

B.Sc. (Part-III) EXAMINATION, 2015

ZOOLOGY

Second Paper

(Genetics and Bio-technology)

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) एक संकर वंशानुगति परिभाषित करें।
  - (b) आनुवंशिकी शब्द किसने दिया ?
  - (c) फिनोटाइप एवं जीनोटाइप में अंतर बताइये।
  - (d) संपूरक जीन क्या है ?
  - (e) स्वतंत्र अपव्यूहन नियम को समझाइये।
- 2.(a) जीन को परिभाषित करें।
  - (b) निर्धारक क्या है ?
  - (c) समयुग्मजी एवं विषमयुग्मजी में अंतर बताइये।
  - (d) बहुरूपी जीन की व्याख्या कीजिए।

(e) जीनों की पारस्परिक क्रिया पर टिप्पणी लिखिए ।

## Unit-II

3.(a) लिंग गुणसूत्र क्या है ?

(b) Rh-कारक की खोज किसने की ?

(c) लिंग निर्धारण का अगुणित व द्विगुणित क्रिया विधि की संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

(d) शिशु के रक्ताणु दोषक रोग के बारे में लिखिए ।

(e) बहुयुग्म विकल्पी क्या है ? मनुष्यों में रक्त समूहों के सन्दर्भ में इसकी व्याख्या कीजिए।

4.(a) अमिनोसेन्टेंसिस क्या है ?

(b) होलेन्ड्रिक जीन क्या है ?

(c) बहुयुग्म विकल्पी की विशेषता लिखिए ।

(d) लिंग निर्धारण के कोशिकीय आधार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

(e) हीमोफीलिया पर निबंध लिखिए ।

## Unit-III

5.(a) एक न्यूनसूत्रता को परिभाषित कीजिए ।

(b) सिनेप्सिस क्या है ?

(c) डाउन सिंड्रोम से आप क्या समझते हैं ?

(d) रासायनिक उत्परिवर्तन की व्याख्या कीजिए ।

(e) उत्परिवर्तन के आणविक आधार का वर्णन कीजिए ।

6.(a) प्रतिलोमन क्या है ?

- (b) असुगुणिता को परिभाषित करें ।
- (c) पूर्ण सहलग्नता पर टिप्पणी लिखिए ।
- (d) स्थानान्तरण पर टिप्पणी लिखिए ।
- (e) मनुष्य में पाए जाने वाले आनुवंशिक विकारों का कीजिए ।

#### Unit-IV

- 7.(a) इन्फॉरमोसोमस क्या है ?
  - (b) प्लाज्मिड क्या है ?
  - (c) लैक-ऑपेरॉन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
  - (d) डीएनए एवं आरएनए में अंतर बताइये ।
  - (e) जीवाणु में रूपांतरण का वर्णन कीजिए ।
- 8. (a) रेकॉन क्या है ?
  - (b) डीएनए पुनर्योजी तकनीक की परिभाषा लिखिए ।
  - (c) आनुवंशिक कूट की परिभाषा लिखिए ।
  - (d) ट्रान्सफर-RNA पर टिप्पणी लिखिए ।
  - (e) सुजननिकी पर एक निबंध लिखिए ।

#### Unit-V

- 9. (a) जैव तकनीक क्या है ?
- (b) भोजन परिरक्षण क्या है ?
- (c) हाइब्रिडोमा तकनीक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
- (d) डेयरी उत्पादों में सूक्ष्मजीवों का महत्व लिखिए ।

(e) खाद्य परिरक्षण से आप क्या समझते हैं ? खाद्य परिरक्षण की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए ।

10. (a) मोनोक्लोनल प्रतिरक्षियाँ क्या हैं ?

(b) प्रदूषक को परिभाषित कीजिए ।

(c) जैव तकनीक एवं दवाओं के बारे में वर्णन कीजिए ।

(d) पेट्रोलियम प्राप्ति में जैव तकनीक के बारे में लिखिए ।

(e) जीवाणु एवं मानव कल्याण पर एक निबंध लिखिए ।

-----★-----★-----★-----