

12. (a) Write an essay on IVF.  
IVF గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

- (b) Explain the applications of Transgenic animals.  
ట్రాన్స్జెనిక్ జంతువుల వలన కలుగు ప్రయోజనాలను వివరించుము.

13. (a) Write an essay on DNA finger printing and its applications.  
DNA ఫింగర్ ప్రింటింగ్ మరియు అనువర్తనాలపై వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

- (b) Give an account of Downstream processing.  
డౌన్ స్ట్రీమ్ ప్రొసెసింగ్ పై వ్యాసము వ్రాయుము.

(ZOO5SA)

(3308-5A)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION,  
NOVEMBER/DECEMBER 2020.

(Adv. Supplementary)

Third Year — Fifth Semester

Part II — Zoology

Paper V — ANIMAL BIOTECHNOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

1. DNA polymerases.

DNA పాలిమరేజీస్.

2.  $M_{13}$  phages.

$M_{13}$  ఫేజెస్.

3. PCR polymerase chain reaction.

PCR పాలిమరేజ్ చైన్ రియాక్షన్.

4. Super ovulation.  
అత్యధిక అండాలు విడుదల ప్రక్రియ.
5. Monoclonal antibodies.  
మోనోక్లోనల్ ప్రతిరక్షకాలు.
6. Submerged and solid state fermentation.  
నబ్మెర్జ్డ్ మరియు సాలిడ్ స్టేట్ ఫెర్మెంటేషన్ (మునిగిన  
మరియు ఘనస్థితి కిణ్వనము).
7. Chromatography.  
క్రోమటోగ్రఫీ.
8. Monoculture in fishes.  
చేపలలో మోనోకల్చర్.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE of the following.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

9. (a) Explain different types of restriction enzymes used in genetic engineering.  
జన్యుసాంకేతిక శాస్త్రమునందు ఉపయోగపడు వివిధ రకముల రిస్ట్రిక్షన్ ఎంజైములను వివరించుము.

Or

2

(3308-5A)

- (b) Write an essay on cloning vectors.  
క్లోనింగ్ వెక్టారుపై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

10. (a) Explain the role of Linkers and adaptors in gene technology.  
జన్యుసాంకేతికశాస్త్రములో లింకర్స్ మరియు ఎడాప్టర్స్ యొక్క పాత్రను వివరించుము.

Or

- (b) Discuss the techniques of southern, northern and western blotting. Discuss the utility of these techniques.

సదరన్, నార్తరన్, వెస్ట్రన్ బ్లాటింగ్ విధానాలను వివరించుము. ఆ సాంకేతికత యొక్క ఉపయోగాన్ని వివరించుము.

11. (a) Describe the various cell culture techniques.  
కణవర్ధనములోని వేర్వేరు పద్ధతులను వివరించుము.

Or

- (b) Define stem cells. Explain different types of stem cells and applications.

మూలకణాలు నిర్వచించి వివిధ రకాల మూలకణాలు వాటి అనువర్తనాలను తెలపండి.

3

(3308-5A)