

[Total No. of Pages : 19]

BSZO-SO102

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER - 2024
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) గైసిన్

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

ప్రాటిన్ల యొక్క అత్యంత సాధారణ ద్వితీయ నిర్మాణం

- ఎ) β -ప్లీటెడ్ షీట్
- బి) β -ప్లీటెడ్ షీట్ సమాంతరంగా ఉంటుంది
- సి) β -ప్లీటెడ్ 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) బయోటాటిన్
- 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) మిల్ స్టైన్
- 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

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 టెక్నిక్‌ను 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) లిపోప్రోటీన్స్ డి) గైకోప్రోటీన్స్

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 ఆంటిబడీని 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) బయోమోలిక్యుల్స్
- 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.]

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

III.

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

SA-1122

SA-1

BSZO-SO102

- 4) Hydroxyl group containing amino acid
అమైనో 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
మోనోసాకరైడ్లు

BSZO-SO102

- 5) Alpha helix
ఆల్ఫా హెలిక్స్
- 6) DNA
DNA
- 7) Biopesticides
బయోపెస్టిసైడ్స్
- 8) Ligase
లిగేస్
- 9) Abiotic stress
అబియోటిక్ ఒత్తిడి
- 10) Immunoblotting
ఇమ్యూనోబ్లోటింగ్
- 11) Eugenics
యుజెనిక్స్
- 12) Per
Per
- 13) Mode
మోడ్
- 14) Genomics
జెనోమిక్స్
- 15) Gen bank
జెన్ బ్యాంక్

BSZO-SO102

IV. Match the following.

[10×1=10]

1) Louis Pasteur

2) Bacteria

3) Glucose

4) Nucleoside

5) Rhizobium

6) Plasmid

7) Annealing

8) Monoclonal antibodies

9) Protein database

10) EBI

1) లూయిస్ పాస్టర్

2) బాక్టీరియా

3) గ్లూకోజ్

4) న్యూక్లియోసైడ్

5) రైజోబియం

a) Hexose sugar

b) Removal of phosphate from nucleotide

c) Biofertilizer

d) Hybridoma technology

e) 70' s ribosomes

f) PCR

g) Cloning vector

h) Gen bank

i) European Bioinformatics Institute

j) Sterilization of media

ఎ) హెక్సోస్ చక్కెర

బి) న్యూక్లియోటైడ్ నుండి ఫాస్ఫేట్ తొలగింపు

సి) జీవ ఎరువులు

డి) హైబ్రిడోమా టెక్నాలజీ

ఇ) 70ల రైబోజోములు

BSZO-SO102

- | | |
|-------------------------------|---|
| 6) ప్లాస్మిడ్ | ఎఫ్) PCR |
| 7) అన్నేలింగ్ | జి) క్లోనింగ్ వెక్టర్ |
| 8) మోనోక్లోనల్
యాంటీబాడీస్ | హెచ్) జెన్ బ్యాంక్ |
| 9) ప్రోటీన్ 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

