

2019

ZOOLOGY

[General]

PAPER — I

Full Marks : 90

Time : 3 hours

The figures in the right hand margin indicate marks

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

Illustrate the answers wherever necessary

GROUP — A

Answer any two questions : 15 × 2

1. Write down the general features of the phylum 'Porifera'. Classify the phylum porifera upto sub-classes with diagnostic features and examples.

4 + 8 + 3

(Turn Over)

2. What is Zoogeographical realm ? Mention the geographic limit, climate and vertebrate fauna of Oriental realm. What is 'Wallac's line' ? 2 + 10 + 3
3. Distinguish Spermatogenesis and Oogenesis. Describe the Ultra structure of a vertebrate sperm with diagram. What is manchette ? 5 + 8 + 2
4. Write the systematic position of the following (any five) : 3 × 5
- (a) Pila sp.
 - (b) Periplameta sp.
 - (c) Asterias sp.
 - (d) Hirudinaria sp.
 - (e) Ascaris sp.
 - (f) Taenia sp.
5. Explain briefly : 5 × 3
- (a) Adaptive radiation
 - (b) Septal Nephridia
 - (c) Types of eggs in vertebrate.

GROUP – B

Answer any five questions : 8 × 5

6. Briefly describe the process of cleavage in Frog with diagram. Mention significance of cleavage. 6 + 2
7. Describe briefly the microphagy in *Amoeba* with diagram. 8
8. Write the volant adaptation of *Columba* sp. 8
9. Describe the Placenta formation in Rabbit. Mention the functions of Placenta. 5 + 3
10. Define Species. Describe briefly the "Biological species concept". 2 + 6
11. What do you mean by Primary and Secondary pollutants ? Mention the source of water pollution. What is eutrophication. 2 + 4 + 2
12. Describe the Haemal circulation system of *Asterias* sp. 8
13. Describe the respiratory system of *Periplaneta* sp. 8

GROUP – C

Answer any five questions : 4 × 5

14. Define Taxonomy, Systematics, Classification and Nomenclature. 4
15. Mention the Hormonal control of metamorphosis of Insects. 4
16. Distinguish Male and Female *Ascaris* sp. 4
17. Compare Sanctuary, National Park and Biosphere Reserve. 4
18. Explain α , β and γ taxonomy. 4
19. Write short note on Sibling species. 4
20. What are Gliding and Parachuting ? 4
21. What is Fate map ? Mention the Fate map in Frog. 4
22. Point out the correct answer : 4
- (i) Tube feet found in *Amoeba*/starfish/*Pila*/
Prawn

- (ii) Osculum found in Annelida/Porifera/
Mollusca
- (iii) Number of antennae in insects is 1 pair/
2 pair/4 pair
- (iv) Main organ for echolocation is head/Ear/Eyes.

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ-প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নমান নির্দেশক

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন

বিভাগ — ক

যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১৫ × ২

- ১। Porifera পর্বের সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলি লেখ। উদাহরণ ও বৈশিষ্ট্যসহ Porifera পর্বের উপশ্রেণী পর্যন্ত শ্রেণীবিন্যাস কর।
৪ + ৮ + ৩
- ২। প্রাগৈতিহাসিক অঞ্চল বলতে কি বোঝায়? Oriental realm -এর ভৌগোলিক সীমা, জলবায়ু ও মেরুদণ্ডী প্রাণীগুলি উল্লেখ কর।
Wallae's line কাকে বলে? ২ + ১০ + ৩

৩। Spermatogenesis ও Oogenesis এর পার্থক্য লেখ ।
চিত্রসহ মেরুদণ্ডী প্রাণীর শুক্রানুর গঠন বর্ণনা কর । ম্যানচ্যাট্রি
কাকে বলে ?

৫ + ৮ + ২

৪। প্রাণীজগতে অবস্থান লেখ (যেকোন ৫টি) :

৩ × ৫

- (a) Pila sp.
(b) Periplaneta sp.
(c) Asterias sp.
(d) Hirudinaria sp.
(e) Ascaris sp.
(f) Taenia sp.

৫। সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও :

৫ × ৩

- (a) অভিযোজন বিকিরণ
(b) Septal নেফ্রিডিয়া
(c) ডিম্বানুর শ্রেণীবিভাগ ।

বিভাগ — খ

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৮ × ৫

৬। চিত্রসহ ব্যাণ্ডের ক্লিভেজ বর্ণনা কর । cleavage এর তাৎপর্য
লেখ ।

৬ + ২

- ৭। *Amoeba* র মাইক্রোফ্যাগি চিত্রসহ বর্ণনা কর । ৮
- ৮। পায়রার (*Columba sp*) খেচর অভিযোজনগুলি লেখ । ৮
- ৯। খরগোস এর অমরা তৈরী পদ্ধতি লেখ । অমরার কাজ লেখ । ৫ + ৩
- ১০। প্রজাতির সংজ্ঞা লেখ । 'জৈবিক প্রজাতি' ধারণা সম্বন্ধে টীকা লেখ । ২ + ৬
- ১১। প্রাথমিক ও গৌণ দূষক বলতে কি বোঝ ? জল দূষনের কারণগুলি লেখ । Eutrophication কি ? ২ + ৪ + ২
- ১২। তারা মাছের হিমাল তন্ত্র চিত্রসহ বর্ণনা কর । ৮
- ১৩। আরশোলার শ্বসনতন্ত্র বর্ণনা কর । ৮

বিভাগ — গ

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪ × ৫

- ১৪। সংজ্ঞা লেখ : ৪
Taxonomy, Systematics, Classification ও
Nomenclature.
- ১৫। পতঙ্গের রূপান্তরের হরমোনের নিয়ন্ত্রণ লেখ । ৪

- ১৬। Male ও Female *Ascaris* sp এর পার্থক্য লেখ । 8
- ১৭। সাংচুয়ারী, জাতীয় উদ্যান ও বায়োশ্ফিয়ার রিজার্ভ এর তুলনা কর । 8
- ১৮। α , β এবং γ Taxonomy বলতে কি বোঝ? ব্যাখ্যা করো । 8
- ১৯। Sibling species সম্বন্ধে টীকা লেখ । 8
- ২০। গ্লাইডিং ও প্যারাচুটিং এর পার্থক্য লেখ । 8
- ২১। Fate map কি ? Frog এর Fate map উল্লেখ কর । 8
- ২২। সঠিক উত্তরটি লেখ : 8
- (a) নালীপদ দেখা যায় অ্যামিবা/তারামাছ/শামুক/চিংড়ি
- (b) Osculumথাকে অ্যানিলিডা /পরিফেরা/মোলাস্কা পর্বে
- (c) পতঙ্গের শুঙ্গ থাকে ১ জোড়া/ ২ জোড়া/ ৪ জোড়া
- (d) Ecolocation-এর সঙ্গে যুক্ত প্রধান অঙ্গ হল মাথা/কান/চোখ ।