(7 pages)

S.No. 8373 T **22 SACES 1**

(For candidates admitted from 2022–2023 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2022.

Part III — Allied

PLANT DIVERSITY AND PHYSIOLOGY, MUSHROOM TECHNOLOGY AND PLANT BIOTECHNOLOGY

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (20 marks)

Answer ALL questions.

I. (A) Multiple choice questions. (5 × 1 = 5)

1. பின்வருவனவற்றில் காலனித்துவ பசுமை ஆல்கா எது?

(அ) கிளமிடோமோனாஸ் (ஆ) குளோரெல்லா

(இ) வால்வோக்ஸ் (ஈ) ஊடோகோனியம்

Which of the following is a colonial green alga?

(a) *Chlamydomonas* (b) *Chlorella*

(c) *Volvox* (d) *Oedogonium*

2. மிகப்பெரிய தாவர ஸ்பெர்ம் ——————— ல் காணப்படுகின்றன.

(அ) லைகோபோடியம் (ஆ) சைகஸ்

(இ) ஊடோகோனியம் (ஈ) அந்தோசெரோஸ்

Largest sperms are found in ———————

(a) *Lycopodium* (b) *Cycas*

(c) *Oedogonium* (d) *Anthoceros*

3. சர்க்கரை நொதித்தலின் இறுதி வேதி பொருள் எது ———————

(அ) ஆல்கஹால் (ஆ) குளுக்கோஸ்

(இ) கொழுப்பு அமிலம் (ஈ) அமினோ அமிலங்கள்

Product of fermentation of sugars is ———————

(a) Alcohol (b) Glucose

(c) Fatty acid (d) Amino acids

4. மைசெல்லியத்தில் இருந்து வெள்ளை அல்லது வண்ண குடை போன்ற உருவகம் உடல்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறன்றன?

(அ) ஹாஃபே (ஆ) பெசிடியோகார்ப்

(இ) ஆனுலஸ் (ஈ) சீட்டா

Mycelium produces white or colored umbrella shaped fruiting bodies called

(a) Haphae (b) Basidiocarp

(c) Annalus (d) Seta

5. திசு வளர்ப்பின் தந்தை என்று அழைக்கப்படுபவர் யார்?

(அ) பொன்னர் (ஆ) லைபாச்

(இ) ஹேபர்லண்ட் (ஈ) கௌதெரெட்

Who is known as the Father of tissue culture?

(a) Bonner (b) Laibach

(c) Haberlandt (d) Gautheret

(B) Fill in the blanks : (5 × 1 = 5)

6. அல்புகோ பொதுவாக ———————— என அறியப்படுகிறது.

Albugo is commonly known as ————————

7. வாஸ்குலர் கிரிப்டோகாம்கள் ———————— என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

Vascular cryptogams is also known as ————————

8. ஒளிச்சேர்க்கையில் ஒரு இருள்வினை ———————— இல் நடைபெறுகிறது.

A dark reaction in photosynthesis takes place in ————————

9. ப்ளுரோடஸின் பொதுவான பெயர் ————————

The common name of *Pleurotus* ————————

10. திசு வளர்ப்பில் ———————— செய்ய ஆட்டோகிளேவ்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

Autoclaves are used in the tissue culture to perform ————————

II. Answer the following : (5 × 2 = 10)

11. துண்டாக்கும்

Fragmentation

12. ஸ்போரோபில்ஸ்

Sporophylls

13. பச்சையம்

Chlorophyll

14. உரம் தயாரித்தல்

Compost preparation

15. சோடியம் ஹைப்போகுளோரைட்

Sodium hypochlorite

PART B — (5 × 5 = 25)

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

16. (அ) ஊடோகோனியம் தாலஸ் அமைப்பு பற்றி எழுதுக.

Write an account of *Oedogonium* thallus structure.

Or

(ஆ) பென்சிலியத்தின் பாலின இனப்பெருக்கம் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Briefly explain the asexual reproduction of *Penicillium*.

17. (அ) லைகோபோடியத்தின் ஸ்போரோஃபைட் பற்றிய சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on sporophyte of *Lycopodium*.

Or

(ஆ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் பொதுவான பண்புகளை விவரிக்கவும்.

Describe the general characteristics of gymnosperms.

18. (அ) நீரின் உறிஞ்சுதலை பாதிக்கும் காரணிகளை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Enumerate factors affecting the absorption of water.

Or

(ஆ) காற்றில்லா சுவாசத்தை விவரிக்கவும்.

Describe the anaerobic respiration.

19. (அ) ஸ்பான் தயாரிப்பின் படிகளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Enumerate the steps of spawn preparation.

Or

(ஆ) காளாண்களைப் பாதுகாக்கும் முறைகள் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write short notes on preservation methods of mushrooms.

20. (அ) தாவர திசு வளர்ப்பில் வளர்ச்சி ஹார்மோன்களின் பங்கு பற்றி எழுதுக.

Write short notes on role of growth hormones in plant tissue culture.

Or

(ஆ) காலஸ் வளர்ப்பு பற்றி எழுதுக.

Comment on Callus culture.

PART C — (3 × 10 = 30)

Answer any THREE questions.

21. பாலிசிஃபோனியாவின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதவும்.

Write an essay on life cycle of *Polysiphonia*.

22. பாலிட்ரிச்சியத்தின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியைக் விரிவாக எழுதவும்.

Give an account of life cycle of *Polytrichum*.

23. EMP பாதை பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

Describe in detail about the EMP pathway.

24. சிப்பி காளான்களின் பல்வேறு சாகுபடி வழிமுறைகளை விளக்குக.

Explain various cultivation steps of Oyster mushrooms.

25. தாவர திசு வளர்ப்பில் பின்பற்றப்படும் நுண்ணுயிர் நீக்க வழிமுறைகளை விவரிக்கவும்.

Describe the different sterilization techniques followed in plant tissue culture.