

[This question paper contains 7 printed pages.]

2844

Your Roll No.

आपका अनुक्रमांक _____

B.El.Ed.

J

Paper O - 3.6

BIOLOGY - II

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

समय : 3 घण्टे

पूर्णांक : 70

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

(इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित
स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।)

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।

P.T.O.

1. (a) State whether true or false. Justify your answer.

- (i) Radial vascular bundles are seen in roots.
- (ii) The forces of active absorption are located in leaves.
- (iii) Double fertilisation takes place in Angiosperms.
- (iv) All arteries contain oxygenated blood.
- (v) Implantation of placenta occurs in uterus.

(5)

(क) निम्नलिखित सत्य है या असत्य उल्लेख कीजिए। अपने उत्तर का औचित्य बताइए।

- (i) रेडियल संवहनी बंडल, जड़ों में पाए जाते हैं।
- (ii) सक्रिय अवशोषण के बल पत्तियों में स्थित होते हैं।
- (iii) ऐन्जियोस्पर्मों में दोहरा निषेचन होता है।
- (iv) सभी धमनियों में ऑक्सीजनयुक्त रूधिर पाया जाता है।
- (v) अपरा का रोपण गर्भाशय में होता है।

(b) Define the following :

- (i) Polyploidy
- (ii) Photochemical oxidants.
- (iii) Test cross
- (iv) B.O.D.
- (v) Allele

(5)

(ख) निम्नलिखित की परिभाषा दीजिए :

- (i) पॉलीप्लॉइडी
- (ii) प्रकाश - रासायनिक उपचायक
- (iii) टेस्ट क्रॉस
- (iv) बी. ओ. डी.
- (v) ऐलील

2. Write notes on any four of the following :

- (i) Transcription
- (ii) Translation
- (iii) Complementary genes
- (iv) Nucleosome
- (v) Graffian follicle (3×4=12)

निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) अनुलेखन
- (ii) स्थानांतरण
- (iii) पूरक जीन
- (iv) न्यूक्लियोसोम
- (v) ग्राफियन फॉलिकल

3. Explain any **four** of the following :

- (i) Epistasis
- (ii) Applications of DNA technology
- (iii) Auxins
- (iv) Population Explosion
- (v) Biomagnification
- (vi) Function of liver (3×4=12)

निम्नलिखित में से किन्हीं चार की व्याख्या कीजिए :

- (i) एपिस्टैसिस
- (ii) डी. एन. ए. प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग
- (iii) ऑक्सिन
- (iv) जनसंख्या विस्फोट
- (v) बायोमैग्निफिकेशन
- (vi) यकृत का कार्य

4. (a) How is urine formed in the mammalian kidney ?
With the help of diagram give the structure of renal tubule. (8)
- (b) Synaptic transmission of nerve impulse. (4)

(क) स्तनधारी के गुर्दे में मूत्र निर्माण कैसे होता है ? वृक्क नलिका की संरचना को आरेख की मदद से बताइए ।

(ख) तंत्रिका आवेग का सिनेप्टिक संचरण

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

(b) Give an account of the process of DNA replication. (4)

(क) रोपण से लेकर जन्म तक मानव-भ्रूण के विकास के दौरान होने वाले प्रमुख परिवर्तनों को बताइए ।

(ख) डी. एन. ए. प्रतिकृति की प्रक्रिया का विवरण दीजिए ।

6. (a) Mention major sources of water pollution. How does water pollution affect human health? How can you improve the quality of water? (4, 2, 2)

(b) Why are pyramids of energy always upright? (2)

(c) What is biome? Name any two biomes recognised by ecologists. (2)

(क) जल-प्रदूषण के प्रमुख स्रोतों का उल्लेख कीजिए । मानव-स्वास्थ्य पर जल-प्रदूषण का कैसे प्रभाव पड़ता है ?

(ख) ऊर्जा के पिरामिड सदैव सीधे खड़े होते हैं । क्यों ?

- (ग) बायोम क्या होता है ? परिस्थितिविदों द्वारा मान्य किन्हीं दो बायोमों के नाम बताइए ।
7. (a) How does water from the soil reach the top of the tree ? (4)
- (b) Describe the components of mitochondrial electron transport chain. How is oxidative electron transport coupled to ATP production ? (4)
- (c) Write a short note on complex tissues. (4)
- (क) मृदा से जल किस प्रकार वृक्ष के शीर्ष तक पहुँचता है ?
- (ख) माइटोकॉन्ड्रियमी इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला के घटकों का वर्णन कीजिए। उपचायक इलेक्ट्रॉन परिवहन किस प्रकार ए. टी. पी. उत्पादन से जोड़ा जाता है ।
- (ग) सम्मिश्र ऊतकों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
8. (a) What is "Global Warming" ? How is it effecting the entire world ? What steps can we take at our levels to reduce global warming ? (9)
- (b) Explain the various types of vascular bundles in higher plants. (3)

- (क) 'भूमंडलीय उष्णता' क्या है ? यह किस प्रकार संपूर्ण विश्व को प्रभावित करती है ? भूमंडलीय उष्णता को कम करने के लिए अपने स्तर पर हम क्या कदम उठा सकते हैं ?
- (ख) उच्चतर पौधों में संवहनी बंडलों की विभिन्न किस्मों की व्याख्या कीजिए ।