

B.Sc. (Part-II) EXAMINATION, 2012

BOTANY

Third Paper

(Cytogenetics, Plant Breeding, Evolution and Biostatistics)

Time Allowed : Three hours

Maximum marks : 50

प्रश्न-पत्र 5 इकाइयों में विभक्त है। प्रत्येक इकाई में दो प्रश्न हैं। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का अनिवार्यतः चयन करते हुए, कुल पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक प्रश्न के भाग (a) तथा (b) एक-एक अंक के हैं तथा इन भागों के उत्तरों की सीमा 20 शब्द तक है। भाग (c) व (d) दो-दो अंकों के हैं तथा उनका उत्तर अधिकतम 75 शब्दों में देने हैं। भाग (e) चार अंकों का है तथा इसका उत्तर 300 शब्दों में देना है। निर्धारित की सीमा से अधिक शब्दों में उत्तर लिखने पर परीक्षक 5% अंक काट सकेगा, नामांकित चित्रों के प्रश्नों हेतु शब्द सीमा लागू नहीं होगी।

Unit-I

- 1.(a) कोशिका सिद्धांत के दो अपवाद लिखिए।
 - (b) लाइसोसोम को "आत्मघाती थैली" क्यों कहते हैं ?
 - (c) कोशिका पाचन एवं भक्षकानुक्रिया में अंतर लिखिए
 - (d) हरित लवकों एवं माइटोकॉन्ड्रिया को कोशिका द्रव्य के वर्णन में सम्मिलित नहीं किया जाता, क्यों ?
 - (e) उचित चित्रों की सहायता से हरित लवक की संरचना व कार्य का वर्णन कीजिए।
-
- 2.(a) साइटोपंजर क्या है ?
 - (b) L-प्रारूपी जीवाणुओं से क्या तात्पर्य है ?
 - (c) अंतर लिखिए :-
 - (i) 70s राइबोसोम व 80s राइबोसोम
 - (ii) लाइसोसोम व ग्लाइऑक्सीसोम
 - (d) हाइलोप्लाज्म क्या है ? कोशिकाप्लाज्म से इसकी तुलना कीजिए।
 - (e) अन्तःद्रव्यी जालिका की संरचना और कार्य का वर्णन कीजिए।

Unit-II

- 3.(a) टेस्ट क्रॉस को परिभाषित कीजिए ।
(b) अपूर्ण प्रभाविता को परिभाषित कीजिए।
(c) समययुग्मजी एवं विषमयुग्मजी शब्दों में विभेद कीजिए ।
(d) गुणसूत्र प्रारूप क्या है ?
(e) लैम्पब्रुश गुणसूत्र की संरचना का वर्णन कीजिए ।
4. (a) पौधों में गुणसूत्र की अधिकतम संख्या कितनी होती है ?
(b) हिस्टोन्स क्या है ?
(c) टीलोमियर एवं क्रोड कण को परिभाषित कीजिए ।
(d) प्रबलता की उचित उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए ।
(e) गुणसूत्री उत्परिवर्तन पर एक लेख लिखिए ।

Unit-III

5. (a) बायें हाथ का डीएनए अथवा Z-DNA क्या है ?
(b) टोपोआइसोमेरेज क्या है ?
(c) रेप्लिसोम क्या है ?
(d) निम्नांकित के उदाहरण लिखिए :-
(i) एकसूत्री DNA (ii) द्विसूत्री RNA
(e) DNA की अर्द्ध संरक्षी पुनरावृत्ति का वर्णन कीजिए, यह पुनरावृत्ति एक दिशीय अथवा द्विदिशीय हो सकती है विवेचना कीजिए ।
6. (a) पॉलीन्यूक्लियोटाइड्स क्या है ?
(b) अनुवांशिक RNA क्या है ?
(c) किएज्मा व उपांतीभवन को परिभाषित कीजिए ।

(d) सिनेप्टोनिमल सम्मिश्र का वर्णन कीजिए । किस प्रकार के कोशिका विभाजन में पाया जाता है एवं किस अवस्था में निर्मित होता है, के नाम लिखिए ।

(e) जीन के मानचित्र से क्या तात्पर्य है ? इसका महत्व लिखिए ।

Unit-IV

7.(a) आईएआरआई को विस्तारित कीजिए ।

(b) हेटेरोसिस शब्द का प्रतिपादन किसने किया ?

(c) विपुंसन क्या है ?

(d) रेफेनोब्रेसिका पर टिप्पणी लिखिए ।

(e) प्रजनन की वंशावली का विस्तृत वर्णन कीजिए ।

8.(a) I.B.P.G.R. को विस्तारित कीजिए ।

(b) दशानुकूलन को परिभाषित कीजिए ।

(c) ट्रिटिकेल क्या है ?

(d) गामा उद्यान पर टिप्पणी कीजिए ।

(e) आधुनिक गेहूँ का विकास कैसे हुआ ? व्याख्या कीजिए ।

Unit-V

9.(a) "ऑरिजिन ऑफ स्पीशीज" पुस्तक किसने लिखी ?

(b) लैमार्कवाद को परिभाषित कीजिए ।

(c) उपार्जित लक्षणों की वंशागति पर टिप्पणी कीजिए ।

(d) योजक कड़ियाँ क्या हैं ? वर्णन कीजिए ।

(e) कोई वर्ग परीक्षण से आप क्या समझते हैं ? विभिन्न उदाहरण से इसकी व्याख्या कीजिए ।

10.(a) मानक त्रुटि को परिभाषित कीजिए ।

(b) पेन्जीन क्या है ?

(c) बहुलक से क्या तात्पर्य है ? इसके गुण व दोष लिखिए ।

(d) ह्यूगो डी व्रीज के उत्परिवर्तन सिद्धांत की विवेचना कीजिए ।

(e) निम्न आंकड़ों से माध्य ज्ञात कीजिए :-

प्रासांक (50 में से)

विद्यार्थियों की संख्या

