

20. (அ) உணவு விஷமாதல் பற்றி எழுது.

Write about food poisoning.

Or

(ஆ) பாலாடைக்கட்டி தயாரிக்கும் முறையை விளக்குக.

Describe the basic steps involved in Cheese Production.

Reg. No. :

Code No. : 2068

Sub. Code : R 3 PB 22/
B 3 PB 22

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011.

Second Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

Paper IV — MICROBIAL BIOTECHNOLOGY

(For those who joined in July 2008 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. உப்புற ஸ்பேர் உண்டு பண்ணும் பாக்டீரியாவை கண்டுபிடி

(அ) பேசில்லஸ் மற்றும் குடோமோனாஸ்

(ஆ) பேசில்லஸ் மற்றும் சாந்தோமோனாஸ்

(இ) பேசில்லஸ் மற்றும் கிளாஸ்டிரிட்யம்

(ஈ) பேசில்லஸ் மற்றும் எர்வினியா

Identify the endospore producing bacteria

- (a) Bacillus and Pseudomonas
- (b) Bacillus and Xanthomonas
- (c) Bacillus and Clostridium
- (d) Bacillus and Erwinia

2. அளவான திரவ ஊடகத்தில் நுண்ணுயிர்கள் வளர்வதை இவ்வாறு அழைக்கிறோம்

- (அ) பேட்ச் கல்ச்சர்
- (ஆ) தொடர்ச்சியான கல்ச்சர்
- (இ) சின்குரோனஸ் கல்ச்சர்
- (ஈ) பெட்-பேட்ச் கல்ச்சர்

Growth of microorganism in a limited volume of liquid medium is called

- (a) Batch culture
- (b) Continuous culture
- (c) Synchronous culture
- (d) Fed batch culture

3. எந்த வளர்ச்சி நிலையில் நுண்ணுயிர்கள் பன் மடங்காக பெருக்கமடைகிறது

- (அ) ஆரம்ப நிலை (ஆ) லாக் நிலை
- (இ) ஸ்டேசனரி நிலை (ஈ) இறப்பு நிலை

During which phase microorganisms are growing and dividing at the maximum rate

- (a) Lag phase
- (b) Log phase
- (c) Stationary phase
- (d) Death phase

4. பாக்டீரியல் டிரான்ஸ்பார்மேசன் ஐ கண்டுபிடித்தவர்

- (அ) வாட்சன் (ஆ) கிரிபிட்
- (இ) டாட்டம் (ஈ) லெபர்பெர்க்

Bacterial transformation was first observed by

- (a) Watson (b) Griffith
- (c) Tatum (d) Lederberg

5. வைரஸை முதலில் கண்டுபிடித்தவர்

- (அ) எக்ரன் பெர்க் (ஆ) விட்டர்
- (இ) ஐவனோஸ்கி (ஈ) சம்னர்

Virus was first proved by

- (a) Ehrernberg (b) Whittaker
(c) Ivanowaski (d) Sumner

6. எச்.ஐ.வி நோயை உண்டாக்கும் உயிரி
(அ) பாக்க்டீரியா (ஆ) வைராய்டு
(இ) வைரஸ் (ஈ) பூஞ்சைகள்

The causative agent of HIV is

- (a) Bacteria (b) Viriod
(c) Virus (d) Fungus

7. சிட்ரிக் அமிலம் தொழிற்சாலையில் தயாரிப்பதற்கு
தேவையானது
(அ) சாக்கரோமைசிஸ் கார்ல்ஸ்பெர்ஜென்சிஸ்
(ஆ) இ.கோலை
(இ) அஸ்பர்ஜில்லஸ் நைகர்
(ஈ) ஏரோபேக்டர் ஏரோஜென்ஸ்

Commercial production of citric acid is produced by

- (a) Saccharomyces carlsbergensis
(b) E.Coli
(c) Aspergillus niger
(d) Aerobacter aerogens

8. நொதிகளின் நகரும் தன்மையை அடக்கி வைக்கும் முறையை இவ்வாறு அழைக்கிறோம்

- (அ) என்சைம் ரியாக்சன்
(ஆ) என்சைம் இம்புருவ்மென்ட்
(இ) என்சைம் இம்மொபைலைசேசன்
(ஈ) என்சைம் பிரிசிப்பிட்டேசன்

The process of arresting the free movement of enzyme is called

- (a) Enzyme reaction
(b) Enzyme improvement
(c) Enzyme immobilization
(d) Enzyme precipitation

9. எந்த பால் பொருள் நொதித்தல் முறையை தயாரிக்கப்படுகிறது

- (அ) யோகர்ட் (ஆ) பாலாடைக்கட்டி
(இ) வெண்ணெய் (ஈ) தயிர்

Which dairy product is prepared by fermentation of milk

- (a) Yogort (b) Cheese
(c) Butter (d) Curd

10. ராக்பேர்ட் பாலாடைக்கட்டி தயாரிக்கப் பயன்படும் நுண்ணுயிரி

(அ) B. சப்டிலிஸ்

(ஆ) P. ராக்பேர்ட்டி

(இ) செரேசியா மார்செசன்ஸ்

(ஈ) ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் கிரைசியஸ்

Roquefort cheese is produced with the help of the microorganism

- (a) *Bacillus subtilis*
- (b) *Penicillium roqueforti*
- (c) *Serratia marcescens*
- (d) *Streptomyces griseus*

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

11. (அ) M.S. ஊடகத்தின் மூலப்பொருட்களையும் அதன் விகிதத்தையும் விளக்குக.

Explain the composition and components of M.S. Medium.

Or

(ஆ) பாக்டீரியாவின் வளரியல்புகளை எழுது.

Give an account on cultural characteristics of bacteria.

12. (அ) பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சி நிலைகளை விவரி.

Describe the phases of bacterial growth.

Or

(ஆ) டிரான்ஸ்பர்மேசன் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு நடைபெறுகிறது என்பதை விவரி.

What is transformation? Describe how transformation process occurs.

13. (அ) எச்.ஐ.வின் -யின் அமைப்பை விவரி.

Explain the structure of HIV.

Or

(ஆ) T4 பாக்டீரியாவின் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of T4 phage.

14. (அ) வைட்டமின் B12 தயாரிப்பதை விளக்குக.

Explain the production of Vitamin B12.

Or

(ஆ) நொதியை நிலைப்படுத்தும் முறையினை விளக்குக.

Discuss the process of immobilization of enzymes.

15. (அ) உணவு கெடுதல் என்றால் என்ன? உணவு கெடுதல் நுண்ணுயிர் மூலமாக எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?

What is meant by food spoilage? How it is brought about by microorganism?

Or

- (ஆ) பாலில் உள்ள நுண்ணுயிர்கள் பற்றி விளக்குக.

Mention about the bacterial flora in Milk.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

16. (அ) உலர்ந்த மற்றும் ஈர வெப்ப முறையில் நுண்ணுயிர் நீக்கம் செய்வதை விளக்குக.

Explain dry and moist heat sterilization.

Or

- (ஆ) தூய வளரி வளர்க்கும் முறையின் பல வகைகளை விளக்குக.

Explain the different pure culture techniques.

17. (அ) பாக்டீரியாவின் நன்மை தீமைகளை பற்றி விளக்குக.

Explain about beneficial and harmful activities of bacteria.

Or

- (ஆ) டிரான்ஸ்டக்சன் முறையில் எவ்வாறு டி.என்.ஏ பரிமாற்றம் நடைபெறுகிறது என்பதனை விவரி.

Describe how DNA exchange takes place by transduction.

18. (அ) வைரஸ் எவ்வாறு பரவுகிறது என்பதனைப் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on transmission of Virus.

Or

- (ஆ) T4 வைரஸ் அமைப்பு மற்றும் இனப்பெருக்கம் பற்றி விளக்குக.

Discuss the structure and reproduction of T4 phage.

19. (அ) சிட்ரிக் அமிலம் தொழிற்சாலையில் தயாரிப்பதை விவரி.

Describe the industrial production of Citric acid.

Or

- (ஆ) தொழிற்சாலையில் ஆல்கஹால் தயாரிக்கும் முறையை விரிவாகக் கூறு.

Give a detailed account of industrial production of Alcohol.