

Reg. No. :

Code No. : 10066

Sub. Code : R 3 PB 12/
B 3 PB 12

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

First Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

Paper II — ALGAE, BRYOPHYTES AND ALGAL
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. கேபலாண்டிக் வாழ்க்கை சுழற்சி இதில் உள்ளது
(அ) சர்காசம்
(ஆ) ஹைட்ரோடிக்ட்யான்
(இ) வால்வாக்ஸ்
(ஈ) கிளாமிடோமோனஸ்.

Haplontic life cycle is present in:

- (a) Sargassum
- (b) Hydrodictyon
- (c) Volvox
- (d) Chlamydomonas.

2. பாசிகளின் உணவூட்டி முறை

- (அ) சுய ஜீவி (ஆ) அயல் ஜீவி
- (இ) ஒட்டுண்ணி (ஈ) சாருண்ணி.

The mode of nutrition in algae is

- (a) Autotrophic (b) Heterotrophic
- (c) Saprophytic (d) Parasitic.

3. வால்வாக்ஸில் நடைபெறும் பாலின பெருக்க முறை யாது

- (அ) ஐசோகேமி
- (ஆ) ஊகேமி
- (இ) அனையோகேமி
- (ஈ) இவை அனைத்தும்.

The type of sexual reproduction in volvox is

- (a) Isogamy (b) Oogamy
- (c) Anisogamy (d) All the above.

4. காலர்பாவின் உடலக இனப்பெருக்கமானது இதன் மூலம் நடைபெறுகிறது

- (அ) ஏகினெட்ஸ்
- (ஆ) ஹார்மோகோனியா
- (இ) கிழங்கு
- (ஈ) துண்டுகளாதல்.

Vegetative reproduction in Caulerpa occurs by

- (a) Akinetes (b) Hormogonia
- (c) Tubers (d) Fragmentation.

5. சர்காசத்தில் உள்ள காற்றுப்பைகள் எதற்காக அமைந்துள்ளன

- (அ) ஒளிச்சேர்க்கை
- (ஆ) நீராவிப்போக்கு
- (இ) மிதத்தல்
- (ஈ) சுவாசித்தல்.

Air bladder in *Sargassum* is meant for

- (a) Photosynthesis (b) Transpiration
(c) Floating (d) Respiration.

6. கிராசிலேரியாவின் பெண் பாலின உறுப்பு இவ்வாறு அழைக்கப்படும்

- (அ) கார்போகோனியம்
(ஆ) சிஸ்டோகார்ப்
(இ) ஊகோனியம்
(ஈ) கான்செப்டகிள்.

Female sex organ in *Gracillaria* is called as:

- (a) Carpogonium
(b) Cystocarp
(c) Oogonium
(d) Conceptacle.

7. மார்கன்சியா தாலசின் உட்புற பிரிவு

- (அ) வேறுபாடின்றி உள்ளது
(ஆ) ஒளிச்சேர்க்கை பகுதி மற்றும் சேமிப்பு பகுதி என்று பிரிக்கப்பட்டுள்ளது
(இ) ஒளிச்சேர்க்கை பகுதி மட்டும் உள்ளது
(ஈ) சேமிப்பு பகுதி மட்டும் உள்ளது.

The internal structure of *Marchantia* thallus is

- (a) Not differentiated
(b) Differentiated in to photosynthetic and storage zone
(c) Photosynthetic zone only
(d) Storage zone only.

8. மகர்கன்சியாவில் பெண் இனப்பெருக்க உறுப்பு இதில் உள்ளது

- (அ) எலட்டிரோஃபோர்
(ஆ) ரைசோபோர்
(இ) ஆந்திரிடியோபோர்
(ஈ) ஆர்கிகோனியோஸ்போர்.

Female sex organ in *marchantia* are borne on

- (a) Elaterophore
(b) Rhizophore
(c) Antheridiophore
(d) Archegoniophore.

9. ஒரு செல் புரதத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு

- (அ) நாஸ்டாக் (ஆ) ஸ்பைருலினா
(இ) அனபினா (ஈ) ஸ்பைரில்லம்.

Which of the following is the source of single cell protein

- (a) Nostoc (b) Spirulina
(c) Anabaena (d) Spirillum.

10. நீலப்பச்சை பாசியை வயலில் உயிரி உரமாக இடுவதற்கு பெயர்

- (அ) பேக்டீரியசேசன்
(ஆ) பாஸ்டிரைசேசன்
(இ) ஆல்கலைசேசன்
(ஈ) பெர்டிரைசேசன்.

Application of blue green algae in filed as biofertilizer is called:

- (a) Bacterization
(b) Pasteurization
(c) Algalization
(d) Fertilization.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

11. (அ) ஆல்கா வகைப்பாட்டில் பயனூறும் குணங்களை விவரி.

Describe the criteria used in algal classification.

Or

(ஆ) நீவிர் படித்த பாசிகளின் வாழ்க்கை சுழற்சி முறைகளைப் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an account on life cycle patterns in the algae you have studied.

12. (அ) காலர்பாவின் உடலகத்தை விவரி.

Explain the thallus of Caulerpa.

Or

(ஆ) வால்வாக்கின் முக்கிய பண்புகளை குறிப்பிடுக.

State the salient features of *Volvox*.

13. (அ) சர்காசத்தின் வெளிப்புற அமைப்பை பற்றி குறிப்பு தருக.

Give an account on external morphology of *Sargassum*.

Or

- (ஆ) தொழிற்சாலைகளில் ஆல்காக்களின் பங்கு பற்றி விவரி.

Discuss the role of algae in industry.

14. (அ) மார்கன்சியா உடலத்தின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தினை விவரி.

Describe the T.S. of *Marchantia* thallus.

Or

- (ஆ) மார்கன்சியாவின் ஸ்போரோபைட்டின் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of the sporophyte of *Marchantia*.

15. (அ) நாஸ்டாக்கின் அமைப்பை விளக்குக.

Explain the structure of *Nostoc*.

Or

- (ஆ) ஸ்பைருலினாவின் பயன்களை விவரி.

Discuss the uses of *Spirulina*.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

16. (அ) ஃபிரிட்சின் பாசிகளின் வகைப்பாடு பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on classification of Algae by Fritsch.

Or

- (ஆ) ஆல்காவின் டிப்லாண்டிக் வாழ்க்கை சுழற்சி முறை பற்றி கட்டுரை எழுது.

Write an essay on diplontic life cycle you have studied.

17. (அ) தகுந்த வரைபடம் மூலம் காலர்பாவின் இனப்பெருக்கத்தை விளக்குக.

With neat diagram, explain the reproduction in *Caulerpa*.

Or

- (ஆ) வால்வாக்கின் அமைப்பையும் பாலில்லா இனப்பெருக்கத்தையும் பற்றி எழுதுக.

Write down the structure and asexual reproduction in *Volvox*.

18. (அ) தருந்த வரைபடம் மூலம் சர்காசத்தின் பாலினப் பெருக்கத்தை விளக்குக.

With neat diagrams, explain sexual reproduction in Sargassum.

Or

- (ஆ) பாசிகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி விளக்கம் தருக.

Give an account on the economic importance of algae.

19. (அ) ரோத்மலரின் பிரையோபைட் வகைப்பாட்டினை தருக.

Write down the classification of Bryophytes proposed by Rothmaler.

Or

- (ஆ) தருந்த வரைபடம் மூலம் மார்கன்சியா தாலசின் உட்புற அமைப்பை விவரி.

With suitable diagram, describe the internal structure of *Marchantia* thallus.

20. (அ) நாஸ்டாக் மொத்தப் பயிரிடும் முறை மற்றும் உபயோகிக்கும் முறை பற்றி விவரி.

Give an account of mass cultivation and utilization of Nostoc.

Or

- (ஆ) ஸ்பைருலினா வளர்ப்பு முறைகளை எழுது.

Write down the cultivation of *Spirulina*.
