Total number of printed pages–8

1 (Sem–4/AR) ZLG 03 (A)

2026

Arunachal Pradesh Dhekial Phookan College Library * Nagaon : Assam *
Acc. No.
Date

ZOOLOGY

(Major/Minor–1)

Paper : ZLG0400304

(Principle of Ecology and Evolution)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

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

PART-A

(Principles of Ecology)

1. Choose the correct answer : 1×3=3

শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা ঃ

(a) Which law states that energy transfer between trophic levels is about 10% ?

কোনটো সূত্রই কয় যে পুষ্টি স্তৰৰ মাজত শক্তিৰ স্থানান্তৰ প্রায় ১০% হয়?

(i) Gause's Law

গাউছৰ সূত্র

(ii) Lindeman's Law

লিণ্ডেমেনৰ সূত্র

(iii) Hardy-Weinberg's Law

হার্ডি-ৱেইনবার্গৰ সূত্র

(iv) Allen's Law

এলেনৰ সূত্র

(b) The graphical representation of energy transfer is called :

শক্তিৰ স্থানান্তৰৰ চিত্রাত্মক উপস্থাপনক কোৱা হয় ঃ

(i) Ecological niche

ইক'লজিকেল নিচ

(ii) Energy pyramid

শক্তিৰ পিৰামিড

(iii) Food web

খাদ্য জাল

(iv) Biomagnification

জৈৱিক বিবর্ধন

(c) The final stable stage of succession is called :

অনুক্রমৰ অন্তিম সুস্থিৰ পর্যায়টোক কোৱা হয় ঃ

(i) Pioneer stage (অগ্রগামী পর্যায়)

(ii) Seral stage (উত্তৰাধিকাৰৰ অন্তৰৱর্তী পর্যায়)

(iii) Climax community (চৰম সম্প্রদায়)

(iv) Transitional stage (পৰিৱর্তনশীল পর্যায়)

Dhekial Phookan College Library
Acc. No.
Date
Nagaon : Assam

2. Write short notes on the following : ***(any three)*** 2×3=6

তলত দিয়াবোৰৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা ঃ *(যিকোনো তিনিটা)*

(a) Autecology

অ'টইক'লজি

(b) Food Chain

খাদ্য শৃংখল

(c) Carrying Capacity

ধাৰণ ক্ষমতা

(d) Ecotone

পাৰিস্থিতিক সংযোগ অঞ্চল

(e) Pyramid of Energy

শক্তিৰ পিৰামিড

3. Answer ***any two*** of the following questions : 5×2=10

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ *যিকোনো দুটাৰ* উত্তৰ দিয়া ঃ

(a) What is Exponential growth ? Briefly explain its characteristics.

সূচক পৰ্যায়ত বৃদ্ধি কি? ইয়াৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ সংক্ষেপে বৰ্ণনা কৰা।

(b) Describe the different types of Ecological Pyramids with suitable examples.

উপযুক্ত উদাহৰণসহ ইক'লজিকেল পিৰামিডৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(c) Explain the main characteristics of community structure.

জীৱ সম্প্ৰদায়ৰ গঠনৰ প্ৰধান বৈশিষ্ট্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(d) What is Ecological succession ? Write briefly its different stages.

ইক'লজিকেল অনুক্ৰম কি? ইয়াৰ বিভিন্ন স্তৰসমূহ সংক্ষেপে লিখা।

4. Answer ***any one*** of the following questions : 10×1=10

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ *যিকোনো এটাৰ* উত্তৰ দিয়া ঃ

(a) Explain the concept of energy flow in an ecosystem.

Describe the transfer of energy through different trophic level and write its ecological significance. 3+5+2=10

পৰিস্থিতিতন্ত্ৰত শক্তিৰ প্ৰবাহৰ ধাৰণাটো ব্যাখ্যা কৰা।

বিভিন্ন পুষ্টিস্তৰৰ মাজেৰে শক্তি কেনেদৰে স্থানান্তৰিত হয় আৰু ইয়াৰ পৰিস্থিতিক গুৰুত্ব বৰ্ণনা কৰা।

(b) What is Population density ? Discuss the role of density dependent and density independent factors in population regulation with suitable examples. 2+4+4=10

আবাদীৰ ঘনত্ব কি? উপযুক্ত উদাহৰণসহ জনসংখ্যা নিয়ন্ত্ৰণত ঘনত্ব-নিৰ্ভৰশীল আৰু ঘনত্ব-নিৰপেক্ষ কাৰকসমূহৰ ভূমিকা আলোচনা কৰা।

Anandram Dhekial Phookan College Library * Nagaon : Assam * Acc. No. Date

PART-B

(Evolution)

1. Choose the correct answer : 1×2=2

শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা ঃ

(a) Which era is known as the "Age of Reptiles" ?

কোনটো যুগক "সৰীসৃপৰ যুগ" বুলি জনা যায় ?

(i) Paleozoic

পেলিঅ'জয়িক

(ii) Mesozoic

মেচ'জয়িক

(iii) Cenozoic

চেন'জয়িক

(iv) Precambrian

প্ৰিকেম্ব্ৰয়ান

(b) Who proposed the theory of biogenesis ?

জীৱজনন তত্ত্ব কোনে প্ৰস্তাৱ কৰিছিল ?

(i) Aristotle

এৰিষ্টটল

(ii) Louis Pasteur

লুই পাস্তুৰ

(iii) Darwin

ডাৰউইন

(iv) Lamarck

লেমার্ক

2. Write short notes on the following : ***(any two)*** 2×2=4

তলত দিয়াবোৰৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা ঃ *(যিকোনো দুটা)*

(a) Hardy-Weinberg principle

হার্ডি-ৱাইনবার্গ নীতি

(b) Allelic frequencies

এলিলিক ফ্ৰিকুৱেন্সি

(c) Bottleneck effect

বটলনেক ইফেক্ট

(d) Lamarckism

লেমার্কবাদ

3. Answer ***any two*** of the following questions : 5×2=10

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ *যিকোনো দুটাৰ* উত্তৰ দিয়া ঃ

(a) Describe the major stages in the evolution Man.

মানুহৰ বিৱৰ্তনৰ মুখ্য পৰ্যায়সমূহ আলোচনা কৰা।

Phookan College Library * Acc. No. Date

(b) What is Speciation? Explain the concept of Speciation. 1+4=5

প্রজাতি গঠন কি? ইয়াৰ ধাৰণাটো বৰ্ণনা কৰা।

(c) What is the Theory of biogenesis? Explain its significance in the origin of life. 3+2=5

জীৱজনন তত্ত্ব কি? জীৱনৰ উৎপত্তিত ইয়াৰ তাৎপর্য আলোচনা কৰা।

(d) What do you understand by genetic drift? Explain briefly with appropriate examples. 2+3=5

জিনীয় অপসৰণ কি? উপযুক্ত উদাহৰণৰ সহায়ত চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

Dhakial Phookan College Library
Acc. No.
Date
Anand * Nagaon : Assam *