

Code No: 30927E

Sub. Code: AAZO11

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021

FIRST SEMESTER

ZOOLOGY - Allied

CELL BIOLOGY, GENETICS AND BIOTECHNOLOGY

(For those who joined in July 2020 onwards)

Time : Three hours

Maximum: 75 marks

Part - A (10 X 1 = 10 marks)

Answer all questions, choose the correct answer

Choose the correct answer :

1. அலகுச் சவ்வு கொள்கையை முன் மொழிந்த நபர்

- |             |                |
|-------------|----------------|
| (அ) டாட்சன் | (ஆ) ராயர்ட்சன் |
| (இ) சாம்சன் | (ஈ) டெனியல்லி  |

Unit membrane concept was proposed by

- |            |               |
|------------|---------------|
| (a) Datson | (b) Robertson |
| (c) Samson | (d) Danielli  |

2. ராட்சத் குரோமோசோம்கள் இந்த வகை செல்பிரிதலில் உண்டாகிறது

- (அ) ஏமைட்டாசிஸ்      (ஆ) என்டோமைட்டாசிஸ்  
(இ) டயாக்கைனிஸ்      (ஈ) மியாசிஸ்

Giant chromosomes are formed as the result of

- (a) Amitosis      (b) Endomitosis  
(c) Diakinesis      (d) Meiosis

3. ஆர்என்ஏ இழையில் மட்டுமே காணப்படும் நைட்டிராஸ் கார் பகுதியானது

- (அ) அடினைன்      (ஆ) குவானைன்  
(இ) செட்டோசின்      (ஈ) யுராசிஸ்

The nitrogenous base confined only in RNA strand is

- (a) Adenine      (b) Guanine  
(c) Cytosine      (d) Uracil

4. மரபணு சமிக்கனுயாக செயல்படும் ஆர் என் ஏ வானது

- (அ) ஆர் ஆர் என் ஏ      (ஆ) டி ஆர் என் ஏ  
(இ) எம் ஆர் என் ஏ      (ஈ) எஸ் ஆர் என் ஏ

The RNA that serve as genetic code is

- (a) rRNA      (b) tRNA  
(c) mRNA      (d) sRNA

5. கீழ்வருவனவற்றுள் ஒன்று பல்கூட்டு அல்லீல்களுக்கு கான்றாகும்

- (அ) மனிதனின் நிறம்      (ஆ) ஏபிஓ - ரத்த வகை  
(இ) ஆர் எச் காரணி      (ஈ) நிறக்குருடு

One of the following is an example for multiple alleles

- (a) Skin colour in man  
(b) ABO-Blood groups  
(c) Rh-factor  
(d) Colour blindness

6. மனிதனின் சரும நிறம் பார்ம்பரிய கடத்தலை கண்டறிந்தவர்

- (அ) டாவன்போர்ட்      (ஆ) கார்ட்ஸ்டெய்ன்  
(இ) காராடு      (ஈ) எப்சிலான்

Inheritance of skin colour in man was established by

- (a) Davenport
- (b) Curtstein
- (c) Garrod
- (d) Epsilon

7. மனிதனின் பால் நிர்ணயம் இந்த வகையைச் சார்ந்தது.

- (அ) XX-XY
- (ஆ) XX-XO
- (இ) AA-XX
- (ஈ) AA-ZZ

The type of sex determination found in Man is

- (a) XX-XY
- (b) XX-XO
- (c) AA-XX
- (d) AA-ZZ

8. பிறவி வளர்ச்சிதை மாற்ற பிழையால் விழையும் குறைபாடானது

- (அ) அல்பினிசம்
- (ஆ) வழுக்கைத்தலை
- (இ) கைப்பர்ட்டரேகோசிஸ்
- (ஈ) எரித்ரோ பிளாஸ்டோசிஸ் புடுட்டாவிஸ்

The defect occurs as the result of in born errors of metabolism is

- (a) Albinism
- (b) Baldness
- (c) Hypertrichosis
- (d) Erythro blastosis foetalis

9. முதன்முதலாக நகலாக்கம் செய்யப்பட்ட பாலாட்டியானது

- (அ) டோலி
- (ஆ) மோலி
- (இ) போலி
- (ஈ) சால்லி

The first cloned mammal is

- (a) Dolly
- (b) Molly
- (c) Polly
- (d) Sally

10. மூலக்கூறு கத்திகளாக அழைக்கப்படுபவைகள்

- (அ) ரெஸ்ட்ரிக்ஷன் நொதிகள்
- (ஆ) டெக்ட்யு பாலிமேரேஸ்
- (இ) கோலிசிஸ்
- (ஈ) ஒத்த நொதிகள்

Molecular scalpels are

- (a) Restriction enzymes
- (b) Taq polymerase
- (c) Colison
- (d) Iso enzymes

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) பிளாஸ்மா சுவீன் திரவ மொசாய்க் மாதிரியின் பண்புகளை எழுதுக.

Write down the features of fluid mosaic model of plasma membrane.

Or

- (ஆ) மெட்டோகாண்ட்ரியாலின் அமைப்பாக்கத்தை விவரிக்க.

Describe the structural organization of mitochondria.

12. (அ) கிளாவர் இலை மாதிரி டி ஆர் என் ஏ விள் அமைப்பை விளக்குக.

Explain the structural details of clover leaf model of tRNA.

Or

- (ஆ) புற்று கெல்களின் வகைகள் மற்றும் தண்மைகளை ஆராய்க.

Analyse the types and properties of cancer cells.

13. (அ) மனிதனின் சாதாரண மெண்டலின் பண்புகள் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Give a brief account on simple mendelian traits in Man.

Or

- (ஆ) Rh காரணி ஒவ்வாமை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write short notes on Rh-incompatability.

14. (அ) மனிதனில் பால் நிரணயம் எவ்வாறு நடைபெறுகிறதென விவரிக்க.

Explain how sex is determined in Man.

Or

- (ஆ) டர்னர் சின்ட்ரோமின் காரணி மற்றும் பண்புகளை ஆய்க.

Examine the causes and features of Turner syndrome.

15. (அ) PBR322 நகலாக்கக்டத்தியின் ஆக்கம் மற்றும் பண்புகளை விவரிக்க.

Describe the composition and properties of PBR322.

Or

(ஆ) மருப்பொறியியலின் அடிப்படை கொள்கையை வெளிக்கொண்டுக்

Elucidate the basic concepts of genetic engineering.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) உட்கமீனியின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை தொகுத்து எழுதுக.

Summarize the structure and function of nucleus.

Or

(ஆ) மெட்டோகான்ட்ரியாவின் பணிகளை விவாதிக்க.

Discuss the functions of Mitochondria.

17. (அ) புத சேர்க்கை நிகழ்வுப்படிகளை சித்தரித்து விளக்குக.

Illustrate and explain the events of protein synthesis.

(ஆ) வாட்சன் மற்றும் கிரிக் டி என் ஏ இரட்டை இழை மாதிரியின் பண்புகளை புலப்படுத்துக.

Highlight the features of Watson and Crick model of double helix structure of DNA.

18. (அ) தக்க சான்றுடன் பல்கூட்டு அல்லீல்கள் பற்றி விளக்கம் தருக.

Write suitable example explain the concept of multiple alleles.

Or

(ஆ) மனிதனின் சரும நிறம் கடத்தலை செக்கர் சட்டம் கொண்டு விளக்குக.

Explain the inheritance of skin colour in Man with the help of Chekkar Board.

19. (அ) பால் சார்பு கடத்தல் என்றால் என்ன? தக்க சான்றுடன் விளக்குக.

What is sex linked inheritance? Explain with suitable example.

Or

(ஆ) மனிதனில் பிறவி வளர்சிதை மாற்றக் குறைபாடுகள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on Inborn errors of metabolism in Man.

20. (அ) உயிர் தொழில் நுட்பவியலின் நோக்கம் மற்றும் முக்கியத்துவத்தை விவாதிக்க.

Discuss the scope and importance of Biotechnology.

Or

(ஆ) மரபணு மாற்று விலங்குகளின் பயன்பாடுகளை துல்லியமாக மதிப்பீடு செய்க.

Critically evaluate the applications of transgenic animals.

---