

2015

**H.S. Test Examination**

**Sub :- Biology**

**Full Marks - 70**

**Time - 3 Hours**

Use separate Answer scripts for Group A & Group B

The figures in the margine indicate full marks for the questions

**Group A : BOTANY**

1. Answer the following questions :

1×5=5

তলত দিয়া প্ৰশ্নবিলাকৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What do you understand by double fertilization ?

দ্বি-গৰ্ভাধান মানে কি বুজা ?

(b) What is adaptive rediation ?

অনুকূলী বিকিৰণ নো কি ?

(c) Expand the full form of GEAC.

GEAC ৰ সম্পূৰ্ণ নাম লিখা।

(d) What is carrying capacity ?

বহন ক্ষমতা মানে কি ?

(e) Explain the term Ori, Eco Ri.

Ori, Eco Ri পদৰ ব্যাখ্যা কৰা।



2. What is the full form of VAM ? What is its role ? Give one example of endo-mycorrhiza. 2  
 VAM ৰ সম্পূৰ্ণ নাম কি ? ইয়াৰ কাম কি ? অন্তঃ মাইক'ৰাইযাৰ এটা উদাহৰণ দিয়া।
3. "Archaeopteryx is considered as connecting link between reptile and birds."- Explain. 2  
 "আৰ্কিওপটোৰি'ক্স সৰীসৃপ আৰু পক্ষীৰ মাজৰ যোগসূত্র বুলি ধৰা হয়।" - কথাষাৰ ব্যাখ্যা কৰা।
4. Explain how cyanobacteria serve as a main source of Bio-fertilizer. 2  
 চায়েনবেক্টেৰিয়াই কেনেকৈ জীৱসাৰৰ প্ৰধান উৎস হিচাবে কাম কৰে।
5. Name the source organism from which T<sub>1</sub> Plasmid is isolated. Explain the use of this plasmid in biotechnology. 2  
 T<sub>1</sub> প্লাজামিড আহৰণ কৰিব পৰা জৈৱ উৎসৰ নাম লিখা। জৈৱ প্ৰযুক্তি বিদ্যাত ইয়াৰ ব্যৱহাৰ সম্পৰ্কে উল্লেখ কৰা।
6. What are selectable markers ? What is their use in genetic engineering ? 2  
 নিৰ্বাচনাত্মক মাৰ্কাৰ বিলাক কি ? বংশগতি অভিযন্ত্ৰনত এইবিলাকৰ কি ব্যৱহাৰ হয় ?
7. What is meant by commensalism ? Give examples of commensalism. 2  
 সহভোজিতা কি ? সহভোজিতাৰ উদাহৰণ দিয়া।
8. What are flocs ? State their role in effluent treatment and their fate in sewage treatment tank. 3  
 ফ্ল'ক্‌চ কি ? এফ্লুয়েণ্ট উপচাৰণত এইবিলাকৰ ভূমিকাৰ বিষয়ে উল্লেখ কৰা আৰু পুতিজল উপচাৰণ কৰা আধাৰত এইবিলাকৰ অৱস্থা কি হয় ?
9. How does the toxic insecticide protein produced by bacterium in Bt cotton kill the insect pest but not the cell of Bacillus thuringiensis, where the toxic protein is generated. 3  
Bacillus thuringiensis নামৰ বেক্টেৰিয়া উৎপন্ন হোৱা জৈৱ বিষ কীটনাশক প্ৰটিনে Bt কপাহৰ কীটক ধ্বংস কৰে কিন্তু তাৰ নিজৰ কোনো ক্ষতি নহয়, কিয় ? জৈৱ-বিষ প্ৰটিন ক'ত উৎপন্ন হয় ?
10. What is recombinant DNA ? How do enzymes restriction endonuclease and DNA ligase help its formation ? 3  
 পুনৰ্গঠিত DNA কি ? ৰেষ্ট্ৰিকচন এণ্ডনিউক্লিয়েজ আৰু লাইগেজ উৎসেচকে কেনেকৈ পুনৰ্গঠিত DNA গঠনত সহায় কৰে ?



(3)

11. Write difference between-

2×2=4

পার্থক্য লিখা-

(a) Convergent evolution and Divergent evolution.

অভিসাৰী ক্ৰমবিকাশ আৰু অপসাৰী ক্ৰমবিকাশ।

(b) Write scientific names mentioning their families of the following plants. (any two)

Teak, Rauwolfia, Neem

চেণ্ডন, সৰ্পগছা, নিম

12. (a) What do you mean by Sporogenesis? Differentiate microsporogenesis from megasporogenesis.

2

ৰেণুজনন কাক বোলে? পুংৰেণুজনন আৰু স্ত্ৰীৰেণুজননৰ পাৰ্থক্য দেখুওৱা।

(b) What is agamospermy? How agamospermy is different from parthenogenesis and parthenocarpy?

3

এগামস্পৰ্মী কি? এগামস্পৰ্মী কেনেকৈ পাৰ্থেন'কাপী আৰু পাৰ্থেন'জেনেছিছৰ পৰা পৃথক?

OR অথবা

Describe the stages of embryosac formation in angio sperm with suitable diagram.

5

গুপ্তবীজী উদ্ভিদৰ ভ্ৰনস্থলী গঠনৰ বিভিন্ন স্তৰসমূহ উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত ব্যাখ্যা কৰা।

### Group B : Zoology

Full Marks - 35

1. Fill in the blanks : (any five)

1×5=5

খালী ঠাই পূৰণ কৰা : (যিকোনো পাঁচটা)

(a) \_\_\_\_\_ cells provide nutrition to male germ cells.

\_\_\_\_\_ বোৰে পুং জননকোষক পৰিপুষ্টি যোগায়।

P.T.O.