

# JENPAS (UG)-2023

## Paper-I (For all courses except BHA)

(Booklet Number)

Duration : 90 Minutes

No. of MCQ : 100

Full Marks : 115

### INSTRUCTIONS

1. All questions are of objective type having four answer options for each.
2. Category-1: Carry 1 mark each and only one option is correct. In case of incorrect answer or any combination of more than one answer,  $\frac{1}{4}$  mark will be deducted.
3. Category-2: Carry 2 marks each and one or more option(s) is/are correct. If all correct answers are not marked and no incorrect answer is marked, then score =  $2 \times$  number of correct answers marked  $\div$  actual number of correct answers. If any wrong option is marked or if any combination including a wrong option is marked, the answer will be considered wrong, but there is **no negative marking** for the same and zero mark will be awarded.
4. Questions must be answered on OMR sheet by darkening the appropriate bubble marked A, B, C, or D.
5. Use only **Black/Blue ball point pen** to mark the answer by filling up of the respective bubbles completely.
6. Write question booklet number and your roll number carefully in the specified locations of the **OMR Sheet** Also fill appropriate bubbles.
7. Write your name (in block letter), name of the examination center and put your signature (as is appeared in Admit Card) in appropriate boxes in the OMR Sheet.
8. The OMR Sheet is liable to become invalid if there is any mistake in filling the correct bubbles for question booklet number/roll number or if there is any discrepancy in the name/signature of the candidate, name of the examination center. The OMR Sheet may also become invalid due to folding or putting stray marks on it or any damage to it. The consequence of such invalidation due to incorrect marking or careless handling by the candidate will be the sole responsibility of candidate.
9. Candidates are not allowed to carry any written or printed material, calculator, pen, log-table, wristwatch, any communication device like mobile phones, bluetooth etc. inside the examination hall. Any candidate found with such prohibited items will be **reported against** and his/her candidature will be summarily cancelled.
10. Rough work must be done on the question booklet itself. Additional blank pages are given in the question booklet for rough work.
11. Hand over the OMR Sheet to the invigilator before leaving the Examination Hall.
12. This booklet contains questions in both English and Bengali. Necessary care and precaution were taken while framing the Bengali version. However, if any discrepancy(ies) is /are found between the two versions, the information provided in the English version will stand and will be treated as final.
13. Candidates are allowed to take the Question Booklet after the Examination is over.

Signature of the Candidate : \_\_\_\_\_  
(as in Admit Card)

Signature of the Invigilator : \_\_\_\_\_

Paper – I



**JENPAS(UG)-2023**  
**SPACE FOR ROUGH WORK/ রাফ কাজের জন্য জায়গা**



**JENPAS(UG)-2023**  
**BIOLOGY**  
**Category-1 (Q. 41 to 55)**

(Carry 1 mark each. Only one option is correct. Negative marks: -¼)

41. 'Bad Ozone' is found in  
(A) Stratosphere (B) Lithosphere (C) Hydrosphere (D) Troposphere  
'ব্যাড ওজন' পাওয়া যায় এই স্তরে  
(A) স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার (B) লিথোস্ফিয়ার (C) হাইড্রোস্ফিয়ার (D) ট্রপোস্ফিয়ার
42. Which one of the following membranes surrounds the heart ?  
(A) Pericardium (B) Pleura (C) Mediastinum (D) Diaphragm  
নিম্নলিখিত ঝিল্লিগুলির কোনটি হৃৎপিণ্ডকে ঘিরে রাখে ?  
(A) পেরিকার্ডিয়াম (B) প্লুরা (C) মেডিস্টিনাম (D) মধ্যচ্ছদা
43. Golden rice developed by genetic engineering is able to produce excess amount of  
(A) Vitamin D (B)  $\beta$ - carotene and ferritin  
(C) Biotin (D) Vitamin C  
জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং দ্বারা তৈরী গোল্ডেন রাইস অধিক মাত্রায় উৎপাদন করে  
(A) ভিটামিন ডি (B) বিটা ক্যারোটিন ও ফেরিটিন  
(C) বায়োটিন (D) ভিটামিন সি
44. Which one of the following malarial parasite has the longest incubation period ?  
নিম্নলিখিত ম্যালেরিয়ার পরজীবীগুলির মধ্যে কোনটিতে দীর্ঘতম ইনকিউবেশন সময়কাল দেখা যায় ?  
(A) *Plasmodium vivax* (B) *Plasmodium malariae*  
(C) *Plasmodium ovale* (D) *Plasmodium falciparum*
45. In which era reptiles were dominated ?  
(A) Archaeozoic era (B) Palaeozoic era (C) Mesozoic era (D) Coenozoic era  
কোন এরা 'সরীসৃপ' প্রাণীদের আধিপত্য ছিল ?  
(A) আর্কিওজোয়িক এরা (B) প্যালিওজোয়িক এরা (C) মেসোজোয়িক এরা (D) সিনোজোয়িক এরা
46. The respiratory centre in human brain is located in  
(A) Cerebellum (B) Hypothalamus (C) Medulla oblongata (D) Spinal cord  
মানব মস্তিষ্কের কোন অংশে শ্বাসতন্ত্রের কেন্দ্র অবস্থিত ?  
(A) সেরিবেলাম (B) হাইপোথ্যালামাস (C) মেডুলা অবলংগাটা (D) সুষুম্নাকান্ড
47. Okazaki is known for his contribution in the understanding of which one of the following ?  
(A) Mutation (B) Transcription (C) DNA replication (D) Translation  
নিম্নলিখিত কোনটি বোঝানোর ক্ষেত্রে ওকাজাকির অবদান আছে ?  
(A) মিউটেশন (B) ট্রান্সক্রিপশন (C) DNA রিপ্লিকেশন (D) ট্রান্সলেসন



### JENPAS(UG)-2023

48. Which one of the following is true as per Chargaff's rule ?  
চারগাফ-এর সূত্র অনুসারে নিম্নলিখিত কোনটি সঠিক ?
- (A)  $A = C$  (B)  $A + G = T + C$  (C)  $G = T$  (D)  $\frac{A+T}{G+C} = 1$
49. Which one of the following is the initiation codon for synthesis of protein in eukaryotes ?  
নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি ইউক্যারিওট-এর প্রোটিন সংশ্লেষণে প্রারম্ভিক কোডন ?
- (A) GUG (B) UGG (C) AUG (D) UAG
50. The edible part of mango is  
আমের ভোজ্য অংশটি হল
- (A) pericarp (B) exocarp (C) mesocarp (D) endocarp
- (A) ফলত্বক (B) বহিস্তক (C) মধ্যস্তক (D) অন্তস্তক
51. ATPase enzyme needed for muscle contraction is located in  
পেশী সংকোচনের জন্য যে ATPase উৎসেচকটি লাগে, তা এর মধ্যে থাকে
- (A) actinin (B) troponin (C) myosin (D) actin
- (A) অ্যাক্টিনিন (B) ট্রোপোনিন (C) মায়োসিন (D) অ্যাক্টিন
52. Which of the following plant parts is used to obtain haploidy ?  
নিম্নলিখিত উদ্ভিদাঙ্গের কোনটি হ্যাপ্লয়ডি উৎপাদনে ব্যবহৃত হয় ?
- (A) Embryo (B) Cotyledons (C) Apical buds (D) Anther
- (A) ভ্রূণ (B) বীজপত্র (C) অগ্রমুকুল (D) পরাগধানী
53. Which of the following cell organelles does not contain DNA ?  
নিম্নলিখিত কোষ অঙ্গানুগুলির মধ্যে কোনটিতে DNA থাকে না ?
- (A) Nucleus (B) Lysosomes (C) Chloroplast (D) Mitochondria
- (A) নিউক্লিয়াস (B) লাইসোজোম (C) ক্লোরোপ্লাস্ট (D) মাইটোকন্ড্রিয়া
54. Down's syndrome in human occurs due to following chromosomal disorder :  
মানুষের ডাউন বর্ণিত সিনড্রোম নিম্নলিখিত ক্রোমোজোমজনিত ত্রুটির কারণে ঘটে
- (A) 21-trisomy (B) 18-trisomy (C) XXY (D) XO
- (A) 21-ট্রাইসোমি (B) 18-ট্রাইসোমি (C) XXY (D) XO
55. The waxy substance associated with the wall of the cork cell is  
নিম্নলিখিত পদার্থগুলির মধ্যে কোনটি উদ্ভিদের কর্ক কোষের প্রাচীরের সঙ্গে যুক্ত ?
- (A) Cutin (B) Lignin (C) Pectin (D) Suberin
- (A) কিউটিন (B) লিগনিন (C) পেকটিন (D) সুবেরিন



**JENPAS(UG)-2023**  
**BIOLOGY**  
**Category-2 (Q. 56 to 60)**

(Carry 2 marks each. One or more options are correct. No negative marks)

56. Which of the following are examples of intra uterine device ?  
(A) Cervical cap (B) Lippes loop (C) Multiload 375 (D) Vaults  
নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোন্গুলি অভ্যন্তরীণ জরায়ু ডিভাইসের উদাহরণ ?  
(A) সারভাইক্যাল ক্যাপ (B) লিপেস লুপ (C) মাল্টিলোড 375 (D) ভল্ট
57. Identify genetic disease(s) from the following :  
(A) Phenylketonuria (B) Gonorrhoea (C) Haemophilia (D) Leprosy  
বংশগত রোগটিকে/গুলিকে সনাক্ত কর  
(A) ফিনাইলকিটোনুরিয়া (B) গনোরিয়া (C) হিমোফিলিয়া (D) কুষ্ঠ (Leprosy)
58. Which of the following elements are considered as micro-elements for plant growth ?  
(A) Manganese (B) Molybdenum (C) Potassium (D) Cobalt  
নিম্নলিখিত উপাদানগুলির মধ্যে কোন্গুলি উদ্ভিদের বৃদ্ধিতে মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট হিসাবে কাজ করে ?  
(A) ম্যাঙ্গানিজ (B) মলিবডেনাম (C) পটাশিয়াম (D) কোবাল্ট
59. Component of cytoskeleton present in a cell are  
(A) Actin and myosin  
(B) Actin and microtubule  
(C) Myosin and microtubule  
(D) Actin, microtubule and intermediate filaments  
কোষীয় সাইটোস্কেলিটানের উপাদানগুলি হল  
(A) অ্যাকটিন ও মায়োসিন  
(B) অ্যাকটিন ও মাইক্রোটিউবিউল  
(C) মায়োসিন ও মাইক্রোটিউবিউল  
(D) অ্যাকটিন, মাইক্রোটিউবিউল ও ইন্টারমিডিয়েট ফিলামেন্টস্
60. Which of the following are opiate narcotic ?  
(A) Barbiturates (B) Morphine (C) LSD (D) Heroin  
নিম্নলিখিত কোন্গুলি আফিম জাতীয় মাদক দ্রব্য ?  
(A) বারবিচুরেটস (B) মরফিন (C) এল এস ডি (D) হেরোইন

