

20. (அ) பறவைகளில் தகவமைவுப்பரவல் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on adaptive radiation in birds.

Or

- (ஆ) டீவிரிசால் வெளியிடப்பட்ட திடீர் மாற்ற கோட்பாட்டின் நிறை குறைகளை விவாதிக்க.

Discuss the advantages and disadvantages of mutation theory proposed by Devries.

Reg. No. :

Code No. : 10846

Sub. Code : R 4 ZB 21/
B 4 ZB 21

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

Second/Fourth Semester

Advanced Zoology and Biotechnology — Allied

Paper II — DEVELOPMENTAL ZOOLOGY,
ECOLOGY, ANIMAL PHYSIOLOGY AND
EVOLUTION

(For those who joined in July 2008 and afterwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. மனித விந்து செல்லில் காணப்படும்
உடற்குரோமோசோம்களின் எண்ணிக்கை
(அ) 22 (ஆ) 23 ஜோடி
(இ) 46 (ஈ) 23

The number of autosomes present in human sperm is

- (a) 22 (b) 23 pair
(c) 46 (d) 23

2. ஆம்பிமிக்சிஸ் என்பது

- (அ) விந்து மற்றும் சினைச்செல் உட்கருக்கள் இணைதல்
(ஆ) விந்துசெல் இணைதல்
(இ) சினைச்செல் மற்றும் துருவாசல் இணைதல்
(ஈ) விந்து மற்றும் சைகோட் இணைதல்

The amphimixis is

- (a) Fusion of male and female nuclei
(b) Fusion of sperms
(c) Fusion of egg and polar body
(d) Fusion of sperm with zygote

3. கொன்றுண்ணுயிரி - இரையுயிரிகளுக்கிடையேயான உரசல் இதன் எண்ணிக்கை குறைவிற்கான காரணங்கள் ஆகும்

- (அ) சமுதாயம் (ஆ) உயிர்த் தொகை
(இ) வாழிட முடுக்கு (ஈ) எல்லை விரைவு

The predator-prey interaction causes a reduction in the

- (a) Community (b) Population
(c) Ecological niche (d) Edge effect

4. சூழ்நிலையியல் தொடர் வளர்ச்சியைத் துவக்கி வைக்கும் முதல் உயிரினத்தொகுப்பு

- (அ) செரி
(ஆ) முன்னோடி சமுதாயம்
(இ) உச்ச சமுதாயம்
(ஈ) உயிர் சமுதாயம்

The first group of organisms which initiates the process of ecological succession

- (a) sere
(b) pioneer community
(c) climax community
(d) higher community

5. ஒரு நிமிடத்திற்கு இதயத்துடிப்பு விகிதம்

- (அ) 60 (ஆ) 80
(இ) 100 (ஈ) 120

The rate of heart beat per minute in man is

- (a) 60 (b) 80
(c) 100 (d) 120

6. மனிதனின் அடிப்படை வளர்சிதை மாற்ற வரை அளவு

- (அ) 500–1000 கலோரிகள்
(ஆ) 1000–2000 கலோரிகள்
(இ) 2000–2500 கலோரிகள்
(ஈ) 2500–3000 கலோரிகள்

The basal metabolism of man ranges from

- (a) 500–1000 calories
(b) 1000–2000 calories
(c) 2000–2500 calories
(d) 2500–3000 calories

7. செயற்கை சிறுநீரகத்தின் பெயர்

- (அ) ஹீமோசைட்டோ மீட்டர்
(ஆ) லேப்ராஸ்கோப்
(இ) டையலைஜர்
(ஈ) டையூரசிஸ்

The name of artificial kidney is

- (a) Haemocyto meter (b) Zabroscope
(c) Dialyzer (d) Diruesis

8. நீரிழிவு நோயின் முக்கிய அறிகுறி

- (அ) ஹைப்பர்கிளைசிமியா
(ஆ) ஹைப்போகிளைசிமியா
(இ) கீட்டோசிஸ்
(ஈ) அசிடோசிஸ்

The main symptom of diabetic mellitus is

- (a) hyperglycemia (b) hypoglycemia
(c) ketosis (d) acetosis

9. தகவமைப்பு பரவல் விதியை முன்மொழிந்தவர்

- (அ) ஹென்ஸ்லோ (ஆ) விஸ்மன்
(இ) ஆஸ்பரன் (ஈ) மெண்டல்

The law of adaptive radiation was proposed by

- (a) Henslow (b) Weissman
(c) Osborn (d) Mendel

10. திடீர்மாற்ற கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர்

- (அ) டார்வின் (ஆ) டீவிரிஸ்
(இ) வீஸ்மான் (ஈ) லாமார்க்

Mutation theory was proposed by

- (a) Darwin (b) DeVries
(c) Weissman (d) Lamarck

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

11. (அ) செயற்கை சினை ஆக்க முறையை எழுதுக.

Write the procedure for artificial insemination.

Or

- (ஆ) சோதனைக்குழாய் குழந்தை பற்றி குறிப்பொன்று எழுதுக.

Write a note on the test tube baby.

12. (அ) கோடை மற்றும் குளிர்காலத்தில் நிலத்தில் வாழும் விலங்குகள் எவ்வாறு அளவு கடந்த வெப்பத்தை சமாளிக்கின்றன?

How do the terrestrial animals protect themselves during extreme summer and winter seasons?

Or

- (ஆ) நீர் வாழிடம் மற்றும் நில வாழிடங்களின் வெப்ப வரைகள் பற்றி எழுதுக.

Write about the ranges of temperature in aquatic and terrestrial habitats.

13. (அ) ஹீமோகுளோபின் நிறமியின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை விளக்குக.

Explain the structure and functions of haemoglobin pigment.

Or

- (ஆ) உணவு உட்கொள்ளுதலின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக.

Explain the different types of feeding.

14. (அ) பல்வேறு வகை சிறுநீர்ப்பொருட்கள் பற்றி விளக்குக.

Explain various excretory products of animals.

Or

- (ஆ) நரம்பு செல் அமைப்பை விளக்குக.

Explain the structure of a neuron.

15. (அ) தகவமைவு பரவலுக்கான காரணிகள் யாவை?

What are the causes of adaptive radiation?

Or

- (ஆ) வாழ்க்கை போராட்டம் வகைகளை விளக்குக.

Explain the types of struggle for existence.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

16. (அ) கோழியில் மூவடுக்கு கருக்கோளம் உருவாக்கத்தை விவரிக்க.

Describe gastrulation in chick.

Or

- (ஆ) விந்துசெல் உருவாக்கம் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றி விளக்குக.

Explain the process of spermatogenesis and its significance.

17. (அ) சமுதாய தொடர் மாற்றம் பற்றி உதாரணங்களுடன் விவரிக்க.

Describe community succession with examples.

Or

- (ஆ) சூழ்நிலையில் ஒளி ஒரு காரணி - விளக்குக.

Explain light as an ecological factor.

18. (அ) கார்போஹைட்ரேட் செரிமானத்தில் நொதிகளின் பங்கை விளக்குக.

Explain the role of enzymes in carbohydrate digestion.

Or

- (ஆ) கொழுப்பு செரிமானத்தில் நொதிகளின் பங்கு பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on the role of enzymes in lipid digestion.

19. (அ) மாதவிடாய் சுழற்சியில் ஹார்மோன் கட்டுப்பாடு பற்றி விவாதிக்க.

Discuss the hormonal control of Menstrual cycle.

Or

- (ஆ) சிறுநீர் உருவாகும்போது உள்ள நிலைகளை விவரிக்க.

Describe the steps in the formation of Urine.