SECTION C — (3 × 10 = 30)

Answer any THREE questions.

16. டி.என்.ஏ ரேப்பிளிகேசன் செமிகன்சர்வேடிவ் என்று நிறுவப்பட்ட பரிசோதனையை விளக்குக.

    Explain the experiment established that DNA replication is semi conservative.

17. t-RNA-வின் போஸ்ட் டிரான்ஸ்கிரிப்ஷனல் மாற்றத்தைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

    Discuss on the post transcriptional modification of tRNA.

18. டிரான்ஸ்லேசனின் நெறிமுறையை கோடிட்டுக் காட்டுக.

    Outline the mechanism of translation.

19. Lac-ஓபரான் பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம் தருக.

    Brief account on lac operon.

20. பல்வேறு முறைகள் மூலம் டி.என்.ஏ. மூலக்கூறுகள் பிளவுபடுவதை விவரிக்கவும்.

    Describe the splicing of DNA molecules through various methods.

———————

(For candidates admitted from 2008 to 2015 Batch)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.

Part III — Biochemistry — Major

MOLECULAR BIOLOGY

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20)

Answer ALL the questions.

1. ஹிஸ்டோனை வரையறுக்கவும்.

   Define histone?

2. போஸ்ட் ரெப்ளிகேஷன் ரிப்பேர் என்றால் என்ன?

   What is post replication repair?

3. RNA பாலிமரேஸ் பற்றி எழுதுக.

   Write about RNA polymerase.

4. RNA சிந்தசிஸ்சின் தடுப்பான்களை வழங்கவும்.

   Provide the inhibitors of RNA synthesis.

5. மியூட்டன்-னை வரையறுக்கவும்.

   Define muton.

6. சிஸ்ட்ரான் என்றால் என்ன?

   What is cistron?

7. மரபணு அமைதியின் காரணம் என்ன?

What causes gene silencing?

8. Trp-ஆப்பரான் எவ்வாறு இயங்குகிறது.

How does the trp operon work?

9. ரெஸ்டிரிக்சன் எண்டோனியூசிலியேஸ் பற்றி எழுதுங்கள்.

Write about restriction endonuclease.

10. மரபணு குளோனிங்கை வரையறுக்கவும்.

define gene cloning.

SECTION B — (5 × 5 = 25)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b)

11. (அ) கிரிஃபித் பரிசோதனையிலிருந்து பெறப்பட்ட முடிவை விளக்குக.

Explain the result obtained from Griffth experiment.

Or

(ஆ) டி.என்.ஏ. ரேப்பிளிகேசனில் ஈடுபடும் என்சைம்களின் செயல்பாடுகளுடன் கோடிட்டுக் காட்டுக.

Outline the enzymes involved in DNA replication with its functions.

12. (அ) டிரான்ஸ்கிரிப்ஷனின் நிலைகள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

Discuss on the stages of transcription.

Or

(ஆ) ரிவேர்ஸ் டிரான்ஸ்கிரிப்ஷனில் சம்பந்தப்பட்ட படிகளை விளக்குக.

Illustrate the steps involved in reverse transcription.

13. (அ) மரபணு குறியிடு மற்றும் வாபில் கருதுகோளின் முக்கிய அம்சங்களை விவரிக்கவும்.

Describe the major features of genetic code and wobble hypothesis.

Or

(ஆ) புரதத்தின் போஸ்ட் டிரான்ஸ்லேசனல் மாற்றத்தை விரிவாகக் கூறுக.

Elaborate on post translational modification of protein.

14. (அ) போஸ்ட் டிரான்ஸ்கிரிப்ஷனல் ஒழுங்குமுறை பற்றி விவாதிக்கவும்.

Discuss on post transcriptional regulation.

Or

(ஆ) மரபணு வெளிப்பாட்டில் நொதியின் அடக்குமுறையை விளக்குக.

Explain enzyme repression in gene expression.

15. (அ) குளோனிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களை விவரிக்கவும்.

Describe the vehicles used for cloning.

Or

(ஆ) மருத்துவத்தில் மரபணு பொறியியலின் பயன்பாடுகளை கோடிட்டுக் காட்டுக.

Outline the applications of genetic engineering in medicine.