष्पक्रम पाया जाता है

- (1) तुलसी में
- (2) सदाबहार में
- (3) सूरजमुखी में
- (4) मटर में।

(vi) Which cell organelle is called "Suicidal bag"?

☐

- (1) Peroxisomes
- (2) Ribosomes
- (3) Vacuoles
- (4) Lysosomes.

कौन-सा कोशिकांग 'आत्मघाती बैग' कहलाता है?

- (1) परॉक्सीसोम्स
- (2) राइबोसोम्स
- (3) रिक्तिका
- (4) लाइसोसोम्स।

(vii) The fruit of wheat grain is

- (1) Cypsella
- (2) Caryopsis
- (3) Legume
- (4) Achene.

गेहूँ के फल का प्रकार है

- (1) सिप्सेला
- (2) केरियोप्सिस
- (3) लैग्यूम
- (4) एकीना

(viii) Which of the following has both animal and plant like characteristics?

- (1) Paramecium
- (2) Chlamydomonas
- (3) Yeast
- (4) Euglena.

निम्न में से किसमें, पादप व जन्तु दोनों के लक्षण पाए जाते हैं?

- (1) पैरामीशियम
- (2) क्लैमाइडोमोनास
- (3) यीस्ट
- (4) यूग्लीना।

(ix) Crossing over starts at

- (1) Zygotene
- (2) Pachytene
- (3) Diplotene
- (4) Leptotene.

क्रॉसिंग ओवर शुरू होती है

- (1) जायगोटीन में
- (2) पैचोटीन में
- (3) डिप्लोटीन में
- (4) लैप्टोटीन में।

55

(x) Who gave the "Theory of inheritance of acquired characteristics" ?



- (1) Lamarck
- (2) Charles Darwin
- (3) Hugo de Vries
- (4) Ernst Haeckel.

"उपार्जित लक्षणों की वंशागति का सिद्धान्त" किसने दिया था?

- (1) लैमार्क ने
- (2) चार्ल्स डार्विन ने
- (3) ह्यूगो डी व्रीज ने
- (4) एन्स्ट हैकल ने।

2. Fill in the blanks :

(10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

- (i) The Greek term "*Eugenics*" means .....  
ग्रीक शब्द "यूजेनिक्स" का अर्थ है .....
- (ii) Nucleus was discovered by ..... in 1831.  
केन्द्रक की खोज 1831 में ..... ने की थी।
- (iii) Periderm/Cork is formed by ..... cambium.  
परिचर्म/कार्क का निर्माण ..... एधा द्वारा होता है।
- (iv) Seeds with two cotyledons are called .....  
दो बीजपत्र वाले बीज ..... कहलाते हैं।
- (v) ..... plants do not have secondary growth generally.  
सामान्यतः ..... पादपों में द्वितीयक वृद्धि नहीं होती है।

(vi) "Genera Plantarum" is written by .....

"जेनेरा प्लान्टेरम" ..... ने लिखी है।

(vii) Membrane on the vacuole is also known as .....

रिक्तिका पर पाई जाने वाली झिल्ली ..... भी कहलाती है।

(viii) Hypogynous flowers have ..... ovary.

अधोजायंगी पुष्पों में अंडाशय ..... होता है।

(ix) The science of breeding and caring for farm animals is called as .....

फार्म पशुओं के रख-रखाव व प्रजनन के विज्ञान को ..... कहते हैं।

(x) The Cell theory was formulated by ..... in 1838.

कोशिका सिद्धांत 1838 में ..... द्वारा दिया गया था।

Roll No. ....

**Bachelor of Science (Honours) Agriculture/B.Sc. (Ag.) and MBA (ABM) Part-I  
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2018-19**

**SEMESTER-I  
INTRODUCTORY BIOLOGY  
(BIO-111)**

**SECTION - II**

**खण्ड - II**

Time : 1 Hour 40 Minutes]

[Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following :

(5×1=5)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Collenchyma.

स्थूलकोणोतक।

(ii) Capitulum inflorescence.

मुंडक पुष्पक्रम।

(iii) Genetic diversity.

आनुवंशिक विविधता।

(iv) Tuber.

कंद।

(v) Seed.

बीज।

(2×3.5=7)

4. Differentiate between the following :

निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Monocot stem and Dicot stem.

एकबीजपत्री तना व द्विबीजपत्री तना।

(ii) Mitosis and Meiosis.

समसूत्री व अर्धसूत्री विभाजन।

(2×6=12)

5. Write short notes/comment/justify the following :

निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Modifications in Roots.

जड़ों में रूपान्तरण।

(ii) Seed germination.

बीज अंकुरण।

6. Explain any two of the following three questions in 1-1½ pages.

(2×8=16)

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेज में दीजिए।

(i) Give flower description of pea plant with floral diagram and floral formula.

मटर के पौधे के पुष्प का वर्णन पुष्प-चित्र व पुष्प-सूत्र के साथ कीजिए।

(ii) Describe the structure and function of Plasma membrane with suitable diagrams.  
कोशिका झिल्ली की संरचना व कार्यों का सचित्र वर्णन कीजिए।

(iii) How is the use of animals beneficial in agriculture? Explain giving examples.  
कृषि में पशुओं का उपयोग कैसे लाभकारी है? उदाहरण देकर समझाइए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)  
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 2-3 पेज में दीजिए।

(i) Describe Mitosis in detail with well labelled diagrams.  
उपयुक्त नामांकित चित्रों द्वारा समसूत्री विभाजन का विस्तार से वर्णन कीजिए।

(ii) Describe the internal structure of a dicot leaf with diagrams. How does it differ from monocot leaf?  
द्विबीजपत्री पर्ण की आंतरिक संरचना चित्रों द्वारा समझाइए। एकबीजपत्री पर्ण से इसका अंतर बताइए।

(iii) Describe the complete morphology of a flowering plant taking Mustard as an example.  
सरसों का उदाहरण लेते हुए एक पुष्पीय पादप का सम्पूर्ण विवरण दीजिए।