

B.Sc. (PART-III) EXAMINATION,2016
BOTANY
Third Paper
(Molecular Biology and Bio-technology)

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) सिस्ट्रॉन को परिभाषित कीजिए।
 - (b) निफ जीन क्या होते हैं ?
 - (c) डी.एन.ए. के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।
 - (d) डी.एन.ए. की प्रतिकृति एक अर्द्ध संरक्षी प्रक्रिया होती है। प्रमाणित कीजिए।
 - (e) डी.एन.ए. की संरचना विस्तारपूर्वक समझाइए तथा द्विकुंडलीत डी.एन.ए. में पाए जाने वाले विभिन्न बंधों का वर्णन कीजिए।
- 2.(a) न्यूक्लियोटाइड क्या होते हैं ?
 - (b) c-DNA क्या होते हैं ?
 - (c) अनुलेखन में श्रृंखला समापन प्रक्रिया समझाइए।
 - (d) जीन को मेंडल से आण्विक स्तर तक समझाइए।
 - (e) आनुवंशिक कूट की विभिन्न विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

Unit-II

- 3.(a) प्लाज्मिड क्या होते हैं ?

- (b) वाहक को परिभाषित कीजिए ।
- (c) ट्रांसपोजॉस क्या होते हैं ? संपूर्ण संरचना दीजिए ।
- (d) पी.सी.आर. का वर्णन कीजिए ।
- (e) रेस्ट्रिक्शन एंजाइम के प्रकार, नामकरण तथा विदलन तरीकों का वर्णन कीजिए ।

4.(a) पुनर्योगज डी.एन.ए क्या होता है ?

- (b) फाजिमिड को परिभाषित कीजिए ।
- (c) वांछित जीन का वाहक में निवेशन का वर्णन कीजिए ।
- (d) मानव जीनोम परियोजना को संक्षिप्त में समझाइए ।
- (e) पुनर्योगज डीएनए तकनीक में उपयोग में आने वाले विभिन्न प्रकार के वाहकों का वर्णन कीजिए ।

Unit-III

5.(a) Ti- प्लाज्मिड क्या होते हैं ?

- (b) जीन स्थानांतरण की प्राक्षेपिक विधि क्या होती है ?
- (c) ट्रांसजेनिक पादपों को समझाइए ।
- (d) जीन स्थानांतरण की वाहक विहीन विधि को संक्षिप्त में समझाइए ।
- (e) जीन स्थानांतरण की विभिन्न विधियों का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए ।

6.(a) 2,4,5-T को विस्तारित कीजिए ।

- (b) नरबंध्य ट्रांसजेनिक पादप क्या होते हैं ?
- (c) बाहरी जीनों की अभिव्यक्ति को समझाइए ।
- (d) Bt विष लाभदायक होते हैं अथवा हानिकारक ,समझाइए ।
- (e) फसल सुधार में जीन अभियांत्रिकी के योगदान को विस्तार से समझाइए ।

Unit-IV

7.(a) उपसंवर्धन क्या होता है ?

(b) अंग जनन को परिभाषित कीजिए ।

(c) लिमिनार एयर फ़्लो कैबिनेट का वर्णन कीजिए ।

(d) दो संवर्धन माध्यमों के नाम लिखिए ।

(e) जीव द्रव्य संवर्धन एवं संलयन का विस्तार से वर्णन कीजिए ।

8.(a) कोशिका निलंबन संवर्धन को परिभाषित कीजिए ।

(b) सूक्ष्म प्रवर्धन क्या होता है ।

(c) सोमाक्लोनल विभिन्नताओं को समझाइए ।

(d) पादप ऊतक संवर्धन तकनीक को कर्तौतक से पादपक निर्माण तक समझाइए ।

(e) कायिक भ्रूणजनन को विस्तार से समझाइए ।

Unit-V

9.(a) प्राथमिक उपापचयज को परिभाषित कीजिए ।

(b) चार एल्केलॉइड्स के नाम लिखिए ।

(c) धान बायोरिएक्टर्स को समझाइए ।

(d) एक उत्तम किण्वक की विशेषता लिखिए ।

(e) द्वितीयक उपपचायकों का मानव के लिए उपयोग पर एक टिप्पणी लिखिए ।

10.(a) विटामिन क्या होते हैं ।

(b) दो किण्वकों के नाम लिखिए ।

(c) इलिसिटर्स के उपयोग लिखिए ।

(d) एल्केलॉइड्स का वर्गीकरण दीजिए ।

(e) प्रतिजैविक के व्यापारिक उत्पादन का विस्तार से वर्णन कीजिए ।