স্নাতক পাঠক্রম (B.D.P.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১২ ও জুন, ২০১৩

সহায়ক পাঠক্রম (Subsidiary - 2)

উদ্ভিদবিদ্যা (Botany)

দ্বিতীয় পত্র (S-II, SBT-II : Botany-II)

সময় ঃ তিন ঘণ্টা **পূর্ণমান ঃ ১০০**

(মানের গুরুত্ব ঃ ৭০%)

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 ঃ ২০ × ২ = ৪০

১। জাঙ্গল উদ্ভিদের অঙ্গস্থানিক ও শারীরবৃত্তীয় বৈশিষ্ট্যগুলি লিখুন। জলজ উদ্ভিদের উদাহরণসহ শ্রেণীবিভাগ করুন।

১২ + ৮

২। বিভিন্ন প্রকার অনিয়ত পুষ্পবিন্যাস চিত্রসহ বর্ণনা করুন। বিভিন্ন প্রকার অমরাবিন্যাস চিত্রসহ বুঝিয়ে দিন। ১২ + ৮

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

৩। রাইজোবিয়ামের অর্বুদ গঠন ও N_2 সংবন্ধনে জৈবরাসায়নিক প্রক্রিয়া বর্ণনা করুন। একটি হেটারোসিস্ট সৃষ্টিকারী নীলাভ সবুজ শৈবালের উদাহরণ দিন। লেগহিমোগ্লোবিন কি ?

৬ + ৮ + ২ + ৪

৪। নিম্নলিখিত প্রক্রিয়াগুলি সম্পর্কে টীকা লিখুন। ৪ × ৫

অগ্রস্থ প্রকটতা, বীজের সুপ্তাবস্তা ভঙ্গন, বার্ধক্যের বিলম্ব, মোচনস্তর সৃষ্টি, অভিকর্ষবৃত্তি চলন।

বিভাগ - খ

যে কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ১২ × ৩ = ৩৬

৫। অর্কিডেসী গোত্রের উন্নত বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করুন।

কম্পোজিটি পরিবারের অধিক বিস্তৃতির কারণ কী ? ৬ + ৬

৬। ইতর পরাগযোগের জন্য অভিযোজনগুলি বর্ণনা করুন। ১২

৭। নীচের উদ্ভিদগুলির বৈজ্ঞানিক নাম, গোত্র, ব্যবহৃত অংশ ও ব্যবহার সম্পর্কে লিখুন (যে কোনো তিনটি) ঃ ৩ × ৪

বাসক, পাট, সেগুন, ইপিকাক

৮। হাইড্রোসেরির বিভিন্ন দশাগুলির বর্ণনা দিন। ১২

৯। পটাসিয়াম ও দস্তার (শোষণযোগ্য) রূপ, উদ্ভিদ বৃদ্ধি ও বিপাকে ভূমিকা তথা অভাবজনিত লক্ষণ সম্পর্কে লিখুন।

৬ + ৬

১০। অচক্রাকার ও চক্রাকার ফোটোফসফোরাইলেশনের পার্থক্য লিখুন। C_4 উদ্ভিদের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যগুলি লিখুন। ৬ + ৬

বিভাগ - গ

যে কোনো **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দিন ঃ ৬ × ৪ = ২৪

১১। পুংকেশরের অসমসংযোগ বর্ণনা করুন। ৬

১২। গঁদ কী ? কোন্ গাছে পাওয়া যায় ? চিত্তবিভ্রমকারী মাদক কী ? উদাহরণ দিন। ২ + ১ + ২ + ১

১৩। কিউকারবিটেসী গোত্রের কয়েকটি সব্জীর বৈজ্ঞানিক নাম লিখুন। ল্যাবেলাম কী ? কোন্ গোত্রে এটি দেখা যায় ?

৩ + ২ + ১

১৪। স্বপরাগযোগের জন্য ব্যবহৃত একটি অভিযোজন লিখুন। ভেক্সিলারী পুষ্পপত্র বিন্যাসটি উদাহরণ সহ বুঝিয়ে দিন। ক্লীবপুষ্প কী ? ২ + ২ + ১ + ১

১৫। জল বিভব সমীকরণসহ বুঝিয়ে দিন। প্লাসমোলাইসিস কি ? প্লাসমোলাইসিসে TP ঋণাত্মক হয়ে যায় — বুঝিয়ে দিন।

৩ + ১ + ২

১৬। বাষ্পমোচনের ম্যালিক অ্যাসিড তত্ত্বটি বর্ণনা করুন। ৬

১৭। অ্যালোষ্টেরিক উৎসেচক সম্পর্কে টীকা লিখুন। ৬

১৮। ক্রেবস চক্রের কোন্ বিক্রিয়ায় FAD ব্যবহৃত হয় লিখুন। জৈব অম্লের ক্ষেত্রে RQ কীভাবে নির্ধারণ করবেন উদাহরণসহ বুঝিয়ে দিন। এক অণু $NADH + H^+$ জারিত হলে কত অণু ATP উৎপন্ন হয় ? GDP এর পুরো নাম কী ?

২ + ২ + ১ + ১

English Version

Group – A

Answer any *two* questions : $20 \times 2 = 40$

1. Write about the anatomical and physiological characteristics of Xerophytes. Classify hydrophytes with example. 12 + 8

2. Describe different types of racemose inflorescence with diagram. Write down different placentation types with diagram. 12 + 8

3. Write about the nodulation process and biochemical process related to N_2-fixation in Rhizobium. Name one heterocystous blue-green alga. What is leghaemoglobin ? 6 + 8 + 2 + 4

4. Write a note on the topics mentioned below : 4×5

   Apical dominance, Breaking of seed dormancy, Senescence retardation, Abscission layer formation, Geotropism.

Group – B

Answer any *three* questions : $12 \times 3 = 36$

5. Write down the advanced characters of Orchidaceae. Why compositae family shows such a wide distribution ? 6 + 6

6. Describe the contrivances of cross-pollination. 12

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

7. Write down the scientific name, family, usable part, use of the plants mentioned below (any three) : 3×4

   Vasaka, Jute, Teak, Ipecac

8. Write about the successive stages of a hydrosere. 12

9. Describe the form of absorption, role in plant growth and metabolism, deficiency symptom of Potassium and Zinc. 6 + 6

10. Differentiate between cyclic and non-cyclic photophosphorylations. Write down the characteristic features of C_4 plants. 6 + 6

Group – C

Answer any *four* questions : $6 \times 4 = 24$

11. Describe different types of adhesion of stamens. 6

12. What is gum ? In which plant do you find it ? What is Psychoactive drug ? Give example. 2 + 1 + 2 + 1

13. Write down the scientific names of some vegetables of cucurbitaceae. What is labellum ? In which family do you find it ? 3 + 2 + 1

14. Write down one contrivance of self-pollination. Explain Vexillary aestivation with example. What is neuter flower ? 2 + 2 + 1 + 1

15. Explain water potential with equation. Define plasmolysis. The TP becomes negative during plasmolysis – Explain. 3 + 1 + 2

16. Describe the Malic acid theory of Transpiration. 6

17. Write a note on allosteric enzyme. 6

18. Write about one reaction in Krebs' cycle where FAD is used. How could you determine the RQ of organic acid ? Explain with example. How many ATPs are generated after oxidation of one molecule of NADH + H^+ ? Write down the full form of GDP. 2 + 2 + 1 + 1

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য