

2021

ZOOLOGY — GENERAL

Paper : GE/CC-2

(Comparative Anatomy and Developmental Biology)

Full Marks : 50

*Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

- ১। সংক্ষেপে রুমিনেন্ট পাকস্থলীর লেখচিত্র সহকারে বর্ণনা দাও। ৩+২
- ২। হোমোডন্ট ও হেটেরোডন্ট ডেন্টিশনের উদাহরণসহ সংজ্ঞা দাও। ডায়াস্টেমা কী? এর প্রয়োজন কী? (১+১+১)+(১+১)
- ৩। স্তন্যপায়ীর সোয়েট ও সেবেসিয়াস গ্রন্থী থেকে নিঃসরণের প্রকৃতি উল্লেখ করো। প্রিন গ্রন্থী কী? এর কাজ কী? (১^১/২+১^১/২)+(১+১)
- ৪। পায়রার বিভিন্ন বায়ুথলির বর্ণনা দাও। ৫
- ৫। মাছের বিভিন্ন রকমের পটকার উদাহরণসহ বর্ণনা দাও। পটকার যে-কোনো দুটি কাজ উল্লেখ করো। ৩+২
- ৬। একচক্রী হৃদপিণ্ড কী? চিত্রসহ একচক্রী হৃদপিণ্ডের বর্ণনা করো। ১+৪
- ৭। চিত্রসহ স্তন্যপায়ীর অ্যাওর্টিক আর্চ-এর বর্ণনা দাও। ২+৩
- ৮। স্পার্মাটোজেনেসিস ও উজেনেসিস-এর পার্থক্য লেখো। পোলার বডি কী? ৪+১
- ৯। রিস্যাক্ট কী? এটি স্পার্মকে কীভাবে ওভাম চিনতে সাহায্য করে? অ্যাক্রোসোমাল রিঅ্যাকশন কী? ১+২+২
- ১০। প্রাইমারি ও সেকেন্ডারি ডিম্বাণু পর্দার পার্থক্য লেখো। মুরগির ডিমে অ্যালবুমেন স্তরের কাজ কী? ৪+১
- ১১। ব্লাস্টোপোর কী? ব্যাণ্ডের অ্রুণে এর কাজ কী? 'বোতল গলা কোশ' গুলি কী? ২+১+২
- ১২। হলোরাস্টিক ও মেরোরাস্টিক ক্লিভেজের পার্থক্য লেখো। ক্লিভেজের উপর কুসুম পদার্থের ভূমিকা লেখো। ৩+২
- ১৩। সংজ্ঞা দাও : এপিবোলি, ইনভ্যাজিনেশন, ইনগ্রেশন, এক্সটেনশন, কনভারজেন্ট। ১+১+১+১+১
- ১৪। সংক্ষেপে ব্যাণ্ডটির শরীরের রূপান্তরগত পরিবর্তনগুলির বর্ণনা দাও। ৫
- ১৫। উদাহরণসহ সংজ্ঞা দাও : কোরিও-ভাইটেলাইন অমরা, কোরিও-অ্যালানটোয়িক অমরা। অমরার দুটি কাজ লেখো। ৩+২

Please Turn Over

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

Answer **any ten** questions.

1. Briefly describe the anatomy of a ruminant stomach with a neat diagram. 3+2
 2. Define Homodont and Heterodont dentition with example. What is diastema? What is its utility? (1+1+1)+(1+1)
 3. Comment on nature of secretion from mammalian sweat and sebaceous glands. What is preen gland? What is its utility? (1½+1½)+(1+1)
 4. Briefly describe different types of air sacs in Pigeon. 5
 5. Define different types of swim bladder in fish with example. State two functions of swim bladder. 3+2
 6. What is single circuit heart? Draw and describe a single circuit heart. 1+4
 7. Draw and describe the aortic arch of mammals. 2+3
 8. Distinguish between spermatogenesis and oogenesis. What are polar bodies? 4+1
 9. What is resact? How it helps in ovum recognition by sperm? What is acrosomal reaction? 1+2+2
 10. Distinguish between the primary and secondary egg membrane. Comment on use of albumen layer in chick egg. 4+1
 11. What is blastopore? Mention its significance in frog embryo. What are bottle neck cells? 2+1+2
 12. Distinguish between holoblastic and meroblastic cleavage. Comment on significance of yolk in cleavage patterning. 3+2
 13. Define : Epiboly, Invagination, Ingression, Extension, Convergent. 1+1+1+1+1
 14. Briefly describe the metamorphic changes in tadpole larva of frog. 5
 15. Define with example Chorio-vitelline placenta, Chorio-allantoic placenta. Mention any two functions of placenta. 3+2
-