

BIOLOGICAL SCIENCES

Full Marks : 100

Time : 2 hours

Read the following instructions carefully.

1. This question paper contains all objective questions.
2. Questions must be answered on Objective Response Sheet (ORS) by darkening the appropriate bubble (marked A, B, C, D) against the question number on the respective Left hand columns. Each question has only one correct / best answer.
3. All ORS will be processed by electronic means. Hence, invalidation of Answer Sheet due to folding or putting stray marks on it or any damage to the Answer Sheet as well as incomplete/incorrect filling of the Answer Sheet will be the sole responsibility of the candidate.
4. Incorrect answers will carry NEGATIVE marks. 1/3 mark will be deducted for each wrong answer.
5. Answers without any response will be awarded zero mark. Wrong response or more than one response will be treated as incorrect answer and negative marks will be awarded for the same.
6. Write your roll number, name and question booklet number at the specified locations of the ORS.
7. Use only Black/Blue Ball Point Pen to mark the answers by complete filling up of the respective bubbles.
8. Mobile phones. Calculators. Slide Rules, Log Tables and Electronic Watches with facilities of Calculator, Charts, Graph sheets or any other form of Tables are NOT allowed in the examination hall. Possession of such devices during the examinations may lead to cancellation of the paper besides seizing of the same.
9. Mark the answers only in the space provided. Please do not make any stray mark on the ORS.
10. Rough work can be done on the question paper itself. Additional blank pages are given at the end of the question paper for rough work.
11. This question paper contains 24 printed pages including pages for rough work. Please check all pages and report, if there is any discrepancy.
12. Please hand over the ORS to the Invigilator before leaving the Examination Hall.



BIOLOGICAL SCIENCES

(English Version)

Each question carries 1 mark

Full Marks : 100

1. Interstitial cells of Leydig are found in
(a) Liver (b) Ovary
(c) Seminiferous tubules (d) Kidney
2. The main site for protein synthesis is
(a) Mitochondria (b) Golgi bodies (c) Lysosome (d) Ribosome
3. Tuberculosis (TB) is caused by
(a) Virus (b) Bacterium (c) Cockroach (d) Mosquito
4. In human body, vitamin D is produced in
(a) muscle (b) skin (c) Bone-marrow (d) spleen.
5. Which scientist experimentally proved that $H_2 + CH_4 + NH_3 +$ water combines to form amino acid ?
(a) Lamarck (b) Aristotle (c) Miller (d) Darwin
6. Ray and fusiform initials produce
(a) Phellem (b) Phellogen
(c) Combium (d) Secondary xylem and secondary phloem
7. Kidney stones are made of which crystals ?
(a) NaCl (b) Silica (c) Calcium Oxalate (d) KCl
8. Main source of energy in the ecosystem is
(a) Producer (b) Biomass (c) Food (d) Sunlight
9. What is the product of following reaction ?
$$Ru - 1, 5 - BP + CO_2 \xrightarrow{\text{Rubisco}} ?$$

(a) Oxaloacetate (b) Malate (c) Succinate (d) 3-PGA



10. The normal blood sugar level in human is
- (a) 80 - 120 mg per 10 ml. (b) 100 - 120 mg per 100 ml.
(c) 80 - 120 mg per 100 ml (d) 70 - 75 mg per 100 ml.
11. Which animal is the connecting link between reptile and bird?
- (a) Java man (b) Whale (c) Platypus (d) Archaeopteryx
12. Edible part of coconut is
- (a) Endosperm (b) Mesocarp (c) Fleshy testa (d) Cotyledon
13. Angina pectoris is a type of
- (a) Lung pain (b) Heart pain (c) Headache (d) Abdominal pain
14. Mercury poisoning causes the disease
- (a) Dislexia (b) Itai Itai
(c) Minamata (d) Black foot disease
15. The technique by which stamens are removed from the bisexual flowers of the designated female plants in hybridization is called
- (a) Anthesis (b) Back Crossing (c) Restoration (d) Emasculation
16. Smallest Peptide hormone is
- (a) Oxytocin (b) Vasopressin
(c) Thyrotropin releasing hormone (d) Corticotropin releasing hormone
17. An in-situ mode of conservation is done in
- (a) Botanical garden (b) National park
(c) Genetic engineering (d) Cryo preservation
18. In C_4 pathway two carboxylating enzymes are involved
- (a) Rubisco and PEP case (b) Rubisco and dehydrogenase
(c) PEP case and aldolase (d) Carboxylase and isomerase
19. Largest part of the hind brain is
- (a) Pons (b) Medulla (c) Midbrain (d) Cerebellum

20. Which one is a minor carp ?
 (a) *Labeo rohita* (b) *Cyprinus Carpio* (c) *Catla Catla* (d) *Labeo bata*
21. Casparian strips are present in
 (a) Cortical cells (b) Epidermal cells
 (c) Endodermal cells (d) Pericycle cells
22. Primary function of the basal ganglia is
 (a) short-term memory (b) slow-wave sleep
 (c) neuroendocrine control (d) crude voluntary movement
23. World Environment day is on
 (a) 31 May (b) 5 June (c) 22 April (d) 7 April
24. The genome of TMV is
 (a) Single stranded DNA (b) Double stranded DNA
 (c) Single stranded RNA (d) Double stranded RNA
25. Which of the following is not a steroid hormone ?
 (a) Estrogen (b) Cortisone (c) Adrenalin (d) Testosterone
26. Leghorn fowl belongs to which breed group ?
 (a) Asian breed (b) American breed
 (c) English breed (d) Mediterranean breed
27. The major chemical constituent of bacterial cell wall is
 (a) Teichoic acid (b) Lipid (c) Pseudomurein (d) Murein
28. Glucose is actively reabsorbed in
 (a) Collecting ducts (b) Distal convoluted tubules
 (c) Proximal tubules (d) All of the above.
29. Bacteriophage mediated gene transfer from one host cell to another is called
 (a) Transformation (b) Conjugation (c) Transduction (d) Transfection
30. Albinism is a result of
 (a) Autosomal recessive gene mutation (b) X-linked recessive gene mutation
 (c) Autosomal dominant gene mutation (d) X-linked dominant gene mutation

31. Functional unit of Kidney is
 (a) Neuron (b) Nephron
 (c) Malpighian body (d) Malpighian corpuscle
32. Royal jelly is secreted by
 (a) Hypopharyngeal gland (b) Salivary gland (c) Dermal gland
 (d) Sebaceous gland
33. Albuminous seeds contain
 (a) Perisperm (b) Endosperm (c) Perizonium (d) Endocarp
34. The terminal portion of the small intestine is the
 (a) Ileum (b) Rectum (c) Duodenum (d) Jejunum
35. Okazaki fragments are formed during formation of
 (a) Leading strand (b) Lagging strand (c) mRNA (d) rRNA
36. Spines in cacti are modified
 (a) Stems (b) Roots (c) Leaves (d) Flower buds
37. In which animal are RBCs nucleated ?
 (a) Rat (b) Cat (c) Frog (d) Human
38. Respiration takes place in
 (a) Mitochondria (b) Endoplasmic reticulum
 (c) Golgi bodies (d) Ribosome
39. Phyllotaxy is the
 (a) Arrangement of flowers (b) Arrangement of roots
 (c) Arrangement of branches (d) Arrangement of leaves
40. Pernicious anaemia results due to deficiency of
 (a) Vitamin B₁ (b) Vitamin A (c) Vitamin B₁₂ (d) Iron
41. Which animal is a 'living fossil' ?
 (a) Periplaneta (b) Prawn (c) Peripatus (d) Crab

42. Double fertilization involves
- (a) One male gamete (b) Two male gametes
(c) Three male gametes (d) Four male gametes
43. Platelets have a lifespan of
- (a) 1 - 2 days (b) 7 - 10 days
(c) 1 month (d) 40 days
44. Which organisation maintains Red Data Book ?
- (a) IUCN (b) IBWL (c) BNHS (d) WWF
45. Which of the following is a multiple fruit ?
- (a) Jackfruit (b) Coconut (c) Apple (d) Custard apple
46. Stimulation of vagus nerve
- (a) decreases heart rate (b) increases heart rate
(c) causes no change in heart rate (d) increases blood pressure
47. Which of the following enzymes remains stable and catalytically active even at 70°C ?
- (a) DNA Polymerase I (b) DNA Polymerase II
(c) DNA Polymerase III (d) DNA Polymerase Taq
48. Endosperm cells are mostly
- (a) Haploid (b) Diploid (c) Triploid (d) Tetraploid
49. Shivering is initiated by stimulation of
- (a) Anterior hypothalamus (b) Posterior hypothalamus
(c) Paraventricular nucleus (d) Preoptic area
50. Condensed chromatin is
- (a) Centriole (b) Chromatid (c) Chromosome (d) Centromere
51. Which of the followings is a plant propagation technique ?
- (a) Aestivation (b) Acclimatization
(c) Emasculation (d) Micropropagation

52. In human body urea is produced as an excretory product in the
 (a) Urinary bladder (b) Pancreas (c) Liver (d) Kidney
53. Which of the followings is a 'test cross' ?
 (a) $Tt \times TT$ (b) $Tt \times Tt$ (c) $Tt \times tt$ (d) $TT \times tt$
54. Plants with which thpe of photosynthesis are photosynthetically very efficient ?
 (a) C_3 (b) C_4 (c) CAM (d) both (a) & (c)
55. EEG is done to monitor
 (a) Brain (b) Liver (c) Heart (d) Kidney
56. Silk is the product of
 (a) Apiculture (b) Sericulture (c) Lac culture (d) Pisciculture
57. Plants with CAM photosynthesis are adapted to
 (a) Aquatic habitat (b) Xeric habitat (c) Saline habitat (d) Marine habitat
58. Which one of the following is a reducing sugar
 (a) Glycogen (b) Sucrose (c) Lactose (d) Peptone
59. Initiating codon is always
 (a) GUA (b) AAU (c) AGU (d) AUG
60. The major chemical constituent of the cell wall
 (a) Lipid (b) Protein (c) Pectin (d) Cellulose
61. Total number of ATP formed during complete oxidation of one molecule of pyruvic acid is
 (a) 15 (b) 12 (c) 38 (d) 30
62. First enzyme was
 (a) Protein (b) Lipid (c) RNA (d) Inorganic
63. Double fertilization is only found in
 (a) Gymnosperms (b) Bryophytes (c) Angiosperms (d) Pteridophytes
64. Diameter of capillaries for RBC to pass should be
 (a) Less than 5μ (b) More than 5μ (c) More than 10μ (d) 3.5μ

65. Which of the following man stood first erectly ?
 (a) Peking man (b) Cromagnon (c) Australopithecus (d) Rama pithecus
66. Which phytohormone induces abscission in plants ?
 (a) IAA (b) GA (c) IBA (d) ABA
67. Skeletal muscles are
 (a) voluntary (b) attached to bones (c) striated (d) all of the above
68. Kajiranga of Assam specially conserves
 (a) Tiger (b) Elephant (c) Rhinoceros (d) Nilgai
69. The products of double fertilization are
 (a) Sperm and egg (b) Zygote & primary endosperm nucleus
 (c) Two zygotes (d) Nucellus & embryo sac
70. Cholinergic neurones secret
 (a) Serotonin (b) Melatonin (c) Adranaline (d) Acetylcholine
71. In which year 'Earth Summit' was organised in Rio-de-Janeiro ?
 (a) 1992 (b) 1990 (c) 2000 (d) 1998
72. The intrastelar secondary growth in plants is carried out by
 (a) Phellogen (b) Cambium (c) Procambium (d) Phellem
73. For mammals, which NaCl solution is called normal saline ?
 (a) 0.6 gm % (b) 0.7 gm % (c) 0.8 gm % (d) 0.9 gm %
74. Who is the father of surgery ?
 (a) Hippocrates (b) Charak (c) Willium Harvey (d) Susruta
75. The growth of the inflorescence axis is terminated by a flower in
 (a) Cymose inflorescence (b) Racemose inflorescence
 (c) Mixed inflorescence (d) both (b) & (c)
76. The "end organs of Ruffini" are receptors of
 (a) Heat (b) Cold (c) Pressure (d) Touch

77. Life originated in -
 (a) Air (b) Water (c) Soil (d) Mountain
78. The first stable CO₂ fixation product in the C₃ pathway of photosynthesis
 (a) Oxaloacetic acid (b) Phosphoglyceric acid
 (c) Succinic acid (d) Malic acid
79. Bile is secreted by
 (a) Gall bladder (b) Pancreas (c) Spleen (d) Liver
80. Solar energy is captured in an ecosystem by
 (a) Microconsumers (b) Primary consumers
 (c) Secondary consumers (d) Autotrophs
81. Naked-seeded plants are called
 (a) Angiosperms (b) Gymnosperms (c) Spermatophytes (d) Cryptogams
82. With every contraction, the amount of blood ejected by each ventricle is
 (a) 500 ml (b) 5000 ml (c) 70 ml (d) 100 ml
83. Name of introducer of '10% law' in energy flow is
 (a) Weismann (b) Lindemann (c) Haeckel (d) Odum
84. The bacterial photosynthesis in which O₂ is not evolved is called
 (a) Oxygenic photosynthesis (b) Anoxygenic photosynthesis
 (c) Dark photosynthesis (d) Anaerobic photosynthesis
85. Drinking water may be filtered by
 (a) Infrared ray (b) X-ray (c) Ultraviolet ray (d) Gamma ray
86. Which moth produces 'muga' silk?
 (a) *Bombyx mori* (b) *Attacus ricinii*
 (c) *Antheraea paphia* (d) *Antheraea assama*
87. Bacteriophages showing lytic cycle are called
 (a) Temperate phage (b) Virulent phage (c) Helper phage (d) Virion
88. Saliva
 (a) acts on boiled starch (b) is essential for taste sensation
 (c) secretion is controlled by nervous mechanism only (d) all of the above are true

89. Who is the writer of "Systema Naturae" ?
 (a) Linnaeus (b) Lamarck (c) Darwin (d) Weismann
90. Which one of the following is not a N_2 fixing microorganism ?
 (a) Azotobacter (b) Rhizobium (c) Anabaena (d) Chlorella
91. What is the minimum daily requirement of iron in a human body ?
 (a) 5 - 10 mg (b) 25 - 30 mg (c) 15 - 20 mg (d) 30 - 50 mg
92. In an epigynous flower the ovary is
 (a) Superior (b) Half superior (c) Inferior (d) Half inferior
93. Avidin present in egg
 (a) inactivates vitamin Biotin
 (b) activates vitamin Biotin
 (c) increases the amount of albumin in blood
 (d) combines with Fe^{+2} and helps to produce haemoglobin.
94. Cells observed by Robert Hooke were
 (a) Live (b) Dead (c) Dormant (d) Both (a) & (b)
95. The spores germinate to produce
 (a) Sporophyte (b) Gametophyte (c) Both (a) & (b) (d) Sporangia
96. Fishes, which move from sea to river are known as
 (a) Migratory (b) Anadromous (c) Catadromous (d) Both (a) & b
97. Condensed, inactive, darkly, stained region of chromatin is known as
 (a) Heterochromatin (b) Euchromatin (c) Histone (d) NOR
98. A stele with pith is called
 (a) Protostele (b) Atactostele (c) Siphonostele (d) Actinostele
99. Origin of Amphibia occurred in
 (a) Triassic period (b) Jurassic period (c) Devonian period (d) Permian period
100. In amphitrichous flagellation in bacteria, flagella are found
 (a) Covering the entire surface (b) On both the poles
 (c) On a single pole (d) Laterally on one side of the cell.

BIOLOGICAL SCIENCES

(Bengali Version)

Each question carries 1 mark

Full Marks : 100

1. লেডিগের আন্তরকোষ (Interstitial cells of Leydig) পাওয়া যায়
(a) যকৃৎ-এ (b) ডিম্বাশয়ে (c) সেমিনিফেরাস টিউবিলস এ (d) বৃক্কে
2. প্রোটিন সংশ্লেষের প্রধান স্থল হল
(a) মাইটোকন্ড্রিয়া (b) গলগি বডিস (c) লাইসোসোম (d) রাইবোসোম
3. টিউবারকিউলোসিস (TB) রোগ সৃষ্টি হয়
(a) ভাইরাস দ্বারা (b) ব্যাকটেরিয়াম দ্বারা (c) অ্যারশেল দ্বারা (d) মশা দ্বারা
4. মানবদেহে ভিটামিন-ডি তৈরী হওয়ার স্থান
(a) পেশী (b) চর্ম (c) অস্থি-মজ্জা (d) প্লীহা
5. কোন বিজ্ঞানী পরীক্ষামূলকভাবে প্রমাণ করেন যে $H_2 + CH_4 + NH_3 +$ জল মিলিত হয়ে অ্যামিনো অ্যাসিড গঠন করে?
(a) লামার্ক (b) অ্যারিস্টটল (c) মিলার (d) ডারউইন
6. রে এবং ফিউসিফর্ম ইনিশিয়াল তৈরী করে
(a) ফেলেম (b) ফেলোজেন
(c) ক্যান্সিয়াম (d) গৌন জাইলেম ও গৌন ফ্লোয়েম
7. বৃক্ক পাথরী কোন কেলাস দিয়ে গঠিত?
(a) NaCl (b) সিলিকা (c) ক্যালসিয়াম অক্সালট (d) KCl
8. একটি বাস্তুতন্ত্রে শক্তির প্রধান উৎস হল
(a) উৎপাদক (b) ভীভর (c) খাদ্য (d) সূর্যালোক
9. নিম্নলিখিত বিক্রিয়ায় কি উৎপন্ন হয়?
$$Ru - 1, 5 - BP + CO_2 \xrightarrow{\text{Rubisco}} ?$$

(a) অক্সালোঅ্যাসিটেট (b) ম্যালটে (c) সন্ধিনেট (d) 3-পিডিএ



10. মানুষের রক্তে শর্করার স্বাভাবিক মান বা মাত্রা
- (a) 80 - 120 mg প্রতি 10 ml. (b) 100 - 120 mg প্রতি 100 ml.
(c) 80 - 120 mg প্রতি 100 ml (d) 70 - 75 mg প্রতি 100 ml.
11. সরীসৃপ ও পক্ষীর মধ্যবর্তী সংযোগ রক্ষাকারী প্রাণী কোনটি?
- (a) জাভা মানুষ (b) তিমি (c) হংসচঞ্চু (d) আরকিওপ্টেরিক্স
12. নারকেলের ভোজ্য অংশ :
- (a) রস (b) মেসোকার্প (c) রসাল বীজত্বক (d) বীজপত্র
13. Angina pectoris এক প্রকার
- (a) ফুসফুসে ব্যাথা (b) হৃদযন্ত্রে ব্যাথা (c) মথা ধরা (d) তলপেটে ব্যাথা
14. পারদের বিষক্রিয়ায় নিম্নলিখিত রোগটি হয়
- (a) ডিসলেক্সিয়া (b) ইটাই-ইটাই (c) মিনামাটা (d) ব্ল্যাকফুট রোগ
15. স্বীজনিত্ব হিসাবে চিহ্নিত উদ্ভিদের উভলিঙ্গ পুষ্প থেকে পুংকেশর অপসারণ করার পদ্ধতিকে বলে
- (a) অ্যান্থেসিস (b) ব্ল্যাক ক্রসিং (c) রিস্টোরেশন (d) ইমাসকুলেশন
16. ক্ষুদ্রতম পেপটাইড হরমোন হল
- (a) অক্সিটোসিন (b) ভ্যাসোপ্রেসিন (c) থাইরোট্রপিন রিলিজিং হরমোন (d) কার্টিকোট্রপিন রিলিজিং হরমোন
17. নিম্নলিখিতগুলির কোনটিতে ইন-সিটু পদ্ধতিতে সংরক্ষণ হয় ?
- (a) বটানিকাল উদ্যান (b) জাতীয় উদ্যান (c) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং (d) ক্রায়ো-সংরক্ষণ
18. C₄ প্রক্রিয়ায় দুটি কার্বক্সিলেটিং উৎসেচক অংশগ্রহণ করে
- (a) রুবিস্কো এবং পেপকেজ (b) রুবিস্কো এবং থিহাইড্রোজিনেজ (c) পেপকেজ এবং অ্যালডোলেজ (d) কার্বোক্সিলেজ এবং আইসোমারেজ
19. পরাণমস্তিষ্ক বা Hindbrain এর বৃহৎ অংশ হল
- (a) পনস (b) মেডুলা (c) মধ্যমস্তিষ্ক (d) সেরিবেলাম
20. মাইনর কার্প কোনটি?
- (a) *Labeo rohita* (b) *Cyprinus Carpio* (c) *Catla Catla* (d) *Labeo bata*

21. ক্যাসপারিয়ান পটি বর্তমান
- (a) কটেক্স কোষে (b) বহিঃত্বকীয় কোষে
(c) অন্তঃত্বকীয় কোষে (d) পরিচক্রকোষে
22. বেসাল গাংগ্লিয়ার প্রধান কার্য হল
- (a) ক্ষণস্থায়ী স্মৃতি (b) মস্ত্রর তরঙ্গা ঘুম
(c) নিউরোএণ্ডোক্রিন নিয়ন্ত্রণ (d) স্থূল ঐচ্ছিক পেশী সঞ্জালন
23. বিশ্ব পরিবেশ দিবস হল
- (a) ৩১শে মে (b) ৫ই জুন (c) ২২শে এপ্রিল (d) ৭ই এপ্রিল
24. TMV এর জিনোম হ'ল
- (a) একতন্ত্রী DNA (b) দ্বিতন্ত্রী DNA
(c) একতন্ত্রী RNA (d) দ্বিতন্ত্রী RNA
25. নিচের কোনটি স্টেরয়েড হরমোন নয় ?
- (a) ইস্ট্রোজেন (b) কর্টিসোন (c) অ্যান্ড্রিনিন (d) টেস্টোস্টেরন
26. লেগহর্ন মুর্গী কোনজাতীয় ব্রীডগ্রুপের মধ্যে পড়ে ?
- (a) এশিয়ান ব্রীড (b) আমেরিকান ব্রীড
(c) ইংলিশ ব্রীড (d) ভূমধ্যসাগরীয় ব্রীড
27. ব্যাকটেরিয় কোষের মুখ্য রাসায়নিক উপাদান
- (a) টিকোয়িক অ্যাসিড (b) লিপিড
(c) সিউডোমিউরিন (d) মিউরিন
28. গ্লুকোজ সক্রিয়ভাবে পুনর্বিশোষিত হয়
- (a) সংগ্রাহক নালিকায় (b) দূরসংবর্ত নালিকায়
(c) নিকটবর্তী সংবর্ত নালিকায় (d) সব কটিই
29. ব্যাকটেরিওয়াজ দ্বারা একটি পেশক কোষ থেকে অপর একটি কোষে জিন স্থানান্তরের নাম
- (a) ট্রান্সফরমেশন (b) কনজুগেশন (c) ট্রান্সডাকশন (d) ট্রান্সফেকশন
30. নীচের যে কোনো একটির কারণে অ্যানাবিনিজম হয়
- (a) অটোসোমস্থিত প্রচ্ছন্ন জীন মিউটেশন (b) X-ক্রোমোসোমস্থিত প্রচ্ছন্ন জীন মিউটেশন
(c) অটোসোমস্থিত প্রকট জীন মিউটেশন (d) X-ক্রোমোসোমস্থিত প্রকট জীন মিউটেশন

31. বৃক্কের কার্যগত একক হল
 (a) নিউরোন (b) নেফ্রন
 (c) ম্যালফিজিয়ান বডি বা দেহ (d) ম্যালফিজিয়ান করপাসল
32. রয়ালজেলী নিঃসৃত হয় নীচের যেকোন একটি গ্রন্থি দ্বারা
 (a) হাইপোফ্যারিঞ্জিয়াল গ্রন্থি (b) লালাগ্রন্থি
 (c) ত্বকীয় গ্রন্থি (d) তৈলগ্রন্থি (Sebaceous গ্রন্থি)
33. অ্যালবুমিনাস বীজে থাকে
 (a) পেরিস্পার্ম (b) এণ্ডোস্পার্ম (c) পেরিজোনিয়াম (d) এণ্ডোকার্প
34. ক্ষুদ্রান্ত্রের অন্তিম অংশটি হল
 (a) ইলিয়াম (b) মলাশয় (c) ডিওডিনাম (d) জেজুনাম
35. নীচের যে কোনো একটি উৎপন্ন হবার সময় ওকাজাকি খণ্ডক গঠিত হয়
 (a) লিডিং তন্ত্রী (b) ল্যাগিং তন্ত্রী (c) mRNA (d) rRNA
36. ক্যাকটাসের কটক হ'ল রূপান্তরিত
 (a) কাণ্ড (b) মূল (c) পাতা (d) পুষ্পের কুঁড়ি
37. কোথায় নিউক্লিয়াস যুক্ত লোহিত কণিকা পাওয়া যায় ?
 (a) ইঁদুরে (b) বেড়ালে (c) ব্যাঙে (d) মানুষে
38. স্বন্দনকার্য সম্পন্নিত হয়
 (a) মাইটোকন্ড্রিয়াম (b) এণ্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলামে
 (c) গলগি বস্তুতে (d) রাইবোসোমে
39. ফাইলোট্যাক্সি হল
 (a) ফুলের সজ্জারীতি (b) মূলের সজ্জারীতি (c) শাখার সজ্জারীতি (d) পাতার সজ্জারীতি
40. পারনিসিয়াস রক্তাৱ্ণতা যার অভাবের ফল
 (a) ভিটামিন B₁ (b) ভিটামিন A (c) ভিটামিন B₁₂ (d) লৌহ
41. কোন প্রাণীটি জীবন্ত জীবাশ্ম?
 (a) আরশোলা (b) চিংড়ি (c) পেরিপেটাস (d) কাঁকড়া
42. দ্বিনিষেকে অংশগ্রহণ করে
 (a) একটি পুংজননকোষ (b) দুইটি পুং জননকোষ
 (c) তিনটি পুং জননকোষ (d) চারটি পুং জননকোষ

43. অনুচক্রিকার আয়ুষ্কাল হল
- (a) 1 - 2 দিন (b) 7 - 10 দিন
(c) 1 মাস (d) 40 দিন
44. কোন সংস্থা রেড ডাটা বুক তৈরী ও রক্ষা করে
- (a) IUCN (b) IBWL (c) BNHS (d) WWF
45. এর মধ্যে কোনটি যৌগিক ফল?
- (a) কাঁঠাল (b) নারকেল (c) আপেল (d) আতা
46. উদ্ভিগিত ভেগাস স্নায়ুতন্ত্র
- (a) হৃৎস্পন্দনের হার হ্রাস করে (b) হৃৎস্পন্দনের হার বৃদ্ধি করে
(c) হৃৎস্পন্দনের হারে কোন পরিবর্তন ঘটায় না (d) রক্তচাপ বৃদ্ধি করে
47. নিম্নলিখিত কোন উৎসেচকটি 70°C তাপমাত্রায় স্থায়ী থাকে এবং সক্রিয়ভাবে বিক্রিয় করতে পারে?
- (a) ডি.এন.এ পলিমারেজ I (b) ডি.এন.এ পলিমারেজ II
(c) ডি.এন.এ পলিমারেজ III (d) ডি.এন.এ পলিমারেজ Taq
48. এন্ডোস্পার্ম কোষ প্রধানত
- (a) হ্যালোয়েড (b) ডিপ্লয়েড (c) ট্রিপ্লয়েড (d) টেট্রাপ্লয়েড
49. কোন অংশ উত্তেজিত হলে দেহে কম্পন সৃষ্টি হয়?
- (a) সম্মুখ হাইপোথ্যালামাস (b) পশ্চাদেশীয় হাইপোথ্যালামাস
(c) প্যারাভেনট্রিকুলার নিউক্লিয়াস (d) প্রিওপটিক স্ট্রাকচার
50. ক্রোমোটিনের ঘনীভূত অবস্থা হল
- (a) সেন্ট্রিওল (b) ক্রোমিডিড (c) ক্রোমোজোম (d) সেন্ট্রোমিয়ার
51. এর মধ্যে কোনটি উদ্ভিদ জন্মানোর পদ্ধতি?
- (a) এস্টিভেশন (b) অ্যাক্টিমাইজেশন (c) ইমাসকুলেশন (d) মাইক্রোপ্রোপাগেশন
52. মানবদেহে রেচন পদার্থ হিসেবে ইউরিয়া তৈরী হয়
- (a) মূত্রথলিতে (b) অগ্নিশায়ে (c) যকৃৎ-এ (d) বৃক্কে
53. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি 'টেস্টক্রস'?
- (a) Tt × TT (b) Tt × Tt (c) Tt × tt (d) TT × tt
54. কোন প্রকার সালোকসংশ্লেষকারী উদ্ভিদ অধিক দক্ষ ভাবে সালোকসংশ্লেষে সক্ষম?
- (a) C₃ (b) C₄ (c) CAM (d) (a) এবং (c) উভয়ই

55. EEG করা হয় যে অংশের অন্তর্দর্শী জানার জন্য তা হল
 (a) মস্তিষ্ক (b) যকৃৎ (c) হৃদযন্ত্র (d) বৃক্ক
56. সিল্ক উৎপন্ন হয়
 (a) মৌচাষে (b) রেশমচাষে (c) লাক্ষা চাষে (d) মৎস্যচাষে
57. CAM সালোকসংশ্লেষকারী উদ্ভিদ অভিযোজিত হয়
 (a) জলজ বাসস্থানে (b) শুষ্ক বাসস্থানে
 (c) লবণাক্ত বাসস্থানে (d) সামুদ্রিক বাসস্থানে
58. কোনটি বিজারণ ধর্মী শর্করা?
 (a) গ্লাইকোজেন (b) সুক্রোজ (c) ল্যাক্টোজ (d) পেপটোন
59. প্রারম্ভিক কোডন সর্বদা হল
 (a) GUA (b) AAU (c) AGU (d) AUG
60. কোষ প্রাচীরের মুখ্য রাসায়নিক উপাদান
 (a) লিপিড (b) প্রোটিন (c) পেকটিন (d) সেলুলোজ
61. এক অণু পাইবুভিক অ্যাসিডের সম্পূর্ণ জারণে উৎপন্ন হওয়া ATP-র সংখ্যা হল
 (a) 15 (b) 12 (c) 38 (d) 30
62. প্রথম উৎসেচক হল
 (a) প্রোটিন (b) লিপিড (c) আর.এন.এ (d) ইনঅরগ্যানিক
63. দ্বিনিষেক দেখা যায় কেবলমাত্র
 (a) ব্যাক্টেরী উদ্ভিদে (b) ব্রায়োফাইটে (c) গুল্মবীজী উদ্ভিদে (d) টেরিডোফাইটে
64. লোহিত কণিকার যাতায়াতের জন্য জালিকার ব্যাস হওয়া উচিত
 (a) 5μ থেকে কম (b) 5μ থেকে বেশি (c) 10μ থেকে বেশি (d) 3.5μ
65. বিবর্তনের ধাপে কোন মানুষ প্রথম সোজা হয়ে দাঁড়িয়েছিল?
 (a) পিকিং মনু (b) ক্রমাগনন (c) অস্ট্রালোপিথেকাস (d) রামাপিথেকাস
66. কোন উদ্ভিদ হরমোন আবিস্কার সম্পন্ন করে?
 (a) IAA (b) GA (c) IBA (d) ABA
67. অস্থিপেশী হল
 (a) ঐচ্ছিক (b) অস্থির সংগে যুক্ত (c) ডোরাদার (striated) (d) সব কটিই
68. আসামের কাজিরাঙ্গা অরণ্যে প্রধানতঃ সংরক্ষিত হয়
 (a) বাঘ (b) হাতী (c) গঁড় (d) নীলগাই

69. দ্বিনিষেকের ফলে উৎপাদিত অংশ হল
- (a) শত্রুণু ও ডিম্বাণু (b) জাইগোট ও প্রাথমিক সস্য নিউক্লিয়াস
(c) দুটি জাইগোট (d) নিইসেলাস এবং ভ্রূণথলি
70. কোলিনারজিক স্নায়ুতন্তু ক্ষরণ করে
- (a) সেরোটোনিন (b) মেলাটোনিন (c) অ্যাডরেনালিন (d) অ্যাসিটাইলকোলিন
71. কত সালে রিও-ডি-জেনেইরোতে 'আর্থসামিট' অর্থাৎ বসুন্ধরা সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়েছিলো?
- (a) 1992 (b) 1990 (c) 2000 (d) 1998
72. উদ্ভিদের অন্তঃস্টিলীয় গৌণ বৃদ্ধি সম্পন্ন হয়
- (a) ফেলোজেন দ্বারা (b) ক্যাম্বিয়াম দ্বারা (c) প্রোক্যাম্বিয়াম দ্বারা (d) ফেলেম দ্বারা
73. স্তন্যপায়ী প্রাণীদের ক্ষেত্রে কোন NaCl দ্রবণকে নরম্যাল স্যালাইন (normal saline) বলা হয়?
- (a) 0.6 gm % (b) 0.7 gm % (c) 0.8 gm % (d) 0.9 gm %
74. সার্জারীর জনক কে?
- (a) হিপোক্রেটিস (b) চরক (c) উইলিয়াম হার্ভে (d) সুশ্রুত
75. মঞ্জুরী অক্ষের বৃদ্ধি একটি পুষ্পের হারা বন্ধ হায়ে হয়
- (a) নিয়ত পুষ্পবিন্যাসে (b) অনিয়ত পুষ্পবিন্যাসে
(c) মিশ্র পুষ্পবিন্যাসে (d) (b) এবং (c) উভয়ই
76. "ব্লুফিনির প্রান্ত অঙ্গ" কার গ্রাহক ?
- (a) উষ্ণতা (b) শৈত্য (c) চাপ (d) স্পর্শ
77. জীবনের উৎপত্তি হয়
- (a) বাতাসে (b) জলে (c) মাটিতে (d) পর্বতে
78. সালোকসংশ্লেষের C_3 চক্রে CO_2 সংবন্ধনের ফলে উৎপাদিত প্রথম স্থায়ী বৈশিষ্ট্য
- (a) অক্সালোঅ্যাসিটিক অ্যাসিড (b) ফসফোগ্লিসারিক অ্যাসিড
(c) সাকসিনিক অ্যাসিড (d) ম্যালিক অ্যাসিড
79. পিত্তরস ক্ষরিত হয়
- (a) পিত্তথলিতে (b) অগ্নিশয়ে (c) প্লীহায় (d) যকৃৎ-এ
80. বাস্তবতন্ত্রে সূর্যালোককে ধারণ করার ক্ষমতা আছে একমাত্র
- (a) আনুবীক্ষণিক খাদকদের (মাইক্রোকনজুমারদের) (b) প্রাথমিক খাদকদের
(c) গৌণ খাদকদের (d) স্বভোজীদের

81. নগ্ন বীজযুক্ত উদ্ভিদকে বলা হয়
 (a) অ্যানিজিওস্পার্ম (b) জিম্নোস্পার্ম (c) স্পার্মাটোফাইট (d) ক্রিপটোগ্যামস্
82. হৃৎপিণ্ডের প্রতি নিলয় থেকে প্রতি সংকোচনে যে পরিমাণ রক্ত উৎক্ষিপ্ত হয় তা হল
 (a) 500 ml (b) 5000 ml
 (c) 70 ml (d) 100 ml
83. শক্তির প্রবাহসংক্রান্ত '10% সূত্র' টির প্রবক্তার নাম হল
 (a) ভাইসম্যান (b) লিভেম্যান (c) হেকেল (d) ওডাম
84. O₂ নির্গত হয় না এই প্রকার ব্যাকটেরিয় সালোকসংশ্লেষকে বলে
 (a) অক্সিজেনিক সালোকসংশ্লেষ (b) অ্যানঅক্সিজেনিক সালোকসংশ্লেষ
 (c) অম্বকার সালোকসংশ্লেষ (d) অবাত সালোকসংশ্লেষ
85. পানীয় জল পরিশোধনে কোন রশ্মি কাজে লাগে?
 (a) অবলোহিত রশ্মি (b) রঞ্জন রশ্মি (c) অতিবেগুনী রশ্মি (d) গামা রশ্মি
86. কোন মথ থেকে মুগা সিল্ক পাওয়া যায়?
 (a) *Bombyx mori* (b) *Attacus ricinii*
 (c) *Antheraea paphia* (d) *Antheraea assama*
87. লাইটিক চক্র সম্পন্নকারী ব্যাকটেরিওফাজকে বলা হয়
 (a) টেম্পারেট ফাজ (b) ভিরুলেন্ট ফাজ
 (c) হেল্পার (সাহায্যকারী) ফাজ (d) ভিরিয়ন
88. লালারস (Saliva)
 (a) সিন্দ্ব শ্বেতসারের উপর কাজ করে (b) স্বাদ সংবেদনের জন্য প্রয়োজনীয়
 (c) কেবল স্নায়ুক্রিয়ার দ্বারা ক্ষরণ নিয়ন্ত্রিত হয় (d) উপরের সবকটি সঠিক
89. "Systema Naturae"র লেখক কে?
 (a) লিনিয়াস (b) লামার্ক (c) ডারউইন (d) ভাইসম্যান
90. নিম্নলিখিত অণুজীবগুলির মধ্যে কোনটি N₂ সংবন্ধন করে না?
 (a) *Azotobacter* (b) *Rhizobium* (c) *Anabaena* (d) *Chlorella*
91. প্রতিদিন কমপক্ষে কতটা পরিমাণ লোহা দেহের পক্ষে প্রয়োজনীয়?
 (a) 5 - 10 mg (b) 25 - 30 mg (c) 15 - 20 mg (d) 30 - 50 mg

92. গর্ভশীর্ষে পুষ্পের গর্ভাশয় হল
- (a) অধিগর্ভ (b) অর্ধ অধিগর্ভ (Half অধিগর্ভ)
(c) অধঃগর্ভ (d) অর্ধ অধঃগর্ভ (Half অধঃগর্ভ)
93. ডিমে অবস্থিত অ্যাভিডিন (avidin)
- (a) ভিটামিন বায়োটিনকে নিষ্ক্রিয় করে
(b) ভিটামিন বায়োটিনকে সক্রিয় করে
(c) রক্তে অ্যালবুমিনের পরিমাণ বৃদ্ধি করে
(d) Fe^{+2} -এর সঙ্গে যুক্ত হয়ে হিমোগ্লোবিন তৈরী করতে সাহায্য করে
94. রবার্ট হুক যে কোষগুলি পর্যবেক্ষণ করেন সেগুলি হল
- (a) জীবন্ত (b) মৃত (c) সুপ্ত (dormant) (d) a এবং b উভয়েই
95. রেণু অঙ্কুরিত হয়ে উৎপন্ন হয়
- (a) রেণুধর উদ্ভিদ (b) স্তম্ভধর উদ্ভিদ (c) (a) এবং (b) উভয়েই (d) রেণুস্থলী
96. যে মাছ সমুদ্র থেকে নদীতে গমন করে তাদের বলা হয়
- (a) যাযাবর মাছ (b) আনড্রোমাস (c) ক্যাটাড্রোমাস (d) (a) এবং (b) উভয়েই
97. ক্রোমাটিনের ঘনীভূত, নিষ্ক্রিয়, গাঢ়রঙে রঞ্জিত অঞ্চলকে বলা হয়
- (a) হেটারোক্রোমাটিন (b) ইউক্রোমাটিন (c) হিস্টোন (d) NOR
98. মজ্জাযুক্ত স্টিলিকে বলা হয়
- (a) প্রোটোস্টিলি (b) অ্যাটাঙ্টোস্টিলি (c) সাইফোনোস্টিলি (d) অ্যাঙ্কিনোস্টিলি
99. উভচর প্রাণীর উদ্ভব হয়েছিল
- (a) ট্রায়াসিক পিরিয়ডে (b) জুরাসিক পিরিয়ডে (c) ডিভোনিয়ান পিরিয়ডে (d) পারমিয়ান পিরিয়ডে
100. অ্যান্টিবায়োটিকস ফ্লাজেলেসনের ক্ষেত্রে ফ্লাজেলাগুলি ব্যাকটেরিয় কোষের
- (a) সমগ্র গাত্রব্যাপী অবস্থান করে (b) উভয় মেরুতে অবস্থান করে
(c) একটি মেরুতে অবস্থান করে (d) কোষের কোন পার্শ্বীয় গাত্রে অবস্থান করে

