

Code No. : 31510

Sub. Code : JMZO 31

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018

Third Semester

Zoology — Main

CELL AND MOLECULAR BIOLOGY

(For those who joined in July 2016 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. நுண்ணோக்கியில் ரிசெலூசன் என்பது

(அ) $\lambda / n \sin \alpha$ (ஆ) $\lambda / m \sin \alpha$ (இ) $\lambda / n \sin \beta$ (ஈ) $r / n \sin \alpha$

Resolution in Microscopy is

(a) $\lambda / n \sin \alpha$ (b) $\lambda / m \sin \alpha$ (c) $\lambda / n \sin \beta$ (d) $r / n \sin \alpha$

எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியில் பயன்படுத்தும் நிறமேற்றி

(அ) லெட் பாஸ்பேட்

(ஆ) ஹிமட்டாக்ஸிலின்

(இ) இயோசின்

(ஈ) ஆஸ்மியம் டெட்ராக்கைடு

The stain used in Electron Microscopy is

(a) Lead phosphate

(b) Haematoxylin

(c) Eosin

(d) Osmium tetroxide

மனிதனில் ஈடுபடும் லைசோசோம்

(அ) ஆட்டோ பேகோசோம்கள்

(ஆ) முதல்நிலை லைசோசோம்கள்

(இ) ஹெட்டிரோபேகோசோம்கள்

(ஈ) எச்ச உடல்கள்

The lysosomes involved in digestion are

(a) Autophagosomes

(b) Primary lysosomes

(c) Heterophagosomes

(d) Residual bodies

போர்ட்டர் கண்டுபிடித்தது

- (அ) எண்டோபிளாஸ்மிக் ரெட்டிக்குலம்
(ஆ) ரைபோசோம்கள்
(இ) மைட்டோகாண்ட்ரியா
(ஈ) லைசோசோம்கள்

Porter discovered

- (a) Endoplasmic reticulum
(b) Ribosomes
(c) Mitochondria
(d) Lysosomes

பக்க மடிப்புகள் காணப்படுவது

- (அ) விளக்கு தூரிகை குரோமோசோம்களில்
(ஆ) பாலிடின் குரோமோசோம்களில்
(இ) பி-குரோமோசோம்களில்
(ஈ) ஹோலோகைனட்டிக் குரோமோசோம்களில்

Lateral loops are found in

- (a) Lamp brush chromosomes
(b) Polytene chromosomes
(c) B-chromosomes
(d) Holokinetic chromosomes

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

நியூக்ளிக் அமிலம் பின்வருவனவற்றுள் எந்த பாலிமர்களின் சேர்க்கை?

- (அ) குளோபுலின்கள் (ஆ) நியூக்ளியோ புரதங்கள்
(இ) நியூக்ளியோசைடுகள் (ஈ) நியூக்ளியோடைடுகள்

Nucleic acids are made up of polymers of

- (a) Globulins (b) Nucleoproteins
(c) Nucleosides (d) Nucleotides

நியூக்ளியோலின் பணியாவது

- (அ) ஆர்.என்.ஏ. உற்பத்தி (ஆ) டி.என்.ஏ. உற்பத்தி
(இ) கொழுப்பு உற்பத்தி (ஈ) அமில உற்பத்தி

The function of Nucleolus is

- (a) RNA synthesis (b) DNA synthesis
(c) Lipid synthesis (d) Acid synthesis

குறுக்கெதிர் மாற்றம் நடைபெறும் நிலை

- (அ) பேக்கைட்டின் (ஆ) ஸைகோட்டின்
(இ) லெப்டோட்டின் (ஈ) டிப்லோட்டின்

Crossing over takes place during

- (a) Pachytene (b) Zygotene
(c) Leptotene (d) Diplotene

10. செல்லின் ஓய்வுப் பகுதி என்பது

- (அ) புரோபேஸ் (ஆ) அனாபேஸ்
(இ) மெட்டாபேஸ் (ஈ) இண்டர்பேஸ்

The resting phase of the cell is

- (a) Prophase (b) Anaphase
(c) Metaphase (d) Interphase

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) புரோகேரியோட்டிக் மற்றும் யூகேரியோட்டிக் செல்களுக்கிடையில் உள்ள வித்தியாசங்களை பட்டியலிடுக.

List out the differences between Prokaryotic and Eukaryotic cells.

Or

- (ஆ) சாயமேற்றுதல் பற்றி எழுதுக.

Write notes on Staining.

லைசோசோம்களில் காணப்படும் பன்முக உருவமைப்பை விவரி.

Describe polymorphism in lysosomes.

Or

சென்ட்ரியோல்களின் அமைப்பை விவரி.

Explain the structure of centriole.

புற்றுநோய் செல்களின் முக்கிய பண்புகளை விவரி.

Explain the salient features of cancer cells.

Or

உட்கருவின் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of nucleus.

RNA வகைகளை விவரி.

Give an account of the types of RNA.

Or

ஹைபிரிடைசேஷன் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Write notes on Hybridization.

சிஸ்ட்ரான், மியூடான் மற்றும் ரிகான் இவைகளை விவரி.

Explain Cistron, Muton and Recon.

Or

குறுக்கேற்றத்தின் சிறப்பு பண்புகள் யாவை?

What are salient features of crossing over?

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பேஸ் காண்ட்ராஸ்ட் மைக்ரோஸ்கோப்பின் செயல்பாட்டு தத்துவம் மற்றும் பயன்களை விவரி.

Explain the principle and applications of Phase Contrast Microscope.

Or

- (ஆ) கெமிக்கல் பிக்ஸ்சேஷன் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுது.

Write an essay on chemical fixation.

17. (அ) பிளாஸ்மா சவ்வின் பணிகளை விவரி.

Discuss the functions of plasma membrane.

Or

- (ஆ) கோல்கை உறுப்பின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

Write an account on structure and functions of Golgi complex.

18. (அ) லாம்ப்-பிரஷ் குரோமோசோம்களை விவரி.

Describe Lamp-brush chromosomes.

Or

- ஆ) நியூக்ளியோலசின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை விவரி.

Explain the structure and functions of Nucleolus.

- அ) டி.என்.ஏ-வின் அமைப்பை விளக்குக.

Give an account of structure of DNA.

Or

- ஆ) ட்ரான்ஸ்லேசன் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on Translation.

- அ) ஜெனிட்டிக் குறியீட்டின் குணங்களை விவரி.

Explain the characteristics of Genetic Code.

Or

- அ) மைட்டாசிஸ் செல் பிரிதலை விவரி.

Explain Mitosis cell division.