

NEW

2017

Part II 3-Tier

ZOOLOGY

PAPER—II

(General)

Full Marks : 90

Time : 3 Hours

The figures in the right-hand margin indicate full marks.

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

Group—A

Answer any *two* questions from the following : 2×15

1. Write down the modification of double circuit heart in amphibians, birds and mammals with neat diagram.

8+7

(Turn Over)

2. Write down the chemical names, sources and deficiency disorders for Vit. C and B complex. 7+8
3. Describe feeding mechanism of *Branchiostoma* with suitable diagram. 15
4. Characterize carbohydrate. Classify it with definition and examples. 2+13
5. Describe the life cycle of *Plasmodium falciparum* with diagram and its control. 12+3
6. Classify class Reptilia upto living orders with characteristics and examples. 15

Group—B

Answer any *five* questions from the following. 5×8

7. Describe pro-and metanephric kidney in vertebrate with labelled diagram. 4+4
8. Write the process of transmission of nerve impulse through a medulated nerve fibre. 8

9. Describe the mechanism of osmoregulation in freshwater and salt water fishes. 4+4
10. Write the causes, karyotypes and features of:
(a) Down syndrome and
(b) Turner syndrome. 4+4
11. Write a brief note on various types of feathers in birds. 8
12. Describe accessory respiratory structures of *Clarius* and *Anabus* with suitable diagrams. 4+4
13. Describe the nucleosome model of chromosome. 8
14. Describe the sex-determination mechanism in *Drosophila*. 8
15. Define parasite and host. Explain briefly host-parasite relationship with examples. 2+6
16. List the hormones and their functions released from pancreas. 8

Group—C

Answer any *five* questions from the following. 5×4

17. Write short account on Klinefelter syndrome. 4
18. Differentiate between thalassemia and sickle cell anemia. 4
19. Distinguish between genetic and non-genetic RNA. 4
20. Distinguish between replication and transcription. 4
21. Write a short note on glycolysis. 4
22. Distinguish between medullated and non-medullated nerve. 4
23. Mention the unique features of chordata. 4
24. Draw a labelled diagram of nephron of mammals. 4
25. Add a note on chromosomal inversion. 4
26. What do you mean about commensalism and mutualism. 4

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নমান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

বিভাগ—ক

যে কোন দুইটি প্রশ্নের উত্তর লেখ : ২×১৫

- ১। উভচর, পক্ষী ও স্তন্যপায়ী প্রাণীদের double circuit হৃৎপিণ্ডের চিত্রসহ বর্ণনা দাও। ৮+৭
- ২। ভিটামিন C ও B-Complex-এর রাসায়নিক নাম, উৎস এবং অভাবজনিত ফল বর্ণনা কর। ৭+৮
- ৩। চিত্রসহযোগে ব্রাঙ্কিয়োস্টোমার (Branchiostoma) খাদ্যগ্রহণ পদ্ধতি বর্ণনা কর। ১৫
- ৪। শর্করার বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ কর। সংজ্ঞা ও উদাহরণ সহযোগে শর্করার শ্রেণীবিন্যাস কর। ২+১৩

- ৫। *Plasmodium falciparum*-এর জীবনচক্র চিত্রসহ বর্ণনা কর এবং এর নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি লেখ। ১২+৩
- ৬। উদাহরণসহ সরীসৃপের জীবিত বর্গের শ্রেণীবিন্যাস কর। ১৫

বিভাগ—খ

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর লেখ : ৫×৮

- ৭। মেরুদণ্ডী প্রাণীর থ্রো ও মেটা নেফ্রিক ব্যুকের চিত্রসহ বর্ণনা কর। ৪+৪
- ৮। মায়োলিনযুক্ত স্নায়ুর মধ্য দিয়ে স্নায়ু উদ্দীপনার প্রবাহ বর্ণনা কর। ৮
- ৯। স্বাদুজলের ও লবণাক্ত জলের মাছের osmoregulation পদ্ধতিটি বর্ণনা কর। ৪+৪
- ১০। ডাউন ও ক্রাইনে ফেলটার সিনড্রোমের কারণ, কোরিওটাইপ ও বৈশিষ্ট্যের বর্ণনা লেখ। ৪+৪
- ১১। পাখির বিভিন্ন প্রকার পালকের বর্ণনা লেখ। ৮

- ১২। কই মাছ ও মাগুর মাছের অতিরিক্ত শ্বাসযন্ত্রের চিত্রসহ বর্ণনা লেখ। ৪+৪
- ১৩। ক্রোমোসোমের nucleosome মডেলটির বর্ণনা লেখ। ৮
- ১৪। ড্রোসোফিলা মাছির লিঙ্গ নির্ধারণ পদ্ধতিটি লেখ। ৮
- ১৫। পোষক ও পরজীবির সংজ্ঞা লেখ। পোষক-পরজীবির মধ্যস্থ সম্পর্ক উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর। ২+৬
- ১৬। অগ্নাশয় থেকে ক্ষরিত হরমোনের নাম ও কাজ লেখ। ৮

বিভাগ—গ

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর লেখ : ৫×৪

- ১৭। Klinefelter সিনড্রোম সম্পর্কে টীকা লেখ। ৪
- ১৮। থ্যালাসেমিয়া ও sickle cell anemia-র প্রভেদ লেখ। ৪
- ১৯। জেনেটিক ও নন-জেনেটিক RNA-এর প্রভেদ লেখ। ৪

| | |
|--|---|
| ২০। Replication ও Transcription-এর প্রভেদ লেখ। | ৪ |
| ২১। প্লাইকোলাইসিস সম্পর্কে টীকা লেখ। | ৪ |
| ২২। মায়োলিনযুক্ত মায়োগ্লিনবিহীন স্নায়ুর প্রভেদ লেখ। | ৪ |
| ২৩। কর্ডটার unique বৈশিষ্ট্যগুলি লেখ। | ৪ |
| ২৪। স্তন্যপায়ী প্রাণীর মেফ্রনের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন। | ৪ |
| ২৫। Chromosomal inversion-এর সম্পর্কে টীকা লেখ। | ৪ |
| ২৬। ক্রোমোসোমালিজম ও মিউটিয়ালিজম বলতে কি বোঝায়? | ৪ |
