

P - II (1+1+1) G / 20 (N) SUP

2020

ZOOLOGY (General)

Paper Code : V-A & B

[New Syllabus]

(Supplementary)

Important Instructions for Multiple Choice Question (MCQ)

- Write Subject Name and Code, Registration number, Session and Roll number in the space provided on the Answer Script.

Example : Such as for Paper III-A (MCQ) and III-B (Descriptive).

Subject Code :

III	A	&	B
-----	---	---	---

Subject Name :

- Candidates are required to attempt all questions (MCQ). Below each question, four alternatives are given [i.e. (A), (B), (C), (D)]. Only one of these alternatives is 'CORRECT' answer. The candidate has to write the Correct Alternative [i.e. (A)/(B)/(C)/(D)] against each Question No. in the Answer Script.

Example — If alternative A of 1 is correct, then write :

1. — A

- There is no negative marking for wrong answer.

মাল্টিপল চয়েস প্রশ্নের (MCQ) জন্য জরুরী নির্দেশাবলী

- উত্তরপত্রে নির্দেশিত স্থানে বিষয়ের (Subject) নাম এবং কোড, রেজিস্ট্রেশন নম্বর, সেশন এবং রোল নম্বর লিখতে হবে।

উদাহরণ — যেমন Paper III-A (MCQ) এবং III-B (Descriptive)।

Subject Code : III A & B

Subject Name :

- পরীক্ষার্থীদের সবগুলি প্রশ্নের (MCQ) উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নে চারটি করে সম্ভাব্য উত্তর, যথাক্রমে (A), (B), (C) এবং (D) করে দেওয়া আছে। পরীক্ষার্থীকে তার উত্তরের স্বপক্ষে (A) / (B) / (C) / (D) সঠিক বিকল্পটিকে প্রশ্ন নম্বর উল্লেখসহ উত্তরপত্রে লিখতে হবে।

উদাহরণ — যদি 1 নম্বর প্রশ্নের সঠিক উত্তর A হয় তবে লিখতে হবে :

1. – A

- ভুল উত্তরের জন্য কোন নেগেটিভ মার্কিং নেই।

Paper Code : V-A

Full Marks : 10

Time : Thirty Minutes

Choose the correct answer.

Each question carries 1 mark.

1. The bacterial system has _____ number of RNA polymerase.

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

১। ব্যাকটেরিয়ার আর এন এ পলিমারেজ সংখ্যা হল—

- (A) ১
- (B) ২
- (C) ৩
- (D) ৪

2. Which one of the following processes does not occur in prokaryotes ?

- (A) Replication
- (B) Transcription
- (C) Translation
- (D) Splicing

২। প্রোক্যারিওটে নিচের কোন ঘটনাটি ঘটে না ?

- (A) রেপ্লিকেশন
- (B) ট্রান্সক্রিপশন
- (C) ট্রান্সলেশন
- (D) স্প্লাইসিং

3. Which of the following is not a cloning vector utilised in recombinant DNA Technology ?

- (A) Plasmid
- (B) Cosmos
- (C) Bacterial Artificial Chromosome
- (D) Yeast Intact Chromosome

৩। রেকম্বিনান্ট ডিএনএ টেকনোলজিতে কোনটি ভেক্টর হিসেবে ব্যবহার হয় না ?

- (A) প্লাজমিড
- (B) কজমিড
- (C) ব্যাকটেরিয়াল আর্টিফিসিয়াল ক্রোমোজোম
- (D) ইস্ট ইন্ট্যাকট ক্রোমোজোম

4. The blotting technique which is used to detect RNA in a sample is —

- (A) Southern Blotting
- (B) Eastern Blotting
- (C) Western Blotting
- (D) Northern Blotting

৪। কোনো নমুনা থেকে আর এন এ নির্ণয় করতে নিচের কোন ব্লটিং পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়—

- (A) সাদার্ন ব্লটিং
- (B) ইস্টার্ন ব্লটিং
- (C) ওয়েস্টার্ন ব্লটিং
- (D) নারদার্ন ব্লটিং

5. Electron Transport System occurs in—

- (A) Inner membrane of Mitochondria
- (B) Outer membrane of Mitochondria
- (C) Ribosome
- (D) Lysosome

৫। ইলেকট্রন ট্রান্সপোর্ট সিস্টেম কোথায় সংঘটিত হয়?

- (A) মাইটোকন্ড্রিয়ার অন্তঃপর্দায়
- (B) মাইটোকন্ড্রিয়ার বহিঃপর্দায়
- (C) রাইবোজোম
- (D) লাইসোজোম

6. Autonomic Nervous System include —

- (A) Heart Beat
- (B) Secretion of Saliva
- (C) Secretion of juice
- (D) All these above

৬। নীচের কোনটি স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের অন্তর্গত ?

- (A) হৃদস্পন্দন
- (B) লালারস নিঃসরণ
- (C) পাচকরস নিঃসরণ
- (D) ওপরের সবগুলো

7. During Blood coagulation Thromboplastin is released by —

- (A) RBC
- (B) Blood Plasma
- (C) Leucocytes
- (D) Clumbed platelets and damaged tissues

৭। রক্ত তঞ্চনের সময় থ্রম্বোপ্লাস্টিন বেরায় _____ থেকে—

- (A) RBC
- (B) র্লাড প্লাজমা
- (C) লিউকোসাইট
- (D) ক্লাম্পড প্লেটলেট ও ড্যামেজ টিস্যু

8. F-1 granule present in which organelle

- (A) Chloroplasts
- (B) Ribosome
- (C) Mitochondria
- (D) Lysosome

৮। F-1 কণিকা থাকে —

- (A) ক্লোরোপ্লাস্ট-এ
- (B) রাইবোজোম-এ
- (C) মাইটোকন্ড্রিয়াতে
- (D) লাইসোজোম-এ

9. What is the functional unit of kidney ?

- (A) Nephrons
- (B) Neurones
- (C) Alveoli
- (D) None of the above

৯। কিডনির কার্যকরী একক কোনটি —

- (A) নেফ্রন
- (B) নিউরোন
- (C) আলভিওলাই
- (D) ওপরের কোনোটিই নয়

10. Action Potential is generated in which of the following —

- (A) Neurons
- (B) Hepatocytes
- (C) RBC
- (D) None of the above

১০। নিম্নের কোনটিতে একশন পোটেনশিয়াল সৃষ্টি হয় ?

- (A) নিউরোন
- (B) হেপাটোসাইট
- (C) RBC
- (D) ওপরের কোনোটিই নয়

P - II (1+1+1) G / 20 (N) SUP

2020

ZOOLOGY (General)

Paper Code : V-B

[New Syllabus]

(Supplementary)

Full Marks : 40

Time : One Hour Thirty Minutes

The figures in the margin indicate full marks.

Write your answer within one page for the questions carrying 4 marks each and within three pages for the questions carrying 12 marks each.

Unit - 1

(Molecular Biology and Biotechnology)

1. Answer any *two* questions : 2×4=8
 - (a) Describe briefly the structure of plasma membrane.
 - (b) What is cell cycle ? State the different phases of cell cycle. 1+3
 - (c) Write down the termination and initiation codons. What is mutagen ? Give one example. 2+1+1
 - (d) Write down the characteristics of a cancer cell.

2. Answer any *one* question : 1×12=12
 - (a) What is nucleosome ? Explain Griffiths experiment in proving DNA as genetic material. 2+10
 - (b) What is Frame shift mutation ? Describe the Numerical abberations of chromosome. 2+10=12
 - (c) Explain the law of Independent assortment of Mendel. Discuss the Dihybrid cross of Mendel. 6+6

Unit - 2
(Animal Physiology and Biochemistry)

3. Answer any *two* questions : 2×4=8
- (a) Explain how enzymes catalyze the biochemical reaction.
- (b) What are corpora allata and corpora cardiaca ? 2+2
- (c) Explain osmoregulation ? Give one example of anadromous fish. 3+1
- (d) Write a note on ABO blood grouping.
4. Answer any *one* question : 1×12=12
- (a) Classify proteins on the basis of their components. What are saturated and unsaturated fatty acids ? What is zwitter ion ? 8+3+1
- (b) State the different steps of blood coagulation. Differentiate the types of WBC with diagram. 6+6
- (c) What is spermatogenesis? Define gametogenesis. Describe the process of oogenesis. 2+2+8

বঙ্গানুবাদ

ইউনিট - 1

- ১। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪×২=৮
- (ক) প্লাজমা মেমব্রেনের গঠন বর্ণনা করো।
- (খ) কোষচক্র কি ? কোষচক্রের বিভিন্ন দশাগুলির নাম উল্লেখ করো। ১+৩
- (গ) সমাপ্তকারী ও সূচনাকারী কোডোনগুলির নাম লেখো। মিউটাজেন কি ? একটি উদাহরণ দাও। ২+১+১
- (ঘ) ক্যান্সার কোষের বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।

- ২। যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১২×১=১২
- (ক) নিউক্লিওজোম কি ? ডি.এন.এ. যে জেনেটিক বস্তু তাহা গ্রিফিথের পরীক্ষার সাহায্যে প্রমাণ করো ২+১০
- (খ) ফ্রেমশিফট মিউটেশন কাকে বলে ? ফ্রোমোজোমের সংখ্যাগত পরিবর্তনগুলি লেখো। ২+১০
- (গ) মেডেলের স্বাধীন বিন্যাসের সূত্র ব্যাখ্যা করো। দ্বিসঙ্কর জনন পদ্ধতি আলোচনা করো। ৬+৬

ইউনিট - ২

- ৩। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪×২=৮
- (ক) উৎসেচক কীভাবে জৈব রাসায়নিক বিক্রিয়ার হারকে নিয়ন্ত্রিত করে ?
- (খ) করপোরা অ্যালাটা ও করপোরা কার্ডিয়াকা বলতে কী বোঝ ? ২+২
- (গ) অসমোরেগুলেশন বলতে কি বোঝায় ? একটি অ্যানাড্রোমাস মাছের উদাহরণ দাও। ৩+১
- (ঘ) ABO রক্ত শ্রেণীর ওপর টীকা লেখ।

- ৪। যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১২×১=১২
- (ক) উপাদান অনুসারে প্রোটিনের শ্রেণীবিন্যাস করো। সম্পৃক্ত ও অসম্পৃক্ত ফ্যাটি অ্যাসিড কাকে বলে? জুইটার আয়ন কাকে বলে ? ৮+৩+১
- (খ) রক্ত তঞ্চনের বিভিন্ন ধাপগুলি উল্লেখ করো। চিত্র সহযোগে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের শ্বতকণিকার বিভিন্নতা আলোচনা করো। ৬+৬
- (গ) স্পার্মাটেলিওসিস কি ? গ্যামেটোজেনেসিস বলতে কি বোঝ ? উজেনেসিসের পদ্ধতিটি লেখো। ২+২+৮