

GP Code: 18UT149EZO10

স্নাতক পাঠ্যক্রম শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা

(**B.D.P. Term End Examination**)

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

ঐচ্ছিক পাঠ্যক্রম (**Elective Course**)

প্রাণীবিদ্যা (Zoology)

দশম পত্র [**10th Paper**]

Histology, Histochemistry and Endocrinology: EZO-10

সময় : দুই ঘণ্টা (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) স্তন্যপায়ী প্রাণীর সেমিনিফেরাস টিউবিউলের কলাস্থানিক বৈশিষ্ট্যগুলি চিত্রসহ বর্ণনা করুন। “লেডিগ কোষ”-এর থেকে ক্ষরিত হরমোনগুলির নাম ও কার্যাবলি সম্পর্কে টিপ্সনী লিখুন। (৪ + ২) + ২ + ২

(খ) ইসট্রাস চক্র ও রজঃচক্রের মধ্যে পার্থক্য লিখুন। প্রাইমেটদের রজঃচক্রের বিভিন্ন দশাগুলি বর্ণনা করুন। রজঃচক্র নিয়ন্ত্রণকারী প্রধান হরমোনগুলির উপর টিপ্সনী করুন। $2 + 5 + 3$

B.Sc-11156-P

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

GP Code: 18UT149EZO10 2

(গ) Sudan Black-B প্রক্রিয়ার উদ্দেশ্য, রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য, পদ্ধতি ও ফলাফল বর্ণনা করুন।

$2 + 3 + 3 + 2$

(ঘ) স্তন্যপায়ী প্রাণীর অ্যাডরেনাল কর্টেক্সের কলাস্থানিক বৈশিষ্ট্যগুলির বিস্তৃত বর্ণনা দিন। বিভিন্ন অ্যাডরেনোকর্টিকাল হরমোনের জৈবনিক কাজ লিখুন।

$5 + 5$

২। যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $6 \times 3 = 18$

(ক) সংরক্ষক বস্তু ব্যবহারের মূল লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যগুলি কি কি? সংরক্ষক বস্তুর বিভিন্ন প্রকারগুলির উদাহরণসহ শ্রেণীবিন্যাস করুন। $2 + 8$

(খ) “ব্রেনটিনিজম” ও “গ্রেভস্ বর্ণিত রোগ”-এর উপর সংক্ষিপ্ত টীকা রচনা করে এই রোগগুলির কারণ ও লক্ষণগুলির উল্লেখ করুন। $3 + 3$

(গ) স্তন্যপায়ী প্রাণীর ডিম্বাশয়ের অন্তর্গত গ্রাফিয়ান ফলিকলের কলাস্থানিক গঠন চিত্রসহ বর্ণনা করুন। স্তন্যপায়ীর ডিম্বাশয় থেকে ক্ষরিত হরমোনগুলির নাম উল্লেখ করুন। $3 + 1 + 2$

(ঘ) ছকের সাহায্যে থাইরয়েড হরমোনগুলির সংশ্লেষ পদ্ধতি বর্ণনা করুন। 6

(ঙ) স্তন্যপায়ীর অন্তঃক্ষরা অগ্নাশয়ে প্রাপ্ত বিভিন্ন কোষগুলির বর্ণনা দিন। তাদের থেকে ক্ষরিত হরমোনগুলির কাজ উল্লেখ করুন। $8 + 2$

B.Sc-11156-P

3 GP Code: 18UT149EZO10

- (চ) অক্সোক্রোম (auxochrome) ও ক্রোমোফোর (chromophore) বলতে কি বোঝান ? মেটাক্রোম্যাটিক রঞ্জিতকরণ (metachromatic staining)-এর সংজ্ঞা ও উদাহরণ দিন। উদ্ভিদজাত একটি রঞ্জক (dye) পদার্থের নাম ও উৎস উল্লেখ করুন। ২ + ২ + ২
- ৩। যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন : ৩ × ৪ = ১২
- (ক) মিশ্র সংরক্ষক কাকে বলে ? একটি উদাহরণসহ এর উপযোগিতা ব্যাখ্যা করুন। ১ + ২
- (খ) মডার্নিটিং কাকে বলে ? একটি উদাহরণ দিন। ১ + ২
- (গ) “একডাইসন” ও “জুভেনাইল হরমোন” এর উপর টিপ্সনী লিখুন। $১ \frac{১}{২} + ১ \frac{১}{২}$
- (ঘ) টাইপ-ওয়ান (Type-I) ও টাইপ-টু (Type-II) ডায়াবেটিস মেলিটাসের প্রধান কারণ ও লক্ষণগুলি লিখুন। $১ \frac{১}{২} + ১ \frac{১}{২}$
- (ঙ) “Rotary microtome” ব্যবহারের সুবিধা ও অসুবিধাগুলি উল্লেখ করুন। ৩
- (চ) কুসিং বর্ণিত রোগের কারণ ও লক্ষণগুলি আলোচনা করুন। ১ + ২
- (ছ) চিত্রসহ স্তন্যপায়ীর নেফ্রনের গঠন বর্ণনা করুন। ২ + ১
- (জ) উদাহরণসহ অ্যাডিটিভ ও নন-অ্যাডিটিভ সংরক্ষক বস্তুর মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ করুন। ৩

B.Sc-11156-P

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

GP Code: 18UT149EZO10 4

(English Version)

1. Answer two questions : 10 × 2 = 20
- (a) Describe the histological features of mammalian seminiferous tubules with suitable illustration. Name the hormones secreted from "Leydig cells" and state their function. (4 + 2) + 2 + 2
- (b) Distinguish between estrous cycle and menstrual cycle. Describe the different stages of menstrual cycle of primates. Comment on the major hormones that regulate menstrual cycle. 2 + 5 + 3
- (c) Describe the purpose, chemical aspects, process and result of Sudan Black-B technique. 2 + 3 + 3 + 2
- (d) Give an account of the histological features of mammalian adrenal cortex. State the physiological functions of different adrenocortical hormones. 5 + 5

B.Sc-11156-P

GP Code: 18UT149EZO10

2. Answer *three* questions. $6 \times 3 = 18$
- (a) What are the main aims and objectives of using fixatives ? Classify different types of fixatives with examples. $2 + 4$
- (b) Write short notes on "cretinism" and "Graves' disease" with special reference to their causes and symptoms of the disease concerned. $3 + 3$
- (c) Discuss the histological structure of Graafian follicles of mammalian ovary with suitable diagram. Name the hormones secreted from mammalian ovary. $3 + 1 + 2$
- (d) Describe the biosynthetic process of thyroid hormones with schematic illustration. 6
- (e) Describe the major cell types present in mammalian endocrine pancreas. State the functions of hormones secreted from those cell types. $4 + 2$

B.Sc-11156-P

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

GP Code: 18UT149EZO10 2

- (f) What do you mean by 'auxochrome' and 'chromophore' ? Define and exemplify 'metachromatic staining'. Mention the name and source of a dye obtained from plant body. $2 + 2 + 2$
3. Answer *four* questions. $3 \times 4 = 12$
- (a) What are compound fixatives ? Explain the utility of such fixatives with an example. $1 + 2$
- (b) What is mordanting ? Give an example. $1 + 2$
- (c) Write notes on 'ecdysone' and 'juvenile hormone'. $1 \frac{1}{2} + 1 \frac{1}{2}$
- (d) State the major symptoms and reasons of type-I and type-II diabetes mellitus. $1 \frac{1}{2} + 1 \frac{1}{2}$

B.Sc-11156-P

3 GP Code: 18UT149EZO10

- (e) Discuss the advantages and disadvantages of using rotary microtome. 3
- (f) State the cause and symptoms of cushing's disease. 1 + 2
- (g) Discuss the structure of mammalian nephron with diagram. 2 + 1
- (h) Distinguish between additive and non-additive fixatives with examples. 3
-

GP Code: 18UT149EZO10 4