

Reg. No. :

Code No. : 31446

Sub. Code : JAZO 11/
SAZO 11

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2017.

First / Third Semester

Zoology — Allied

CELL BIOLOGY, GENETICS AND
BIOTECHNOLOGY

(For those who joined in July 2016 and afterwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. வெற்றிடக் குமிழினை சூழ்ந்துள்ள சவ்வானது
(அ) சைட்டோபிளாஸ்ட் (ஆ) டோனோபிளாஸ்ட்
(இ) அமைலோபிளாஸ்ட் (ஈ) எளியோபிளாஸ்ட்

The membrane around the vacuole is

- (a) Cytoplasm (b) Tonoplast
(c) Amyloplast (d) Elaioplast

20. (அ) மரபணு கடத்தியின் வார்ப்பெடுத்தல் பற்றி விளக்குக
மேலும் அதனின் உயிரித்தொழில் நுட்பவியலின்.

Explain about cloning vector construction
and their role in biotechnology.

Or

- (ஆ) மரபணு தொழிநுட்பவியலின் அடிப்படை
கூற்றுக்களை பற்றி ஓர் கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on basic concepts of genetic
engineering.



2. மிகக்குறுகிய மற்றும் மிக நீண்ட பகுதியினை கொண்ட குரோமோசோம்

- (அ) டீலோசென்ட்ரிக்
- (ஆ) மெட்டா சென்ட்ரிக்
- (இ) அக்கரோசென்ட்ரிக்
- (ஈ) சப்-மெட்டா சென்ட்ரிக்

A Chromosome with very short arm and very long arm is

- (a) Telocentric (b) Metacentric
- (c) Acrocentric (d) Sub-metacentric

3. நியூக்கிளியோசைடு இதனால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது

- (அ) காரம் + சர்க்கரை
- (ஆ) காரம் + சர்க்கரை + பாஸ்பேட்டு
- (இ) காரம் + பாஸ்பேட்டு
- (ஈ) இவையேதுமில்லை

A nucleoside is composed of

- (a) a base + a sugar
- (b) a base + a sugar + phosphate
- (c) a base + phosphate
- (d) none of these

4. rRNA இதில் தயாரிக்கப்படுகின்றது

- (அ) உட்கரு
- (ஆ) சைட்டோபிளாசம்
- (இ) கடின எண்டோபிளாஸ் வலை
- (ஈ) நியூக்ளியோலஸ்

rRNA is synthesized in

- (a) Nucleus (b) Cytoplasm
- (c) RER (d) Nucleolus

5. கார்ல் லாண்ட்ஸ்டெயினரால் ஆர் எச் ரத்த வகை _____ ல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

- (அ) 1930 (ஆ) 1940
- (இ) 1950 (ஈ) 1920

Rh-blood group system was discovered by Karl Landsteiner in

- (a) 1930 (b) 1940
- (c) 1950 (d) 1920



6. யார் சர்வ இரத்த தான கொடையாளி

- (அ) ஓ வகை (ஆ) ஏ பி வகை
(இ) ஏ வகை (ஈ) பி வகை

Which blood person is referred as Universal donor?

- (a) O group (b) AB group
(c) A group (d) B group

7. ஒரே மரபு வகையில் பல்வேறு அல்லீல்கள் அமைந்திருப்பது

- (அ) ஒமொசைகஸ் (ஆ) ஹெட்டிரோசைகஸ்
(இ) ஒரு அல்லீலிக் (ஈ) பல அல்லீலிக்

If different alleles are present in the same genotype then it is called

- (a) Homozygous (b) Heterozygous
(c) Diallelic (d) Polyallelic

8. XY ஜோடி குரோமோசோம்கள் ————— என அறியப்படும்.

- (அ) அல்லோசோம் (ஆ) ஆட்டோசோம்
(இ) அனோசோம் (ஈ) ஹெட்டிரோசோம்

Page 4 Code No. : 31446

XY set of chromosomes are termed as

- (a) Allosomes (b) Autosomes
(c) Anosomes (d) Heterosomes

9. பின்வருவானவற்றில் எது ரெஸ்ட்ரிக்டிவ் எண்டோ நியோகிளியோவ்ஸ் இல்லை

- (அ) ஈக்கோ ஆர் ஐ (ஆ) டி என் ஏ லிகேஸ்
(இ) ஹிண்ட் III (ஈ) பேம் எச் 1

Which of the following is not a restriction endonuclease?

- (a) Eco RI (b) DNA ligase
(c) Hind III (d) Bam HI

10. DNA இணைவு தொழில்நுட்பத்தில், பிளாஸ்மிடுகள் பயன்படுவது

- (அ) தடையாக்க நொதிகளை துண்டிவிக்க
(ஆ) புற டி என் ஏ வினை பாக்க்டீரியாவினுள் செலுத்த
(இ) டி என் ஏ வினை ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் வெட்ட
(ஈ) புற டி என் ஏ வினை மனிதனின் செல்லினுள் செலுத்த

Page 5 Code No. : 31446



In recombinant DNA technology, plasmids may be used to —————.

- (a) activate restriction enzymes
- (b) introduce foreign DNA into bacteria
- (c) cut DNA at a specific location
- (d) introduce foreign DNA into human cells

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) நியூக்ளியஸின் பல்வேறு பணிகளைப் பற்றி சுருங்க விவரி.

Briefly describe about the various functions of nucleus.

Or

- (ஆ) பல்வேறு வகையான குரோமோசோம்களைப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write short notes about various types of chromosomes.

Page 6

Code No. : 31446

12. (அ) DNA வின் மூலக்கூறு அமைப்பினை பற்றி விளக்குக.

Explain about the molecular structure of DNA.

Or

- (ஆ) tRNA வின் அமைப்பினைப் பற்றி விவரி.

Describe about the tRNA structure.

13. (அ) எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் பீடலிஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write short notes about Erythroblastosis foetalis.

Or

- (ஆ) பல்கூட்டு அல்லீல்கள் பல்வேறு விதமான பண்புகளைப் பற்றி எழுதுக.

Write about the various characteristics of multiple alleles

14. (அ) இரத்தம் உறையாமை நோய் எங்ஙனம் அடுத்த தலைமுறைக்கு கடத்தப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

Explain how haemophilia is inherited?

Or

Page 7

Code No. : 31446



(ஆ) பினைல்கீட்டோனூரியா பற்றி ஓர் சுருக்கக் குறிப்பு தருக.

Give a precise note on phenylketonuria.

15. (அ) உயிரித் தொழில் நுட்பத்தின் நோக்கம் பற்றி விவரி.
Explain about the scope of biotechnology.

Or

(ஆ) உயிரியலில் மரபணு மாற்றப்பட்ட உயிரியின் பயன்பாடுகளைப் பற்றி சுருங்க விவரி.

Briefly describe about the application of transgenic animals biology.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பிளாஸ்மா சவ்வின் பல்வேறு விதமான மாதிரிகளைப் பற்றி விவரி.

Explain the various models about plasma membrane.

Or

(ஆ) புரதம் தயாரித்தலின் இயன்முறை பற்றி விவரிக்கவும்.

Describe in detail on the mechanism of protein synthesis.

Page 8

Code No. : 31446

17. (அ) பிளாஸ்மா சவ்வினைப் பற்றிய பல்வேறு விதமான கூற்றுகளை விளக்குக.

Explain about the various theories pertaining to plasma membrane.

Or

(ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவில் உள்ள எலக்ட்ரான் கடத்தி துகள்களைப் பற்றி ஓர் கட்டுரை.

Write an essay on electron transport particle system in mitochondria.

18. (அ) மனிதனில் rh இரத்த வகை பற்றி விளக்குக.

Explain about Rh blood types in human beings.

Or

(ஆ) மனிதனின் ABO இரத்த வகை பற்றி விளக்குக.

Explain about A,B,O blood groups in man.

19. (அ) கிளினிபில்டர் மரபணுக்குறைபாடு நோய் பற்றி ஓர் விளக்கத்தொகுப்பு தருக.

Give a detailed account on Klinefelter's and Down's syndromes.

Or

(ஆ) நிறமிக்குருடு எங்கனம் பாதிக்கப்பட்டவரிடமிருந்து அடுத்த தலைமுறைக்கு கடத்தப்படுகிறது என்பதை விவரி.

Explain how colour blindness is inherited from victim.

Page 9

Code No. : 31446

