

(ZOO3SK)

(2308-3K)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, FEBRUARY 2023.

(Regular)

Second Year — Third Semester

Part II — Zoology

Paper III — CELL BIOLOGY, GENETICS,
MOLECULAR BIOLOGY AND EVOLUTION

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Difference between prokaryotic and eukaryotic cells.

ప్రాకార్యోటిక్ మరియు యూకారియోటిక్ కణాల మధ్య వ్యత్యాసాన్ని వివరించండి.

2. Structure and function mitochondria.

మైటోకాండ్రీయా నిర్మాణం మరియు పని తీరు.

3. General characteristics of multiple allies.

బహుళాంశాల సాధారణ లక్షణాలు.

4. Mutations and types of mutations.

ఉత్పరివర్తనలు మరియు రకాలు.

5. Semi conservative mode of replication.

రెప్లికేషన్ యొక్క సమీకావ్యక్తివేత్త పాత.

6. Hardy Weinberg equilibrium.

హార్డీ వైన్బర్గ్ సమతుల్యత.

7. Natural selection.

సహజ ఎంపిక సిద్ధాంతం.

8. Lac operon.

లాక్ ఆపరన్.

SECTION B — (3 × 10 = 30 marks)

Answer ALL of the following.

(a) Explain the structure and functions of Golgi apparatus and lysosomes.

గొల్జీ ఉపకరణం మరియు లైజోసోమ్ల నిర్మాణం మరియు విధులను వివరించండి.

Or

2

(2308-3K)

9/

Discuss the Models and transport functions of plasma membranes.

ప్లాస్మా పొరల నమూనాలు మరియు రవాణా విధులను చర్చించండి.

10/ 9/

Write an account on sex linked inheritance.

సెక్స్-లింక్డ్ వారసత్వంపై ఖాతాను చర్చించండి.

Or

(b) Discuss incomplete dominance and codominance gene interaction with examples.

అపూర్ణాధిపత్యం మరియు కోడొమినెన్స్ జన్యు పరస్పర చర్య గురించి చర్చించండి.

11. (a) Write a brief account on any two types of chromosomal disorders.

ఏదైనా రెండు రకాల క్రోమోజోమ్ డిజార్డర్లపై క్లుప్త ఖాతా రాయండి.

Or

(b) Explain pedigree analysis of human genetics.

మానవ జన్యుశాస్త్రం యొక్క పంశపారంపర్య విశ్లేషణను వివరించండి.

12. (a) Discuss the progression of replication fork in prokaryotes.

ప్రాకార్యోట్లలో రెప్లికేషన్ ఫోర్క్ యొక్క పురోగతిని చర్చించండి.

Or

(b) Explain the steps involved in transcription of prokaryotes.

ప్రాకార్యోట్ల లివ్యంతరీకరణలో ఉన్న దశలను వివరించండి.

13. (a) Discuss germ plasm theory and Darwinism theory of evolution.

జెర్మ్ ప్లాస్మ్ సిద్ధాంతం మరియు డార్వినిజం పరిణామ సిద్ధాంతాన్ని చర్చించండి.

Or

(b) Write an account specification.

స్పెసిఫికేషన్ పై ఖాతాను వివరించండి.