

**OLD**

**2016**

**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.*

*Illustrate the answers wherever necessary.*

**Group—A**

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

1. Classify Reptilia upto living order with characteristics and examples. 15
2. Describe feeding mechanism of Branchiostoma with suitable diagram. 15

*(Turn Over)*

3. What do you mean by carbohydrate? Classify it with definition & example. 2+10+3
4. Describe the life cycle of *Entamoeba histolytica* and its control? 12+3
5. Write chemical name, source and deficiency symptoms of vitamin A, C & E. 5+5+5
6. Write down fluid mozaic model of plasmamembrane with suitable diagram. 15

### Group—B

Answer any *five* questions. 5×8

7. Define accessory respiratory organ. Describe accessory respiratory structure of *Clarius* & *Anabus*. 2+3+3
8. Write physio-chemical properties of RNA. 8
9. Write note on :
- (a) Replication fork ;
- (b) Linkage. 4+4

10. Write cause and features of (Chromosomal) :
- (a) Down syndrome ;
- (b) Klinefelter syndrome. 4+4
11. Write a brief note on exoskeleton in birds. 8
12. Write down basic principle in blood grouping in human.  
Write importance of Rh factor. 5+3
13. Classify chromosome according to the position of centromere with diagram. 8
14. Describe Pro and Meta nephric kidney in vertebrate. 4+4
15. Write process of nerve impulse through a modulated nerve. 8
16. Distinguish between Osmoconformers & Osmoregulator.  
Do fish drink water? Justify your answer. 4+4

**Group—C**

Answer any *five* questions. 5×4

17. Write down the characteristics of chordata and give three example of chordates found in India. 2+2
18. Define Km and write importance of Km. 2+2
19. Write function of ACTH & FSH. 2+2
20. How can you prove that DNA is a genetic maleria? 4
21. Draw a labelled diagram of typical neuron. 4
22. Define cell cycle. Write different phases of cell cycle with diagram. 2+2
23. Write a short account of inheritance of sex-linked gene with an exaruple. 4
24. Write the function of centrosome. 4
25. Write chemical structure of Adenine (A) & Cytosine (C). 2+2
26. Write a short note on B-lymphocytes. 4

## বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রায়মান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

### বিভাগ—ক

যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর লেখ। ২×১৫

- ১। উদাহরণসহ সরীসৃপের জীবিত বর্গের শ্রেণীবিন্যাস কর। ১৫
- ২। চিত্র সহযোগে ব্রাঙ্কিয়োস্টোমার (Branchiostoma) খাদ্য গ্রহণ পদ্ধতি বর্ণনা কর। ১৫
- ৩। শর্করা বনতে কি বোঝ? সংজ্ঞা ও উদাহরণ সহযোগে শর্করার শ্রেণীবিন্যাস কর। ২+১০+৩
- ৪। এন্টামিবা হিস্টোলাইটিকা (Entamoeba histolytica)-র জীবন চক্র বর্ণনা কর। ইহার নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি লেখ। ১২+৩
- ৫। ভিটামিন A, C এবং E-এর রাসায়নিক নাম, উৎস ও অভাবজনিত লক্ষণগুলি বর্ণনা কর। ৫+৫+৫
- ৬। উপযুক্ত চিত্র সহযোগে কোষ পর্দার ফ্লুইড মোজেক মডেল-এর বর্ণনা দাও। ১৫

## বিভাগ—খ

যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৮

- ৭। অতিরিক্ত শ্বাস অঙ্গের সংজ্ঞা দাও। *Anabus* এবং *Clarius*-এর অতিরিক্ত শ্বাসঅঙ্গের বর্ণনা দাও।  
২+৩+৩
- ৮। RNA-এর ভৌত রাসায়নিক ধর্মাবলি বর্ণনা কর।  
৪+৪
- ৯। টীকা লেখ :
- (ক) রেপ্লিকেসন ফর্ক
- (খ) লিঙ্কেজ।  
৪+৪
- ১০। ডাউন (Down) ও ক্লাইনেফেল্টার (Klinefelter) সিনড্রোমের ক্রোমোজোম ঘটিত কারণ ও বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর।  
৪+৪
- ১১। পাখির বহিঃকক্ষাল সম্পর্কে বর্ণনা দাও।  
৮
- ১২। মানুষের রক্তের শ্রেণীবিন্যাসের মূল নীতি বর্ণনা কর। ফ্যাক্টরের গুরুত্ব বর্ণনা কর।  
৫+৩
- ১৩। সেন্ট্রামিয়ারের অবস্থান অনুযায়ী চিত্র সহযোগে ক্রোমোজোমের শ্রেণীবিন্যাস কর।  
৮

- ১৪। মেরুদণ্ডী প্রাণীর প্রো ও মেটা নেফ্রিক (Pro meta nephric) বৃক্কের বর্ণনা দাও। ৪+৪
- ১৫। মায়োলিন যুক্ত স্নায়ু-এর মধ্য দিয়ে স্নায়ু উদ্দীপনা (nerve impulse) প্রবাহ বর্ণনা কর। ৮
- ১৬। অসমোকনফরমর (osmoconformer) ও অসমোরেগুলেটর (osmo-regulator)-এর পার্থক্য লেখ। মাছ কি জল পান করে — ব্যাখ্যা দাও। ৪+৪

### বিভাগ—গ

- যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪
- ১৭। কর্ডাটা পর্বের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর। ভারতবর্ষে পাওয়া যায় এমন তিনটি কর্ডাটা প্রাণীর উদাহরণ দাও। ২+২
- ১৮। Km-এর সংজ্ঞা দাও। ইহার গুরুত্ব উল্লেখ কর। ২+২
- ১৯। ACTH ও FSH-এর কার্যাবলী উল্লেখ কর। ২+২
- ২০। DNA একটি জেনেটিক উপাদান — একটি পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণ কর। ৪
- ২১। একটি আদর্শ স্নায়ুর চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৪

- ২২। কোষ চক্রের সংজ্ঞা দাও। চিত্র সহযোগে বিভিন্ন দশাগুলি বর্ণনা কর।  
২+২
- ২৩। উদাহরণ সহযোগে সেক্স-লিঙ্কড জিনের বংশগতি (inheritance) বর্ণনা কর।  
8
- ২৪। সেন্ট্রোজোমের কার্যাবলী উল্লেখ কর।  
8
- ২৫। অ্যাডিনিন ও সাইটোসিনের ভৌত-রাসায়নিক গঠন বর্ণনা কর।  
8
- ২৬। B-লিম্ফোসাইটের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।  
8
-