Total number of printed pages–7

3 (Sem–5) ZOO

2021

(Held in 2022)

Jawaharlal Nehru College Library
Estd.-1984
Boko, Dist. Kamrup

ZOOLOGY

(General)

Full Marks : 80

Time : Three hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions.

Answer ***either*** *in English* ***or*** *in Assamese.*

উত্তৰ ইংৰাজী *অথবা* অসমীয়াত কৰিবা।

1. Fill in the blanks : 1×10=10

খালী ঠাই পূৰ্ণ কৰা ঃ

(i) The zigzag motion of colloidal particles of the cell is known as _____.

কোষৰ ক'লয়ডৰ অণুৰ একাঁৰেঁকা গতিক _____ বোলা হয়।

(ii) _____ is called the classical period of cytology.

_____ কোষ জীৱবিজ্ঞানৰ চিৰসম্মত যুগ বুলি কোৱা হয়।

(iii) Nucleic acids are polymers of units, called _____.

নিউক্লিক এচিডৰ বহুযোগী একক _____ বোলা হয়।

(iv) The other name of Balbiani ring is _____.

বালবিয়ানি আঙঠিৰ আনটো নাম হ'ল _____।

(v) Ability of a cell to form the whole organism is called _____.

কোষ পুনৰ সংগঠিত হৈ সম্পূৰ্ণ জীৱৰ সৃষ্টি কৰিব পৰা ক্ষমতাক _____ বোলে।

(vi) _____ is called the power house of the cell.

_____ কোষৰ শক্তিৰ ভঁড়াল বুলি কোৱা হয়।

(vii) Testosterone, the male hormone, is synthesized in _____.

_____ পুং হৰম'ন টেষ্টষ্টেৰণ সংশ্লেষণ কৰে।

(viii) The egg of frog is _____.

ভেকুলীৰ কণী _____ হয়।

(ix) Crossing over brings changes in the original _____ sequence.

পাৰংগতিয়ে প্ৰাচীন _____ অনুক্ৰমত পৰিবৰ্ত্তন আনে।

(x) Linked gene are located in _____ chromosome.

লিংক জিন বিলাক _____ ক্ৰ'মজমত থাকে।

2. Answer the following : ***(any two)*** 2×2=4

উত্তৰ কৰা ঃ *(যিকোনো দুটা)*

(i) Explain how lysosome helps in the intracellular digestion.

লাইচ'জমে কেনেকৈ অন্তঃকোষীয় পাচনত সহায় কৰে ব্যাখ্যা কৰা।

(ii) Why is metaphase the best stage for the study of morphology of the chromosome ?

ক্ৰ'মজমৰ আকৃতি অধ্যয়ন কৰিবলৈ কিয় মধ্যস্তৰ দশাটো উত্তম দশা?

(iii) Why is DNA called the information molecule ?

DNA ক কিয় বাৰ্ত্তাবাহী অণু বুলি কোৱা হয়?

3. Distinguish between : 2×3=6

পার্থক্য লিখা ঃ

(a) Prokaryotic cell and Eukaryotic cell

প্রকোষ কেন্দ্রীয় কোষ আৰু সংকোষ কেন্দ্রীয় কোষ

(b) Complementary gene and Supplementary gene

পূৰক জিন আৰু সংপূৰক জিন

(c) Spermatogenesis and Oogenesis

শুক্রকোষৰ উৎপত্তি আৰু অণ্ডকোষৰ উৎপত্তি

4. Write short notes on : ***(any four)*** 5×4=20

চমু টোকা লিখা ঃ *(যিকোনো চাৰিটা)*

(i) Ribosome

ৰাইব'জম

(ii) Lampbrush chromosome

লেম্পব্রাচ ক্র'মজম

(iii) Graafian follicle

গ্রাফিয়ান ফলিক'ল

(iv) Significance of crossing over

পাৰংগতিৰ তাৎপর্য

(v) Metaplasia

মেটাপ্লাচিয়া

5. Define cell membrane. Describe ultra-structure model of cell membrane and its function. 2+6+2=10

কোষৱৰণৰ সংজ্ঞা লিখা। কোষাৱৰণৰ অতি সূক্ষ্ম গঠন আৰু ইয়াৰ কার্য বর্ণনা কৰা।

Or/ নাইবা

Enumerate the structural peculiarities of endoplasmic reticulam and its function in regulation of protein synthesis. 5+5=10

এণ্ডপ্লাজমিক ৰেটিকুলামৰ অসাধাৰণ গঠন আৰু প্ৰ'টিন সংশ্লেষণত ইয়াৰ কামৰ ব্যৱস্থা বর্ণনা কৰা।

6. What do you mean by cleavage ? Explain different types of cleavage and state the factors responsible for these. 2+(6+2)=10

ভাজন বুলি কলে কি বুজা? বিভিন্ন ধৰণৰ ভাজনসমূহ ব্যাখ্যা কৰা আৰু ইয়াৰ কাৰকসমূহ উল্লেখ কৰা।

Or/ নাইবা

Discuss different physicochemical events that take place during fertilization.

5+5=10

নিষেচনৰ সময়ত হোৱা বিভিন্ন ধৰণৰ ভৌতিক আৰু ৰাসায়নিক প্ৰক্ৰিয়া আলোচনা কৰা।

7. What is mutation ? Classify different types of mutation and their significance.

2+(6+2)=10

উৎপৰিবৰ্ত্তন কি? উৎপৰিবৰ্ত্তনৰ বিভিন্ন শ্ৰেণীসমূহ ত ৰ ইয়াৰ তাৎপৰ্য লিখা।

Or/ নাইবা

Which are sex chromosomes ? Explain how they determine the sex in Drosophila.

2+8=10

যৌন ক্ৰ'মজম কোন বিলাক? ড্ৰছফিলাত ইহঁতে কেনেকৈ লিংগ নিৰূপণ কৰে ব্যাখ্যা কৰা।

8. What is cell cycle ? Describe different phases of cell cycle. 2+8=10

কোষ চক্ৰ কি? কোষ চক্ৰৰ বিভিন্ন স্তৰসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

Or/ নাইবা

Define the concept of organizer. How does it play important role in organ formation in vertebrate ? 10

অৰ্গেনাইজাৰৰ ধাৰণাৰ সংজ্ঞা দিয়া। ই কেনেদৰে মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীত অংগ নিৰ্মাণত গুৰুতৰ ভূমিকা লয়?

Or/ নাইবা

Citing suitable example write the function and significance of multiple allele. 10

সঠিক উদাহৰণৰ সৈতে বহু বিকল্পীয় কাৰ্য আৰু তাৎপৰ্য বৰ্ণনা কৰা।