

QP Code: 18UT128EBT11

স্নাতক পাঠক্রম (BDP)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

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

ঐচ্ছিক পাঠক্রম (Elective Course)

উদ্ভিদবিদ্যা ( Botany )

একাদশ পত্র (11th Paper)

Plant Bio-Chemistry, Plant Molecular  
Biology : EBT-11

সময় : দুই ঘণ্টা ( Time : 2 Hours )

পূর্ণমান : ৫০ (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। উপাত্তে 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 :  $১০ \times ২ = ২০$

- ১। অ্যামোইনো অম্লের রাসায়নিক প্রকারভেদ সম্পর্কে আলোচনা  
করুন। অ্যামোইনো অম্ল উদ্ভিদের বিপাক ক্রিয়াতে কি কি  
ভূমিকা পালন করে ?  $৭ + ৩$

B.Sc.-11654-P

[ P.T.O.

QP Code: 18UT128EBT11 2

- ২। উৎসেচক অনুঘটিত বিক্রিয়ায় বাধাদানকারী বস্তুসমূহের  
উদাহরণসহ শ্রেণিবিন্যাস করুন। উৎসেচকের কার্যকারিতায়  
তাপমাত্রা ও সাবস্ট্রেটের ঘনত্বের গুরুত্ব আলোচনা করুন।

$৬ + ৪$

- ৩। লিপিডের শ্রেণিবিন্যাস করুন ও প্রতিটি শ্রেণির লিপিডের  
বৈশিষ্ট্য ও উদাহরণ লিখুন। স্নেহ পদার্থের ভৌত ও  
রাসায়নিক বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করুন।  $৭ + ৩$

- ৪। ওয়াটসন ও ক্রিকের প্রস্তাবিত ডি.এন.এ-এর ত্রিমাত্রিক গঠন  
বর্ণনা করুন। 'চারগ্রাফের সূত্র' সংক্ষেপে আলোচনা করুন।

$৬ + ৪$

বিভাগ — খ

যে-কোন তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন :  $৬ \times ৩ = ১৮$

- ৫। সাধারণ উৎসেচক ও অ্যালোস্টেরিক উৎসেচকের কার্যকারিতা  
লেখচিত্রের মাধ্যমে তুলনা করুন।  $৬$

- ৬। প্রোটিনের গৌণ গঠন বলতে কি বোঝায় ? প্রোটিনের  $\alpha$ -গঠন  
ও  $\beta$ -গঠনের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করুন।  $৬$

B.Sc.-11654-P

- ৭। অ্যান্টিবায়োটিকের সংজ্ঞা লিখুন। প্রোটিন সংশ্লেষ প্রক্রিয়ায় ক্লোরামফেনিকল অ্যান্টিবায়োটিকের প্রভাব সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। ২ + ৪
- ৮। ডি.এন.এ.-র ভৌত ধর্মগুলি লিখুন। ডি.এন.এ. কয় প্রকারের হয়? ডি.এন.এ. শৃঙ্খলে কয়টি কার্বন সমন্বিত শর্করা থাকে? ৪ + ১ + ১
- ৯। কার্বোহাইড্রেটের শ্রেণিবিভাগ করুন ও প্রতিটি শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত কার্বোহাইড্রেটের উদাহরণ দিন। ৬
- ১০। ট্রান্সঅ্যামিনেশন কাকে বলে? সমীকরণসহ উপযুক্ত উদাহরণ দিন। ২ + ৪

## বিভাগ - গ

যে-কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন :  $৩ \times ৪ = ১২$

- ১১। ক্ষারের তীব্রতার (ক্ষারত্ব) সাথে সাথে pH-এর মান বাড়ে কেন? একটি আদর্শ বাফারের নাম লিখুন। ২ + ১
- ১২। উদ্ভিদেহে পাওয়া যায় এমন দুটি নন-প্রোটিন অ্যামাইনো অম্লের নাম লিখুন। একটি অ্যারোমেটিক অ্যামাইনো অম্লের উদাহরণ দিন। ২ + ১

- ১৩। পাইরানোজ ও ফুরানোজ বলয় কাকে বলে? একটি চার-কার্বন যুক্ত শর্করার নাম লিখুন। ২ + ১
- ১৪। নিউক্লিওটাইড ও নিউক্লিওসাইডের মধ্যে পার্থক্য লিখুন। ৩
- ১৫। পলিজোম কাকে বলে? যতিজ্ঞাপক কোডনগুলি কী কী? ২ + ১
- ১৬। মাইকেলিস-মেন্টেনের সমীকরণটি লিখুন। একটি কো-এনজাইম-এর উদাহরণ দিন। ২ + ১
- ১৭। অক্সিডেটিভ ডিঅ্যামিনেশন কাকে বলে? ৩
- ১৮। পামিটিক অম্লের  $\beta$ -জারণের ফলে কিভাবে ATP উৎপন্ন হয় তা বিক্রিয়ার (উদাহরণ) মাধ্যমে বুঝিয়ে দিন। ৩

**QP Code: 18UT128EBT11**

**( English Version )**

**Group – A**

Answer any *two* questions :  $10 \times 2 = 20$

1. Discuss about chemical types of amino acids. Mention their roles in plant metabolism.  $7 + 3$
2. Classify enzyme inhibitors with example. Discuss the role of temperature and substrate concentration on enzyme activity.  $6 + 4$
3. Classify lipids with characteristic features and examples of each group. Write down the physical and chemical characters of fats.  $7 + 3$
4. Describe the three dimensional model of DNA as proposed by Watson and Crick. Discuss briefly 'Chargaff's rule'.  $6 + 4$

**Group – B**

Answer any *three* questions :  $6 \times 3 = 18$

5. Compare graphically the activities of general enzymes and allosteric enzymes.  $6$
6. What do you mean by secondary structure of proteins ? Distinguish between  $\alpha$ - and  $\beta$ -structures of proteins.  $6$

**B.Sc.-11654-P**

[ P.T.O.

**QP Code: 18UT128EBT11 2**

7. Give the definition of antibiotics. Briefly describe the role of chloramphenicol in protein synthesis.  $2 + 4$
8. Write down the physical properties of DNA. What are the different types of DNA ? How many carbons are present in sugar of DNA chain ?  $4 + 1 + 1$
9. Classify carbohydrates and give example of each group.  $6$
10. What do you mean by transamination ? Give equation with suitable examples.  $2 + 4$

**Group – C**

Answer any *four* questions :  $3 \times 4 = 12$

11. Why does pH increase with alkalinity ? Name one ideal buffer.  $2 + 1$
12. Name two non-protein amino acids found in plants. Give example of one aromatic amino acid.  $2 + 1$
13. What are pyranose and furanose rings ? Name one four-carbon sugar.  $2 + 1$

**B.Sc.-11654-P**

14. Distinguish between nucleotide and nucleoside. 3
15. What is polysome ? What are the termination codons ? 2 + 1
16. Write down the 'Michaelis-Menten' equation. Give one example of co-enzyme. 2 + 1
17. What do you mean by Oxidative deamination ? 3
18. Explain with examples how ATP molecules are produced in  $\beta$ -oxidation of Palmitic acid. 3
-