

[This question paper contains 6 printed pages.]

9830

Your Roll No.....

B.El.Ed.

B

Paper O - 3.6

BIOLOGY - II

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

*(Write your Roll No. on the top immediately
on receipt of this question paper.)*

*Note :- Answers may be written either in English or in
Hindi; but the same medium should be used
throughout the paper.*

*टिप्पणी :- इस प्रश्नपत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में दीजिए;
लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।*

*Answer six questions in all,
including Question No. 1 which is compulsory.*

कुल छः प्रश्न हल कीजिये।

प्रश्न सं. 1 समेत जो कि अनिवार्य है।

1. (a) Give one word answer for each of the following :

- (i) A human female carrying only one X chromosome.
- (ii) Any Non-sense codon.
- (iii) Enzyme responsible for starch digestion.

P.T.O.

- (iv) Scientist associated with carbon dioxide assimilation pathway during photosynthesis.
- (v) Tissue responsible for conduction of water in higher plants. (5)

(b) Define the following :

- (i) Co-dominance
- (ii) Restriction of enzymes
- (iii) Photochemical oxidants
- (iv) Apical dominance
- (v) Open Vascular bundle (5)

(क) निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए एक शब्द में उत्तर दीजिए :

- (i) मानव मादा जिसमें केवल एक X गुणसूत्र होता है
- (ii) कोई भी निरर्थक कोडोन
- (iii) एन्जाइम जो स्टार्च के पाचन के लिए जिम्मेदार होता है
- (iv) प्रकाश संश्लेषण के दौरान कार्बनडाइऑक्साइड स्वाभीकरण मार्ग से संबंधित वैज्ञानिक
- (v) उच्चतर पौधों में जल के चालन के लिए जिम्मेदार ऊतक

(ख) निम्नलिखित की परिभाषा दीजिए :

- (i) सहप्रभाविता
- (ii) एन्जाइमों का प्रतिबंध
- (iii) प्रकाश रासायनिक ऑक्सिडेन्ट्स

(iv) शीर्षस्थ प्रभाविता

(v) खुला संवहन पूल

2. Write notes on any three :

(a) Somatic cell hybridization

(b) Recombinant DNA technology

(c) Pancreatic digestion

(d) Chromosomal mutations (3×4=12)

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(क) कायिक कोशिका संकरण

(ख) पुनर्योगज DNA प्रौद्योगिकी

(ग) अग्न्याशय पाचन

(घ) गुणसूत्री उत्परिवर्तन

3. (a) Mention the major changes that take place during the development of human embryo from its implantation to birth. (8)

(b) Role of m-RNA in protein synthesis. (4)

(क) मानव भ्रूण के विकास के दौरान, रोपण से जन्म तक, होने वाले प्रमुख परिवर्तनों का उल्लेख कीजिए।

(ख) प्रोटीन संश्लेषण में m-RNA की भूमिका।

4. Explain any two of the following :

- (a) How does the transmission of nerve impulses take place ? (6)
- (b) How does filtration occur in renal tubule ? (6)
- (c) Discuss the modification in dihybrid ratio due to complementary gene interaction. (6)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए :

- (क) तंत्रिका-आवेगों का संचरण कैसे होता है ?
- (ख) वृक्क नलिका में फिल्टरेशन कैसे होता है ?
- (ग) पूरक जीन की अन्योन्यक्रिया के कारण द्विसंकर अनुपात में रूपांतरण की विवेचना कीजिए ।

5. Explain any three of the following :

- (a) Glycolysis
- (b) Incomplete dominance
- (c) Acid rain
- (d) Transgenic plants
- (e) Calvin cycle (3×4)

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन की व्याख्या कीजिए :

- (क) ग्लाइकोलिसिस
- (ख) अपूर्ण प्रभाविता
- (ग) अम्ल वर्षा

(घ) ट्रांसजेनिक पौधे

(ङ) कैल्विन चक्र

6. (a) How does tension due to cohesive forces of water causes its ascent in tall trees ? (5)

(b) Explain the terms biological oxygen demand and biomagnification. (5)

(c) Write a note on biomes. (2)

(क) जल के संसृजक बलों के कारण होने वाला तनाव किस प्रकार उसे ऊँचे वृक्षों में रोहण में मदद देता है ?

(ख) जैविक ऑक्सीजन की माँग और जैव आवर्धन पदों की व्याख्या कीजिए ।

(ग) बायोमों पर टिप्पणी लिखिए ।

7. (a) What are the effects of ozone layer depletion on global environment ? (4)

(b) Eutrophication of water body leads to its death. Explain. (4)

(c) What is the impact of population explosion in the levels of air pollution ? (4)

(क) वैश्विक पर्यावरण पर ओजोन स्तर के अवक्षय के क्या प्रभाव होते हैं ?

(ख) जल-पिंड के सुपोषण के कारण उसकी मृत्यु हो जाती है, व्याख्या कीजिए।

(ग) जनसंख्या वृद्धि का वायु प्रदुषण के स्तर पर क्या प्रभाव पड़ेगा।

8. (a) Differentiate between the following :-

(i) Insulin and Glucagon hormone

(ii) Simple and Complex tissue

(iii) Food Chain and Food Web

(iv) Open circulatory system and closed circulatory system (4×2=8)

(b) Describe the structure of chromosome in detail (Nucleosome). (4)

(क) निम्नलिखित में अंतर बताइए :

(i) इन्सुलिन और ग्लूकेगॉन हार्मोन

(ii) सरल और जटिल ऊतक

(iii) खाद्य-शृंखला और खाद्य वेब

(iv) खुला परिसंचरण तंत्र और बंद परिसंचरण तंत्र

(ख) गुणसूत्र की संरचना का विस्तार से (न्यूक्लियोसोम) वर्णन कीजिए।