B.Sc. (Hons.) (Part-II)

2215-V

B.Sc. (Hons.) (Part-II) Examination, 2018

(Three - Year Scheme of 10+2+3 Pattern)

BOTANY

(Honours Subject)

(Paper- V)

(Molecular Biology)

Time allowed Three hours

Maximum marks 75

Attempt all questions according to instructions given in each Part.

प्रत्येक भाग में दिये निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Part–I / भाग–I (Objective)

Maximum Marks : 30

2×15=30

1. Attempt all questions.

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

(a) In which year, Wastson and Crick were awarded Nobel Prize?

किस वर्ष में वाटसन एवं क्रिक को नोबेल पुरस्कार मिला?

(b) What is Phosphodiester bond?

फोस्फोडाइऐस्टर बोंड क्या होते है?

(c) What are D-loops?

डी–लूप्स क्या होते हैं?

(d) Write two characteristics of mRNA

एमआरएनऐ के दो गुणों को बताइये।

(e) Write name of materials required for RNA transcription.

आरएनए ट्रान्सक्रिपशन हेतु आवश्यकताओं के नाम लिखिये।

(f) What are promoter sites?

प्रमोटर साइट्स क्या होते है?

(g) Define RNA splicing.

आरएनए स्लाइसिंग की परिभाषा दीजिये।

(h) Some antibiotics inhibit protein synthesis in bacteria. One of them is Tetracycline (True / False)

कुछ एंटीबायोटिक्स बेक्टीरिया में प्रोटीन सिन्थेसिस को बाधित करते है। टेट्रा साइक्लिन इनमें से एक है (सही / गलत)

(i) Replicons are DNA segments which undergo replication (True / False)

रेप्लीकेन्स डी०एन०ए का एक भाग होते है जिनमें रेप्लीकेशन होता है। (सही / गलत)

(j) A- DNA is .... handed.

A - डी०एन०ए .... हेन्डेड होते है।

(k) The denatured DNA is .... stranded.

डीनेचर्ड डी०एन०ए................ स्ट्रेन्ड का बना होता है।

(l) The haploid DNA content in an organism is called ....

एक जीव के हेप्लॉइड डी०एन०ए० की मात्रा को .... कहते है।

(m) All cot curves are usually .... shaped.

सभी कोट ग्राफ्स साधारणतयः .... आकार के होते है।

(n) The synthesis of RNA on template DNA is called:-

(a) Transcription (b) Attenuation

(c) Termination (d) None of above

टेम्पलेट डी०एन०ए० पर आर०एन०ए० सिन्थेसिस को कहते है:-

(अ) ट्रांसक्रिपशन (ब) एटीन्यूऐशन

(स) टर्मीनेशन (द) उपरोक्त में से कोई नही

(o) The synthesis of Tryptophan operon is carried out by how many enzymes?

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

ट्रिप्टोफेन ऑपरोन का सिन्थेसिस कितने एंजाइम्स द्वारा होता है?

(अ) 2 (ब) 3 (स) 4 (द) 5

PART–II (Descriptive)

Maximum Marks : 45

Attempt three questions in all, selecting one question from each unit. All questions carry equal marks.

प्रत्येक यूनिट में से एक प्रश्न का चयन करते हुये कुल तीन प्रश्नो के उत्तर दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

Unit–I / इकाई–I

2. Describe structures and functions of different types of RNA.

आर०एन०ए० के विभिन्न प्रकारों की संरचना तथा कार्यों का वर्णन कीजिये।

OR / अथवा

Write notes on the following:-

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिये।

(a) Types of DNA 5

डी०एन०ए० के प्रकार

(b) Okazaki fragments 5

ओकाजाकी टुकड़े

(c) Mismatch repair system. 5

मिसमैच रिपेयर तंत्र

Unit–II / इकाई–II

3. Comment upon the following:-

निम्न की व्याख्या करिये-

(a) Transcription initiation 5

ट्रांसक्रिपशन की शुरुआत

(b) Split genes.

इस्पिल्ट जीन्स

(c) Spliceosomes.

इस्प्लाईसियोसोम्स

OR / अथवा

(a) Compare transcription process between prokaryotes and eukaryotes.

प्रोकेरियोटस तथा इयूकेरियोट्स में ट्रान्सक्रिपशन क्रिया की तुलना कीजिये।

(b) Give characteristics of three RNA polymerases.

तीन आर०एन०ए० पोलीमरेज के गुणों को बताइये।

Unit–III / इकाई–III

4. Discuss the process of Translation in Prokaryotes.

प्रोकेरियोट्स में ट्रॉन्सलेशन की क्रिया की व्याख्या कीजिये।

OR / अथवा

(a) Write functions of Initiation factors.

इनीशियेसन कारकों के कार्यो को बताइये।

(b) Structure and role of ribosomes.

राइबोसोम्स की संरचना तथा कार्य को बताइये।