স্নাতক পাঠক্রম (B.D.P.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination) :

ডিসেম্বর, ২০১৪ ও জুন, ২০১৫

উদ্ভিদবিদ্যা (Botany)

ঐচ্ছিক পাঠক্রম (Elective)

ত্রয়োদশ ও চতুর্দ্দশ পত্র (13th & 14th Paper : **Advanced Botany & Biometry**)

সময় ঃ দুই ঘণ্টা **পূর্ণমান ঃ ৫০**

Time : 2 Hours Full Marks : 50

(মানের গুরুত্ব ঃ ৭০%)

(Weightage of Marks : 70%)

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে। অশুদ্ধ বানান, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কেটে নেওয়া হবে। উপান্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

Special credit will be given for accuracy and relevance in the answer. Marks will be deducted for incorrect spelling, untidy work and illegible handwriting. The weightage for each question has been indicated in the margin.

Group – A

প্রতিটি উপ-বিভাগ থেকে **একটি** করে নিয়ে মোট **দুটি** প্রশ্নের উত্তর দিন। ১০ × ২ = ২০

Sub-group – a

১। ক) Nucleosome-এর গঠন চিত্র সহ বর্ণনা করুন।

খ) ক্রোমাটিন (chromatin) গঠনে Histone-এর ভূমিকা উল্লেখ করুন। ৬ + ৪

২। ক) প্রণোদিত জীন মিউটেশন (Induced gene mutation) ঘটার উপাদানগুলি সম্পর্কে লিখুন। এবং কি কি পদ্ধতিতে সেগুলি মিউটেশন ঘটায় তা লিখুন।

খ) মিউটেশনের প্রয়োজনীয়তা কী ? ৮ + ২

Sub-group – b

৩। ক) সমক চ্যুতি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা দিন।

খ) সমক চ্যুতি ও সমক ভ্রান্তির পার্থক্য কী ? ৬ + ৪

৪। ক) উদ্ভিদ প্রজননবিদ্যার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য আলোচনা করুন।

খ) পুং বন্ধ্যাত্বকরণের (emasculation) বিভিন্ন উপায়গুলি লিখুন। ৩ + ৩ + ৪

Group – B

প্রতিটি উপবিভাগ থেকে কমপক্ষে **একটি** করে নিয়ে মোট **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দিন। ৬ × ৩ = ১৮

Sub-Group – a

৫। মানুষের রোগ নির্ণয়ে RFLP-র ভূমিকা সম্বন্ধে লিখুন। ৬

৬। Cyclin ও Cyclin Box ব্যাখ্যা করুন। ৩ + ৩

৭। Q-banding সম্বন্ধে আপনার মতামত জানান। ৬

Sub-group – b

৮। উদ্ভিদ প্রজননে পলিপ্লয়ডির ব্যবহার সম্বন্ধে লিখুন। Seed Bank-এর প্রয়োজনীয়তা কী ? ৪ + ২

৯। মাইক্রোপ্রোপাগেশন পদ্ধতির বিশেষ সুবিধাগুলি আলোচনা করুন। ৬

১০। *t*-test / *t* -বিচার নমুনাঙ্ক ব্যাখ্যা করুন। ৬

Group – C

প্রতিটি উপবিভাগ থেকে **দুটি** করে নিয়ে মোট **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দিন। ৩ × ৪ = ১২

Sub-group – a

১১। মাইটোকন্ড্রিয়ার মুখ্য কার্য কিরূপ ? ৩

১২। Transposon সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত টীকা লিখুন। ৩

১৩। চিত্রসহ Endopolyploidy-এর সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিন। ৩

১৪। Vector কি ? দুটি উদাহরণ দিন। ১ + ২

Sub-group – b

১৫। Dihaploid উদ্ভিদ কিভাবে উৎপন্ন হয় ? ৩

১৬। সোমাক্লোন ব্যাখ্যা করুন। ৩

১৭। ইতরপরাগযোগী উদ্ভিদে নির্বাচন পদ্ধতিগুলি উল্লেখ করুন। ৩

১৮। উদাহরণ সহযোগে Elicitors-এর ভূমিকা আলোচনা করুন। ৩

(English Version)

Group – A

Answer any *two* questions taking *one* from each Sub-group. 10 × 2 = 20

Sub-group – a

1. a) Explain with diagram the structure of Nucleosome.

   b) State the role of Histone in the formation of chromatin. 6 + 4

2. a) Write about the agents that cause induced mutation and write about the methods by which they cause mutation.

   b) What are the importance of mutation ? 8 + 2

Sub-group – b

3. a) Explain Standard Deviation with example.

   b) Differentiate between Standard Deviation and Standard Error. 6 + 4

4. a) Discuss the aims and objectives of plant breeding.

   b) Write the various methods of emasculation.

   3 + 3 + 4

Group – B

Answer any *three* questions taking at least *one* from each Sub-group. 6 × 3 = 18

Sub-group – a

5. Write the role of RFLP in detection of human diseases. 6

6. Explain Cyclin & Cyclin Box. 3 + 3

7. Give your opinion about *Q*-banding. 6

Sub-group – b

8. Write the role of Polyploidy in plant breeding. State the usefulness of Seed Bank. 4 + 2

9. Discuss the advantages of micropropagation. 6

10. Explain *t*-test. 6

Group – C

Answer any *four* questions taking *two* from each Sub-group. 3 × 4 = 12

Sub-group – a

11. Write the main functions of Mitochondria. 3

12. Give a short note on Transposon. 3

13. Explain briefly Endopolyploidy with diagram. 3

14. What is a vector ? Give two examples. 1 + 2

Sub-group – b

15. How Dihaploid plant is evolved ? 3

16. Explain Somaclone. 3

17. Mention the selection procedures in cross-pollinated plants. 3

18. Explain with example the role of Elicitors. 3