



Total No. of Printed Pages - 3

पत्र - I / PAPER - I
FRO3-ZL
जन्तु विज्ञान
ZOOLOGY

पूर्णांक : 200

समय : 3 घण्टे

Full Marks : 200

Time : 3 Hours

निर्देश :

प्रश्न-पत्र दो खण्डों में विभक्त है। परीक्षार्थी को खण्ड-अ से चार अनिवार्य और खण्ड-ब से चार विषयनिष्ठ वैकल्पिक प्रश्नों का उत्तर देना है। खण्ड-अ के अनिवार्य प्रश्न में 4 विषयनिष्ठ प्रश्न हैं जिसमें प्रत्येक विषयनिष्ठ प्रश्न के 10 अंक हैं। इसके अतिरिक्त खण्ड-ब के 7 विषयनिष्ठ वैकल्पिक प्रश्नों में से किन्हीं 4 विषयनिष्ठ प्रश्न का उत्तर दें जिनमें प्रत्येक प्रश्न के 40 अंक हैं। वैकल्पिक प्रश्नों का उत्तर वर्णनात्मक रूप से लिखें।

Instructions :

The question paper is divided into **two sections**. The candidates will be required to answer **Four** compulsory Subjective questions from **Section - A** and **four** optional **subjective** questions from **Section - B**. There shall be compulsory **Four Subjective** type questions, each of **10 marks**. In addition, there shall be 7 optional subjective questions in **Section - B**, of which candidates will be required to answer only **4 subjective** questions, each of **40 marks**. The optional questions shall be answered in the descriptive form.

खण्ड - अ / Section - A

1. पैंक्रियाज के अंतःस्रावी कोशिकाओं के महत्व का विवरण दें। इसके हार्मोन्स का यकृत पर प्रभावों को स्पष्ट विवरण दें। [10]

Describe the importance of endocrine cells of Pancreas gland. Illustrate the effects of its hormones on Liver.



2. ई. कोली में ट्रांसलेशन के विभिन्न चरणों का वर्णन करें। [10]

Describe different phases of translation in **E. Coli**.

3. फायलम पोरीफेरा के सामान्य लक्षणों एवं उप-वर्गों तक का वर्गीकरण उदाहरण सहित लिखिये। [10]

Write down general characteristics and classification upto sub-classes of phylum porifera with examples.

4. लिपिड्स का वर्गीकरण करें। जैव व्यवस्थाओं में व्युत्पन्न लिपिड्स की संरचना और भूमिका का वर्णन करें। [10]

Classify lipids. Describe the structure and role of derived lipids in biological systems.

खण्ड – ब / Section - B

1. एन्जाइम्स की विशेषताये क्या हैं? एन्जाइम्स का वर्गीकरण कीजिये। एन्जाइम्स की क्रियाविधि का उल्लेख कीजिये। [40]

What are the characteristics of the enzymes? Classify the enzymes. Mention the mechanism of action of the enzyme.

2. जैविक ऑक्सीकरण क्या है? ऑक्सीकृत डिकार्बोक्सीलेशन एवं सिट्रिक एसिड चक्र के विभिन्न चरणों का वर्णन सम्बंधित एन्जाइम्स के साथ कीजिये। [40]

What is the biological oxidation? Describe the oxidative decarboxylation and different steps as well as enzymes involved in the citric acid cycle.

3. गॉली कम्प्लेक्स एवं एण्डोप्लाज्मिक रेटीकुलम की परासंरचना एवं कार्यों का उल्लेख कीजिये। [40]

Describe the ultrastructure and functions of Golgi complex and Endoplasmic reticulum.

4. न्यूरोट्रांसमिटर क्या हैं? सिनैप्स के पार तंत्रिका आवेग संवहन का विवरण दीजिये। [40]

What are neurotransmitters? Discuss the nerve impulse conduction across the synapses.

5. ऐसकेरिस की संरचना एवं जीवन इतिहास का वर्णन कीजिये। [40]

Describe the structure and the life history of *Ascaris*.



6. ऐड्रिनल ग्रंथि की संरचना तथा इसके हार्मोन्स एवं उनके कार्यों का उल्लेख कीजिये। ऐड्रिनल हार्मोन्स के अल्पस्राव एवं अतिस्राव के प्रभाव पर प्रकाश डालिये। [40]

Describe the structure of adrenal gland, as well as its hormones and their functions. Throw light on the effect of hyposecretion and hypersecretion of adrenal hormones.

7. निम्नलिखित पर नोट्स लिखिये। [40]

- i) मानव में लिंग सहलग्नता
- ii) ड्रोसोफिला में लिंग निर्धारण
- iii) आनुवंशिक पुनर्संयोजन

Write notes on any two of the following.

- i) Sex linkage in man
- ii) Sex determination in *Drosophila*
- iii) Genetic recombination

