

SECTION C — (3 × 15 = 45 marks)

Answer any THREE questions.

14. வளைதசைப் புழுவினங்களின் பொதுப் பண்புகளை எழுதி, வகுப்பு வரை வகைப்படுத்துக.
Write the general characters of phylum annelida.
And classify annelida upto class.
15. எண்டமீபா ஹிஸ்ட்டாலிடிகாவின் வாழ்க்கை சுழற்சி, நோயூட்ட நிலை மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறை பற்றி விரிவாக எழுதுக.
Give a detailed account on life history. Pathology and control of Entamoeba histolytica.
16. அஸ்காரிஸ் புழுவின் அமைப்பு, நோய் தன்மை மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறை பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.
Write an essay on structure, pathology and control of Ascaris.
17. இறாலின் புற அமைப்பை, அதன் இணையறுப்புகளுடன் படம் வரைந்து விவரி.
Describe the external morphology of prawn with its appendages.
18. நட்சத்திர மீனின் வாய்ப்புறத் தோற்றம் மற்றும் வாய் எதிர்ப்புறத் தோற்றத்தை விளக்குக
Explain the oral view and aboral view of star fish.

1273/UZO001

NOVEMBER 2016

INVERTEBRATA

(For those who joined in July 2013/2014)

Time : Three hours Maximum : 100 marks

SECTION A — (5 × 3 = 15 marks)

Answer any FIVE questions.

1. உடற்குழியுடையவை என்றால் என்ன? இரண்டு உதாரணங்கள் தருக.
Define Coelomata. Write two examples for them.
2. வகைப்படுத்துதலின் அலகுகள் எவை?
What are the various units of classification?
3. இணைவு முறை இளப்பெருக்கம் வரையறு. அதன் முக்கியத்துவத்தை விவரி.
Define conjugation. Describe the significance.
4. ஸ்பாஞ்சுகளின் நுண்மூட்களின் வகைகளை எழுதுக.
Write the types of spicules in sponges.
5. நிமட்டோசிஸ்ட்கள் என்றால் என்ன? அவற்றின் அமைப்பையும், பணிகளையும் எழுதுக.
What are Nematocysts? Write the structure and function.

6. மண்புழுவின் நெடும்பீடிப்பங்கள் பற்றி விவரி.
Describe the Nephridia of Earth worm.
7. ஆப்பிள் நத்தை சுவாச உறுப்புகளை விவரி. சுவாசம் நடைபெறும் விதத்தை எழுதுக.
Describe the respiratory organs and its mechanism in Pila.
8. குழாய் கால்கள் என்றால் என்ன? அவற்றின் அமைப்பையும் பணிகளையும் எழுதுக.
What are Tube feet? Write its structure and function.

SECTION B — (5 × 8 = 40 marks)

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

9. (அ) பல்வேறு வகையான சமச்சீரமைப்பு பற்றி தொகுப்பு தருக.
Give an account on various types of symmetry.
- (ஆ) இரட்டை பெயரிடும் முறை பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.
Give an account on binomial nomenclature:
10. (அ) மனித உடலினுள் நடைபெறும் பிளாஸ்மோடியத்தின் வாழ்க்கை சுழற்சி நிலையை விவரி.
Describe the life cycle stage of plasmodium within Human Body.

Or

2 1273/UZOO01

- (ஆ) ஸ்பாஞ்சுகளின் செல்லமைப்பியல் பற்றி விவரி.
Explain the histology of sponges.

11. (அ) ஒபீலியா மெடுசாவின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.
Describe the structure of Obelia Medusa.

Or

- (ஆ) கல்லீரல் புழுவின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விவரி.
Describe the life cycle of Fasciola hepatica.

12. (அ) மண்புழுவின் புறத்தோற்றம் மற்றும் நரம்பு மண்டலத்தை விவரி.
Describe the External Morphology and nervous system of earthworm.

Or

- (ஆ) பெரிபேட்டலின் இன உறவுப் பண்புகளை எழுதுக.
Write the Affinities of Peripatus.

13. (அ) நத்தையின் உணவு மண்டலத்தை படத்துடன் விவரி.
Describe the digestive system of pila with the diagram.

Or

- (ஆ) முட்டோல்களின் லார்வாக்கள் அல்லது வேற்றினிகள் பற்றி எழுதுக.
Write the Larval Forms of Echinoderms.

3

1273/UZOO01

Answer any THREE questions.

CHORDATA

14. ஆம்ஃபியாக்சஸின் கழிவு நீக்க மண்டலம் பற்றி விவாதி.

Discuss about the excretory system of amphioxus.

15. மீன்களின் வெவ்வேறு வகையான சுவாச உறுப்புகள் பற்றி ஒரு தொகுப்பு எழுதுக.

Write an account on the various types of respiratory organs found in fishes.

16. ஊர்வனவற்றின் பொதுவான பண்புகளை தகுந்த உதாரணத்துடன் கூறுக.

Comment on the general characters of reptilia with suitable example.

17. பறவைகளில் காணப்படும் வெவ்வேறு வகையான வலசை போகுதல் பற்றி ஒரு விரிவான தொகுப்பு தருக.

Give a detail account on the various types of migration found in birds.

18. பாலூட்டிகளின் வகைப்பாட்டினை தகுந்த உதாரணத்துடன் கூறுக.

Comment on the classification of mammals with suitable examples.

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (5 × 3 = 15 marks)

Answer any FIVE questions.

1. அசிடியன் தலைப்பிரைட்டை.

Ascidian tadpole larva.

2. பிளக்காப்டு செதில்கள்.

Placoid scales.

3. மீன்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை பட்டியலிடுக.

Enlist the economic importance of fishes.

4. மலைப்பாம்பு

Python.

5. டயனோசர் பற்றி கூறுக.

Comment on dinosaurs.

6. சின்சாக்ரம்.

Synsacrum.

7. புதைபடிவ பறவைகளின் முக்கியத்துவத்தை சொல்லுக.

State the significances of fossil bird.

8. பாலூட்டிகளின் பண்புகளை பட்டியலிடுக.

List out the characteristics features of mammals.

PART B — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions.

9. (அ) பிற்போக்கு வளர் உருமாற்றத்தை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

Explain retrogressive metamorphosis with an example.

Or

(ஆ) பலானோகிலாஸஸ் ஈர்ப்பு பற்றி கூறுக.

Comment on the affinities of Balanoglossus.

10. (அ) மீன்களின் காட்டிரோமஸ் வலசைபோகுதல் பற்றி விவாதி.

Discuss about catadromous migration in fishes.

Or

(ஆ) இருவாழ்விகளின் பெற்றோர் பராமரிப்பு பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on the parental care in amphibian.

11. (அ) ஒணானின் சுழிவு மற்றும் இனப்பெருக்க மண்டலத்தை விளக்குக.

Explain the urinogenital system of calotes.

Or

(ஆ) பாம்பு சுடிக்கான முதலுதவியை பட்டியலிடுக.

Enlist the first aid for snake bite.

12. (அ) பறவைகளின் அலகு மற்றும் கால்களின் மாற்றங்களை விவரி.

Describe the beak and feet modifications in birds.

Or

(ஆ) பறக்கும் தன்மையற்ற பறவைகள் பற்றி கூறுக.

Comment on flightless birds.

13. (அ) முயலின் பல் அமைப்பு பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

Give an account on the dentition in rabbit.

Or

(ஆ) ருமினன்ஸின் இரைப்பை. முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Write down the significances of ruminant stomach.

Answer any THREE questions each not exceeding 5 pages.

16. எக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியின் கொள்கை, அமைப்பு மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.
17. மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை விவரிக்க.
18. Describe the structure and functions of mitochondria.
19. இராட்சத குரோமோசோம்களின் வகைகள் மற்றும் பண்புகளை விவரிக்க.
20. Discuss the types and features of Giant chromosomes.
21. வயோதி கத்திற்கான மரபணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறு அடிப்படையில் வயோதிகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக :
22. Write short notes on :
 - (a) Genes responsible for aging
 - (b) Molecular basis of aging.
23. தக்க சான்றுடன் மனிதனில் பால் இணைவு மரபுக் கடத்தல் நிகழ்வினை சித்தரித்து விளக்குக.
24. Illustrate sex linked inheritance in man with suitable example.

CELL BIOLOGY AND GENETICS

Time : Three hours Maximum : 100 marks

SECTION A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer ALL questions.

1. தெள்ளத் தெளிவான உரு காணும் சக்தி. Resolving power.
2. புரோட்டோபிளாசம் மற்றும் சைட்டோபிளாசம். Protoplasm and cytoplasm.
3. உட்கருமணி. Nucleolus.
4. முதனிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலைப் பிளவு. Primary and secondary constriction.
5. பெனன் மற்றும் மாலிக்னன்ட் புற்று. Benign and Malignant tumour.
6. தண்டு செல்கள். Stem cells.
7. புற அமைப்பு மற்றும் மரபணு அமைப்பு. Phenotype and genotype.
8. குறுக்கெதிர் மாற்றம். Crossing over.

9. எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் ஃப்யூட்டலிஸ்.

Erythroblastosis foetalis.

10. புரத்த தொழிற்சாலைகள்.

Protein factories.

SECTION B — (5 × 8 = 40 marks)

Answer the following choosing either (a) or (b) each not exceeding 3 pages.

11. (அ) கூட்டு நுண்ணோக்கியின் பணிக் கொள்கை மற்றும் கூறுகளை விளக்குக.

Explain the working principle and components of compound microscope.

Or

(ஆ) அகவலைப் பிளாசத்தின் வகைகள், அமைப்பு மற்றும் பணிகளை விவரிக்க.

Describe the structure, types and functions of endoplasmic reticulum.

12. (அ) உட்கருவின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை சுருக்கமாக விவரிக்க.

Briefly explain the structure and functions of nucleus.

Or

(ஆ) குன்றல் பிரிவு மற்றும் மறைமுகப் பிரிவு நிகழ்வுகளை ஒப்பிடுக.

Compare and contrast mitosis and meiosis cell division.

2

1275/UZOO03

13. (அ) புற்று செல்களின் பண்புகளை வரிசைப்படுத்தி விளக்குக.

Enlist and explain the properties of cancer cells.

Or

(ஆ) புற்றுநோயை அதன் தோற்று செல்கள் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தி அவற்றின் பண்புகளை குறிப்பிடுக.

Classify cancer on the basis of tissues in which they originate. Mention their characteristics.

14. (அ) தனித்து பிரிதல் விதியினை தக்க சான்றுடன் விவரிக்க.

Illustrate the law of segregation with suitable example.

Or

(ஆ) Rh காரணிகளின் ஒவ்வாமை பற்றி குறிப்பு தருக. Write an account on Rh incompatibility.

15. (அ) பிளாஸ்மா சவ்வின் "திரவமொசாய்க் மாதிரி" யின் பண்புகளை விளக்குக.

Describe the salient features of fluid mosaic model of plasma membrane.

Or

(ஆ) பல்கூட்டு அல்லீல்கள் என்றால் என்ன? ABO இரத்த வகை கொண்டு விளக்குக.

What are multiple alleles? Explain it with ABO blood group system.

3

1275/UZOO03

(ஆ) நன்னீர் எலும்பு மீன்களில் ஊடுகலப்பு ஒழுங்குபாடு எவ்வாறு நடைபெறுகிறது என்பதை விவரி.

Explain how osmoregulation is done in fresh water teleosts.

SECTION C — (3 × 15 = 45 marks)

Answer any THREE questions.

14. புரதங்களின் அமைப்பினை விவரி.
Explain the structure of Proteins.
15. நொதிகள் செயல்படும் முறையை விளக்குக.
Describe the mechanism of enzyme action.
16. சீரணம் என்றால் என்ன? பாலூட்டிகளில் சீரணம் நடைபெறும் முறையை விவரி.
What is digestion? Explain the mechanism of digestion in mammal.
17. எலும்பு தசையின் அமைப்பைப் பற்றி தொகுத்து தருக.
Give an account on the structure of skeletal muscle.
18. கணுக்கால்களில் ஊடுகலப்பு ஒழுங்குபாடு நடைபெறும் விதத்தை பற்றி விவாதி.
Discuss on the process of osmoregulation in crustaceans.

1276/UZOO04

NOVEMBER 2016

BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

SECTION A — (5 × 3 = 15 marks)

Answer any FIVE questions.

1. மியூட்டா சுழற்சி சிறு குறிப்பெழுதுக.
Write a brief note on Muta Rotation.
2. மொழுக்குள் என்றால் என்ன? இவற்றின் வகைபாடுகளை கூறுக.
What are waxes? Give its classification.
3. ஐசோஎன்சைம்கள் என்றால் என்ன? விவரி.
What is meant by isoenzymes? Explain.
4. வைட்டமின் 'ஏ' யின் பணிகளை தொகுத்து தருக.
Give an account on the functions of Vitamin A.
5. ஹீமோகுளோபின் அமைப்பு பற்றி சிறுகுறிப்பெழுதுக.
Write a note on structure of haemoglobin.

6. சைனாப்சில் வரையறு. சைனாப்சில் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

Define synapse. How are synapse classified?

7. அமோனியா நீக்கி உயிரிகள் என்றால் என்ன? உதாரணங்கள் தருக.

What are ammonotelic animals? Give examples.

8. சர்கார்டியன் அலை அசைவு என்றால் என்ன? பொதுவான சில உதாரணங்களைத் தருக.

What is meant by circadian rhythm? Give some common examples.

SECTION B — (5 × 8 = 40 marks)

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

9. (அ) சக்ரோஸ் மூலக்கூறின் அமைப்பினை விளக்குக.

Describe the structure of a sucrose molecule.

Or

(ஆ) குரோமோடோகிராபியின் கொள்கைகள் மற்றும் பயன்களைத் தருக.

Give the working principles and uses of a chromatography.

2

1276/UZO004

10. (அ) நொதி செயல்பாட்டின் பூட்டு சாவி கோட்பாட்டை விவரி.

Explain Lock and Key hypothesis of enzyme action.

Or

(ஆ) கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்களை தொகுத்து தருக.

Give an account on the fat soluble vitamins.

11. (அ) நெப்ராணின் அமைப்பினை விளக்குக.

Describe the structure of nephron.

Or

(ஆ) நுரையீரல் சவாசம் நடைபெறும் முறையை விவரி.

Explain the mechanism of pulmonary respiration.

12. (அ) நரம்புத்தூண்டல் எவ்வாறு கடத்தப்படுகின்றன.

How is nerve impulse conducted?

Or

(ஆ) சர்கோமியர் பற்றி தொகுத்து தருக.

Give an account on Sarcomere.

13. (அ) குளிரக் குருதி உயிரிகளின் வெப்ப ஒழுங்குபாடு பற்றி விரிவான விளக்கம் தருக.

Write a detailed note on the thermal regulation of poikilotherms.

Or

3

1276/UZO004

Answer any THREE questions each not exceeding 5 pages.

16. இம்புனோ குளோபுலினை வகைப்படுத்தி அதன் பண்புகள் மற்றும் பணிகளை விளக்குக.
Classify immunoglobulin and explain their properties and functions.
17. செல்வழி நோய்தடுப்பாற்றல் பற்றி விவரமாக விளக்குக.
Elaborate the mechanism of cell mediated immune responses.
18. நுண்ணுயிரியலின் வரலாறு மற்றும் நோக்கங்களை படியெடுக்க.
Trace the history and scope of microbiology.
19. கிராம் நேர்முனை மற்றும் கிராம் எதிர்முனை பாக்டீரிய செல்கள்களை ஒப்பிடுக.
Compare and contrast the structural organization of Gram negative and Gram positive cell wall.
20. காசநோய்க்காரணி, அறிகுறிகள், நோய் தொற்றுமுறை, நோய் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு முறைகளை விவாதிக்க.
Discuss the causative organism, symptoms, mode of infection, pathogenesis prevention and control measures of Tuberculosis.

IMMUNOLOGY AND MICROBIOLOGY

Time : Three hours Maximum : 100 marks

SECTION A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer ALL questions.

1. எபிடோப் மற்றும் பாராடோப்.
Epitopes and Paratopes.
2. பர்சா ஆப் பேர்ரிசியஸ்.
Burasa of Fabricus.
3. எம்.எச்.சி.
MHC.
4. முதனிலை நோய் தடுப்பு வெளிப்பாடு.
Primary immune response.
5. இம்புனோகுளோபுலின் M.
Immunoglobulin M.
6. கேண்டிடாடிஸ்.
Candidasis.
7. வியவன்ஹாக் என்பாரின் பங்களிப்பு.
Contributions of Leuvenhoeck.
8. குடுவை.
Capsule.

9. பாக்டீரிய செல்கவர்.
Bacterial cell wall.
10. பொதுவான நோய் தொற்றல்.
Generalized infection.

SECTION B — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL the questions choosing either (a) or (b) each not exceeding 3 pages.

11. (அ) தைமஸ் நிணநீர் உறுப்பின் அமைப்பும் மற்றும் பணிகளை விவரிக்க.
Describe the structure and functions of Thymus, the lymphoid organ.

Or

- (ஆ) நிணநீர் முடிச்சின் அமைப்பையும் அதன் பணிகளையும் விளக்குக.

Explain the structure and functions of lymph node.

12. (அ) முதனிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலை நோய் தடுப்பு வெளிப்பாட்டு முறைகளை வேறுபடுத்துக.
Differentiate primary and secondary immune responses.

Or

- (ஆ) வி.டி.ஆர்.எல் கண்ணாடி தட்டு சோதனையின் செயல்முறை மற்றும் பயன்பாடுகளை ஆராய்க.

Analyse the technique and applications of VDRL slide test.

2

1277/UZO005

13. (அ) சுய நோய் தடுப்பு குறைபாடு என்றால் என்ன? தக்க சான்றுகளுடன் இதனை வகைப்படுத்துக.
What is auto immune disorder? Classify it with suitable example.

Or

- (ஆ) விட்டர்க்கரின் ஐந்து அரசுக்கும்ப கொள்கை மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தை ஆராய்க.
Examine the Whittakar's Five Kingdom concept and its significances.

14. (அ) T₄ பாக்டீரியோபேஜின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.
Describe the structural organization of T₄ Bacteriophage.

Or

- (ஆ) ஈஸ்ட்டு செல்லின் அமைப்பினை படம் வரைந்து விளக்குக.

With neat labelled sketch explain the structure of yeast.

15. (அ) நோய் தொற்றலின் பல்வேறு மூலாதாரங்களை வெளிக்கொணர்.
Elucidate the various sources of Infections.

Or

- (ஆ) நோய் தொற்றல் எந்தெந்த வழிகளில் கடத்தப்படுகின்றனவென விவரிக்க.

Explain the methods of transmission of infections.

3

1277/UZO005

ECOLOGY AND EVOLUTION

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

SECTION A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer ALL questions.

Define/Differentiate/Comment :

1. வெப்ப அடுக்கு உருவாதல்.
Thermal stratification.
2. தாவர மற்றும் விலங்கு மிதவைகள்
Phyto and zooplanktons.
3. உயிரிய வீரியம்.
Biotic potential.
4. உணவு சங்கிலி மற்றும் உணவு வலை.
Food chain and food web.
5. முதனிலை மற்றும் இரண்டாம்நிலை மாசுக்காரணிகள்.
Primary and secondary pollutants.

6. குளோரோ ஃபுளூரோ கார்பன்கள்.

Chloro fluoro carbons.

7. எச்ச உறுப்புகள்.

Vestigial organs.

8. கற்பபடிவங்களின் வகைகள்.

Types of fossils.

9. மரபணுக்குளம் மற்றும் மரபணு அதிர்வெண்.

Gene pool and gene frequency.

10. உயிரிய சிற்றிடைக் கோட்பாடு.

Biological species concept.

SECTION B — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b) each
not exceeding 3 pages.

11. (அ) நன்னீர் வாழிட பண்புகளையும் வாழிட
தகவமைப்புகளை வரிசைப்படுத்தி விளக்குக.

Enlist and explain the salient features of
fresh water habitat and mention the
adaptations of inhabitants.

Or

2

1278/UZO006

(ஆ) பாலவன வாழிட பண்புகளையும் வாழிட தகவமைப்புகளையும் புலப்படுத்துக.

Highlight the salient features of desert habitat and add note on the adaptation of animals confined in desert.

12. (அ) மக்கள் தொகை பெருக்கலுக்கான காரணிகளை விவாதிக்க.

Discuss the factors associated with population explosion.

Or

(ஆ) வயது பரவலுக்கான வயது கூம்புகளையும் அதன் முக்கியத்துவத்தையும் விளக்குக.

Describe the age pyramids to emphasise age distribution in a population and comment on its importances.

13. (அ) பசுமை விளைவுக்கான காரணிகள், செயல்பாடு மற்றும் அதன் தாக்கங்களை விவரிக்க.

Explain the causative factors, process and impacts of green house effect on environment.

Or

3 1278/UZO006

(ஆ) அமில மழை என்றால் என்ன? அதன் காரணிகள், செயல் முறை விளைவுகளைத் தொகுத்து எழுதுக.

Summarize the causative factors, process and affects of acid rain on environment.

14. (அ) லாமார்க்கின் கோட்பாடுகளை இயம்பி சான்றுகளுடன் விளக்குக.

State the postulates of Lamarck and explain them with evidences.

Or

(ஆ) பரிணாமத்திற்கு ஆதரவான கருவியற்ற சான்றுகளை தருவிக்க.

Deduce embryological evidences in support of organic evolution.

15. (அ) ஹார்டி - வெய்ன் பெர்க் சமன்பாட்டை வரையறுத்து அதனைப் பாதிக்கும் காரணிகள் பற்றி குறிப்பு தருக.

Define Hardy - Weinberg equilibrium and comment on the factors affect the equilibrium.

Or

(ஆ) அணுகரணம் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் பண்புகள் மற்றும் பரிணாம முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

What is mimicry? Explain their types, characters of mimicry.

4

1278/UZO006

[P.T.O.]

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each not exceeding 5 pages.

16. ஹைட்ரஜன் மற்றும் பாஸ்பரஸ் சுழற்சியின் பல்வேறு முகப்படிக்களை விளக்குக.

Explain the phases of nitrogen and phosphorous cycle and their biotransformation.

17. நன்னீராளம் சுற்றுச் சூழல்மண்டலத்துக்கு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு - நிரூபி.

Fresh water pond is an excellent example for ecosystem - substantiates.

18. திடக்கழிவு மேலாண்மை முறைகள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on solid waste managements.

19. புதைபடிவங்கள் உருவாதல் மற்றும் அவைகளின் வயதைக் கணக்கிடல் பற்றிய குறிப்பு தருக.

Give an account on methods of fossilization and methods of dating of fossils.

20.

இனப்பெருக்கத் தனிமைப்படலின் வகைகள், காரணிகளை துல்லியமாக ஆராய்க.

Critically analyse the types and components of reproductive isolating mechanism.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. டிஎன்ஏ இரட்டிப்பாதவின் நொதிகளின் பங்கு மற்றும் இரட்டிப்பாதவின் நிலைப்படிசளையும் விளக்குக.
Explain the enzymology of replication and the steps involved in the replication.
17. டிஎன்ஏ பழுதுபார்த்தவின் வகைகள் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.
Write an essay on types of repair mechanism.
18. புரதச் சேர்க்கையின் டிரான்ஸ்லேசன் நிகழ்வுப் படிகள் மற்றும் பின்புரதச் சேர்க்கை மாறுதல்கள் பற்றி விளக்கம் தருக.
Write an elaborate account on translational events and post translational modifications of protein synthesis.
19. கருவுறுதலில் முக்கிய நடவடிக்கைகளை சித்தரித்து விளக்குக.
Illustrate the major events take place during fertilization.
20. பாலூட்டிகளில் காணப்படும் தாய்சேய் இணைப்புத் திசுவகைகள் பற்றி விளக்கம் தருக.
Give an explanatory account on types of placenta in mammals.

1279/UZO007

NOVEMBER 2016

DEVELOPMENTAL BIOLOGY AND MOLECULAR BIOLOGY

Time : Three hours Maximum : 100 marks

SECTION A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer ALL questions.

Define / Differentiate / Comment.

1. பாராநீமிக் மற்றும் பிளெக்ட்டோநீமிக் சுருளாக்கம்.
Pararemic and Plectonemic coiling
2. உட்கரு மற்றும் நியுக்ளியோசோம்.
Nucleus and Nucleosome.
3. பல்அடிசைலேசன்
Poly adenylation
4. எக்சான் மற்றும் இன்ட்ரான்கள்
Exons and Introns.
5. சிக்னல் கொள்கை
Signal hypothesis.
6. செல்-ஆங்கோஜீன்கள்
Cellular Oncogenes.
7. முதன்மை உயிர்செல்கள்
Primordial germ cells.
8. பிளாஸ்ட்டூலா
Blastula

9. ஜே எச்.
JH.

10. பிளவு மற்றும் மொட்டுவிடல்.

Fission and Budding

SECTION B — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b) each not exceeding 3 pages.

11. (அ) முழுமையான அமைப்பாக்கத்தை விளக்குக. குரோமோசோமின்

Describe the structural organization of typical chromosomes.

Or

(ஆ) இ.கொலையில் நடைபெறும் டிஎன்ஏ இரட்டிப்புக்கல் நிகழ்வுப் படிகளை சித்தரிக்க.

Illustrate the types of DNA replication occur in E-coli.

12. (அ) கேப்பிங் மற்றும் ஸ்பிளைசிங் நிகழ்வுகளை விளக்கி அதன் முக்கியத்துவத்தை விவரி.

Explain the process of capping and splicing and comment on their importance.

Or

(ஆ) லாக் ஆப்பரான் கூறுகள் மற்றும் அதன் ஒழுக்கலாற்று இயக்கத்தை விவரிக்க.

Describe the components of Lac operon and its regulatory mechanism.

2

1279/UZO007

13. (அ) மனிதப் புற்று நோய் வகைகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write an account on types of cancer in human.

Or

(ஆ) இரண்டாம் சங்கதியாளர்கள் என்றால் என்ன? அவற்றின் பணிகளை விளக்குக.

What are second messengers? Explain the functions.

14. (அ) விந்தணு அமைப்பு மற்றும் விந்தணு வகைகள் பற்றி விளக்குக.

Describe the structure and types of sperms.

Or

(ஆ) அண்ட செல்லின் அமைப்பு மற்றும் வகைகளை சான்றுடன் தருக.

Give an account on structure of egg cell and its types.

15. (அ) உடல்வெளி கருவுறுதல் நிகழ்வுப்புகள் மற்றும் அதன் சாதகபாதங்களை விவரிக்க.

Explain the sequential steps involved in IVF and comment as its merits and demerits.

Or

(ஆ) பூச்சிகளின் உருமாற்ற நிகழ்வின் நரம்பு-ஹார்மோன்கள் செயல்பாட்டை வெளிக்கொணர்.

Elucidate the neuro endocrine regulation of metamorphosis in insects.

3

1279/UZO007

BIOTECHNOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

SECTION A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer ALL questions.

Define / Differentiate / Comment :

1. மூலாதைய மற்றும் நவீன உயிர் தொழில் சட்டம்
Ancient and modern biotechnology
2. டிரான்ஸ்பர்மேசன் மற்றும் டிரான்ஸ்பெக்சன்
Transformation and transfection
3. குளிர்விப்பு பாதுகாப்பான்கள்
Cryoprotectants
4. எம் ஓஐ டி
MOET
5. நகலாக்கம்
Cloning

6. ரெட்ரோவைரசுகள்

Retroviruses

7. அக்ரோபாக்டீரியம் ட்யுமிபேசியன்ஸ்

Agrobacterium tumifaciens

8. ட்ரான்ஸ்ஜீன் மற்றும் ட்ரான்ஸ்ஜெனிக்

Transgene and transgenic

9. எதிர் உணர்வி ஆர் என் ஏ தொழில் நுட்பம்

Antisense RNA technology

10. உயிர் பாதுகாப்பு

Biosafety

SECTION B — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each not exceeding 3 pages.

11. (அ) உயிர் தொழில்நுட்பவியலின் வரலாறு மற்றும் பயன்பாட்டு நோக்கத்தை பட்டியலிடுக.

Trace the history and scope of biotechnology.

Or

(ஆ) வளர்க்கப்பட்ட செல்களின் உயிரியல் பண்புகளை தொகுத்து எழுதுக.

Summarize the biology and characteristics of cultured cells.

12. (அ) கால்நடைகளில் செயற்கை கருவூட்டலின் செயல்முறை மற்றும் அதன் அணுகூலங்களை விவரிக்க.

Explain the technique of artificial insemination and comment on its advantages.

Or

(ஆ) சிறு குறிப்பு தருக.

- (i) கரு மாறுதல் செய்தல்
- (ii) கரு பாலரிதல்
- (iii) கருப்பிரித்தல்.

Write short note on :

- (i) Embryo transfer
- (ii) Embryo sexing
- (iii) Embryo splitting.

3

1280/UZOO08

13. (அ) உட்கருகட்டத்தலின் தடைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விவரிக்க.

Discuss the obstacles and applications of nuclear transfer.

Or

(ஆ) இனப்பெருக்கப் படியாக்கம் மற்றும் சிகிச்சை படியாக்கம் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write an account on reproductive cloning and therapeutic cloning.

14. (அ) காலிபினவர் மொசாய்க் வைரசின் அமைப்பு மற்றும் உயிரியல் பற்றி எழுதுக.

Write down the structures and biology of CAMV.

Or

(ஆ) மரபணுமாற்று உயிரிகளில் குறியீட்டு மரபணுக்கள் மற்றும் தெரிவிட்ட மரபணுக்களின் பணிகளை ஆராய்க.

Analyse the role of marker genes and reporter genes in the process of transgenesis.

4

1280/UZOO08

[P.T.O.]

15. (அ) கன்டெய்ன்மென்ட்டின் வகைகள் அவற்றை பாதுகாப்பாக வெளிதள்ளுதல் பற்றி தல்லியமான குறிப்பு தருக.

Give a critical report on containment categories and their safe disposal methods.

Or

(ஆ) அறிவுசார் சொத்துரிமை என்றால் என்ன? அதன் கூறுகள் யாவை?

What are intellectual property rights? Explain the components.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each not exceeding 5 pages.

16. விலங்கு மற்றும் தாவர செல்களின் வளர்ப்புப் பயன்பாட்டை விவாதிக்க.

Discuss the applications of animal and plant cell culture.

17. தண்டு செல் தொழில் நுட்பத்தின் பயன்பாடுகளை ஆராய்க.

Analyse the applications of stem cell technology.

18. நோய் மற்றும் களைக்கொல்லி எதிர்ப்பு கொண்ட தாவரங்களை எவ்வாறு உருவாக்குவீர்? விளக்குக.

How will you produce pathogen and herbicide resistant plants? Explain.

19. மரபணு சிகிச்சையின் வகைகள் மற்றும் அணுகுமுறைகளை துல்லியமாக ஆராய்க.

Critically analyse the types and approaches of gene therapy.

20. மரபணு மாற்று உயிரிகளின் பயன்பாடுகளைப் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on the applications of transgenic organisms.