

J-249

B.Sc. (Part-III) Examination, 2021

ZOOLOGY

Paper - II

(Genetics, Cell Physiology, Biochemistry,

Biotechnology and Biotechniques)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Pass Marks : 17

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

इकाई - I / Unit - I

Q. 1. गुणसूत्रीय उत्परिवर्तन एवं उसके मीयोटिक परिणाम की विवेचना कीजिए। **10**

Discuss about chromosomal mutations and their meiotic consequences.

अथवा / Or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

(अ) सहलग्नता

(ब) बहुगुणक युग्म विकल्पी जीन/एलील

(स) वर्णधता

J-249

P.T.O.

(2)

Write short notes on the following (any two) :

(a) Linkage

(b) Multiple alleles

(c) Colour blindness

इकाई - II / Unit - II

Q. 2. अंतः प्रद्वयी जालिका कला द्वारा पदार्थों के अभिगमन की क्रियाविधि समझाइए। **10**

Explain the mechanism of transport of molecules across endoplasmic reticulum membrane.

अथवा / Or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

(अ) pH

(ब) सक्रिय अभिगमन

(स) हाइड्रोलाइटिक एन्जाइम

Write short notes on the following (any two) :

(a) pH

(b) Active transport

(c) Hydrolytic enzymes

इकाई - III / Unit - III

Q. 3. लिपिड उपापचय को समझाइए। **10**

Describe lipid metabolism.

J-249

(3)

अथवा / Or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) ग्लूकोनियोजेनेसिस
- (ब) पेप्टाइड
- (स) प्रोटीन का जैव संश्लेषण

Write short notes on the following (any two) :

- (a) Gluconeogenesis
- (b) Peptides
- (c) Biosynthesis of protein

इकाई - IV / Unit - IV

Q. 4. जीन क्लोनिंग की तकनीक का वर्णन कीजिए। **10**

Describe the technique of gene cloning.

अथवा / Or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) रेस्ट्रिक्शन इण्डोन्यूक्लिएस
- (ब) क्लोनिंग वेक्टर
- (स) खाद्य अभिक्रिया उद्योग में जैवतकनीकी के अनुप्रयोग

Write short notes on the following (any two) :

- (a) Restriction endonuclease
- (b) Cloning vectors
- (c) Applications of biotechnology in food processing industry

(4)

इकाई - V / Unit - V

Q. 5. प्रकाश सूक्ष्मदर्शी के सिद्धान्त एवं क्रियाविधि का सचित्र वर्णन कीजिए। **10**

Describe the principle and mechanism of light microscope with figure.

अथवा / Or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) अपकेन्द्रण
- (ब) इलेक्ट्रोफोरेसिस का सिद्धान्त
- (स) भौतिकी रासायनिक तकनीक द्वारा कार्बोहाइड्रेट का परीक्षण

Write short notes on the following (any two) :

- (a) Centrifugation
- (b) Principle of electrophoresis
- (c) Histochemical method of carbohydrate determination