(8 pages) **Reg. No. :** ....

Code No. : 31141 **Sub. Code : GMZO 31**

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2016.

Third Semester

Zoology – Main

CELL AND MOLECULAR BIOLOGY

(For those who joined in July 2012-2015)

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer:

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நிறம் ஊன்றி?

(அ) செம்பு (ஆ) நிக்கல்

(இ) பிளாட்டினம் (ஈ) இரும்பு

Which of the following is a mordant?

(a) copper (b) nickel

(c) platinum (d) iron

2. குறியற்ற பை பிரில்லார் நியூக்ளியஸ் காணப்படுவது

(அ) யூகேரியோட்டிக் செல்

(ஆ) புரோகேரியோட்டிக் செல்

(இ) உயர் தாவர செல்கள்

(ஈ) உயர் விலங்கு செல்கள்

An undefined fibrillar nucleus is seen in

(a) Eukaryotic cell

(b) Prokaryotic cell

(c) Cells of higher plants

(d) Cells of higher animals

3. ராபர்ட்சனின் நிர்மாணத்தின் படி பிளாஸ்மா படலத்தின் கனமானது

(அ) 20 Å தடிமன் (ஆ) 35 Å தடிமன்

(இ) 75 Å தடிமன் (ஈ) 80 Å தடிமன்

Thickness of plasma membrane proposed by Robertson is

(a) 20 Å thick (b) 35 Å thick

(c) 75 Å thick (d) 80 Å thick

4. விந்து உற்பத்தி செயல்பாட்டில் ஏக்ரோசோம் உண்டாவதற்கு கீழ்க்காணும் எந்த செல் உறுப்பு காரணமாகிறது?

(அ) லைசோசோம் (ஆ) கோல்கை உறுப்பு

(இ) சென்ட்ரியோல் (ஈ) ரிபோசோம்

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

Which one of the following cell organelle is concerned with acrosome formation in spermeiogenesis?

(a) Lysosome (b) Golgi body

(c) Centriole (d) Ribosome

5. இந்த குரோமோசோமின் சென்ட்ரோமியர் இரண்டு கரங்களுக்கிடையில் காணப்படுகிறது

(அ) ட்டிலோசென்ட்ரிக்

(ஆ) அக்ரோசென்ட்ரிக்

(இ) சப்மெட்டா சென்ட்ரிக்

(ஈ) மெட்டா சென்ட்ரிக்

The Centromere is formed at the centre of the two arm in ———— chromosomes.

(a) Telocentric (b) Acrocentric

(c) Sub-meta centric (d) Metacentric

6. செல்லின் உக்கிரமான வளர்ச்சி இவ்வாறு கூறப்படும்

(அ) கான்சர் (ஆ) டியூமர்

(இ) வளர்ச்சி (ஈ) பெருகுதல்

Malignant growth of a cell is called

(a) cancer (b) tumour

(c) growth (d) multiplication

7. கையாஸ்மா நகருவதற்கு பெயர்

(அ) முனைநோக்கிச் செல்லுதல்

(ஆ) இரட்டித்தல்

(இ) கூடுவாய்

(ஈ) மறுஈடு செய்தல்

The movement of chiasma is known as

(a) Terminalisation (b) Duplication

(c) Synapsis (d) Reciprocation

8. நியூக்ளிக் அமிலம் பின்வருவனவற்றுள் எந்த பாலிமர்களின் சேர்க்கை

(அ) குளோபுலின்கள்

(ஆ) நியூக்ளியோபுரதங்கள்

(இ) நியூக்ளியோசைடுகள்

(ஈ) நியூக்ளியோட்டைடுகள்

Nucleic acids are made up of polymers of

(a) Globulins (b) Nucleoproteins

(c) Nucleosides (d) Nucleotides

9. மிக எளிய நிலையிலிருக்கக் கூடிய மரபியல் சங்கேதம்

(அ) சிங்க்லட் சங்கேதம்

(ஆ) டப்லட் சங்கேதம்

(இ) டிரிப்லெட் சங்கேதம்

(ஈ) டெட்ராப்லெட் சங்கேதம்

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

The simplest possible code is

(a) Singlet code (b) Doublet code

(c) Triplet code (d) Tetraplet code

10. M-RNA உருவாதல் ———————ஐ குறிப்பிடுகிறது.

(அ) பிரதி எடுத்தல் (ஆ) மாற்றி புகுத்துதல்

(இ) மொழிபெயர்த்தல் (ஈ) மாற்றமாதல்

Synthesis of M-RNA represents

(a) Transcription (b) Transduction

(c) Translation (d) Transformation

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) மின்னணு நுண்ணோக்கியின் செயல்முறை அடிப்படை பற்றி விளக்கி எழுதுக.

Write down the principles of electron microscope.

Or

(ஆ) புரோகேரியோட், ஈகேரியோட் ஆகியவற்றிற்கு இடையே உள்ள ஒற்றுமை, வேற்றுமைகளை விளக்குக.

Compare and contrast prokaryotes and eukaryotes.

12. (அ) லைசோசோம்களின் ஏதேனும் நான்கு பணிகளை விவரி.

Discuss the role of (any four) lysosomes.

Or

(ஆ) சென்ட்ரியோல்களின் நுண்ணமைப்பை விவரி.

Briefly describe the ultra structure of centriole.

13. (அ) உட்கரு மணியின் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of nucleolus.

Or

(ஆ) புற்றுநோய் செல்களின் பண்புகளை தொகுத்து வரைக.

Give an account of the characteristics of cancer cells.

14. (அ) டி.என்.ஏ. செமிகன்சர்வேட்டிவ் பிரதியாக்கம் பற்றி எழுதுக.

Give an account of the semiconservative replication of DNA.

Or

(ஆ) மறைமுகப் பகுப்பின் முக்கியத்துவம் குறித்து விவாதி.

Discuss the significance of mitosis.

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

15. (அ) சங்கேத, எதிர்சங்கேத குறியீடுகளை வரையறு.

Define codons and anticodons.

Or

(ஆ) ஆர்.என்.ஏ வின் அமைப்பை விவரிக்க.

Describe the structure of RNA.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) சாயங்களின் வகைகளைப் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on different types of stains.

Or

(ஆ) கூட்டு நுண்ணோக்கியின் அமைப்பு மற்றும் அதன் செயல்பாட்டை விளக்குக.

Explain the structure and working principles of compound microscope.

17. (அ) கோல்கை உறுப்புகளின் அமைப்பு, வேலைகள் இவற்றைப் பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

Give an account of the structure and functions of Golgi bodies.

Or

(ஆ) மைட்டோக்காண்ட்ரியாவின் வேலைகளை விவரி.

Describe the functions of mitochondria.

18. (அ) குரோமோசோம்களின் அமைப்பை விவரி.

Explain the structure of Chromosomes.

Or

(ஆ) உட்கரு சவ்வின் நுண் அமைப்பு, பணிகள் ஆகியவற்றை விவரிக்க.

Describe the ultra structure and functions of nuclear membrane.

19. (அ) ஹைபிரிடைசேசன் என்றால் என்ன? அது பற்றி விவரி.

Define and explain hybridisation.

Or

(ஆ) "டி.என்.ஏ. ஒரு மரபுப்பொருள்" – விவாதி.

D.N.A. is a genetic material – Discuss.

20. (அ) டிரான்ஸ்கிரிப்சன் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on transcription.

Or

(ஆ) ஆர்.என்.ஏ. வின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக.

Explain the different types of R.N.A.

———————

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam