

QP Code : 18UA131SBT(II)

স্নাতক পাঠক্রম (BDP)

অনুশীলন পত্র (Assignment)

ডিসেম্বর, ২০১৭ ও জুন, ২০১৮ (December-2017 & June-2018)

সহায়ক পাঠক্রম (Subsidiary Course)

উদ্ভিদবিদ্যা (Botany)

দ্বিতীয় পত্র (2nd Paper)

Botany-II : SBT-2

পূর্ণমান : ১০০ (Full Marks : 100)

মানের গুরুত্ব : ৩০% (Weightage of Marks : 30%)

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে।

অশুদ্ধ বানান, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর

কেটে নেওয়া হবে। উপাত্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

Special credit will be given for precise and correct answer. Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and illegible handwriting. The figures in the margin indicate full marks.

বিভাগ - ক

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $20 \times 2 = 40$

১। বিভিন্ন প্রকারের নিয়ত পুষ্পবিন্যাস চিত্রসহ বর্ণনা করুন।

চিত্রসহ বিভিন্ন প্রকার অমরাবিন্যাস বর্ণনা করুন। $12 + 8$

২। লবণাশু উদ্ভিদের শারীরবৃত্তীয় বৈশিষ্ট্য, জলজ উদ্ভিদের অঙ্গস্থানিক বৈশিষ্ট্য এবং জাঙ্গল উদ্ভিদের শারীরস্থানিক বৈশিষ্ট্য সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। দুটি জাঙ্গল উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম লিখুন। $6 + 6 + 6 + 2$

B.Sc.-AU-6134

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

QP Code : 18UA131SBT(II) 2

৩। অ্যাস্টারেসী (কম্পোজিটা) গোত্রের মুখ্য বৈশিষ্ট্যগুলি লিখুন। এই গোত্রটির বিশেষ বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করুন যার জন্য এই গোত্রটিকে দ্বিবীজপত্রী শ্রেণীর মধ্যে উন্নততম গোত্ররূপে বিবেচনা করা হয়। এই গোত্রভুক্ত চারটি অর্থনৈতিক গুরুত্বসম্পন্ন উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম লিখুন এবং তাদের অর্থনৈতিক গুরুত্ব উল্লেখ করুন। $8 + 6 + 6$

৪। উদ্ভিদের বৃদ্ধিতে নাইট্রোজেন ও ফসফরাস-এর ভূমিকা উল্লেখ করুন। পত্রেরন্ধের নির্মালন, বাষ্পমোচন রোধ এবং বীজের সুপ্তাবস্থা আনয়নে কোন্ উদ্ভিদ হরমোন কার্য করে, আলোচনা করুন। উদ্ভিদে জিববারেলিন হরমোন-এর শারীরবৃত্তীয় কার্যাবলী বর্ণনা করুন। $8 + 8 + 8$

বিভাগ - খ

যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $12 \times 3 = 36$

৫। উদ্ভিদে স্বপরাগযোগ ও ইতরপরাগযোগ-এর অভিযোজনগুলি উল্লেখ করুন। স্বপরাগযোগ ও ইতরপরাগযোগ-এর সুবিধা ও অসুবিধাগুলি কী কী, বর্ণনা করুন। $2 + 6 + 8$

৬। ইউফরবিয়েসী গোত্রের মুখ্য বৈশিষ্ট্যগুলি বর্ণনা করুন। বেঙ্গাম ও হকার-এর শ্রেণীবিন্যাস অনুসারে এটির অবস্থান লিখুন। সোলানেসী গোত্রের দুটি অর্থনৈতিক গুরুত্ব সম্পন্ন উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম লিখুন এবং তাদের অর্থনৈতিক গুরুত্ব উল্লেখ করুন। $6 + 2 + 8$

B.Sc.-AU-6134

3 QP Code : 18UA131SBT(II)

- ৭। CAM উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য এবং এই প্রক্রিয়ার তাৎপর্য বর্ণনা করুন। ৫ + ৭
- ৮। C₄ উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করুন। C₄ উদ্ভিদে কার্বন সংবন্ধন পদ্ধতি বর্ণনা করুন। ৫ + ৭
- ৯। DNA পুনর্যোজন পদ্ধতি (Recombinant DNA Technology) কী ? এই পদ্ধতিটি আলোচনা করুন। Flavr-Savr টোম্যাটো কী ও কীভাবে তৈরী হয়, লিখুন। ২ + ৭ + ৩
- ১০। পার্থক্য নিরূপণ করুন : ৪ × ৩
- ক) স্বাভাবিক ও জাতিজনগত শ্রেণীবিন্যাস পদ্ধতি
- খ) ম্যালভেসী ও কিউকার্বিটেসী গোত্রের পুংস্তবক
- গ) প্রস্বেদন ও নিস্রাবণ।

বিভাগ - গ

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

- ১১। অ্যালবার্ট হিল (1952) কর্তৃক অর্থকরী উদ্ভিদের ব্যবহারভিত্তিক শ্রেণীবিভাগ সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। ৬
- ১২। হার্বেরিয়াম শীট প্রস্তুতি, সংরক্ষণ ও পরিচর্যা পদ্ধতি আলোচনা করুন। ৬

QP Code : 18UA131SBT(II) 4

- ১৩। সংক্ষিপ্ত টীকা লিখুন : (যে কোনো দুটি) ৩ × ২
- ক) ICBN
- খ) বৈধ প্রকাশন
- গ) যৌগিক ফল।
- ১৪। অচক্রাকার ফটোফসফোরাইলেশন-এর ইলেক্ট্রনের প্রবাহ আলোচনা করুন। ৬
- ১৫। অবাত শ্বসন কেন ক্ষতিকর প্রক্রিয়া ? সন্ধান-এর সাথে অবাত শ্বসন-এর পার্থক্য নিরূপণ করুন। ২ + ৪
- ১৬। বিভিন্ন প্রকারের প্লয়ডি-র শ্রেণিবিন্যাসের রেখাচিত্র দিন। ৬
- ১৭। সালোকসংশ্লেষ-এর গতি নির্ধারক প্রভাবকগুলি বর্ণনা করুন। ৬
- ১৮। নাইট্রোজেন সংবন্ধনে 'নড' (nod) ও 'নিফ' (nif) জিন-এর ভূমিকা লিখুন। ৩ + ৩

QP Code : 18UA131SBT(II)

English Version

Group – A

- Answer any *two* questions : $20 \times 2 = 40$
1. With neat sketches, give the description of different types of cymose inflorescence. Write down different types of placentation with neat sketches. $12 + 8$
 2. Write down briefly the physiological features of halophytes, morphological features of hydrophytes and anatomical features of xerophytes. Write down the botanical names of two xerophytic plants. $6 + 6 + 6 + 2$
 3. Give the diagnostic characters of the family Asteraceae (Compositae). Point out why the family Asteraceae has been considered as most highly evolved among dicotyledons. Write scientific names of *four* plants belonging to the family, mentioning the economic importance. $8 + 6 + 6$
 4. Mention the role of nitrogen and phosphorus in physiological processes of plants. Which hormone plays a role in closing of stomata, controlling transpiration and induction of dormancy of seeds. Discuss in detail. Describe the physiological role of gibberellin in plants. $4 + 8 + 8$

QP Code : 18UA131SBT(II) 2

Group – B

- Answer any *three* questions : $12 \times 3 = 36$
5. Point out the contrivances for self- and cross-pollination. Mention the advantages and disadvantages of self- and cross-pollination. $2 + 6 + 4$
 6. Write the diagnostic characters of the family Euphorbiaceae. Give the systematic position of the family according to Bentham and Hooker. Mention botanical names of two economically important plants of the family Solanaceae, pointing out their economic importances. $6 + 2 + 4$
 7. Describe the characteristic features of CAM plants. Discuss the utility of the process. $5 + 7$
 8. Write down the characteristic features of C_4 plants. Describe the mechanism of carbon fixation in C_4 plants. $5 + 7$
 9. What is recombinant DNA technology ? Discuss the mechanism of the process. What is Flavr-Savr tomato ? How is it formed ? $2 + 7 + 3$

3 QP Code : 18UA131SBT(II)

10. Distinguish between the following : 4 × 3
- Natural and phylogenetic system of classification
 - Androecium of Malvaceae and Cucurbitaceae
 - Transpiration and Guttation.

Group – C

Answer any *four* questions : 6 × 4 = 24

11. Write in brief the classification of economically important plants as proposed by Albert Hill (1952). 6
12. Write down the preparation, preservation and maintenance process of herbarium sheet. 6
13. Write short notes on (any *two*) : 3 × 2
- ICBN
 - Valid publication
 - Multiple fruits.
14. Discuss the path of electron during non-cyclic photophosphorylation. 6
15. Why is anaerobic respiration considered as a process of loss ? Differentiate it from fermentation. 2 + 4

B.Sc.-AU-6134

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

QP Code : 18UA131SBT(II) 4

16. Classify the different types of ploidy with a line diagram. 6
17. Describe the factors that influence photosynthesis. 6
18. Write down the role of '*nod*' and '*nif*' genes in nitrogen fixation. 3 + 3

-
-
- Date of Publication : 23/10/2017
 - Last date of submission of answer script by the student to the study centre : 02/12/2017
 - Last date of submission of marks by the examiner to the study centre : 13/01/2018
 - Date of evaluated answer script distribution by the study centre to the student : 20/01/2018
 - Last date of submission of marks by the study centre to the Department of C.O.E. on or before : 31/01/2018

B.Sc.-AU-6134