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

Code No. : 30897 Sub. Code : GAZO 21

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

Second Semester

Zoology — Allied

DEVELOPMENTAL ZOOLOGY, ECOLOGY, ANIMAL PHYSIOLOGY AND EVOLUTION

(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. கருவியலின் தந்தை

(அ) வான் பீர் (ஆ) அரிஸ்டாடில்

(இ) முல்லர் (ஈ) ஹெக்கேல்

The father of embryology is

(a) Von Baer (b) Aristotle

(c) Muller (d) Haeckel

2. ஸ்பெர்மாடிட் விந்துவாக மாறுதல் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(அ) ஸ்பெர்மியோடீலியோஸிஸ்

(ஆ) விட்டேலோஜெனிஸிஸ்

(இ) ஊஜெனிஸிஸ்

(ஈ) பிரிவிட்டலோஜெனிஸிஸ்

The transformation of spermatid into sperm is called

(a) Spermeoteliosis

(b) Vitellogenesis

(c) Oogenesis

(d) Previtellogenesis

3. பூக்கும் தாவரங்கள் தட்பவெப்ப நிலையால் இதன் மூலம் பாதிக்கப்படுகிறது

(அ) தெர்மோபிரியாடிசம்

(ஆ) போட்டோபிரியாடிசம்

(இ) போட்டோடாக்சிஸ்

(ஈ) போட்டோகைனிசிஸ்

Flowering in plants is affected by temperature through

(a) Thermoperiodism (b) Photoperiodism

(c) Phototaxis (d) Photokinesis

4. கீழ்க்கண்ட விதிகளில் எவை தட்பவெப்ப நிலையோடு தொடர்புடையது?

(அ) பெர்க்மென்ஸின் விதி (ஆ) ஆலனின் விதி

(இ) ரெஞ்சின் விதி (ஈ) அனைத்தும்

Which of the rule is related with temperature?

(a) Bergman's rule (b) Allen's rule

(c) Rench's rule (d) All

5. பாலூட்டிகளில் உள்ள ஒவ்வொரு நெஃப்ரானின் மொத்த நீளம் ———— லிருந்து ———— மி.மி.

(அ) 10 – 15 (ஆ) 20 – 25

(இ) 35 – 50 (ஈ) 60 – 65

The total length of each nephron is about ———— to ———— mm in mammals

(a) 10 – 15 (b) 20 – 25

(c) 35 – 50 (d) 60 – 65

6. குளுக்கோஸ், பைருவிக் அமிலமாக மாற்றப்படுவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(அ) கிளைக்கோலைசிஸ்

(ஆ) கிளைக்கோஜெனிஸிஸ்

(இ) கிளைக்கோஜீனோலைஸிஸ்

(ஈ) குளுக்கோனியோஜெனிஸிஸ்

The breakdown of glucose to pyruvic acid is called

(a) Glycolysis (b) Glycogenesis

(c) Glycogenolysis (d) Gluconeogenesis

7. மனிதனில் குளுக்கோஸின் ரீனல் தெரஸ்ஹோல்டின் அளவு

(அ) 140 மிகி (ஆ) 150 மிகி

(இ) 160 மிகி (ஈ) 180 மிகி

Renal threshold of glucose for man is about

(a) 140 mg (b) 150 mg

(c) 160 mg (d) 180 mg

8. இன்டஸ்ட்ரியல் மெலானிஸம் இதனில் கவனிக்கப்பட்டது?

(அ) பிஸ்ட்டன் பெட்டுலேரியா

(ஆ) இ. கோலை

(இ) ட்ரோசோபில்லா

(ஈ) அனைத்தும்

Industrial melanism was observed in

(a) Biston betularia (b) E. coli

(c) Drosophila (d) All

9. திடீர்மாற்றக் கோட்பாடை முதலில் முன்மொழிந்தவர்

(அ) டீவ்ரிஸ் (ஆ) முல்லர்

(இ) மேயர் (ஈ) ஹக்ஸ்லி

Mutation theory was first proposed by

(a) De Vries (b) Muller

(c) Mayor (d) Huxley

10. அன்கன் செம்மறி ஆடு இதற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு

(அ) திடீர் மாற்றம்

(ஆ) இயற்கைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

(இ) பாலிமார்பிஸம்

(ஈ) புதைபடிவம்

Ancon sheep is the example for

(a) Mutation (b) Natural selection

(c) Polymorphism (d) Fossil

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

11. (அ) தட்ப வெப்ப நிலையின் உயிரியல் சார்ந்த விளைவுகளை ஆராய்க.

Assess the biological effects of temperature.

Or

(ஆ) இறை மற்றும் கொன்று திண்பவைகளுக்–கிடையேயான தொடர்பு பற்றி சுருக்கமான குறிப்பு எழுதுக.

Write a brief note on prey-predator relationships.

12. (அ) சோதனைக் குழாய் குழந்தைகள் பற்றி சிறு தொகுப்பு தருக.

Give a brief account on test tube babies.

Or

(ஆ) பிளவிப் பெருகல் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on cleavage.

13. (அ) ஆக்சிஜன் மற்றும் கார்பன் டை ஆக்சைடு போக்குவரத்து பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Explain briefly about the transport of oxygen and carbondioxide.

Or

(ஆ) உணவின் உள் அடங்கிய பகுதிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Comment on food constituents.

14. (அ) நெஃப்ரானின் அமைப்பை விவாதி.

Discuss the structure of nephron.

Or

(ஆ) மாதவிடாய் சுழற்சி மற்றும் அதனின் ஹார்மோன் சார்ந்த கட்டுப்பாடு பற்றி விளக்குக.

Explain briefly about the menstrual cycle and its hormonal control.

15. (அ) டீவிரிஸின் திடீர் மாற்றக் கோட்பாட்டை விளக்குக.

Explain the mutation theory of De Vries.

Or

(ஆ) நியோ டார்வினிஸம் பற்றி விவாதி.

Discuss Neo-Darwinism.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

16. (அ) விந்துவின் அமைப்பை விளக்குக.

Explain the structure of sperm.

Or

(ஆ) பாலூட்டிகளின் தாய்–சேய் இணைப்பு திசு பற்றி எழுதுக.

Write about the placenta in mammals.

17. (அ) குளம் ஒரு சூழ்நிலை மண்டலம் என்பதை விவாதி.

Pond as an ecosystem – Discuss.

Or

(ஆ) பாலைவன விலங்குகளின் தகவமைப்புகள் பற்றி விவரி.

Describe the adaptations of desert animals.

18. (அ) கார்போஹைட்ரேட் வளர்சிதை மாற்றம் பற்றி தொகுப்பு தருக.

Give an account on carbohydrate metabolism.

Or

(ஆ) கார்போஹைட்ரேட் செரிமானத்தில் நொதிகளின் பங்கு பற்றி விளக்குக.

Explain the role of enzymes in carbohydrate digestion.

19. (அ) சிறுநீர் உருவாதலின் நுட்பத்தினை விளக்குக.

Explain the mechanism of urine formation.

Or

(ஆ) மனிதனின் விதைப்பையின் அமைப்பை விவாதி.

Discuss the structure of human testis.

20. (அ) டார்வினிஸம் பற்றி தொகுப்பு தருக.

Give an account on Darwinism.

Or

(ஆ) பறவைகளின் தகவமைப்பு பரவல் பற்றி விளக்குக.

Explain the adaptive radiation in birds.

———————