



NETAJI SUBHAS OPEN UNIVERSITY

স্নাতক পাঠক্রম (BDP)

অনুশীলন পত্র (Assignment), ডিসেম্বর, ২০১৯ ও জুন, ২০২০ (December-2019 & June-2020)

ঐচ্ছিক পাঠক্রম (Elective Course)

উদ্ভিদবিদ্যা (Botany), সপ্তম পত্র (7th Paper), Plant Physiology : EBT-7

পূর্ণমান : ৫০

QUESTION PAPER CUM ANSWER BOOKLET

মানের গুরুত্ব : ৩০%

(Full Marks : 50)

(Weightage of Marks : 30%)

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে। অসুন্দর বানান, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কেটে নেওয়া হবে। উপান্তে 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.

Name (in Block Letter) :

Enrolment No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Study Centre Name : Code :

To be filled by the Candidate	Serial No. of question answered																			TOTAL
For Evaluator's only	Marks awarded																			

Q.P. Code : **20UA66EBT7**

B.Sc.-AU-16074

Signature of Evaluator with Date

..... ✂



NETAJI SUBHAS OPEN UNIVERSITY

স্নাতক পাঠক্রম (BDP)

STUDENT'S COPY

অনুশীলন পত্র (Assignment), ডিসেম্বর, ২০১৯ ও জুন, ২০২০ (December-2019 & June-2020)

ঐচ্ছিক পাঠক্রম (Elective Course)

উদ্ভিদবিদ্যা (Botany), সপ্তম পত্র (7th Paper), Plant Physiology : EBT-7

Name (in Block Letter) :

Enrolment No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Study Centre Name : Code :

Q.P. Code : **20UA66EBT7**

B.Sc.-AU-16074

Received Answer Booklet
Signature with seal by the Study-Centre

**জরুরী নির্দেশ / Important Instruction**

আগামী শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষায় (T.E. Exam.) নতুন ব্যবস্থা অর্থাৎ প্রশ্নসহ উত্তর পুস্তিকা (QPAB) প্রবর্তন করা হবে। এই নতুন ব্যবস্থার সাথে পরীক্ষার্থীদের অভ্যস্ত করার জন্য বর্তমান অনুশীলন পত্রে প্রতিটি প্রশ্নের নির্দেশ অনুযায়ী নির্দিষ্ট স্থানেই উত্তর দিতে হবে।

New system i.e. Question Paper Cum Answer Booklet (QPAB) will be introduced in the coming Term End Examination. To get the candidates acquainted with the new system, now assignment answer is to be given in the specific space according to the instructions.

**Detail schedule for submission of assignment for the
BDP Term End Examination December-2019 & June-2020**

1. Date of Publication : 14/02/2020
2. Last date of Submission of answer script by the student to the study centre : 07/03/2020
3. Last date of Submission of marks by the examiner to the study centre : 08/04/2020
4. Date of evaluated answer scripts distribution by the study centre to the students (Students are advised to check their assignment marks on the evaluated answer scripts and marks lists in the study centre notice board. If there is any mismatch / any other problems of marks obtained and marks in the list, the students should report to their study centre Co-ordinator on spot for correction. The study centre is advised to send the corrected marks, if any, to the COE office within five days. No change / correction of assignment marks will be accepted after the said five days. : 18/04/2020
5. Last date of submission of marks by the study centre to the Department of C.O.E. on or before : 20/04/2020

এখানে কিছু লিখবেন না

Do Not Write Anything Here



বিভাগ — ক
Group – A

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দিন :

10 × 2 = 20

Answer any two questions :

1. জলের অণুর আণবিক গঠন ব্যাখ্যা করুন। জলের ভৌতরাসায়নিক ধর্মগুলি সংক্ষেপে লিখুন। অভিস্রবণের সংজ্ঞা দিন।
4 + 4 + 2
Explain the molecular structure of water molecule. Write a brief account of the physicochemical properties of water. Define osmosis.
2. কোষ পর্দার পরমাণু গঠন বর্ণনা করুন। উদ্ভিদ দেহে ব্যাপনের ভূমিকা কী ? হাইপারটনিক ও হাইপোটনিক দ্রবণ কাকে বলে ?
6 + 2 + 2
Describe the ultrastructure of cell membrane. What is the role of diffusion in plant body ? What are hypertonic and hypotonic solutions ?
3. পেন্টোজ ফসফেট পথ কাকে বলে ? পেন্টোজ ফসফেট পথের রাসায়নিক বিক্রিয়া উৎসেচকের নামসহ লেখচিত্রের মাধ্যমে বর্ণনা করুন। এই পথের চারটি বৈশিষ্ট্য লিখুন।
2 + 6 + 2
What is Pentose Phosphate Pathway ? Schematically describe the Pentose Phosphate Pathway with name of enzymes involved. Write four significance of this pathway.
4. জৈবিক নাইট্রোজেন আবদ্ধকরণের সংজ্ঞা দিন। নাইট্রোজেন আবদ্ধকরণের জৈবরাসায়নিক প্রক্রিয়া বিশদভাবে আলোচনা করুন। 'nod' ও 'nif' জিন কী ?
2 + 6 + 2
Describe biological nitrogen fixation. Discuss the biochemical process of nitrogen fixation. What are 'nod' and 'nif' genes ?

প্রথম উত্তর / First Answer :



QP Code : 20UA66EBT7

4 / 19

B.Sc.-AU-16074



QP Code : 20UA66EBT7

5 / 19

B.Sc.-AU-16074



QP Code : 20UA66EBT7

6 / 19

B.Sc.-AU-16074



QP Code : 20UA66EBT7

7 / 19

B.Sc.-AU-16074

দ্বিতীয় উত্তর / **Second Answer :**



QP Code : 20UA66EBT7

8 / 19

B.Sc.-AU-16074



QP Code : 20UA66EBT7

9 / 19

B.Sc.-AU-16074





বিভাগ — খ

Group – B

যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন :

6 × 3 = 18

Answer any *three* questions :

5. রসের উৎস্রোত বলতে কী বোঝেন ? এই শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় সংসক্তি ও আসঞ্জন বলের ভূমিকা উল্লেখ করুন। 2 + 4
What is ascent of sap ? Mention the roles of cohesive and adhesive forces in this physiological process.
6. উৎসেচকের নাম উল্লেখ করে C₄ উদ্ভিদে কার্বন সংবন্ধন প্রক্রিয়াটি আলোচনা করুন। এই প্রক্রিয়াটির দুটি তাৎপর্য লিখুন। 4 + 2
Write the process of CO₂ fixation in C₄ plants with name of the enzymes catalyzing the reactions. Write *two* significance of this process.
7. ব্যাকটেরিয়া ও উন্নত উদ্ভিদের সালোকসংশ্লেষের তুলনা করুন। ব্যাকটেরিয়ার সালোকসংশ্লেষের অকুস্থল কী ? 5 + 1
Compare the photosynthesis of bacteria with that of higher plants. State the locale of bacterial photosynthesis.
8. GA সংশ্লেষের জৈবরাসায়নিক প্রক্রিয়া বর্ণনা করুন। উদ্ভিদের শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় জিব্বারেলিনের দুটি কার্য উল্লেখ করুন। 4 + 2
State the biochemical reactions of GA synthesis. Mention *two* physiological roles of Gibberellin in plants.
9. উদ্ভিদে ক্যারোটিনয়েডের শারীরবৃত্তীয় ভূমিকা লিখুন। অ্যাক্সোসায়ানিন সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লিখুন। 4 + 2
Discuss the physiological role of carotenoids in plants. Write a brief note on anthocyanine.
10. ফাইটোক্রোমের রাসায়নিক গঠন লিখুন। আলোক-পর্যায়বৃত্তি কী ? 4 + 2
Write the chemical structure of phytochrome. What is photoperiodism ?

প্রথম উত্তর / First Answer :



QP Code : 20UA66EBT7

11 / 19

B.Sc.-AU-16074



QP Code : 20UA66EBT7

12 / 19

B.Sc.-AU-16074



QP Code : 20UA66EBT7

13 / 19

B.Sc.-AU-16074

দ্বিতীয় উত্তর / **Second Answer :**



QP Code : 20UA66EBT7

14 / 19

B.Sc.-AU-16074





QP Code : 20UA66EBT7

15 / 19

B.Sc.-AU-16074

তৃতীয় উত্তর / **Third Answer :**



QP Code : 20UA66EBT7

16 / 19

B.Sc.-AU-16074



বিভাগ — গ

Group – C

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন :

3 × 4 = 12

Answer any four questions :

11. সক্রিয় শোষণ ও নিষ্ক্রিয় শোষণের প্রভেদ লিখুন। 3
Write the difference between active and passive absorption.
12. কোষান্তর অভিস্রবণ কাকে বলে ? কৌশিক জল কী ? 2 + 1
What is meant by cell to cell osmosis ? What is capillary water ?
13. উদ্ভিদে বাষ্পমোচনের প্রকারভেদ লিখুন। পত্ররন্ধ্রীয় বাষ্পমোচনে রক্ষীকোষের কাজ কী ? 2 + 1
Write the different types of transpiration found in plants. What is the function of guard cell in stomatal transpiration ?
14. উদ্ভিদে দ্বারা ক্যালসিয়ামের শোষণযোগ্য রূপটি লিখুন। ক্যালসিয়ামের শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়ার উল্লেখ করুন। 1 + 2
State the absorptive form of Ca by plants. Mention the physiological role of Ca in plants.
15. আলোকশ্বসনে উৎপাদিত প্রথম যৌগটির নাম লিখুন। এই যৌগটি উৎপন্ন হওয়ার রাসায়নিক বিক্রিয়াটি লিখুন। 1 + 2
Write the name of first product of photo-respiration. Write the chemical reaction of this physiological process.
16. কোয়ান্টাসোম কী ? ফোটোফসফোরাইলেশনের গুরুত্ব লিখুন। 1 + 2
Define quantasome. Mention the importance of photophosphorylation.
17. নাইট্রোজেন সংবন্ধনে লেগহিমোগ্লোবিনের ভূমিকা কী ? একটি নাইট্রোজেন সংবন্ধনকারী অ্যাক্টিনোমাইসেটিসের নাম করুন। 2 + 1
State the role of leghaemoglobin in nitrogen fixation. Write the name of a nitrogen fixing actinomycete.
18. উদ্ভিদের সামগ্রিক চলন কাকে বলে ? কোন্ উদ্ভিদে এটি দেখা যায় ? 2 + 1
What is meant by movement of locomotion in plants ? In which plant is it found ?

প্রথম উত্তর / First Answer :



QP Code : 20UA66EBT7

18 / 19

B.Sc.-AU-16074

দ্বিতীয় উত্তর / **Second Answer :**



QP Code : 20UA66EBT7

19 / 19

B.Sc.-AU-16074

তৃতীয় উত্তর / **Third Answer :**

চতুর্থ উত্তর / **Fourth Answer :**
