স্নাতক পাঠক্রম (**B.D.P.**)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (**Term End Examination**)

ডিসেম্বর, ২০১৪ ও জুন, ২০১৫

ঐচ্ছিক পাঠক্রম (**Elective**)

প্রাণীবিদ্যা (Zoology)

দশম পত্র [10th Paper : Histology, Histochemistry and Endocrinology]

সময় ঃ দুই ঘন্টা | **পূর্ণমান ঃ ৫০**
Time : 2 hours | 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 ঃ ১০ × ২ = ২০

(ক) রঞ্জক দ্রব্যের সংজ্ঞা দিন। রঞ্জক দ্রব্যের বৈশিষ্ট্যগুলি সম্পর্কে লিখুন। ক্রোমোফোরতন্ত্র অনুযায়ী রঞ্জক দ্রব্যের উদাহরণসহ শ্রেণীবিন্যাস করুন। উদ্ভিদজাত একটি রঞ্জক দ্রব্যের উদাহরণ দিন। ১ + ২ + ৬ + ১

(খ) সংরক্ষক বস্তু কাকে বলে ? সংরক্ষক বস্তু ব্যবহারের উদ্দেশ্য ও কার্যাবলী সম্পর্কে মন্তব্য করুন। সংরক্ষণ পরবর্তী প্রকৌশলগুলির বর্ণনা দিন। মডন্টিস বলতে কি বোঝেন ? উদাহরণসহ উল্লেখ করুন।

১ + ২ + ৪ + ২ + ১

(গ) স্তন্যপায়ীদের যকৃতের কলাস্থানিক বৈশিষ্ট্যগুলি চিত্রসহ আলোচনা করুন। কুফার কোষের অবস্থান ও কার্য লিখুন। (৪ + ৪) + (১ + ১)

(ঘ) PAS বা পার-আওডিক অ্যাসিড শিফ্ রঞ্জক পদ্ধতিটির উদ্দেশ্য, রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য, কৌশল ও ফলাফল বর্ণনা করুন। ১০

২। যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ৬ × ৩ = ১৮

(ক) ভাইটাল ও মেটাক্রোমাটিক রঞ্জিতকরণ বলতে কি বোঝেন ? উদাহরণসহ আলোচনা করুন । ৩ + ৩

(খ) সারটোলি কোষের বৈশিষ্ট্য ও কাজগুলি আলোচনা করুন। ৩ + ৩

(গ) ল্যাঙ্গারহ্যানস্ বর্ণিত কোষদ্বীপ এর কলাস্থানিক বৈশিষ্ট্যগুলি চিত্রসহ আলোচনা করুন। ৪ + ২

(ঘ) কলাকোষ রঞ্জিতকরণে হিমাটক্সিলিন ও ইওসিন রঞ্জিতকরণ কৌশলের উদ্দেশ্যগুলি আলোচনা করুন। ৩ + ৩

(ঙ) অ্যাডরেনাল গ্রন্থির কর্টেক্স অঞ্চলের কলাস্থানিক বৈশিষ্ট্যগুলি সংক্ষেপে চিত্রসহ ব্যাখ্যা করুন। ক্যাটেকোলামিনস কি ? ৫ + ১

(চ) ডিম্বঃনিঃসরণ বা ওভ্যুলেশনের হরমোন সংক্রান্ত ক্রিয়াকৌশল সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। ৬

৩। যে-কোনো **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ৩ × ৪ = ১২

(ক) শুক্রাশয়ের লেডিস কোষের অবস্থান ও কার্যাবলী বিবৃত করুন। ১ + ২

(খ) তিনটি মাইক্রোটোম যন্ত্রের উদাহরণ দিন। ১ + ১ + ১

(গ) একটি ট্রফিক হরমোনের উদাহরণ দিন। এর কাজগুলি উল্লেখ করুন । ১ + ২

(ঘ) NIDDM (ইনসুলিন অনির্ভর ডায়াবেটিস মেলিটাস) ও IDDM (ইনসুলিন নির্ভর ডায়াবেটিস মেলিটাস) এর পার্থক্য লিখুন। ৩

(ঙ) ব্রোমোফেনল ব্লু রঞ্জিতকরণ পদ্ধতিটির উদ্দেশ্য ও পদ্ধতিগত কৌশলটি আলোচনা করুন। ১ + ২

(চ) ক্রাসটাশিয়ার Y-অঙ্গের উপর একটি টীকা লিখুন। ৩

(ছ) মিশ্র গ্রন্থি কি ? উদাহরণ দিন । ২ + ১

(জ) ডায়াবেটিস ইনসিপিডাস-এর কারণ ও লক্ষণগুলি বিবৃত করুন । ২ + ১

(English Version)

1. Answer any *two* questions : 10 × 2 = 20

(a) Define the term 'dye'. Write the characteristics of dyes. Classify dyes according to chromophoric system with example. Give an example of plant originated dye. 1 + 2 + 6 + 1

(b) What are fixatives ? Comment on the aim and functions of using fixatives. Describe the techniques of post-fixation. What do you mean by mordants ? Give example. 1 + 2 + 4 + 2 + 1

(c) Discuss the histological features of mammalian liver with suitable diagram. Comment on the location and functions of Kupffer's cells. (4 + 4) + (1 + 1)

(d) Describe the purpose, chemical features, techniques and result of PAS (Per-iodic Acid Schiff) technique. 10

2. Answer any *three* questions. 6 × 3 = 18

(a) What do you mean by vital and metachromatic staining ? Explain with example. 3 + 3

(b) Discuss the features of Sertoli cell with functions. 3 + 3

(c) Discuss about the histological features and functions of Islets of Langerhans with diagram. 4 + 2

(d) What is the purpose of tissue staining with haematoxylin and eosine. 3 + 3

(e) Discuss briefly the histological features of adrenal cortex with diagram. What are catecholamines ? 5 + 1

(f) Describe the hormonal mechanism of ovulation in mammals. 6

3. Answer any *four* questions. 3 × 4 = 12

(a) State the location and functions of testicular Leydig cells. 1 + 2

(b) Give three examples of microtome. 1 + 1 + 1

(c) Give an example of trophic hormone. Mention its functions. 1 + 2

(d) Distinguish between NIDDM and IDDM. 3

(e) Describe the purpose and process of Bromophenol blue staining technique. 1 + 2

(f) Write short note on *Y*-organ of crustacea. 3

(g) What is mixed gland ? Give example. 2 + 1

(h) State the symptoms and cause of Diabetes Incipidus. 2 + 1