

Reg. No. :

Code No. : 31509

Sub. Code : JMZO 22/
SMZO 22

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Second Semester

Zoology — Main

ECOLOGY AND TOXICOLOGY

(For those who joined in July 2016 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. கீழ்வருவனவற்றுள் ஒன்று உற்பத்தியாளர்
(அ) தாவரங்கள் (ஆ) பாசி
(இ) சையனோபாக்டீரியா (ஈ) இவையாவும்
One of the following is the producer
(a) Plants (b) Algae
(c) Cyanobacteria (d) All of these

20. (அ) சுற்றுச்சூழல் நச்சுவியல் கூறுகளை துல்லியமாக ஆராய்க.

Critically analyse the various components of environmental toxicology.

Or

- (ஆ) புற்று நோய்க்காரணிகளின் செயல்பாட்டு வழிமுறைகளை படியெடுக்க.

Trace the mode of action of carcinogens.



2. குளிர் பிரதேசத்தில் வசிக்கும் பறவைகள் குறுகிய இறக்கைகளும் வெப்ப பகுதியில் வசிக்கும் பறவைகள் விரிவான இறக்கைகள் கொண்டிருக்கும் கொள்கையை அறிவுறுத்துவது

(அ) அல்லன் விதி (ஆ) ஜோர்டான் விதி
(இ) ரென்ச்சின் விதி (ஈ) பெர்க்மான் விதி

The rules states that birds surviving in colder regions are provided with narrow wing while there in warmer climate are provided with broader wings is

(a) Allen's rule (b) Jordan's rule
(c) Rensch's rule (d) Bergman's rule

3. கீழ்வருவனவற்றுள் எண்ணிக்கை நிறை மற்றும் சக்தி எந்த நிலையில் ஒரு சூழ்நிலை மண்டலத்தில் அதிகமாக இருக்கும்

(அ) உற்பத்தியாளர்
(ஆ) நுகர்வோர்
(இ) இரண்டாம் நிலை நுகர்வோர்
(ஈ) இவையாவும்

The numbers, biomass and the energy content are more in the ecosystem at the level of

(a) Producer
(b) Consumer
(c) Secondary consumer
(d) All of these

4. ஒரு சூழ்நிலை மண்டலத்தில் சக்தி உற்பத்தி நிலையிலிருந்து படிப்படியாக நுகர்வோர் நிலைக்கு

(அ) கூடும் (ஆ) குறையும்
(இ) நிலையாக இருக்கும் (ஈ) (ஆ) மற்றும் (இ)

In an ecosystem the energy level from producer to consumer gradually

(a) Increases (b) Decreases
(c) Remains constant (d) Both (b) and (c)

5. கீழ்வருவனவற்றுள் ஈகோன் பகுதியை சுட்டிக்காட்டுக

(அ) ஆறு (ஆ) கடல்
(இ) கழிமுகம் (ஈ) குளம்

Point out the ecotone from the following

(a) River (b) Sea
(c) Estuary (d) Pond



6. நிறமிகள் இழத்தல் இந்த வாழ்நிலை மண்டலத்துக்கான சிறப்பு பண்பு

- (அ) பாலைவனம் (ஆ) குகை
(இ) மலைக்காடுகள் (ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ)

Loss of pigmentation is characteristics to the habitat of

- (a) Desert (b) Cave
(c) Forest (d) Both (a) and (b)

7. அழிவின் விளிம்பில் உள்ள உயிரினங்களின் தகவல் அடங்கிய புத்தகம்

- (அ) பச்சை தரவு புத்தகம் (ஆ) மஞ்சள் தரவு புத்தகம்
(இ) சிவப்பு தரவு புத்தகம் (ஈ) நீலம் தரவு புத்தகம்

The information regarding endangered species are presented in

- (a) Green data book (b) Yellow data book
(c) Red data book (d) Blue data book

8. வேடந்தாங்கள் சரணாலயம் இந்த உயிரினங்களுக்கானது

- (அ) புலிகள் (ஆ) யானைகள்
(இ) பறவைகள் (ஈ) மான்கள்

Vedanthangal sanctuary is meant for

- (a) Tigers (b) Elephants
(c) Birds (d) Deers

9. கீழ்வருவனவற்றுள் ஆர்கனோகுளோரின் தீங்குயிரி கொல்லியானது

- (அ) டிட்டி (ஆ) பாரத்தியான்
(இ) கார்பமைல் (ஈ) பைரித்ரம்

Identify the organochlorine pesticide from the following

- (a) DDT (b) Parathion
(c) Carbonyl (d) Pyrethrum

10. வேதியப் பொருட்கள் உயிரிகளின் மேல் ஏற்படுத்தும் தீய விளைவுகளைப் படிக்கும் அறிவியல் துறை

- (அ) ஆன்கோலஜி
(ஆ) டாக்சிகாலஜி
(இ) சின்காலஜி
(ஈ) கெமிகாலஜி

The scientific study of the adverse effect of chemical substances on the living organism is referred as

- (a) Oncology (b) Toxicology
(c) Syncology (d) Chemicology



PART B — (5 × 5 = 25 marks)

**Answer ALL questions, choosing either (a) or (b)
each not exceeding 250 words.**

11. (அ) சூழ்நிலை மண்டல உயிரிய மற்றும் உயிரற்ற காரணிகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write an account on biotic and abiotic factor of ecosystem.

Or

- (ஆ) ஒளியின் உயிரியல் விளைவுகளை சுருக்கமாக விவரிக்க.

Briefly explain the biological effect of light.

12. (அ) சூழ்நிலை மண்டலக் கூம்புகள் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

Explain the ecological pyramids and their importances.

Or

- (ஆ) உணவுச் சங்கிலி மற்றும் ட்ராபிக் படிகள் பற்றி குறிப்பு தருக.

Write an account on food chain and trophic levels.

13. (அ) உயிரின கூட்டுத் தொகையை கணக்கிடும் முறைகளை விவரிக்க.

Explain the methods followed to measure the population density.

Or

- (ஆ) பிறப்பு விகிதம் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் மற்றும் குணங்களை விவரிக்க.

What is birth rate? Explain its types and characteristics.

14. (அ) விவசாயத்துறையில் தொலை தூர உணர்விகளின் பயன்பாடுகளை ஆராய்க.

Analyse the application of Remote sensing in agriculture.

Or

- (ஆ) ஆபத்துக்குள்ளிருக்கும் உயிரினங்கள் என்றால் என்ன? அதற்கான காரணங்கள் யாவை?

What are endangered species? Explain its causes for depletion.

15. (அ) தீங்குயிரி கொல்லிகளின் செயல்பாட்டு வழிமுறைகளை மதிப்பிடுக.

Evaluate the mode of action of pesticide.

Or

- (ஆ) நச்சுக்காரணிகளை சான்றுகளுடன் வகைப்படுத்துக.

Classify toxicants with example.



PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b)
each not exceeding 600 words.

16. (அ) நன்னீர்குளம் ஒரு சிறந்த சூழ்நிலை மண்டலம் –
நிரூபணம் செய்க.

Pond is as excellent ecosystem – Justify.

Or

- (ஆ) வெப்பத்தில் உயிரியல் விளைவுகளை விவாதிக்க.

Discuss the biological effects of temperature.

17. (அ) சிறுகுறிப்பு வரைக :

- (i) முயுச்சவாலிசம்
- (ii) கமென்சாலிசம்
- (iii) ஆண்டிபயாசிஸ்

Write short note on :

- (i) Mutualism
- (ii) Commensalism
- (iii) Antibiosis.

Or

Page 8

Code No. : 31509

- (ஆ) ஒட்டுண்ணியாக்கம், வேட்டையாடல் மற்றும்
போட்டிகளை தக்க சான்றுடன் விளக்குக.

With suitable example explain parasitism,
predation and competition.

18. (அ) சிறுகுறிப்பு வரைக :

- (i) ஈக்கோட்டோன்
- (ii) விளிம்பு விளைவு
- (iii) சூழ்நிலை வாழிடம்

Write short note on :

- (i) Ecotone
- (ii) Edge effect
- (iii) Ecological niche

Or

- (ஆ) உயிரினக் கூட்டுத் தொகையின் ஒழுங்கமைவு
காரணிகளை விவாதிக்க.

Discuss the factors that regulate population
density.

19. (அ) வன உயிரிகளின் பாதுகாப்பு முறைகளை
விவாதிக்க.

Discuss the methods of conservation of wild
life.

Or

- (ஆ) நகரமயமாக்கலின் காரணங்களை மதிப்பீடு செய்க.

Evaluate the reasons for urbanization.

Page 9

Code No. : 31509

