

**7202**

**M.Sc.. II<sup>nd</sup> Semester EXAMINATION, 2018**

**BOTANY**

**Paper – II**

**(Fundamentals of Molecular Biology)**

Time: Three Hours

Maximum Marks: 80

**PART – A (खण्ड – अ)**

[Marks: 20]

*Answer all questions (50 words each).*

*All questions carry equal marks.*

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**PART – B (खण्ड – ब)**

[Marks: 40]

*Answer five questions (250 words each).*

*Selecting one from each unit. All questions carry equal marks.*

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**PART – C (खण्ड – स)**

[Marks: 20]

*Answer any two questions (300 words each).*

*All questions carry equal marks.*

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

## **PART – A**

Q 1. Define the terms:-

- I. Go phase of cell cycle
- II. A – DNA
- III. Intron
- IV. Rho factor
- V. Codon
- VI. 40S ribosome
- VII. Operon
- VIII. Promoter
- IX. Transcriptomics
- X. p53

## **PART – B**

### **UNIT –I**

2. Discuss in detail various types of DNA.

**OR**

3. Discuss in detail various types of eukaryote DNA polymerases.

### **UNIT –II**

4. Discuss mechanism of transcription in prokaryotes.

**OR**

5. Discuss structure and function of t – RNA

### **UNIT –III**

6. Describe various steps of formation of translation initiation complex in eukaryotes.

**OR**

7. Write a note on post translational modifications.

**UNIT –IV**

8. Describe in detail regulation of gene expression in eukaryotes.

**OR**

9. Discuss regulation of lactose operon in detail.

**UNIT –V**

10. What is functional genomics? Discuss its applications in gene therapy.

**OR**

11. Write a note on tumor suppressor gene.

**PART – C**

12. What are thymine dimmers? Discuss in detail DNA repair mechanism in prokaryotes.
13. Describe mechanism of mRNA processing in detail.
14. Write a note on translational inhibitors.
15. Describe mechanism of regulation of tryptophan operon.
16. What is oncogenes? Discuss in detail molecular basis of cancer.
-