DO NOT OPEN THE SEAL UNTIL YOU ARE ASKED TO DO SO

2019

Test Booklet Series
R

BIOLOGY

JB

Full Marks : 100

Total Marks : 100 (2×50)

Answer **all** questions

This paper consists of 16 pages. Each Multiple Choice Question (MCQ) is provided with four options (A), (B), (C) and (D). Identify the correct option and darken/fill the corresponding circle (A)/(B)/(C)/(D) with Blue/Black Ballpoint Pen on the OMR Answer Sheet.

For each question, 2 marks will be awarded for correct answer.

সব প্রশ্নের উত্তর দাও

এই প্রশ্নপত্রটিতে **16**টি মুদ্রিত পৃষ্ঠা আছে। প্রতিটি MCQ-এর সাথে চারটি সম্ভাব্য উত্তর (A), (B), (C) এবং (D) দেওয়া আছে। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন কর এবং OMR Answer Sheet-এর নির্ধারিত জায়গায় উত্তরটি (A)/(B)/(C)/(D) নীল বা কালো Ballpoint Pen দিয়ে ভর্তি কর।

প্রত্যেক প্রশ্নের সঠিক উত্তরের জন্য 2 নম্বর দেওয়া হবে।

যতক্ষণ পর্যন্ত না বলা হবে, ততক্ষণ পর্যন্ত মোহর খুলবে না

1. Division of cork cambium gives rise to

(A) Phellem and phelloderm
(B) Phelloderm and idioblast
(C) Phellem and xylem
(D) Xylem and phloem

১। কর্ক ক্যাম্বিয়াম বিভাজনের ফলে উৎপন্ন হয়

(A) ফেলেম ও ফেলোডার্ম
(B) ফেলোডার্ম ও ইডিওব্লাস্ট
(C) ফেলেম ও জাইলেম
(D) জাইলেম ও ফ্লোয়েম

2. The adhesion between stamens and carpels is called

(A) epipetalous
(B) episepalous
(C) polyadelphous
(D) gynandrous

২। পুংকেশর এবং গর্ভপত্রের অসমসংযোগকে বলে

(A) এপিপেটালাস
(B) এপিসেপালাস
(C) পলিআডেলফাস
(D) গাইন্যানড্রাস

3. Maltose, a disaccharide is composed of

(A) glucose + glucose
(B) glucose + lactose
(C) glucose + fructose
(D) lactose + fructose

৩। মলটোজ ডাইস্যাকারাইডটি যার দ্বারা গঠিত তা হল

(A) গ্লুকোজ + গ্লুকোজ
(B) গ্লুকোজ + ল্যাকটোজ
(C) গ্লুকোজ + ফ্রুকটোজ
(D) ল্যাকটোজ + ফ্রুকটোজ

4. Plastocyanin is a/an _____ containing metalloprotein.

(A) zinc
(B) iron
(C) copper
(D) cobalt

৪। প্লাসটোসায়ানিন হল একটি _____ যুক্ত মেটালোপ্রোটিন।

(A) দস্তা
(B) লোহা
(C) তামা
(D) কোবাল্ট

5. Pepsinogen is converted to active pepsin by

(A) HCl
(B) bile salt
(C) Cu^{++}
(D) enterokinase

৫। পেপসিনোজেন সক্রিয় পেপসিনে পরিণত হয় যার দ্বারা তা হল

(A) HCl
(B) পিত্ত লবণ
(C) Cu^{++}
(D) এন্টারোকাইনেজ

6. The term 'ribozyme' was introduced by

(A) Alexander Fleming
(B) Kelly Kruger
(C) David Phillips
(D) Joseph Priestley

৬। 'রাইবোজাইম' নামটির প্রবক্তা হলেন

(A) অ্যালেকজান্ডার ফ্লেমিং
(B) কেলি ক্রুগার
(C) ডেভিড ফিলিপস
(D) জোসেফ প্রিস্টলে

7. In prokaryotic cells oxidative phosphorylation takes place in the

(A) cytosol
(B) mitochondrial matrix
(C) inner mitochondrial membrane
(D) plasma membrane

৭। প্রোক্যারিওটিক কোশে অক্সিডেটিভ ফসফোরাইলেশন ঘটে

(A) সাইটোসলে
(B) মাইটোকন্ড্রিয়ার ধাত্রে
(C) মাইটোকন্ড্রিয়ার অন্তঃপর্দায়
(D) প্লাজমা পর্দায়

8. How many substrate-level phosphorylation reaction takes place in Krebs' cycle?

(A) One
(B) Two
(C) Three
(D) Four

৮। ক্রেবস চক্রে কটি সাবসট্রেট লেভেল ফসফোরাইলেশান বিক্রিয়া ঘটে?

(A) একটি
(B) দুটি
(D) চারটি

9. The accessory pigments phycobilins are present abundantly in

(A) diatoms and red algae

(B) red algae and cyanobacteria

(C) green algae and diatoms

(D) Euglena and diatoms

৯। অতিরিক্ত রঞ্জক ফাইকোবিলিনস প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়

(A) ডায়াটম ও লোহিত শৈবালে

(B) লোহিত শৈবাল ও সায়ানোব্যাকটেরিয়াতে

(C) সবুজ শৈবাল ও ডায়াটমে

(D) ইউগ্লেনা ও ডায়াটমে

10. In C_3 plants the initial CO_2 acceptor is

(A) 3-phosphoglycerate

(B) glyceraldehyde-3-phosphate

(C) ribulose-1, 5-bisphosphate

(D) sedoheptulose-7-phosphate

১০। C_3 উদ্ভিদে CO_2-এর প্রথম গ্রহিতাটি হল

(A) 3-ফসফোগ্লিসারেট

(B) গ্লিসেরালডিহাইড-3-ফসফেট

(C) রাইবিউলোজ-1, 5-বিসফসফেট

(D) সিডোহেপিটউলোজ-7-ফসফেট

11. Kranz anatomy is seen in

(A) maize and pineapple

(B) cotton and oat

(C) sugarcane and maize

(D) orchid and pineapple

১১। ক্রাঞ্জ অ্যানাটমি দেখা যায়

(A) ভুট্টা ও আনারসে

(B) তুলো ও ওট-এ

(C) আঁখ ও ভুট্টাতে

(D) অর্কিড ও আনারসে

12. Which of the following is *not* correct for bacterial photosynthesis?

(A) Only PSI is present
(B) H_2S acts as the electron donor
(C) Both PSI and PSII are present
(D) Oxygen is not released

১২। নিম্নলিখিত কোনটি ব্যাকটেরিয়ার সালোকসংশ্লেষ-এর ক্ষেত্রে সঠিক নয়?

(A) শুধুমাত্র PSI বর্তমান
(B) H_2S ইলেকট্রন দাতা হিসাবে কাজ করে
(C) PSI ও PSII উভয়ই বর্তমান
(D) অক্সিজেন নির্গত হয় না

13. The hormone responsible for breaking the dormancy of seed is

(A) indole acetic acid
(B) gibberellins
(C) abscisic acid
(D) cytokinin

১৩। বীজের সুপ্তাবস্থা লঙ্ঘনকারী হরমোনটি হল

(A) ইন্ডোল অ্যাসিটিক অ্যাসিড
(B) জীব্বারেলিনস্
(C) অ্যাবসাইসিক অ্যাসিড
(D) সাইটোকাইনিন

14. The amino acid _____ is directly used as the precursor in the formation of indole acetic acid.

(A) glutamic acid
(B) alanine
(C) tyrosin
(D) tryptophan

১৪। অ্যামিনো অ্যাসিড _____ সরাসরি ইন্ডোল অ্যাসিটিক অ্যাসিড উৎপাদনের পূর্বসূরী হিসাবে ব্যবহৃত হয়।

(A) গ্লুটামিক অ্যাসিড
(B) অ্যালানিন
(C) টাইরোসিন
(D) ট্রিপটোফেন

15. The process of gluconeogenesis takes place only in

(A) liver and kidney
(B) gall bladder and stomach
(C) gall bladder and pancreas
(D) stomach and oesophagus

১৫। গ্লুকোনিওজেনেসিস পদ্ধতিটি সংঘটিত হয় শুধুমাত্র

(A) যকৃৎ ও বৃক্কে
(B) পিত্তাশয় ও পাকস্থলীতে
(C) পিত্তাশয় ও অগ্ন্যাশয়ে
(D) পাকস্থলী ও গ্রাসনালীতে

16. Which enzyme of saliva is antibacterial in nature?

(A) Ptyalin
(B) Phosphatase
(C) Lysozyme
(D) Maltase

১৬। লালারসের কোন উৎসেচকটি জীবাণু ধ্বংসকারী?

(A) টায়ালিন
(B) ফসফাটেজ
(C) লাইসোজাইম
(D) মলটেজ

17. Kwashiorkor disease is caused due to

(A) vitamin C deficiency
(B) excess of fat
(C) deficiency of protein
(D) excess of protein

১৭। কোয়াশিওকোর রোগের কারণ হল

(A) ভিটামিন C-এর অভাব
(B) স্নেহদ্রব্যের আধিক্য
(C) প্রোটিনের অভাব
(D) প্রোটিনের আধিক্য

18. _____ is a natural anticoagulant compound.

(A) Heparin
(B) Sodium citrate
(C) Potassium citrate
(D) Sodium fluoride

১৮। _____ হল একটি প্রাকৃতিক রক্ততঞ্চনরোধক পদার্থ।

(A) হেপারিন
(B) সোডিয়াম সাইট্রেট
(C) পটাসিয়াম সাইট্রেট
(D) সোডিয়াম ফ্লুরাইড

19. Atherosclerosis is caused by the increase of _____ in the blood.

(A) protein
(B) glucose
(C) cholesterol
(D) alcohol

১৯। আথেরোএসক্লেরোসিস রোগের কারণ হল রক্তে _____ এর মাত্রা বৃদ্ধি।

(A) প্রোটিন
(B) গ্লুকোজ
(C) কোলেস্টেরল
(D) অ্যালকোহল

20. Podocytes are specialized cells found in

(A) visceral layer of Bowman's capsule
(B) parietal layer of Bowman's capsule
(C) glomerulus
(D) Henle's loop

২০। পোডোসাইট নামক বিশেষ ধরনের কোশ পাওয়া যায়

(A) ব্যোওম্যান ক্যাপসুলের ভিসেরাল স্তরে
(B) ব্যোওমান ক্যাপসুলের প্যারাইটাল স্তরে
(C) গ্লোমেরুলাস-এ
(D) হেনলির লুপে

21. Which of the following is an unusual constituent of urine?

(A) Urea
(B) Ammonia
(C) Ketone body
(D) Hippuric acid

২১। নিম্নলিখিত কোনটি মুত্রের অস্বাভাবিক উপাদান?

(A) ইউরিয়া
(B) অ্যামোনিয়া
(C) কিটোন বডি
(D) হিপপিউরিক অ্যাসিড

22. Which of the following is ***not*** a male secondary sex organ?

(A) Epididymis
(B) Cowper's gland
(C) Bartholin's gland
(D) Vas deferens

২২। নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি পুরুষের গৌণ যৌনাঙ্গ নয়?

(A) এপিডিডাইমিস
(B) কাউপার গ্রন্থি
(C) বার্থোলিন গ্রন্থি
(D) শুক্রনালি

23. The process of transformation of spermatid into mature spermatozoon is called

(A) spermeation
(B) spermatocytogenesis
(C) spermiogenesis
(D) spermatogenesis

২৩। যে প্রক্রিয়ায় স্পার্মাটিড পরিণত শুক্রানুতে রূপান্তরিত হয় তাকে বলে

(A) স্পার্মিয়েশন
(B) স্পার্মাটোসাইটোজেনেসিস
(C) স্পার্মিওজেনেসিস
(D) স্পার্মাটোজেনেসিস

24. The main male sex hormone, testosterone is secreted by

(A) Sertoli cells
(B) stroma
(C) spermatogenic cells
(D) interstitial cells of Leydig

২৪। পুরুষ-এর প্রধান যৌন হরমোন টেস্টোস্টেরন-এর ক্ষরণ ঘটে যা থেকে তা হল

(A) সারটোলি কোশ
(B) স্ট্রোমা
(C) স্পার্মাটোজেনিক কোশ
(D) লেডিগের আন্তরকোশ

25. Painful menstruation is known as

(A) oligomenorrhea
(B) menorrhagia
(C) amenorrhea
(D) dysmenorrhea

২৫। যন্ত্রনাদায়ক রজঃস্রাবকে বলে

(A) অলিগোমেনোরিয়া
(B) মেনোরাজিয়া
(C) অ্যামিনোরিয়া
(D) ডিসমেনোরিয়া

26. 'Scuttellum' is the _____ of monocotyledonous plant.

(A) embryo axis
(B) cotyledon
(C) endosperm
(D) coleoptyle

২৬। 'স্কুটেলাম' হল একবীজপত্রী উদ্ভিদের _____

(A) ভ্রূণাক্ষ
(B) বীজপত্র
(C) শস্য
(D) ভ্রূণমুকুলাবরণী

27. The process of converting nitrogenous compounds to ammonia is called

(A) nitrification
(B) ammonification
(C) denitrification
(D) nitrate reduction

২৭। যে প্রক্রিয়ায় নাইট্রোজেন ঘটিত যৌগ অ্যামোনিয়াতে পরিণত হয় তাকে বলে

(A) নাইট্রিফিকেশন
(B) অ্যামোনিফিকেশন
(C) ডিনাট্রিফিকেশন
(D) নাইট্রেট রিডাকশন

28. Which of the following statements is wrong for AIDS?

(A) It is a blood-borne disease

(B) It is transmitted chiefly by sexual contact

(C) It is caused by HIV

(D) Its causal agent belongs to rotavirus group

২৮। নিম্নলিখিত কোন উক্তিটি AIDS-এর জন্য ভুল?

(A) ইহা একটি রক্তবাহিত রোগ

(B) ইহা প্রধানত যৌনসংযোগের মাধ্যমে সঞ্চারিত হয়

(C) ইহা HIV দ্বারা সংঘটিত হয়

(D) এই রোগসৃষ্টিকারী ভাইরাসটি রোটাভাইরাস গোত্রভুক্ত

29. The chromosome theory of heredity was proposed by

(A) Hardy and Weinberg
(B) Sutton and Boveri
(C) Morgan and Muller
(D) Watson and Crick

২৯। বংশগতির ক্রোমোজোম তত্ত্বের প্রবর্তন করেন

(A) হার্ডি ও উইনবার্গ
(B) সাটন ও বোভেরি
(C) মরগান ও মুলার
(D) ওয়াটসন ও ক্রিক

30. In meiosis two homologous chromosomes form bivalents by

(A) synaptonemal complex
(B) Golgi complex
(C) complex medium
(D) initiation complex

৩০। মিয়োসিসে দুটি হোমোলোগাস ক্রোমোজোম বাইভ্যালেন্ট গঠন করে যার দ্বারা তা হল

(A) সাইন্যাপটোনেমাল কমপ্লেক্স
(B) গলজী কমপ্লেক্স
(C) যৌগিক মাধ্যম
(D) ইনিসিয়েশন কমপ্লেক্স

31. When more than one phenotypic character is controlled by a single gene, it is called

(A) epistasis
(B) co-dominance
(C) duplication
(D) pleiotropism

৩১। যখন অনেকগুলি ফিনোটাইপ বৈশিষ্ট্য একটি জিন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়, তখন তাকে বলে

(A) এপিস্ট্যাসিস
(B) সহপ্রকটতা
(C) ডুপ্লিকেশন
(D) প্লিওট্রপিজিম

32. All antibodies are commonly known as

(A) albumin
(B) α-globulin
(C) β-globulin
(D) immunoglobulin

৩২। সকল অ্যান্টিবডি সাধারণত যে নামে পরিচিত তা হল

(A) অ্যালবুমিন
(B) α-গ্লোবিউলিন
(C) β-গ্লোবিউলিন
(D) ইমিউনোগ্লোবিউলিন

33. Antibody that is capable of crossing the placenta is

(A) IgM
(B) IgG
(C) IgE
(D) IgA

৩৩। প্লাসেন্টা ভেদ করতে সক্ষম অ্যান্টিবডিটি হল

(A) IgM
(B) IgG
(C) IgE
(D) IgA

34. Find the ***incorrect*** match of the disease and their causative agent.

(A) Typhoid — *Salmonella typhi*
(B) Pneumonia — *Streptococcus pneumoniae*
(C) Syphilis — *Bordetella partusis*
(D) Gonorrhea — *Neisseria gonorrhoeae*

৩৪। রোগ ও তা সৃষ্টিকারী জীবাণুর ভুল জোড়াটি নির্দেশ কর।

(A) টাইফয়েড — *Salmonella typhi*
(B) নিউমোনিয়া — *Streptococcus pneumoniae*
(C) সিফিলিস — *Bordetella partusis*
(D) গনোরিয়া — *Neisseria gonorrhoeae*

35. Acid precipitation contains higher amounts of

(A) hydrochloric acid and nitric acid

(B) sulfuric acid and nitric acid

(C) sulfuric acid and acetic acid

(D) hydrochloric acid and oxalic acid

৩৫। অম্লবৃষ্টিতে বেশী পরিমাণে থাকে

(A) হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড ও নাইট্রিক অ্যাসিড

(B) সালফিউরিক অ্যাসিড ও নাইট্রিক অ্যাসিড

(C) সালফিউরিক অ্যাসিড ও অ্যাসিটিক অ্যাসিড

(D) হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড ও অক্সালিক অ্যাসিড

36. "Itai Itai" disease of human being is caused by

(A) iron (B) mercury

(C) cadmium (D) nickel

৩৬। মানুষের 'ইটাই ইটাই' রোগের জন্য দায়ী হল

(A) লোহা (B) পারদ

(C) ক্যাডমিয়াম (D) নিকেল

37. In the ecosystem of forest the producers are

(A) bacteria (B) fungi

(C) all forms of green plant (D) zooplankton

৩৭। অরণ্যের বাস্তুতন্ত্রে উৎপাদকটি হল

(A) ব্যাকটেরিয়া (B) ছত্রাক

(C) সকল প্রকার সবুজ উদ্ভিদ (D) জুপ্লাঙ্কটন

38. Example of a natural organic insecticide is

(A) lead arsenate
(B) nicotin sulfate
(C) sodium fluoride
(D) malathion

৩৮। একটি প্রাকৃতিক্ জৈব কীটনাশক-এর উদাহরণ হল

(A) লেড আরসেনেট
(B) নিকোটিন সালফেট
(C) সোডিয়াম ফ্লুরাইড
(D) ম্যালাথিয়ন

39. Which one of the following rRNAs is ***not*** found in the cytosolic ribosomes of eukaryotes?

(A) 5S
(B) 5·8S
(C) 28S
(D) 16S

৩৯। ইউক্যারিওটিক কোশের সাইটোপ্লাজমস্থিত রাইবোজোমে কোন rRNA টি থাকে না?

(A) 5S
(B) 5·8S
(C) 28S
(D) 16S

40. Irregularly arranged vascular bundles within the ground tissue are called

(A) actinostele
(B) radial stele
(C) atactostele
(D) plectostele

৪০। ভূমিকলায় বিক্ষিপ্তভাবে সজ্জিত নলিকা বান্ডিলগুলিকে বলে

(A) অ্যাকটিনোস্টিলি
(B) অরীয়স্টিলি
(C) অ্যাট্যাকটোস্টিলি
(D) প্লেক্টোস্টিলি

41. Which of the following is ***not*** correctly paired?

(A) Mitochondria — Cristae
(B) Lysosome — Microtubule
(C) Mitochondria — Cellular respiration
(D) Ribosome — Protein synthesis

৪১। নিম্নলিখিত কোনটি সঠিক জোড় নয়?

(A) মাইটোকন্ড্রিয়া — ক্রিস্টি
(B) লাইসোজোম — মাইক্রোটিউবিউল
(C) মাইটোকন্ড্রিয়া — কোশের শ্বসন
(D) রাইবোজোম — প্রোটিন সংশ্লেষ

42. Which of the following is ***not*** an example of compound lipid?

(A) Phospholipids
(B) Glycolipids
(C) Waxes
(D) Gangliosides

৪২। নিম্নলিখিত কোনটি যৌগিক লিপিডের উদাহরণ নয়?

(A) ফসফোলিপিডস
(B) গ্লাইকোলিপিডস
(C) মোম
(D) গ্যাংলিওসাইডস

43. In the mitochondrial matrix, pyruvate is first converted to acetyle CoA by a process called

(A) substrate level phosphorylation
(B) dehydrogenation
(C) oxidative decarboxylation
(D) condensation

৪৩। মাইটোকন্ড্রিয়ার ধাত্রে পাইরুভিক অ্যাসিড যে প্রক্রিয়ায় অ্যাসিটাইল CoA-তে পরিণত হয় তাকে বলে

(A) সাবসট্রেটলেভেল ফসফোরাইলেশন
(B) ডিহাইড্রোজিনেশন
(C) অক্সিডেটিভ ডিকার্বোঅক্সিলেশন
(D) কনডেনসেশন

44. The part of the stomach attached to the oesophagus is called

(A) pylorus
(B) cardiac stomach
(C) fundus
(D) body

৪৪। পাকস্থলীর যে অংশটি গ্রাসনালির সঙ্গে যুক্ত থাকে তাকে বলে

(A) পাইলোরাস
(B) কার্ডিয়াক পাকস্থলী
(C) ফান্ডাস
(D) বডি

45. Identify the correct formula for the tetrasomics

(A) $2n-2$
(B) $2n+2$
(C) $2n-1-1$
(D) $2n+1+1$

৪৫। টেটরাজোমিক্স-এর সঠিক সংকেতটি নির্ণয় কর।

(A) $2n-2$
(B) $2n+2$
(C) $2n-1-1$
(D) $2n+1+1$

46. Male larva of silkworm possesses

(A) Ishiwata's gland
(B) Herold's gland
(C) Green gland
(D) Pineal gland

৪৬। রেশম মথের পুরুষ পলুতে থাকে

(A) ইশিওয়াটা গ্রন্থি
(B) হেরল্ড গ্রন্থি
(C) গ্রীন গ্রন্থি
(D) পাইনিয়াল গ্রন্থি

47. Which of the following structures is found on the inner surface of the inner mitochondrial membrane?

(A) Microsome
(B) Oxysome
(C) Sub-unit of Parson
(D) Quantasome

৪৭। নিম্নলিখিত কোন গঠনটি মাইটোকন্ড্রিয়ার অন্তঃপর্দার অন্তর্দেশে পাওয়া যায়?

(A) মাইক্রোজোম
(B) অক্সিজোম
(C) পারসনের উপএকক
(D) কোয়ান্টাজোম

48. The Fluid Mosaic Model of cell membrane was proposed by

(A) Danielli and Harvey
(B) Danielli and Davason
(C) Singer and Nicolson
(D) Davason and Nicolson

৪৮। কোশপর্দার তরল মোজাইক নকশা উপস্থাপন করেন

(A) ড্যানিয়েলি ও হারভে
(B) ড্যানিয়েলি ও ড্যাভসন
(C) সিঙ্গার ও নিকলসন
(D) ড্যাভসন ও নিকলসন

49. Cup-shaped chloroplast is the characteristic of

(A) *Chlamydomonas*
(B) *Spirogyra*
(C) *Ulothrix*
(D) *Chlorella*

৪৯। পেয়ালাকার ক্লোরোপ্লাস্ট যার বৈশিষ্ট্য তা হল

(A) *Chlamydomonas*
(B) *Spirogyra*
(C) *Ulothrix*
(D) *Chlorella*

50. Which of the following statements is ***not*** correct for peroxisome?

(A) It is bounded by a single membrane.
(B) The term was proposed by de Duve.
(C) It contains DNA and ribosomes.
(D) It contains several oxidases.

৫০। নিম্নলিখিত কোন্ বিবৃতিটি পারঅক্সিজোমের ক্ষেত্রে সঠিক নয়?

(A) ইহা একক পর্দা বেষ্টিত
(B) ডি-ডুভে এর নামকরণ প্রস্তাব করেন
(C) ইহাতে DNA এবং রাইবোজোম থাকে

SEAL