

[This question paper contains 03 printed pages]

Roll Number: \_\_\_\_\_

HPAS (Main) Examination-2018

ZOOLOGY-I

Time: 3 Hours

Maximum Marks: 100

निर्धारित समय : तीन घंटे

अधिकतम अंक: 100

Note:

1. This question paper contains eight questions. Attempt total five questions including question No.1 which is compulsory.
2. Each question carries equal marks. Marks are divided and indicated against each part of the question.
3. Write legibly. Each part of the question must be answered in sequence in the same continuation.
4. If questions are attempted in excess of the prescribed number only questions attempted first up to the prescribed number shall be valued and the remaining answers will be ignored.

ध्यान दें:

1. इस प्रश्न पत्र में आठ प्रश्न हैं। प्रश्न संख्या 1 (जो अनिवार्य है) सहित कुल पांच प्रश्नों के उत्तर लिखिए।
2. प्रत्येक प्रश्न के समान अंक हैं। अंको को प्रश्न के प्रत्येक भाग के विरुद्ध विभाजित और इंगित किया गया है।
3. स्पष्ट रूप से लिखें। प्रश्न के प्रत्येक भाग को उसी क्रम में क्रम से उत्तर दिया जाना चाहिए।
4. यदि प्रश्नों को निर्धारित संख्या से अधिक करने का प्रयास किया जाता है, तो केवल निर्धारित संख्या तक पहले किए गए प्रश्नों का मूल्यांकन किया जाएगा और शेष उत्तरों को नजरअंदाज किया जाएगा।

1. (a) Describe the process of reproduction in Protozoa. Write a note on its significance. (10)  
प्रोटोजोआ में प्रजनन की प्रक्रिया का वर्णन करें। इसके महत्व पर एक टिप्पणी लिखें।
- (b) Discuss polymorphism in Cnidaria. Explain the phenomenon of metagenesis with the help of an example. (10)  
निडारिया में बहुरूपता पर चर्चा करें। एक उदाहरण की मदद से मेटाजेनेसिस की घटना की व्याख्या करें।
2. (a) Describe the phenomenon of torsion in gastropods. Discuss its significance. (10)  
गैस्ट्रोपोड्स में मरोड़ की घटना का वर्णन करें। इसके महत्व पर चर्चा करें।
- (b) Describe larval forms of crustacea and write about their significance. (10)  
क्रस्टेशिया के लार्वा रूप और उनके महत्व के बारे में लिखें।
3. Give an illustrated account of life cycle and pathogenicity of *Taenia*. Support your answer with help of a well-labelled diagram. (20)  
टीनिया के जीवन इतिहास और रोगजनकता का सचित्र वर्णन दें। आरेख की सहायता से अपने उत्तर का समर्थन करें।
4. Describe in detail:  
वर्णन कीजिए :
- (a) Migration in Fishes (10)  
मछलियों में प्रवासन
- (b) Parasitic adaptations in helminthes (10)  
हेलमिन्थिस में परजीवी अनुकूलन
5. (a) Describe the characteristics of chordates. (05)  
कॉर्डेट्स की विशेषताओं का वर्णन करें।
- (b) Discuss the origin of tetrapods. (15)  
टेट्रापोड की उत्पत्ति पर चर्चा करें।

6. Explain the adaptations that led to shift to terrestrial life in chordates. Comment on the interrelationship of reptilian groups. (20)

उन अनुकूलनों को स्पष्ट करें जिनके कारण जीवाश्मों में स्थलीय जीवन हुआ। सरीसृप / रीप्टीलिया समूहों के परस्पर संबंध पर टिप्पणी करें।

7. (a) Discuss the various levels of gene regulation in eukaryotes. (10)

यूकेरियोट्स में जीन विनियमन के विभिन्न स्तरों पर चर्चा करें।

- (b) Describe any *two* classical experiments which demonstrate that DNA is the genetic material. (10)

किसी भी दो शास्त्रीय प्रयोगों का वर्णन करें जो दर्शाता है कि डीएनए आनुवंशिक सामग्री है।

8. How can chromosomal abnormalities be detected? Mention the different types of chromosomal abnormalities in living organisms. Give examples and clinical significance. (20)

गुणसूत्र संबंधी असामान्यताओं का पता कैसे लगाया जा सकता है। जीवित जीवों में विभिन्न प्रकार के गुणसूत्र असामान्यताओं का उल्लेख करें। उदाहरण और नैदानिक / रोगविषयक महत्व दें।