

2017
H.S. Test Examination
Biology
Full Marks - 70 (35+35)
Time - 3 Hours

Group - A (Botany)

1. Write the property of sporopollenin : 1
স্পৰ'প'লেনিনৰ ধৰ্ম লিখা।
2. Through potato is underground part why it is called stem? Provide reasons in favour of this statement. 1
যদিও আলু মাটিৰ তলত হয় তথাপি ইয়াক কাণ্ড বোলা হয়? এই উক্তিৰ সমৰ্থনত যুক্তি আগবঢ়োৱা।
3. What are coacervates? 1
কোৱাছাৰভেটবোৰ কি?
4. What do you mean by somatic hybridization? 1
কায়িক সংকৰণ বুলিলে কি বুজা?
5. What is apomixis? How do you separate apomixis from polyploidy. 2
অংগজনন কি? অংগজননক বহুভ্ৰণতাৰ পৰা কেনেকৈ পৃথক কৰিব।
Or / অথবা
- Mention four uses of Genetically modified plants. 2
আনুৰাগিক ভাৱে পৰিবৰ্তিত উদ্ভিদসমূহৰ চাৰিটা ব্যৱহাৰ দিয়া।
6. Distinguish between grazing and detritus food chain. 2
চৰণীয়া খাদ্যশৃংখল আৰু অপৰদ খাদ্যশৃংখলৰ পাৰ্থক্য লিখা।
Or / অথবা
- What is polyploidy? Name the chemical that used to introduce polyploidy in plants. 2
পলিপ্লয়ডি কি? গছত পলিপ্লয়ডি আৰম্ভ কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা ৰাসায়নিক পদাৰ্থবিধৰ নাম লিখা।

7. Name the biological source from which Ti plasmid is obtain. Write about the application of Ti plasmid in Biotechnology. 2

Ti প্লাজমিড আহৰণ কৰিব পৰা জৈৱ উৎসটোৰ নাম লিখা। জৈৱ প্ৰযুক্তিবিদ্যাত ইয়াৰ ব্যৱহাৰ সম্পৰ্কে উল্লেখ কৰা।

Or / অথবা

What do you mean by commensalism? Give an example. 2

সহভোজিতা কাক বোলে? এটা উদাহৰণ দিয়া।

8. What is geological time scale? Write about the importance of geological time scale in age determination of fossils. 2

ভূ-তাত্ত্বিক সময়তালিকা কি? জীৱাস্মৰ বয়স নিৰ্ধাৰণত ভূ-তাত্ত্বিক সময় তালিকাৰ গুৰুত্ব উল্লেখ কৰা।

Or / অথবা

Write about the principle of gel electrophoresis technique. mention two use of gel electrophoresis technique in Biotechnology. 2

জেল ইলেক্ট্ৰোফৰেচিছ তত্ত্বৰ নীতিটো লিখা। জৈৱ প্ৰযুক্তি বিদ্যাত ইয়াৰ দুটা ব্যৱহাৰ লিখা।

9. What is transgenic plants? Briefly elaborate the application Bt-cotton in Biotechnology. 2

বংশান্তৰিত উদ্ভিদ কি? Bt-কপাহৰ জৈৱপ্ৰযুক্তিবিদ্যাত ব্যৱহাৰ সম্পৰ্কে চমুকৈ লিখা।

Or / অথবা

"Archaeopteryx" is considered as connecting link between reptiles and Birds - Explain. 2

"আৰ্কিঅপটেৰিঅক্স"ক পক্ষী আৰু সৰীসৃপৰ মাজৰ যোগসূত্ৰ বুলি ধৰা হয়। কথাষাৰ ব্যাখ্যা কৰা।

10. Narrate how microbes can help in the dairy industry. 2

অনুজীৱে কেনেকৈ দুগ্ধ উদ্যোগত সহায় কৰে বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Name two antibiotics that are produced from bacteria along with the names of concerned bacteria. 2

বেক্টেৰিয়াৰ পৰা উৎপাদিত দুবিধ প্ৰতিজৈৱিকৰ নাম আৰু সেইবোৰৰ লগত জড়িত বেক্টেৰিয়াৰ নাম লিখা।

11. What do you mean by external and internal fertilization. Write the disadvantages of external fertilization. 3

বহিঃনিষেচন আৰু অন্তঃনিষেচন বুলিলে কি বুজা? বহিঃনিষেচনৰ অসুবিধাসমূহ উল্লেখ কৰা।

Or / অথবা

With an example explain about the adaptive radiation. 3

এটা উদাহৰণেৰে প্ৰাণীৰ অনুকূলীয় বিকিৰণৰ বৰ্ণনা কৰা।

12. What are flocs? What is the importance of flocs in sewage treatment? 3

ফ্ল'ক'ছ কি? পুতিজল নিষ্কাশনত এই বিলাকৰ গুৰুত্ব উল্লেখ কৰা।

Or / অথবা

Define recognition site? What is its significance in the form of sequence of EcoR1 and where does EcoR1 segment DNA molecule. 3

বিকল্পিত ক্রম মানে কি সংজ্ঞা দিয়া। EcoR1 ৰ ৰূপত ইয়াৰ গুৰুত্ব লিখা আৰু DNA অনুক কত বিখণ্ডিত কৰে।

13. The north eastern region of India is known as biodiversity hotspot. Explain the statement briefly. 3

ভাৰতৰ উত্তৰ পূৰ্বাঞ্চলক জৈৱবিচিত্ৰতাৰ হটস্পট বুলি কোৱা হয়। উক্তিটো চমুকৈ আলোচনা কৰা।

Or / অথবা

Write the Scientific name of the following plants with utilities. 3

তলত দিয়া উদ্ভিদবোৰৰ ব্যৱহাৰৰ সৈতে বৈজ্ঞানিক নাম লিখা।

i) Rauwolfia/সৰ্পদন্ধা।

ii) Neem/নিম।

iii) Sal/শাল।

14. What is age pyramid? With appropriate diagram explain the pre-reproductive, reproductive and post reproductive period of age pyramid. 5

বয়সৰ পিৰামিড কি? প্ৰজননৰ আগৰ, প্ৰজননৰ সময়ৰ আৰু প্ৰজননৰ পিছৰ বয়সৰ পিৰামিড উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

What is sustainable agriculture? Write the role of biopesticides and biofertilizers insustainable agriculture. 5

বহনীয় বা বৰ্তিতকা কৃষি কাক বোলে? বহনীয় কৃষিত জৈৱ কীটনাশকৰ আৰু জীৱসাৰৰ ভূমিকা কি আলোচনা কৰা।

15. Describe the Hardy-weinbarg principle. When does the equillibrium get disturbed. Explain briefly. 5

হাৰ্ডি-ইউনবাৰ্গৰ নীতিটো আলোচনা কৰা। কেতিয়া সম্ভুলন বিঘ্নিত হয় চমুকৈ আলোচনা কৰা।

Or / অথবা

What is recombinant DNA Technology? Write about the process of recombinant DNA technology. 5

ডি.এন.এ. পুনৰ্গঠন কাৰিকৰী কৌশল কি? ইয়াৰ বিভিন্ন কৌশলৰ পদ্ধতি সমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(4)

Group - B (Zoology)

1. Fill in the blanks :

1×3=3

খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

a) Progesteron is Secreted by _____.

প্ৰগেষ্টেৰ'ন _____ ৰ দ্বাৰা নিঃসৰণ হয়।

b) _____ is the major reservoir of Carbon on the earth.

পৃথিৱীত বৃহৎ কাৰ্বনৰ উৎস হ'ল _____।

c) AUG code for _____.

AUG য়ে _____ ক সংকেত কৰে।

2. Answer any two of the following questions :

1×2=2

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যিকোনো দুটাৰ উত্তৰ দিয়া :

a) What is the new name of IUCN?

IUCN ৰ নতুন নাম কি?

b) What is algal bloom?

শৈৱাল বৰ্দ্ধন কি?

c) Write the full form GMO.

GMO ৰ পূৰ্ণৰূপ লিখা।

3. Write short answer of the following questions : (any two)

2×2=4

তলত দিয়াবোৰৰ চমু উত্তৰ লিখা : (যিকোনো দুটা)

a) Why DNA Replication Stated to be semi conservative?

DNA ৰ প্ৰতিকৃতিকৰণক কিয় অৰ্দ্ধসংৰক্ষিত বুলি কোৱা হয়?

b) Write about Haemophilia.

হিম'ফিলিয়াৰ বিষয়ে লিখা।

c) "Incomplete dominance is an exception to Mendel's laws" - Explain the reason.

“অসম্পূৰ্ণ প্ৰবলতা মেণ্ডেলৰ সূত্ৰৰ ব্যতিক্ৰম” - কাৰণ দৰ্শাই বাখ্যা কৰা।

4. Write down the differences between following pair : (any two)

2×2=4

তলৰ যোৰাবোৰৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা : (যিকোনো দুটা)

a) Spermatogenesis and oogenesis.

শুক্ৰানুজনন আৰু ডিম্বানুজনন।

b) Active Immunity and passive immunity.

সক্ৰিয় অসংক্ৰম্যতা আৰু নিষ্ক্ৰিয় অসংক্ৰম্যতা।

P.T.O.

c) Sex chromosome and Autosome.

যৌন ক্রম'জ'ম আৰু দেহ/স্ব ক্রম'জ'ম।

5. Draw and label diagram of female Reproductive System. 3

স্ত্রীজনন তন্ত্ৰৰ ছবি আঁকি বিভিন্ন অংশ সমূহ চিহ্নিত কৰা।

6. Describe the mechanism of infection by HIV. 3

HIV সংক্ৰমণৰ প্ৰক্ৰিয়াটো বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Define allergy. Name the antibody which is produced during allergy. 2+1=3

এলার্জীৰ সংজ্ঞা দিয়া। এলার্জীৰ সময়ত উদ্ভৱ হোৱা এণ্টিবডিটোৰ নাম লিখা।

7. How did Hershey and chase proved that DNA is the genetic material. 3

হাৰ্ছি আৰু ছেজে কেনেকৈ প্ৰমাণ কৰিছিল যে DNA এবিধ জিনীয় পদাৰ্থ।

Or / অথবা

Explain the experiment of Griffith to prove that DNA is the chief genetic material. 3

DNA ক মুখ্য জিনীয় পদাৰ্থ বুলি প্ৰমাণ কৰিবলৈ গ্ৰীফীতে কৰা পৰীক্ষাটো বৰ্ণনা কৰা।

8. a) What is DNA finger printing? State its application. 2+2=4

DNA ফিংগাৰ প্ৰিন্টিং কি? ইয়াৰ প্ৰয়োগ উল্লেখ কৰা।

b) What is Bio diversity hot spot? State that "Assam is a loud of Biodiversity hot pot"? 1+3=4

জৈৱ বৈচিত্ৰ উষ্ণ অঞ্চল কি? "অসম এখন জৈৱ বৈচিত্ৰ উষ্ণ অঞ্চল" - বাখ্যা কৰা।

Or / অথবা

How many types of silkworm found in Assam? Write about the diseases of silk worm. 2+2=4

অসমত কেই প্ৰকাৰৰ ৰেছম কীট পোৱা যায়? ৰেছম কীটৰ মুখ্য বেমাৰৰ বিষয়ে লিখা।

9. What is food Chain? Describe the two basic type of food Chain with example. 2+3=5

খাদ্য শৃংখল কি? উদাহৰণৰ সৈতে দুটা মূল খাদ্য শৃংখলৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

What is ecological pyramid? Explain different types of pyramid with necessary diagram? 1+2+2=5

ইক'ল'জিকেল পিৰামিড কি? উপযুক্ত ছবিৰে সৈতে বিভিন্ন ধৰণৰ পিৰামিড বৰ্ণনা কৰা।