

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30859

Sub. Code : R 3 ZB 41/
B 3 ZB 41

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2013.

Fourth Semester

Advanced Zoology and Biotechnology/Zoology — Main

Paper VI — GENETICS

(For those who joined in July 2008 – 2011)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. எப்பிஸ்டாசிஸ் எனப்படுவது

(அ) ஓங்குதல் (ஆ) ஒடுங்குதல்

(இ) தடை செய்தல் (ஈ) பின்கலப்பு

Epistasis means

(a) Dominant (b) Recessive

(c) Inhibition (d) Back cross

2. ஒரு ஜீன் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பண்புகளை கட்டுப்படுத்துதல் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(அ) எப்பிஸ்டாசிஸ் (ஆ) பிலியோடிராப்பிசம்

(இ) இணை ஓங்கு தன்மை (ஈ) சோதனை கலப்பு.

The effect of single gene upon two (or) more characters is called

(a) Epistasis (b) Pleiotropism

(c) Co-dominance (d) Test cross.

3. நிறக்குருடு ஜீன் எந்த குரோமோசோமுடன் இணைந்துள்ளது?

(அ) எக்ஸ் மற்றும் ஒய்

(ஆ) எக்ஸ்

(இ) ஒய்

(ஈ) உடல் குரோமோசோம்.

Colour blindness gene is linked in _____ chromosome.

(a) X and Y

(b) X

(c) Y

(d) Autosome.

4. ஒத்த பண்புடைய குரோமோசோம்களின் பிரியாத நிலை

(அ) நாண்டிஸ்ஜங்சன் (ஆ) கலப்பு வீரியம்

(இ) திடீர் மாற்றம் (ஈ) கான்கேசன்.

Failure of separation of homologous chromosomes is called

(a) Non-disjunction (b) Heterosis

(c) Mutation (d) Conjugation.

Page 2 Code No. : 30859



5. ஒத்த தன்மையுள்ள இரட்டையர்கள் எதிலிருந்து உருவாகிறார்கள்?

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

Identical twins are developed from

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

6. கிளின்பெல்டர் சின்ட்ரோம் எந்த பாலில் காணப்படுகிறது?

- (அ) ஆண் (ஆ) பெண்
(இ) இரு பாலிலும் (ஈ) கலப்பு பாலில்.

Klinefelters syndrome is seen in _____.

- (a) Male (b) Female
(c) Both sex (d) Intersex.

7. டி₄ பாக்டீரியாபேஜ் 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

8. ஜேக்கப் மற்றும் மோனாடு ஜீன்களில் எதை ஆய்வு செய்தனர்?

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

Jacob and Monod's contribution is related to gene _____.

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

9. நத்தைகளின் ஓடு சுருள் யாரால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது?

- (அ) தந்தை (ஆ) தாய்
(இ) இரண்டும் (ஈ) சுற்றுப்புற சூழ்நிலை.

Shell coiling in Snail is determined by _____.

- (a) Father (b) Mother
(c) Both (d) Environment.

10. 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



PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

11. (அ) எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் பீட்டாலிஸ் பற்றி சிறு தொகுப்பு தருக.

Give a brief account on erythroblastosis foetalis.

Or

- (ஆ) மென்டலின் கோட்பாட்டில் உள்ள திருத்தங்கள் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Write briefly about the modification of Mendelism.

12. (அ) பால் நிர்ணய குரோமோசோம்களின் வகை பற்றி விவரி.

Explain the types of sex chromosome.

Or

- (ஆ) ஹீமோபிலியா நோய் பற்றி சுருக்கமாக தொகுப்பு தருக.

Give a brief note on Haemophilia disease.

13. (அ) குரோமோசோமின் வடிவம், அளவு மற்றும் அமைப்பின் வரைபடம் பற்றி சிறு தொகுப்பு தருக.

Give a brief note on idiogram.

Or

- (ஆ) அல்பினிசம் பற்றி சுருக்கமாக தொகுப்பு தருக.

Give a brief account on Albinism.

Page 5 Code No. : 30859

14. (அ) செக்ஸ்டக்ஷன் என்றால் என்ன? அதைப் பற்றி விவரி.

What is sexduction? Explain about it.

Or

- (ஆ) டிஎன்ஏ-வின் இரட்டை வளைவு மாதிரி பற்றி விவரி.

Describe the double helix model of DNA.

15. (அ) ஜீன்களின் திடீர் மாற்றம் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Write notes on gene mutation.

Or

- (ஆ) ஜீன்களின் நிகழ்வு என்றால் என்ன? அதைப்பற்றி விவரி.

What is meant by gene frequency? Explain about it.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

16. (அ) மென்டலின் விதிகளை தகுந்த உதாரணங்களுடன் விவரி.

Describe the Mendel laws with suitable example.

Or

- (ஆ) பல்கூட்டு அலீல்கள் பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

Write an account on multiple alleles.

Page 6 Code No. : 30859



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

Write an essay on chromosomal maps.

Or

- (ஆ) குன்றல் பிரிவில் நடைபெறும் குறுக்கெதிர் மாற்றம் நிகழ்வு பற்றி விவரி.

Describe the mechanism of meiotic crossing over.

18. (அ) ஆம்னியோசென்டசிஸ் என்றால் என்ன? அதன் செய்முறை மற்றும் முக்கியத்துவம் பற்றி விவரி.

What is mean by Amniocentesis? Explain the method and its significance.

Or

- (ஆ) ஜெனிடிக் கவுன்சிலிங் - வரையறு. அதன் முக்கியத்துவத்தை விவரி.

Define genetic counselling. Explain its importance.

19. (அ) கீழ்க்கண்டவற்றை விவரி.

(i) காஞ்சுக்கேசன் மற்றும்

(ii) டிரான்ஸ்பர்மேசன்.

Describe the following:

(i) Conjugation and

(ii) Transformation.

Or

Page 7

Code No. : 30859

- (ஆ) குரோமோசோம்களின் அமைப்பிலும் எண்ணிக்கையிலும் ஏற்படும் மாற்றங்கள் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on chromosomal aberrations.

20. (அ) பரமேசியத்தில் மரபுப் பண்பு கடத்தல் பற்றி விளக்கு.

Explain cytoplasmic inheritance in paramecium.

Or

- (ஆ) ஜீன் நிகழ்வு எண்ணிக்கையை கணக்கீடு செய்யும் முறை பற்றி விவரி.

Describe the calculation of gene frequencies.

Page 8

Code No. : 30859

