

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

2023

Question Paper Series

P

BIOLOGY

JB

Time : 45 Minutes

Maximum Marks : 120

Total Marks : 120 (4 × 30)

Answer **all** questions

This Question Paper consists of 12 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, 4 marks will be awarded for correct answer and for each wrong answer 1 mark will be deducted.

সব প্রশ্নের উত্তর দাও

এই প্রশ্নপত্রটিতে 12টি 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 4 নম্বর দেওয়া হবে
এবং প্রত্যেক ভুল উত্তরের জন্য 1 নম্বর কাটা যাবে।

যতক্ষণ পর্যন্ত না বলা হবে, ততক্ষণ পর্যন্ত মোহর খুলবে না

SEAL

1. Which vitamin is water soluble and acts as anti-oxidant?

- (A) Vitamin C (B) Vitamin D
(C) Vitamin E (D) Vitamin A

১। কোন্ ভিটামিনটি জলে দ্রব্য এবং অ্যান্টি-অক্সিড্যান্ট হিসেবে কাজ করে?

- (A) ভিটামিন-সি (B) ভিটামিন-ডি
(C) ভিটামিন-ই (D) ভিটামিন-এ

2. Where do you find plants and animals in protected state?

- (A) National Park (B) Sanctuary
(C) Zoological Garden (D) Botanical Garden

২। উদ্ভিদ ও প্রাণীদের সুরক্ষিত অবস্থায় কোথায় দেখতে পাও?

- (A) জাতীয় উদ্যান (ন্যাশনাল পার্ক) (B) অভয়ারণ্য (স্যাংচুয়ারি)
(C) চিড়িয়াখানা (D) বোটানিক্যাল গার্ডেন

3. Mountain sickness occurs at high altitude, because of

- (A) blood contains more CO_2
(B) air contains less CO_2
(C) activity of haemoglobin diminishes
(D) partial pressure of oxygen decreases

৩। অধিক উচ্চতায় পর্বতপীড়া হয়, কারণ

- (A) রক্তে অতিরিক্ত CO_2 থাকে
(B) বায়ুতে কম CO_2 থাকে
(C) হিমোগ্লোবিনের কার্যক্ষমতার হ্রাস ঘটে
(D) অক্সিজেনের আংশিক চাপের হ্রাস ঘটে

4. Which one is the longest cell in animal body?

- (A) Osteocyte (B) Lymphocyte
(C) Neuron (D) Chromatophore

৪। প্রাণিদেহে সর্বাপেক্ষা দীর্ঘতম কোশ কোনটি?

- (A) অস্টিওসাইট (B) লিম্ফোসাইট
(C) নিউরোন (D) ক্রোমাটোফোর

5. Which hormone is called 'Fight and Flight' hormone?

- (A) ADH (B) Thyroxine
(C) Vasopressin (D) Adrenaline

৫। কোন্ হরমোনকে 'ফাইট অ্যান্ড ফ্লাইট' হরমোন বলা হয়?

- (A) এ. ডি. এইচ. (ADH) (B) থাইরক্সিন
(C) ভ্যাসোপ্রেসিন (D) অ্যাড্রিনালিন

6. Which of the following procedures is used for production of Test-Tube baby?

- (A) GIFT [Gamete Intrafallopian Transfer]
(B) ZIFT [Zygote Intrafallopian Transfer]
(C) ICSI [Intracytoplasmic Sperm Injection]
(D) IUI [Intrauterine Insemination]

৬। নিম্নলিখিত প্রক্রিয়াগুলির মধ্যে কোন্ প্রক্রিয়াটি টেস্টটিউব বেবি উৎপাদনের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়?

- (A) GIFT [গ্যামেট ইন্ট্রাফ্যালোপিয়ান ট্রান্সফার]
(B) ZIFT [জাইগোট ইন্ট্রাফ্যালোপিয়ান ট্রান্সফার]
(C) ICSI [ইন্ট্রাসাইটোপ্লাজমিক স্পার্ম ইনজেকশান]
(D) IUI [ইন্ট্রাইউটেরাইন ইনসেমিনেশান]

7. What do you understand by syngamy?

- (A) Fusion of cytoplasm
- (B) Union of similar two spores
- (C) Union of two dissimilar spores
- (D) Union of two gametes

৭। সিনগ্যামি বলতে কী বোঝ?

- (A) সাইটোপ্লাজমের মিলন
- (B) একই প্রকার দু'টি স্পোরের মিলন
- (C) দু'টি পৃথক আকৃতির স্পোরের মিলন
- (D) গ্যামেটের মিলন

8. Which of the following is responsible for ozone-layer depletion?

- (A) PAN
- (B) CO₂
- (C) CFCs
- (D) Combustion of Coal

৮। ওজোন স্তরে ছিদ্র হওয়ার জন্য নিচের কোনটি দায়ী?

- (A) PAN
- (B) CO₂
- (C) CFCs
- (D) কয়লার দহন

9. Which one of the following is essential for genetic engineering?

- (A) RNA synthetase
- (B) DNA ligase
- (C) Reverse transcriptase
- (D) DNA polymerase

৯। নিচের কোনটি জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এ অপরিহার্য?

- (A) RNA সিনথেটেজ
- (B) DNA লাইগেজ
- (C) রিভার্স ট্রান্সক্রিপটেজ
- (D) DNA পলিমারেজ

10. Australopithecus were found to be

- (A) herbivorous (B) carnivorous
(C) omnivorous (D) only fruit eaters

১০। অস্ট্রালোপিথেকাস (Australopithecus) ছিল

- (A) শাকাশী (B) মাংসাশী
(C) সর্বভুক (D) শুধুমাত্র ফল-খাদক

11. When urine contains red blood corpuscles, the condition is known as

- (A) ketonuria (B) glycosuria
(C) hematuria (D) uremia

১১। যখন মূত্রে লোহিত রক্তকণিকা পাওয়া যায়, তখন সেই অবস্থাটিকে বলা হয়

- (A) কিটোনিউরিয়া (B) গ্লাইকোসুরিয়া
(C) হিমাচুরিয়া (D) ইউরেমিয়া

12. Which of the following organelles is found in both prokaryotic and eukaryotic cells?

- (A) Nucleus (B) Ribosome
(C) Mitochondria (D) Endoplasmic reticulum

১২। এদের মধ্যে কোন্ অঙ্গাণুটি ইউক্যারিওটিক ও প্রোক্যারিওটিক উভয় কোশেই দেখা যায়?

- (A) নিউক্লিয়াস (B) রাইবোসোম
(C) মাইটোকন্ড্রিয়া (D) এন্ডোপ্লাসমিক রেটিকিউলাম

13. Which of the following has more affinity for haemoglobin?

(A) CO₂

(B) O₂

(C) CO

(D) NH₃

১৩। নিম্নলিখিত কোনটির হিমোগ্লোবিনের প্রতি আসক্তি বেশি?

(A) CO₂

(B) O₂

(C) CO

(D) NH₃

14. Which pigment helps in opening of stomata in the daylight?

(A) Phytochrome

(B) Carotene

(C) Phycobilin

(D) Plastocyanin

১৪। নিম্নলিখিত কোন রঞ্জক পদার্থ দিনের বেলায় স্টোমাটা খুলতে সাহায্য করে?

(A) ফাইটোক্রোম

(B) ক্যারোটিন

(C) ফাইকোবিলিন

(D) প্লাসটোসায়ানিন

15. What is the lifespan of T-cell?

(A) 4-5 months

(B) 4-5 years

(C) 4-5 weeks

(D) 4-5 days

১৫। T-কোশের আয়ু হল

(A) 4-5 মাস

(B) 4-5 বছর

(C) 4-5 সপ্তাহ

(D) 4-5 দিন

16. Which one is used as vector in gene cloning?

- (A) Intron (B) Exon
(C) Plasmid (D) Transposon

১৬। জিন ক্লোনিং-এর জন্য কোনটি ভেক্টর হিসাবে ব্যবহৃত হয়?

- (A) ইনট্রন (B) এক্সন
(C) প্লাসমিড (D) ট্রান্সপোজন

17. Which organic acid is produced during fermentation?

- (A) Citric acid (B) Oxalic acid
(C) Lactic acid (D) Propionic acid

১৭। সন্ধান প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন জৈব অ্যাসিডটি হল

- (A) সাইট্রিক অ্যাসিড (B) অক্সালিক অ্যাসিড
(C) ল্যাকটিক অ্যাসিড (D) প্রোপিয়োনিক অ্যাসিড

18. If a man with Blood Group 'A' marries a woman of Blood Group 'B', then their offspring may have the Blood Group of

- (A) 'O' only
(B) 'A' and 'B' only
(C) 'A', 'B' and 'AB' only
(D) 'A', 'B', 'AB' and 'O'

১৮। 'A' রক্তের শ্রেণিযুক্ত কোনো ব্যক্তি যদি 'B' রক্তের শ্রেণিযুক্ত কোনো মহিলাকে বিবাহ করে, তাহলে তাদের সন্তান নিম্নলিখিত কোন্ রক্তের শ্রেণিভুক্ত হতে পারে?

- (A) শুধুমাত্র 'O' শ্রেণি
(B) শুধুমাত্র 'A' ও 'B' শ্রেণি
(C) শুধুমাত্র 'A', 'B' ও 'AB' শ্রেণি
(D) 'A', 'B', 'AB' ও 'O' শ্রেণি

19. Which part of human brain is more developed from other parts?

- (A) Optic lobe (B) Cerebellum
(C) Cerebrum (D) Medulla

১৯। মানুষের মস্তিষ্কের কোন্ অংশ অন্যান্য অংশের তুলনায় অধিক উন্নত?

- (A) অপটিক লোব (B) লঘুমস্তিষ্ক (সেরিবেলাম)
(C) গুরুমস্তিষ্ক (সেরিব্রাম) (D) মেডুলা

20. Pacemaker and Pace setter of hearts are

- (A) SA node and papillary muscles
(B) SA node and AV node
(C) SA node and bundle of His
(D) SA node and Purkinje fibers

২০। হৃৎপিণ্ডের পেসমেকার ও পেস সেটার হল

- (A) SA নোড ও প্যাপিলারি পেশি
(B) SA নোড ও AV নোড
(C) SA নোড ও হিজের বান্ডিল
(D) SA নোড ও পারকিনজি তন্তু

21. *Helicobacter pylori* is responsible for creating which disease?

- (A) Bronchitis (B) Liver cirrhosis
(C) Peptic ulcer (D) Jaundice

২১। হেলিকোব্যাকটার পাইলোরি কোন্ রোগটি ঘটায়?

- (A) ব্রঙ্কাইটিস (B) লিভার সিরোসিস
(C) পেপটিক আলসার (D) জন্ডিস

22. Which one of the following is asymmetric flower?
(A) Canna (B) Clitoria
(C) Hibiscus (D) Crotalaria

- ২২। নিচের কোন্ ফুলটি অপ্রতিসম?
(A) সর্বজয়া (Canna) (B) অপরাজিতা (Clitoria)
(C) জবা (Hibiscus) (D) অতসী (Crotalaria)

23. Function of osteoblast is
(A) destruction of bone
(B) secretion of calcitonin
(C) deposition of fat in bone
(D) formation of new bone and its maintenance

- ২৩। অস্টিওব্লাস্ট-এর কাজ হল
(A) অস্থি ধ্বংস করা
(B) ক্যালসিটোনিন-এর স্রবণ করা
(C) অস্থিতে মেদ সঞ্চয় করা
(D) নতুন অস্থি কলা গঠন ও মেরামতি করা

24. What is known as Ecotone?
(A) Intermediate region between two ecosystems
(B) Study about ecosystem
(C) Aggregation of ecosystem
(D) Stabilization of ecosystem

- ২৪। ইকোটোন সম্বন্ধে কী জানা আছে?
(A) দুটি ইকোসিস্টেম (বাস্তুতন্ত্র)-এর মধ্যবর্তী অঞ্চল
(B) বাস্তুতন্ত্রিক পড়াশুনো
(C) বাস্তুতন্ত্রের পুঞ্জীভূতকরণ
(D) বাস্তুতন্ত্রের স্থিতিকরণ

25. Find out the **wrong** answer from the following.

- (A) ER forms the skeleton of cytoplasm
- (B) Lysosome secretes enzyme and digests food within cell
- (C) Centrosome conserves all foods of cell
- (D) Golgi body controls secretion of cells

২৫। নিম্নলিখিত থেকে ভুল উত্তরটি খুঁজে বার কর।

- (A) সাইটোপ্লাজমের কাঠামো গঠন করে ER
- (B) লাইসোসোম উৎসেচক ক্ষরণ করে এবং কোশের মধ্যে খাদ্য পরিপাক করে
- (C) সেন্ট্রোসোম কোশের খাদ্য সংরক্ষণ করে
- (D) কোশের ক্ষরণ নিয়ন্ত্রণ করে গলজি বস্তু

26. What is the name of the nerve associated with heart?

- (A) Oculomotor
- (B) Trochlear
- (C) Spinal accessory
- (D) Vagus

২৬। হৃৎপিণ্ডের সঙ্গে যুক্ত স্নায়ুর নাম কী?

- (A) অকিউলোমোটর
- (B) ট্রকলিয়ার
- (C) স্পাইনাল অ্যাকসেসরি
- (D) ভেগাস

27. The maximum amount of blood, ejected from each ventricle per minute is called

- (A) cardiac index
- (B) stroke volume
- (C) minute volume
- (D) cardiac output

২৭। প্রতি নিলয় থেকে প্রতি মিনিটে যে সর্বোচ্চ পরিমাণ রক্ত বেরিয়ে আসে, তাকে বলে

- (A) হার্দ সূচক
- (B) ঘাত পরিমাণ
- (C) মিনিট ভলিউম
- (D) হার্দ উৎপাদ

28. Which part of the cell contains anthocyanin?

- (A) Chloroplast (B) Chromoplast
(C) Leucoplast (D) Vacuole

২৮। অ্যান্থোসায়ানিন কোশের কোন্ অংশে থাকে?

- (A) ক্লোরোপ্লাস্ট (B) ক্রোমোপ্লাস্ট
(C) লিউকোপ্লাস্ট (D) ভ্যাকুওল

29. Find out the best wavelength of light to get maximum resolving power in light microscope.

- (A) 10 Å (B) 300 Å
(C) 30 Å (D) 3000 Å

২৯। আলোক অণুবীক্ষণ যন্ত্রে সর্বাধিক রিজলভিং ক্ষমতা অর্জনের জন্য আলোকের উৎকৃষ্ট তরঙ্গ দৈর্ঘ্যটি খুঁজে বের কর।

- (A) 10 Å (B) 300 Å
(C) 30 Å (D) 3000 Å

30. Sex-factor in bacterial body is

- (A) s-RNA (B) sex-pili
(C) replicon (D) F-factor

৩০। ব্যাকটেরিয়ার দেহে সেক্স-ফ্যাক্টরটি হল

- (A) s-RNA (B) সেক্স-পিলি (sex-pili)
(C) রেপ্লিকন (replicon) (D) F-ফ্যাক্টর