

Reg. No. :

Code No. : 31139

Sub. Code : GMZO 21

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2016.

Second Semester

Zoology — Main

DEVELOPMENTAL ZOOLOGY

(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. விந்தணுவின் எப்பகுதியில் கருகூழ் ஒளிப்படலத்தை துளைக்க புரதசிதைப்பு நொதிகள் உள்ளது.

- (அ) கப்பாசிட்டர் (ஆ) தலை
(இ) கொரோனா (ஈ) ஆக்ரோசோம்

The part of the sperm containing proteolytic enzymes to digest the zona pellucida is the

- (a) capacitor (b) head
(c) corona (d) acrosome

20. (அ) அசிட்டாபுலாரியாவில் உட்கரு மாற்று சோதனை பற்றி கட்டுரை எழுது.

Write an essay on nuclear transplantation experiments in *Acetabularia*.

Or

- (ஆ) பிளானேரியாவில் மறுவளர்ச்சி பற்றி விரிவாக எழுது.

Give a detailed account on regeneration in *Planaria*.



2. துருவ செல் என்பது
 (அ) முட்டை செல்லின் மற்றொரு பெயர்
 (ஆ) முட்டை செல்லின் முன்னோடி செல்
 (இ) முட்டை செல் உருவாகும் போது தயாரிக்கப்படும் செயலற்ற செல்
 (ஈ) கருவுதெல் நிகழும்போது உருவாகும் செல்

The polar body is

- (a) another name for an egg cell
 (b) a precursor cell that becomes an egg cell
 (c) a nonfunctional cell made at the same time as an egg cell
 (d) the cell produced when fertilization occurs
3. கரு உணவு சிறிதளவாகவும் சமமாக பரவியிருக்கும் முட்டை வகையின் பெயர்
 (அ) ஹோலோபிளாஸ்டிக் வகை
 (ஆ) டீலோலெசித்தல் வகை
 (இ) ஐசோலெசித்தல் வகை
 (ஈ) மொரூலா

What is the term for eggs that have only a small amount of yolk that are evenly distributed?

- (a) holoblastic (b) telolecithal
 (c) isolecithal (d) morula

4. மனிதனின் பாலியல் பிறழ்ச்சியில் பொதுவானது
 (அ) விறைப்பு பிறழ்ச்சி
 (ஆ) முன்கூட்டியே விந்துதள்ளல்
 (இ) உளவியல் ரீதியான இடையூறுகள்
 (ஈ) பிற்போக்கு விந்துதள்ளல்

Most common type of sexual dysfunction in man

- (a) Erectile dysfunction
 (b) Premature ejaculation
 (c) Psychogenic disturbance
 (d) Retrograde ejaculation
5. வளர்ச்சியின் எந்த நிலையில் கருமுட்டையில் செல்கள் அமைப்பு வாரியாகவும் செயல் வாரியாகவும் பிரத்யேகமாக்கப்படும்
 (அ) வளர்ச்சி (ஆ) வேறுபாட்டைத்
 (இ) வடிவ ஆக்கம் (ஈ) கருவுறுதல்

In which stage of development does a zygote go through the structural and functional specialization of groups of cells?

- (a) growth (b) differentiation
 (c) morphogenesis (d) fertilization



6. செல் அடுக்க மடிதல், செல்களின் இடப்பெயர்வு, செல் இறப்பு ஆகியவை இவற்றின் முறைகள்

- (அ) பிளவிப்பெருக்கல் (ஆ) முறை உருவாக்கம்
(இ) வடிவ ஆக்கம் (ஈ) மாறுபட்டடைதல்

The folding of sheets of cells, the migration of cells, and cell death are all mechanisms of

- (a) cleavage division
(b) pattern formation
(c) morphogenesis
(d) differentiation

7. இரு வாழ்விகளில் வளர் உருமாற்றத்திற்கு தூண்டுதலாக செயல்படும் சுற்றுச்சூழல் பின்னல்கள் எவ்வறுப்பின் மீது செயல்படுகிறது?

- (அ) தைராய்டு (ஆ) பிட்யூட்டரி
(இ) ஹைப்போதாலாமஸ் (ஈ) கண்

Metamorphosis of amphibians is triggered by environmental cues that act on the

- (a) thyroid (b) pituitary
(c) hypothalamus (d) eye

8. தாய்-சேய் இணைப்பின் செயல் அல்லாதது எது?

- (அ) கருவின் இரத்தத்திலுள்ள கரியமில வாயுவை வெளியேற்றுவது
(ஆ) கர்ப்பத்தை பராமரிக்க ஹார்மோன்களை சுரப்பது
(இ) கருவிற்காக உணவை செரிப்பது
(ஈ) கருவின் இரத்தத்திலுள்ள பிராணவாயுவை செலுத்துவது

Functions of the placenta include all of the following except

- (a) diffusion of carbon dioxide out of the fetus' blood
(b) secretion of hormones to maintain the pregnancy
(c) digestion of food materials for the fetus
(d) diffusion of oxygen into the fetus blood

9. ஹேமர்லிங்கின் உட்கருமாற்று சோதனைகளில் பயன்படுத்தப்பட்ட அசிட்டாபுலாரியா ஒரு

- (அ) ஒற்றை செல் பூஞ்சை
(ஆ) பலசெல் பூஞ்சை
(இ) ஒற்றை செல் ஒற்றை உட்கரு கொண்ட பச்சை ஆல்கா
(ஈ) ஒற்றை செல் பல உட்கரு கொண்ட பச்சை ஆல்கா



Acetabularia used in Hammerling's nucleocytoplasmic experiments is

- (a) unicellular fungus
- (b) multicellular fungus
- (c) unicellular uninucleate green algae
- (d) unicellular multinucleate green algae

10. கலவை பிறப்பு கட்டுப்பாடு மாத்திரை பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள்

- (அ) ஒழுங்காக பயன்படுத்தினால் 100 சதவிகிதம் திறன்
- (ஆ) 35 சிகரெட் புகைப்பவர்கள் பெண்கள் பாதுகாப்பு
- (இ) பால்வினை நோய்கள் எதிராக பாதுகாப்பு
- (ஈ) ஒழுங்காக பயன்படுத்தினால் 50 சதவிகிதம் திறன்

Advantages of combination birth control pill use include

- (a) nearly 100 percent effectiveness if used properly
- (b) safety with women over 35 who are cigarette smokers
- (c) protection against sexually transmitted diseases
- (d) nearly 50 percent effectiveness if used properly

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) கோழி முட்டையின் அமைப்பை நேர்தியான படத்துடன் விவரி.

Describe the structure of hens egg with a neat diagram.

Or

- (ஆ) விந்து செல்லாக்கம் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Give short note on spermiogenesis.

12. (அ) பனிசூத்துளைப்பு என்றால் என்ன? விளக்கு.

What is amniocentesis? Explain.

Or

- (ஆ) விதி வரைப்படம் எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகிறது?

How do you construct fate maps?

13. (அ) சிறப்பு கட்டமைப்பு மண்டலம் பற்றி சுருக்கமாக எழுது.

Give brief account on morphogenetic fields.

Or

- (ஆ) முதல் நிலை தூண்டியக்கூறு பற்றி குறிப்பு எழுது.

Write short notes on primary organizers.



14. (அ) பாலூட்டிகளில் காணப்படும் தாய்-சேய் இணைப்பு வகைகளை விவரி.

Describe the types of placenta found in mammals.

Or

- (ஆ) இருவாழ்விகளின் வளர் உருமாற்றத்தால் ஹார்மோனின் பங்கு யாது?

Bring out the role of hormones in amphibian metamorphosis.

15. (அ) கருத்தடை சாதனங்கள் பற்றி சுருக்கமாக எழுது.

Write a short note on contraceptive devices.

Or

- (ஆ) குழலெடுப்பு என்றால் என்ன? விளக்கு.

What is tubectomy? Explain.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) முட்டையாக்கம் பற்றி விரிவாக எழுது.

Give a detailed account on oogenesis.

Or

- (ஆ) கன்னி இனபெருக்கம் பற்றி கட்டுரை எழுது.

Write an essay on parthenogenesis.

17. (அ) கோழியில் ஈரடுக்கு கருக்கோளாக்கத்தினை விளக்கு.

Explain the process of gastrulation in Chick.

Or

- (ஆ) புறக்கரு கட்டல் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on *in vitro* fertilization.

18. (அ) கோழியின் மூளை வளர்ச்சியினை விளக்குக.

Explain the development of brain in chick.

Or

- (ஆ) கோழியின் இதய வளர்ச்சியினை விளக்குக.

Explain the development of heart in chick.

19. (அ) கோழியின் கரு சுவ்வுகள் பற்றி விவரி.

Describe the extra embryonic membranes of chick.

Or

- (ஆ) தாய்-சேய் இணைப்பின் செயல்களை விளக்கு.

Explain the functions of placenta.

