(6 pages)

**S.No. 8048 T** **16 SCCBC 3**

(For candidates admitted from 2016–2017 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2022.

Part III — Biochemistry — Major

BIOCHEMICAL TECHNIQUES

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20)

Answer ALL questions.

1. ஒளி அப்சார்ப்சனை வரையறுக்கவும்.

   Define light absorption.

2. பிளேம் போட்டோமெட்ரியின் பயன்பாடுகளை கூறுக.

   State the applications of flame photometry.

3. TLC–யின் கொள்கையை எழுதுக.

   Write the principle of TLC.

4. GLC எவ்வாறு செயல்படுகிறது?

   How does GLC works?

5. செல் சீர்குலைவை வரையறு.

   Define cell disruption.

6. ரோட்டர்களின் வகைகளைக் தருக.

   Give the types of rotors.

7. காகித எலக்ட்ரோபோரேசிஸின் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

   Mention the applications of paper electrophoresis.

8. ஜோணல் எலக்ட்ரோபோரேசிஸின் கொள்கையை வழங்குக.

   Provide the principle of zonal electrophoresis.

9. டிகே கான்ஸ்டன்ட்டை வரையறுக்கவும்.

   Define decay constant.

10. உயிரியலில் ரேடியோ ஐசோடோப்புகளின் ஏதாவது நான்கு பயன்பாடுகளை பட்டியலிடுக.

    List any four applications of ratio isotopes in biology.

## PART B — (5 × 5 = 25)

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

11. (அ) பீர் லம்பேர்ட்ஸ் சட்டத்தை உருவாக்கி அதன் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடவும்.

Derive Beer-Lambert's law and mention its importance.

Or

(ஆ) ஸ்பெக்ட்ரோ ஃப்ளூரோமீட்டரின் கொள்கை, கருவி மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

Explain the principle, instrumentation and applications of spectro fluorimeter.

12. (அ) காகித குரோமடோகிராபியின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை விவாதிக்கவும்.

Discuss on the principle and applications of paper chromatography.

Or

(ஆ) அபினிட்டி குரோமடோகிராபியின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

Illustrate the principle and applications of affinity chromatography.



13. (அ) பிரிப்பரேடிவ் சென்டிரிபியூகேசனின் கொள்கை மற்றும் பயன்களை விரிவாக விளக்குக.

Elaborate on the principle and applications of preparative centrifugation.

Or

(ஆ) மாதிரியின், மூலக்கூறு எடையை எவ்வாறு தீர்மானிப்பீர்கள் என்பதை விளக்குக.

Explain, how will you determine molecular weight of the sample.

14. (அ) கேப்பிலரி எலக்ட்ரோபோரேசிஸின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை விவரிக்கவும்.

Describe the principle and applications of capillary electrophoresis.

Or

(ஆ) அகரோஸ் எலக்ட்ரோபோரேசிஸின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை கோடிட்டு காட்டுக.

Outline the principle and applications of agarose electrophoresis.

15. (அ) கதிரியக்கத்தின் அலகுகளை விளக்குக.

Explain the units of radio activity.

Or

(ஆ) GM–கவுட்டரின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை சுருக்கமாக கூறுக.

Summarize the principle and applications of GM counter.

PART C — (3 × 10 = 30)

Answer any THREE questions.

16. UV–விசிபில் ஸ்பெக்ட்ரோ ஃபோட்டோமீட்டரின் கொள்கை, கருவி, மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

Explain the principle, instrumentation and applications of UV-visible spectrophotometer.

17. ஜெல் பர்மியேசன் குரோமடோகிராபியின் கொள்கை, கருவி மற்றும் பயன்பாடுகளை கோடிட்டு காட்டுக.

Outline the principle, instrumentation and applications of Gel permeation chromatography.

18. டிபரன்சியல் சென்டிரிபியூகேசனின் கொள்கை, கருவி மற்றும் பயன்களை விளக்குக.

Illustrate the principle, instrumentation and applications of differential centrifugation.



19. ஐசோ எலக்ட்ரிக் போகசிங்கின் கொள்கை, கருவி மற்றும் பயன்பாடுகளை விவரிக்கவும்.

Discuss on the principle, instrumentation and applications of isoelectric focusing.

20. சிண்டிலேசன் கவுண்டரின் கொள்கை, கருவி மற்றும் பயன்பாடுகளை விரிவாக கூறுக.

Elaborate on the principle, instrumentation and applications of scintillation counter.

———————