(8 pages)

Reg. No. : ....

Code No. : 20983 **Sub. Code : GMZO 31**

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2013.

Third Semester

Zoology — Main

CELL AND MOLECULAR BIOLOGY

(For those who joined in July 2012 onwards)

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. புரோகேரியாட்டுகளில் இவை காணப்படுவதில்லை

(அ) உட்கருச்சவ்வு மற்றும் உட்கரு

(ஆ) குரோமோசோம்

(இ) டி.என்.ஏ.

(ஈ) பாலிசோம்கள்.

Which one is absent in prokaryotes?

(a) Nuclear membrane and nucleus

(b) Chromosome

(c) DNA

(d) Polysomes.

2. கூட்டு நுண்ணோக்கியை வடிவமைத்தவர்

(அ) லமார்க் (ஆ) டார்வின்

(இ) பால்பியானி (ஈ) இராபர்ட் ஹுக்

Who has designed compound microscope?

(a) Lamarck (b) Darwin

(c) Balbiani (d) Robert Hooke.

3. செல்லில் சுவாசித்தலுக்குரிய நுண்ணுறுப்பு

(அ) லைசோசோம் (ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியா

(இ) கிளையாக்ஸிசோம்ஸ் (ஈ) பெராக்ஸிசோம்ஸ்.

Respiratory organelles of the cell are

(a) Lysosome (b) Mitochondria

(c) Glyoxisomes (d) Paroxisomes.

4. பிளாஸ்மாசவ்வின் அலகு சவ்வு கோட்பாட்டை முன் மொழிந்தவர்

(அ) இராபர்ட்சன் (ஆ) லெனிங்கர்

(இ) டாவ்சன் (ஈ) கிரேன்டேர்.

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

Unit membrane hypothesis of plasma membrane is proposed by

(a) Robertson (b) Lehninger

(c) Davson (d) Grender.

5. சவ்வு இல்லாத நுண் உறுப்பு

(அ) குமிழி (ஆ) லைசோசோம்

(இ) நியூக்கியோலஸ் (ஈ) இ.பி.ஆர்.

Which one of the following has no membrane?

(a) Vacuole (b) Lysosome

(c) Nucleolus (d) EPR

6. ஒரு கையுள்ள குரோமோசோம்

(அ) சப்மெட்டாசென்டிரிக்

(ஆ) மெட்டாசென்டிரிக்

(இ) அக்ரோசென்டிரிக்

(ஈ) டிலோசென்டிரிக்.

Chromosome with a single arm is

(a) Submetacentric (b) Metacentric

(c) Acrocentric (d) Telocentric.

7. இடது கை வளையச்சுருள் காணப்படுவது

(அ) ஏடிஎன்ஏ (ஆ) பிடிஎன்ஏ

(இ) ஹைச்டிஎன்ஏ (ஈ) ஜெட்டிஎன்ஏ

Left hand helix is found in

(a) ADNA (b) BDNA

(c) HDNA (d) ZDNA.

8. டிஎன்ஏயில் காணப்படாதது

(அ) யுரசில் (ஆ) தைமின்

(இ) சைட்டோசின் (ஈ) குவானைன்.

In DNA ———— is absent.

(a) Uracil (b) Thymine

(c) Cytosine (d) Guanine.

9. துவக்கக் கோடான் என்பது

(அ) யூஏஏ (ஆ) யுஜிஏ

(இ) ஏயூஜி (ஈ) யுஏஜி.

Initiation codon is

(a) UAA (b) UGA

(c) AUG (d) UAG.

10. புரத உற்பத்தி இங்கு நடைபெறுகிறது

(அ) உட்கருவினுள்

(ஆ) சைட்டோபிளாசத்தினுள்

(இ) உட்கருபிளாசத்தினுள்

(ஈ) உட்கருமணியினுள்.

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

Protein synthesis occurs

(a) Inside the nucleus

(b) Inside the cytoplasm

(c) Nucleoplasm

(d) Nucleolus.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

11. (அ) கூட்டு நுண்ணோக்கியின் தத்துவத்தை விளக்குக.

Describe the principles of a compound mciroscope.

Or

(ஆ) கட்ட வேறுபாட்டு நுண்ணோக்கியின் தத்துவத்தை விளக்குக.

Describe the principles of phase contrast microscope.

12. (அ) லைசோசோம்களின் அமைப்பையும் செயல் பாட்டினையும் விளக்குக.

Explain the structure and functions of lysosomes.

Or

(ஆ) ரைபோசோமின் அமைப்பை விளக்குக.

Describe the structure of ribosome.

13. (அ) புற்றுநோய் செல்களின் சிறப்பு பண்புகளைத் தெளிவுபடுத்துக.

Highlight the characteristics of cancer cells.

Or

(ஆ) நியூக்கிளியர் சவ்வின் அமைப்பினை விவரி.

Describe the structure of nuclear membrane.

14. (அ) மைட்டாசிஸ் செல்பிரிவு பற்றி சுருக்கமாக தொகுத்து எழுது.

Write a brief account on mitosis.

Or

(ஆ) குன்றல் பிரிவின் முக்கியத்துவம் பற்றி சிறு தொகுப்பு தருக.

Give a brief account on the importance of meiosis.

15. (அ) டி ஆர் என் ஏயின் அமைப்பை எழுது.

Write the structure of t-RNA.

Or

(ஆ) ரைபோசோமல் ஆர்.என்.ஏ. எவ்விதம் செயல்முறைக்குள்ளாக்கப்படுகிறது?

Explain how ribosomal RNA is processed.

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

16. (அ) புரோகேரியாட் செல்களை யூகேரியாட் செல்களினின்று வேறுபடுத்துக.

Differentiate prokaryotic cell from a eukaryotic cell.

Or

(ஆ) எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியின் தத்துவத்தையும் பயன்களையும் விவரி.

Describe the principles and applications of electron microscope.

17. (அ) பிளாஸ்மா சவ்வின் திரவ மொசைக் உருவடிவம் மற்றும் பயன்கள் பற்றி கட்டுரை ஒன்று வரைக.

Write an essay on fluid-mosaic model of plasma membrane and its functions.

Or

(ஆ) அகப்பிளாச வலை என்றால் என்ன? அகப்பிளாச வலையின் அமைப்பு மற்றும் அதன் வேலைகளை விவரி.

What is endoplasmic reticulum? Describe the structure and functions of endoplasmic reticulum.

18. (அ) உட்கருமணியின் அமைப்பையும் அதன் பணிகளையும் பற்றி தொகுப்பு ஒன்று தருக.

Give an account on structure and functions of nucleolus.

Or

(ஆ) உட்கருவின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை விவரி.

Describe the structure and function of nucleus.

19. (அ) வாட்சன் – கிரிக்கின் டிஎன்ஏ உருமாதிரியை விவரி.

Describe Watson-Crick model of DNA.

Or

(ஆ) டி என் ஏ எவ்வாறு நேர்பகர்ப்படைகிறது?

Explain the DNA replication of procaryotes.

20. (அ) புரத உருவாக்கத்திற்கு தேவையான ஆக்கக் கூறுகள் மற்றும் நடைபெறும் விதம் பற்றி விவரி.

Write an essay about the mechanism and requirements for protein synthesis.

Or

(ஆ) மரபுக் குறியீட்டின் முக்கிய பண்புகளை வரிசைப்படுத்துக.

Enumerate the salient features of genetic code.

———————

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam