

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2023/JANUARY 2024

First Year — First Semester

Part II

Paper I — INTRODUCTION TO CLASSICAL BIOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 70 marks

Answer ALL questions.

- I. Multiple choice questions : (30 × 1 = 30)  
బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు:
1. In which year ICZN was founded? ( )  
ICZN ఏ సంవత్సరంలో స్థాపించబడింది?  
(a) 1895 (b) 1891  
(c) 1892 (d) 1893
2. Tautonym means ( )  
టాటోనిమ్ అనగా  
(a) Generic name and specific name are different  
ప్రజాతి మరియు జాతుల పేర్లు వేరువేరుగా ఉండటం  
(b) Generic and specific names are same  
ప్రజాతి మరియు జాతుల ఒకే విధంగా ఉండటం  
(c) Generic name  
ప్రజాతి పేరు  
(d) Specific name  
జాతి పేరు
3. Importance of systematics is ( )  
సిస్టమాటిక్స్ యొక్క ప్రాముఖ్యత  
(a) It provides a layout for all taxonomic functions  
ఇది అన్ని వర్గీకరణ విధుల కోసం ఒక నమూనా (లేఅవుట్)ను అందిస్తుంది  
(b) It gives an evolutionary relationship, classifications, cladistics and phylogeny of an organism  
ఇది జీవి యొక్క పరిణామ సంబంధాలు, వర్గీకరణ, క్లాడిస్టిక్స్ మరియు ఫైలోజెనిసి ఇస్తుంది  
(c) Both (a) and (b)  
(a) మరియు (b) రెండూ  
(d) None of the above  
పై వాటిలో ఏదీ కాదు

4. Define ecology. ( )

జీవావరణశాస్త్రాన్ని నిర్వచించుము.

(a) Ecology is the scientific study of the interaction between population and the environment

జీవావరణశాస్త్రం అనేది జనాభా మరియు పర్యావరణం మధ్య పరస్పర చర్య యొక్క శాస్త్రీయ అధ్యయనం

(b) Ecology is the study of the interactions between organisms and environment

జీవావరణశాస్త్రం అనేది జీవులు మరియు పర్యావరణం మధ్య పరస్పర చర్యల అధ్యయనం

(c) Ecology is the reciprocal relationship between biotic, abiotic components with their environment

జీవావరణశాస్త్రం అనేది జీవులు, నిర్జీవులు మరియు పర్యావరణం మధ్య పరస్పర చర్యల అధ్యయనం

(d) All the above

పైవన్నీ

5. Give two examples for primary consumers. ( )

ప్రాథమిక వినియోగదారుల కోసం రెండు ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.

(a) Goat, lion

మేక, సింహం

(b) Rabbit, Goat

కుందేలు, మేక

(c) Cat, Frog

పిల్లి, కప్ప

(d) Rabbit, Wolf

కుందేలు, తోడేలు

6. What is deforestation? ( )

అటవీ నిర్మూలన అనగానేమి?

(a) Cutting of a trees in the forests in large number

అడవులలో పెద్ద సంఖ్యలో చెట్లను నరికివేయుట

(b) Planting of trees in the forest

అడవిలో చెట్లు నాటడం

(c) Protection of trees

చెట్లను రక్షించడం

(d) Caring of trees

చెట్లను సంరక్షించడం

7. Which of the following can synthesize their food? ( )

క్రింది వాటిలో ఏవి వాటి ఆహారాన్ని సంశ్లేషణ (తయారు) చేయగలవు?

(a) Yellow plants

పసుపు రంగు మొక్కలు

(b) Green vegetation

పచ్చని వృక్ష సంపద

(c) Animals

జంతువులు

(d) Mycoplasma

మైకోప్లాస్మా

8. Which of the plant groups needs both land and water to complete their life cycle? ( )  
 ఏ మొక్కల సమూహాలకు తమ జీవిత చక్రాన్ని పూర్తి చేయడానికి భూమి మరియు నీరు రెండు అవసరం?
- (a) Tracheophyta (b) Pteridophyta  
 ట్రాకియోఫైటా టెరిడోఫైటా
- (c) Thallophyta (d) Bryophyta  
 థాలోఫైటా బ్రయోఫైటా
9. A plant that has seeds but no flowers and fruits. ( )  
 పుష్పాలు మరియు ఫలాలు లేని విత్తనాలు కలిగిన మొక్క
- (a) Bryophytes (b) Gymnosperms  
 బ్రయోఫైట్స్ జిమ్నోస్పెర్మ్స్
- (c) Mosses (d) Pteridophytes  
 మాసెస్ (నాచు) టెరిడోఫైట్స్
10. What is thallus? ( )  
 థాలస్ అనగానేమి?
- (a) Plant body is differentiated into root, stem and leaves  
 మొక్క శరీరం వేరు, కాండం మరియు ఆకులుగా విభజింపబడడం
- (b) Plant body is not differentiated into root, stem and leaves  
 మొక్క శరీరం వేరు, కాండం మరియు ఆకులుగా విభజింపబడకపోవడం
- (c) Both (a) and (b)  
 (a) మరియు (b) రెండూ
- (d) None of the above  
 పై వాటిలో ఏదీకాదు
11. Algae are characterized by the following ( )  
 శైవలాలు కలిగి ఉండే లక్షణాలు ఈ క్రింది వాటిలో
- (a) Presence of chlorophyll  
 క్లోరోఫిల్ను కలిగి ఉండుట
- (b) Absence of chlorophyll  
 క్లోరోఫిల్ లేకపోవుట
- (c) Presence of chlorophyll and thalloid plant body  
 క్లోరోఫిల్ మరియు థాలోయిడ్ మొక్క శరీరాలు కలిగి ఉండుట
- (d) Presence of chlorophyll and differentiated plant body  
 క్లోరోఫిల్ మరియు విభజించబడిన మొక్క శరీరాలు కలిగి ఉండుట
12. Glycolysis is also known as ( )  
 గ్లైకాలసిస్ను ఈవిధంగా కూడా పిలుస్తారు
- (a) EMP pathway (b) TCA pathway  
 EMP పథం TCA పథం
- (c) Carbon sequestration (d) None of the above  
 కార్బన్ సీక్వెస్ట్రేషన్ పైవేమి కావు

8. Which of the plant groups needs both land and water to complete their life cycle? ( )  
 ఏ మొక్కల సమూహాలకు తమ జీవిత చక్రాన్ని పూర్తి చేయడానికి భూమి మరియు నీరు రెండు అవసరం?
- (a) Tracheophyta (b) Pteridophyta  
 బ్రాకియోఫైటా టెరిడోఫైటా  
 (c) Thallophyta (d) Bryophyta  
 థాలోఫైటా బ్రయోఫైటా
9. A plant that has seeds but no flowers and fruits. ( )  
 పుష్పాలు మరియు ఫలాలు లేని విత్తనాలు కలిగిన మొక్క
- (a) Bryophytes (b) Gymnosperms  
 బ్రయోఫైట్స్ జిమ్నోస్పెర్మ్స్  
 (c) Mosses (d) Pteridophytes  
 మాసెస్ (నాచు) టెరిడోఫైట్స్
10. What is thallus? ( )  
 థాలస్ అనగానేమి?
- (a) Plant body is differentiated into root, stem and leaves  
 మొక్క శరీరం వేరు, కాండం మరియు ఆకులుగా విభజింపబడడం  
 (b) Plant body is not differentiated into root, stem and leaves  
 మొక్క శరీరం వేరు, కాండం మరియు ఆకులుగా విభజింపబడకపోవడం  
 (c) Both (a) and (b)  
 (a) మరియు (b) రెండూ  
 (d) None of the above  
 పై వాటిలో ఏదీకాదు
11. Algae are characterized by the following ( )  
 శైవలాలు కలిగి ఉండే లక్షణాలు ఈ క్రింది వాటిలో
- (a) Presence of chlorophyll  
 క్లోరోఫిల్ను కలిగి ఉండుట  
 (b) Absence of chlorophyll  
 క్లోరోఫిల్ లేకపోవుట  
 (c) Presence of chlorophyll and thalloid plant body  
 క్లోరోఫిల్ మరియు థాలోయిడ్ మొక్క శరీరాలు కలిగి ఉండుట  
 (d) Presence of chlorophyll and differentiated plant body  
 క్లోరోఫిల్ మరియు విభజించబడిన మొక్క శరీరాలు కలిగి ఉండుట
12. Glycolysis is also known as ( )  
 గ్లైకాలసిస్ను ఈవిధంగా కూడా పిలుస్తారు
- (a) EMP pathway (b) TCA pathway  
 EMP పథం TCA పథం  
 (c) Carbon sequestration (d) None of the above  
 కార్బన్ సీక్వెస్ట్రేషన్ పైవేమి కావు

( )

13. A widely used rooting hormone is

విస్తృతంగా ఉపయోగించే వేర్లు పెరిగే హార్మోన్

(a) 2, 4 - D

(b) NAA

2, 4 - D

NAA

(c) 2, 4, 5 - T

(d) Cytokinin

2, 4, 5 - T

సైటోకైనిన్

( )

14. Five kingdom classification was given by :

ఐదు రాజ్యాల వర్గీకరణ వీరి చేత ఇవ్వబడినది

(a) Carolus linnaeus

(b) Ernest Haeckel

కరోలస్ లిన్నేయిస్

ఎర్నెస్ట్ హెకెల్

(c) Whittaker

(d) Copeland

విట్టేకర్

కోపెలాండ్

15. This system protects the body from external injuries, loss of water and heat, and the carcinogenic effects of UV rays. ( )

ఈ వ్యవస్థ శరీరాన్ని బాహ్యగాయాలు, నీరు మరియు వేడిని కోల్పోవడం మరియు UV కిరణాల కాన్సర్ ప్రభావాల నుండి రక్షిస్తుంది

(a) Integumentary system

(b) Digestive system

ఇంటెగ్యుమెంటరీ వ్యవస్థ

జీర్ణ వ్యవస్థ

(c) Circulatory system

(d) Respiratory system

ప్రసరణ వ్యవస్థ

శ్వాసకోశ వ్యవస్థ

( )

16. Roof of the buccal cavity is formed by :

ఆస్యకుహరం యొక్క పై కప్పు దీని ద్వారా ఏర్పడుతుంది?

(a) Palate

(b) Checks

అంగిలీ

బుగ్గలు

(c) Tongue

(d) Uvula

నాలుక

యువులా

( )

17. The structures help in respiration

ఈ నిర్మాణాలు శ్వాసక్రియకు సహాయపడతాయి

(a) Inter costal muscles

(b) Diaphragm

రెండు ప్రక్కటెముకల మధ్య కండరాలు

ఉదరవితానం

(c) Both (a) and (b)

(d) None of the above

(a) మరియు (b) రెండూ

పై వేవీ కావు

( )

18. These are helpful in blood clotting:

ఇవి రక్తం గడ్డ కట్టడంలో సహాయపడతాయి

(a) RBC

(b) WBC

RBC (ఎర్ర రక్త కణాలు)

WBC (తెల్ల రక్త కణాలు)

(c) Platelets

(d) Pancreas

రక్తఫలకీకలు

క్లోమం

19. Lungs are covered by ( )  
 ఊపిరితిత్తులు వీటి చేత కప్పబడి ఉంటాయి
- (a) Pleura (b) Skin  
 ప్లూరా చర్మం
- (c) Muscle (d) None of the above  
 కండరం పైవేవీ కావు
20. A difference between eukaryotic and prokaryotic cell is having ( )  
 కేంద్రక పూర్వకణం మరియు నిజకేంద్రకకణం మధ్య గల తేడా వీటిని కలిగి ఉండటం
- (a) Ribosomes (b) Cell wall  
 రైబోసోమ్లు కణకవచం
- (c) Nuclear membrane (d) All the above  
 కేంద్రకత్వచం పైవన్నీ
21. Jelly like substance found floating inside the plasma membrane ( )  
 జెలీలాంటి పదార్థం ప్లాస్మాపొర లోపల తేలుతూ ఉంటుంది
- (a) Cell sap (b) Cysoplasm  
 కణ రసం టైటోప్లాజమ్
- (c) Karyoplasm (d) Mitochondria  
 కారియోప్లాజమ్ మైటోకాండ్రీయా
22. Which of the following statement is true about chromosomes? ( )  
 ఈ క్రింది వాటిలో క్రోమోసోమ్ల గురించి ఏది నిజం?
- (a) It is present within the nucleus  
 ఇది కేంద్రకంలో ఉంటుంది
- (b) It carries genes and helps in inheritance  
 ఇది జన్యువులను వారసత్వానికి తీసుకు వెళ్ళడంలో సహాయపడుతుంది
- (c) It is composed of DNA in the form of chromatin and protein  
 ఇది క్రోమాటిన్ మరియు ప్రోటీన్ రూపంలో DNA తో కూడి ఉంటుంది
- (d) All of the above  
 పైవన్నీ
23. Ingestion of liquid food through plasma membrane is called ( )  
 ప్లాస్మాపొర ద్వారా ద్రవ ఆహారాన్ని తీసుకోవడాన్ని ఈవిధంగా అంటారు
- (a) Phagocytosis (b) Pinocytosis  
 ఫాగోసైటోసిస్ పినోసైటోసిస్
- (c) Osmoregulation (d) Osmosis  
 ద్రవాభిసరణ క్రమత ద్రవాభిసరణము

24. Rounded knob like piece of chromosomes beyond the secondary construction called ( )

ద్విత్వీయ సంకోచాన్ని మంచి గుండ్రంగా ముందుకు పాడుచుకుని వచ్చిన క్రోమోసోమ్ భాగాన్ని ఇలా అంటారు

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| (a) Centromere<br>సెంట్రోమియర్ | (b) Chromomere<br>క్రోమోసోమ్ |
| (c) Satellite<br>శాటిలైట్      | (d) Telomere<br>టీలోమియర్    |

25. What is translation? ( )

ట్రాన్స్లేషన్ అనగానేమి?

- |   |
|---|
| (a) Proteins are encoded by RNA<br>ప్రోటీన్లు RNA ద్వారా కోడికరించండి |
| (b) Enzymes encoded by DNA<br>ఎంజైమ్లు DNA ద్వారా కోడికరించండి        |
| (c) Enzymes are encoded by RNA<br>ఎంజైమ్లు RNA ద్వారా కోడికరించండి    |
| (d) Proteins are encoded by DNA<br>ప్రోటీన్లు DNA ద్వారా కోడికరించండి |

26. Which subject is the scientific systematic study of the composition of matter, its properties and behaviour of matter? ( )

పదార్థం యొక్క కూర్పు, దాని లక్షణాలు మరియు పదార్థం యొక్క ప్రవర్తన వంటి వాటి యొక్క శాస్త్రీయ క్రమబద్ధమైన అధ్యయనాన్ని చేసే శాస్త్రం

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| (a) Material science<br>మెటీరియల్ సైన్స్ | (b) Chemistry<br>రసాయనశాస్త్రం       |
| (c) Physics<br>భౌతికశాస్త్రం             | (d) None of the above<br>పైవేవీ కావు |

27. Which are used to hold the atoms together in a molecule? ( )

పరమాణువులను ఒక అణువులో కలిపి ఉంచడానికి ఏమి ఉపయోగిస్తారు?

- |                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| (a) Chemical bonds<br>రసాయన బంధాలు | (b) Threads<br>దారాలు           |
| (c) Rubber bands<br>రబ్బరు పట్టీలు | (d) All of the above<br>పైవన్నీ |

28. What are the subatomic particles? ( )

అణువు కంటే చిన్న కణాలు ఏవి?

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| (a) Electron<br>ఎలక్ట్రాన్ | (b) Proton<br>ప్రోటాన్          |
| (c) Neuron<br>న్యూట్రాన్   | (d) All of the above<br>పైవన్నీ |

29. What are van der Waals bonds? ( )

వాండర్ వాల్స్ బంధాలు అనగానేమి?

- (a) It means neutral molecules are held together by weak electric force  
దీని అర్థం తటస్థ అణువులు బలహీనమైన విద్యుత్కర్షితో కలిసి ఉంటాయి
- (b) It means atoms are hold together by weak electric force  
దీని అర్థం బలహీనమైన విద్యుత్కర్షితో పరమాణువులు కలిసి ఉంటాయి
- (c) It means neutral molecules are hold together by strong electric force  
దీని అర్థం బలమైన విద్యుత్కర్షితో తటస్థ అణువులు కలిసి ఉంటాయి
- (d) It means atoms are hold together by strong force  
దీని అర్థం పరమాణువులు బలమైన విద్యుత్కర్షితో కలిసి ఉంటాయి

30. Polar Borane is formed by ( )

పోలార్ బోరాన్ ఇలా ఏర్పడుతుంది

- (a) Combining of Borons and two hydrogens  
బోరాన్ మరియు రెండు హైడ్రోజన్ల కలయిక వల్ల
- (b) Combining of two Borons and two hydrogens  
రెండు బోరాన్లు మరియు రెండు హైడ్రోజన్ల కలయిక వలన
- (c) Combining of Borons and three hydrogens  
బోరాన్ మరియు మూడు హైడ్రోజన్ల కలయిక వలన
- (d) Combining of two Borons and three hydrogens  
రెండు బోరాన్లు మరియు మూడు హైడ్రోజన్ల కలయిక వలన

II. Fill in the blanks :

(10 × 1 = 10)

ఖాళీలను పూరింపుము:

31. Insitu and \_\_\_\_\_ are conservation methods of biodiversity.

ఇన్సైట్ మరియు \_\_\_\_\_ జీవవైవిధ్య పరిరక్షణ పద్ధతులు.

32. \_\_\_\_\_ is the International code of Botanical Nomenclature.

\_\_\_\_\_ బొటానికల్ నామకరణం యొక్క అంతర్జాతీయ కోడ్.

33. Particulate matter is the example for \_\_\_\_\_ type of pollution.

పార్టిక్యులేట్ మేటర్ (నలుసు పదార్థం) \_\_\_\_\_ రకం కాలుష్యానికి ఉదాహరణ.

34. \_\_\_\_\_ is the site for light reactions of photosynthesis.

\_\_\_\_\_ కిరణజన్య సంయోగక్రియ యొక్క కాంతి చర్య జరుగు ప్రదేశం.

35. \_\_\_\_\_ phyto-hormone is the stress hormone in plants.

\_\_\_\_\_ ఫైటోహార్మోన్ మొక్కలలో ఒత్తిడి హార్మోన్.



36. Glucose is a end product of \_\_\_\_\_ process.

గ్లూకోజ్ అనేది \_\_\_\_\_ ప్రక్రియ యొక్క తుది ఉత్పత్తి.

37. \_\_\_\_\_ helps is the attachment of muscle to bone.

\_\_\_\_\_ కండరాలను ఎముకలకు అతికించడంలో సహాయపడుతుంది.

38. Master gland of endocrine system \_\_\_\_\_.

అంతస్రావక వ్యవస్థలో ప్రధాన గ్రంథి \_\_\_\_\_.

39. Soaps are created by process known as \_\_\_\_\_.

సబ్బులు తయారు చేసే ప్రక్రియను ఏమంటారు? \_\_\_\_\_.

40. \_\_\_\_\_ is the bond formed due to electrostatic force between oppositely charged ions.

\_\_\_\_\_ అనే బంధం వ్యతిరేక ఆవేశాలు కల అయాన్ల మధ్య ఎలక్ట్రోస్టాటిక్ ఫోర్స్ వల్ల ఏర్పడుతుంది.

III. Very short Answer questions:

(10 × 1 = 10)

లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు:

41. Who coined the term taxonomy?

వర్గీకరణ అనే పదాన్ని ఎవరు కనుగొన్నారు?

42. Expand ICZN.

ICZN ను విస్తరించుము.

43. What is Microsporogenesis?

మైక్రోస్పోరోజెనిసిస్ అనగానేమి?

44. Mention the important parts of the Ovule.

అండాశయం యొక్క ముఖ్యమైన భాగాలను పేర్కొనుము.

45. List out the types of muscles.

కండరాల రకాలను జాబితా రూపంలో తెలుపుము.

46. Mention the functions of pituitary gland.

పిట్యూటరీ గ్రంథి యొక్క విధులను పేర్కొనుము.

47. Who gave the name as mitochondria?

మైటోకాండ్రియా అని పేరు పెట్టినది ఎవరు?

48. What is the function of Rough Endoplasmic reticulum?

గరుకు అంతర్జీవి ద్రవ్యజాలకము యొక్క విధి ఏమిటి?

49. Write the chemical formula of sodium bicarbonate.

సోడియం బైకార్బోనేట్ యొక్క రసాయన సూత్రాన్ని వ్రాయండి.

50. Define Phytochemistry.

ఫైటోకెమిస్ట్రీని నిర్వచించుము.

IV. Match the following :

(2 × 5 = 10)

జతపరుచుము:

Column I

విభాగం I

Column II

విభాగం II

51. Binomial nomenclature

ద్విసామ నామీకరణ

( )

(a) Chlorofluro carbons

క్లోరోఫ్లోరో కార్బన్స్

52. Green house gas

గ్రీన్ హౌస్ గ్యాస్

( )

(b) Stomata

వత్రరంధ్రం

53. Anaerobic respiration

వాయురహిత శ్వాసక్రియ

( )

(c) Kidney

మూత్రపిండము

54. Guard cells

రక్షణ కణాలు

( )

(d) Linnaeus

లిన్నేయస్

55. Neuron

న్యూరాన్

( )

(e) Alcohol

ఆల్కహాల్

Column I

విభాగం I

Column II

విభాగం II

56. Aquaculture

ఆక్వాకల్చర్

( )

(a) Chemistry of biomolecules

జీవఅణువుల రసాయనశాస్త్రం

57. Suicidal bags

ఆత్మహత్యా సంచులు

( )

(b) Lysosomes

లైసోజోమ్లు

58. Hair like outgrowths on bacteria

బాక్టీరియాపై జాట్టువంటి నిర్మాణాలు

( )

(c) Fish

చేప

59. Biochemistry

బయోకెమిస్ట్రీ

( )

(d) Chemistry of physical properties

భౌతిక లక్షణాల రసాయనశాస్త్రం

60. Organic chemistry

కర్బన రసాయనశాస్త్రము

( )

(e) Pili

పిలి

V. True or False.

(10 × 1 = 10)

తప్పొప్పులను గుర్తింపుము.

61. Protected areas are the examples for the ex-situ conservation. ( )  
రక్షిత ప్రాంతాలు ఎక్స్-సిటు పరిరక్షణకు ఉదాహరణలు.
62. Global warming, acid rains, climatic changes are the impacts of pollution. ( )  
గ్లోబల్ వార్మింగ్, ఆమ్ల వర్షాలు, వాతావరణ మార్పులు కాలుష్యం యొక్క ప్రభావాలు.
63. Androecium and Gynoecium are the non essential organs of the flower. ( )  
కేశరావళ మరియు అండకోశం పుష్పం యొక్క అనావశ్యక అంగాలు.
64. Tapetum provides food material for the development of microspores. ( )  
టపెటమ్ మైకోస్పోర్స్ అభివృద్ధికి ఆహారపదార్థాలను అందిస్తుంది.
65. Thyroid is the digestive gland. ( )  
థైరాయిడ్ అనేది జీర్ణగ్రంథి.
66. Haemoglobin is present in R.B.C. ( )  
ఎర్రరక్తకణాలలో హిమోగ్లోబిన్ ఉంటుంది.
67. Nucleoid is the extra chromosomal DNA is prokaryotes. ( )  
న్యూక్లియోయిడ్ అనేది కేంద్రక పూర్వజీవులలో అదనపు క్రోమోజోమ్ DNA.
68. The terms cell was introduced by Robert Hook. ( )  
కణం అనే పదాన్ని రాబర్ట్ హుక్ కనుగొన్నారు.
69. Energy is stored in fuels. ( )  
శక్తి ఇంధనాలలో నిల్వ చేయబడుతుంది.
70. Hydrogen bonds are present in water. ( )  
హైడ్రోజన్ బంధాలు నీటిలో ఉంటాయి.