

2019

ZOOLOGY

( General )

( Ecology, Evolution and Adaptation )

Full Marks : 60

Time : 3 hours

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

*Answer either in English or in Assamese*

1. Find out the correct answer of the following :

1×7=7

তলত দিয়াবিলাকৰ শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা :

(a) The book, *Philosophie Zoologique* was written by Darwin / Lamarck / Aristotle.

‘ফিলচফী জুলজিক’ নামৰ গ্ৰন্থখনৰ ৰচক ডাৰউইন / লেমার্ক / এৰিষ্ট’টল।

(b) *Archaeopteryx* is a connecting link between reptile and bird / Amphibia and reptile / fish and Amphibia.

আৰ্কিঅ’পটেৰিঅক্স হ’ল সৰীসৃপ আৰু পক্ষী / উভচৰ আৰু সৰীসৃপ / মৎস্য আৰু উভচৰৰ মাজৰ এটা সংযোগী লগ্ন।

- (c) The scientific name of Cro-Magnon Man is *Homo sapiens sapiens* / *Homo sapiens fossilis* / *Homo erectus erectus*.

ক্র'-মেগন'ন মানৱৰ বৈজ্ঞানিক নাম হ'ল হ'ম' চেপিয়েনচ চেপিয়েনচ / হ'ম' চেপিয়েনচ ফছিলিছ / হ'ম' ইবেকটাচ্ ইবেকটাচ্।

- (d) Structurally similar but functionally different organs are called analogous / vestigial / homologous organ.

সংৰচনাৰ দিশৰ পৰা একে কিন্তু কাৰ্যৰ দিশৰ পৰা পৃথক অংগসমূহক সমবৃত্তি / অৱশেষী / সমসংস্থ অংগ বোলে।

- (e) The theory of 'inheritance of acquired characters' was propounded by Darwin / Lamarck / Mendel.

'আহৰিত চৰিত্ৰৰ বংশানুক্ৰমিক গতি' তত্ত্বটো ডাৰউইন / লেমাৰ্ক / মেণ্ডেল আগবঢ়াইছিল।

- (f) The primary factor responsible for ozone layer depletion is CFC / PAN / PBN.

অ'জ'ন স্তৰৰ অৱক্ষয়ৰ কাৰণে দায়ী প্ৰাথমিক কাৰক হ'ল CFC / PAN / PBN.

- (g) The structural and functional unit of ecology is ecological pyramid / ecosystem / food chain.

পৰিবেশবিদ্যাৰ সাংগঠনিক আৰু কাৰ্যকৰী একক হ'ল ইক'লজিকেল পিৰামিড / পৰিস্থিতি তন্ত্ৰ / খাদ্য শৃঙ্খল।

2. What do you mean by organic evolution? Give a comparative account of Darwinism and Neo-Darwinism. 2+8=10

জৈৱ ক্ৰমবিকাশ মানে কি বুজা? ডাৰউইনবাদ আৰু নৱ-ডাৰউইনবাদ সম্পৰ্কে এটা তুলনাত্মক আলোচনা কৰা।

Or / নাইবা

Describe briefly the history of human evolution. 10

মানুহৰ ক্ৰমবিকাশৰ বুৰঞ্জী চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

3. What is ecosystem? What do you mean by energy flow in ecosystem? Describe the process of energy flow in ecosystem. 1+2+7=10

পৰিস্থিতি তন্ত্ৰ কি? পৰিস্থিতি তন্ত্ৰত শক্তিৰ প্ৰবাহ বুলিলে কি বুজা? পৰিস্থিতি তন্ত্ৰত হোৱা শক্তি প্ৰবাহৰ প্ৰক্ৰিয়াটো বৰ্ণনা কৰা।

Or / নাইবা

What is pollutant? State various air pollutants along with the sources and effects. Also mention important remedial measures for air pollution. 1+6+3=10

প্ৰদূষক কি? উৎস আৰু ক্ৰিয়াৰ স'তে বিভিন্ন বায়ু প্ৰদূষক-বিলাকৰ নাম লিখা। লগতে বায়ু প্ৰদূষণ প্ৰতিৰোধৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ ব্যৱস্থাসমূহ উল্লেখ কৰা।

4. What do you mean by adaptation? Discuss briefly primary and secondary aquatic adaptations. 2+4+4=10

অভিযোজন বুলিলে কি বুজা? প্ৰাথমিক আৰু গৌণ জলীয় অভিযোজনৰ বিষয়ে চমুকৈ আলোচনা কৰা।

Or / নাইবা

What is ecological pyramid? Name different types of ecological pyramids and write briefly about each of them.

$$1+1\frac{1}{2}+7\frac{1}{2}=10$$

ইক'লজিকেল পিৰামিড কি? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ ইক'লজিকেল পিৰামিডসমূহৰ নাম লিখা আৰু প্ৰত্যেকৰে বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

5. Write on the following (any four) :  $2 \times 4 = 8$   
তলত দিয়াবোৰৰ ওপৰত লিখা (যি কোনো চাৰিটা) :

- (a) Secondary succession / গৌণ অনুক্ৰমণ
- (b) Acid rain / এচিড বৰষুণ
- (c) Food web / খাদ্য জাল
- (d) Eutrophication / অতিপোষণ
- (e) Smog / ধূঁৰলী
- (f) Connecting link / সংযোগী লগ্ন

6. Write short notes on any three of the following :  $5 \times 3 = 15$

তলত দিয়া যি কোনো তিনিটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা :

- (a) Types of colouration / বৰ্ণতাৰ প্ৰকাৰ
- (b) Vestigial organ / অৱশেষী অঙ্গ
- (c) Biotic components / জৈৱিক উপাদান
- (d) Mesozoic Era / মেছ'য'ইক যুগ
- (e) Soil pollution / মাটি প্ৰদূষণ

★ ★ ★