

স্নাতক পাঠ্যক্রম (B.D.P.)
শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১৪ ও জুন, ২০১৫

ঐচ্ছিক পাঠ্যক্রম (Elective)

প্রাণীবিদ্যা (Zoology)

ত্রয়োদশ পত্র (13th Paper : Animal Physiology and Biochemistry)

সময় : দুই ঘণ্টা

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। উপাত্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

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

- ১। যে-কোনো দু'টি প্রশ্নের উত্তর দিন : $10 \times 2 = 20$
- (ক) লিপিডের প্রধান তিনটি ভূমিকা উল্লেখ করুন।
লিপিডের প্রকারভেদসহ প্রত্যেকটির রাসায়নিক চরিত্রের বর্ণনা দিন। $3 + 7$
- (খ) রক্ত দ্বারা কার্বন ডাইঅক্সাইড পরিবহন পদ্ধতি বিবৃত করুন। ক্লোরাইড শিফট কাকে বলে ? $7 + 3$
- (গ) গ্লুকোনিওজেনেসিস কাকে বলে ? অ্যামাইনো অ্যাসিড থেকে গ্লুকোনিওজেনেসিস প্রক্রিয়াগুলি ছকের সাহায্যে আলোচনা করুন। এই প্রক্রিয়ার তাৎপর্য লিখুন।

$2 + 3 + 2$

(ঘ) একটি আদর্শ নেফ্রনের গঠন চিত্রসহ বর্ণনা করুন।

জাক্সটা-গ্লোমেরুলার অ্যাপারেটাস কি ? $(5 + 2) + 3$

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

(ক) একটি ছকের সাহায্যে দেহজ রসের প্রকারভেদ লিখুন।

6

(খ) ফ্যাটি অ্যাসিডের বিটা-জারণ সম্পর্কে টীকা লিখুন। 6

(গ) অক্সিজেন ডিসোসিয়েশন কার্ভটির তাৎপর্য চিত্রসহ বর্ণনা করুন। 6

(ঘ) অ্যাকশন পোটেনশিয়ালের বিভিন্ন পর্যায়গুলি চিত্রসহ বর্ণনা করুন। 6

(ঙ) প্রোটিন খাদ্যের পাচন কৌশলগুলি আলোচনা করুন।

6

(চ) ডিকার্বোক্সিলেশন ও ট্রান্সঅ্যামাইনেশন প্রক্রিয়া দুটি বিবৃত করুন। 6

৩। যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $3 \times 4 = 12$

(ক) হোমিওস্ট্যাসিস কি ? 3

(খ) উৎসেচকের ক্রিয়ায় তাপমাত্রার প্রভাব বর্ণনা করুন। 3

(গ) নিউরোগ্লিয়া কোষ সম্পর্কে টীকা লিখুন। 3

(ঘ) অসমোরেগুলেটর প্রাণী কাদের বলা হয় ? উদাহরণ দিন। $2 + 1$

(ঙ) গ্লুকো ও কিটোজেনিক অ্যামাইনো অ্যাসিড কি ? উদাহরণ দিন। $2 + 1$

(চ) হিমোগ্লোবিন একটি লৌহ পরফাইরিন প্রোটিন। ব্যাখ্যা করুন। 3

(ছ) মাইকেলিস-মেনটেন সমীকরণটি লিখুন। 3

(জ) মূত্র উৎপাদনে হেন্‌লি বর্ণিত লুপের কাজ লিখুন। 3

(English Version)

1. Answer any *two* questions : $10 \times 2 = 20$
 - (a) Mention three important roles of lipid. Describe different types and chemical characteristics of lipids. $3 + 7$
 - (b) Describe the carbon dioxide transport in blood. What is chloride shift ? $7 + 3$
 - (c) What is gluconeogenesis ? Discuss reactional steps of gluconeogenesis from amino acids with the help of flow chart. Mention the significance of this reaction. $2 + 6 + 2$
 - (d) Illustrate the structure of a typical nephron with the help of a diagram. What is juxta-glomerular apparatus ? $(5 + 2) + 3$
2. Answer any *three* questions : $6 \times 3 = 18$
 - (a) Using a flow diagram, write down the different types of body fluid. 6
 - (b) Write a note on β -oxidation of fatty acids. 6
 - (c) Describe the significance of oxygen-dissociation curve with a neat diagram. 6

- (d) Describe the steps of action potential with a diagram. 6
- (e) Discuss the mechanism of digestion of protein. 6
- (f) Explain decarboxylation and transamination mechanisms. 6
3. Answer any *four* questions: $3 \times 4 = 12$
 - (a) What is homeostasis ? 3
 - (b) Describe the influence of temperature on the enzyme reaction. 3
 - (c) Write a note on neuroglia cell. 3
 - (d) Which animals are called osmoregulators ? Cite examples. $2 + 1$
 - (e) What are Gluco- and Keto-genic amino acids ? Cite examples. $2 + 1$
 - (f) Haemoglobin is a ferro-porphyrin protein. Explain. 3
 - (g) Write Michaelis-Menten equation. 3
 - (h) Write the function of loop of Henle in urine formation. 3