

7. மல்டிலாக்குனார் கணுக்கள் இதில் உள்ளது.

அ) புல்

ஆ) நீரியம்

இ) அஸாடிராக்டா

ஈ) அராலியம்

Multilacunar nodes are present in

a) Grass

b) Nerium

c) Azadirachta

d) Aralium

8. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எது இலைத்துளை திறப்பதற்கும் மூடுவதற்கும் பயன்படுகிறது.

அ) காப்பு செல்கள்

ஆ) கம்பானியன் செல்கள்

இ) சப்சிடரி செல்கள்

ஈ) புறத்தோல் செல்கள்

Which of the following helps in the opening and closing of stomata.

a) Guard cells

b) Companion cells

c) Subsidiary cells

d) Epidermal cells

9. எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி இவரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

அ) ராபர்ட் ஹீக்

ஆ) ஜன்சன்

இ) A.V.லீவன்ஹாக்

ஈ) கினால் மற்றும் ரஸ்க்

Electron microscope was invented by

a) Robert hook

b) Janson

c) A.V.Leeuwenhock

d) Knoll and Rusks

10. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எது சிறந்த நியூக்ளியார் சாயமேற்றியாக திகழ்கிறது?

அ) கார்மைன்

ஆ) சாப்ரனின்

இ) அனிலின் புளு

ஈ) பாஸ்ட்கீன்

Which one of the following is an ideal nuclear stain

a) Carmine

b) Saffranin

c) Aniline blue

d) Fast green

PART B - (5x5=25 marks)

Answer ALL questions. Choosing either (a) or (b). Answer should not exceed 250 words.

11. அ. ஸ்கிளிரன்கைமாவின் அமைப்பு மற்றும் வேலைகளை விளக்குக.

Explain the structure and functions of Sclerenchyma.

ஆ. ஆக்குத் திசுவின் பண்புகளை எழுதுக.

Write down the characteristic features of meristematic tissues.

12. அ. இருவித்திலைத் தாவர வேரின் உள்ளமைப்பை விளக்கு.

Explain the internal structure of Dicot root.

ஆ. ஒருவித்திலைத் தாவர இலையின் உள்ளமைப்பை விவரி.

Explain the internal structure of monocot leaf.

13. அ. இருவித்திலைத் தாவர வேரில் நடைபெறும் இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சியை விவரி.
Describe the secondary thickening takes place in Dicot root.

ஆ. போயர்கேவியா தண்டில் நடைபெறும் அசாதாரண இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி பற்றி எழுதுக.

Write the Anomalous secondary thickening takes place in Boerhaavia stem.

14. அ. சுரப்பிகள் என்றால் என்ன? அவற்றின் வேலைகளை மேன்மைப்படுத்தி எழுதுக.

What are glands? Highlight their functions.

ஆ. மல்டிலாக்குனார் கணு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on multilacunar node.

15. அ. மேஷரேஸன் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on maceration.

ஆ. கூட்டு நுண்ணோக்கியின் அமைப்பை விவரி.
Explain the structure of compound microscope.

PART C - (5x8=40 marks)

Answer ALL questions. Choosing either (a) or (b). Answer should not exceed 600 words.

16. அ. சைலம் திசு பற்றி விரிவான விடையளி.
Give a detailed account on xylem tissue.

ஆ. ஆக்குத் திசுக்களின் கோட்பாடுகளை விளக்குக.
Explain the theories of meristems.

17. அ. இருவித்திலைத் தாவர இலையின் உள்ளமைப்பை விளக்குக.
Explain the internal structure of Dicot leaf.

ஆ. இருவித்திலைத் தாவர தண்டின் உள்ளமைப்பை விவரி.
Describe the internal structure of Dicot stem.

18. அ. இருவித்திலைத் தாவர தண்டில் நடைபெறும் இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சியை விவரி.
Describe the secondary thickening takes place in Dicot stem.

ஆ. டிராஸினா தண்டில் நடைபெறும் அசாதாரண இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி பற்றி எழுதுக.
Write the Anomalous secondary thickening takes place in Dracaena stem.

19. அ. ட்ரைக்கோம்கள் பற்றி விரிவான விடையளி.
Give a detailed account on Trichomes.

ஆ. தாவரங்களில் அறிவிக்கப்பட்டுள்ள இலைத்துளை வகைகள் பற்றி விவாதி.
Discuss about stomatal types reported in plants.

20. அ. சாயமேற்றுதலின் வகைகளையும் அதன் முக்கியத்துவத்தையும் விரிவாக விளக்குக.
Discuss in detail the methods of staining and its importance.

ஆ. TEM -ன் தத்துவம் மற்றும் அமைப்பு பற்றி விவரி.
Describe the principle and structure of TEM.

Code No: 30828B

Reg. No.....

Sub. Code: SMBO12

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021

FIRST SEMESTER

BOTANY - MAIN

ALGAE AND BRYOPHYTES

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time: Three hours

Maximum:75 marks

Part - A (10 X 1 = 10 marks)

Answer all questions, choose the correct answer

1. ஸ்மிதிட்ச் பாசிகளை எத்தனை வகுப்புகளாக பிரித்துள்ளார்.
அ) 8 ஆ) 9
இ) 10 இ) 11
Fritsch divided algae into ----- classes.
a) 8 b) 9
c) 10 d) 11
2. சீனோபியம் வகை காலணி இந்த பாசியில் காணப்படுகிறது.
அ) சர்காசம் ஆ) கேரா
இ) கிரேசிலேரியா ஈ) வால்வாக்ஸ்
Coenobium type of colony is seen in this alga.
a) Sargassum b) Chara
c) Gracilaria d) Volvox
3. சர்காசம் ஒரு ----- பாசி
அ) பழுப்பு ஆ) பச்சை
இ) மஞ்சள் ஈ) நீலப்பச்சை
Sargassum is a ----- algae.
a) Brown b) Green
c) Yellow d) Blue green
4. கார்போஸ்போர்கள் எந்த பாசியில் காணப்படுகிறது?
அ) காலர்பா ஆ) வால்வாக்ஸ்
இ) கிரேசிலேரியா ஈ) டைபாட்டம்ஸ்
In which algae carpospores are seen?
a) Caulerpa b) Volvox
c) Gracilaria d) Diatoms
5. விண்வெளிப் பயணத்தில் பயன்படும் பாசி
அ) கிளாமிடோமோனஸ் ஆ) வால்வாக்ஸ்
இ) குளோரெல்லா ஈ) கேரா
Algae used in space travel is
a) Chlamydomonas b) Volvox
c) Chlorella d) Chara
6. காராஜினின் எதிலிருந்து பெறப்படுகிறது?
அ) நாஸ்டாக் ஆ) குளோரெல்லா
இ) வால்வாக்ஸ் ஈ) காண்ட்ரஸ்
Carrageenin is obtained from
a) Nostoc b) Chlorella
c) Volvox d) Chondrus

7. ஸ்பைரூலினா எந்த வகுப்பைச் சார்ந்தது.
 அ) பேயோபைசி ஆ) ரோடோபைசி
 இ) குளோரோபைசி ஈ) சயனோபைசி
 Spirulina belongs to the class
 a) Phaeophyceae b) Rhodophyceae
 c) Chlorophyceae d) Cyanophyceae
8. உயிர் உரமாக பயன்படும் பாசி
 அ) குளோரெல்லா ஆ) வால்வாக்ஸ்
 இ) நாஸ்டாக் ஈ) சர்காசம்
 The alga which is used as biofertilizer is
 a) Chlorella b) Volvox
 c) Nostoc d) Sargassum
9. மார்கன்ஷியாவின் உடல இனப்பெருக்கம் ----- மூலம் நடைபெறுகிறது.
 அ) செதில்கள் ஆ) வேர்கள்
 இ) ரைசாய்டுகள் ஈ) ஜெம்மாக்கள்
 In marchantia vegetative reproduction takes place by means of
 a) Scales b) Roots
 c) Rhizoids d) Gemmae
10. பிரையோபைட் தாவரங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
 அ) நீர்வாழ் தாவரம் ஆ) வறண்ட நிலத் தாவரம்
 இ) மீசோபைட்டஸ் ஈ) இரு வாழ்விடிகள்
 Bryophytes are called as ----- plants.
 a) Hydrophytic b) Xerophytic
 c) Mesophytic d) Amphibious

PART B - (5x5=25 marks)

Answer ALL questions. Choosing either (a) or (b). Answer should not exceed 250 words.

11. அ. பிரிட்சின் வகைப்பாட்டின்படி பாசிகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?
 How algae are classified according to Fritsch.
 ஆ. காலர்பா உடலத்தின் வெளிப்புற அமைப்பை விவரி.
 Describe the external structure of *Caulerpa* thallus.
12. அ. கிரேசிலேரியா தாலஸின் உட்புற அமைப்பை விவரி.
 Describe the internal structure of *Gracilaria* thallus.
 ஆ. தகுந்த வரைபடம் மூலம் சர்காசம் ஆண் காண்க்கைகள் பற்றி விவரி.
 With suitable diagram explain the male conceptacle of *Sargassum*.
13. அ. கராஜினின் பயன்களை வரிசையிட்டுக் கூறு.
 List out the uses of Carrageenin.
 ஆ. அகார்- அகார் பிரித்தெடுத்தல் முறைகளை விளக்குக.
 Explain the methods of extraction of Agar – agar.
14. அ. ஸ்பைரூலினாவின் அமைப்பை விவரி.
 Describe the structure of *Spirulina*.
 ஆ. நாஸ்டாக்கின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை எழுது.
 Write the economic importance of *Nostoc*.

15. அ. பிரையோபைட்டுகளின் பொதுப்பண்புகளை எழுது.

Write the general characters of Bryophytes.

ஆ. மார்கன்ஷியாவில் நடைபெறும் உடல இனப்பெருக்கம் பற்றி விவரி.

Describe the vegetative reproduction takes place in marchantia.

PART C - (5x8=40 marks)

Answer ALL questions. Choosing either (a) or (b). Answer should not exceed 600 words.

16. அ. வால்வாக்கஸில் நடைபெறும் பாலினப் பெருக்கத்தை பற்றி விவரி.

Describe the sexual reproduction takes place in volvox.

ஆ. பாசிகளில் காணப்படும் வாழ்க்கை சுழற்சி முறைகள் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on life cycle patterns present in algae.

17. அ. கேராவின் பாலினப் பெருக்கம் பற்றி விவரி.

Describe the sexual reproduction in chara.

ஆ. கிரேசிலேரியாவில் நடைபெறும் இனப்பெருக்கம் பற்றி விவரி.

Describe the reproduction takes place in Gracilaria.

18. அ. பாசிகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on economic importance of algae.

ஆ. கராஜினின் பிரித்தெடுத்தல் முறைகளை விவரிக்க.

Explain the methods of extraction of Carrageenin.

19. அ. ஸ்பைரூலினா பெருமளவில் வளர்த்தல் பற்றி விவரி.

Describe the mass cultivation of Spirulina.

ஆ. நாஸ்டாக் அதிக அளவில் வளர்த்தல் பற்றி விவரி.

Describe the mass culture of Nostoc.

20. அ. மார்கன்ஷியாவின் பாலினப்பெருக்கம் பற்றி விவரி.

Describe the sexual reproduction of marchantia.

ஆ. மார்கன்ஷியா ஸ்போரோபைட் பற்றி விரிவான விடையளி.

Give a detailed account on marchantia sporophyte.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30829 B Sub. Code : SMBO 21

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021

Second Semester

Botany - Main

FUNGI, PLANT PATHOLOGY AND LICHENOLOGY

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. முள் அச்சு என அழைக்கப்படும் பூஞ்சை
(அ) மியூசார் (ஆ) அல்புகோ
(இ) பெனசகா (ஈ) பக்சீனியா

The fungi called as pinmould

- (a) Mucor (b) Albugo
(c) Peziza (d) Puccinia

2. பூஞ்சைகளை பற்றி படிக்கும் படிப்பின் பெயர்
(அ) மைகாலஜி (ஆ) பயாலஜி
(இ) ஆல்கலாஜி (ஈ) லைக்கன்லாஜி

The study of fungi —————

- (a) Mycology (b) Biology
(c) Algology (d) Lichenology

3. மண், சாணம் மற்றும் பட்டையில் காணப்படும் பூஞ்சை
(அ) பெனசசா (ஆ) பக்சீனியா
(இ) மியூகார் (ஈ) அல்புகோ

The fungi that grow on soil, word and dung

- (a) Peziza (b) Puccinia
(c) Mucor (d) Albugo

4. பிணைப்பான பூஞ்சை எது?
(அ) பக்சீனியா (ஆ) ஈஸ்ட்
(இ) மியூகார் (ஈ) அல்புகோ

The obligate fungi is

- (a) Puccinia (b) Yeast
(c) Mucor (d) Albugo

5. பைரிகுலேரியா எந்த தாவரத்தை தாக்கும் ?

- (அ) நெல் (ஆ) கரும்பு
(இ) கடலை (ஈ) வாழை

Pyricularia will affect _____

- (a) Paddy (b) Sugarcane
(c) Groundnut (d) Banana

6. கோலிகோடிரைகம் எந்த தாவரத்தை தாக்கும் ?

- (அ) கரும்பு (ஆ) நெல்
(இ) கடலை (ஈ) வாழை

Collectotrichum will affect _____

- (a) Sugarcane (b) Paddy
(c) Groundnut (d) Banana

7. மியூசா வைரஸ் எந்த தாவரத்தை தாக்கும் _____

- (அ) வாழை (ஆ) கடலை
(இ) கரும்பு (ஈ) கத்திரி

Musa virus will affect _____

- (a) Banana (b) Groundnut
(c) Sugarcane (d) Brinjal

8. சாந்தோமோனாஸ் எந்த தாவரத்தை தாக்கும் —————

(அ) எலுமிச்சை (ஆ) கடலை

(இ) கரும்பு (ஈ) கத்திரி

Xanthomonas will affect —————

(a) Lemon (b) Groundnut

(c) Sugarcane (d) Brinjal

9. காற்று மாசுபடுதலை கண்டறிய பயன்படுவது

(அ) லைகன் (ஆ) ஆல்கா

(இ) பூஞ்சை (ஈ) இவை எதுவுமில்லை

The indicator for air pollution is

(a) Lichen (b) Algae

(c) Fungi (d) None of the above

10. அப்போதீசியம் எதில் காணப்படும்?

(அ) அஸ்னியா (ஆ) பார்மீலியா

(இ) ஈஸ்ட் (ஈ) மூக்கர்

Apothecium are seen in

(a) Usnea (b) Parmelia

(c) Yeast (d) Mucor

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) மியூகாரின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விளக்குக.

Explain the life cycle of Mucor.

Or

- (ஆ) ஊமைசிட்டு வகுப்பின் பண்புகளை பட்டியலிடு.

List out the general characters of oomycetes.

12. (அ) யுரிடியோபோரஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a note on Uredospores.

Or

- (ஆ) தொழிற்சாலையின் பூஞ்சையின் பயன்பாட்டை விவரி.

List out the role of fungi in industries.

13. (அ) டிக்கா நோயினை கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகளை தொகுத்து எழுதுக.

Write a brief account on the methods of control of Tikka disease.

Or

- (ஆ) டிக்கா நோயின் அறிகுறி, நோய்காரணி படத்துடன் விவரி.

Give an account of symptoms etiology of Tikka disease with diagram.

14. (அ) எலுமிச்சை பிளவு நோய் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுது.
Write a note on Citrus canker.

Or

- (ஆ) வாழை முடிக்கொடுத்து நோயினை நீவிர்
எவ்வாறு கட்டுப்படுத்தலாம்?

How can you control Bunchy top of Banana
disease?

15. (அ) கீழ்க்கண்டவவை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

(i) அப்போதீசியம்

(ii) இசிடியம்

Give short note on the following

(i) Apothecium

(ii) Isidium

Or

- (ஆ) லைகனின் வகைளை எழுதுக.

Write a note on types of Lichens.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) அல்புகோவின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விளக்குக.

Explain the life cycle of Albugo.

Or

- (ஆ) அலெக்சோபொலசின் வகைப்பாட்டினை விவரி.

Describe the classification of alexopoulus.

17. (அ) பெசைசாவின் வளரிடம் மற்றும் உடல் அமைப்பு பற்றி ஒரு குறிப்பு தருக.

Give an account on habitat and thallus structure of Peziza.

Or

- (ஆ) பூஞ்சைகளின் பயன்களை பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Write in detail about the economic importance of fungi.

18. (அ) கரும்பு சிவப்பழுகல் நோய் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Write in detail about the Red rot of sugarcane.

Or

- (ஆ) நெல் எரிசாம்பல் நோய் பற்றி விளக்குக.

Discuss in detail about the Paddy Blast.

19. (அ) வாழை முடி கொத்து பற்றி படத்துடன் விளக்குக.
With suitable diagram explain Bunchy top of Banana.

Or

- (ஆ) புகையிலை பல வண்ண நோய் பரவும் விதம் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறை பற்றி எழுதுக.

Write a detailed accounts on Dissemination and control measures of Tobacco mosaic disease.

20. (அ) அஸ்னியாவின் அமைப்பு மற்றும் இனப்பெருக்கம் பற்றி எழுதுக.

Write in detail about structure and reproduction in usnea.

Or

- (ஆ) லைகன்களின் பயன்களை விரிவாக விவரி.

Explain about the economic importance of Lichens.

2. ரைபோசோம் மூலம் நமக்கு கிடைப்பது
(அ) கொழுப்பு (ஆ) புரதம்
(இ) வைட்டமின் (ஈ) தாது

Ribosome will yield to get _____

- (a) Fat (b) Protein
(c) Vitamin (d) Mineral

3. குரோமோசோம்கள் எத்தனை வகைப்படும்
(அ) 3 (ஆ) 4
(இ) 5 (ஈ) 6

The types of chromosomes are

- (a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 6

4. எரிசக்தி நிலையம்
(அ) மைட்டோகாண்ட்ரியா(ஆ) பசுங்கனிகம்
(இ) உட்கரு (ஈ) குரோமோசோம்

Power house are

- (a) Mitochondria (b) Chloroplast
(c) Nucleus (d) Chromosome

5. உயிரற்ற தாவர செல் சேர்க்கை எத்தனை வகைப்படும்

(அ) 2 (ஆ) 3

(இ) 4 (ஈ) 5

Non-living inclusions are of _____ types.

(a) 2 (b) 3

(c) 4 (d) 5

6. மைட்டாசிஸ் எத்தனை பிரிவுகள் கொண்டது

(அ) 3 (ஆ) 4

(இ) 5 (ஈ) 6

The stages of Mitosis are

(a) 3 (b) 4

(c) 5 (d) 6

7. மைக்ரோஸ்பேராஞ்சியம் _____ கொண்டது.

(அ) மைக்ரோஸ்போர் (ஆ) மெகாய்போர்

(இ) இவைஇரண்டும் (ஈ) எதுவுமில்லை

Microsporangium consists of _____

(a) Microspore (b) Megaspore

(c) Both (d) None of these

8. அல்லிபத்தின வகை எதை சார்ந்தது
(அ) மோனோ (ஆ) இரட்டை
(இ) மூவகை (ஈ) பலவகை

Allium types belongs to _____

- (a) Monosporic (b) Bisporic
(c) Trisporic (d) Multisporic

9. எண்டோஸ்பெர்ம் எத்தனை வகை உள்ளன.
(அ) 3 (ஆ) 4
(இ) 5 (ஈ) 6

The types of endosperm are

- (a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 6

10. தாவர கருப்பைக்கு ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு
(அ) அல்லி (ஆ) காப்சில்லா
(இ) சோலனம் (ஈ) அலோ

The best example for plant dicot embryo sac

- (a) Allium (b) Capsella
(c) Solanum (d) Aloe

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) தாவர செல் அமைப்பை பற்றி விளக்குக.
Explain about the structure of plant cell.

Or

- (ஆ) அகப்பிளாச வலையமைப்பு பற்றி எழுதுக.
Write a note on endoplasmic reticulum.

12. (அ) பசுங்கனிகம் படம் வரைந்து விளக்குக.
With suitable diagram explain about chloroplast.

Or

- (ஆ) உட்கரு படம் வரைந்து விளக்குக.
With suitable sketches explain nucleus.

13. (அ) சிஸ்ட்டோலித் மற்றும் மாவு சத்து தானியம் பற்றி எழுதுக.
Write about cystolith and starch grains.

Or

- (ஆ) மியாசிஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
Comment on Meiosis.

14. (அ) மெகாய்போர் பற்றி விளக்குக.

Explain about the megaspore.

Or

(ஆ) பெண் கேசிமட்டோஃபைட் பற்றி விளக்குக.

Describe about the female gametophyte.

15. (அ) செல்லுலார் எண்டோஸ்பெர்ம் பற்றி எழுதுக.

Write about the cellular endosperm.

Or

(ஆ) இரட்டை கருவுருதல் பற்றி எழுதுக.

Describe about the double fertilization.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பிளாஸ்மா சவ்வு பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Describe about the plasma membrane.

Or

(ஆ) ரைபோசோம் அமைப்பு மற்றும் பயன்களை விளக்கு.

Explain about the structure and functions of ribosomes.

17. (அ) மைட்டோகாண்ட்ரியா அமைப்பு மற்றும் பயன்களை எழுதுக.

Write in detail about structure and function of mitochondria.

Or

- (ஆ) குரோமோசோம்களை பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write in detail about the chromosome.

18. (அ) மைட்டாசிஸ் பற்றி விரிவாக விவரி.

Explain about the mitosis.

Or

- (ஆ) உயிரற்ற தாவர செல் சேர்க்கை பற்றி எழுதுக.

Explain about the non-living plant inclusions.

19. (அ) தாவர கருப்பையின் வகைகளை எழுதுக.

Write in detail about types of Embryo sac.

Or

- (ஆ) மைக்ரோஸ்போராஞ்சியத்தின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

With suitable diagram explain the structure of microsporangium.

20. (அ) எண்டோஸ்பெர்மின் வகைகளை பற்றி விவரி.

Describe about the types of endosperm.

Or

(ஆ) இருவிதையிலை கரு பற்றி எழுதுக.

Write about the dicot Embryo.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30831 B Sub. Code : SMBO 31

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021

Third Semester

Botany - Main

**PTERIDOPHYTES, GYMNOSPERMS AND
PALEOBOTANY**

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. விதையில்லா ஸ்போர் மூலம் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கடத்தி திசுக்கள் கொண்ட தாவரம் வகை எது?

- (அ) பிரையோபைட் (ஆ) பூஞ்சை
(இ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம் (ஈ) டெரிடோபைட்

Seed less, spore bearing Vascular plant group is

- (a) Bryophyte (b) Fungi
(c) Gymnosperm (d) Pteridophyte

2. 'கிளப் மாஸ்' என்றழைக்கப்படும் தாவரம்
(அ) சைலோட்டம் (ஆ) லைகோபோடியம்
(இ) செலாஜினெல்லா (ஈ) மார்சீலியா

This plant is called as 'Culbmass'.

- (a) Psilotum (b) Lycopodium
(c) Selaginella (d) Marsilea

3. லிக்யூல் இதில் காணப்படுகிறது
(அ) சைலோட்டம் (ஆ) செலாஜினெல்லா
(இ) மார்சீலியா (ஈ) லைகோபோடியம்

Ligue is seen in

- (a) Psilotum (b) Selaginella
(c) Marsilea (d) Lycopodium

4. அடியாண்டத்தில் ஸ்போர்கள் இதில் காணப்படுகிறது
(அ) கோன் (ஆ) சோரை
(இ) ஸ்போரோ கார்ப் (ஈ) இவை எதுவுமில்லை

Adiantum spores are seen in _____

- (a) Cone (b) Sori
(c) Sporocarp (d) None of these

5. ஆர்ம பாரன்கைமா செல்கள் இதில் காணப்படுகிறது
(அ) தண்டு (ஆ) வேர்
(இ) ஊசியிலை (ஈ) இலை

Arm Parenchyma is found in the

- (a) Stem (b) Root
(c) Needle (d) Leaf

6. ஒவிலிபெரஸ் ஸ்கேல் எதனுடைய பகுதி

- (அ) மெகாஸ் போரோபில்
(ஆ) மைக்ரோஸ்போரோபில்
(இ) சூல்
(ஈ) குட்டையான தண்டு

The Ovuliferous scale of pinus is a part of

- (a) Megasporophyll (b) Microsporophyll
(c) Ovule (d) Dwarf shoot

7. ஆஞ்சியோஸ் பெர்ம் போன்ற ஜிம்னோஸ்பெர்ம் எது?

- (அ) பைனஸ் (ஆ) நீட்டம்
(இ) சைக்கஸ் (ஈ) குப்புரஸ்சஸ்

Angiosperm like Gymnosperm is

- (a) Pinus (b) Gentum
(c) Cycas (d) Cupressus

8. நீட்டத்தின் பெண் கேமிட்

- (அ) எக்சோஸ்போரிக் (ஆ) எண்டோஸ்போரிக்
(இ) பைஸ்போரிக் (ஈ) டெட்ராஸ்போரிக்

Gnetum female gametophyte is —————

- (a) Exosporic (b) Endosporic
(c) Bisporic (d) Tetrasporic

9. தொல்லுயிர் கால அட்டவணையில் முதல் மற்றும் பழமையான காலம் எது?

- (அ) பேலியோ சோயிக் இரா
(ஆ) ஏசோயிக் இரா
(இ) மீசோசோயிக் இரா
(ஈ) புரோட்டிரோசோயிக் இரா

In Geological time scale the first and old era is

- (a) Palaeozoic era (b) Azoic era
(c) Mesozoic era (d) Proterozoic era

10. ரைனியா கீழ்க்கண்ட தொல்லுயிர் படிமம்

- (அ) பிரதி படிமம்
(ஆ) அழுத்தப்பட்ட படிமம்
(இ) கல் போலாதல்
(ஈ) களிமண் உருண்டைகள்

Rhynia denotes the following type of fossil

- (a) Impression (b) Compression
(c) Petrification (d) Clay nodule

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) சைலோட்டேல்ஸ் பள்ளி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a short account on psilotales.

Or

- (ஆ) லைக்கோ போடியத்தின் வேரின் உள்ளமைப்பை விவரிக்க.

Describe the internal structure of Lycopodium root.

12. (அ) மார்சீலியா இலைக்காம்பின் உள்ளமைப்பை பற்றி எழுதுக.

Write the internal structure of marsilea petiole.

Or

- (ஆ) டெரிடோபைட்டின் வாஸ்குலார் கற்றை பரிணாமம் பற்றி விவரிக்க.

Describe on stelar evolution in pteridophytes.

13. (அ) பைனஸ் தண்டின் உள்ளமைப்பை விளக்குக.

Explain the internal structure of pinus stem.

Or

(ஆ) பைனஸ்-ன் ஆண் கேமிட்டோபைட் அமைப்பை விளக்குக.

Explain the structure of male gametophyte of pinus.

14. (அ) நீட்டம் இலையின் உள்ளமைப்பை விவரிக்க.

Explain the internal structure of Gnetum leaf.

Or

(ஆ) நீட்டத்தின் ஆண் கூம்பின் தோற்றத்தை விவரிக்க.

Explain the structure of Gnetum male core.

15. (அ) படிமத் தாவரவியலின் நோக்கம் மற்றும் குறிக்கோள்களை பட்டியலிடுக.

Enumerate the aim and objectives of Paleobotany.

Or

(ஆ) லெபிடோடெண்ட்ரான் தண்டின் உள்ளமைப்பை விளக்குக.

Describe the internal structure of Lepidodendrom stem.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) ஸ்போர்னின் டெரிடோபைட் வகைப்பாட்டினைப் பற்றி தொகுத்தெழுதுக.

Give an account of classification of pteridophyte by sporne.

Or

- (ஆ) லைகோபோடியத்தின் வாழ்க்கை வரலாற்றை குறித்து கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on lifecycle of Lycopodium.

17. (அ) செலாஜினெல்லாவின் ஸ்போரோபைட் சந்ததியை பற்றி விவாதிக்க.

Discuss the sporophyte generation in selaginella.

Or

- (ஆ) மார்சீலியாவின் மைக்ரோ மற்றும் மெகாஸ்போரான் ஜியத்தின் அமைப்பை விவரிக்க.

Describe the structure of micro and megasporangium of marsilea.

18. (அ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை பட்டியலிடுக.

List out the economic importance of Gymnosperms.

Or

- (ஆ) பைனஸின் ஆண் மற்றும் பெண் கூம்பின் அமைப்பினை விளக்குக.

Explain the structure of male and female cone of pinus.

19. (அ) நீட்டத்தில் காணப்படும் ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம போன்ற பண்புகளை பட்டியலிடுக.

List out the angiospermic characters seen in Gnetum.

Or

- (ஆ) நீட்டத்தின் சூல் அமைப்பை விவரிக்க.

Describe the structure of Gnetum ovule.

20. (அ) தொல்லியல் கால அட்டவணைப் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on Geological time scale.

Or

- (ஆ) லைஜினாப்டெரிங் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on Lyginopteris.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30832 B Sub. Code : SMBO 41

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Fourth Semester

Botany — Main

MICROBIOLOGY AND TECHNIQUES IN BIOLOGY

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. ஐந்து மண்டலம் வகைப்பாடு கண்டறிந்தவர்

(அ) விட்டேகர்

(ஆ) பெர்ஜி

(இ) ஃபிரிட்ஜ்

(ஈ) சார்லஸ்

Who proposed Five Kingdom Classification?

(a) Whittaker

(b) Bergey

(c) Fritsch

(d) Charles

2. சாய வழி நுண்ணுயிரி கண்டவர்

- (அ) கிறிஸ்டியன் (ஆ) பெர்ஜி
(இ) சார்லஸ் (ஈ) விட்டேகர்

Who identify the staining method for bacteria?

- (a) Christian (b) Bergey
(c) Charles (d) Whitaker

3. எச்.ஐ.வி. என்பது

- (அ) வைரஸ் (ஆ) பாக்டீரியா
(இ) பூஞ்சை (ஈ) இவை அனைத்தும்

HIV is

- (a) Virus (b) Bacteria
(c) Fungi (d) All of the above

4. ஊசி வால் மற்றும் தலை கொண்ட நுண்ணுயிரி

- (அ) T₄ (ஆ) T₅
(இ) T₃ (ஈ) T₂

Tadpole and Head containing bacteriophage is

- (a) T₄ (b) T₅
(c) T₃ (d) T₂

5. பாஸ்டுரைசேஷனைஐ கண்டறிந்தவர்

- (அ) பாஸ்டியூர் (ஆ) ரூட்
(இ) ரோகிட் (ஈ) பெர்ஜி

Pasteurization method was coined by

- (a) Pasteur (b) Root
(c) Rohit (d) Bergey

6. கோலிபார்ம் நுண்ணுயிரி எதில் காணப்படும்?

- (அ) தண்ணீர் (ஆ) தீ
(இ) மண் (ஈ) காற்று

Goliform bacteria are seen in

- (a) Water (b) Fire
(c) Soil (d) Air

7. இ.சி.ஐி எதற்கு பயன்படும்?

- (அ) இதயம் (ஆ) கண்
(இ) மூக்கு (ஈ) காது

ECG is used for

- (a) Heart (b) Eye
(c) Nose (d) Ear

8. செல்களை பிரிக்க பயன்படுவது

- (அ) சென்ட்ரிபியூஜ் (ஆ) இ.சி.ஐ.
(இ) எம்.ஆர்.ஐ. (ஈ) சோனோகிராபி

_____ is used to separate cell organelles

- (a) Centrifuge (b) ECG
(c) MRI (d) Sonography

9. பேஜ் என்பது எதை குறிக்கும்?

- (அ) புரதம் (ஆ) டி.என்.ஏ.
(இ) கொழுப்பு (ஈ) இவை அனைத்தும்

PAGE represents

- (a) Protein (b) DNA
(c) Lipid (d) All of the above

10. எக்ஸ் ரே படிப்பு மூலம் _____ கண்டறியலாம்?

- (அ) டி.என்.ஏ. (ஆ) புரதம்
(இ) கொழுப்பு (ஈ) இவை அனைத்தும்

X-ray studies are used for _____.

- (a) DNA (b) Protein
(c) Lipid (d) All of the above

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 200 words.

11. (அ) பாக்டீரியாவின் அமைப்பை எழுதுக.

Write down the structure of Bacteria.

Or

- (ஆ) கிராம் கறை பற்றி விவரி.

List out the Gram Staining.

12. (அ) வைரஸ் பரவுதல் பற்றி எழுதுக.

Comment on Transmission of Virus.

Or

- (ஆ) T₄ பாக்டீரியோபேஜ் பற்றி படத்துடன் விளக்கு.

With suitable diagram explain T₄ bacteriophage.

13. (அ) உணவு சிதைந்து போதல் என்றால் என்ன?

What did you mean by Food Spoilage?

Or

(ஆ) நீர் சுத்திகரிப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on Purification of Water.

14. (அ) இ.சி.ஐ. பற்றி விளக்குக.

Explain about ECG.

Or

(ஆ) பாசிட்ரான் உமிழ்வு டோமோகிராபி படத்துடன் எழுதுக.

With suitable diagram explain Positron Emission Tomography.

15. (அ) மின்பிரிகை என்றால் என்ன?

What do you mean by Electrophoresis?

Or

(ஆ) ஜெல் ஆவணம் பற்றி எழுதுக.

Write a note on Gel Documentation.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பெர்ஜி வகைப்பாடு பற்றி விரிவாக விளக்குக.

Describe the outline of Bergey Classification.

Or

- (ஆ) ஊடக செய்முறை பற்றி எழுதுக.

Write in detail about Media Preparation.

17. (அ) எச்.ஐ.வி. அமைப்பு மற்றும் பெருக்கம் பற்றி விவரி.

Describe the structure and reproduction of HIV.

Or

- (ஆ) வைரஸ் சுத்திகரிப்பு பற்றி எழுதுக.

Explain about the Purification of Virus.

18. (அ) உணவு பதப்படுத்துதல் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on Food Preservation.

Or

(ஆ) “பாலில் பாக்டீரியா” — விளக்குக.

Explain the concept “Bacteria in Milk”.

19. (அ) UV நிறமாலை பற்றி எழுதுக.

Describe about the UV Spectrometer.

Or

(ஆ) மையநீக்கி பற்றி விளக்குக.

Explain the concept of Centrifuge.

20. (அ) மின்பிரிகை வகைகளை படத்துடன் விளக்கு.

With diagrams explain the types of Electrophoresis.

Or

(ஆ) எக்ஸ்ரே படிகவியல் பற்றி எழுதுக.

Explain about the X ray Crystallography.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30832 E Sub. Code : SMBO 41

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Fourth Semester

Botany — Main

MICROBIOLOGY AND TECHNIQUES IN BIOLOGY

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. Who proposed Five Kingdom Classification?
 - (a) Whittaker
 - (b) Bergey
 - (c) Fritsch
 - (d) Charles

2. Who identify the staining method for bacteria?
- (a) Christian (b) Bergey
(c) Charles (d) Whitaker
3. HIV is
- (a) Virus (b) Bacteria
(c) Fungi (d) All of the above
4. Tadpole and Head containing bacteriophage is
- (a) T₄ (b) T₅
(c) T₃ (d) T₂
5. Pasteurization method was coined by
- (a) Pasteur (b) Root
(c) Rohit (d) Bergey
6. Goliform bacteria are seen in
- (a) Water (b) Fire
(c) Soil (d) Air

7. ECG is used for
- (a) Heart (b) Eye
(c) Nose (d) Ear
8. _____ is used to separate cell organelles
- (a) Centrifuge (b) ECG
(c) MRI (d) Sonography
9. PAGE represents
- (a) Protein (b) DNA
(c) Lipid (d) All of the above
10. X-ray studies are used for _____.
- (a) DNA (b) Protein
(c) Lipid (d) All of the above

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 200 words.

11. (a) Write down the structure of Bacteria.

Or

- (b) List out the Gram Staining.

12. (a) Comment on Transmission of Virus.

Or

(b) With suitable diagram explain T₄ bacteriophage.

13. (a) What did you mean by Food Spoilage?

Or

(b) Write a note on Purification of Water.

14. (a) Explain about ECG.

Or

(b) With suitable diagram explain Positron Emission Tomography.

15. (a) What do you mean by Electrophoresis?

Or

(b) Write a note on Gel Documentation.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Describe the outline of Bergey Classification.

Or

- (b) Write in detail about Media Preparation.

17. (a) Describe the structure and reproduction of HIV.

Or

- (b) Explain about the Purification of Virus.

18. (a) Write an essay on Food Preservation.

Or

- (b) Explain the concept “Bacteria in Milk”.

19. (a) Describe about the UV Spectrometer.

Or

- (b) Explain the concept of Centrifuge.

20. (a) With diagrams explain the types of Electrophoresis.

Or

(b) Explain about the X ray Crystallography.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30833 B Sub. Code : SMBO 51

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Fifth Semester

Botany — Main

MORPHOLOGY AND TAXONOMY OF
ANGIOSPERMS

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. முள்ளங்கியின் தாவரவியல் பெயர்
(அ) பிராசிக்கா ஜங்சியா
(ஆ) ரபானஸ் சட்டைவாஸ்
(இ) பிராசிக்கா காம்பெஸ்ட்ரிஸ்
(ஈ) பிராசிக்கா ஒலரேசியா

Botanical name of Radish is

- (a) Brassica juncea
(b) Rhabanus sativus
(c) Brassica compestris
(d) Brassica oleracea

2. செங்கோண எதிர் இலை அமைவு காணப்படுவது
(அ) அல்ஸ்டோனியா (ஆ) நீரியம்
(இ) குயின்ஸ்குவாலிஸ் (ஈ) கலோட்ரோப்பிஸ்

Opposite decussate phyllotaxy is seen in

- (a) Alstonia (b) Nerium
(c) Quinsqualis (d) Calotropis

3. பெந்தம் ஹீக்கர் வகைப்பாட்டியலில் விவரிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் எத்தனை?

- (அ) 202 (ஆ) 204
(இ) 206 (ஈ) 210

How many families were described by Bentham and Hooker's classification?

- (a) 202 (b) 204
(c) 206 (d) 210

4. 'ஸ்பீசிஸ் பிளாண்டாரம்' என்ற நூல் யாரால் எழுதப்பட்டது?

- (அ) பெந்தம் மற்றும் ஹீக்கர்
(ஆ) எங்ளர் மற்றும் பிராண்டில்
(இ) லின்னேயஸ்
(ஈ) தியோபிராஸ்டஸ்

'Species Plantarum' is written by

- (a) Bentham and Hooker
(b) Engler and Prantl
(c) Linnaeus
(d) Theophrastus

5. கூட்டுக் கனி காணப்படும் குடும்பம் எது ?
(அ) அன்னோனேசி (ஆ) அஸ்கிலிபியடேசி
(இ) லேமியேசி (ஈ) லில்லியேசி

Which family shows aggregate fruit?

- (a) Annonaceae (b) Asclepiadaceae
(c) Lamiaceae (d) Liliaceae

6. சிசால்பினியேசி குடும்பத்தில் காணப்படும் அல்லி இதழ் ஒழுங்கு
(அ) அடுக்கிதழ் ஒழுங்கு (ஆ) குயின் கன்சியல்
(இ) திருகிதழ் ஒழுங்கு (ஈ) தொடு இதழ் ஒழுங்கு

The type of aestivation seen in the petals of caesalpinaceae is

- (a) Imbricate (b) Quincuncial
(c) Twisted (d) Valvate

7. 'பொலினியா' இந்த குடும்பத்தில் காணப்படுகிறது
(அ) அஸ்கிலிபியடேசி (ஆ) போயேசி
(இ) ரூட்டேசி (ஈ) லில்லியேசி

Pollinia are found in the family

- (a) Asclepiadaceae
(b) Poaceae
(c) Rutaceae
(d) Liliaceae

8. 'மின்ட்' குடும்பம் என்று அழைக்கப்படுவது
(அ) அனகார்டியேசி (ஆ) ஒலியேசி
(இ) லேமியேசி (ஈ) கன்வால்வுலேசி

————— called as 'mint family'.

- (a) Anacardiaceae (b) Oleaceae
(c) Lamiaceae (d) Convolvulaceae

9. ஸ்பைக்லெட்ஸ் இதில் காணப்படுகிறது
(அ) பால்மே (ஆ) போயேசி
(இ) ரூட்டேசி (ஈ) ரூபியேசி

Spikelets are present in

- (a) Palmae (b) Poaceae
(c) Rutaceae (d) Rubiaceae

10. விளக்கெண்ணெய் இதன் விதையிலிருந்து
பெறப்படுகிறது
(அ) குரோட்டன் (ஆ) ரிசினஸ்
(இ) பிராசிகா (ஈ) அனகார்டியம்

Castor oil is obtained from ————— seeds.

- (a) Croton (b) Ricinus
(c) Prickia (d) Anacardium

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) ஆணியேரின் பல்வேறு வகை மாற்றுருக்களை விவரிக்க.

Describe various types of taproot modification.

Or

- (ஆ) தண்டு உருமாற்றம் பற்றி எழுதுக.

Write notes on stem modification.

12. (அ) வகைப்பாட்டியலில் பின்பற்றப்படும் கொள்கைகளை பற்றி குறிப்பு வரைக.

Give an account on the concepts of classification.

Or

- (ஆ) ICBN என்றால் என்ன? விளக்குக.

What is meant by ICBN? Explain.

13. (அ) அன்னோனேசி குடும்பத்தின் மலர் பண்புகளை விவரிக்க.

Describe the floral characters of Annoaceae.

Or

(ஆ) குக்கர்பிடேசி குடும்பத்தின் பற்றுக் கம்பிகளின் தன்மை பற்றி விளக்குக.

Explain the morphology of tendril in cucurbitaceae.

14. (அ) ரூபியேசி குடும்ப பண்புகளை விவரித்து ஏதேனும் இரண்டு பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்களை குறிப்பிடுக.

Describe the family features of Rubiaceae and mention any two economically useful plants.

Or

(ஆ) லேமியேசி குடும்பத்தின் மஞ்சரி பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on inflorescence of Lamiaceae.

15. (அ) சையாத்தியம் மஞ்சரியை விளக்குக.

Explain cyathium inflorescence.

Or

(ஆ) நெல் தாவரத்தில் காணப்படும் மஞ்சரியை விவரிக்கவும்.

Describe the inflorescence seen in Paddy.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) தாவரங்களின் இலை அமைப்பு பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on phyllotaxy.

Or

- (ஆ) ஹெர்பேரியம் தயாரிக்கும் முறைகளை பற்றி விவரிக்க.

Explain in detail about the techniques of Herbarium preparation.

17. (அ) பெந்தம்-ஹீக்கர் வகைப்பாட்டியலை விவரிக்க.

Explain about Bentham and Hooker's system of classification.

Or

- (ஆ) வகைப்பாட்டின் அடிப்படைக் கூறுகளை விளக்குக.

Write down the principles of taxonomic hierarchy.

18. (அ) சிசல்பினேசி குடும்ப பண்புகள் மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி விளக்குக.

Describe the family characters and economic importance of caesalpiniaceae.

Or

(ஆ) ஏபியேசி குடும்பத்தின் பண்புகளை விவரித்தெழுதுக.

Describe the family characteristics of Apiaceae.

19. (அ) அஸ்கிலிபியடேசியே மற்றும் கன்வால்வுலேசியே மலரின் அமைப்புகளை தெளிவான படங்களுடன் விளக்குக.

With neat diagram, explain the floral structures of Asclepiadaceae and Convolvulaceae.

Or

(ஆ) சப்போடேசி குடும்பத்தின் பண்புகளை விவரிக்க.

Describe the characteristic features of sapotaceae.

20. (அ) யுப்போர்பியேசி பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on Euphorbiaceae.

Or

(ஆ) நார் தரும் தாவரங்களைப் பற்றி விவரிக்க.

Explain about fibre yielding plants.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30834 B Sub. Code : SMBO 52

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Fifth Semester

Botany — Main

BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. புரோட்டானை கண்டறிந்தவர்

(அ) மெண்டல் (ஆ) கோல்டுஸ்டெயின்

(இ) தாம்சன் (ஈ) சாட்விக்

Protons were discovered by

(a) Mendel (b) Goldstein

(c) Thompson (d) Chadwick

2. pH ஸ்கேல் அளவீடு

(அ) 0 – 7 (ஆ) 7 – 14

(இ) 0 – 14 (ஈ) 0 – 15

pH scale value

(a) 0 – 7 (b) 7 – 14

(c) 0 – 14 (d) 0 – 15

3. பதப்படுத்தப்பட்ட பழங்களில் பொதுவாக காணப்படும் இரட்டை சர்க்கரை மூலக்கூறு எது?

(அ) லாக்டோஸ் (ஆ) மால்டோஸ்

(இ) சக்ரோஸ் (ஈ) இவை எதுவுமில்லை

Which is commonly found disaccharide in the preserved fruits?

(a) Lactose (b) Maltose

(c) Sucrose (d) None of these

4. செல்லுலோஸ் என்பது

(அ) ஒற்றை சர்க்கரை (ஆ) இரட்டை சர்க்கரை

(இ) பல்கூட்டு சர்க்கரை (ஈ) இவை எதுவுமில்லை

Cellulose is a

(a) Monosaccharide (b) Disaccharide

(c) Polysaccharide (d) None of these

5. இவைகளில் எது ஒளியியற் செயல்பாடற்ற அமினோஅமிலங்கள்?

- (அ) சிஸ்டின்கள் (ஆ) லைசின்கள்
(இ) அர்ஜினின்கள் (ஈ) கிளைசின்கள்

Which of these aminoacids are not optical activity?

- (a) Cysteines (b) Lysines
(c) Arginins (d) Glycines

6. புரதத்தை முதன்முறையாக முன் மொழிந்தவர்

- (அ) தியோடர் ஸ்வெட்பெர்க்
(ஆ) சம்னர்
(இ) பெர்ஜிலியஸ்
(ஈ) E. புக்னர்

Protein was first proposed by —————.

- (a) Theoder svedberg (b) Sumner
(c) Berzelius (d) E. Buchner

7. பூரிதமற்ற கொழுப்பு அமிலத்தை தேர்ந்தெடுக்க

- (அ) ஒலியிக் அமிலம் (ஆ) பால்மிடிக் அமிலம்
(இ) கொப்ரிக் அமிலம் (ஈ) மிர்ஸ்டிக் அமிலம்

Pick out the unsaturated fatty acid

- (a) Oleic acid (b) Palmitic acid
(c) Copric acid (d) Myristic acid

8. கொழுப்பை கரைக்கும் நொதியின் பெயர்
(அ) சுக்ரேஸ் (ஆ) லிப்பேஸ்
(இ) மால்டேஸ் (ஈ) லேக்டேஸ்

Name an enzyme that digest fat

- (a) Sucrase (b) Lipase
(c) Maltase (d) Lactase

9. கண்ணுக்குப் புலப்படக்கூடிய நிறப்பகுதியில்
"குளோரோபில் ஏ" நிறமியின் கிரகிக்கும் ஒளிச்சிதறலில்
_____ உச்சிகள் உள்ளன.

- (அ) ஒன்று (ஆ) இரண்டு
(இ) நான்கு (ஈ) ஐந்து

The absorption spectrum of "chlorophyll a"
pigment has _____ peaks in the visible
region.

- (a) one (b) two
(c) four (d) five

10. உள் விளைவு பயோலுமினென்சென்ஸ் காணப்படுவது
(அ) நோக்டிலுயுகா (ஆ) பேலனோகிளாஸஸ்
(இ) செப்பலோபோடஸ் (ஈ) ஜெல்லி மீன்

Intracellular bioluminescence occurs in

- (a) Noctiluca (b) Balanoglossus
(c) Cephalopods (d) Jelly fish

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) அணுவின் அமைப்பினை விவரிக்க.

Explain about structure of Atoms.

Or

- (ஆ) தாள் குரோமோட்டோ கிராபியினை பற்றி விவரிக்க.

Explain about paper chromatography.

12. (அ) ஒற்றைச் சர்க்கரையின் உயிரியியல் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்க.

Explain the biological significance of monosaccharides.

Or

- (ஆ) இரட்டை சர்க்கரையின் அமைப்பினை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

Write the structure of disaccharides with examples.

13. (அ) இன்றியமையா அமினோ அமிலங்களை இன்றியமையுள்ள அமினோ அமிலங்களுடன் வேறுபடுத்துக.

Differentiate between essential and non-essential amino acids.

Or

(ஆ) புரதங்கள் என்றால் என்ன? புரதங்களின் பண்புகளை வரிசைபடுத்துக.

What are proteins? List out the properties of proteins.

14. (அ) கூட்டு லிப்பிடுகளின் அமைப்பினை விவரிக்க.
Describe the structure of compound lipids.

Or

(ஆ) நொதிகளின் பெயரிடும் முறையினை விளக்குக.

Explain about the nomenclature of enzymes.

15. (அ) குளோரோபிலின் உறிஞ்சுதல் ஸ்பெக்ட்ரம் பற்றி விவரிக்க.

Explain about absorption spectrum of chlorophyll.

Or

(ஆ) சிறு குறிப்பு தருக - "புறசெல் பயோலுமினென்சென்ஸ்".

Give short notes on "Extracellular Bioluminescence".

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) ஹைட்ரஜன் பிணைப்பை விவரித்தெழுதுக.

Write in detail about 'Hydrogen bond'.

Or

(ஆ) pH மீட்டரின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் கொள்கை முறை குறித்து கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on structure and working principle of pH meter.

17. (அ) குளுக்கோஸின் அமைப்பை விவரித்தெழுதுக.

Write in detail about structure of Glucose.

Or

(ஆ) பல்கூட்டு சர்க்கரைடுகளைப் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on polysaccharides.

18. (அ) அமினோ அமிலங்களை வகைபடுத்தி அதன் பண்புகளை பற்றி எழுதுக.

Write the classification of Amino acids and its properties.

Or

(ஆ) புரதங்களின் முதல் மற்றும் இரண்டாம் நிலை அமைப்பினை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

Explain the primary and secondary structure of protein with an example.

19. (அ) லிப்பிடுகளின் வகைப்பாட்டினை விவரிக்க.

Explain classification of Lipids.

Or

(ஆ) நொதி செயலின் செயல்முறைகளை விவரிக்க.

Explain – Mechanism of enzyme action.

20. (அ) மைட்டோகாண்டிரியா உயிராற்றலியல் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on mitochondrial bioenergetics.

Or

(ஆ) நின்றொளிர்நல் மற்றும் உடனொளிர்வு பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Give a short notes on Phosphorescence and Fluorescence.

Reg. No. :

Code No. : 30835 B Sub. Code : SMBO 61

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Sixth Semester

Botany — Main

PLANT PHYSIOLOGY

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. மழைக் காலங்களில் மரக் கதவுகள் மூடுவதற்கு கடினமாக இருப்பது எதனால்?
(அ) சவ்வூடு பரவல் (ஆ) பரவுதல்
(இ) உள்ளீர்த்தல் (ஈ) உறிஞ்சுதல்

In rainy season wooden doors are hard to close because of

- (a) Osmosis (b) Diffusion
(c) Imbibition (d) Absorption

2. ஸ்டார்ச்-சர்க்கரை கோட்பாடு எதொடு தொடர்புடையது?

(அ) வெண்டி செல் வழி நீராவிப்போக்கு

(ஆ) கியூட்டிகிள் வழி நீராவிப்போக்கு

(இ) இலைத்துளை வழி நீராவிப்போக்கு

(ஈ) கட்டேஷன்

Starch-Sugar hypothesis is related to

(a) Lenticular transpiration

(b) Cuticular transpiration

(c) Stomatal transpiration

(d) Guttation

3. பிணைப்பு-இழுவிசை கோட்பாட்டுடன் தொடர்புடையது

(அ) சவாசித்தல் (ஆ) ஒளிச்சேர்க்கை

(இ) நீராவிப்போக்கு (ஈ) சாரேற்றம்

Cohesion-tension theory is related to

(a) Respiration (b) Photosynthesis

(c) Transpiration (d) Ascent of sap

4. பச்சையத்தின் மூலக்கூறில் காணப்படும் தனிமம்

(அ) மக்னீசியம் (ஆ) மாங்கனீசு

(இ) இரும்பு (ஈ) சோடியம்

The element which is present in the chlorophyll molecule is

(a) Magnesium (b) Manganese

(c) Iron (d) Sodium

5. P680 மற்றும் P700 பங்கு பெறுவது

(அ) சுழல் ஒளி பாஸ்பாரிகரணம்

(ஆ) சுழலா ஒளி பாஸ்பாரிகரணம்

(இ) இருட் கிரியை

(ஈ) ஆக்ஸிகரண பாஸ்பாரிகரணம்

P680 and P700 involved in

(a) Cyclic photophosphorylation

(b) Non-cyclic photophosphorylation

(c) Dark Reaction

(d) Oxidative phosphorylation

6. இது காற்றில்லா மற்றும் காற்றுள்ள சுவாசத்தில் நடைபெறுகிறது.

- (அ) க்ளைக்காலிஸிஸ்
- (ஆ) எலக்ட்ரான் ட்ரான்ஸ்போர்ட் சிஸ்டம்
- (இ) கிரப்ஸ் சுழற்சி
- (ஈ) ஹாட்ச் மற்றும் ஸ்லாக் சுழற்சி

It happens both in anaerobic and aerobic respiration

- (a) Glycolysis
- (b) Electron transport system
- (c) Krebs cycle
- (d) Hatch and slack cycle

7. வாயு நிலையில் உள்ள ஹார்மோன்

- (அ) ஆக்ஸின்
- (ஆ) ஜிப்பரெல்லின்
- (இ) எத்திலின்
- (ஈ) சைட்டோகைனின்

Gaseous hormone is

- (a) Auxin
- (b) Gibberellin
- (c) Ethylene
- (d) Cytokinin

8. வெர்னலைசேஷன் என்ற சொல்லை அறிமுகப்படுத்தியவர்

- (அ) லைசன்கோ
(ஆ) காஸ்ப்ரோவ்
(இ) வாவிலோவ்
(ஈ) கார்ப்பசென்கோ

The term vernalization was introduced by

- (a) Lysenko (b) Kasprov
(c) Vavilov (d) Karpachenko

9. போட்டோபிளாஸ்டிக் விதைகளில் விதை முளைப்பது இதனால் தூண்டப்படுகிறது.

- (அ) வெப்பநிலை (ஆ) கரியமில வாயு
(இ) நீர் (ஈ) ஒளி

In Photoblastic seeds, the seed germination is induced by

- (a) Temperature (b) Carbon dioxide
(c) Water (d) Light

10. தாவரங்களில் உயிருள்ள அழுத்தத்திற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

- (அ) பூஞ்சை (ஆ) வறட்சி
(இ) உப்பு (ஈ) வெப்பம்

Give an example for biotic stress in plants

- (a) Fungi (b) Drought
(c) Salt (d) Heat

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) நீராவிப்போக்கு என்றால் என்ன? நீராவிப்போக்கை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய்?

What is transpiration? How can you classify transpiration?

Or

(ஆ) பரவுதல் குறித்து சுருக்கமாக எழுதுக.

Give a brief account on diffusion.

12. (அ) தாவரங்களில் நைட்ரஜன் மற்றும் மெக்னீசியத்தின் பங்கினை விவரிக்க.

Describe the role of nitrogen and magnesium in plants.

Or

- (ஆ) மஞ்சின் மொத்த ஓட்ட கோட்பாடு பற்றி விளக்குக.

Explain Munch's mass flow hypothesis.

13. (அ) C_3 மற்றும் C_4 தாவரங்களுக்கிடையே காணப்படும் வேறுபாடுகளை தருக.

Bring out the difference between C_3 and C_4 plants.

Or

- (ஆ) C_4 சுழற்சியை சுருக்கமாக விவரி.

Briefly describe the C_4 cycle.

14. (அ) தாவர வளர்ச்சியில் சைட்டோகைனின்களின் பங்கினை விளக்குக.

Explain the role of cytokinins in plant growth.

Or

- (ஆ) எத்திலின் செயலியல் பங்களிப்பை தருக.

Give the physiological roles of Ethylene.

15. (அ) விதை உறக்கத்தை உண்டாக்கும் காரணிகளை விவரி.

Describe the factors that cause seed dormancy.

Or

- (ஆ) அழுத்தத்தை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய்?

How can you classify stress?

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) தாவரங்களில் நீர் உறிஞ்சப்படுவதில் உயிர்ப்பு உறிஞ்சுதல் மற்றும் உயிர்ப்பற்ற உறிஞ்சுதலின் செயல்நுட்பம் பற்றி விவரி.

Describe the active and passive mechanisms of absorption of water by plants.

Or

- (ஆ) நீராவிப்போக்கினை பாதிக்கும் காரணிகளையும் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம் குறித்து விளக்குக.

Explain the factors affecting transpiration and mention its importance.

17. (அ) ஏதேனும் ஐந்து மைக்ரோ உணவூட்டப் பொருட்களின் பங்கினையும், அவை பற்றாக்குறையால் ஏற்படும் அறிகுறிகளையும் எழுதுக.

Write the role and deficiency symptoms of any five micronutrients.

Or

- (ஆ) சாரேற்றத்தின் செயல்நுட்பம் பற்றி விரிவான விடையளி.

Describe in detail about the mechanism of ascent of sap.

18. (அ) கால்வின் சுழற்சி பற்றி விவரி.

Describe Calvin Cycle.

Or

- (ஆ) க்ளைக்காலிஸிஸ் பற்றி விரிவான விடையளி.

Give a detailed account on Glycolysis.

19. (அ) ஒளிக்காலத்துவம் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on photoperiodism.

Or

- (ஆ) தட்பப்பதனம் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on vernalization.

20. (அ) விதை உறக்கம் என்றால் என்ன? அதனை நீக்கும் முறைகளை விளக்குக.

What is seed dormancy? Add a note on the methods of breaking seed dormancy.

Or

(ஆ) உப்பு அழுத்தம் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write a essay on salt stress.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30835 E Sub. Code : SMBO 61

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Sixth Semester

Botany — Main

PLANT PHYSIOLOGY

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. In rainy season wooden doors are hard to close because of
 - (a) Osmosis
 - (b) Diffusion
 - (c) Imbibition
 - (d) Absorption

2. Starch-Sugar hypothesis is related to
 - (a) Lenticular transpiration
 - (b) Cuticular transpiration
 - (c) Stomatal transpiration
 - (d) Guttation

3. Cohesion-tension theory is related to
 - (a) Respiration (b) Photosynthesis
 - (c) Transpiration (d) Ascent of sap

4. The element which is present in the chlorophyll molecule is
 - (a) Magnesium (b) Manganese
 - (c) Iron (d) Sodium

5. P680 and P700 involved in
 - (a) Cyclic photophosphorylation
 - (b) Non-cyclic photophosphorylation
 - (c) Dark Reaction
 - (d) Oxidative phosphorylation

6. It happens both in anaerobic and aerobic respiration
- (a) Glycolysis
 - (b) Electron transport system
 - (c) Krebs cycle
 - (d) Hatch and slack cycle
7. Gaseous hormone is
- (a) Auxin
 - (b) Gibberellin
 - (c) Ethylene
 - (d) Cytokinin
8. The term vernalization was introduced by
- (a) Lysenko
 - (b) Kaspov
 - (c) Vavilov
 - (d) Karpachenko
9. In Photoblastic seeds, the seed germination is induced by
- (a) Temperature
 - (b) Carbon dioxide
 - (c) Water
 - (d) Light

10. Give an example for biotic stress in plants

- (a) Fungi (b) Drought
(c) Salt (d) Heat

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) What is transpiration? How can you classify transpiration?

Or

(b) Give a brief account on diffusion.

12. (a) Describe the role of nitrogen and magnesium in plants.

Or

(b) Explain Munch's mass flow hypothesis.

13. (a) Bring out the difference between C₃ and C₄ plants.

Or

(b) Briefly describe the C₄ cycle.

14. (a) Explain the role of cytokinins in plant growth.

Or

- (b) Give the physiological roles of Ethylene.

15. (a) Describe the factors that cause seed dormancy.

Or

- (b) How can you classify stress?

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Describe the active and passive mechanisms of absorption of water by plants.

Or

- (b) Explain the factors affecting transpiration and mention its importance.

17. (a) Write the role and deficiency symptoms of any five micronutrients.

Or

(b) Describe in detail about the mechanism of ascent of sap.

18. (a) Describe Calvin Cycle.

Or

(b) Give a detailed account on Glycolysis.

19. (a) Write an essay on photoperiodism.

Or

(b) Write an essay on vernalization.

20. (a) What is seed dormancy? Add a note on the methods of breaking seed dormancy.

Or

(b) Write a essay on salt stress.

Reg. No. :

Code No. : 30836 B Sub. Code : SMBO 62

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Sixth Semester

Botany — Main

GENETICS, EVOLUTION AND BIOSTATISTICS

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. 15 : 1 விகிதம் என்பது
 - (அ) இரு பண்பு கலப்பு புறத்தோற்ற விகிதம்
 - (ஆ) துணைக்காரணி புறத்தோற்ற விகிதம்
 - (இ) நிரப்புக் காரணி புறத்தோற்ற விகிதம்
 - (ஈ) இரட்டிப்பு காரணி புறத்தோற்ற விகிதம்

15 : 1 ratio is

- (a) phenotypic ratio of dihybrid cross
- (b) phenotypic ratio of supplementary gene
- (c) phenotypic ratio of complementary gene
- (d) phenotypic ratio of duplicate factor

2. மெண்டலின் விதிப்படி முதலாம் சேய் தலைமுறையில் வெளிப்படும் பண்பு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

- (அ) ஒடுங்கு பண்பு (ஆ) ஒங்கு பண்பு
(இ) (அ) மற்றம் (ஆ) (ஈ) ஒங்கு தன்மையின்மை

According to Mendel's law the character expressed in F₁ generation are

- (a) Recessive
- (b) Dominant
- (c) (a) and (b)
- (d) Incomplete dominance

3. ஜீன்களின் மறு சேர்க்கை _____ நடைபெறுவதால் உருவாகிறது.

- (அ) இணைதல் (ஆ) பிணைதல்
(இ) குறுக்கேற்றம் (ஈ) விலகுதல்

Production of recombination of gene is due to

- (a) Coupling (b) Linkage
(c) Crossing over (d) Repulsion

4. மிராபலீஸ் தாவரத்தின் கணிகத்தின் பாரம்பரியத் தன்மை இவ்வகைப்படும்.

- (அ) தந்தை வழி (ஆ) தாய் வழி
(இ) பெற்றோர் வழி (ஈ) கரு வழி

Plastid inheritance in mirabilis is known as

- (a) Paternal (b) Maternal
(c) Parental (d) Zygotic

5. DNA-ல் காணப்படும் சர்க்கரை

- (அ) ரைபோஸ் (ஆ) டி-ஆக்ஸி ரைபோஸ்
(இ) குளுக்கோஸ் (ஈ) லாக்டோஸ்

The sugar found in DNA is

- (a) Ribose (b) De-oxyribose
(c) Glucose (d) Lactose

6. அமினோ அமிலத்தை தெரிவு செய்ய இயலாத கோடான்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) கோடான்

(ஆ) ஆன்டி கோடான்

(இ) ட்ரிப்லெட் கோடு

(ஈ) நான்சென்ஸ் கோடான்

Codons which can not code any amino acid is called as

(a) Codon (b) Anti-Codon

(c) Triplet code (d) Nonsense codon

7. திடீர் மாற்றக் கோட்பாட்டை உருவாக்கியவர்

(அ) லாமார்க் (ஆ) டார்வின்

(இ) ஹீகோ டி வ்ரிஸ் (ஈ) மெண்டல்

Mutation theory was proposed by

(a) Lamarck (b) Darwin

(c) Hugo de vries (d) Mendel

8. டார்வின் நிறுவிய கொள்கையின் பெயர்

(அ) திடீர் மாற்றக்கோட்பாடு

(ஆ) இயற்கை தேர்ந்தெடுத்தல் கொள்கை

(இ) நவீன சிந்தடிக் கோட்பாடு

(ஈ) லமார்க்கிசம்

The theory proposed by Darwin

(a) Mutation theory

(b) Natural selection theory

(c) Modern synthetic theory

(d) Lamarckism

9. நல் கோட்பாடு இதை விளக்குகிறது.

(அ) கைஸ்குயர் சோதனையில் உள்ள எதிர்பார்த்த முடிவை விளக்குவது

(ஆ) மெண்டலின் இரண்டாம் விதியின் முடிவை

(இ) புரதம் உண்டாவதை

(ஈ) சராசரி காணல்

Null hypothesis explains

- (a) The assumption made in χ^2 test for the expected results
- (b) Mendel's dihybrid results
- (c) Protein synthesis
- (d) Mean values

10. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ன் மத்திய அளவு யாது?

- (அ) 8 (ஆ) 5
- (இ) 6 (ஈ) 3

The median of 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 is

- (a) 8 (b) 5
- (c) 6 (d) 3

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) சோதனைக் கலப்பு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Write short notes on Test Cross.

Or

(ஆ) நிரப்புக் காரணி என்றால் என்ன? விவரி.

What is complementary gene? Describe.

12. (அ) குறுக்கேற்றம் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவம் யாது?

What is crossing over? Add a note on its significance.

Or

(ஆ) மக்காச் சோளத்தில் ஆண் மலட்டுத்தன்மை பற்றி சிறுகுறிப்பு தருக.

Write short notes on male sterility in Maize.

13. (அ) டி.என்.ஏ. மரபுப் பொருள் — நிரூபி.

D.N.A. is the Genetic material — Prove.

Or

(ஆ) D.N.A. இரட்டிப்படைதலின் வகைகளை விவரி.

Describe the types of DNA replication.

14. (அ) இனத்தோற்றம் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Write short notes on speciation.

Or

(ஆ) டார்வினிசம் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Write short notes on Darwinism.

15. (அ) படங்கள் மூலம் விவரங்களை விளக்கும் முறையை தொகுத்து எழுது.

Write an account of diagrammatic representation of data.

Or

- (ஆ) சிறுகுறிப்பு வரைக.

(i) சராசரி

(ii) முகடு.

Write notes on :

(i) Mean

(ii) Mode.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) ஓங்கு மற்றும் ஓடுங்கு கொல்லி ஜீன்கள் பற்றி விவரி.

Describe Dominant and Recessive lethal genes.

Or

(ஆ) தகுந்த உதாரணத்துடன் துணைக் காரணிகளின் கூட்டுச்செயலை விளக்கு.

With suitable example, explain supplementary gene interaction.

17. (அ) தாவரங்களில் பால் நிர்ணயம் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on sex determination in plants.

Or

(ஆ) பிணைதல் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on Linkage.

18. (அ) மரபுக் குறியீட்டின் பண்புகளை பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on characterization of Genetic Code.

Or

(ஆ) ஓபரான் கொள்கை பற்றி விரிவான விடையளி.

Give a detailed account on operon concept.

19. (அ) டிவ்ரிஸின் திடீர் மாற்றக் கோட்பாடு பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on De Vries theory of mutation.

Or

- (ஆ) லமார்க்கிஸம் பற்றி விரிவான விடையளி.

Give a detailed account on Lamarckism.

20. (அ) திட்ட விலக்கம் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on standard deviation.

Or

- (ஆ) கைஸ்குயர் சோதனை பற்றி விவரி.

Describe Chi-square test.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30836 E Sub. Code : SMBO 62

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Sixth Semester

Botany — Main

GENETICS, EVOLUTION AND BIOSTATISTICS

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. 15 : 1 ratio is
 - (a) phenotypic ratio of dihybrid cross
 - (b) phenotypic ratio of supplementary gene
 - (c) phenotypic ratio of complementary gene
 - (d) phenotypic ratio of duplicate factor

2. According to Mendel's law the character expressed in F_1 generation are
- (a) Recessive
 - (b) Dominant
 - (c) (a) and (b)
 - (d) Incomplete dominance
3. Production of recombination of gene is due to _____.
- (a) Coupling (b) Linkage
 - (c) Crossing over (d) Repulsion
4. Plastid inheritance in mirabilis is known as
- (a) Paternal (b) Maternal
 - (c) Parental (d) Zygotic
5. The sugar found in DNA is
- (a) Ribose (b) De-oxyribose
 - (c) Glucose (d) Lactose

6. Codons which can not code any amino acid is called as
- (a) Codon (b) Anti-Codon
(c) Triplet code (d) Nonsense codon
7. Mutation theory was proposed by
- (a) Lamarck (b) Darwin
(c) Hugo de vries (d) Mendel
8. The theory proposed by Darwin
- (a) Mutation theory
(b) Natural selection theory
(c) Modern synthetic theory
(d) Lamarckism
9. Null hypothesis explains
- (a) The assumption made in χ^2 test for the expected results
(b) Mendel's dihybrid results
(c) Protein synthesis
(d) Mean values

14. (a) Write short notes on speciation.

Or

(b) Write short notes on Darwinism.

15. (a) Write an account of diagrammatic representation of data.

Or

(b) Write notes on :

(i) Mean

(ii) Mode.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Describe Dominant and Recessive lethal genes.

Or

(b) With suitable example, explain supplementary gene interaction.

17. (a) Write an essay on sex determination in plants.

Or

(b) Write an essay on Linkage.

18. (a) Write an essay on characterization of Genetic Code.

Or

(b) Give a detailed account on operon concept.

19. (a) Write an essay on De Vries theory of mutation.

Or

(b) Give a detailed account on Lamarckism.

20. (a) Write an essay on standard deviation.

Or

(b) Describe Chi-square test.

Reg. No.....

Sub. Code: SEBO5A

Code No: 30837B

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021

FIFTH SEMESTER

BOTANY - MAIN

MAJOR ELECTIVE - I - BIOTECHNOLOGY AND GENETIC ENGINEERING

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time: Three hours

Maximum:75 marks

Part - A (10 X 1 = 10 marks)

Answer all questions, choose the correct answer

1. திசு வளர்ப்பு ஊடகத்தில் திடப்பொருளாக பயன்படுத்தப்படுவது
அ) கால்சியம் ஆ) மெக்னீசியம்
இ) ஜெலாட்டின் ஈ) அகார்
_____ is the solidifying agents in tissue culture media.
a) Calcium b) Magnesium
c) Gelatin d) Agar
2. Ms ஊடகத்தை தயாரித்தவர் யார்?
அ) முராஷிஜ் மற்றும் ஸ்கூக் ஆ) ஒயிட்
இ) ஹேபர்லாண்ட் ஈ) லான்ஸ்மெய்யர் மற்றும் ஸ்கூக்
Who formulated Ms medium
a) Murashige and Skoog b) White
c) Haberlandt d) Lansmaier and Skoog.
3. செயற்கை விதைகள் இவரால் முதன் முதலில் உருவாக்கப்பட்டன.
அ) முராஷிஜ் ஆ) பவர் ஏபெல்
இ) அலெக்சாண்டர் பிளமிங் ஈ) மெக்காவரி
Artificial seeds were first prepared by
a) Murashige b) Power Abel
c) Alexander Fleming d) Mc Gavery
4. சைட்டோபிளாஸ்ட் மற்றும் புரோட்டோபிளாஸ்ட் இணைவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
அ) கலப்பினம் ஆ) புரோட்டோபிளாசம் இணைவு
இ) சைப்ரிட் ஈ) திசு வளர்ப்பு
Fusion of a cytoplasm and protoplast is known as
a) Hybrid b) Protoplast fusion
c) Cybrid d) Tissue culture
5. தங்க அரிசியில் உள்ள எண்டோஸ்பெர்மில் காணப்படும் பொருள்
அ) α -கரோட்டின் ஆ) β -கரோட்டின்
இ) கார்போஹைட்ரேட் ஈ) புரதம்
Endosperm of golden rice contains
a) α - Carotene b) β - Carotene
c) Carbohydrate d) Protein

6. அக்ரோபேக்டிரியம் டிபுமிபேசியன்ஸ்ல் ----- வகையான பிளாஸ்மிடு காணப்படுகிறது.
 அ) Hi பிளாஸ்மிடு ஆ) Ti பிளாஸ்மிடு
 இ) Ri பிளாஸ்மிடு ஈ) Mi பிளாஸ்மிடு
 ----- occurs in agrobacterium tumefaciens.
 a) Hi plasmid b) Ti plasmid
 c) Ri plasmid d) Mi plasmid
7. ஒரு மாதிரியிலிருந்து mRNAவை பிரித்தெடுப்பது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
 அ) சதர்ன் பிளாட்டிங் ஆ) நார்த்தன் பிளாட்டிங்
 இ) வெஸ்டர்ன் பிளாட்டிங் இ) ஏதுமில்லை.
 Separation of m RNA from a sample is known as
 a) Southern blotting b) Northern blotting
 c) Western blotting d) None of these
8. வெஸ்டர்ன் பிளாட்டிங் ஐ முதன் முதலில் கண்டுபிடித்தவர்.
 அ) எங்ளர் ஆ) பெந்தம்
 இ) டவ்பின் ஈ) ஹீக்கர்
 Western blotting method was devised by
 a) Engler b) Bentham
 c) Towbin d) Hooker
9. எலக்ட்ரிக் டிரிட்மெண்ட் மூலம் r-DNAஐ செல்லுக்குள் செலுத்துவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
 அ) அல்ட்ராசோனிக்ஷன் ஆ) எலக்ட்ரோ போரேஷன்
 இ) மைக்ரோஇன்சக்ஷன் ஈ) மேக்ரோஇன்சக்ஷன்
 Introduction of r DNA into cells by electric treatment is called
 a) ultrasonication b) Electroporation
 c) Microinjection d) Macroinjection
10. எந்த செயல்நுட்பம் இருவித்திலை தாவரங்களில் ஜீன்களை உட்செலுத்த பயன்படுகிறது?
 அ) ஜீன் கண் ஆ) மைக்ரோஇன்சக்ஷன்
 இ) Ti பிளாஸ்மிடு தொற்று ஈ) எலக்ட்ரோபோரேஷன்
 Which technique is used to introduce genes into dicots?
 a) Gene gun b) Microinjection
 c) Ti plasmid infection d) Electroporation

PART – B (5x5=25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b). Answer should not exceed 250 words.

11. அ. தாவர திசு வளர்ப்பின் முக்கியத்துவம் பற்றி எழுது.
 Write notes on importance of plant tissue culture.
 ஆ. M.S ஊடகத்திலுள்ள மூலப்பொருள்களை வரிசைப்படுத்துக.
 List out the constituents of Ms medium.

12.அ. திசு திரள் வளர்ப்பு பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.
Write briefly on Callus culture.

ஆ. செயற்கை விதையின் நன்மைகள் பாவை?
What are the advantages of artificial seed.

13.அ. உயிரிய தொழில் நுட்பவியலில் வெக்டரின் பங்கு குறித்து விவரி.
Describe the role of vectors in biotechnology.

ஆ. மாற்று மரபு தாவரங்களின் ஊட்ட தரம் பற்றி குறிப்பு வரைக.
Write notes on nutritional quality of transgenic plants.

14.அ. காலணி ஹைட்ரிபைடைசேஷன் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.
Write short notes on Colony hybridization.

ஆ. ஸதான் ப்ளாட்டிங் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on Southern blotting.

15.அ. எலக்ட்ரோபோரேஷன் பற்றி விளக்குக.
Explain Electroporation.

ஆ. மைக்ரோஇன்ஸக்ஷன் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.
Write short notes on Microinjection.

PART – C (5x8=40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b). Answer should not exceed 600 words.

16.அ. நுண்ணுயிர் நீக்கல் நுட்பம் பற்றி விரிவான விடையளி.
Give a detailed account on sterilization technique.

ஆ. MS ஊடகம் தயாரித்தல் பற்றி விளக்கு.
Explain the preparation of Ms medium.

17.அ. ஆக்குத்திசு வளர்ப்பு என்பது என்ன? இதில் கையாளப்படும் வழிமுறைகளை எழுதுக.
What is meristem culture? Write the steps involved in this.

ஆ. செயற்கை விதை என்றால் என்ன? அதன் உற்பத்தி, நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை விவரி.
What are artificial seeds? Explain its production, advantages and disadvantages.

18.அ. மரபுப் பொறியியல் பற்றி விரிவான விடையளி.
Give a detailed account on Genetic Engineering.

ஆ. தாவரங்களில் ஜீன் மாற்றுதல் அக்ரோபாக்டீரியம் மூலம் நடைபெறுவதை விளக்கு.
Explain Agrobacterium mediated gene transfer in plants.

19.அ. வெஸ்டர்ன் ப்ளாட்டிங் பற்றி விரிவான விடையளி.
Give a detailed account on Western blotting.

ஆ. ரிபோர்ட்டர் ஜீன்களின் பங்கு யாது?
Write short notes on selection of recombinants using reporter genes.

20.அ. வேதியியல் முறையில் ஜீன் மாற்றம் செய்ய உதவும் முறைகளை விவரி.
Describe in detail about chemical methods of gene transfer.

ஆ. பாக்டீரியல் ட்ரான்ஸ்பர்மேஷன் பற்றி விரிவான விடையளி.
Give a detailed account on Bacterial transformation.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30839 B Sub. Code : SEBO 5 C

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Fifth Semester

Botany – Main

Major Elective II – HORTICULTURE AND PLANT
BREEDING

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. ‘T’ வடிவ மொட்டு ஒட்டுதல் பெரும்பாலும் இதில்
கையாளப்படுகிறது

(அ) ரோஜா (ஆ) ஆர்கிட்

(இ) கேக்டஸ் (ஈ) ஆஸ்டர்

‘T’ budding is mostly practiced for

(a) Rose (b) Orchid

(c) Cactus (d) Aster

2. காற்றுவெளி கொப்பு பதிமானத்தில் ————— வேர் உருவாக பயன்படுகிறது

- (அ) நாஸ்டாக் (ஆ) அசோலா
(இ) ஸ்பேக்னம் மாஸ் (ஈ) ரைசோபியம்

————— is used as the rooting of air layering

- (a) Nostoc (b) Azolla
(c) Spagnum moss (d) Rhizobium

3. ட்ரோபி என்பது இதன் ஒரு கூறு

- (அ) வனம் (ஆ) தோட்டம்
(இ) மலை (ஈ) கடல்

Tropy is one of the component of

- (a) Forest (b) Garden
(c) Mountain (d) Marine

4. “போன்சாய்” தாவரத்தின் வடிவம்

- (அ) வளைந்தது (ஆ) S-வடிம்
(இ) உருண்டை வடிவம் (ஈ) இவை மூன்றும்

“Bonsai” plants are trained to

- (a) Curved (b) S-Shape
(c) Round shape (d) All the three

5. இதன் மூலம் தாவரத்தில் பாலினப் பெருக்கம் நடைபெறுகிறது

- (அ) விதை (ஆ) பதியன்கள்
(இ) தறிப்புகள் (ஈ) மொட்டு ஒட்டுதல்

In plants, sexual propagation is carried out by

- (a) Seed (b) Layering
(c) Cutting (d) Budding

6. வேப்பம் புண்ணாக்கு ஒரு _____ உரம்

- (அ) செயற்கை
(ஆ) உயிரியல்
(இ) கரிம
(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Neem cake is a _____ manure

- (a) Artificial (b) Biological
(c) Organic (d) All the above

7. இமாஸ்குலேஷன் முறையில் பயன்படுத்தப்படும் வேதி பொருள் _____

- (அ) 2, 4-D (ஆ) நைட்ரஜன்
(இ) யூரியா (ஈ) அமோனியா

_____chemical used for emasculation

- (a) 2, 4-D (b) Nitrogen
(c) Urea (d) Ammonia

8. பெடிக்கிரி முறையில் ஒரு புதி வகையை வெளியிடுவதற்கு ஆகும் காலம்

- (அ) 30 ஆண்டுகள் (ஆ) 40 ஆண்டுகள்
(இ) 12 ஆண்டுகள் (ஈ) 10 ஆண்டுகள்

In a pedigree method, the time take to release a new variety is

- (a) 30 years (b) 40 years
(c) 12 years (d) 10 years

9. சடுதி மாற்ற பயிர் பெருக்கத்தை முதன் முதலில் தோற்றுவித்தவர்

- (அ) H.J. முல்லர் (ஆ) நீல்சன்
(இ) L.J. ஸ்டேட்லர் (ஈ) G.L.C.ஹவார்டு

Mutation breeding was first initiated by

- (a) H.J. Muller (b) Nilsson
(c) L.J. Stadler (d) G.L.C. Howard

10. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ————— அயனியாக்க கதிரியக்கம் அற்றவை

- (அ) X-கதிர்கள் (ஆ) UV-கதிர்கள்
(இ) காஸ்மிக் கதிர்கள் (ஈ) α -கதிர்கள்

Which of the following is not an ionizing radiation?

- (a) X-rays (b) UV rays
(c) Cosmic rays (d) α -rays

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) தோட்டக் கலையின் பல்வேறு பிரிவுகளைப் பற்றி விளக்குக.

Explain about the various divisions of Horticulture.

Or

- (ஆ) மொட்டுப் பதிமானம் மற்றும் ஒட்டுச் சினை பெருமானம் இவற்றை வேறுபடுத்துக.

Distinguish between budding and grafting.

12. (அ) தொங்கு உடை தாவரங்கள் குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on Hanging basket plants.

Or

- (ஆ) டேரீரியம் என்றால் என்ன? விளக்குக.

What is terrarium? Explain.

13. (அ) கரிம உரங்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on organic manures.

Or

- (ஆ) செடிகளை மாற்றி நடுதல் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on Transplantation of plants.

14. (அ) பயிர் பெருக்கத்தின் நோக்கத்தை விளக்குக.

Describe about the scope of plant breeding.

Or

(ஆ) தூய வரிசை தேர்வின் செயல்முறை குறித்து விளக்குக.

Describe the procedure of pure line selection.

15. (அ) சடுதிமாற்ற பயிர் பெருக்க முறையில் வேதி சடுதி மாற்றிகளின் பயன்களை விளக்குக.

Describe the uses of chemical mutagens in mutation breeding.

Or

(ஆ) நோய் எதிர்ப்பு திறனில் உருவாக்கப்படும் கலப்பினங்களின் நன்மை மற்றும் தீமைகளை விளக்குக.

Explain the advantages of disadvantages of disease resistance breeding.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) தோட்டக் கலையின் முக்கியத்துவம் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on the importance of Horticulture.

Or

(ஆ) பதிமானம் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on layerage.

17. (அ) முறைசார் மற்றும் முறைசாரா தோட்டமிடல் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on formal and informal gardening.

Or

- (ஆ) சிறு குறிப்பு வரைக.

- (i) புல்வெளி
(ii) பாறைத் தோட்டம்.

Write short notes on:

- (i) Lawn
(ii) Rockery Garden.

18. (அ) அருமனை தோட்டம் உருவாக்கும் விதம் பற்றி விளக்குக.

Write about the establishment of Kitchen Garden.

Or

- (ஆ) நாற்றங்கால் உருவாக்கும் விதம் பற்றி விளக்குக.

Write about the establishment of Nurseries.

19. (அ) கூட்டத்தேர்வு முறை பற்றி விளக்குக.

Explain about the mass selection method.

Or

(ஆ) கலப்பினம் செய்யும் முறையை விளக்குக.

Describe Hybridization technique.

20. (அ) காமா தோட்டம் பற்றி கூறுக.

Give an account of Gamma Garden.

Or

(ஆ) திடீர் மாற்ற பயிர் வளர்ச்சியின் செய்முறைகளையும் மற்றும் அதை கையாளும் முறைகளையும் விவரிக்க.

Explain the procedure and practices of mutation breeding.

Reg. No. :

Code No. : 30841 B Sub. Code : SEBO 6 A

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Sixth Semester

Botany — Main

Major Elective — III

PLANT ECOLOGY AND PHYTOGEOGRAPHY

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒன்று உயிரற்ற காரணி
(அ) தாவரங்கள் (ஆ) பூஞ்சை
(இ) பாசி (ஈ) மட்கு

Which one of the following is an abiotic factor?

- (a) Plants (b) Fungi
(c) Algae (d) Humus

2. காற்றிலுள்ள கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடன் அளவு

(அ) 0.03% (ஆ) 0.05%

(இ) 0.02% (ஈ) 0.06%

The amount of carbondioxide present in air is

(a) 0.03% (b) 0.05%

(c) 0.02% (d) 0.06%

3. பச்சைத் தாவரங்களை உண்பவை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன

(அ) தாவர உண்ணிகள் (ஆ) உற்பத்தியாளர்கள்

(இ) அனைத்துண்ணிகள் (ஈ) சிதைப்பவைகள்

The animals that consume the green plants are called

(a) Herbivores (b) Producers

(c) Omnivores (d) Decomposers

4. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எது நீரின் மேற்பரப்பில் மிதக்கும் நீர்வாழ் தாவரம்?

(அ) யுட்ரிகுலேரியா (ஆ) நிம்பேயா

(இ) கேரா (ஈ) சைப்ரஸ்

Which one of the following hydrophytic plant freely float on the surface of water?

- (a) Utricularia (b) Nymphaea
(c) Pistia (d) Cyperus

5. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சிற்றினங்கள் தாவர கூட்டமைப்பில் ஓங்கி காணப்படுவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

- (அ) அசோசியேஷன் (ஆ) கன்சோசியேஷன்
(இ) தாவர அமைப்பு (ஈ) லோசியேஷன்

The part of plant formation in which more than two species are dominant is called

- (a) Association (b) Consociation
(c) Plant formation (d) Lociation

6. சதுர மற்றும் செவ்வக பிளாட் பயன்படுத்தி தாவரங்களை ஆராய்வது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

- (அ) குவாட்ரெட் மாதிரி (ஆ) ட்ரான்செக்ட் மாதிரி
(இ) லூப் மாதிரி (ஈ) புள்ளி மாதிரி

Analysis of plant community using square or rectangular sample plot is called

- (a) Qudrat Sampling (b) Transect Sampling
(c) Loop Sampling (d) Point Sampling

7. நுண்ணுயிர்களைப் பயன்படுத்தி சுற்றுப்புறத்திலிருந்து நச்சுப் பொருட்களை நீக்குவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

- (அ) பயோரெமடியேஷன்
(ஆ) உயிர் சிதைவு
(இ) பைட்டோரெமடியேஷன்
(ஈ) பயோலீச்சிங்

Cleaning up of toxic contaminants in the environment using microbes is called

- (a) Bioremediation
(b) Biodegradation
(c) Phytoremediation
(d) Biobleaching

8. ட்ரான்ஜெனிக் தாவரங்களை பயன்படுத்தி சுற்றுப்புறத்தை சுத்தம் செய்வது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) உயிர் சிதைவு

(ஆ) ப்யோலீச்சிங்

(இ) ப்யோரெமடியேஷன்

(ஈ) பைட்டோரெமடியேஷன்

The use of transgenic plants for environmental clean-up is called

(a) Biodegration (b) Bioleaching

(c) Bioremediation (d) Phytoremediation

9. ஒரு பேரினம் அல்லது சிற்றினம் குறிப்பிட்ட பகுதியில் இருப்பது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) எண்டமிசம்

(ஆ) அழியும் நிலையில் உள்ளவை

(இ) மோனோடைபிக்

(ஈ) ஹாலோடைபிக்

The occurrence of a species or genus in a restricted geographical area is called

- (a) Endemism (b) Endangered
(c) Monotypic (d) Holotypic

10. கண்டப் பெயர்ச்சியினை முதன் முதலில் கூறியவர்

- (அ) வெக்னர் (ஆ) வாட்சன்
(இ) கிரிக் (ஈ) சேஸ்

The continental drift was first proposed by

- (a) Wegner (b) Watson
(c) Crick (d) Chase

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) நைட்ரஜன் சுழற்சி பற்றி சுருக்கமாக விடையளி.

Give a brief account on Nitrogen Cycle.

Or

(ஆ) தாவரங்களின் வளர்ச்சியில் ஒளியின் பங்கு குறித்து விவரி.

Explain the role of light which influence on vegetation.

12. (அ) காடு சூழ்நிலை மண்டலத்தின் அமைப்பு பற்றி விவரி.

Describe the structure of forest ecosystem.

Or

(ஆ) நீர்வாழ் தாவரங்களின் உள்ளமைப்பியல் தகவமைப்புகள் பற்றி விளக்கு.

Explain the anatomical adaptations of hydrophytes.

13. (அ) அசோசியேஷன் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Write short notes on Association.

Or

(ஆ) ட்ரான்செக்ட் முறை என்றால் என்ன? அதன் உபயோகங்கள் ஏதேனும் இரண்டினைக் கொடு.

What is transect method? Give any two uses of transect method.

14. (அ) பயோலீச்சிங் பற்றி எழுது.

Write notes on Bioleaching.

Or

(ஆ) பயோசுட்டிகள் பற்றி சுருக்கமாக எழுது.

Give a brief account on Bioindicators.

15. (அ) கண்டங்கள் நெகிழ்ச்சி பெற்றதற்கான சான்றுகள் குறித்து எழுதுக.

Write on the evidences favouring continental drift.

Or

(ஆ) தமிழ்நாட்டின் தாவர வகைகள் பற்றி விளக்கம் தருக.

Briefly describe the vegetational types of Tamilnadu.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) கார்பன் சுழற்சி பற்றி விரிவான விடையளி.

Give a detailed account on Carbon Cycle.

Or

(ஆ) தாவரங்களின் வளர்ச்சியை ஊக்குவிப்பதில் நுண்ணுயிர்களின் பங்கு பற்றி விளக்கு.

Explain the role of microbes which influence on vegetation.

17. (அ) தகுந்த உதாரணங்களுடன், வறள் நிலத் தாவரங்களில் காணப்படும் உள்ளமைப்பு குறித்து விளக்கு.

With suitable examples, explain anatomical adaptations of xerophytes.

Or

(ஆ) நீர்வாழ் தாவரங்களில் காணப்படும் வெளிப்புற தகவமைப்பு பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

Describe morphological adaptations of hydrophytes.

18. (அ) குவாட்ரட் முறையில் தாவர வகைகளைப் படிக்கும் முறையை விவரி.

Explain the method of studying vegetation by quadrat method.

Or

(ஆ) அசோசியேஷன் மற்றும் கன்சோசியேஷன் இவற்றை வேறுபடுத்தி உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

Distinguish between association and consociation giving examples.

19. (அ) உயிர்சிதைவு பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on Biodegradation.

Or

(ஆ) பயோசென்சார்கள் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on Biosensors.

20. (அ) தக்காளி மற்றும் நெல் தோன்றிய இடம் பற்றி கூறுக.

Mention the centre of origin of tomato and paddy.

Or

(ஆ) ரிமோட் சென்சிங் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on remote sensing.

Reg. No.:

Code No: 30843B Sub.Code:SABO11/AABO11

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021

FIRST/THIRD SEMESTER

BOTANY - ALLIED

PLANT DIVERSITY AND MEDICINAL BOTANY

For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 X 1 = 10 marks)

Answer ALL questions, Choose the correct answer

1. பாசிகளைப் பற்றிய படிப்பு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(அ) ஆல்காலஜி (ஆ) மைக்காலஜி

(இ) லைக்கனாலஜி (ஈ) பிறையாலஜி

The study of algae is called

(a) Algology (b) Mycology

(c) Lichenology (d) Bryology

2. பாலிப்போரஸ் பொதுவாக இவ்வாறு அறியப்படுகிறது

(அ) தொப்பி காளான் (ஆ) வெள்ளை துரு

(இ) விஸ்க் பரணி (ஈ) பிறாக்கட் காளான்

Polyporus is commonly known as

(a) Cap fungus (b) White rust

(c) Whisk fern (d) Bracket fungus

3. இவைகள் 'வாஸ்குலார் கிரிப்டோகேம்ஸ்' என்று அழைக்கப்படுகிறது

(அ) ஆல்காக்கள்

(ஆ) பூஞ்சைகள்

(இ) பிறையோபைட்டசுக்கள்

(ஈ) டெரிடோபைட்டாக்கள்

These are generally referred to as vascular cryptogams.

(a) Algae (b) Fungi

(c) Bryophytes (d) Pteridophytes

4. காற்று மாசுபாட்டை எடுத்துக்காட்டும் உயிரியல் குறிப்பான

(அ) அஸ்னியா (ஆ) ஃபுனேரியா

(இ) லைக்கோபோடியம் (ஈ) பைனஸ்

Bioindicators of air pollution

(a) *Usnea* (b) *Funaria*

(c) *Lycopodium* (d) *Pinus*

5. இறக்கையுள்ள மகரந்தம் இதில் காணப்படுகிறது

- (அ) சிட்ரஸ் (ஆ) பைனஸ்
(இ) லைக்கன் (ஈ) லைக்கஸ்

Winged pollen grains are seen in

- (a) *Citrus* (b) *Pinus*
(c) *Lichens* (d) *Cycas*

6. லைக்கோபோடியத்தின் பால் இல்லா இனப்பெருக்கம் இதனால் நடைபெறுகிறது

- (அ) ஸ்போர்கள்
(ஆ) ஜெம்மா
(இ) டியூபர்
(ஈ) மேல்நிலை மொட்டுகள்

Lycopodium reproduces asexually by

- (a) Spores (b) Gemma
(c) Tubers (d) Adventitious buds

7. ஹர்டியம் வல்கேர் என்பது இதன் ஈருறுப்பு பெயர்

- (அ) கோதுமை (ஆ) சொர்க்கம்
(இ) பார்லி (ஈ) ஓட்ஸ்

Hordeum vulgare is the binomial for

- (a) Wheat (b) Sorghum
(c) Barley (d) Oats

8. எருக்கு இந்த குடும்பத்தை சார்ந்தது

- (அ) அஸ்கிலபியடேசியே
(ஆ) நூட்டேசியே
(இ) யுபோர்பியேஸியே
(ஈ) போயேஸியே

Calotropis belongs to the family

- (a) *Asclepiadaceae* (b) *Rutaceae*
(c) *Euphorbiaceae* (d) *Poaceae*

9. கோலியஸ் அம்போனிக்கஸில் மருத்துவக்குண பகுதி

- (அ) முழுச் செடி (ஆ) வேர்
(இ) விதைகள் (ஈ) இலைகள்

The medicinally useful part in *Coleus amboinicus* is

- (a) whole plant (b) root
(c) seeds (d) leaves

10. அலோயின் என்னும் ஆக்டிவ் பிரின்ஸிபிள் இதிலுள்ளது

- (அ) பைப்பர் (ஆ) ஆலோ
(இ) பில்லாந்தஸ் (ஈ) கத்தறாந்தஸ்

Aloin is the active principle in

- (a) *Piper* (b) *Aloe*
(c) *Phyllanthus* (d) *Catharanthus*

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) வால்வாக்களின் பால் இல்லா இனப்பெருக்கத்தை விளக்குக.

Explain asexual reproduction in *Volvox*.

Or

- (ஆ) ஆல்காக்களின் பொதுக் குணங்களை பட்டியலிடு.

List the general characters of Algae.

12. (அ) அஸ்னியாவின் உடல் அமைப்பை விவரி.

Describe the thallus structure of *Usnea*.

Or

- (ஆ) புனேரியாவின் காமிட்டோபைட்டை சிறிது விளக்குக.

Briefly explain the gametophyte of *Funaria*.

13. (அ) பைனஸின் ஊசி இலையின் உள் அமைப்பை விளக்குக.

Explain the anatomy of *Pinus* needle.

Or

- (ஆ) டெரிடோபைட்டளின் பொதுப் பண்புகளை எழுதுக.

Enumerate the general characters of Pteridophytes.

14. (அ) ஸ்பைக்லெட்டின் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of a spikelet.

Or

- (ஆ) யுபோர்பியேஸியின் முக்கியப் பண்புகளை வெளிக்கொணர்.

Bring out the salient features of *Euphorbiaceae*.

15. (அ) ஆலோ வீராவின் மருத்துவ முக்கியத்துவத்தை பற்றி எழுதுக.

Write briefly about the medicinal importance of *Aloe vera*.

Or

- (ஆ) பில்லாந்தஸ் அமாரஸ் ஒரு மருந்து மூலம் என்பதை விவரி.

Describe *Phyllanthus amarus* as a potential drug source.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பிரிட்ச்சின், ஆல்கா வகைப்பாட்டை தருக.

Give the classification of algae according to Fritsch.

Or

(ஆ) பூஞ்சைகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on the economic importance of fungi.

17. (அ) லைக்கன்களின் பொதுப் பண்புகளை குறிப்பிட்டு அவற்றின் வகைப்பாட்டையும் தருக.

List the general characters of Lichens and outline their classification.

Or

(ஆ) ஃபுனேரியாவின் ஸ்போரோபைட்டை விவரி.

Describe the sporophyte of *Funaria*.

18. (அ) லைக்கோபோடியத்தில் காணப்படும் பல்வேறு காமிட்டோபைட்களை படத்துடன் விவரித்து எழுதுக.

With neatly labelled diagrams describe the different types of gametophytes in *Lycopodium*.

Or

(ஆ) பைனஸின் சூல் அமைப்பை விவரித்து அதன் மகரந்தச் சேர்க்கை பற்றி எழுதுக.

Describe the ovule of *Pinus* and add a note on its pollination.

19. (அ) பெந்தம் மற்றும் ஹீக்கர் வகைப்பாட்டை எழுதுக.

Outline Bentham and Hooker's system of classification.

Or

(ஆ) ரூட்டேஸியே பற்றி ஒரு விரிவான விளக்கம் தருக.

Give a detail account of Rutaceae.

20. (அ) திப்பிலியின் ஈருறுப்புப் பெயர், பயனுள்ள பகுதியின் வெளி அமைப்பு, மற்றும் மருத்துவ குணநலன்களை விவரி.

Describe the binomial, morphology of the useful part, active principle and the medicinal properties of long pepper.

Or

(ஆ) காத்தறாந்தஸ் ரோஸியல் ஒரு முக்கிய மருத்துவகுண செடி என்பதை விவரி.

Describe *Catharanthus roseus* as a potent medicinal herb.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30845 B Sub. Code : SSBO 3 A

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021

Third Semester

Botany - Main

Skill Based Subject – MUSHROOM CULTIVATION

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. காளானின் உண்ணக் கூடிய பகுதி

(அ) தண்டு

(ஆ) சதைப்பற்றுள்ள கனி உடலம்

(இ) மைசீலியம்

(ஈ) காமிட்டோபைட்

Edible part of mushroom is

(a) Stem (b) Fleshy fruit body

(c) Mycelium (d) Gametophytes

2. காளான்களில் இது மிகவும் அதிக அளவில் உள்ளது.

(அ) புரோட்டீன் (ஆ) கொழுப்பு

(இ) கார்போஹைட்ரேட் (ஈ) இவை அனைத்தும்

Which one of the following is found rich in mushroom

(a) Protein (b) Fat

(c) Carbohydrate (d) All the above

3. காளான் விதை தயாரிக்க சிறந்த தானியம்

(அ) நெல் (ஆ) பார்லி

(இ) சோளம் (ஈ) கேழ்வரகு

Cereal suitable for spawn production is

(a) Paddy (b) Barly

(c) Maize (d) Ragi

4. நுண்ணுயிரி நீக்கம் செய்ய ஆட்டோகிளேவில் பயன்படுத்தப்படும் வெப்ப நிலை

(அ) 121°C (ஆ) 112°C

(இ) 110°C (ஈ) 210°C

The temperature used in autoclave for sterilization

(a) 121°C (b) 112°C

(c) 110°C (d) 210°C

5. கீழ்க்காண்பவைகளுள் வைக்கோல் காளான் என்றழைக்கப்படுவது

(அ) அமானிடா (ஆ) பிளூரோட்டஸ்

(இ) அகாரிகஸ் (ஈ) வால்வாரியல்லா

Which of the following is known as paddy straw mushroom

(a) Amanita (b) Pleurotus

(c) Agaricus (d) Volvariella

6. அகாரிகஸ் எனப்படுவது

(அ) சிப்பிக்காளான்

(ஆ) வைக்கோல் காளான்

(இ) வெள்ளை பட்டன் காளான்

(ஈ) இவை எதுவுமில்லை

Agaricus is known as

(a) Oyster mushroom

(b) Paddy straw mushroom

(c) White button mushroom

(d) None of these

7. காளானில் பாக்கிரியாவால் ஏற்படும் நோய்

(அ) பபுள் நோய் (ஆ) வெப் நோய்

(இ) பிளாட்ச் நோய் (ஈ) டைபேக்

Disease caused by bacteria in mushroom is

- (a) Bubble diseases (b) Web diseases
(c) Bloth diseases (d) Die back

8. காளானில் அதிக அளவில் காணப்படும் வைட்டமின்

- (அ) விட்டமின் A (ஆ) விட்டமின் B
(இ) விட்டமின் C (ஈ) விட்டமின் D

Mushrooms are rich in ————— vitamin.

- (a) Vitamin A (b) Vitamin B
(c) Vitamin C (d) Vitamin D

9. குறுகிய நாட்கள் காளான்களை கெடாமல் இந்த முறையில் பாதுகாக்கலாம்.

- (அ) உலரவைத்தல் (ஆ) குறைந்த வெப்பநிலை
(இ) கேனிங் (ஈ) ஊறுகாய் தயாரித்தல்

The method followed for short term storage of mushroom

- (a) Drying process (b) Low temperature
(c) Caning (d) Pickling

10. காளான் பாதுகாக்கப்படும்போது எந்த கரைசல் வெள்ளை நிறத்தை மேம்படுத்துகிறது.

- (அ) சோடியம் ஹைப்போ குளோரைடு
(ஆ) நைட்ரஜன் பெர்ஆக்சைடு
(இ) பொட்டாசியம் மெட்டாபை சல்பைட்
(ஈ) ஹைட்ரஜன் குளோரைடு

This mixture _____ improves white in preventing mushroom.

- (a) Sodium hypochloride
- (b) Nitrogen peroxide
- (c) Potassium meta-bisulphate
- (d) Hydrogen chloride

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) சிப்பிகாளானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

Describe the structure of oyster mushroom with suitable diagram.

Or

- (ஆ) காளான்களின் மருத்துவ பயன்களை தொகுத்தெழுது.

Give an account on medicinal uses of mushroom.

12. (அ) PDA ஊடகம் தயாரிக்கும் முறையை எழுதுக.

Write the preparation method of PDA medium.

Or

- (ஆ) காளான் விதை தயாரிக்கும் முறையை விவரி.

Explain the method of mother spawn production.

13. (அ) காளான் விதை ஓட்டம் முறையை விவரி.

Explain the method of mushroom mother spawn running.

Or

(ஆ) காளான் படுக்கையை பாதிக்கும் பாரணிகளை எடுத்துரைக்க.

List out the various factors affecting the mushroom bed preparation.

14. (அ) காளான்களை நோயிலிருந்து எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம்?

How will you protect mushroom from diseases?

Or

(ஆ) காளான்களின் முக்கியத்துவத்தை எழுது.

Write the significance of mushroom.

15. (அ) உலர வைத்தல் முறைப்படி காளான்கள் எவ்வாறு பாதுகாக்கப்படுகிறது?

How are mushroom protected by drying method?

Or

(ஆ) காளான் சூப் மற்றும் காளான் சமோஸா தயாரிக்கும் முறைகளை விவரி.

Explain the method of preparation of mushroom soup and mushroom samosa.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) நச்சுத் தன்மையுடைய காளானையும் உண்ணும் தன்மையுடைய காளானையும் எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய்?

How will you differentiate poisonous and edible mushroom?

Or

- (ஆ) சிப்பிக்காளானின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விவரி.

Describe the life cycle of pleurotus mushrooms.

17. (அ) பல்வேறு நுண்ணுயிரி நீக்கம் நுட்பங்களை தொகுத்தெழுதுக.

Give an account on various sterilization techniques.

Or

- (ஆ) அகார் சரிவு மற்றும் பெட்ரித்தட்டு முறையில் விதை சேமித்தலை விவரி.

Describe how are spawns stored by agar slant and petriplate method.

18. (அ) சிப்பி காளான் பயிரிடும் முறையை விவரி.

Explain the method of cultivation of pleurotus mushroom.

Or

(ஆ) காளான் படுக்கை தயாரிக்கும் முறைகளை எடுத்துரைக்க.

Enumerate the various systems of preparation of mushroom bed.

19. (அ) காளான்களின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பினை விவரிக்க.

Give a detailed account on nutritional values of mushrooms.

Or

(ஆ) பாக்டீரியாவால் காளானில் தோன்றும் ஏதேனும் முன்று நோய்களை குறித்து தொகுத்தெழுது.

Write in detail about any three bacterial diseases affecting mushrooms.

20. (அ) நெடுநாட்கள் காளான்களை எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம்?

How are mushrooms stored for long term?

Or

(ஆ) காளான் ஊறுகாய் காளான் குழம்பு மற்றும் ஆம்லெட் தயாரிக்கும் முறையை விவரி.

Explain the preparation methods of mushroom pickles, mushroom omlet and mushroom curry.

Reg. No. :

Code No. : 30846 B Sub. Code : SSBO 4 A

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Fourth Semester

Botany — Main

Skill Based Subject — PRESERVATION OF FRUITS
AND VEGETABLES

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. அவகேடா பழத்தில் மிகவும் அதிகமாக காணப்படுவது

(அ) கொழுப்பு (ஆ) சர்க்கரை

(இ) விட்டமின் (ஈ) புரதம்

Avacado fruits are rich in

(a) Fat (b) Carbohydrate

(c) Vitamins (d) Protein

2. ஈஸ்டுகள் இவ்வாறும் அழைக்கப்படுகின்றன
(அ) சர்க்கரை பொருள் (ஆ) உப்பு பொருள்
(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) (ஈ) இவை ஏதுமில்லை

Yeasts are otherwise called as

- (a) Sugary substances
(b) Salty substances
(c) Both (a) and (b)
(d) None of these
3. காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களில் உப்பிடுவது என்பது
(அ) வெளிருதல்
(ஆ) வெண்மையாக்கல்
(இ) கொதிக்க வைத்தல்
(ஈ) இவை ஏதுமில்லை

Salting of fruits and vegetables is known as

_____.

- (a) Blanching (b) Bleaching
(c) Boiling (d) None of these

4. உணவை கெட்டுக் போக வைக்கும் உயிரினங்கள் எந்த வெப்பநிலைக்குக் கீழ் வளருவதில்லை?

(அ) -19°C (ஆ) -18°C

(இ) -20°C (ஈ) -21°C

Food spoilage organisms cannot grow in the temperature below _____.

(a) -19°C (b) -18°C

(c) -20°C (d) -21°C

5. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பழப்பாகு செய்ய உகந்தது அல்ல?

(அ) சர்க்கரை (ஆ) கரும்பு சர்க்கரை

(இ) சுவையில் சர்க்கரை (ஈ) கருப்புக்கட்டி

Which one of the following cannot be used in jam preparation?

(a) Sugar (b) Cane sugar

(c) Saccharine (d) Jaggery

6. கீழ்க்கண்டவற்றில் குளிர் கிருமி நீக்க முறையில் உணவினை பாதுகாப்பது எது?

(அ) குளிர்பதன முறை (ஆ) கதிர்வீச்சு முறை

(இ) நீரை அகற்றுதல் (ஈ) இவை அனைத்தும்

Cold sterilization refers to the preservation of food by

- (a) Refrigeration (b) Radiation
(c) Dehydration (d) All of these

7. பொதுவாக ஜெல்லி தயாரிப்பில் பயன்படுத்தக்கூடிய பழம்

- (அ) பப்பாளி (ஆ) ஆரஞ்சு
(இ) வாழை (ஈ) கொய்யா

The fruit most commonly used in Jelly preparation is

- (a) Papaya (b) Orange
(c) Banana (d) Guava

8. கெட்ச்சப்பில் எவ்வளவு கட்டியாக்கப்பட்ட தக்காளி இருக்கும்?

- (அ) 50% (ஆ) 80%
(இ) 12% (ஈ) 20%

The amount of tomato solids in Ketchup

- (a) 50% (b) 80%
(c) 12% (d) 20%

9. உணவுப் பொருட்களை கிருமிநீக்கம் செய்து குடுவையில் அடைப்பது

(அ) உலர வைத்தல் (ஆ) பதப்படுத்துதல்

(இ) உறைய வைத்தல் (ஈ) உப்பிடுதல்

A type of food preservation technique which involves sealing food in sterilized tight containers?

(a) Drying (b) Canning

(c) Freezing (d) Salting

10. பதப்படுத்துதலின் தந்தை என்றழைக்கப்படுபவர் யார் ?

(அ) ஜான் ஹால்

(ஆ) நிக்கோலஸ் அப்பர்ட்

(இ) லூயிஸ் பாஸ்டர்

(ஈ) இவர்களில் யாருமில்லை

Who is called as father of canning?

(a) John Hall (b) Nicholas Appart

(c) Louis Pasteur (d) None of them

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) கீரை வகைகளிலுள்ள சத்துக்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write notes on the nutritive values of green leaf vegetables.

Or

- (ஆ) நொதிகள் மூலம் பழங்கள் கெடுதல் அடைவதை பற்றி எழுதுக.

Write about enzymatic spoilage of fruits.

12. (அ) உணவை பாதுகாப்பதின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

Describe the importance of food preservation.

Or

- (ஆ) உறைய வைப்பதின் வகைகளை விவரி.

Explain the types of freezing.

13. (அ) தக்காளி பழம் பாகு தயாரிக்கும் முறையினை விவரி.

Illustrate the method of preparation of tomato jam.

Or

- (ஆ) ஆரஞ்சு பழச்சாறு தயாரிக்கும் முறை யாது?

What is the method of orange juice preparation?

14. (அ) நீ எவ்வாறு மாங்காய் ஊறுகாய் தயாரிப்பாய் என்பதை விவரி.

How will you prepare mango pickle?

Or

- (ஆ) வெள்ளைப்பூண்டு ஊறுகாய் தயாரிக்கும் முறையினை விவரி.

Describe the method of Garlic Pickle Preparation.

15. (அ) தக்காளியை கேனில் அடைத்தல் முறையில் பாதுகாத்தலை விவரி.

Write about the method of canning of Tomato.

Or

(ஆ) காரட்டை கேனில் அடைத்தல் முறையில் பாதுகாத்தலை விவரி.

What is the procedure for canning of carrot.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளிலுள்ள சத்துக்களின் மதிப்பினை அளவீடுக.

Evaluate the nutritive values of fruits and vegetables.

Or

(ஆ) காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களை தேக்கம் செய்யும்போது ஏற்படும் பிரச்சினைகள் யாவை?

What are the problems faced in fruits and vegetables storage?

17. (அ) உலர வைத்தலின் வகைகள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on methods of drying.

Or

Page 8 Code No. : 30846 B

(ஆ) உணவைப் பாதுகாத்தில் பயன்படுத்தப்படும் வேதிப்பொருட்கள் பற்றி விவரி.

Explain about the chemicals used in the preservation of food.

18. (அ) ஜெல்லி தயாரிக்கும் முறையினை விவரி.

Explain the procedure for making jelly.

Or

(ஆ) பழச்சாறு பிழிந்தெடுக்கும் முறைகளை விவரி.

Explain the method of extraction of juice.

19. (அ) உலர் பழங்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்றன? அவைகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி குறிப்பு வரைக.

How are the dried fruits are prepared? Add notes on their importance.

Or

(ஆ) தக்காளி கெட்சப் தயாரிக்க தேவையான பொருட்களை பட்டியலிட்டு அது எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது என்பதை விவரி.

Tabulate the ingredients of Tomato Ketchup.
How is it prepared?

20. (அ) கேனில் அடைத்தல் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on Canning.

Or

(ஆ) காளான்களை கேனில் அடைத்தல் பற்றி விவரி.

Describe the procedure for canning of mushrooms.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30846 E Sub. Code : SSBO 4 A

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Fourth Semester

Botany — Main

Skill Based Subject — PRESERVATION OF FRUITS
AND VEGETABLES

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. Avacado fruits are rich in

- (a) Fat
- (b) Carbohydrate
- (c) Vitamins
- (d) Protein

2. Yeasts are otherwise called as
- (a) Sugary substances
 - (b) Salty substances
 - (c) Both (a) and (b)
 - (d) None of these
3. Salting of fruits and vegetables is known as _____.
- (a) Blanching
 - (b) Bleaching
 - (c) Boiling
 - (d) None of these
4. Food spoilage organisms cannot grow in the temperature below _____.
- (a) -19°C
 - (b) -18°C
 - (c) -20°C
 - (d) -21°C
5. Which one of the following cannot be used in jam preparation?
- (a) Sugar
 - (b) Cane sugar
 - (c) Saccharine
 - (d) Jaggery

6. Cold sterilization refers to the preservation of food by
- (a) Refrigeration (b) Radiation
(c) Dehydration (d) All of these
7. The fruit most commonly used in Jelly preparation is
- (a) Papaya (b) Orange
(c) Banana (d) Guava
8. The amount of tomato solids in Ketchup
- (a) 50% (b) 80%
(c) 12% (d) 20%
9. A type of food preservation technique which involves sealing food in sterilized tight containers?
- (a) Drying (b) Canning
(c) Freezing (d) Salting
10. Who is called as father of canning?
- (a) John Hall (b) Nicholas Appart
(c) Louis Pasteur (d) None of them

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Write notes on the nutritive values of green leaf vegetables.

Or

- (b) Write about enzymatic spoilage of fruits.

12. (a) Describe the importance of food preservation.

Or

- (b) Explain the types of freezing.

13. (a) Illustrate the method of preparation of tomato jam.

Or

- (b) What is the method of orange juice preparation?

14. (a) How will you prepare mango pickle?

Or

(b) Describe the method of Garlic Pickle Preparation.

15. (a) Write about the method of canning of Tomato.

Or

(b) What is the procedure for canning of carrot.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Evaluate the nutritive values of fruits and vegetables.

Or

(b) What are the problems faced in fruits and vegetables storage?

17. (a) Write an essay on methods of drying.

Or

(b) Explain about the chemicals used in the preservation of food.

18. (a) Explain the procedure for making jelly.

Or

(b) Explain the method of extraction of juice.

19. (a) How are the dried fruits are prepared? Add notes on their importance.

Or

(b) Tabulate the ingredients of Tomato Ketchup. How is it prepared?

20. (a) Write an essay on Canning.

Or

(b) Describe the procedure for canning of mushrooms.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30847 E Sub. Code : SSBO 4 B

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Fourth semester

Botany — Main

Skill Based Subject — FLORICULTURE

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 Marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. The largest producer of cut flower is
 - (a) China
 - (b) India
 - (c) US
 - (d) Netherland

2. In foreign countries, especially in England and America, cut flowers are grown in
- (a) Open field (b) Kitchen garden
(c) Land scape garden (d) Green house
3. Calendula seed is germinated only in the
- (a) Winter season (b) Rainy season
(c) Spring season (d) Summer season
4. Marigold comes under _____ family.
- (a) Acanthaceae (b) Asteraceae
(c) Apiaceae (d) Asclepiadaceae
5. Suitable substratum for orchids is _____.
- (a) Sand (b) Soil
(c) Rock (d) Bark of trees
6. The plant growing structure, which is essential for commercial production of Anthurium is
- (a) Lath house (b) Green house
(c) Plastic house (d) Shade house

7. _____ part of the rose is used for the extraction of oil.
- (a) Sepals (b) Petals
(c) Pedicels (d) All the above
8. Main component of Jasmine oil is
- (a) Arsenol (b) Eugenol
(c) Linalool (d) All the above
9. Flower arrangement is one of the art in
- (a) Horticulture (b) Agriculture
(c) Arboriculture (d) Olericulture
10. Dry decoration was a flourishing craft as early as the 17th century in
- (a) China and Japan
(b) England and America
(c) Malaysia and Singapore
(d) India and Srilanka

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Write brief notes on Floriculture?

Or

- (b) Give a brief account on production of cut flowers.

12. (a) Write about the varieties of Calendula.

Or

- (b) Give an account on the packaging of marigold.

13. (a) Write notes on the cultivation of Anthurium.

Or

- (b) Write briefly about market value of Orchids.

14. (a) Explain the role of flowers in perfume.

Or

- (b) Highlight the importance of Rose oil.

15. (a) Give an account on dry decoration of flowers.

Or

(b) Describe the mechanism by which the flowers are held in containers.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Discuss the status of Floriculture in India.

Or

(b) Describe the cultivation methods of Chrysanthemum.

17. (a) Discuss the propagation methods for the commercial cultivation of Polyanthus.

Or

(b) Describe the cultivation practices of Marigold.

18. (a) Discuss in detail the methods of cultivation of Orchids.

Or

(b) Write an account on the use of growth regulators in the production of cut flowers.

19. (a) Discuss about the various products of Jasmine.

Or

(b) Write an elaborate note on the extraction of Rose oil.

20. (a) Explain the three components for flower arrangement.

Or

(b) Describe the western types of flower arrangement.

Code No: 30848B

Reg. No.....

Sub. Code: SNBO3A

U.G. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021

THIRD SEMESTER

BOTANY

NON MAJOR ELECTIVE - GARDENING AND GARDEN MANAGEMENT

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time: Three hours

Maximum: 75 marks

Part - A (10 X 1 = 10 marks)

Answer all questions, choose the correct answer

1. மொகல் தோட்டம் எங்கு உள்ளது?
அ) சென்னை
ஆ) புதுடெல்லி
இ) கொல்கத்தா
ஈ) மும்பை
Moghul Garden is located in
a) Chennai
b) New Delhi
c) Kolkata
d) Mumbai
2. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த கட்டுப்பாடும்பின்னி காணப்படும் தோட்டம் எது.
அ) இயல்பான தோட்டம்
ஆ) மொகல் தோட்டம்
இ) ஜப்பானிய தோட்டம்
ஈ) இயல்பற்ற தோட்டம்
Which one of the following Garden is without any restriction in style?
a) Formal Garden
b) Moghul Garden
c) Japanese Garden
d) Informal Garden
3. காற்று பதியனுக்கு மற்றொரு பெயர்
அ) பூட்டி
ஆ) கூட்டி
இ) போன்சாய்
ஈ) டோபியரி
Alternate name for air layering is
a) Bootee
b) Gootee
c) Bonsai
d) Topiary
4. பெற்றோர் தாவரத்துடன் தண்டு இணைந்திருக்கும் பொழுதே அத்தண்டிலிருந்து வேர்களை வளர்த்து பெருக்குவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
அ) தறிப்பு
ஆ) ஓட்டுப் பதிமானம்
இ) மொட்டுப் பதிமானம்
ஈ) பதியாட்டல்
Development of roots on a stem while it is still attached to the parent plant is called.
a) Cutting
b) Grafting
c) Budding
d) Layering
5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பூமியின் பசுமை கம்பளமாக காட்சியளிக்கிறது.
அ) புல்வெளி
ஆ) புதர் செடிகள்
இ) மரங்கள்
ஈ) பாறைத் தோட்டம்
Which one looks like a green carpet over the ground?
a) Lawn
b) Shrubs
c) Trees
d) Rockery
6. எட்டி தாவரத்தை கண்டறி
அ) ஏர்வா
ஆ) அமராந்தஸ்
இ) அகோரஸ்
ஈ) ஆல்டர்நேந்திரா
Identify the edge plant
a) Aerva
b) Amaranthus
c) Acorus
d) Alternanthera

7. சமையலறை தோட்டத்தின் மறு பெயர்
 ஆ) பாட்டில் தோட்டம்
 ஈ) சந்தை தோட்டம்
 ஆ) வீட்டுத் தோட்டம்
 இ) நீர் தோட்டம்
 Kitchen garden is also known as
 a) Home garden
 c) Water garden
 b) Bottle garden
 d) Market garden
8. முக்கியமாக காய்கறிகள் எவ்வாறு பெருக்கமடைய செய்யப்படுகிறது?
 ஆ) இலைகள்
 ஈ) தண்டு
 அ) மலர்கள்
 இ) விதைகள்
 Vegetables are mainly propagated by
 a) Flowers
 c) Seeds
 b) Leaves
 d) Stem
9. போன்சாய் நுட்பத்திற்கு உகந்த தாவரம்
 ஆ) பிரையோ. பில்லம்
 ஈ) போர்டுலக்கா
 அ) பைக்கஸ்
 இ) யு. போர்பியா
 This is an ideal plant for Bonsai technique.
 a) Ficus
 c) Euphorbia
 b) Bryophyllum
 d) Portulaca.
10. தண்ணீர் தோட்டத்தில் வளர்க்கப்படும் தாவரம்
 ஆ) அல்லி
 ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்
 அ) ராயல் அல்லி
 இ) தாமரை
 The plant growing in water garden is
 a) Royal lily
 c) Lotus
 b) Lily
 d) All the above

PART B - (5x5=25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b). Each answer should not exceed 250 words.

11. அ. அலங்காரத் தோட்டம் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
 Write short notes on ornamental garden.
 ஆ. மொகல் தோட்டம் பற்றி குறிப்பு தருக.
 Write notes on moghul garden.
12. அ. காற்றுவெளி கொப்பு பதித்தல் பற்றி விளக்குக.
 Briefly explain Air layering.
 ஆ. T மொட்டு பதிமானம் பற்றி குறிப்பு வரைக.
 Write notes on "T" budding.
13. அ. பாறைத் தோட்டம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
 Write short notes on Rockery.
 ஆ. புல்வெளி அமைத்தல் பற்றி எழுது.
 Write notes on lawn making.
14. அ. உரக்குழி பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
 Write short notes on compost pit.
 ஆ. சமையலறைத் தோட்டத்தில் காணப்படும் பல்லாண்டுத் தாவரங்கள் பற்றி கூறுக.
 Write notes on perennial plants seen in kitchen garden.
15. அ. தொங்கு கூடை தாவரங்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
 Write short notes on Hanging baskets.
 ஆ. நீர் தோட்டம் பற்றி குறிப்பு வரைக.
 Write notes on water garden.

PART C – (5x8=40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b). Each answer should not exceed 600 words.

16. அ. முறைசார் தோட்டம் மற்றும் முறைசாரா தோட்டம் பற்றி விரிவான விடையளி.
Give a detailed account on formal and informal garden.
ஆ. ஜப்பான் தோட்டம் பற்றி சுருக்கமாக விடையளி.
Give a brief account on Japanese garden.
17. அ. தறிமானம் பற்றி விரிவான விடையளி.
Give a detailed account on cutting.
ஆ. தோட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் ஏதேனும் மூன்று பற்றி எழுதுக.
Write any three implements used in garden.
18. அ. சிறு குறிப்பு தருக.
அ) டோபியரி ஆ) எட்ஜ்
Write short notes on
i. Topiary ii) Edge
ஆ. ஹெட்ஸஸ் பற்றி சுருக்கமாக விடையளி.
Give a brief account on Hedges.
19. அ. ஒரு சமையல் தோட்டத்தின் அமைப்புத் திட்டத்தில் பின்பற்றப்பட வேண்டிய கொள்கைகளை விளக்கு. ஒரு மாதிரி சமையல் தோட்டத்தை வரைக.
Explain the principles involved in the layout of a kitchen garden. Draw the outline of a kitchen garden.
ஆ. காய்கறித் தோட்டம் குறித்து விரிவாக தொகுத்து எழுதி அதன் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடுக.
Give a detailed account on vegetable garden and add a note on its importance.
20. அ. போன்சாய் பற்றி விரிவான விடையளி.
Give a detailed account on Bonsai.
ஆ. டெராரியம் பற்றி சுருக்கமாக விடையளி.
Give a brief account on Terrarium.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30916 B Sub. Code : AMBO 11

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021

First Semester

Botany – Main

ALGAE AND BRYOPHYTES

(For those who joined in July 2020 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. வால்வாக்ஸ் பாலினப்பெருக்கம் இந்த வகையை சார்ந்தது

(அ) ஐசோகேமஸ் (ஆ) அனைசோகேமஸ்

(இ) ஊகேமஸ் (ஈ) இவை எதுவுமில்லை

Type of sexual reproduction in Volvox is

(a) isogamous (b) anisogamous

(c) oogamous (d) none of these

2. சீனோசைட்டிக் புரோட்டாபிளாசம் இதில் காணப்படுகிறது

- (அ) வால்வாக்ஸ் (ஆ) காலர்ப்பா
(இ) சர்காஸம் (ஈ) கிரேஸிலேரியா

Coenocytic protoplasm is seen in

- (a) Volvox (b) Caulerpa
(c) Sargassum (d) Gracilaria

3. ஸ்டோன்வார்ட் என அழைக்கப்படும் பாசி

- (அ) நாஸ்டாக் (ஆ) ஸ்பைருலினா
(இ) காரா (ஈ) காலர்ப்பா

Which algae is called as “stone wort”

- (a) Nostoc (b) Spirullina
(c) Chara (d) Caulerpa

4. சர்காஸம் தாலஸ் ஒரு

- (அ) ஹாப்ளாய்ட் கேமிட்டோபைட்
(ஆ) ஹாப்ளாய்ட் ஸ்போரோபைட்
(இ) டிப்ளாய்ட் ஸ்போரோபைட்
(ஈ) டெட்ராஸ்போரோபைட்

Sargassum thallus is a

- (a) haploid gametophyte
(b) haploid sporophyte
(c) diploid sporophyte
(d) tetrasporophyte

5. அகார் அகார் இந்த ஆல்காக்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது

- (அ) பச்சை ஆல்கா (ஆ) நீலபச்சை ஆல்கா
(இ) பழுப்பு ஆல்கா (ஈ) சிவப்பு ஆல்கா

Agar Agar is extracted from this algae

- (a) green algae (b) blue green algae
(c) brown algae (d) red algae

6. விண்கலத்தில் பயன்படும் ஆல்கா

- (அ) நாஸ்டாக் (ஆ) காலர்ப்பா
(இ) குளோரெல்லா (ஈ) ஸ்பைரோகைரா

Algae used in space-craft

- (a) Nostoc (b) Caulerpa
(c) Chlorella (d) Spirogyoa

7. ஒரு சொல் புரதமாக பயன்படும் ஆல்கா

- (அ) வால்வர்கஸ் (ஆ) கிளாமிடோமோனாஸ்
(இ) நாஸ்டாக் (ஈ) வால்வாக்ஸ்

Algae used as single cell protein is

- (a) Volvox (b) Chlamydomonas
(c) Nostoc (d) Spirulina

8. ஹெட்டிரோஸிஸ்ட் இதில் காணப்படுகிறது
(அ) நாஸ்டாக் (ஆ) ஸ்பைருலினா
(இ) காலர்ப்பா (ஈ) வால்வாக்ஸ்

Heterocyst is seen in

- (a) Nostoc (b) Spirulina
(c) Caulerpa (d) Volvox

9. மார்க்கான்ஷியா ஸ்போரோபைட்டின் வளமான பகுதி
(அ) ஃபுட் (ஆ) சீட்டா
(இ) காப்சூல் (ஈ) எலேட்டர்

Fertile region of marchantia sporophyte is

- (a) Foot (b) Seta
(c) Capsula (d) Elater

10. மார்க்கான்ஷியா இந்த வகுப்பை சார்ந்தது
(அ) ஹிப்பாட்டிக்காப்ஸிடா
(ஆ) ஆந்தோசீரோடாப்ஸிடா
(இ) பிரையோப்ஸிடா
(ஈ) இவை எதுவுமில்லை

Marchantia belongs to this class

- (a) Hepaticopsida (b) Anthocerotopsida
(c) Bryopsida (d) None of these

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) ஆல்காக்களின் பொது பண்புகளை எழுது.

Write the general character of algae.

Or

- (ஆ) வால்வாக்ஸ் காலனியின் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of volvox colony.

12. (அ) சர்காலம் தண்டின் உள் அமைப்பை விளக்குக.

Explain the internal structure of sargassum stipe.

Or

- (ஆ) கிராஸிலேரியாவில் கருவுறுதலுக்கு பின் நடைபெறும் மாற்றங்களை பட்டியலிடுக.

List out the post fertilization changes in Gracilaria.

13. (அ) அகார் அகாரின் பயன்கள் யாவை?

What are the uses of agar-agar?

Or

(ஆ) விவசாயத்தில் ஆல்காக்களின் பங்கு பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on role of algae in agriculture.

14. (அ) ஸ்பைருலினாவின் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of spirulina.

Or

(ஆ) நாஸ்டாக்கின் பயன்களை பட்டியலிடுக.

Enumerate the uses of Nostoc.

15. (அ) மார்கான்ஷியா தாலஸின் உள் அமைப்பை விவரி.

Explain the internal structure of marchantia thallus.

Or

(ஆ) மார்க்கான்ஷியா முதிர்ந்த ஆந்திரிடியத்தின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்கு.

Describe the structure of mature antheridium of marchantia.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) காலர்ப்பாவின் பாலினப்பெருக்கம் நடைபெறும் முறையை விவரி.
Explain how does sexual reproduction take place in Caularpha.

Or

- (ஆ) ஆல்காக்களின் வகைப்பாட்டினை எழுது.

Write the classification of algae.

17. (அ) காராவில் காணப்படும் பாலினப்பெருக்க உறுப்புகளின் அமைப்பை விவரி.
Explain the structure of sex organs in Chara.

Or

- (ஆ) சர்காலத்தின் வாழ்க்கை சுழற்சி முறையை எழுது.

Describe the life cycle of sargassum.

18. (அ) கடற்களை வளர்ப்பு முறை பற்றி விவரி.

Explain the cultivation method of seaweed.

Or

- (ஆ) ஆல்காக்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on economic importance of algae.

19. (அ) ஒரு செல் புரதம் வரையறு. ஸ்பைருலினா வளர்ப்பு முறையை விவரித்து எழுது.

Define single cell protein. Write in detail about spirulina cultivation.

Or

- (ஆ) நாஸ்டாக் வளர்க்கும் முறைகளை விவரி.

Explain the cultivation methods of Nostoc.

20. (அ) பிரையோபைட்டுகளின் பொதுப் பண்புகளை எழுது.

Write the general characters of Bryophytes.

Or

- (ஆ) மார்கான்ஷியா ஸ்போரோபைட்டின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

Explain the structure of sporophyte with suitable diagram.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30917 B Sub. Code : AMBO 21

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

Second Semester

Botany — Main

PLANT ANATOMY AND MICROTECHNIQUES

(For those who joined in July 2020 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. புளோயம் எத்தனை வகைப்படும்?

(அ) 1 (ஆ) 2

(இ) 3 (ஈ) 4

The types of phloem are

(a) 1 (b) 2

(c) 3 (d) 4

2. உணவை கடத்தும் கூட்டு திசு இது

(அ) சைலம் (ஆ) ஸ்கிளிரன்சைமா

(இ) புளோயம் (ஈ) கோலன்சைமா

Food conducting tissue is

(a) Xylem (b) Sclerenchyma

(c) Phloem (d) Collenchyma

3. “கேனா” இதன் எடுத்துக்காட்டாகும்

(அ) ஒரு வித்திலை

(ஆ) இரு வித்திலை

(இ) ஒழுங்கு இல்லா ஒரு வித்திலை

(ஈ) ஒழுங்கு இல்லா இரு வித்திலை

“Canna” is example for

(a) Monocot (b) Dicot

(c) Irregular Monocot (d) Irregular Dicot

4. இலைதுலை இதற்கு உதவும்?

(அ) நீராவி (ஆ) நீர் பிரிதல்

(இ) நீர் சேமித்தல் (ஈ) இவை அனைத்தும்

Stomata are used for

(a) Water Vapour (b) Water Separation

(c) Water Storage (d) All of above

5. இலைதுளை எங்கு காணப்படும்?

- (அ) வேர் (ஆ) தண்டு
(இ) இலை (ஈ) இவை ஒன்றுமில்லை

Stomata are seen in

- (a) Root (b) Stem
(c) Leaf (d) None of above

6. “மூன்று வகை வாஸ்குலர் மூட்டைகள் உள்ளன”. இந்த கூற்று

- (அ) சரி (ஆ) தவறு
(இ) பாதி சரி (ஈ) இவை எதுமில்லை

“There are 3 types of Vascular Bundle”

- (a) True (b) False
(c) Partially true (d) None of above

7. தாவர முனை எத்தனை வகைப்படும்?

- (அ) 1 (ஆ) 2
(இ) 3 (ஈ) 4

Plant node consists of _____ types.

- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

8. பாரன்கைமா செல்கள் தாவரங்களில் _____
பணியை செய்கிறது.

- (அ) சேமித்தல் (ஆ) பிரிதல்
(இ) வெளியேற்றம் (ஈ) இவை ஏதுமில்லை

The role of Parenchyma in plant is

- (a) Storage (b) Separation
(c) Releasing (d) None of above

9. மின்னணு நுண்ணோக்கி எத்தனை வகைப்படும்?

- (அ) 1 (ஆ) 2
(இ) 3 (ஈ) 4

The types of electron microscope

- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

10. நிரந்தர ஸ்லைடு செய்ய _____ தேவைப்படும்.

- (அ) கனடா பால்சம் (ஆ) ஆப்பிரிக்கா பால்சம்
(இ) இந்தியா பால்சம் (ஈ) யூரோ பால்சம்

Preparation of Permanent slide needs

- (a) Canada balsam (b) Africa balsam
(c) India balsam (d) Euro balsam

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) கோலன்கைமா, கிளிரென்கைமா — சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

Write a note on Collenchyma and Sclerenchyma.

Or

- (ஆ) புளோயம் பற்றி படத்துடன் விவரி.

Describe the Phloem with diagram.

12. (அ) ஒரு வித்திலை இலை அமைப்பை விளக்குக.

Explain the structure of Monocot leaf.

Or

- (ஆ) இருவித்திலை இலை உள்ளமைப்பை விளக்குக.

Explain the internal structure of Dicot leaf.

13. (அ) இரண்டாம் நிலை வேரில் எவ்வாறு நடைபெறும்?

How did secondary thickening occur in roots?

Or

- (ஆ) தண்டில் உள்ள இரண்டாம் நிலை பற்றி எழுதுக.

Write about the Normal Secondary thickening in stem.

14. (அ) திசு சுரப்பிகள் பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
Give a detailed account on Tissue Glands.

Or

- (ஆ) “டிரைகோம்கள்” — விளக்குக.
Explain about Trichomes.

15. (அ) மென்பதமாக்குதல் பற்றி எழுதுக.
Write about Maceration.

Or

- (ஆ) நுண்ணோக்கியின் கொள்கைகள் பற்றி எழுதுக.
Explain the principles of Microscope.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) ஆக்கத்திசு வகைகளை படத்துடன் விவரி.
Describe the types of Meristem with suitable diagrams.

Or

- (ஆ) சைலம் பற்றி விரிவாக எழுதுக.
Write in detail about Xylem.

17. (அ) இருவித்திலை தாவர தண்டின் உள்ளமைப்பை பற்றி விவரி.

Describe the structure of Dicot Stem.

Or

- (ஆ) ஒருவித்திலை தாவர தண்டின் அமைப்பை விளக்குக.

Explain the structure of Monocot Stem.

18. (அ) ஒழுக்கமற்ற இரண்டாம் நிலை இருவித்திலை தண்டு பற்றி எழுதுக.

Describe about the anomalous secondary growth in Dicot Stem.

Or

- (ஆ) ஒழுக்கமற்ற இரண்டாம் நிலை ஒருவித்திலை தண்டு பற்றி விளக்குக.

Explain the anomalous secondary growth in Monocot Stem.

19. (அ) கணுச்சார்ந்த உடற்கூறியல் பற்றி விவரி.

Describe about Nodal Anatomy.

Or

- (ஆ) இலைதுளை பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay about Stomatal types.

20. (அ) கறைபடிதல் பற்றி விவரி.

Describe about the Staining.

Or

(ஆ) “டெம்” பற்றி விரிவாக விளக்குக.

Explain in detail about ‘TEM’.
