

20. (அ) ஒளி உயிரியல் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on photo biology.

Or

(ஆ) உட்கிரகித்தல் நிறமாலை மற்றும் வெளியீடு
நிறமாலை வேறுபடுத்து.

Differentiate between absorption spectrum
and emission spectrum.

Reg. No. :

Code No. : 30933

Sub. Code : GMPB 52

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2015.

Fifth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS

(For those who joined in July 2012 and afterwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. அதிக அளவு மையவிலக்கு விசையைக் கொடுத்து
செல்களின் பல்வேறு கூறுகளை ஒரு திட
திரவுகலப்பிலிருந்து அவற்றின் வீழ்படிவு வேகத்தை
கொண்டு பிரிக்க உதவும் கருவி

(அ) pH மானி

(ஆ) நிற அளவை மானி

(இ) மையவிலகு விசைக்கருவி

(ஈ) குரும்ப பகுப்பாய்வு



The Instrument used to precipitate cell components by centrifugal force is

- (a) pH meter
- (b) Colorimeter
- (c) Centrifuge
- (d) Chromatography

2. அமிலத் திரவத்தின் pH மதிப்பானது இவ்வாறு இருக்கும்

- (அ) 7 (ஆ) 7க்கும் குறைவாக
- (இ) 8 (ஈ) 14

The pH value of an acidic solution will be

- (a) 7 (b) less than 7
- (c) 8 (d) 14

3. சுக்ரோஸ் கீழ்க்காணும் எவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

- (அ) குளுக்கோஸ் + குளுக்கோஸ்
- (ஆ) குளுக்கோஸ் + புரக்டோஸ்
- (இ) குளுக்கோஸ் + கேலக்டோஸ்
- (ஈ) குளுக்கோஸ் + மான்னோஸ்

Sucrose consists of

- (a) Glucose + glucose
- (b) Glucose + Fructose
- (c) Glucose + galactose
- (d) Glucose + Mannose

4. அமைலோஸ் ஐயோடினுடன் வினைபுடுத்து
நிறத்தை கொடுக்கும்

- (அ) கரு நீலம் (ஆ) சிகப்பு
- (இ) பழுப்பு (ஈ) இதில் ஏதும் இல்லை

Amylose reacts with Iodine to give
colour.

- (a) Black blue
- (b) Red
- (c) Brown
- (d) None of these

5. கொழுப்புகள் இதில் கரையக் கூடியது

- (அ) நீர்
- (ஆ) கரிமக் கரைசல்
- (இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டிலும்
- (ஈ) இரண்டிலும் கரையாது

Lipids are soluble in

- (a) water
- (b) organic solvent
- (c) both (a) and (b)
- (d) insoluble in both



6. புரத ஆக்கம் நடைபெறுகிறது _____ல்

- (அ) ரிபோசோம்களில்
- (ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவில்
- (இ) கோல்ட்ஜி உறுப்புகள்
- (ஈ) சென்ரோசோம்களில்

Proteins are synthesized in

- (a) Ribosomes (b) Mitochondria
- (c) Golgibodies (d) Centrosome

7. இரண்டு அபி மூலக்கூறுகளை பிணைக்கும் பணியைச் செய்யும் நொதி எது?

- (அ) குளுட்டாமிக் சிந்தேஸ்
- (ஆ) ஆல்டோலேஸ்
- (இ) குவானின் டி அமினேஸ்
- (ஈ) ஆர்ஜினேஸ்

Enzyme involved in joining together two substrate is

- (a) Glutamine synthetase
- (b) Aldolase
- (c) Guanine deaminase
- (d) Arginase

8. பெரும்பாலான நொதிகளின் செயல்பாடுகளுக்கு உகந்த pH எது?

- (அ) 2 – 4
- (ஆ) 5 – 9
- (இ) 8 – 12
- (ஈ) 12க்கு மேல்

The pH optima of most of the enzyme action is

- (a) 2 – 4
- (b) 5 – 9
- (c) 8 – 12
- (d) above 12

9. எந்த பிரிமிடின் உட்கரு அமில மூலம் அதி ஆற்றல் இடைநிலை அமைப்பாக செயல்படுகிறது.

- (அ) ATP (ஆ) UTP
- (இ) UDPG (ஈ) CMP

The pyrimidine nucleotide acting as the high energy intermediate is

- (a) ATP (b) UTP
- (c) UDPG (d) CMP



10. பார்க்க கூடிய ஒளியின் அலை நீளம்

(அ) $10^{-4} - 10^{-5}$ cm (ஆ) 10 - 100 cm

(இ) $10^2 - 10^5$ cm (ஈ) $10^{-1} - 10^{-14}$ cm

The wavelength of visible light is

(a) $10^{-4} - 10^{-5}$ cm (b) 10 - 100 cm

(c) $10^2 - 10^5$ cm (d) $10^{-1} - 10^{-14}$ cm

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) சகப்பிணைப்பு பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Give a short note on covalent bonds.

Or

(ஆ) உயர் வேதியியலின் அடிப்படைக் கொள்கைகள் குறித்து எழுதுக.

Write notes on basic concepts of Biochemistry.

Page 6

Code No. : 30933

12. (அ) மால்டோசின் வடிவம் மற்றும் உயிரியல் முக்கியத்துவத்தை பற்றி எழுதுக.

Discuss the structure and biological importance of maltose.

Or

(ஆ) கூட்டு சர்க்கரைகளின் வகைகள் மற்றும் பண்புகள் பற்றி விளக்குக.

Explain the types and properties of polysaccharides.

13. (அ) புரத்தினியல் நீக்கம் பற்றி விவரி.

Discuss on denaturation of proteins.

Or

(ஆ) கொழுப்பின் வகைப்பாட்டினை விளக்குக.

Write an account on classification of lipids.

14. (அ) நொதி மட்டுப்படுத்திகள் பற்றி விளக்குக.

Explain about enzyme inhibitors.

Or

(ஆ) நொதிகளின் வினைபுரி இடம் பற்றி விவரி.

Explain enzyme active site.

Page 7

Code No. : 30933



15. (அ) ஒளியின் பண்புகளை விளக்குக.
Write down the properties of light.

Or

- (ஆ) வெளியிடு நிறமாலை பற்றி விளக்குக.
Describe the emission spectrum.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) நிற அளவைமானி வேலை செய்யும் விதத்தை விவரி.

Explain the working principle of colorimeter.

Or

- (ஆ) தாள் குருமப் பதிப்பாய்வு பற்றி கட்டுரை வரைக.
Write an essay on paper chromatography.

17. (அ) தாவரங்களில் ஸ்டார்ச் மற்றும் சுக்ரோஸ் எவ்வாறு உருவாகிறது.

Give an account of the synthesis of sucrose and starch in plants.

Or

Page 8 Code No. : 30933

- (ஆ) ஸ்டார்ச்சுகள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on starches.

18. (அ) புரங்களின் பல்வேறு கட்ட வடிவமைப்பினை விளக்குக.

Describe the various levels of structural organization of proteins.

Or

- (ஆ) லிபிட்கள் பற்றியும், அவற்றின் பிரிவுகள் பற்றியும் அவற்றின் உயிரியல் செயல்பாடுகள் பற்றியும் விரிவாக எழுதுக.

Write in detail about lipids, different categories of lipids and their biological functions.

19. (அ) வெப்பச்சலன கோட்பாடுகள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on laws of thermodynamics.

Or

- (ஆ) நொதியின் செயல் வேகம் பற்றி குறிப்புரை வரைக.

Write an essay on enzyme kinetics.

Page 9 Code No. : 30933

