

[Total No. of Pages : 20]

BSZO-SO102

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER - 2023

ZOOLOGY

Introduction to Applied Biology

(Semester - I) (CBCS Pattern) (Regular)

(w.e.f. 2023-2024 Admitted Batch)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

I. Multiple choice questions: (30 × 1 = 30)

1. What is a cluster of polar flagella called?

- a) Petritrichous b) Monotrichous
c) Amphitrichous d) Lophotrichous

పోలార్ ఫ్లాగెల్లా సమూహాన్ని ఏమంటారు?

- ఎ) పెట్రిట్రికస్ బి) మోనోట్రికస్
సి) యాంఫిట్రికస్ డి) లోఫోట్రికస్

2. Flagella in bacteria enable them to

- a) reproduce
b) locomote
c) Thrive in nutrient agar
d) Adhere to tissue surfaces

బాక్టీరియాలో ఫ్లాగెల్లా పనితీరు

- ఎ) పునరుత్పత్తి
బి) లోకోమోట్
సి) పోషక అగర్‌లో వృద్ధి చెందుతుంది
డి) కణజాల ఉపరితలాలకు కట్టుబడి ఉంటుంది

S-2250

[1]

[P.T.O.]

BSZO-SO102

3. Which of the following is a recognised cause of diarrhoea?

- a) *Vibrio cholera*
- b) *Escherichia coli*
- c) *Clostridium perfringens*
- d) *Enterococcus faecalis*

కింది వాటిలో అతిసారం రావడానికి గుర్తింబడిన కారణం ఏది?

- ఎ) విబ్రియో కలరా
- బి) ఎస్టెరిచియా కోలి
- సి) క్లోస్ట్రీడియం పెర్రింగెన్స్
- డి) ఎంట్రోకోకస్ ఫెకాలిస్

4. Who was the first scientist to discover the antibiotic penicillin?

- a) Edward Jenner
- b) Alexander Fleming
- c) Paul Ehrlich
- d) Louis Pasteur

యాంటీబయాటిక్ పెన్సిలిన్‌ను కనుగొన్న మొదటి శాస్త్రవేత్త ఎవరు?

- ఎ) ఎడ్వర్డ్ జెన్నర్
- బి) అలెగ్జాండర్ ఫ్లెమింగ్
- సి) పాల్ ఎర్లిచ్
- డి) లూయిస్ పాస్టర్

BSZO-SO102

5. Which of the following famous person was first to find out that microorganisms are responsible for wound infections and also developed the method of antiseptic surgery?

- a) Joseph Lister b) Robert Hooke
c) Paul Ehrlich d) Louis Pasteur

గాయం ఇన్ఫెక్షన్లకు సూక్ష్మజీవులు కారణమని మరియు క్రిమినాశక శస్త్రచికిత్స పద్ధతిని అభివృద్ధి చేసిన మొదటి ప్రసిద్ధ వ్యక్తి ఎవరు?

- ఎ) జోసెఫ్ లిస్టర్ బి) రాబర్ట్ హుక్
సి) పాల్ ఎర్లిచ్ డి) లూయిస్ పాస్టర్

6. Which of the following immunity is obtained during a lifetime?

- a) Acquired immunity b) Active immunity
c) Passive immunity d) None of the above

కింది వాటిలో ఏది జీవితకాలంలో రోగనిరోధక శక్తిని పొందుతుంది?

- ఎ) పొందిన రోగనిరోధక శక్తి బి) క్రియాశీల రోగనిరోధక శక్తి
సి) పాసివ్ ఇమ్యూనిటీ డి) పై వేవీ కాదు

BSZO-SO102

7. Which of the following is the simplest form of carbohydrates?

- a) Carboxyl groups
- b) Aldehyde and Ketone groups
- c) Alcohol and Carboxyl groups
- d) Hydroxyl groups and Hydrogen groups

కింది వాటిలో కార్బోహైడ్రేట్ల యొక్క సరళమైన రూపం ఏది?

- ఎ) కార్బాక్సిల్ సమూహాలు
- బి) ఆల్డిహైడ్ మరియు కీటోన్ సమూహాలు
- సి) ఆల్కహాల్ మరియు కార్బాక్సిల్ సమూహాలు
- డి) హైడ్రాక్సిల్ సమూహాలు మరియు హైడ్రోజన్ సమూహాలు

8. Which of the following monosaccharides is the majority found in the human body?

- a) D-type
- b) L-type
- c) LD-types
- d) None of the above

కింది వాటిలో ఏ మోనోసాకరైడ్లు మానవ శరీరంలో ఎక్కువగా కనిపిస్తాయి?

- ఎ) డి-రకం
- బి) L-రకం
- సి) LD-రకాలు
- డి) పై వేవీ కాదు

BSZO-SO102

9. Which of the following factors is not responsible for the denaturation of proteins?

- a) Heat
- b) Charge
- c) pH change
- d) Organic solvents

ప్రాటీన్స్ విచ్ఛిన్నంకు ఈ క్రింది అంశాలలో ఏది బాధ్యత వహించదు?

- ఎ) వేడి
- బి) ఛార్జ్
- సి) pH మార్పు
- డి) సేంద్రీయ ద్రావకాలు

10. What is the average molecular weight of an amino acid residue in a protein?

- a) 120
- b) 110
- c) 130
- d) 140

ప్రాటీన్లోని అమైనో యాసిడ్ అవశేషాల సగటు పరమాణు బరువు ఎంత?

- ఎ) 120
- బి) 110
- సి) 130
- డి) 140

11. A phosphodiester bond is present in

- a) Nucleic acids in nucleotide
- b) Monosaccharides in a polysaccharide
- c) Amino acids in a polypeptide
- d) Fatty acids in a diglyceride

BSZO-SO102

ఫాస్ఫోడిస్టర్ బంధం

- ఎ) న్యూక్లియోటైడ్లోని న్యూక్లియిక్ ఆమ్లాలు
- బి) పాలీసాకరైడ్లోని మోనో సాకరైడ్లు
- సి) పాలీపెప్టైడ్లోని అమైనో ఆమ్లాలు
- డి) డైగ్లిజరైడ్లోని కొవ్వు ఆమ్లాలు

12. Uridine present in

- a) RNA
- b) DNA
- c) Purine
- d) nucleoside

యురిడిన్ ఎక్కడ ఉంది

- ఎ) RNA
- బి) DNA
- సి) ప్యూరిన్
- డి) న్యూక్లియోసైడ్

13. In Bt cotton, the Bt toxin present in plant tissue as pro-toxin is converted into active toxin due to

- a) Acidic pH of the insect gut
- b) Alkaline pH of the insect gut
- c) Presence of conversion factors in insect gut
- d) Action of gut microorganisms

BSZO-SO102

Bt పత్తిలో, మొక్క కణజాలంలో ప్రో-టాక్సిన్ గా ఉండే Bt టాక్సిన్ కారణంగా క్రియాశీల టాక్సిన్ గా మారుతుంది.

ఎ) క్రిమి గట్ యొక్క ఆమ్ల pH

బి) కీటకాల గట్ యొక్క ఆల్కలీన్ pH

సి) కీటకాల గట్ లో మార్పిడి కారకాల ఉనికి

డి) గట్ సూక్ష్మజీవుల చర్య

14. Golden rice is rich in

a) Vit. A

b) Vit. D

c) Vit. K

d) Vit. C

గోల్డెన్ రైస్ రకంలో సమృద్ధిగా ఉంటుంది

ఎ) Vit. A

బి) Vit. D

సి) Vit. K

డి) Vit. C

15. Restriction enzymes were discovered by

a) Smith and Nathans

b) Alexander Fleming

c) Berg

d) None

Restriction enzymes వీరి ద్వారా కనుగొనబడ్డాయి

ఎ) స్మిత్ మరియు నాథన్స్

బి) అలెగ్జాండర్ ఫ్లెమింగ్

సి) బెర్గ్

డి) ఏదీ లేదు

BSZO-SO102

16. Bacteria protect themselves from viruses by fragmenting viral DNA with

- a) Ligase
- b) Endonuclease
- c) Exonuclease
- d) Gyrase

బాక్టీరియా వైరల్ DNA తో ముక్కలు చేయడం ద్వారా వైరస్ల నుండి తమను తాము రక్షించుకుంటుంది.

- ఎ) లిగేస్
- బి) ఎండోన్యూక్లిస్
- సి) ఎక్సోన్యూక్లిస్
- డి) గైరాస్

17. Which of the following is not a biofertilizer?

- a) Mycorrhiza
- b) Rhizobium
- c) Agrobacterium
- d) Nostoc

కింది వాటిలో ఏది జీవ ఎరువులు కాదు?

- ఎ) మైకోరిజా
- బి) రైజోబియం
- సి) అగ్రోబాక్టీరియం
- డి) నోస్టాక్

18. Which of the following fern is a biofertilizer?

- a) Salvinia
- b) Azolla
- c) Pteridium
- d) Marsilea

కింది వాటిలో ఏది జీవ ఎరువులు?

- ఎ) సాల్వినియా
- బి) అజోల్లా
- సి) ప్టెరిడియం
- డి) మార్సిలెయా

BSZO-SO102

19. The PCR technique was developed by _____.

- a) Kohler b) Altman
- c) Milstein d) Kary Mullis

PCR టెక్నిక్ ఎవరిచేత అభివృద్ధి చేయబడింది.

- ఎ) కోహ్లర్ బి) ఆల్టమాన్
- సి) మిల్స్టైన్ డి) కారి మల్లిస్

20. The polymerase chain reaction is _____.

- a) It is a DNA sequencing technique.
- b) It is a DNA degradation technique
- c) It is a DNA amplification technique
- d) All of the above

పాలిమరేస్ చైన్ రియాక్షన్

- ఎ) ఇది DNA సీక్వెన్సింగ్ టెక్నిక్
- బి) ఇది DNA క్షీణత సాంకేతికత
- సి) ఇది DNA యాంప్లిఫికేషన్ టెక్నిక్
- డి) పై వన్నీ

BSZO-SO102

21. What are the differences in the specific regions of DNA sequence called during DNA finger printing?

- a) Non repetitive DNA
- b) Repetitive DNA
- c) Satellite DNA
- d) Histone DNA

DNA ఫింగర్ ప్రింటింగ్ సమయంలో DNA క్రమం యొక్క నిర్దిష్ట ప్రాంతాలలో తేడాలు ఏమిటి?

- ఎ) పునరావృతం కాని DNA బి) పునరావృత DNA
- సి) ఉపగ్రహ DNA డి) హిస్టోన్ DNA

22. DNA finger printing technique was developed by

- a) Francis Crick b) Khorana
- c) Alec Jeffrey d) James Watson

DNA ఫింగర్ ప్రింటింగ్ టెక్నిక్ ను ఎవరు అభివృద్ధి చేశారు.

- ఎ) ఫ్రాన్సిస్ క్రిక్ బి) ఖోరానా
- సి) అలెక్ జెఫ్రీ డి) జేమ్స్ వాట్సన్

23. Antibodies are

- a) prostaglandins b) steroids
- c) lipoproteins d) glycoproteins

యాంటీబాడీస్ అంటే ఏమిటి

- ఎ) ప్రోస్టాగ్లాండిన్స్ బి) స్టెరాయిడ్స్
- సి) లిపోప్రోటీన్లు డి) గ్లైకోప్రోటీన్లు

BSZO-SO102

24. ELISA is

- a) Using radiolabelled second antibody
- b) Usage of RBCs
- c) Using complement-mediated cell lysis
- d) Addition of substrate that is converted into a coloured end product

ELISA అంటే ఏమిటి?

- ఎ) రేడియోలాబెల్డ్ సెకండ్ యాంటీబాడీని ఉపయోగించడం
- బి) RBC ల వినియోగం
- సి) కాంప్లిమెంట్-మెడియేటెడ్ సెల్ లైసిస్ ని ఉపయోగించడం
- డి) రంగు ముగింపు ఉత్పత్తిగా మార్చబడిన సబ్స్ట్రేట్ జోడించడం

25. Which measure of central tendency includes the magnitude of scores?

- a) Mean
- b) Mode
- c) Median
- d) Range

కేంద్ర ధోరణి యొక్క ఏ కొలమానం స్కోర్ల పరిమాణాన్ని కలిగి ఉంటుంది?

- ఎ) మీన్
- బి) మోడ్
- సి) మెడియన్
- డి) పరిధి

BSZO-SO102

26. To calculate the median, all the items of a series have to be arranged in a/an_____.

- a) Descending order
- b) Ascending order
- c) Ascending or descending order
- d) None of the above

మధ్యస్థాన్ని లెక్కించడానికి, శ్రేణిలోని అన్ని అంశాలను a/an_____లో అమర్చాలి.

- ఎ) అవరోహణ క్రమం
- బి) ఆరోహణ క్రమం
- సి) ఆరోహణ లేదా అవరోహణ క్రమం
- డి) పై వేవీ కాదు

27. The identification of drugs through the genomic study is called_____.

- a) Genomics
- b) Pharmacogenomics
- c) Pharmacogenetics
- d) Cheminformatics

జెనోమిక్ స్టడీ ద్వారా ఔషధాల గుర్తింపును _____ అంటారు.

- ఎ) జెనోమిక్స్
- బి) ఫార్మకోజెనోమిక్స్
- సి) ఫార్మకోజెనెటిక్స్
- డి) కెమిన్ఫర్మేటిక్స్

BSZO-SO102

28. Proteomics refers to the study of_____.
- a) Set of proteins in a specific region of the cell
 - b) Biomolecules
 - c) Set of proteins
 - d) The entire set of expressed proteins in the cell

ప్రోటీమిక్స్ _____ అధ్యయనాన్ని సూచిస్తుంది.

- ఎ) సెల్ యొక్క నిర్దిష్ట ప్రాంతంలో ప్రోటీన్ల సమితి
- బి) బయోమాలిక్యుల్స్
- సి) ప్రోటీన్ల సమితి
- డి) సెల్లోని వ్యక్తీకరించబడిన ప్రోటీన్ల మొత్తం సెట్

29. The computational methodology that tries to find the best matching between two molecules, a receptor and ligand are called_____.

- a) Molecular fitting
- b) Molecular matching
- c) Molecular docking
- d) Molecule affinity checking

రెండు అణువులు, ఒక గ్రాహకం మరియు లిగాండ్ మధ్య అత్యుత్తమ సరిపోలికను కనుగొనడానికి ప్రయత్నించే గణన పద్ధతిని _____

అంటారు.

- ఎ) మాలిక్యులర్ ఫిట్టింగ్
- బి) మాలిక్యులర్ మ్యాచింగ్
- సి) మాలిక్యులర్ డాకింగ్
- డి) మాలిక్యుల్ అఫినిటీ చెకింగ్

[P.T.O.]

BSZO-SO102

30. Which of the following are not the application of bioinformatics?

- a) Drug designing
- b) Data storage and management
- c) Understand the relationships between organisms
- d) None of the above

కింది వాటిలో బయోఇన్ఫర్మేటిక్స్ యొక్క అప్లికేషన్ కానిది ఏది?

- ఎ) డ్రగ్ డిజైనింగ్
- బి) డేటా నిల్వ మరియు నిర్వహణ
- సి) జీవుల మధ్య సంబంధాలను అర్థం చేసుకోండి
- డి) పై వేవీ కావు

II. Fill in the blanks (10 × 1 = 10)

1) Small pox vaccine was developed by _____

స్మాల్ పాక్స్ వ్యాక్సిన్ ఎవరు అభివృద్ధి చేశారు.

2) Main function of pilli in bacteria is _____

బాక్టీరియాలో పిల్లి యొక్క ప్రధాన విధి.

3) Deoxy nucleotides are present in

డియోనక్సీ న్యూక్లియోటైడ్లు ఇందులో ఉన్నాయి.

BSZO-SO102

4) Bond between two nucleotides is

రెండు న్యూక్లియోటైడ్లు మధ్య బంధం

5) Symbiotic bacteria example _____

సహజీవన బాక్టీరియా ఉదాహరణ

6) In BT cotton, BT indicates _____

BT పత్తిలో, BT సూచిస్తుంది.

7) In PCR, annealing temperature is _____

PCR లో, ఎనియలింగ్ ఉష్ణోగ్రత

8) ELISA _____

ఇ.ఎల్.ఐ.ఎస్.ఎ. _____

9) MEAN formula _____

MEAN ఫార్మ్యూలా _____

10) NCBI _____

ఎన్.సి.బి.ఐ. _____

BSZO-SO102

SECTION - B

III. Very short answer questions (15 × 1 = 15)

1) Louis Pasteur

లూయిస్ పాస్టర్

2) Bacterial cell wall

బాక్టీరియల్ సెల్ గోడ

3) Immunity

రోగనిరోధక శక్తి

4) Glucose

గ్లూకోజ్

5) Aliphatic amino acids

అలిఫాటిక్ అమైనో ఆమ్లాలు

6) Catabolism

క్యాటాబోలిజం

S-2250

BSZO-SO102

7) Biofertilizers

జీవ ఎరువులు

8) Vectors

వెక్టర్స్

9) Transgenic animals

జన్యుమార్పిడి జంతువులు

10) Immunoblotting

ఇమ్యూనోబ్లోటింగ్

11. Gene therapy

జన్యు చికిత్స

12. Monoclonal antibodies

మోనోక్లోనల్ యాంటీబాడీస్

13. Central tendency.

కేంద్ర ధోరణి

14. Probability

సంభావ్యత

15. Genomics

జెనోమిక్స్

BSZO-SO102

IV. Match the following

(10 × 1 = 10)

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Louis Pasteur | a. Phosphotidyl choline |
| 2. Virus | b. ATP |
| 3. Phospholipid | c. Biofertilizer |
| 4. Nucleotide | d. Hybridoma technology |
| 5. Rhizobium | e. TMV |
| 6. Plasmid | f. PCR |
| 7. Amplification of DNA | g. Cloning vector |
| 8. Monoclonal antibodies | h. Gen bank |
| 9. Protein database | i. European
Bioinformatics
Institute |
| 10. EBI | j. Pasteurization |

S-2250

[18]

BSZO-SO102

- | | |
|---|---|
| 1. లూయిస్ పాస్టర్ | ఎ. ఫాస్టోటిడెల్ కోలిన్ |
| 2. వైరస్ | బి. ATP |
| 3. ఫాస్టోలిపిడ్ | సి. జీవ ఎరువులు |
| 4. న్యూక్లియోటైడ్ | డి. హైబ్రిడోమా టెక్నాలజీ |
| 5. రైజోబియం | ఇ. TMV |
| 6. ప్లాస్మిడ్ | ఎఫ్. PCR |
| 7. DNA అంప్లిఫికేషన్ | జి. క్లోనింగ్ వెక్టర్ |
| 8. మోనోక్లోనల్ యాంటీబాడీస్ హెచ్. జెన్ బ్యాంక్ | |
| 9. ప్రోటీన్ డేటాబేస్ | ఐ. యూరోపియన్
బయోఇన్ఫర్మేటిక్స్ ఇన్స్టిట్యూట్ |
| 10. EBI | జె. పాస్టరైజేషన్ |

SECTION - C

V. True or False

(10 × 1 = 10)

1. Louis pasteur is the father of Microbiologys
లూయిస్ పాస్టర్ మైక్రోబయాలజీ పితామహుడు
2. Innate immunity is also called as inborn immunity.
సహజమైన రోగనిరోధక శక్తిని ఇన్ బోర్న్ ఇమ్యూనిటీ అని కూడా అంటారు.

[P.T.O.]

S-2250

[19]

BSZO-SO102

3. Ribose is a hexose sugar

రైబోస్ ఒక హెక్సోస్ చక్కెర

4. Deoxy nucleotides are present in DNA

డియోక్సీ న్యూక్లియోటైడ్లు DNA లో ఉంటాయి.

5. Bioremediation means environmental clean-up process

బయోరిమిడియేషన్ అంటే పర్యావరణ పరిశుభ్రత ప్రక్రియ

6. Rhizobium is a biopesticide

రైజోబియం ఒక జీవ పురుగుమందు

7. ELISA is used to determine typhoid

ట్రెఫాయిడ్ను గుర్తించడానికి ELISA ఉపయోగించబడుతుంది.

8. PCR means amplification of DNA

PCR అంటే DNA యొక్క విస్తరణ

9. A populations is a collection of all individuals

జనాభా అనేది అన్ని వ్యక్తుల సమూహం

10. A database is an organized collection of structured information

డేటాబేస్ అనేది నిర్మాణాత్మక సమాచారం యొక్క వ్యవస్థీకృత సేకరణ.

x x x