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

Code No. : 31244 **Sub. Code : GAZO 11**

B. Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2012.

First Semester

Zoology — Allied

CELL BIOLOGY GENETICS AND BIOTECHNOLOGY

(For those who joined in July 2012 onwards)

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. அலகு சவ்வு கொள்கையை முன்மொழிந்தவர்

(அ) ராபர்ட் சென் (ஆ) டோரி செல்லி

(இ) சேங்கர் (ஈ) டேனியெல்லி

Unit membrane concept was proposed by

(a) Robertson (b) Doricelli

(c) Sankar (d) Danialli

2. செல்களின் சக்தி இல்லமாக அழைக்கப்படும் உறுப்பு

(அ) உட்கரு (ஆ) ரைபோசோம்

(இ) மைட்டோ கான்ட்ரியா (ஈ) இவையாவும்

Organel called as power house of cell is

(a) Nucleus (b) Ritosomes

(c) Mitochandrie (d) All of these

3. புரத உற்பத்திக்கு மிகவும் தேவையான ஆர்.என்.ஏவானது

(அ) ஆர்.ஆர்.என்.ஏ (ஆ) எம்.ஆர்.என்.ஏ

(இ) டி.ஆர்.என்.ஏ (ஈ) இவையாவும்

RNA that is most essential for protein synthesis is

(a) rRNA (b) mRNA

(c) tRNA (d) All these

4. கீழ்வருவனவற்றுள் ஒன்று புயுரின் கார வகையைச்சார்ந்தது

(அ) குவானைன் (ஆ) சைட்டோசின்

(இ) தைமின் (ஈ) யுராசில்

One of the following is purine base.

(a) Guanine (b) Cytosine

(c) Thymine (d) Uracil

5. எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் ப்யுட்டாலின் இதனைச் சார்ந்தது

(அ) ஆர் எச் காரணி (ஆ) பல்கட்டு அல்லீல்

(இ) பல்மரபணு (ஈ) இவையொன்றுமல்ல

Elythroblastosis foetalis is associated with

(a) Rh-factor (b) Multiple allele

(c) Polygene (d) None of these.

6. கீழ்வருவனவற்றுள் ஒன்று சாதாரண மென்டலின் பணிபாகும்

(அ) PTC சுவையறிபவர் மற்றும் சுவையறியாதவர்

(ஆ) பழுப்பு மற்றும் நீலகண்கள்

(இ) ஒட்டிய மற்றும் தனித்த கனுமடல்

(ஈ) இவையாவும்

One of the following is simple Mendelian triats.

(a) PTC tasta and non tasta

(b) Brown and Blue eyes

(c) Free and attaches can lobe

(d) All of these

7. மனிதனில் காணப்படும் பால் நிர்ணய அமைப்பானது

(அ) XX-XY ஆண் (ஆ) XX-XO

(இ) AA-XX (ஈ) AA-ZZ

The type of sex determination found in man is

(a) XX-XY male (b) XX-XO

(c) AA-XX (d) AA-ZZ

8. கீழ்வருவனவற்றுள் ஒன்று Y-சார்பு கடத்தலுக்கு சான்றாகும்

(அ) நிறக்குருடு

(ஆ) இரத்த உறையாமை

(இ) கைப்பர்ட்ரைக் கோசிஸ்

(ஈ) சிக்கில் செல் அனிமியா

One of the following in an example for Y-linked inheritance.

(a) Colour blindness (b) Haemophilia

(c) Hypertrichosis (d) Sickle cell anemia

9. மூலக்கூறுகத்தி என அழைக்கப்படுபவை

(அ) வரையறுப்பு நொதி

(ஆ) சீரண நொதி

(இ) கெலிக்கேஸ் நொதி

(ஈ) டேக்யு பாலிமெரெஸ் நொதி

Molecular Scalpels are

(a) Restriction enzyme

(b) Digestive enzyme

(c) Helicase enzyme

(d) Tag polymerase enzyme

10. சூடோமோனாஸ் புட்டிட்டா பிளாஸ்மிட் இவ்வகை பிளாஸ்மிக்கு எடுத்துக்காட்டு

(அ) கோல் பிளாஸ்மிட் (ஆ) எஃப் பிளாஸ்மிட்

(இ) சிதைவு பிளாஸ்மிட் (ஈ) ஆர் பிளாஸ்மிட்

Pseudomonas putide is an example for

(a) Col plasmids

(b) F plasmids

(c) Degradative plasmids

(d) R plasmids

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

11. (அ) இராட்சத குரோமோசோமில் அமைப்பை விளக்குக.

Describe the structure of giant chromosome.

Or

(ஆ) உட்கருவின் பணிகளை விளக்குக.

Describe the functions of nucleus.

12. (அ) புற்று செல்களின் பண்புகளை வரிசைப்படுத்தி விளக்குக.

Enlist and explain the properties of Cancer cells.

Or

(ஆ) புற்று நோயை கண்டறிதல் மற்றும் அதன் சிகிச்சை பற்றி குறிப்பு தருக.

Give an account on diagnosis and treatment for cancer.

13. (அ) சாதாரண மனித மென்டலியன் பண்புகள் ஏதேனும் ஐந்தினை விளக்குக.

Explain any five Mendalian characters of human beings.

Or

(ஆ) தக்க சான்றுடன் பல்வேறு கடத்தலை விளக்குக.

Write suitable example explain multiple gene inheritance.

14. (அ) டாவ்ன் சின்டரமின் பண்புகளை விவாதிக்க.

Discuss the features of Dawn syndrome.

Or

(ஆ) நிறக்குருடு எவ்வாறு கடத்தப்படுகிறது? விவரிக்க.

Explain how colour blindness is inherited.

15. (அ) உயிர் தொழில் நுட்பவியலின் நோக்கங்கள் யாவை?

What are the scope of Biotechnology?

Or

(ஆ) PBR 322 பிளாஸ்மிடின் பண்புகளை வரிசைப்படுத்துக.

List down the features of PBR 322 plasmids.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

16. (அ) மைட்டோ காண்ரியாவின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை விளக்குக.

Describe the structure and functions of mitochondria.

Or

(ஆ) பிளாஸ்மா சவ்வின் பணிகளை விவாதிக்க.

Discuss the functions of plasma membrane.

17. (அ) புரத உற்பத்தியின் நிகழ்வுப்படிகளை படத்துடன் விவரிக்க.

Illustrate the steps involved in protein synthesis.

Or

(ஆ) வாட்சன் மற்றும் கிரிக் என்பாரின் டிஎன்ஏவின் இரட்டை இழை மாதிரியின் பண்புகளை வெளிக்கொணர்க.

Elucidate the salient features of Watson and Click double helux structure of DNA.

18. (அ) பல்கூட்டு அல்லீல்களின் பண்புகள் யாவை? ஏபிஒ இரத்த வகை கொண்டு அதனை விவரிக்க.

What are the features of multiple alleles? Explain the same with ABO blood groups.

Or

(ஆ) எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் ஃப்யுட்டவிஸ் என்றால் என்ன? அது எச்சூழ்நிலையில் உண்டாகிறது? விளக்குக.

What is meant by Erythoblashosis foetalis? Explain the genetic situation of its occurance.

19. (அ) பிறவிக்குறைபாடுகள் என்றால் என்ன? சான்றுடன் விளக்குக.

What do you mean by Inboin errors of metabolism? Explain it with an example.

Or

(ஆ) இணை பிரியாமையை தக்க சான்றுடன் விளக்குக.

With suitable example explain the phenomenon of Non disjunction.

20. (அ) மரபுப்பொறியியலின் அடிப்படை கொள்கைகளை ஆய்வு செய்க.

Analyse the basic concepts of genetic engineering.

Or

(ஆ) படியாக்கம் செய்யப்பட்ட மரபணுக்கள் எவ்வாறு நீவீர் விருந்தோம்பி செல்களில் உட்செலுத்துவீர் விவரிக்க.

Explain how cloned genes are introduced into host cells.

———————