

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 31142

Sub. Code : GMZO 41

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

Fourth Semester

Zoology – Main

GENETICS

(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. AB குருதி வகையைப் பெற்றுள்ள மனிதனில் இந்த தன்மை காணப்படுகிறது

- (அ) இணை ஒங்குதன்மை
(ஆ) முழுமையற்ற ஒங்குதன்மை
(இ) நிகர் ஒத்த ஜீன்கள்
(ஈ) எப்பிஸ்டாசிஸ்

If a person having AB blood group, it is existing in

- (a) Codominance
(b) Incomplete dominance
(c) Duplicate gene
(d) Epistasis

2. இணை ஒங்குதன்மைக்கு நல்ல உதாரணம்

- (அ) M – N குருதி வகை
(ஆ) லிம்னியாவின் ஓடு சுருள் தன்மை
(இ) Rh⁺Rh⁻ குருதி வகை
(ஈ) பாம்பே குருதி வகை

Which of the following is a good example for codominance

- (a) M – N groups of blood
(b) Shell coiling in limnaea
(c) Rh⁺Rh⁻ blood group
(d) Bombay blood group

3. நாண்டிஸ்ஜங்சன் உருவாக்குவது

- (அ) யூபிளாய்டி (ஆ) பாலிபிளாய்டி
(இ) ஹாப்ளாய்டி (ஈ) அனூபிளாய்டி

Nondisjunction leads to

- (a) Euploidy (b) Polyploidy
(c) Haploidy (d) Aneuploidy

4. நிறக்குருடு ஜீன் எந்த குரோமோசோமில் அமைந்துள்ளது?

- (அ) X மற்றும் Y (ஆ) X
(இ) Y (ஈ) உடல் குரோமோசோம்

Page 2

Code No. : 31142



Colour blindness gene is linked in _____ chromosoma

- (a) X and Y (b) X
(c) Y (d) Autosome

5. சிக்கிள் செல் சோகை நோய் ஏற்படக் காரணம்

- (அ) ஜீன்களின் திடீர் மரபு மாற்றம்
(ஆ) இரத்தத் தட்டுகள் குறைவுபடல்
(இ) வைட்டமின் குறைபாடு
(ஈ) சீரற்ற ஹார்மோன் அளவு

Sickle cell anaemia is due to

- (a) Gene mutation
(b) Blood platelets deficiency
(c) Vitamin deficiency
(d) Hormone imbalance

6. ஒத்த தன்மையுள்ள இரட்டையர்கள் எதிலிருந்து உருவாகிறார்கள்?

- (அ) இரண்டு முட்டைகள் (ஆ) இரண்டு விந்து செல்
(இ) இரண்டு சைகோட் (ஈ) ஒரு சைகோட்

Identical twins develop from

- (a) Two eggs (b) Two sperms
(c) Two zygote (d) Single zygote

7. ஜெக்கப் மற்றும் மோனாடு ஜீன்களில் எதை ஆய்வு செய்தனர்?

- (அ) வெளிப்பாடு (ஆ) உருவாதல்
(இ) அமைப்பு (ஈ) பெருக்கமடைதல்

Jacob and Monad's contribution is related to gene

- (a) Expression (b) Synthesis
(c) Structure (d) Multiplication

8. T₄ பாக்டீரியா:பேஜ் எந்த வகையைச் சார்ந்த வைரஸ்?

- (அ) பாக்டீரியா (ஆ) விலங்கு
(இ) தாவரம் (ஈ) மூன்றும்

T₄ bacteriophage is a _____ virus

- (a) Bacterial (b) Animal
(c) Plant (d) All the three

9. கலப்பு இல்லாத இனத்தை எதன் மூலம் உருவாக்கலாம்?

- (அ) வெளி கலப்பு (ஆ) உள் கலப்பு
(இ) ஹெட்டிரோசிஸ் (ஈ) மூன்றும்

Pure lines are produced by _____

- (a) Outbreeding (b) Inbreeding
(c) Heterosis (d) All the three

10. நத்தைகளின் ஒரு சுருள் யாரால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது?

- (அ) தந்தை (ஆ) தாய்
(இ) தந்தையும் தாயும் (ஈ) சுற்றுப்புற சூழ்நிலை



Shell coiling in snail is determined by —————

- (a) Father
- (b) Mother
- (c) Both father and mother
- (d) Environment

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b), in about 250 words each.

11. (அ) இணை ஓங்குதன்மை பற்றி சிறு தொகுப்பு தருக.
Give a brief account on condominance.

Or

- (ஆ) மனிதனில் கொல்லி ஜீன்கள் பற்றி தொகுப்பு ஒன்று தருக.

Give an account on lethal genes in man.

12. (அ) மனிதனில் பால்தன்மை வரையறு ஜீன்கள் பற்றி விவரி.

Describe the sex influenced genes in man.

Or

- (ஆ) ஹீமோபிலியா நோய் பற்றி சுருக்கமான தொகுப்பு ஒன்று தருக.

Give a brief note on hemophilia disease.

Page 5 Code No. : 31142

13. (அ) வம்சாவளி பதிவு குறிப்புகளைக் குறியிட பயன்படும் அடையாளக் குறியீடுகள் யாவை?

What are the signs used in pedigree analysis?

Or

- (ஆ) ஊக்குவித்தல் மற்றும் தவிர்த்தல் வழி மனிதநல மேம்பாடு பற்றி விளக்குக.

Explain positive and negative engines.

14. (அ) மரபியல் திடீர் மாற்ற வகைகளை விளக்குக.
Explain the different types of mutation.

Or

- (ஆ) டிரான்ஸ்டக்ஸன் பற்றி தொகுப்பு ஒன்று தருக.
Give an account on transudation.

15. (அ) ஜீன் அலைவெண்ணை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக.

Explain the factors affecting the gene frequency.

Or

- (ஆ) நத்தையின் ஓடு சுருள் தன்மையில் தாய் சார்ந்த விளைவு பற்றி விளக்குக.

Explain the maternal effect of shell coiling in snails.

Page 6 Code No. : 31142



PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b), in about 600 words each.

16. (அ) ABO குருதி வகைகள் அதன் பாரம்பரியம் பற்றியும் கட்டுரை ஒன்று எழுதுக.

Write an essay on ABO blood groups and their inheritance.

Or

- (ஆ) மென்டலின் விதிகளை தகுந்த உதாரணங்களுடன் விவரி.

Describe Mendel's laws with suitable examples.

17. (அ) குரோமோசோம் வரைபடம் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுது.

Write an essay on chromosomal maps.

Or

- (ஆ) மனிதனில் பால் நிர்ணயம் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on sex determination in man.

18. (அ) மனிதனில் ஏற்படும் வளர்சிதை மாற்ற பிறவிக் கோளாறுகளை விவரி.

Describe the inborn errors of metabolism in man.

Or

Page 7

Code No. : 31142

- (ஆ) பால்குரோமோசோம் மற்றும் ஆட்டோசோம்களில் ஏற்படும் முறைகேடுகளை விவரி.

Describe the abnormalities in sex chromosomes and autosomes.

19. (அ) பாக்டீரியோபேஜின் அமைப்பு மற்றும் வாழ்க்கை சுழற்சிகளை விவரி.

Describe the structure and life cycle of bacteriophage.

Or

- (ஆ) குரோமோசோமின் பிறழ்ச்சி பற்றி கட்டுரை ஒன்று எழுது.

Write an essay on chromosomal aberrations.

20. (அ) பரமேசியத்தில் சைட்டோபிளாசு மரபுப் பண்புகள் பற்றி தொகுப்பு ஒன்று தருக.

Give an account of cytoplasmic inheritance in Paramecium.

Or

- (ஆ) அகக்கலப்பு மற்றும் அயல்கலப்பு பற்றி விவரி.

Describe inbreeding and outbreeding.

Page 8

Code No. : 31142

