Total number of printed pages : 8

16E BIOL (BOT/ZOO)

2016

BIOLOGY

(Theory)

Full Marks : 70

Time : Three hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

PART–I (BOTANY)
MARKS – 35
Page No. 1 – 3
PART–II (ZOOLOGY)
MARKS – 35
Page No. 4 – 8

Use separate Answer Scripts for Part-I (Botany) and Part-II (Zoology)

Part–I (Botany)

(প্ৰথম অংশ : উদ্ভিদ বিজ্ঞান)

1. Define species. 1

প্ৰজাতিৰ সংজ্ঞা দিয়া।

2. Why apple is called false fruit ? 1

আপেলক কিয় অপ্ৰকৃত ফল বোলা হয় ?

3. What is Kranz anatomy ? 1

ক্ৰেঞ্জ অন্তৰ্গঠন কি ?

4. Write the importance of herbaria. 2

হাৰবেৰিয়াৰ গুৰুত্ব লিখা।

5. Draw and label the prothalus of fern. 2

ঢেঁকীয়াৰ আদি সমাংগীৰ ছবি আঁকি চিহ্নিত কৰা।

6. Differentiate between parasitic and epiphytic plants with examples. 2

পৰজীৱী আৰু পৰাশ্ৰয়ী উদ্ভিদৰ মাজৰ পাৰ্থক্য উদাহৰণৰ সৈতে লিখা।

7. Write the functions of stomate. 2

পত্ৰৰন্ধ্ৰৰ কামবোৰ লিখা।

8. Explain the specific role of cytokinin in plant growth and development. 2

উদ্ভিদৰ বৃদ্ধি আৰু বিকাশত ছাইট'কাইনিনৰ বিশেষ ভূমিকা ব্যাখ্যা কৰা।

9. Write the structure and functions of Golgi complex with diagram. 1+1+1

গলগি সংঘৰ গঠন আৰু কাৰ্য্য আৰ্হিসহ লিখা।

10. Name Different types of RNA.

Mention their functions. 1+2

বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ আৰ. এন. এ. ৰ নাম লিখা।
সিবোৰৰ কাম উল্লেখ কৰা।

11. Explain the role of macronutrients found in plants. 3

উদ্ভিদত পোৱা মুখ্যপোষকৰ ভূমিকা ব্যাখ্যা কৰা।

12. Discuss the Blackman's law of limiting factor with the help of graphic representation. 3

ব্লেকমেনৰ সীমিতকাৰী কাৰক সূত্ৰ লেখৰ সহায়ত আলোচনা কৰা।

13. "Flower is a modified shoot". Justify the statement. 5

"ফুল কাণ্ডৰ ৰূপান্তৰ"।
কথাষাৰৰ যথাযথ উত্তৰ লিখা।

14. What is Ascent of sap ? Describe the transpiration pull and cohesion of water theory. 1+4

ৰসোত্তোলন কি ? প্ৰস্বেদন বল আৰু পানীৰ সংশক্তি মতবাদ বৰ্ণনা কৰা।

Or / (অথবা)

Write the Tricarboxylic Acid Cycle of plant respiration. 5

উদ্ভিদশ্বসনৰ ট্ৰাইকাৰ্বক্সিলিক এচিড চক্ৰ লিখা।

Part–II (Zoology)

(দ্বিতীয় অংশ : প্ৰাণীবিজ্ঞান)

1. Fill in the blanks : 1×5=5

খালী ঠাই পূৰণ কৰা ঃ

(i) ———— chambered heart is found in Amphibia.

———— খোটালীযুক্ত হৃদযন্ত্ৰ উভচৰ প্ৰাণীত পোৱা যায়।

(ii) Water vascular system is a distinctive feature of ————.

পানী সংবহন তন্ত্ৰটো ———— ৰ এটা বিশেষ চৰিত্ৰ।

(iii) Meosis is also called ———— division.

মিঅ'ছিছক ———— বিভাজন বুলিও কোৱা হয়।

(iv) The protein found in Milk is ———— .

গাখীৰত পোৱা প্ৰ'টিনবিধ হ'ল ————।

(v) ———— was the link between reptiles and birds.

———— আছিল সৰীসৃপ আৰু পক্ষীৰ মাজৰ সংযোগ।

2. Write the answer very briefly : ***(Any four)*** 1×4=4

অতি চমুকৈ উত্তৰ লিখা : *(যিকোনো চাৰিটা)*

(a) What is diphyodont dentition ?

ডাইফিঅ'ডন্ট দন্ত বিন্যাস কি ?

(b) What is heparin ?

হেপাৰিন কি ?

(c) Which is the largest part of the brain ?

মগজুৰ কোনটো অংশ আটাইতকৈ ডাঙৰ ?

(d) What is gastrin ?

গেষ্ট্ৰিন কি ?

(e) What is ink gland ?

চিয়াহী গ্ৰন্থি কি ?

(f) What is hirudin ?

হিৰুডিন কি ?

3. Write the difference between the following : ***(Any two)*** 2×2=4

তলত দিয়াবোৰৰ পাৰ্থক্য লিখা : ***(যিকোনো দুটা)***

(i) Cytokinesis and Karyokinesis.

চাইট'কাইনেছিছ আৰু কেৰিঅ'কাইনেছিছ।

(ii) Axon and dendron.

এক্সন আৰু ডেনড্ৰন।

(iii) Endocrine gland and exocrine gland.

অন্তঃস্ৰাৱী গ্ৰন্থি আৰু বহিঃস্ৰাৱী গ্ৰন্থি।

(iv) Prototheria and eutheria.

প্ৰটʼথেৰিয়া আৰু ইউথেৰিয়া।

4. Answer the following briefly : ***(Any three)*** 2×3=6

তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ চমুকৈ লিখা : *(যিকোনো তিনিটা)*

(a) Why Amoeba is called immortal ?

এমিবাক কিয় অমৰ বুলি কোৱা হয় ?

(b) Write the function of vassopressin hormone.

ভাছʼপ্ৰেছিন হৰমʼনৰ কাৰ্য্য লিখা।

(c) Why Villi are present only in intestine not in the stomach ?

ভিলাই সমূহ পাকস্থলীত নাথাকি কেৱল অন্ত্ৰত কিয় থাকে ?

(d) Write the significance of meosis.

মিঅʼছিছৰ তাৎপৰ্য্য লিখা।

(e) Why spleen is called graveyard of Red Blood Corpuscles ?

প্লীহাক কিয় লোহিত ৰক্তকণাৰ কবৰখানা বোলা হয়?

5. Write short note on : ***(Any two)*** 3×2=6

চমুটোকা লিখা : *(যিকোনো দুটা)*

(i) Primates

প্ৰাইমেট্‌চ

(ii) Phagocytosis

ফেগ'ছাইট'ছিছ

(iii) Cutancous respiration

চৰ্মীয় শ্বসন

(iv) Blood coagulation

ৰক্ত আতঞ্চন

(v) Ncphron

নেফ্ৰন

6. What is hormone ? Write the chemical nature of hormone. Mention the *four* important functions of thyroxine hormone. 1+2+2=5

হৰম'ন কি ? হৰম'নৰ ৰাসায়নিক প্ৰকৃতি লিখা। থাইৰক্সিন হৰম'নৰ *চাৰিটা* প্ৰধান কাৰ্য্য উল্লেখ কৰা।

Or / বা

What is nervous system ? Draw a labelled diagram of a nuron. Write the functions of automatic nervous system. 1+2+2=5

স্নায়ুতন্ত্ৰ কি ? নিউৰন এটাৰ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা। স্বয়ংক্ৰিয় স্নায়ুতন্ত্ৰৰ কাৰ্য্যসমূহ লিখা।

7. What is respiration ? Name the different parts of human respiratory system. How diaphragm help in inspiration and expiration ? 1+2+2=5

শ্বসন কি ? মানুহৰ শ্বাস অংগৰ বিভিন্ন অংশ সমূহৰ নাম লিখা। প্ৰশ্বাস আৰু নিশ্বাসত মধ্যচ্ছদাখনে কেনেকৈ সহায় কৰে ?

Or / বা

What is bile ? How bile pigments are formed ? Write the role of bile in digestion. 1+2+2=5

পিত্তৰস কি ? পিত্তৰঞ্জক কেনেকৈ উৎপন্ন হয় ? পাচনক্ৰিয়াত পিত্তৰসৰ ভূমিকাৰ বিষয়ে লিখা।

———×———