

স্নাতক পাঠ্যক্রম শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা

( B.D.P. Term End Examination )

ডিসেম্বর, ২০১৭ ও জুন, ২০১৮ (December-2017 & June-2018)

সহায়ক পাঠ্যক্রম ( Subsidiary Course )

প্রাণীবিদ্যা ( Zoology )

দ্বিতীয় পত্র ( Second Paper )

ZOOLOGY-II : SZO-II

সময় : তিন ঘন্টা (Time : 3 hours)

পূর্ণমান : ১০০ (Full Marks : 100)

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 দুটি প্রশ্নের উত্তর দিন :  $২০ \times ২ = ৪০$
- (ক) চিত্রসহ প্লাজমা পর্দার গঠন সম্পর্কিত ফ্লুইড মোডেলিক মডেলটি বর্ণনা করুন। প্লাজমা পর্দার কাজ কি ? রেখাচিত্রসহ ক্রেবস চক্র আলোচনা করুন।  $৮ + ২ + ১০$
- (খ) স্পষ্ট চিত্রসহ স্তন্যপায়ীর শুক্রাণুর গঠন বর্ণনা করুন। স্পার্মাটোজেনেসিস পদ্ধতিটি চিত্রসহ আলোচনা করুন। নিষেকের তাৎপর্য লিখুন।  $৮ + ৮ + ৪$
- (গ) অন্তঃক্ষরা ও বহিঃক্ষরা গ্রন্থি কাকে বলে ? অগ্র পিটুইটারী নিঃসৃত হরমোনগুলির নাম ও মানবদেহে তার কার্যাবলী বর্ণনা করুন। শ্বসনে হিমোগ্লোবিনের ভূমিকা আলোচনা করুন।  $৪ + ১২ + ৪$

- (ঘ) দূষণ কাকে বলে ? শব্দ দূষণের বিভিন্ন কারণ ও ফলাফল আলোচনা করুন। পপুলেশনের বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করুন।  $২ + (৫ + ৫) + ৮$

- ২। যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন :  $১২ \times ৩ = ৩৬$

- (ক) ভবিষ্য-মানচিত্র কি ? উপযুক্ত চিত্রসহ ব্যাঙের গ্যাস্ট্রুলেশন পদ্ধতি বর্ণনা করুন।  $২ + ১০$

- (খ) “DNA-ই বংশগতির ধারক ও বাহক” — একটি পরীক্ষার উল্লেখসহ আলোচনা করুন।  $১২$

- (গ) অভিযোজন কাকে বলে ? জলজ প্রাণীদের অভিযোজন আলোচনা করুন।  $২ + ১০$

- (ঘ) মৌমাছির সামাজিক আচরণ আলোচনা করুন। ফেরোমোন সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লিখুন।  $৮ + ৪$

- (ঙ) ইউক্যারিওটিক ক্রোমোজোমের আণুবীক্ষণিক গঠন চিত্রসহ আলোচনা করুন।  $১২$

- (চ) মানুষের লিঙ্গ নির্ধারণ পদ্ধতিটি আলোচনা করুন। ডোসেজ কমপেনসেশন কি ?  $৮ + ৪$

3 GP Code: 18UT153SZO(II)

- ৩। যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন :  $৬ \times ৪ = ২৪$
- (ক) অস্ট্রেলিয়ান ও ওরিয়েন্টাল রেলম্ (অঞ্চল) সম্পর্কে একটি টীকা লিখুন।  $৩ + ৩$
- (খ) পূর্বিতার আইন আলোচনা করুন।  $৬$
- (গ) জীববৈচিত্র্য কাকে বলে ? জীববৈচিত্র্যের বিভিন্ন পর্যায়গুলি কি কি ?  $২ + ৪$
- (ঘ) উদাহরণসহ খাদ্য শৃঙ্খল, খাদ্য জালক ও খাদ্য পিরামিডের সংজ্ঞা লিখুন।  $২ + ২ + ২$
- (ঙ) জৈবিক প্রজাতি ধারণার চারটি মুখ্য বৈশিষ্ট্য লিখুন। উপ-প্রজাতি কি ?  $৪ + ২$
- (চ) খরগোশের অমরার গঠন ও পরিষ্ফুরণ সম্পর্কে একটি টীকা লিখুন।  $৩ + ৩$
- (ছ) হার্ডি-উইনবার্গ ভারসাম্য পরিবর্তনকারী শর্তসমূহ আলোচনা করুন।  $৬$
- (জ) সংক্ষিপ্ত টীকা লিখুন :  $৩ \times ২$
- (i) ICZN
- (ii) পলিটিন ক্রোমোজোম।

GP Code: 18UT153SZO(II) 4

( English Version )

1. Answer *two* questions :  $20 \times 2 = 40$
- (a) Describe the fluid mosaic model of the structure of plasma membrane with suitable diagram. State the function of plasma membrane. Describe Krebs cycle with a flow diagram.  $8 + 2 + 10$
- (b) Describe the structure of mammalian sperm with neat diagram. Discuss with diagram the process of spermatogenesis. Write the significance of fertilization.  $8 + 8 + 4$
- (c) Define endocrine and exocrine glands. Name the hormones secreted from anterior pituitary gland with a note on their functional significance. Discuss the role of haemoglobin in respiration.  $4 + 12 + 4$

**GP Code: 18UT153SZO(II)**

- (d) Define pollution. Discuss different causes and effects of sound pollution. Discuss different properties of population.  $2 + (5 + 5) + 8$
2. Answer *three* questions :  $12 \times 3 = 36$
- (a) What is fate map ? Describe gastrulation in frog with suitable diagram.  $2 + 10$
- (b) "DNA is the genetic material."— Discuss with citation of an experiment.  $12$
- (c) What is adaptation ? Describe the adaptations of aquatic animals.  $2 + 10$
- (d) Discuss social behaviour of honeybee. Write a short note on pheromones.  $8 + 4$
- (e) Discuss with a diagram the fine structure of eukaryotic chromosome.  $12$

**B.Sc-11408-P**

[ পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

**GP Code: 18UT153SZO(II) 2**

- (f) Discuss the process of sex determination in man. What is dosage compensation ?  $8 + 4$
3. Answer *four* questions :  $6 \times 4 = 24$
- (a) Write a short note on Australian and Oriental Realms.  $3 + 3$
- (b) Discuss the law of priority.  $6$
- (c) What is biodiversity ? What are the different stages of biodiversity ?  $2 + 4$
- (d) Give the definitions of food chain, food web and food pyramid with examples.  $2 + 2 + 2$
- (e) State four important features of biological species concept. What is sub-species ?  $4 + 2$

**B.Sc-11408-P**

3 GP Code: 18UT153SZO(II)

GP Code: 18UT153SZO(II) 4

(f) Write a note on the structure and formation of placenta in rabbit. 3 + 3

(g) Discuss the factors altering Hardy-Weinberg equilibrium. 6

(h) Write short note on the following :

3 × 2

(i) ICZN

(ii) Polytene chromosome.

=====