

QP Code : 18UA128EBT11

স্নাতক পাঠক্রম (BDP)

অনুশীলন পত্র (Assignment)

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

পূর্ণমান : ৫০ (Full Marks : 50)

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 : $10 \times 2 = 20$

- ১। প্রমাণ করুন যে বিশুদ্ধ জলের pH-এর মান 7। বাফার কী ?
উদাহরণসহ যে কোনো একটি বাফারের কার্যকারিতা বুঝিয়ে
দিন। $8 + 2 + 8$

B.Sc.-AU-6131

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

QP Code : 18UA128EBT11 2

- ২। প্রোটিনের গৌণ গঠন বলতে কী বোঝায় ? α -হেলিক্স ও β -শীটের মধ্যে পার্থক্য কী ? টেট্রামেরিক উপপ্রগৌণ গঠন যুক্ত একটি প্রোটিনের উদাহরণ দিন। $8 + 5 + 1$
- ৩। 'চারগাফে'র সূত্রগুলির উল্লেখ করুন। DNA-এর ভৌত ধর্মের বর্ণনা দিন। নিউক্লিওসাইড কী ? $3 + 5 + 2$
- ৪। DNA প্রতিলিপিকরণের সাধারণ ধর্মগুলি বিবৃত করুন। DNA টোপোআইসোমারেজ ও DNA পলিমারেজ I সম্পর্কে টীকা লিখুন। $8 + 3 + 3$

বিভাগ - খ

যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $6 \times 3 = 18$

- ৫। RNA প্রক্রিয়াকরণের সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিন। 6
- ৬। DNA-র ওয়াটসন ও ক্রিকের মডেল সম্পর্কে টীকা লিখুন। 6
- ৭। কীভাবে টেট্রাসাইক্লিন, ক্লোরামফেনিকল ও স্ট্রপটোগ্রামিন-B প্রোটিন সংশ্লেষে বাধার সৃষ্টি করে তা লিখুন। 6
- ৮। গৌণ বিপাকজাত পদার্থ বলতে কী বোঝেন ? দুটি উদাহরণ দিন ও তাদের ব্যবহার উল্লেখ করুন। $2 + 8$

B.Sc.-AU-6131

3 QP Code : 18UA128EBT11

- ৯। 'জুহটারআয়ন' বলতে কী বোঝেন ? 4-হাইড্রক্সিপ্ৰোলিন কি ধরনের অ্যামিনো অ্যাসিড ? প্রয়োজনীয় অ্যামিনো অ্যাসিড বলতে কী বোঝেন ? ২ + ১ + ৩
- ১০। সহ-উৎসেচক কী ? উৎসেচকের পরিবর্তনীয় বাধাদানকারী বস্তুসমূহের উপর টীকা লিখুন। ২ + ৪

বিভাগ - গ

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

- ১১। পরিবর্তিত লিপিড বলতে কী বোঝেন ? উদাহরণ দিন। ২ + ১
- ১২। লিপিডের কাজগুলি উল্লেখ করুন। ৩
- ১৩। ফ্যাটি অ্যাসিডের ধর্মগুলি সংক্ষেপে বিবৃত করুন। ৩
- ১৪। কাইরাল কেন্দ্র বলতে কী বোঝেন ? পলিস্যাকারাইড কী ? ২ + ১
- ১৫। DNA প্রতিলিপিকরণের জন্য প্রয়োজনীয় প্রোটিন ফ্যাক্টরগুলির নাম উল্লেখ করুন। ৩

QP Code : 18UA128EBT11 4

- ১৬। ইকুইলিব্রিয়াম ডেনসিটি গ্রেডিয়েন্ট সেন্ট্রিফিউগেশান বলতে কী বোঝেন ? ৩
- ১৭। রাইবোজোমের RNA সম্পর্কে টীকা লিখুন। ৩
- ১৮। প্রোক্যারিওট ও ইউক্যারিওটের ট্রান্সক্রিপশন পদ্ধতির তিনটি পার্থক্য লিখুন। ৩

QP Code : 18UA128EBT11

English Version

Group – A

Answer any *two* questions from the following :

10 × 2 = 20

1. Prove that pH value of pure water is 7. What is buffer ? Explain the functionality of a buffer with an example. 4 + 2 + 4
2. What is secondary structure of proteins ? Distinguish between α -helix & β -sheet. Give an example of protein having tetrameric quaternary structure. 4 + 5 + 1
3. Mention Chargaff's rules. Describe physical properties of DNA. What is nucleoside ? 3 + 5 + 2
4. Mention general properties of DNA replication. Write notes on DNA topoisomerase and DNA polymerase I. 4 + 3 + 3

B.Sc.-AU-6131

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

QP Code : 18UA128EBT11 2

Group – B

Answer any *three* questions from the following :

6 × 3 = 18

5. Describe RNA processing in brief. 6
6. Write a note on Watson and Crick's model of DNA. 6
7. State how tetracyclin, chloramphenicol & streptogramin-*B* inhibits protein synthesis. 6
8. What do you understand by secondary metabolites ? Give *two* examples and mention their uses. 2 + 4
9. What is Zwitterion ? Which kind of amino acid is 4-hydroxyproline ? What do you understand by essential amino acids ? 2 + 1 + 3
10. What is coenzyme ? Write a note on reversible inhibitors of enzyme. 2 + 4

B.Sc.-AU-6131

3 QP Code : 18UA128EBT11

Group – C

Answer any *four* questions from the following :

$$3 \times 4 = 12$$

11. What do you mean by derived lipid ? Give example. 2 + 1
12. Mention the functions of lipid. 3
13. Briefly mention the properties of fatty acid. 3
14. What do you understand by 'chiral centre' ?
What are polysaccharides ? 2 + 1
15. Mention the protein factors required in DNA replication. 3
16. What do you understand by equilibrium density gradient centrifugation ? 3
17. Write a note on ribosomal RNA. 3

B.Sc.-AU-6131

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

QP Code : 18UA128EBT11 4

18. Mention three differences in transcription process of prokaryotes and eukaryotes. 3

-
-
1. Date of Publication : 23/10/2017
 2. Last date of submission of answer script by the student to the study centre : 02/12/2017
 3. Last date of submission of marks by the examiner to the study centre : 13/01/2018
 4. Date of evaluated answer script distribution by the study centre to the student : 20/01/2018
 5. 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-6131