

(ஆ) எத்தனால் தயாரிக்கும் முறையையும் அதன் பயன்பாடுகளையும் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on the production and applications of ethanol.

Reg. No. :

Code No. : 10095

Sub. Code : R 4 PB 21/
B 4 PB 21

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2012.

Second/Fourth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Allied

Paper II — PLANT 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. நாஸ்டாக் தூவியில் இடைஇடையே காணப்படும் பெரிய தடித்த சுவர் உள்ள செல்கள் எவை?

(அ) போலார் நோடூல்ஸ் (ஆ) பெல்லிக்கிள்

(இ) கெட்டிரோசிஸ்ட் (ஈ) எகைனிட்.

What are the large thick walled cells present at intervals in the Nostoc trichome?

- (a) Polar nodules (b) Pellicle
(c) Heterocysts (d) Akinite.

2. வணிக மதிப்புள்ள அகரோஃபைட் எது?

- (அ) நாஸ்டாக் (ஆ) கிராஸிலேரியா
(இ) ஸ்பைருலினா (ஈ) அகார் அகார்.

Which is the commercially valuable agarophyte?

- (a) Nostoc (b) Gracillaria
(c) Spirulina (d) Agar agar.

3. எந்த மூலக்கூறுகள் ஈஸ்டு செல் சுவரில் இல்லை

- (அ) கைட்டின் (ஆ) லிப்பிடு
(இ) பாஸ்போரின் அமிலம் (ஈ) செல்லுலோஸ்.

Which component is absent in yeast cell wall?

- (a) Chitin (b) Lipids
(c) Phosphoric acid (d) Cellulose.

4. பெசிட்யோகார்ப்ஸ் எனப்படுபவை யாவை?

- (அ) காளான்கள் (ஆ) ஈஸ்டு மொட்டுகள்
(இ) காளான் விதைகள் (ஈ) ஈஸ்டு பவுடர்.

What are basidiocarps?

- (a) Mushrooms (b) Yeast buds
(c) Mushroom seeds (d) Yeast powder.

5. ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் பல தாவர வகைகளை சேகரித்து சேமித்தல் ————— எனப்படும்?

- (அ) மைக்ரோபுராப்பகேஷன்
(ஆ) ஜெம்பிளாசம் சேமிப்பு
(இ) கரு பாதுகாப்பு
(ஈ) சோமோ குளோனல் வேரியன்ஸ்.

————— refers the collection and storage of different plant species in a limited area

- (a) Micropropagation
(b) Germ plasm storage
(c) Egg protection
(d) Somoclonal variants.

6. திரவ நைட்ரஜன் -196°C -ல் திசு சேமித்தல்?

- (அ) கிரையோபிரிசெர்வேஷன்
(ஆ) மைக்ரோபுராப்பகேஷன்
(இ) என்கேப்சுலேஷன்
(ஈ) சொமேட்டிக் ஹைபிரிடைசேஷன்.

Storing tissues in liquid nitrogen at -196°C

- (a) Cryopreservation
- (b) Micropropagation
- (c) Encapsulation
- (d) Somatic hybridization.

7. மிருகவர்க்கங்களின் எந்த உறுப்பில் இன்சலின் ஜீன் உள்ளது?

- (அ) கல்லீரல் (ஆ) நுரையீரல்
- (இ) கணையம் (ஈ) பித்தப்பை.

In which organ of mammals insulin gene is available?

- (a) Liver (b) Lungs
- (c) Pancreas (d) Gall bladder.

8. mRNA-ல் இருந்து உருவாக்கப்படும் DNA _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

- (அ) rDNA (ஆ) குளோனல் DNA
- (இ) cDNA (ஈ) கலப்பின் DNA

The DNA synthesized on mRNA is called

- (a) rDNA (b) clonal DNA
- (c) cDNA (d) hybrid DNA.

9. உயர்வான வாயுவை கண்டுபிடித்தவர் யார்?

- (அ) வோல்டா (1776)
- (ஆ) ஸ்டான்பெசி மற்றும் விட்டாக்கர் (1984)
- (இ) அலெக்ஸாண்டர் பிளமிங் (1929)
- (ஈ) லீவன்ஹாக் (1680).

Who discovered biogas?

- (a) Volta (1776)
- (b) Stanbusy and whitaker (1984)
- (c) Alexander Fleming (1929)
- (d) Leewenhock (1680).

10. எந்த உயிரி எத்தனால் தயாரிப்போடு தொடர்புடையது?

- (அ) அஸ்பெர்ஜெல்லஸ் (ஆ) ரைசோப்பஸ்
- (இ) ஈஸ்டு (ஈ) இம்மூன்றும்.

Which organism is associated to ethanol production?

- (a) Asperigillus (b) Rhizopus
- (c) Yeast (d) All the three.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

11. (அ) உயிர் உரம் என்றால் என்ன? நாஸ்டாக் ஆல்காவை எடுத்துக்காட்டி விவரி.

What is a biofertilizer? Explain with reference to Nostoc.

Or

- (ஆ) கிராஸிலேரியா ஆல்காவின் புறத்தோற்றத்தை விவரி.

Describe the external morphology of Gracillaria.

12. (அ) எவ்வாறு மொட்டு உருவாகுதல் முறையில் ஈஸ்டு பெருக்கமடைகிறது?

How does yeast multiply by budding?

Or

- (ஆ) வால்வாரியெல்லாவின் உடலமைப்பை விவரி.

Describe the morphology of Volvoriella.

13. (அ) முழுவளர்ச்சி திறன் என்பதை வரையறை செய்து விளக்குக.

Define totipotency and explain.

Or

- (ஆ) திசு திரள் வளர்ப்பு பற்றி விளக்குக.

Explain callus culture.

14. (அ) ரெஸ்டிக்ஷன் எண்டோ நூக்கிளியேஸ்கள் எனப்படுபவை யாவை? இவற்றின் மூன்றுவித அமைப்புகளையும், வெவ்வேறு செயல்களையும், பயன்களையும் விளக்குக.

What are restriction endonucleases? Explain the three types and their uses.

Or

- (ஆ) அக்ரோ பாக்டீரியம் வழியாக தாவரங்களில் DNA அல்லது ஜீன் செலுத்துதல் முறை பற்றி கட்டுரை எழுது.

Write an essay on Agrobacterium mediated gene transfer in plants.

15. (அ) உயிர் உலர்கலனின் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of a Bioreactor.

Or

- (ஆ) உயிர் எரிவாயு தயாரிக்கும் வழிமுறைகளை விளக்குக.

Explain the process of biogas production.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

16. (அ) ஆல்காக்கள் சார்ந்த உயிர்தொழில் நுட்பம் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on Algal Biotechnology.

Or

- (ஆ) கிராஸிலேரியா பாலின பெருக்கம் செய்யும் முறை பற்றி விளக்கி, கருவுறுதலுக்குப் பின் நடக்கும் நிகழ்ச்சிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Explain the method of sexual reproduction in Gracillaria Add a note on the post fertilization changes.

17. (அ) எப்படி வைக்கோல் காளான் பெருமளவில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது?

How is paddy straw mushroom cultivated in large scale?

Or

- (ஆ) தாவர வகைப்பாட்டியலில் ஈஸ்டின் இருப்பிடத்தை எழுதி, அதன் அமைப்பையும் பெருக்கமடையும் விதத்தையும் விளக்குக.

Write the systematic position of yeast and explain their structure and multiplication pattern.

18. (அ) MS ஊடகத்தினைப் பற்றியும் அதன் பயன்பாடு பற்றியும் விவரித்து எழுது.

Write a detailed account of MS medium and its applications.

Or

- (ஆ) ஆக்கத் திசு வளர்ப்பு பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on meristem culture.

19. (அ) டி.என்.ஏ லிகேஸ் பற்றிய விபரங்களை எழுதுக.

Write an account on DNA ligases.

Or

- (ஆ) மரபு பொறியியலின் எதிர்நோக்கு, முக்கியத்துவம் பற்றி ஆராய்க.

Analyse the scope and importance of Genetic engineering.

20. (அ) பெனிகில்லின் தயாரிக்க தேவையான மூலப் பொருட்கள் யாவை? இதன் தயாரிப்பு முறையை விளக்குக.

What are raw the materials needed for penicillin production? Explain the process of production of the same

Or