

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 31141

Sub. Code : GMZO 31

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

Third Semester

Zoology – Main

CELL AND MOLECULAR BIOLOGY

(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. புரோகேரியாடிக் செல்களில் எது திட்டமானதாக இருக்காது
(அ) செல் சவ்வு
(ஆ) உட்கரு
(இ) மைட்டோகாண்ட்ரியா
(ஈ) லைசோசோம்
- Prokaryotic cells do not contain definite _____
(a) Cell membrane (b) Nucleus
(c) Mitochondria (d) Lysosome

2. எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி எத்தனை வகைப்படும்

(அ) இரண்டு (ஆ) மூன்று
(இ) நான்கு (ஈ) ஐந்து

Electron microscopes are of _____ types

(a) Two (b) Three
(c) Four (d) Five

3. அலகு சவ்வு கோட்பாட்டை உருவாக்கியவர்

(அ) நெகலி (ஆ) ராபர்ட்சன்
(இ) சிங்கர் (ஈ) டேவ்சன்

Unit membrane hypothesis was proposed by _____

(a) Nageli (b) Robertson
(c) Singer (d) Davson

4. எந்த செல்களில் சார்கோபிளாஸ்மிக் வலைபின்னல் காணப்படுகிறது?

(அ) இரத்த (ஆ) நரம்பு
(இ) தசை (ஈ) எலும்பு

Sarcoplasmic reticulum is found in _____ cells

(a) Blood (b) Nerve
(c) Muscle (d) Bone



5. குரோமோசோம்களின் நுனிப்பகுதி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- (அ) சேடலைட் (ஆ) சென்ட்ரோமியர்
(இ) கைனோசோம் (ஈ) டீலோமியர்

The tips of chromosomes are called as _____

- (a) Satellite (b) Centromere
(c) Kinosome (d) Telomere

6. கார்சினோமா என்னும் புற்றுநோய் எந்த வகை செல்களில் தோன்றும்

- (அ) எப்பிதீலியல் (ஆ) எலும்பு
(இ) நார் (ஈ) நிணநீர்

Carcinoma is a tumour arising from _____ cells

- (a) Epithelial (b) Bone
(c) Fibre (d) Lymph

7. டிஎன்ஏ எத்தனை இரசாயனப் பொருட்களால் ஆனது

- (அ) இரண்டு (ஆ) மூன்று
(இ) நான்கு (ஈ) ஐந்து

DNA is made up of _____ chemical components

- (a) Two (b) Three
(c) Four (d) Five

Page 3 Code No. : 31141

8. மியாசிஸ் செல்பகுப்பில் டெட்ராடு அமைப்பு எந்த நிலையில் காணப்படும்

- (அ) பேக்கைடின் (ஆ) டிப்ளோடின்
(இ) லெப்டோடின் (ஈ) சைகோடின்

In meiosis tetrad stage is found in _____

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

9. ஒரு கோடான் எத்தனை நைட்ரஜன் பேஸ்களால் ஆனது

- (அ) ஒன்று (ஆ) இரண்டு
(இ) மூன்று (ஈ) நான்கு

Each codon is formed of _____ nitrogen bases

- (a) One (b) Two
(c) Three (d) Four

10. ஒரு ஜீன் ஒரு நொதி என்னும் கோட்பாட்டை நிறுவியவர்

- (அ) பீடில் மற்றும் டாட்டம்
(ஆ) கார்ராடு
(இ) கிரிப்பித்
(ஈ) ஏவரி

One gene one enzyme hypothesis was proposed by _____

- (a) Beadle and Tatum
(b) Garrod
(c) Griffith
(d) Avery

Page 4 Code No. : 31141

[P.T.O.]



PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) செல்லின் வகைகள் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write short note on cell types.

Or

- (ஆ) எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியின் தத்துவம் மற்றும் வகைகள் பற்றி விவரி.

Describe the principle and types of electron microscope.

12. (அ) சென்ட்ரியோலின் நுண் அமைப்பை பற்றி விவரி.

Explain the ultra structure of centriole.

Or

- (ஆ) அகப்பிளாச வலையின் பணிகளை விவரி.

Describe the functions of endoplasmic reticulum.

13. (அ) ஒரு குறிப்பிடத்தக்க குரோமோசோமின் அமைப்பை பற்றி எழுதுக.

Write about the structure of a typical chromosome.

Or

- (ஆ) புற்று நோய்க்கான காரணங்கள் யாவை?
What are the causes for cancer?

14. (அ) ஸ்னெப்டோநீமல் காம்ப்ளக்ஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Give a brief note on synaptonemal complex.

Or

- (ஆ) மைட்டாசிஸ் உபகரணம் உருவாதல் மற்றும் அதன் பணி பற்றி விவரி.

Explain the formation and function of mitotic apparatus.

15. (அ) கோடிங் சீக்குவன்ஸ் பற்றி சுருக்கமான தொகுப்பு எழுதுக.

Write briefly about coding sequences.

Or

- (ஆ) ஜெனடிக் கோடு என்றால் என்ன? அது பற்றி சுருக்கமாக விவரி.

What is genetic code? Explain briefly about it.



PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) செல்லியல் தொழில் நுணுக்கம் பற்றி ஒரு தொகுப்பு எழுதுக.

Write an account on cytological techniques.

Or

- (ஆ) பேஸ் கான்ட்ராஸ்டு நுண்ணோக்கி பற்றி விரிவான தொகுப்பு தருக.

Give a detailed account on phase contrast microscope.

17. (அ) பிளாஸ்மா சவ்வின் நுண் அமைப்பு மற்றும் அதன் பணிகளைப் பற்றி விவரி.

Describe the ultra structure and functions of plasma.

Or

- (ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் பணிகளை பற்றி விவரி.

Explain the functions of mitochondria.

18. (அ) உட்கருவின் அமைப்பு மற்றும் அதன் பணிகள் பற்றி ஒரு விரிவான தொகுப்பு எழுதுக.

Write a detailed account on structure and function of nucleus.

Or

Page 7

Code No. : 31141

- (ஆ) புற்றுநோயின் வகைகள் மற்றும் அதற்கான சிகிச்சை முறைகள் பற்றி ஒரு சுருக்கமான தொகுப்பு எழுதுக.

Give a brief note on types of cancer and its treatment.

19. (அ) மரபுப் பொருளின் அமைப்பு மற்றும் அது இரட்டிப்பாதல் பற்றி விவரி.

Explain the structure and replication of DNA.

Or

- (ஆ) மைட்டாசிஸ் மற்றும் மியாசிஸ்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை? அதன் முக்கியத்துவம் பற்றி சிறு குறிப்பு சேர்க்க.

What are the difference between mitosis and meiosis? And add a note on their significance.

20. (அ) டிரான்ஸ்கிரிப்சன் நிகழ்வு பற்றி விவரி? மற்றும் அதை தடை செய்யும் காரணிகள் பற்றி குறிப்பு சேர்க்க.

Explain the process of transcription and add a note on its inhibitors.

Or

- (ஆ) புரதம் உருவாதல் பற்றி ஒரு சுட்டுரை வரைக.

Write an essay on protein synthesis.

Page 8

Code No. : 31141

