স্নাতক পাঠক্রম (B.D.P.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১৪ ও জুন, ২০১৫

ঐচ্ছিক পাঠক্রম (Elective)

উদ্ভিদবিদ্যা (Botany)

সপ্তম পত্র (7th Paper : Plant Physiology)

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.

বিভাগ — ক

যে-কোনো **দুটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ $\quad$ ১০ × ২ = ২০

১। সক্রিয় ও নিষ্ক্রিয় শোষণের মধ্যে পার্থক্য কী ? এই দুইপ্রকার শোষণের মধ্যে কোন্‌টি তুলনামূলকভাবে গুরুত্বপূর্ণ এবং কেন ? নিষ্ক্রিয় শোষণের প্রভাবকসমূহ ব্যাখ্যা করুন। ৩ + ৩ + ৪

২। বাষ্পমোচন প্রতিরোধক কি ? এর একটি উদাহরণ দিন। পত্ররন্ধ্রের উন্মোচন ও বন্ধের প্রক্রিয়ার স্টার্চ-শর্করা মতবাদটি ব্যাখ্যা করুন। ১ + ১ + ৮

৩। শ্বসনে ইলেকট্রন পরিবহণতন্ত্র সংক্ষেপে আলোচনা করুন। RQ কি ? এর গুরুত্ব কি ? ৬ + ২ + ২

৪। ক্লোরোফিল-এর রাসায়নিক ধর্ম সংক্ষেপে আলোচনা করুন। ক্লোরোফিল a ও ক্লোরোফিল b-এর মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ করুন। ৫ + ৫

বিভাগ — খ

যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ $\quad$ ৬ × ৩ = ১৮

৫। চক্রাকার ও অচক্রাকার ফটোফসফোরাইলেশনের মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ করুন। CAM উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য কি ? একটি CAM উদ্ভিদের উদাহরণ দিন। ৩ + ২ + ১

৬। ব্ল্যাকম্যানের নিয়ন্ত্রক প্রভাবকারী সূত্র বলতে কি বোঝায় ? আলোক শ্বসন ও শ্বসনের মধ্যে পার্থক্য লিখুন। ২ + ৪

৭। নিফ্ জিন কি ? বিভিন্ন প্রকার ট্যাকটিক চলন বর্ণনা করুন। ২ + ৪

৮। আলোক পর্যাবৃত্তি সম্বন্ধে আলোচনা করুন। ফ্লোরিজেন কি ? ৫ + ১

৯। কোষীয় বৃদ্ধি বলতে কী বোঝায় ? কোষীয় বৃদ্ধির পর্যায়গুলি আলোচনা করুন। ২ + ৪

১০। C_4 উদ্ভিদের তাৎপর্য বর্ণনা করুন। একটি C_4 উদ্ভিদের নাম উল্লেখ করুন। বাসন্তীকরণ কি ? এর শর্তগুলি আলোচনা করুন । ২ + ১ + ১ + ২

বিভাগ — গ

যে-কোনো **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ৩ × ৪ = ১২

১১। ইনট্রিনসিক প্রোটিন কাকে বলে ? আত্মভূতি প্রক্রিয়াটি কীভাবে বীজের অঙ্কুরোদ্‌গমে সাহায্য করে ? ১ + ২

১২। কোহেশন-টেনশন শর্ত কাকে বলে ? বাষ্পমোচন ও নিস্রাবণ-এর মধ্যে পার্থক্য কি ? ১ + ২

১৩। উদ্ভিদদেহে ম্যাগনেসিয়াম-এর লভ্যতা এবং অভাবজনিত ফল উল্লেখ করুন। ১ + ২

১৪। অ্যাপোপ্লাস্টিক পথ ও সিমপ্লাস্টিক পথের মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ করুন । ৩

১৫। প্রোভিটামিন *A* কাকে বলে ? ক্যারোটিন কি ? এটি কোন্ রঞ্জক থেকে উৎপন্ন হয় ? ১ + ১ + ১

১৬। শোষণ বর্ণালীর উপর টীকা লিখুন। ৩

১৭। ব্যাকটিরিয়া ও উন্নত উদ্ভিদে সালোকসংশ্লেষ প্রক্রিয়ার পার্থক্য উল্লেখ করুন। ৩

১৮। সুপ্তাবস্থার গুরুত্ব লিখুন। সুপ্তাবস্থা আনয়নে *ABA*-এর ভূমিকা কি ? ২ + ১

(English Version)

Group – A

Answer any *two* questions : 10 × 2 = 20

1. What are the differences between active and passive absorption ? Between two types of absorption which one is comparatively important and why ? Discuss the factors of passive absorption. 3 + 3 + 4

2. What is anti-transpirant ? Give an example of it. Discuss the theory of Starch-Carbohydrate in opening and closing of stomata. 1 + 1 + 8

3. Discuss briefly the electron transport system in respiration. What is RQ ? What is its significance ? 6 + 2 + 2

4. Discuss briefly the chemical nature of chlorophyll. Mention the difference between Chlorophyll *a* and Chlorophyll *b*. 5 + 5

Group – B

Answer any *three* questions : 6 × 3 = 18

5. Mention the differences between cyclic and non-cyclic photophosphorylation. What is the characteristic feature of CAM plant. Give an example of CAM plant. 3 + 2 + 1

6. What do you mean by Blackman's law of limiting factors ? Write the differences between photorespiration and respiration. 2 + 4

7. What is Nif gene ? Describe different types of tactic movement. 2 + 4

8. Discuss about 'photoperiodism'. What is florigen ? 5 + 1

9. What do you mean by cellular growth ? Discuss the phases of cellular growth. 2 + 4

10. Describe the significance of C_4 plants. Give an example of C_4 plant. What is vernalization ? Discuss its factors. 2 + 1 + 1 + 2

Group – C

Answer any *four* questions : 3 × 4 = 12

11. What is intrinsic protein ? How does imbibition process help in seed germination ? 1 + 2

12. What is Cohesion-Tension Theory ? What are the differences between transpiration and guttation ? 1 + 2

13. Mention the availability and deficiency symptoms of magnesium in plant body. 1 + 2

14. Mention the differences between Apoplastic pathway and Symplastic pathway. 3

15. What is provitamin *A* ? What is carotene ? From which pigment is carotene formed ? 1 + 1 + 1

16. Write notes on 'absorption spectrum'. 3

17. Mention the differences between the photosynthesis of bacteria and higher plants. 3

18. Write the importance of dormancy. What is the role of ABA to bring dormancy ? 2 + 1