

[Total No. of Pages : 19]

BSZO-SO102

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER - 2024

BOTANY/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. According to Pasteur statements which one of the following is true.
 - a) Living organisms discriminate between stereoisomers.
 - b) Fermentation is an aerobic process.
 - c) Living organisms does'nt discriminate between stereoisomers
 - d) Both (a) and (b)

పాస్టర్ ప్రకటనల ప్రకారం కింది వాటిలో ఏది నిజం

- ఎ) జీవులు స్టీరియో ఐసోమర్ల మధ్య వివక్ష చూపుతాయి
- బి) కిణ్ణ ప్రక్రియ అనేది ఒక ఏరోబిక్ ప్రక్రియ
- సి) జీవులు స్టీరియో ఐసోమర్ల మధ్య వివక్ష చూపవు
- డి) (ఎ) మరియు (బి) రెండూ

SA-1122

[1]

[P.T.O.]

BSZO-SO102

2. Father of microbiology is

- a) Louis Pasteur
- b) Lister
- c) A.V. Leeuwenhock
- d) Robert Koch

మైక్రోబయాలజీ పితామహుడు

- ఎ) లూయిస్ పాస్టర్
- బి) లిస్టర్
- సి) ఎ.వి. లీవెన్హాక్
- డి) రాబర్ట్ కోచ్

3. Antiseptic methods were first introduced by

- a) Lord Lister
- b) Iwanowski
- c) Beijernick
- d) Edward Jenner

క్రిమినాశక పద్ధతులను మొదట ఎవరు ప్రవేశ పెట్టారు

- ఎ) లార్డ్ లిస్టర్
- బి) ఇవానోవ్స్కి
- సి) బీజెర్నిక్
- డి) ఎడ్వర్డ్ జెన్నర్

BSZO-SO102

4. The branch of biology, which involves the study of immune systems in all organisms is called

- a) Zoology b) Microbiology
- c) Immunology d) Biotechnology

జీవశాస్త్రం యొక్క శాఖ, ఇది అన్ని జీవులలో రోగనిరోధక వ్యవస్థల అధ్యయనాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

- ఎ) జంతుశాస్త్రం బి) మైక్రోబయాలజీ
- సి) ఇమ్యూనాలజీ డి) బయోటెక్నాలజీ

5. Which of the following immunity is obtained during of 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

6. How many types of antibodies are there?

- a) Five
- b) Three
- c) Two
- d) Four

ఎన్ని రకాల యాంటీబాడీలు ఉన్నాయి?

- ఎ) 5
- బి) 3
- సి) 2
- డి) 4

7. Which biomolecule is distributed more widely in a cell?

- a) Chloroplast
- b) RNA
- c) DNA
- d) Ribosomes

కణంలో ఏ జీవఅణువు మరింత విస్తృతంగా పంపిణీ చేయబడుతుంది.

- ఎ) క్లోరోప్లాస్ట్
- బి) RNA
- సి) DNA
- డి) రైబోజోములు

8. Which is a reducing sugar?

- a) Galactose
- b) Gluconic acid
- c) Sucrose
- d) β - methyl galactosidase

చక్కెరను తగ్గించేది ఏది?

- ఎ) గెలాక్టోస్
- బి) గ్లూకోనిక్ యాసిడ్
- సి) సుక్రోజ్
- డి) β - మిథైల్ గెలాక్టోసిడేస్

BSZO-SO102

9. Most abundant RNA in the cell

- a) rRNA
- b) mRNA
- c) tRNA
- d) tRNA threonine

సెల్లో అత్యంత సమృద్ధిగా ఉండే RNA

- ఎ) rRNA
- బి) mRNA
- సి) tRNA
- డి) tRNA థ్రెయోనిన్

10. Name the simplest amino acid

- a) Alanine
- b) Tyrosine
- c) Asparagine
- d) Glycine

సరళమైన అమైనో ఆమ్లం పేరు

- ఎ) అలనైన్
- బి) టైరోసిన్
- సి) ఆస్పరాగిన్
- డి) గ్లైసిన్

11. The most common secondary structure of proteins is

- a) β -pleated sheet
- b) β -pleated sheet parallel
- c) β -pleated sheet non-prallel
- d) α -helix

BSZO-SO102

ప్రాటీన్ల యొక్క అత్యంత సాధారణ ద్వితీయ నిర్మాణం

- ఎ) β -ష్లెటెడ్ షీట్
- బి) β -ష్లెటెడ్ షీట్ సమాంతరంగా ఉంటుంది
- సి) β -ష్లెటెడ్ షీట్ నాన్ - పార్లల్
- డి) α -హెలిక్స్

12. Which of the following is a phospholipid?

- a) Sterol
- b) Cholesterol
- c) Lecithin
- d) Steroid

కింది వాటిలో ఫాస్ఫోలిపిడ్ ఏది?

- ఎ) స్టెరాల్
- బి) కొలెస్ట్రాల్
- సి) లెసిథిన్
- డి) స్టెరాయిడ్

13. The Golden Rice variety is rich in.

- a) Vitamin C
- b) B-carotene and ferritin
- c) Biotin
- d) Lysine

BSZO-SO102

గోల్డెన్ రైస్ రకంలో సమృద్ధిగా ఉంటుంది

- ఎ) విటమిన్ సి
- బి) B-కెరోటిన్ మరియు ఫెర్రిటిన్
- సి) బయోటిన్
- డి) లైసిన్

14. Excision and insertion of a gene is called

- a) Biotechnology b) Genetic engineering
- c) Cytogenetics d) Gene therapy

ఒక జన్యువు యొక్క ఎక్సిషన్ మరియు చొప్పించడం అంటారు.

- ఎ) బయోటెక్నాలజీ బి) జెనెటిక్ ఇంజనీరింగ్
- సి) సైటోజెనెటిక్స్ డి) జన్యు చికిత్స

15. Which is an example of a simplest vector (in terms of size)?

- a) 2 micron circle b) Bacteriophage
- c) Plasmid d) YAC

సరళమైన వెక్టర్ (పరిమాణం పరంగా)కి ఉదాహరణ ఏది?

- ఎ) 2 మైక్రాన్ సర్కిల్ బి) బాక్టీరియోఫేజ్
- సి) ప్లాస్మిడ్ డి) YAC

BSZO-SO102

16. Bolivar and Rodriguez constructed which vector?

- a) Yip7
- b) R6-5
- c) pUC8
- d) Pbr322

బొలివర్ మరియు రోడ్రిగ్స్ ఏ వెక్టర్‌ను నిర్మించారు?

- ఎ) Yip7
- బి) R6-5
- సి) pUC8
- డి) Pbr322

17. Which of the following nitrogen fixers is found in rice fields associated with Azolla?

- a) Tolypothrix
- b) Frankia
- c) Anabaena
- d) Spirulina

అజోల్లాతో సంబంధం ఉన్న వరి పొలాల్లో కింది వాటిలో ఏ నైట్రోజన్ ఫిక్సర్లు కనిపిస్తాయి?

- ఎ) టోలిపోథ్రిక్స్
- బి) ఫ్రాంకియా
- సి) అనాబెనా
- డి) స్పిరులినా

18. Which of the following nitrogen fixers is found in legumes?

- a) Rhizobium
- b) Frankia
- c) Anabaena
- d) Spirulina

కింది వాటిలో ఏ నైట్రోజన్ ఫిక్సర్లు చిక్కుళ్లలో కనిపిస్తాయి?

- ఎ) రైజోబియం
- బి) ఫ్రాంకియా
- సి) అనాబెనా
- డి) స్పిరులినా

BSZO-SO102

19. The PCR technique was developed by whom?

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

PCR టెక్నిక్ ఎవరిచేత అభివృద్ధి చేయబడింది.

- ఎ) కోహ్లర్ బి) ఆల్టమాన్
- సి) మిల్స్టైన్ డి) కారీ ముల్లిస్

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) పైవన్నీ

BSZO-SO102

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

- 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) రేడియోలేబుల్ చేయబడిన రెండవ 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) మిడియన్
- 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

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) Pasturization means _____

_____ పాస్టరైజేషన్ అంటే.

2) Ecoli is _____ bacteria

E.coli _____ బ్యాక్టీరియా.

3) Aldohexose is _____

_____ ఆల్డో హెక్సోస్

BSZO-SO102

- 4) Hydroxyl group containing amino acid
అమైన్ ఆమ్లం కలిగిన హైడ్రాక్సిల్ సమూహం.
- 5) Major component of biogas is _____
బయోగ్యాస్ యొక్క ప్రధాన భాగం _____
- 6) _____ genes present in BT cotton plant
_____ BT పత్తి మొక్కలో ఉండే జన్యువులు.
- 7) Taq polymerase is isolated from _____ organism
టాక్ పాలిమరేస్ _____ జీవి నుండి వేరుచేయబడింది.
- 8) ELISA _____
- 9) Mean formula _____
- 10) NCBI Full form _____

SECTION - B

III. Very short answer questions.

(15 × 1 = 15)

- 1) Robert koch
రాబర్ట్ కోచ్
- 2) Immunity
రోగనిరోధక శక్తి
- 3) Flagella
ఫ్లాగెల్లా
- 4) Monosaccharides
మోనోశాకరైడ్లు

SA-1122

[15]

[P.T.O.]

BSZO-SO102

- 5) Alpha helix
ಆಲ್ಫಾ ಹೆಲಿಕ್ಸ್
- 6) DNA
DNA
- 7) Biopesticides
ಬಯೋಪೆಸ್ಟಿಸೈಡ್ಸ್
- 8) Ligase
ಲಿಗೇಸ್
- 9) Abiotic stress
ಅಬಿಯೊಟಿಕ್ ಒತ್ತಿಡಿ
- 10) Immunoblotting
ಇಮ್ಯುನೊಬ್ಲಾಟಿಂಗ್
- 11) Eugenics
ಯುಜೆನಿಕ್ಸ್
- 12) Per
Per
- 13) Mode
ಮೋಡ್
- 14) Genomics
ಜೆನೊಮಿಕ್ಸ್
- 15) Gen bank
ಜೆನ್ ಬ್ಯಾಂಕ್

BSZO-SO102

IV. Match the following.

[10×1=10]

- | | |
|--------------------------|--|
| 1) Louis Pasteur | a) Hexose sugar |
| 2) Bacteria | b) Removal of phosphate from nucleotide |
| 3) Glucose | c) Biofertilizer |
| 4) Nucleoside | d) Hybridoma technology |
| 5) Rhizobium | e) 70' s ribosomes |
| 6) Plasmid | f) PCR |
| 7) Annealing | g) Cloning vector |
| 8) Monoclonal antibodies | h) Gen bank |
| 9) Protein database | i) European Bioinformatics Institute |
| 10) EBI | j) Sterilization of media |
| 1) లూయిస్ పాస్టర్ | ఎ) హెక్సోస్ చక్కెర |
| 2) బాక్టీరియా | బి) న్యూక్లియోటైడ్ నుండి ఫాస్ఫేట్ తొలగింపు |
| 3) గ్లూకోజ్ | సి) జీవ ఎరువులు |
| 4) న్యూక్లియోసైడ్ | డి) హైబ్రిడోమా టెక్నాలజీ |
| 5) రైజోబియం | ఇ) 70ల రైబోజోములు |

BSZO-SO102

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| 6) ప్లాస్మిడ్ | ఎఫ్) PCR |
| 7) అన్నేలింగ్ | జి) క్లోనింగ్ వెక్టర్ |
| 8) మోనోక్లోనల్ | హెచ్) జెన్ బ్యాంక్ |
| యాంటీబాడీస్ | |
| 9) ప్రొటీన్ డేటాబేస్ | ఐ) యూరోపియన్ |
| | బయోఇన్ఫర్మేటిక్స్ ఇన్స్టిట్యూట్ |
| 10) EBI | జె) మీడియా యొక్క స్టెరిలైజేషన్ |

SECTION - C

V. True or False. (10×1=10)

- 1) Robert Koch is the Father of Microbiology
రాబర్ట్ కోచ్ మైక్రోబయాలజీ పితామహుడు
- 2) Innate immunity is also called as inborn immunity.
సహజమైన రోగనిరోధక శక్తిని ఇన్ బోర్న్ ఇమ్యూనిటీ అని కూడా అంటారు.
- 3) Fructose is a keto hexose
ఫ్రక్టోజ్ ఒక కీటో హెక్సోస్

BSZO-SO102

- 4) Deoxy nucleotides are present in RNA
డియోక్సీ న్యూక్లియోటైడ్లు RNA లో ఉంటాయి
- 5) Bioremediation means environmental clean -up process
బయోరిమిడియేషన్ అంటే పర్యావరణ పరిశుభ్రత ప్రక్రియ
- 6) Bacillus thurengiensis is a biofertilizer
బాసిల్లస్ థురెన్జియోన్సిస్ ఒక జీవ ఎరువులు
- 7) ELISA is used to determine typhoid
టైఫాయిడ్ను గుర్తించడానికి ELISA ఉపయోగించబడుతుంది
- 8) PCR means RNA amplification
PCR అంటే RNA యాంప్లిఫికేషన్
- 9) A population 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

