

স্নাতক পাঠক্রম শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা  
( B.D.P. Term End Examination )  
ডিসেম্বর, ২০১৭ ও জুন, ২০১৮ (December-2017 & June-2018)  
ঐচ্ছিক পাঠক্রম ( Elective Course )

প্রাণীবিদ্যা ( Zoology )

ষষ্ঠ পত্র ( 6th Paper )

Taxonomy and Evolution : EZO-6

সময় : দুই ঘন্টা (Time : 2 hours)

পূর্ণমান : ৫০ (Full Marks : 50)

মানের গুরুত্ব : ৭০% (Weightage of Marks : 70%)

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে।

অশুদ্ধ বানান, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কেটে নেওয়া হবে। উপান্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

**Special credit will be given for precise and correct answer. Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and illegible handwriting. The figures in the margin indicate full marks.**

- ১। যে কোনো দু'টি প্রশ্নের উত্তর দিন :  $10 \times 2 = 20$
- (ক) প্রজাতি কাকে বলে ? জৈবিক প্রজাতি ধারণা ব্যাখ্যা করুন। এই ধারণার সীমাবদ্ধতাগুলি আলোচনা করুন।  $2 + 5 + 3$
- (খ) ডারউইনের প্রাকৃতিক নির্বাচন তত্ত্বটি আলোচনা করুন। জেনেটিক ড্রিফট কাকে বলে ? বিবর্তনে জেনেটিক ড্রিফট-এর ভূমিকা কি ?  $8 + 2 + 8$
- (গ) বিভিন্ন ধরনের অনুকৃতি সম্পর্কে আলোচনা করুন। অভিযোজনমূলক বিকিরণ সম্বন্ধে উদাহরণসহ আলোচনা করুন।  $5 + 5$
- (ঘ) অভিযোজন কাকে বলে ? পাখির বিভিন্ন প্রকার খেচর অভিযোজনগুলি সবিস্তারে লিখুন।  $2 + 8$

- ২। যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন :  $6 \times 3 = 18$
- (ক) শ্রেণীবিন্যাসের সংজ্ঞা লিখুন। অগ্রাধিকার সূত্র বলতে কি বোঝায় ?  $2 + 8$
- (খ) পৃথিবীর বিবর্তনের ইতিহাসে প্রধান মহাপ্রলয়গুলি ব্যাখ্যা করুন। প্রজাতির বিবর্তনে মহাপ্রলয়ের প্রভাব কি ব্যাখ্যা করুন।  $3 + 3$
- (গ) চিত্রসহ মিলারের পরীক্ষা ও তার ফলাফলগুলি লিখুন। প্রকরণ কাকে বলে ?  $8 + 2$
- (ঘ) ফাউন্ডার-এর এফেক্ট বলতে কি বোঝেন ? শিশি-গ্রীবাবস্থা আলোচনা করুন।  $3 + 3$
- (ঙ) ওরিয়েন্টাল অঞ্চলের দুটি স্তন্যপায়ী ও দুটি উভচর প্রাণীর বৈজ্ঞানিক নাম লিখুন। মারমোসেট এবং শিমপ্যাঞ্জি কোন্ প্রাণীভৌগলিক অঞ্চলের অধিবাসী ?  $(2 + 2) + 2$
- (চ) ট্যাক্সনমি ও সিস্টেমেটিক্সের প্রভেদ কি ? উপপ্রজাতি ও রেস-এর মধ্যে পার্থক্য কি ?  $3 + 3$
- ৩। যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন :  $3 \times 4 = 12$
- (ক) বিভিন্ন প্রকারের 'টাইপ'-এর বর্ণনা করুন।  $3$
- (খ) জীবাস্ম সৃষ্টির পদ্ধতিগুলি আলোচনা করুন।  $3$
- (গ) বিসরণের বিভিন্ন বাধাসমূহের আলোচনা করুন।  $3$
- (ঘ) প্রাণী বিস্তারে মহাদেশীয় সঞ্চালনের ভূমিকা কি ?  $3$
- (ঙ) অ্যালোপ্যাট্রিক প্রজাতির উদ্ভব কিভাবে ঘটে বর্ণনা করুন।  $3$
- (চ) বিভিন্ন প্রকার পোস্ট-জাইগোটিক পৃথক্করণ কৌশলগুলি আলোচনা করুন।  $3$
- (ছ) অভিযোজন মূলক অভিসরণ প্রক্রিয়াটি উদাহরণসহ আলোচনা করুন।  $3$
- (জ) পক্ষী শ্রেণীর উৎপত্তি সংক্রান্ত 'থেরোপোড' তত্ত্বটি ব্যাখ্যা করুন।  $3$

## ( English Version )

1. Answer *two* questions :  $10 \times 2 = 20$
- (a) What do you mean by a species ? Describe Biological species concept. Describe the limitations of this concept.  $2 + 5 + 3$
- (b) Describe the Natural Selection theory of Darwin. What is genetic drift ? Describe the role of genetic drift in evolution.  $4 + 2 + 4$
- (c) Describe different types of mimicry. Describe adaptive radiation with examples.  $5 + 5$
- (d) Define adaptation. Describe in detail different volant adaptations of a bird.  $2 + 8$
2. Answer *three* questions :  $6 \times 3 = 18$
- (a) Define classification. What do you mean by law of priority ?  $2 + 4$
- (b) Describe the main catastrophic events during the evolutionary history of the Earth. Describe the role of catastrophic events in evolution.  $3 + 3$
- (c) Describe with proper diagram, Miller's experiment and observations. What is variation ?  $4 + 2$
- (d) What do you mean by Founder's effect ? Describe the Bottle-neck phenomenon.  $3 + 3$

- (e) Write the scientific names of two mammals and two amphibians of Oriental realm. Mention the geographical realms where marmoset and chimpanzee are found.  $(2 + 2) + 2$
- (f) Differentiate between Taxonomy and Systematics. What is the difference between sub-species and race ?  $3 + 3$
3. Answer *four* questions :  $3 \times 4 = 12$
- (a) Describe different 'types'.  $3$
- (b) Describe the processes of formation of fossils.  $3$
- (c) Describe different barriers in dispersal.  $3$
- (d) What is the role of continental drift in animal distribution ?  $3$
- (e) Describe how allopatric species are formed.  $3$
- (f) Describe different types of post-zygotic isolating mechanisms.  $3$
- (g) Describe with example the phenomenon of adaptive convergence.  $3$
- (h) Describe the 'theropod' theory of origin of birds.  $3$
-