

Reg. No. : .....

Code No. : 30951

Sub. Code : GMPB 6 A

U. No. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

Major Elective — ENVIRONMENTAL  
BIOTECHNOLOGY

(For those who joined in July 2012-2015)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

வளிமண்டலத்தில் அதிகமாக காணப்படும் வாயு இது?

(அ) ஆக்ஸிஜன்

(ஆ) ஓசோன்

(இ) நைட்ரஜன்

(ஈ) கார்பன்டை ஆக்ஸைடு

This gas is found in the highest amount in atmosphere

- (a) Oxygen (b) Ozone  
(c) Nitrogen (d) Carbon dioxide

2. சுற்றுப்புற சூழலை கண்காணித்தல் என்பது இதன் அங்கமாகும்

- (அ) வேளாண் உயிர்தொழில் நுட்பவியல்  
(ஆ) சுற்றுச்சூழல் உயிர்தொழில் நுட்பவியல்  
(இ) நொதித்தல் உயிர்தொழில் நுட்பவியல்  
(ஈ) மருத்துவ உயிர்தொழில் நுட்பவியல்

Environmental monitoring is a branch of

- (a) Agricultural biotechnology  
(b) Environmental biotechnology  
(c) Fermentation biotechnology  
(d) Pharmaceutical biotechnology

3. மெத்தனோ பாக்டீரியங்கள் \_\_\_\_\_ வகையானவை

- (அ) வெப்ப வெறுப்பு (ஆ) வெப்ப விரும்பி  
(இ) குளுவெப்ப விரும்பி (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

Methano-bacteria are of \_\_\_\_\_ types.

- (a) Thermophobic (b) Thermophilic  
(c) Psychrophilic (d) None of these

மெத்தனோஜென்ஸ் என்பவை \_\_\_\_\_.

- (அ) ஏரோபிக் பாக்டீரியா  
(ஆ) அன்ஏரோபிக் பாக்டீரியா  
(இ) பேக்கல் டேட்டிவ் அன்ஏரோபிக் பாக்டீரியா  
(ஈ) மைக்ரோ ஏரோபிலிக் பாக்டீரியா

Methanogens are \_\_\_\_\_.

- (a) Aerobic bacteria  
(b) Anaerobic bacteria  
(c) Facultative anaerobic bacteria  
(d) Micro aerophilic bacteria

புழிவு நீரில் படியும் கழிவுகளை நீக்கப் பயன்படுத்தப்படும் தொழில் நுட்பம் இது

- (அ) இடைத்தடுப்பு (ஆ) படியவைத்தல்  
(இ) சிதைத்தல் (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

Sedimentable wastes in the sewage are removed by this technique

- (a) Screening (b) Sedimentation  
(c) Degradation (d) None of these

6. சுத்தப்படுத்தப்பட்ட கழிவு நீரில் \_\_\_\_\_ காணப்படும்.

- (அ) குறைவான BOD
- (ஆ) அதிகமான BOD
- (இ) அதிக அளவு அமோனியா
- (ஈ) அதிக அளவு கரிம கழிவுகள்

Purified sewage water has \_\_\_\_\_.

- (a) Low BOD
- (b) High BOD
- (c) High concentration of Ammonia
- (d) High concentration of organic matter

7. மரபியல் மாற்றம் பெற்ற இவைகள் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை வெற்றிகரமாக சிதைக்கின்றன

- (அ) ஆல்காக்கள் (ஆ) உயர்தாவரங்கள்
- (இ) பூஞ்சைகள் (ஈ) பாக்டீரியா

Genetically modified \_\_\_\_\_ successfully degrade the pesticides.

- (a) Algae (b) Higher plants
- (c) Fungi (d) Bacteria

இயற்கை அல்லது மரபியல் மாற்றம் பெற்ற தாவரங்களைப் பயன்படுத்தி சுற்றுப்புறத்தை சுத்தப்படுத்துவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- (அ) உயிர் சிதைவு
- (ஆ) உயிர் தீர்வாக்கல்
- (இ) பைட்டோ ரெமெடியேஷன்
- (ஈ) படியவைத்தல்

The use of natural or transgenic plants for environmental clean up is called

- (a) Bio degradation (b) Bio remediation
- (c) Phytoremediation (d) Sedimentation

உலக வெப்பமயமாதலுக்கு எது முதன்மை காரணமாகிறது?

- (அ) CO<sub>2</sub> (ஆ) CH<sub>4</sub>
- (இ) CFC (ஈ) இவை அனைத்தும்

Main causative gas of global warming is

- (a) CO<sub>2</sub> (b) CH<sub>4</sub>
- (c) CFC (d) All the above

பின்வரும் எந்த பசுமைக் குடில் வாயு முழுவதும் பரவினால் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது?

- (அ) CH<sub>4</sub> (ஆ) CO<sub>2</sub>
- (இ) NO<sub>2</sub> (ஈ) CFC

Which of the following green house gas is entirely anthropogenic in origin?

- (a) CH<sub>4</sub> (b) CO<sub>2</sub>  
(c) NO<sub>2</sub> (d) CFC

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) சுற்றுச்சூழல் உயிர்தொழில் நுட்பத்தின் ஏதேனும் ஐந்து நோக்கங்களைப் பட்டியலிடு.

List out any five aims of environmental biotechnology.

Or

- (ஆ) உயிரி அளவிடல் என்றால் என்ன? சுற்று சூழல் கண்காணித்தலில் இதன் முக்கியத்துவம் குறித்து எழுதுக.

What is bioassay? Write about its importance in environmental monitoring.

12. (அ) உயிர் எரிவாயுவின் குணாதிசயங்களைக் கூறுக.  
Give the characteristics features of biogas.

Or

- (ஆ) பெட்ரோலியத் தாவரங்களின் பயன்கள் பற்றி எழுதுக.

Write about the uses of petroleum plants.

13. (அ) கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பின் பயன்களை பட்டியலிடு.

List out the uses of sewage treatment.

Or

- (ஆ) ஒழுக்குதல் வடிகட்டிகள் என்பவை யாவை? அவற்றை விவரி.

What are trickling filters? Describe them.

14. (அ) திடக்கழிவு சுத்திகரித்தலின் ஏதேனும் ஒரு முறையினை விளக்குக.

Explain any one method of solid waste treatment.

Or

- (ஆ) உயிரி சிதைத்தல் மூலம் பூச்சிக் கொல்லிகள் எவ்வாறு சிதைக்கப்படுகின்றன என்பது பற்றி எழுதுக.

Write about how are pesticides degraded by biodegradation?

15. (அ) தொலை உணர்தல் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Briefly explain about Remote sensing.

Or

(ஆ) அமில மழையினை நீவிர் எவ்வாறு கட்டுப்படுத்துவாய்?

How will you control acid rain?

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) சுற்றுச்சூழல் அடுக்குகள் குறித்து ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on environmental spheres.

Or

(ஆ) உயிரி உணர்விகள் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

Write in detail about biosensors.

17. (அ) “உயிரி எரிபொருள்கள் சக்தியின் ஆதாரம்” விவாதி.

“Biofuels are the potential energy resources” – Discuss.

Or

(ஆ) உயிரி மூலம் ஹைட்ரஜன் வாயு பெறப்படுதலின் முக்கியத்துவம் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on the importance of biological production of hydrogen.

(அ) ஆக்ஸிகரண குட்டைகள் என்றால் என்ன? இவை கழிவு நீரை எவ்வாறு சுத்திகரிக்கப்படுகின்றன என்பதை விவரி.

What are oxidation ponds? Explain how these ponds purify the sewage.

Or

(ஆ) நிலையான விவசாய முறைகள் பற்றி விளக்குக.

Explain about sustainable agriculture.

(அ) உயிர் தீர்வாக்கலில் மரபு பண்பு மாற்றம் செய்யப்பட்ட உயிர்களின் பங்கினை எழுதுக.

Write down the role of genetically engineered organisms in bioremediation.

Or

(ஆ) உயிர்சிதைத்தல் முறை சுற்றுச்சூழல் மண்டலத்தின் நிலையான தன்மைக்கு உதவியாக உள்ளது – விவாதி.

“Biodegradation helps for the sustainability of the environment” – Discuss.

20. (அ) பசுமைக்குடில் விளைவு என்றால் என்ன? இது எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?

What is green house effect? How does it take place?

Or

(ஆ) ஓசோன் படலம் குறைபடுதலை கட்டுப்படுத்துதல் யுக்திகள் பற்றி விரிவாக எழுது.

Write a detailed account on the measures to control ozone depletion.

---