

Reg. No. :

Code No. : 30951

Sub. Code : GMPB 6 A

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

Major Elective — ENVIRONMENTAL
BIOTECHNOLOGY

(For those who joined in July 2012-2015)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

வளிமண்டலத்தில் அதிகமாக காணப்படும் வாயு இது?

(அ) ஆக்ஸிஜன்

(ஆ) ஓசோன்

(இ) நைட்ரஜன்

(ஈ) கார்பன்டை ஆக்ஸைடு

This gas is found in the highest amount in atmosphere

- (a) Oxygen (b) Ozone
(c) Nitrogen (d) Carbon dioxide

2. சுற்றுப்புற சூழலை கண்காணித்தல் என்பது இதன் அங்கமாகும்

- (அ) வேளாண் உயிர்தொழில் நுட்பவியல்
(ஆ) சுற்றுச்சூழல் உயிர்தொழில் நுட்பவியல்
(இ) நொதித்தல் உயிர்தொழில் நுட்பவியல்
(ஈ) மருத்துவ உயிர்தொழில் நுட்பவியல்

Environmental monitoring is a branch of

- (a) Agricultural biotechnology
(b) Environmental biotechnology
(c) Fermentation biotechnology
(d) Pharmaceutical biotechnology

3. மெத்தனோ பாக்டீரியங்கள் _____ வகையானவை

- (அ) வெப்ப வெறுப்பு (ஆ) வெப்ப விரும்பி
(இ) குளுவெப்ப விரும்பி (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

Methano-bacteria are of _____ types.

- (a) Thermophobic (b) Thermophilic
(c) Psychrophilic (d) None of these

மெத்தனோஜென்ஸ் என்பவை _____.

- (அ) ஏரோபிக் பாக்டீரியா
(ஆ) அன்ஏரோபிக் பாக்டீரியா
(இ) பேக்கல் டேட்டிவ் அன்ஏரோபிக் பாக்டீரியா
(ஈ) மைக்ரோ ஏரோபிலிக் பாக்டீரியா

Methanogens are _____.

- (a) Aerobic bacteria
(b) Anaerobic bacteria
(c) Facultative anaerobic bacteria
(d) Micro aerophilic bacteria

புழிவு நீரில் படியும் கழிவுகளை நீக்கப் பயன்படுத்தப்படும் தொழில் நுட்பம் இது

- (அ) இடைத்தடுப்பு (ஆ) படியவைத்தல்
(இ) சிதைத்தல் (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

Sedimentable wastes in the sewage are removed by this technique

- (a) Screening (b) Sedimentation
(c) Degradation (d) None of these

6. சுத்தப்படுத்தப்பட்ட கழிவு நீரில் _____ காணப்படும்.

- (அ) குறைவான BOD
- (ஆ) அதிகமான BOD
- (இ) அதிக அளவு அமோனியா
- (ஈ) அதிக அளவு கரிம கழிவுகள்

Purified sewage water has _____.

- (a) Low BOD
- (b) High BOD
- (c) High concentration of Ammonia
- (d) High concentration of organic matter

7. மரபியல் மாற்றம் பெற்ற இவைகள் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை வெற்றிகரமாக சிதைக்கின்றன

- (அ) ஆல்காக்கள் (ஆ) உயர்தாவரங்கள்
- (இ) பூஞ்சைகள் (ஈ) பாக்டீரியா

Genetically modified _____ successfully degrade the pesticides.

- (a) Algae (b) Higher plants
- (c) Fungi (d) Bacteria

இயற்கை அல்லது மரபியல் மாற்றம் பெற்ற தாவரங்களைப் பயன்படுத்தி சுற்றுப்புறத்தை சுத்தப்படுத்துவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- (அ) உயிர் சிதைவு
- (ஆ) உயிர் தீர்வாக்கல்
- (இ) பைட்டோ ரெமெடியேஷன்
- (ஈ) படியவைத்தல்

The use of natural or transgenic plants for environmental clean up is called

- (a) Bio degradation (b) Bio remediation
- (c) Phytoremediation (d) Sedimentation

உலக வெப்பமயமாதலுக்கு எது முதன்மை காரணமாகிறது?

- (அ) CO₂ (ஆ) CH₄
- (இ) CFC (ஈ) இவை அனைத்தும்

Main causative gas of global warming is

- (a) CO₂ (b) CH₄
- (c) CFC (d) All the above

பின்வரும் எந்த பசுமைக் குடில் வாயு முழுவதும் பரவினால் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது?

- (அ) CH₄ (ஆ) CO₂
- (இ) NO₂ (ஈ) CFC

Which of the following green house gas is entirely anthropogenic in origin?

- (a) CH₄ (b) CO₂
(c) NO₂ (d) CFC

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) சுற்றுச்சூழல் உயிர்தொழில் நுட்பத்தின் ஏதேனும் ஐந்து நோக்கங்களைப் பட்டியலிடு.

List out any five aims of environmental biotechnology.

Or

- (ஆ) உயிரி அளவிடல் என்றால் என்ன? சுற்று சூழல் கண்காணித்தலில் இதன் முக்கியத்துவம் குறித்து எழுதுக.

What is bioassay? Write about its importance in environmental monitoring.

12. (அ) உயிர் எரிவாயுவின் குணாதிசயங்களைக் கூறுக.
Give the characteristics features of biogas.

Or

- (ஆ) பெட்ரோலியத் தாவரங்களின் பயன்கள் பற்றி எழுதுக.

Write about the uses of petroleum plants.

13. (அ) கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பின் பயன்களை பட்டியலிடு.
List out the uses of sewage treatment.

Or

- (ஆ) ஒழுகுதல் வடிகட்டிகள் என்பவை யாவை? அவற்றை விவரி.

What are trickling filters? Describe them.

14. (அ) திடக்கழிவு சுத்திகரித்தலின் ஏதேனும் ஒரு முறையினை விளக்குக.

Explain any one method of solid waste treatment.

Or

- (ஆ) உயிரி சிதைத்தல் மூலம் பூச்சிக் கொல்லிகள் எவ்வாறு சிதைக்கப்படுகின்றன என்பது பற்றி எழுதுக.

Write about how are pesticides degraded by biodegradation?

15. (அ) தொலை உணர்தல் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Briefly explain about Remote sensing.

Or

(ஆ) அமில மழையினை நீவிர் எவ்வாறு கட்டுப்படுத்துவாய்?

How will you control acid rain?

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) சுற்றுச்சூழல் அடுக்குகள் குறித்து ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on environmental spheres.

Or

(ஆ) உயிரி உணர்விகள் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

Write in detail about biosensors.

17. (அ) “உயிரி எரிபொருள்கள் சக்தியின் ஆதாரம்” விவாதி.

“Biofuels are the potential energy resource” – Discuss.

Or

(ஆ) உயிரி மூலம் ஹைட்ரஜன் வாயு பெறப்படுதலின் முக்கியத்துவம் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on the importance of biological production of hydrogen.

(அ) ஆக்ஸிகரண குட்டைகள் என்றால் என்ன? இவை கழிவு நீரை எவ்வாறு சுத்திகரிக்கப்படுகின்றன என்பதை விவரி.

What are oxidation ponds? Explain how these ponds purify the sewage.

Or

(ஆ) நிலையான விவசாய முறைகள் பற்றி விளக்குக.

Explain about sustainable agriculture.

(அ) உயிர் தீர்வாக்கலில் மரபு பண்பு மாற்றம் செய்யப்பட்ட உயிர்களின் பங்கினை எழுதுக.

Write down the role of genetically engineered organisms in bioremediation.

Or

(ஆ) உயிர்சிதைத்தல் முறை சுற்றுச்சூழல் மண்டலத்தின் நிலையான தன்மைக்கு உதவியாக உள்ளது – விவாதி.

“Biodegradation helps for the sustainability of the environment” – Discuss.

20. (அ) பசுமைக்குடில் விளைவு என்றால் என்ன? இது எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?

What is green house effect? How does it take place?

Or

(ஆ) ஓசோன் படலம் குறைபடுதலை கட்டுப்படுத்துதல் யுக்திகள் பற்றி விரிவாக எழுது.

Write a detailed account on the measures to control ozone depletion.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30932

Sub. Code : GMPB

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2015

Fifth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

TAXONOMY OF ANGIOSPERMS

(For those who joined in July 2012-2015)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. கொத்தமல்லி தாவரத்தின் மஞ்சரி

(அ) ரசீம் (ஆ) கொரிம்

(இ) அம்பல் (ஈ) சைம்

Inflorescence seen in coriandrum

(a) Raceme (b) Corymb

(c) Umbel (d) Cyme

ஹெர்பேரியம் அட்டையின் சரியான அளவு

(அ) 29 × 41 செ.மீ. (ஆ) 29 × 40 செ.மீ.

(இ) 28 × 41 செ.மீ. (ஈ) 26 × 41 செ.மீ.

The standard size of herbarium sheet

(a) 29 × 41 cm (b) 29 × 40 cm

(c) 28 × 41 cm (d) 26 × 41 cm

இரு பெயரிட்டு அழைக்கும் முறையை அறிமுகப்படுத்தியவர் யார்?

(அ) பெந்தம் (ஆ) ஹூக்கர்

(இ) எங்ளர் (ஈ) லின்னேயஸ்

Who introduced binomial nomenclature?

(a) Bentham (b) Hooker

(c) Engler (d) Linnaeus

பரிணாம வளர்ச்சி அடிப்படையில் அமைந்த வகைப்பாட்டினை கொடுத்தவர் யார்?

(அ) டார்வின் (ஆ) பெந்தம் & ஹூக்கர்

(இ) எங்ளர் & பிரான்டில் (ஈ) லின்னேயஸ்

Who proposed the classification based on evolution?

(a) Darwin (b) Bentham & Hooker

(c) Engler & Prantl (d) Linnaeus

5. மாறுபட்ட மகரந்த தாள்களைக் கொண்ட குடும்பம் எது?

- (அ) அன்னோனேசி (ஆ) ருட்டேசி
(இ) செசல்பினியேசி (ஈ) மிர்டேசி

Heterodymous stamens are seen in the family

- (a) Annonaceae (b) Rutaceae
(c) Caesalpiniaceae (d) Myrtaceae

6. தியோபுரோமோ கொக்கோ என்ற தாவரத்துடன்தொடர்புடைய பொருள் எது?

- (அ) காபி (ஆ) தேயிலை
(இ) கல்கண்டு (ஈ) சாக்கலேட்

Which product is related to Theobromo cacao

- (a) Coffee (b) Tea
(c) Candy (d) Chocolate

7. பெருலா அசபோயிட்டா என்ற தாவரத்தின் பகுதியிலிருந்து பெருங்காயம் எடுக்கப்படுகிறது?

- (அ) இலை (ஆ) தண்டு
(இ) வேர் (ஈ) கனி

Which part of Ferula asofoetida gives asafetida?

- (a) leaf (b) stem
(c) root (d) fruit

சுகர்பிடேசி குடும்பத்திலிருந்து பெறப்படும் கனி எவ்வகையைச் சார்ந்தது?

- (அ) பெப்போ (ஆ) போம்
(இ) பெர்ரி (ஈ) ட்ரூப்

The fruit obtained from Cucurbitaceae belongs to which type?

- (a) Pepo (b) Pome
(c) Berry (d) Drupe

இந்திய ரப்பர் எடுக்கப்படும் தாவரம் எந்த குடும்பத்தைச் சார்ந்தது?

- (அ) யுபோர்பியேசி (ஆ) அஸ்கிலபியடேசி
(இ) அபோசைனேசி (ஈ) லாமியேசி

Indian rubber tree belongs to which family?

- (a) Euphorbiaceae (b) Asclepiadaceae
(c) Apocynaceae (d) Lamiaceae

முடிக்கள் உள்ள குல்முடி கொண்ட குடும்பம்

- (அ) லாமியேசி (ஆ) சபோடேசி
(இ) ருபியேசி (ஈ) போயேசி

Hairy Stigma is seen in the family

- (a) Lamiaceae (b) Sapoteceae
(c) Rubiaceae (d) Poaceae

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) தரைகீழ் தாவரத் தண்டின் மாறிலிகள் குறிப்பிட்டு விவரிக்க.

Describe under ground stem modification.

Or

- (ஆ) உலர்தாவரம் தயாரிக்கும் போது தேவைப்படும் உபகரணங்கள் பற்றி எழுதுக.

Write about the required tools for herbarium preparation.

12. (அ) புதிய தாவர அறிமுகம் என்றால் என்ன? அதை எவ்வாறு செய்ய வேண்டும்?

What is valid publication of plant? How will you do it?

Or

- (ஆ) பெந்தம்- ஹூக்கர் வகைப்பாட்டின் சாதக மற்றும் அம்சங்களைக் கூறு.

What are the merits and demerits of Bentham and Hooker's classification?

13. (அ) பிராசிகேசி குடும்பத்தின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை பட்டியலிடுக.

List the economic importance of the family Brassicaceae.

Or

(ஆ) ஸ்டெர்குலியேசி குடும்பப் பண்புகளை விவரி.

Explain the family characters of Sterculiaceae.

(அ) ரூபியேசி மற்றும் அபோசைனேசி குடும்பங்களின் சூலகத்தை ஒப்பீடு செய்க.

Compare the gynoecium of the families Rubiales and Apocynaceae.

Or

(ஆ) ஏபியேசி குடும்பத்தின் மலர் பண்புகளை விவரி.

Explain the floral characters of the family Apiaceae.

(அ) லாமியேசி குடும்பத்தின் பண்புகளை சுருக்கமாக விவரி.

Briefly explain the family characters of Lamiaceae.

Or

(ஆ) நெல் செடியின் மஞ்சரியை படத்துடன் விளக்குக.

Describe the inflorescence of paddy plant with diagrams.

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) இலைகளின் அமைவு பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on phyllotaxy.

Or

- (ஆ) தாவரங்களில் காணப்படும் வெவ்வேறு வகையான மஞ்சரி பற்றி விவரிக்க.

Explain the various types of inflorescences seen in plants.

17. (அ) சர்வதேச தாவரவியல் பெயரிடுதல் அமைப்பு வகுத்துள்ள தரவரிசைக் கொள்கையினை விவரிக்க.

Explain the Taxonomic hierarchy principles formulated by ICBN.

Or

- (ஆ) எங்ளர்-பிரான்டில் வகைப்பாட்டினை விளக்குக.

Describe the classification of Engler-Prantl.

18. (அ) செசல்பினியேசி குடும்பத்தின் பண்புகளைப் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றியும் விவரி.

Write a detailed account on the characteristics and economic importance of Caesalpinaceae family.

Or

(ஆ) மிர்டேசி குடும்பத்தின் முக்கிய பண்புகளை உதாரணத்துடன் விளக்கு.

With example explain the important family characters of myrtaceae.

(அ) குகர்பிடேசி குடும்பத்தின் பண்புகளை விவரி.

Explain the family characters of cucurbitaceae.

Or

(ஆ) சப்போட்டேசி குடும்ப தாவரங்களின் பண்புகளை விவரி.

Describe the characters of members of Sapotoceae.

(அ) அஸ்கிலபியடேசி குடும்ப பண்புகளை ரூபியேசி குடும்ப பண்புகளுடன் ஒப்பிடவும்.

Compare the Asclepiadaceae family characters with Rubiaceae.

Or

(ஆ) போயேசி குடும்பத்தின் பண்புகளையும், பொருளாதார முக்கியத்துவம் குறித்தும் எழுதுக.

Write about Poaceae family characters and its economic importance.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 31482

Sub. Code : JAP01

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL, 2016

First Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Allied

PLANT DIVERSITY AND MEDICINAL BOTANY

(For those who joined in July 2016 only)

Time : Three hours

Maximum : 75

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. வால்வாக்கஸ்-ன் பெண் இனப்பெருக்க உறுப்பு ஆகும்.

- (அ) ஆர்க்கிகோனியம் (ஆ) ஊகோனியம்
(இ) ஆந்திரிடியம் (ஈ) சூல்

Female sex organ of *Volvox* is _____

- (a) Archegonium (b) Oogonium
(c) Antheridium (d) Ovule

இது மைசிலியத்தின் உருமாற்றமாகும்

- (அ) பிளக்டென்கைமா
(ஆ) ஸ்கிளிரோசியா
(இ) ரைலோமார்ஃப்
(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

This is the modified form of mycelium

- (a) Plectenchyma (b) Sclerotia
(c) Rhizomorph (d) All of the above

இவையின் மேல் வளரும் பிரையோஃபைட்டுக்கு உதாரணம்

- (அ) ராடூல்லா புரோடென்ஸா
(ஆ) ரிக்கீஸியா கிளாக்கா
(இ) பாலிப்போரஸ் அல்பினஸ்
(ஈ) புனேரியா

Example for epiphyllous Bryophyte

- (a) *Radulla protensa* (b) *Riccia glauca*
(c) *Polyporus alpinus* (d) *Funaria*

பூக்காண்டபைவகளில் இது கிரஸ்டோஸ் லைகன் ஆகும்

- (அ) லைக்கனோரா (ஆ) பார்மீலியா
(இ) புஸ்னியா (ஈ) ராமலினா

Which of the following is the crustose lichen

- (a) Lecanora (b) Parmelia
(c) Usnea (d) Ramalina

5. கிரிப்டோகேம்கள் ————— உள்ளடக்கியது.

- (அ) தாலோஃபைட்டா
(ஆ) பிரையோஃபைட்டா
(இ) டெரிடோஃபைட்டா
(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Cryptogames include

- (a) Thallophyta (b) Bryophyta
(c) Pteridophyta (d) All of the above

6. ஜிம்னோம்ஸ்பெர்ம்களின் ஸைலத்தில் இல்லை.

- (அ) ட்ரக்கிட்கள் (ஆ) வெஸல்கள்
(இ) ஸைலம் பாரன்கைமா (ஈ) ஸைலம் நாள்

Xylem of Gymnosperms lacks —————

- (a) Trachieds
(b) Vessels
(c) Xylem parenchyma
(d) Xylem fibre

கிரிப்டோகேம்களில் இது ICBN-ல் கடைபிடிக்கப்படுகிறது.

- (அ) கொள்கைகள்
(ஆ) விதிகள்
(இ) பரிந்துரைகள்
(ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

Which of the following is followed in ICBN

- (a) Principles (b) Rules
(c) Recommendations (d) All of the above

எந்தக் குடும்பத்தைச் சார்ந்ததாகும்.

- (அ) அப்போசயனேஸியே
(ஆ) ஏப்பியேஸியே
(இ) அஸ்கிலப்பெடேஸியே
(ஈ) அகாந்தேஸியே

Galatropis belongs to ————— family.

- (a) Apocynaceae (b) Apiaceae
(c) Anacardiaceae (d) Acanthaceae

சந்திராந்தஸ்-ன் பொதுப் பெயர் —————

- (அ) மதகாஸ்கர் பெரிவினங்கிள்
(ஆ) ரோஸி பெரிவினங்கிள்
(இ) சடாபார்
(ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

Common name of *Catharanthus* is _____

- (a) Madagascar periwinkle
- (b) Rosy periwinkle
- (c) Sadabahar
- (d) All of the above

10. மிளகு _____ பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- (அ) புற்று நோயை தடுப்பதற்கு
- (ஆ) செரித்தலைத் தூண்ட
- (இ) சளியிலிருந்து நீங்க
- (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Pepar is used to _____

- (a) Prevent cancer
- (b) Stimulate digestion
- (c) Relieve cold
- (d) All of the above

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words

11. (அ) விவசாயத்தில் பாசிகளின் பங்கினை விளக்கவும்

Explain the role of algae in agriculture

Or

(ஆ) வால்வாக்ஸ் குழுமத்தின் அமைப்பினை விவரிக்கவும்

Describe the structure of Volvox colony

(அ) டெரிடோஃபைட்டுகளின் பொதுப் பண்புகளை விரிவாக்குக.

Elaborate the general characters of Pteridophytes.

Or

(ஆ) பைனஸின் உடலப் பகுதிகளின் உள்ளமைப்பினை விவரி.

Describe the anatomy of vegetative parts of *Pinus*.

(அ) ரூட்டேஸித் தாவரக் குடும்பத்தின் பண்புகளை எழுது.

Write the characters of *Rutaceae*.

Or

(ஆ) பெந்தம், ஹீக்கரின் தாவர வகைபாட்டியலை விளக்குக.

Explain the Bentham and Hooker's system of classification of plants.

(அ) காந்தராந்தஸ் மற்றும் கோலியஸ் தாவரங்களின் புற அமைப்பினை எழுதுக.

Write the morphology of *Catharanthus* and *Coleus*.

Or

(ஆ) அலோ வீரா மற்றும் ஜிம்னிமா தாவரங்களின் பயன்களை விவாதி.

Discuss the uses of *Aloe vera* and *Gymnema*.

(அ) புனேரியா-வின் அமைப்பினை விவரி.

Describe the structure of Funaria.

Or

(ஆ) பிரையோஃபைட்டுகள் நீர் நில வாழ்வன - இக்கூற்றை நியாயப்படுத்து.

Bryophytes are amphibians - Justify this statement.

(அ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.

Write the economic importance of Gymnosperms.

Or

(ஆ) லைக்கோப் போடியத்தின் உடல இனப்பெருக்கம் பற்றி விளக்குக.

Explain the vegetative reproduction of Lycopodium.

(அ) யூஃபோர்பியேஸி குடும்பத் தாவரங்களின் ஏதேனும் ஐந்து பயன்களை குறிப்பிடுக.

Mention any five uses of *Euphobiaceae* members.

Or

(ஆ) வகைப்படுத்துதல் பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.

Give an account on typification.

15. (அ) ஜிம்னிமா-வின் புற அமைப்பினை விவரி.
Describe the morphology of *Gymnema*.

Or

- (ஆ) காத்தராந்தஸ்-ன் மருத்துவ மதிப்பீட்டினை விவரி.
Write the medicinal values of *Catharanthus*.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பாசிகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை விவரிவதாக எழுது.

Elaborate the economic importance of lichens.

Or

- (ஆ) பாலிப்போரஸின் அமைப்பு மற்றும் சூழற்சியினை விளக்குக.

Expound the structure and life cycle of *Polyporus*.

17. (அ) லைக்கன்களின் பண்புகளை விவரி.

Describe the characters of lichens.

Or

- (ஆ) புனேரியாவில் இனப்பெருக்கம் விவரி.

Explain the reproduction of *Funaria*.

- (அ) டெரிடோஃபைட்டுகளின் பொதுப் பண்புகளை விரிவாக்குக.

Elaborate the general characters of Pteridophytes.

Or

- (ஆ) பைனஸின் உடலப் பகுதிகளின் உள்ளமைப்பினை விவரி.

Describe the anatomy of vegetative parts of *Pinus*.

- (அ) ரூட்டேஸித் தாவரக் குடும்பத்தின் பண்புகளை எழுது.

Write the characters of *Rutaceae*.

Or

- (ஆ) பெந்தம், ஹீக்கரின் தாவர வகைபாட்டியலை விளக்குக.

Explain the Bentham and Hooker's system of classification of plants.

- (அ) காந்தராந்தஸ் மற்றும் கோலியஸ் தாவரங்களின் புற அமைப்பினை எழுதுக.

Write the morphology of *Catharanthus* and *Coleus*.

Or

- (ஆ) அலோ வீரா மற்றும் ஜிம்னிமா தாவரங்களின் பயன்களை விவாதி.

Discuss the uses of *Aloe vera* and *Gymnema*.

Reg. No. :

Reg. No. : 31478

Sub. Code : JMPB 21

UNIVERSITY OF JERAMBA (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2018.

Second Semester

Microbiology and Plant Biotechnology — Main

PLANT PATHOLOGY AND LICHENOLOGY

(For those who joined in July 2016 only)

Exam hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Give the correct answer :

பயிர் பற்றி படிக்கும் படிப்பின் பெயர்

(ஆ) சைகாலஜி

(ஈ) சைடாலஜி

The study of Fungi is known as _____

- (a) Mycology (b) Psychology
(c) Pedology (d) Cytology

2. ரொட்டி பூஞ்சை என்ற பொதுப் பெயர் கொண்டது எது?

- (அ) அல்புகோ (ஆ) மூகர்
(இ) காளான் (ஈ) அஸ்பெர்ஜில்

Bread-mould name belongs to _____

- (a) Albugo (b) Mucor
(c) Mushroom (d) Aspergillus

3. கோதுமை செடிகளை தாக்கும் பூஞ்சை _____

- (அ) பக்சினியா (ஆ) பெசைசா
(இ) மூகர் (ஈ) அல்புகோ

The fungi which attack wheat plant _____

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

அஸ்பெர்ஜில்லஸ் நைகர் மூலம் வெளிப்படும் அமிலம் _____

- (அ) மாலிக் (ஆ) சிட்ரிக்
(இ) புட்ரிக் (ஈ) காலிக்

Aspergillus niger are used to produce _____ acid.

- (a) Malic (b) Citric
(c) Butyric (d) Galic

கோதுமை செடிகளை தாக்கும் நோயின் பெயர் என்ன?

- (அ) பக்சினியா (ஆ) மஞ்சள் படுதல்
(இ) அல்புகோடு (ஈ) வாடுதல்

Groundnut plant are affected by _____ disease.

- (a) Tikka (b) Chlorosis
(c) Red rot (d) Wilting

கோதுமை செடிகளைத் தாக்கும் நோயை எந்த தாவரத்தை தாக்கும்?

- (அ) அல்புகோடு (ஆ) பனை
(இ) காளான் (ஈ) வாழை

Collectrichum infect _____ plant.

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

7. எலுமிச்சை செடிகளை தாக்கும் நோய் காரணியின் என்ன?

- (அ) ஸாந்தோமொனஸ் (ஆ) பைரிசுலேரியா
(இ) பக்சினியா (ஈ) செர்கோஸ்போரா

The pathogen commonly attacked Lemon _____.

- (a) Xanthomonas (b) Pyricularia
(c) Puccinia (d) Cercospora

8. எந்த நோய் வைரஸினால் ஏற்படுகிறது?

- (அ) டிக்கா
(ஆ) புகையிலை சுருட்டு
(இ) சிவப்பு அழுகல்
(ஈ) ஏதுவுமில்லை

Which one of the following disease is caused by virus?

- (a) Tikka (b) Tobacco mosaic
(c) Red rot (d) None of these

9. கீழ்க்கண்ட வயதான மனிதனின் தாடி மலையடிக்கப்படும்?

- (அ) வய்னியா (ஆ) பார்மிலியா
(இ) பெல்டிஜெரா (ஈ) வெர்னியா

_____ is commonly called as old man beard.

- (a) Uanea (b) Parmelia
(c) Poltigeria (d) Evernia

10. கீழ்க்கண்ட ரொட்டி என்று அழைக்கப்படும் லைகன் _____.

- (அ) கிளாடோனா (ஆ) கிலாடெனியா
(இ) வெர்னியா (ஈ) பார்மிலியா

11. 'Lichen' called as Bread of Heaven is _____.

- (a) Uanea (b) Cladonia
(c) Evernia (d) Parmelia

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) பூஞ்சையின் பண்புகளை விவரி.

Write down the characters of Fungi.

Or

- (ஆ) மூகர் பூஞ்சையின் வாழ்க்கை சுழற்சி படத்துடன் விவரி.

Explain the Life Cycle of Mucor with a diagram.

12. (அ) பச்சினியா அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

Draw and explain the structure of Peziza.

Or

- (ஆ) பெஸைஸா அப்போதீவியத்தின் அமைப்பை விவரி.

Explain the structure of peziza with a diagram.

13. (அ) கடலை டிக்கா நோயினை கட்டுப்படுத்துவதற்கான கட்டுப்பாடுகளை எவை?

State the control measures of Tikka of groundnut.

Or

(ஆ) பனை மரத்தை தாக்கும் மஞ்சள் நோயின் அறிகுறியையும் வளர்ச்சியை விவரி.

Write down the symptoms and Etiology of Yellowing of Palm.

- (அ) வாழை மரத்தை தாக்கும் வைரஸ் பெயர் என்ன? அதை கட்டுப்படுத்துவது எப்படி என்பதை எழுது.

Name the casual organism of Bunchy Top of Banana and note down the control measures.

Or

- (ஆ) புகையிலை சுருட்டு நோய் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு பரவுகின்றது?

What did you mean by TMV? How can it be transmitted?

- (அ) வைரஸ்களின் வகைகளை விளக்கு.

Write down the types of Lichens.

Or

- (ஆ) வைரஸ்களின் பொருளாதார பயன்களை விவரி.

List out the economic importance of Lichens.

SECTION C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words

16. (அ) பூஞ்சையின் வகைப்பாட்டினை விவரி.

Outline the classification of Fungi.

Or

- (ஆ) அல்புகோவின் இனப் பெருக்க முறையை விவரி.

Write down reproduction of Albugo.

17. (அ) பக்சினியாவின் இனப்பெருக்கம் மற்றும் முறையை விளக்குக.

Explain Life Cycle of Puccinia.

Or

- (ஆ) பூஞ்சைகளின் பொருளாதார பயன்களை விவரி.

State the economic importance of Puccinia.

(அ) கட்டலை செடிகளை தாக்கும் நோய் காரணி, அறிகுறி, வளர்ச்சி, ஆகியவற்றை படத்துடன் விளக்குக.

With suitable diagrams, write down the causal organism, Symptoms and Etiology of Groundnut.

Or

- (ஆ) கரும்பினை தாக்கும் நோயின் அறிகுறிகள், வளர்ச்சி மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறையை விளக்குக.

Write down the Symptoms, Etiology and control measures of Red rot of Sugarcane.

- (ஆ) புகையிலை சுருட்டு வைரஸ் படம் வரைந்து அதை கட்டுப்படுத்தும் முறையை விளக்குக.

Draw the structure of TMV and list out the control measure.

Or

- (ஆ) பழவறிக்சை நோயின் அறிகுறி, வளர்ச்சி மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறையை விவரி.

State out the symptoms, Etiology and control measures of citrus canker.

20. (அ) லைகன்களின் பொதுவான பண்புகளை விளக்கவும்.

Write down the General characters of Lichens.

Or

(ஆ) உஸ்னியாவின் இனப் பெருக்கம் முறையைத்
தெளிவுபடுத்துக.

Draw the reproduction of Usnea.



(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 31481

Sub. Code : JMPH

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2016

Fourth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

MICROBIOLOGY AND TECHNIQUES IN BIOLOGY

(For those who joined in July 2016 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. காசநோய் வருவதற்கு காரணமான உயிரினம் இதன் மூலம் பரவுகிறது

- (அ) காற்று (ஆ) நீர்
(இ) உணவு (ஈ) இரத்தம்

The causative organism of tuberculosis is transmitted through

- (a) Air (b) Water
(c) Food (d) Blood

பாக்டீரியாவின் ட்ரான்ஸ்போர்மேஷன் யாரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது

- (அ) டாட்டம் (ஆ) இவனோவ்ஸ்கி
(இ) பிளெமிங் (ஈ) க்ரிபித்

Bacterial transformation was first observed by

- (a) Tatum (b) Ivanowski
(c) Fleming (d) Griffith

எச்.ஐ.வி தாக்குவது

- (அ) T-ஹெல்பர் செல்கள் (ஆ) T-கில்லர் செல்கள்
(இ) B-செல்கள் (ஈ) உயிரணு விழுங்கிகள்

HIV infects

- (a) T-Helper cells (b) T-Killer cells
(c) B-cells (d) Phagocytes

பாக்டீரியாபேஜ் மூலம் ஒரு பாக்டீரியாவிலிருந்து மற்றொரு பாக்டீரியாவிற்கு மரபணு பொருள் கடத்தப்படுவது

- (அ) ட்ரான்ஸ்போர்மேஷன் (ஆ) டிரான்ஸ்டக்ஷன்
(இ) ட்ரான்ஸ்கிரிப்ட்ஷன் (ஈ) இணைதல்

Transfer of genetic material from one bacterial cell to another through an agency of bacteriophage is

- (a) Transformation (b) Transduction
(c) Transcription (d) Conjugation

5. பாலின் பாஸ்ட்டரைசேஷன் எந்த வெப்பநிலையில் செய்யப்படுகிறது

- (அ) 70.1°C (ஆ) 74.6°C
(இ) 62.8°C (ஈ) 60.3°C

Pasteurization of milk is performed at _____ temperature.

- (a) 70.1°C (b) 74.6°C
(c) 62.8°C (d) 60.3°C

6. போட்டுலிசம் ஒரு _____ நோய்.

- (அ) ரூப்ராடோக்ஸிக் (ஆ) நியூரோபராலிடிக்
(இ) நேபிராபராலிடிக் (ஈ) எண்டரோடாக்சிக்

Botulism is a _____ disease.

- (a) Rubratoxic (b) Neuroparalytic
(c) Nephroparalytic (d) Enterotoxic

7. அதிக மின் அழுத்த பல்ஸ் உதவியுடன் டி.என்.ஏ செல்லினுள் செலுத்தும் முறை

- (அ) எலெக்ட்ரோபியூசன் (ஆ) எலெக்ட்ரோபிஷன்
(இ) எலெக்ட்ரோலிசிஸ் (ஈ) எலக்ட்ரோபோரேஷன்

Introduction of DNA into cells by exposing to high voltage electric pulse is

- (a) Electrofusion (b) Electrofission
(c) Electrolysis (d) Electroporation

உயிர் உள்ள செல்களை பார்க்க பயன்படுத்தப்படும் நுண்ணோக்கி

- (அ) எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி
(ஆ) பேஸ்கான்ட்ரான்ட் நுண்ணோக்கி
(இ) எக்ஸ்-ரே நுண்ணோக்கி
(ஈ) ஸ்கேனிங் நுண்ணோக்கி

Microscope which is used to see living cells

- (a) Electron microscope
(b) Phase contrast microscope
(c) X-ray microscope
(d) Scanning microscope

புரத்தில் பயன்படுத்தப்படும் ஒற்றுதான் நுட்பம்

- (அ) நார்தன் (ஆ) சதர்ன்
(இ) வெஸ்டன் (ஈ) ஈஸ்டன்

The blotting technique used for protein is

- (a) Northern (b) Southern
(c) Western (d) Eastern

காலனி கலப்பின் முறையை உருவாக்கியவர்

- (அ) சதர்ன்
(ஆ) கருன்ஸ்டன் மற்றும் ஹோங்ன்ஸ்
(இ) வீவர் மற்றும் ஹேட்ரிசு
(ஈ) சங்கர் மற்றும் கவுல்சன்

The technique of colony hybridization developed by

- (a) Southern
- (b) Grunstein and Hongnes
- (c) Weaver and Hedric
- (d) Sanger and Coulson

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) நுண்ணுயிரியல் வரலாறுப் பற்றி சுருக்கமாகக் கட்டுரை எழுதுக.

Write a brief account on history of microbiology.

Or

- (ஆ) ட்ரான்ஸ்பார்மேஷன் என்றால் என்ன? ட்ரான்ஸ்பார்மேஷன் எவ்வாறு ஏற்படுகிறது என்பதை விவரிக்க.

What is transformation? Describe how transformation process occurs.

12. (அ) டி 4 பாக்டீரியாபேஜ் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of T4 bacteriophage

Or

SECTION C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளின் உணவு மதிப்பீடுகளைப் பற்றி விவரி.

Describe the nutritive value of fruits and vegetables.

Or

- (ஆ) காய்கறிகள் தேக்கம் செய்வதை பாதிக்கக் காரணிகள் பற்றி எழுது.

Write the factors affecting the storage of vegetables.

17. (அ) குளிர் சாதன முறை மற்றும் உறைதலின் மூலம் உணவுப் பதப்படுத்துதலை விளக்குக.

Explain food preservation by refrigeration and freezing.

Or

- (ஆ) காய்கறிகளை எவ்வாறு கெடாமல் பாதுகாப்பதன் என்பதைப் பற்றி விளக்குக.

Explain in detail how are the vegetables preserved.

- (ஆ) வைரோய்ட்ஸ் மற்றும் மைக்கோபிளாஸ்மா பற்றி விவரி.

Write an account of Viroids and Mycoplasma.

- (அ) பாஸ்டுரைசேஷன் முறைகள் பற்றி எழுதுக.

Write an account of pasteurization methods.

Or

- (ஆ) நீர் மாசு ஏற்படுத்தும் நோய்க்கிருமிகளை விவரிக்க.

Describe pathogens causing water pollution.

- (அ) எலக்ட்ரோபோரேஷன் சுருக்கமாக விளக்குக.

Briefly explain Electroporation.

Or

- (ஆ) கேமரா லுசிடா பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write notes on Camera lucida.

- (அ) நார்தன் ஒற்றுதாள் நுட்பம் விவரிக்க.

Describe Northern blotting technique.

Or

- (ஆ) ரிப்போர்டர் மரபணு மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மரபணு பற்றிய குறிப்புகளை எழுதுக.

Write notes on Reporter gene and Selective gene.

SECTION C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளின் உணவு மதிப்பீடுகளைப் பற்றி விவரி.

Describe the nutritive value of fruits and vegetables.

Or

- (ஆ) காய்கறிகள் தேக்கம் செய்வதை பாதிக்க காரணிகள் பற்றி எழுது.

Write the factors affecting the storage of vegetables.

17. (அ) குளிர் சாதன முறை மற்றும் உறைதலின் மூலம் உணவுப் பதப்படுத்துதலை விளக்குக.

Explain food preservation by refrigeration and freezing.

Or

- (ஆ) காய்கறிகளை எவ்வாறு கெடாமல் பாதுகாப்பது என்பதைப் பற்றி விளக்குக.

Explain in detail how are the vegetables preserved.

- (ஆ) வைரோய்ட்ஸ் மற்றும் மைக்கோபிளாஸ்மா பற்றி விவரி.

Write an account of Viroids and Mycoplasma.

- (அ) பாஸ்டுரைசேஷன் முறைகள் பற்றி எழுதுக.

Write an account of pasteurization methods.

Or

- (ஆ) நீர் மாசு ஏற்படுத்தும் நோய்க்கிருமிகளை விவரிக்க.

Describe pathogens causing water pollution.

- (அ) எலக்ட்ரோபோரேஷன் சுருக்கமாக விளக்குக.

Briefly explain Electroporation.

Or

- (ஆ) கேமரா லுசிடா பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write notes on Camera lucida.

- (அ) நார்தன் ஒற்றுதாள் நுட்பம் விவரிக்க.

Describe Northern blotting technique.

Or

- (ஆ) ரிப்போர்டர் மரபணு மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மரபணு பற்றிய குறிப்புகளை எழுதுக.

Write notes on Reporter gene and Selective gene.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பாக்டீரியாவின் தூய வளர்ச்சி நுட்பங்களை விளக்குக.

Explain pure culture techniques of bacteria.

Or

- (ஆ) பாக்டீரியாவின் ஊட்டச்சத்து தேவையைப் பற்றி எழுதுக.

Write an account on nutritional requirements of bacteria.

17. (அ) எச்.ஐ.வி எவ்வாறு ஓம்புயிரி செல்களில் இனப்பெருக்கம் செய்கிறது என்பதை விளக்குக.

Explain how HIV reproduces in a host cell.

Or

- (ஆ) வைரஸ்கள் பரிமாற்ற முறைகள் பற்றி விவரி.

Describe the methods of transmission of viruses.

18. (அ) உணவு விஷத்தை பற்றி எழுதுக.

Write about food poisoning.

Or

The technique of colony hybridization developed by

- (a) Southern
- (b) Grunstein and Hongsnes
- (c) Weaver and Hedric
- (d) Sanger and Coulson

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) நுண்ணுயிரியல் வரலாறுப் பற்றி சுருக்கமாகக் கட்டுரை எழுதுக.

Write a brief account on history microbiology.

Or

- (ஆ) ட்ரான்ஸ்பார்மேஷன் என்றால் என்ன? ட்ரான்ஸ்பார்மேஷன் எவ்வாறு ஏற்படுகிறது என்பதை விவரிக்க.

What is transformation? Describe how transformation process occurs.

12. (அ) டி 4 பாக்டீரியாபேஜ் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of T4 bacteriophage

Or

Page 5

Code No. : 31481

- (ஆ) பல்வேறு பால் உற்பத்திகளை சுருக்கமாக விவரி.

Briefly describe different milk products.

- (அ) நேரடி மரபணு பரிமாற்ற முறைகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

Briefly describe the methods of direct gene transfer.

Or

- (ஆ) பேஸ்கான்ட்ராஸ்ட் நுண்ணோக்கின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாட்டை விளக்குக.

Explain the principle and application of Phase contrast microscope.

- (அ) ரிகாம்பினன்ட்ஸை கண்டறியும் முறைகளை விளக்குக.

Explain the methods of identification of recombinants.

Or

- (ஆ) சதர்ன் மற்றும் வெஸ்டன் ஒற்றுத்தாள் முறைகளைப் பற்றி விளக்குக.

Explain southern and western blotting.

Page 8

Code No. : 31481

Reg. No. :

Code No. : 30933

Sub. Code : GMPB 52

(CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Fifth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS

(For those who joined in July 2012–2015)

Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

_____ நுட்பம் மூலம் கரைபொருளின் செறிவு அளவிடப்படுகிறது.

- (அ) சென்ட்ரிபியூகேஷன்
- (ஆ) குரோமட்டோகிராபி
- (இ) கலோரி மெட்ரி
- (ஈ) pH மெட்ரி

In _____ technique concentration of sol is measured.

- (a) Centrifugation (b) Chromatography
(c) Colorimetry (d) pH metry

2. காகித குரோமேட்டோகிராபி _____ ஆல் முதலில் கண்டறியப்பட்டது.

- (அ) வாட்சன் மற்றும் கிரீக்
(ஆ) மார்ட்டின் மற்றும் சர்ஜ்
(இ) மார்கன்
(ஈ) ஸ்வெட்பெர்க்

Paper chromatography was first discovered _____.

- (a) Watson and Crick
(b) Martin and Syrgé
(c) Morgan
(d) Svedberg

3. பெனிடிக்ட் சோதனை _____ ஐ சோதனை செய்யப்பயன்படுகிறது.

- (அ) குளுக்கோஸ் (ஆ) ஃப்ரக்டோஸ்
(இ) செல்லுலோஸ் (ஈ) ஸ்டார்ச்

Benedict's test is used to test _____.

- (a) Glucose (b) Fructose
(c) Cellulose (d) Starch

கீழ்க்காண்பவைகளில் இது பல அலகு சர்க்கரை அல்ல

- (அ) செல்லுலோஸ் (ஆ) குளுக்கோஸ்
(இ) கிளைக்கோஜன் (ஈ) ஸ்டார்ச்

Which of the following is NOT the polysaccharide?

- (a) Cellulose (b) Glucose
(c) Glycogen (d) Starch

புரதம் செயலிழக்கும் பொழுது _____ இணைப்பு உடைவதில்லை.

- (அ) ஹைட்ரஜன் (ஆ) பெப்டைடு
(இ) அயானிக் (ஈ) டைசல்ஃபைடு

_____ bond is not broken during the denaturation of protein.

- (a) Hydrogen (b) Peptide
(c) Ionic (d) Disulphide

கீழ்க்காண்பவைகளில் இது இயற்கை லிபிட் ஆகும்.

- (அ) ட்ரைகிளைசிரால் (ஆ) கிளைக்கோலிபிட்கள்
(இ) லிப்போ புரதங்கள் (ஈ) மெழுகு

Which of the following is the natural lipid?

- (a) Triglycerol (b) Glycolipids
(c) Lipoproteins (d) Wax

7. தெர்மோடைனமிக்ஸ் விதியுடன் தொடர்புடைய அறிவியல் அறிஞர் _____ ஆவார்.

(அ) ருடால்ஃப் மற்றும் கிளசியஸ்

(ஆ) வாட்சன் மற்றும் கிரீக்

(இ) பீடில் மற்றும் டாட்டம்

(ஈ) இராபர்ட் மற்றும் லூயிஸ்

The Scientist related with the law of thermodynamics is _____.

(a) Rudolf and Clausius

(b) Watson and Crick

(c) Beadle and Tatum

(d) Robert and Louis

8. நொதிகளின் செயல்பாட்டுப் பகுதி _____.

(அ) அபோஎன்சைம் (ஆ) ஹோலோ என்சைம்

(இ) எபிடோப் (ஈ) ஹெப்லோடைப்

Functional part of enzyme is _____.

(a) Apoenzyme (b) Holoenzyme

(c) Epitope (d) Haplotype

கீழ்க்காண்பவைகளில் இது இருளில் ஒளிரும் பொருளாகும்

(அ) யுரேனியம்

(ஆ) ஸ்ட்ரோன்சியம் அலுமினேட்

(இ) நைட்ரஜன்

(ஈ) பாஸ்பரஸ்

Which of the following material glows in dark?

(a) Uranium

(b) Strontium aluminate

(c) Nitrogen

(d) Phosphorus

ஒளிரும் குச்சி _____ தத்துவத்தின் அடிப்படையில் வேலை செய்கிறது.

(அ) வேதி ஒளி உமிழ்தல்

(ஆ) மின் ஒளி உமிழ்தல்

(இ) ஒளி ஒளி உமிழ்தல்

(ஈ) உயிர் ஒளி உமிழ்தல்

Glow stick works in the principle of _____.

(a) Chemo luminescence

(b) Electro luminescence

(c) Photo luminescence

(d) Bioluminescence

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) கோவேலன்ட் மற்றும் ஹைட்ரஜன் இணைப்புகள் பற்றி குறிப்புகள் எழுது.

Write notes on covalent and hydrogen bonds.

Or

- (ஆ) நிறமாலியின் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

Write the principle and applications of Colorimetry.

12. (அ) ஸ்டார்ச் மூலக்கூறின் அமைப்பினை விவரி.

Describe the structure of Starch molecule.

Or

- (ஆ) மனித உடலில் ஓரலகு சர்க்கரையின் முக்கியத்துவத்தை மேன்மை படுத்தி எழுதுக.

Highlight the importance of monosaccharides in the human body.

- (அ) புரதங்களின் வேலைகளை குறிப்பிடுக.

Mention the functions of proteins.

Or

- (ஆ) தக்க உதாரணங்களுடன் லிபிட்களை வகைப்படுத்துக.

Classify lipids with examples.

- (அ) நொதிகளை IUBN படி வகைப்படுத்தி எழுதுக.

Write the IUBN system of enzyme classification.

Or

- (ஆ) ATP-ன் அமைப்பு மற்றும் அவற்றின் பங்கினை விவரி.

Describe the structure and role of ATP.

- (அ) ஒளிக் கற்றை பற்றி குறிப்புகள் எழுது.

Write notes on light spectrum.

Or

- (ஆ) உயிரி ஒளி உமிழ்தல் பற்றி ஒரு குறிப்பு தருக.

Give an account on bio-luminescence.

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) காகித குரோமேட்டோகிராபியின் வேலைத் தந்தும் மற்றும் அவற்றின் செய்முறை படிகள் பற்றி எழுது.

Write the principle and protocol of paper chromatography.

Or

- (ஆ) pH மீட்டரின் பாகங்களைக் குறிப்பிட்டு, அவற்றின் வேலை செய்யும் செயல்முறை படிகள் பற்றி குறிப்புகள் எழுது.

Mention the components of pH meter and add notes on its working protocol.

17. (அ) குளுக்கோஸ் மற்றும் ஃபரக்டோஸ் ஆகியவற்றின் அமைப்புகளை விவரி.

Describe the structure of Glucose and Fructose.

Or

- (ஆ) ஓரலகு சர்க்கரையின் பெளதீக மற்றும் வேதிப் பண்புகளை விளக்குக.

Explain the physical and chemical properties of monosaccharides.

- (அ) பாஸ்போ லிபிட்களின் அமைப்பு மற்றும் வேலைகளை விவரி.

Describe the structure and functions of phospholipids

Or

- (ஆ) புரதங்களின் முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை உருமாற்றங்களை விவரி.

Describe the primary and secondary, configurations of proteins

- (அ) தெர்மோடைனமிக்ஸ் விதிகளை விளக்குக.

Explain the laws of thermodynamics

Or

- (ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியல் உயிர் சக்தி மண்டலம் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Write an elaborate note on mitochondrial bioenergetics

20. (அ) பாஸ்போரஸென்ஸ் மற்றும் புளூரோஸென்ஸ் விவாதி.

Discuss about phosphorescence
fluorescence

Or

(ஆ) பச்சையத்தின் உறிஞ்சு கற்றை பற்றி விவரி
எழுதுக.

Write an elaborate note on absorption
spectrum of chlorophyll.

Reg. No. :

Code No. : 30934

Sub. Code : GMPB 61

III B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

PLANT PHYSIOLOGY

(For those who joined in July 2012–2015)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

ஆன்மோட்டிக் அழுத்தம் இவ்வாறும் அழைக்கப்படுகிறது

(அ) பரப்பு வீரியம்

(ஆ) கரைபொருள் வீரியம்

(இ) அழுத்த வீரியம்

(ஈ) டி பி டி.

Osmotic pressure is also called as

- (a) Matric potential (b) Solute potential
(c) Pressure potential (d) DPD

2. காசித்தும்பை செடி சோதனை இதனுடன் தொடர்புடையது

- (அ) நீர் உறிஞ்சுதல்
(ஆ) கரிம கரைபொருள் கடத்தல்
(இ) சாரேற்றம்
(ஈ) நீராவிப் போக்கு

Balsam plant experiment is associated with

- (a) Water absorption
(b) Translocation of organic solute
(c) Ascent of sap
(d) Transpiration

3. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஒன்று நுண்ணூட்டத் தனிமம்

- (அ) Mg (ஆ) Mn
(இ) Ca (ஈ) K

Which one of the following is a trace element?

- (a) Mg (b) Mn
(c) Ca (d) K

“அழுத்த ஓடு கோட்பாடு” இவரால் உருவாக்கப்பட்டது

- (அ) முஞ்ச் (ஆ) கிராமர்
(இ) டிக்சன் & ஜோலி (ஈ) ஜே.சி. போஸ்

“Pressure flow hypothesis” was proposed by

- (a) Munch (b) Kramer
(c) Dixon and Jolly (d) J.C. Bose

ஒளியூட்டப்பட்ட பசங்கணிகம் ADP-ஐ ATP ஆக பாஸ்பாரிகரணம் அடையச் செய்வது

- (அ) ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பாரிகரணம்
(ஆ) மூலப்பொருள் பாஸ்பாரிகரணம்
(இ) ஒளி பாஸ்பாரிகரணம்
(ஈ) இதில் எதுவுமில்லை

Phosphorylation of ADP into ATP by the illuminated chloroplast is called

- (a) Oxidative phosphorylation
(b) Substrate phosphorylation
(c) Photophosphorylation
(d) None of these

6. செல் சுவாசத்துடன் தொடர்புடைய செல் நுண்ணுறு இது
- (அ) பசுங்கணிகம்
(ஆ) கோல்ஜி உபகரணம்
(இ) உட்கரு
(ஈ) மைட்டோகாண்ட்ரியான்

The organelle associated with cellular respiration is

- (a) Chloroplast (b) Golgi apparatus
(c) Nucleus (d) Mitochondrion

7. குறிப்பிட்ட ரைலோபியம் செல்களைக் கண்டிப்பாக _____ ஐ பயறு வகைத் தாவரங்களின் வேர் செல்களில் காணக்கின்றன.

- (அ) லெக்டின்கள் (ஆ) லெசித்தின்கள்
(இ) ஆக்ஸின்கள் (ஈ) இதில் எதுவுமில்லை

Roots of leguminous plants secrete _____ that helps in the recognition of specific rhizobial cells.

- (a) Lectins (b) Lecithins
(c) Auxins (d) None of these

வளர்ச்சியை அளவிடப் பயன்படும் கருவி இது

- (அ) போடோமீட்டர்
(ஆ) ரெஸ்பிரோமீட்டர்
(இ) ஆக்ஸனோமீட்டர்
(ஈ) டியலட்டோமீட்டர்

The instrument used to measure growth is

- (a) Potometer (b) Respirometer
(c) Auxanometer (d) Dialatometer

ஒளி காலத்துவ கண்டுபிடிப்போடு தொடர்புடைய அறிவியலறிஞர்கள்

- (அ) கார்னர் மற்றும் அல்லார்டு
(ஆ) போனர் மற்றும் வெண்ட்
(இ) ஃபிரையன் மற்றும் நெய்லர்
(ஈ) கிளிப்பார்ட் மற்றும் லைசென்கோ

Scientists associated with the discovery of photoperiodism

- (a) Garner and Allard
(b) Bonner and Went
(c) Brain and Naylor
(d) Klippart and Lysenko

10. சில இரு பருவத் தாவரங்களில் _____ சிகிச்சைக்குப் பதிலாக அமைகிறது.

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

_____ can replace chilling treatment in some biennials.

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

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) பரவுதல் குறித்து சுருக்கமாக எழுதுக.
Give a brief account on diffusion.

Or

(ஆ) கசிவு நீர் துளித்தல் பற்றி விவரி.
Explain guttation.

12. (அ) டோனான் சமநிலை குறித்து சுருக்கமாக எழுதுக.
Write short notes on Donnan equilibrium.

Or

(ஆ) கரிம கரைபொருட்கள் கடத்தல் செயலாக்கம் விவரி.
Explain the mechanism of transport of organic solutes.

13. (அ) C₃ மற்றும் C₄ தாவரங்களுக்கிடையே காணப்படும் வேறுபாடுகளை கொண்டு வருக.
Bring out the differences between C₃ and C₄ plants.

Or

(ஆ) குளுக்கோஸ் சிதைதலின் வினைகளை விவரி.
Explain the reactions of glycolysis.

14. (அ) வளிமண்டலத்தில் நைட்ரஜனின் அடர்த்தி எவ்வாறு நிலையாக வைக்கப்படுகிறது?
How is the concentration of nitrogen kept constant in the atmosphere?

Or

(ஆ) எத்திலின் செயலியல் பங்களிப்பைத் தருக.
Give the physiological roles of Ethylene.

15. (அ) ஒளிக்காலம் மற்றும் ஒளியேற்ற சுழற்சி ஆகியவற்றை உதாரணங்களுடன் விவரி.
Explain photoperiod and photo-inductive cycle giving examples.

Or

(ஆ) குளிர்பதனத்தின் செயலாக்கத்தினை விவரி.
Discuss the mechanism of vernalization.

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) நீர் உறிஞ்சுதலின் செயலாக்கத்தை விவரமாக விவரிக்க. விவரமாக விளக்க.

Discuss in detail the mechanism of absorption of water.

Or

- (ஆ) இலைத்துளை நீராவிப் போக்கின் செயலாக்கத்தை விவரமாக விளக்க.

Explain the mechanism of stomatal transpiration in detail.

17. (அ) கேரியர் கொள்கை அடிப்படையில் தனிமங்களின் உறிஞ்சுதல் செயலாக்கத்தை விவரமாக விளக்க. கோட்பாடுகள் குறித்து விளக்குக.

Explain various theories of absorption of minerals that are based on carrier concept.

Or

- (ஆ) Mg, P, K, S, Mn மற்றும் Mo ஆகிய ஊட்டத் தனிமங்களின் செயலியல் பங்களிப்புகளையும் பற்றாக்குறை அறிகுறிகளையும் பட்டியலிடு.

List out the physiological roles and deficiency symptoms of Mg, P, K, S, Mn and Mo.

18. (அ) C₃ சுழற்சி - விவரி.

Explain C₃ cycle.

Or

- (ஆ) காற்றுள்ள சுவாசத்தின் போது எவ்வாறு பைருவிக் அமிலம் முற்றிலுமாக ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைகிறது?

How is pyruvic acid completely oxidized during aerobic respiration?

19. (அ) உயிரியல் நைட்ரஜன் நிலைப்படுத்தல் நிகழ்ச்சியை விவரிக்க. விவரிக்க.

Discuss in detail the process of biological nitrogen fixation.

Or

- (ஆ) ஆக்ஸின் மற்றும் ஜிப்பெரில்லின் ஏதாவது நான்கு செயலியல் பங்குகளிப்பை விவரி.

Explain any four physiological roles of auxin and gibberellin.

20. (அ) ஒளிக்காலத்துவம் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on photoperiodism.

Or

(ஆ) விதை உறக்கம் பற்றி விரிவான தொகுப்புத் தருக.

Give a detailed account on seed dormancy.

Reg. No. :

Code No. : 31553

Sub. Code : SMBO 11

(CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

First Semester

Botany – Main

PLANT ANATOMY AND MICROTECHNIQUES

(For those who joined in July 2017 onwards)

Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer:

புரிஸ்டோஜன் கோட்பாட்டை உருவாக்கியவர் —————

(அ) நாகேலி

(ஆ) ஹேன்ஸ்டீன்

(இ) ஹேபர்லாண்ட்

(ஈ) ஸ்கிமிட்

Histogen theory was proposed by —————.

(a) Nageli

(b) Hanstein

(c) Haberlandt

(d) Schmidt

2. கடத்தும் திசுக்கள் என அழைக்கப்படுபவை, இவை

(அ) பாரன்கைமா மற்றும் கோலன்கைமா

(ஆ) ஸ்கிளிரன்கைமா மற்றும் சைலம்

(இ) சைலம் மற்றும் புளோயம்

(ஈ) புளோயம் மற்றும் பாரன் கைமா

These are called as conducting tissues

(a) Parenchyma and collenchyma

(b) Sclerenchyma and xylem

(c) Xylem and phloem

(d) Phloem and parenchyma

3. உள்நோக்கு புரோட்டோ சைலம் இதில் காணப்படுகிறது

(அ) ஒரு வித்திலைத் தண்டு

(ஆ) இரு வித்திலைத் தண்டு

(இ) 'அ' மற்றும் 'ஆ' இரண்டிலும்

(ஈ) வேர்

Endarch proto xylem is seen in

(a) Monocot stem (b) Dicot stem

(c) Both 'a' and 'b' (d) Root

கோலன்கைமாவால் ஆன உட்தோல் இதில் காணப்படுகிறது.

(அ) ஒரு வித்திலைத் தாவர தண்டு

(ஆ) இரு வித்திலைத் தாவர தண்டு

(இ) ஒரு வித்திலைத் தாவர வேர்

(ஈ) இரு வித்திலைத் தாவர வேர்

Collenchymatous hypodermis seen in this

(a) Monocot stem (b) Dicot stem

(c) Monocot root (d) Dicot root

புளோக் கட்டை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(அ) ஓராமைன்

(ஆ) அல்பர்ன்ம்

(இ) கார்ப்க்

(ஈ) டைலோசஸ்

Heartwood is called as

(a) Duramen

(b) Alburnum

(c) Cork

(d) Tyloses

பெட்டியில் காணப்படும் பகுதிகள் இவை

(அ) பெல்லோஜன், பெல்லோடர்ம்

(ஆ) பெல்லம், பெல்லோஜன்

(இ) பெல்லோடர்ம், பெல்லம்

(ஈ) பெல்லோஜன், பெல்லோடர்ம் மற்றும் பெல்லம்

Periderm consists of these layers.

- (a) Phellogen, phelloderm
- (b) Phellem, phellogen
- (c) Phelloderm, Phellem
- (d) Phellogen, phelloderm and phellem

7. பலவெற்றுக்குழிகள் கொண்ட கணு இத்தாவரத்தின் காணப்படுகிறது.

- (அ) அராலியா (ஆ) ஜஸ்டீசியா
- (இ) அசாடிரெக்டா (ஈ) இதில் ஏதும் இல்லை

Multi lacunar node is seen in plant.

- (a) Aralia (b) Justicia
- (c) Azadirachta (d) None of these

8. ஒட்டும் தன்மை கொண்டப் பொருளை சுரக்கும் பறந்தட்டை நீட்சங்கள் ————— எனப்படும்.

- (அ) நீர்ப்பைகள் (ஆ) வேர்த்தூவிகள்
- (இ) கோலிட்டர்ஸ் (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

Glandular trichomes which secrete oil substance are called as

- (a) Water bladders (b) Root hairs
- (c) Colleters (d) None of these

மறல் நுண்ணோக்கியை வடிவமைத்தவர்

- (அ) ஜென்சென் மற்றும் ஹேன்ஸ்
- (ஆ) ஜெர்நிக்கி
- (இ) நோல் மற்றும் ருஸ்கா
- (ஈ) ராபர்ட் ஹூக்

The first microscope was designed by

- (a) Janssen and Hans
- (b) Zernike
- (c) Knoll and Rusks
- (d) Robert Hooke

பொருண்டவற்றுள் ஒன்று உட்கருவை சாயமேற்றப் பயன்படுகிறது

- (அ) அனிலின் நீலம் (ஆ) கார்மைன்
- (இ) சாஃப்ரனின் (ஈ) பாஸ்ட் கிரீன்

One of the following is a nuclear stain.

- (a) Aniline blue (b) Carmine
- (c) Safranin (d) Fast green

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) ஆக்குத்திசுக்களை அவை அமைந்திருக்கும் இடத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு எவ்வகை வகைப்படுத்துவாய்?

How can you classify meristems based on position?

Or

- (ஆ) கோலன்கைமா பற்றி ஒரு குறிப்புத் தருக.

Give an account on collenchyma.

12. (அ) ஒரு வித்திலைத் தாவர தண்டின் உள்ளக அமைப்பை விளக்குக.

Explain the internal structure of monocot stem.

Or

- (ஆ) இருவித்திலைத் தாவர வேரின் உள்ளக அமைப்பை படத்தின் துணை கொண்டு விவரி.

Describe the internal structure of dicot root with the help of a neat diagram.

- (அ) ஆண்டு வளையங்கள் பற்றி எழுதுக.

Write about annual rings.

Or

- (ஆ) இருவித்திலைத் தாவர வேரில் குறுக்கு வளர்ச்சி எவ்வாறு நடைபெறுகிறது?

How is growth in thickness taking place in dicot root?

- (அ) புறத்தோல் ரோமங்கள் பற்றி சிறு குறிப்புத் தருக.

Give a short account on trichomes.

Or

- (ஆ) புறத்தோல் திசுத் தொகுப்புடன் தொடர்புடைய கரப்பிகள் பற்றி எழுதுக.

Write about glands that are associated with epidermal tissue system.

- (அ) எளிய நுண்ணோக்கியை கூட்டு நுண்ணோக்கியில் இருந்து வேறுபடுத்துக.

Differentiate simple microscope from compound microscope.

Or

- (ஆ) ஈயங்கள் பற்றி நீவிர் அறிந்தவற்றை எழுது.

Write about stains you know.

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பாரன்கைமா திசுவின் அமைப்பு, வகைகள் மற்றும் பணிகள் பற்றி விவரி.

Describe the structure, types and functions of parenchyma.

Or

- (ஆ) நீவிர் பயின்ற ஏதாவது ஒரு கூட்டுத்திசுவின் கருகளை விவரி.

Describe the cell components of any one complex permanent tissue you have studied.

17. (அ) இரு வித்திலைத் தாவர தண்டின் முக்கிய அமைப்பை படத்துடன் விளக்கு.

Explain the primary structure of dicot stem with a neat diagram.

Or

- (ஆ) ஒரு வித்திலை மற்றும் இரு வித்திலைத் தாவர இலைகளின் உள்ளமைப்பை ஒப்பிட்டு வேறுபடுத்துக.

Compare and contrast the anatomy of monocot and dicot leaves.

- (அ) சிறு குறிப்பு வரைக :

(i) கடின கட்டை மற்றும் இலகு கட்டை

(ii) வாஸ்குலார் உருளைக்கு வெளியே நடைபெறும் குறுக்கு வளர்ச்சி

Write short notes on :

(i) Heart wood and Sap wood.

(ii) Extra stelar secondary growth.

Or

- (ஆ) ட்ரகீனாவின் முரண்பட்ட குறுக்கு வளர்ச்சி பற்றி விவரி.

Describe the about the anomalous secondary growth that takes place in Dracaena.

- (அ) கீழ்க்கண்டவை குறித்து சிறு குறிப்புத் தருக.

(i) கணுவின் உள்ளமைப்பு

(ii) இலைத்துளையின் அமைப்பு

Give a short note on the followings :

(i) Anatomy of node

(ii) Structure of stomata

Or

(ஆ) இரு வித்திலைத் தாவரங்களில் காணப்படும் கணுவின் வகைகளை படத்துடன் விளக்குக.

Explain with diagrams, the types of that are noticed among dicotyledons.

20. (அ) TEMன் அமைப்பு மற்றும் வேலை தத்துவம் பற்றி விவரி.

Describe the structure and working principle of TEM.

Or

(ஆ) சிறு குறிப்பு தருக :

(i) ஊரவைத்து பிரித்தல்

(ii) ஒளி நுண்ணோக்கி மற்றும் நுண்ணோக்கி ஆகியவற்றிற்கு உள்ள வேறுபாடுகள்

Give a short note on :

(i) Maceration

(ii) The differences between light microscope and Electron microscope

Reg. No. :

Roll No. : 31555

Sub. Code : SMBO 21

(CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Second Semester

Botany — Main

PLANT PATHOLOGY AND LICHENOLOGY

(For those who joined in July 2017 onwards)

Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

பூஞ்சைகளைப் பற்றி அறியப் பயன்படும் தாவரவியலின்
கிளை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(அ) பிரையாலஜி

(ஆ) பைக்காலஜி

(இ) ஸைக்காலஜி

(ஈ) வைராலஜி

The branch of botany dealing with fungi is
called as

(a) Bryology

(b) Phycology

(c) Mycology

(d) Virology

2. டோலிபோர் செப்டம் இந்த வகுப்பைப் பூஞ்சைகளில் காணப்படுகிறது

- (அ) ஊமைசிட்டீஸ்
(ஆ) பெசிடியோமைசிட்டீஸ்
(இ) ஆஸ்கோமைசிட்டீஸ்
(ஈ) டிபூட்ரோமைசிட்டீஸ்

Dolipore septum is found in fungi belonging to which class

- (a) Oomycetes (b) Basidiomycetes
(c) Ascomycetes (d) Deuteromycetes

3. கோப்ரோபிலஸ் பூஞ்சைக்கு உதாரணம்

- (அ) பெசைசா (ஆ) பக்ஸீனியா
(இ) அல்புகோ (ஈ) முக்கார்

An example of coprophilous fungus is

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

4. எதிர் உயிர் நச்சுப்பொருள் பெனிசிலின் கண்டுபிடித்த தொட்புடைய அறிவியல் அறிஞர்

- (அ) லிண்ட்பெர்க்
(ஆ) அலெக்சாண்டர் பிளம்மிங்
(இ) லூயிஸ் பாஸ்ட்டர்
(ஈ) ராபர்ட் கோச்

The scientist associated with the discovery of the antibiotic penicillin is

- (a) Lindberg (b) Alexander Fleming
(c) Louis Pasteur (d) Robert Koch

5. தலை நோயின் நோய்க்காரணி

- (அ) பாக்டீரியம் (ஆ) வைரஸ்
(இ) பூஞ்சை (ஈ) மைக்கோபிளாஸ்மா

The causal agent of Tikka disease is a

- (a) Bacterium (b) Virus
(c) Fungus (d) Mycoplasma

6. காய்கறிகளில் தோன்றும் சிவப்பு அழுகல் நோயின் நோய்க்காரணி

- (அ) செர்க்கோஸ்போரா (ஆ) கோலிடோட்ரைக்கம்
(இ) கபரிசூலேரியா (ஈ) சாந்தோமோனாஸ்

7. தாதுவான **organism** which causes red rot of sugar cane is

- (a) Cercospora (b) Colletotrichum
(c) Pyricularia (d) Xanthomonas

7. எலுமிச்சை பிளவை நோயின் நோய்க்காரணிகள் சாந்தோமோனாஸ் சிட்ரி ஒரு _____ பாக்க்டீரியம்.

- (அ) குச்சி (ஆ) கோளம்
(இ) கமா (ஈ) சுருள்

Xanthomonas citri, the causal agent of canker disease is a _____ shaped bacterium.

- (a) Rod (b) Coccus
(c) Coma (d) Spirillum

8. வைரலால் ஏற்படும் நோய்க்கு உதாரணம்

- (அ) வாழை நுனி கொத்து நோய்
(ஆ) புகையிலை பலவண்ண நோய்
(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும்
(ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

Example for viral disease

- (a) Banana bunchy top disease
(b) Tobacco Mosaic disease
(c) Both (a) and (b)
(d) None of these

இம்மூலக்கார்ப்பியே வகையைச் சார்ந்த ஆஸ்கோமீசைக்கள் உருவாக்கும் கனி உடலம் _____

- (அ) கிளிஸ்டோதீசியம் (ஆ) அப்போதீசியம்
(இ) பெரிதீசியம் (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

The fruit body developed by the Gymnocarpeae type of ascolichens is _____

- (a) Cleistothecium (b) Apothecium
(c) Perithecium (d) None of these

பாசிபெர் மாஸ் என அழைக்கப்படும் லைக்கன் இது

- (அ) அஸ்னியா (ஆ) பார்மீலியா
(இ) கிளிடோனியா (ஈ) ரோச்செல்லா

This lichen is called as Reindeer moss

- (a) Usnea (b) Parmelia
(c) Cladonia (d) Rocella

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

(அ) பூஞ்சைகளின் பொது பண்புகளை எழுதுக.

Write the general characters of fungi.

Or

(ஆ) முகாரில் பாலிலா இனப்பெருக்கம் நடைபெறுகிறது?

How does asexual reproduction take place in *Mucor*?

12. (அ) பெசைசா கனி உடலத்தின் நீள்வெட்டுத் தோற்றப்படம் வரைந்து விவரி.

Draw longitudinal sectional view of the body of *peiziza* and describe.

Or

(ஆ) விவசாயத் துறையில் பூஞ்சைகளின் பங்கை எழுதுக.

Write the role of fungi in agriculture.

13. (அ) நெல்லில் தோன்றும் எரிசாம்பல் அறிகுறிகளை விளக்குக.

Explain the symptoms of blast disease in paddy.

Or

(ஆ) நெல் எரிசாம்பல் நோயினை கட்டுப்பாடு மேற்கொள்ள வேண்டிய முறைகளை விவரி.

Describe the steps to be undertaken to control paddy blast disease.

(அ) புகையிலை பலவண்ண நோய்க் காரணி பற்றி எழுதுக.

Write about the causal organism of tobacco mosaic disease.

Or

(ஆ) வாழை முடிக்கொத்து நோயின் அறிகுறிகளை வரிசைப்படுத்து.

List out the symptoms of bunchy top disease of **banana**.

(அ) அஸ்னியா லைக்கன் உடலத்தின் புற அமைப்பு மற்றும் உள் அமைப்பை விளக்குக.

Describe the external structure and internal structure of *usnea* thallus.

Or

(ஆ) லைக்கனின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.

Write about the economic importance of lichens.

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) அலெக்சோபோலஸ் பூஞ்சைகளை எவ்வகைப்படுத்தியுள்ளார்?

How did Alexopoulos classify fungi?

Or

- (ஆ) அல்புகோவின் உடல அமைப்பு இனப்பெருக்கம் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Write in detail about the thallus structure and reproduction of albugo.

17. (அ) 'பக்சீனியா ஒரு பாலிமார்பிக் பூஞ்சை' - விளக்கம். "Puccinia is a polymorphic fungus" - Explain.

Or

- (ஆ) மருத்துவம், தொழிற்சாலை மற்றும் ஆகியத்துறைகளில் பூஞ்சைகளின் பங்கை விவரி.

Describe the roles of fungi in medicine, industry and food.

- (அ) யுக்கா நோயின் அறிகுறிகள், நோய்க் காரணி, பரவும் முறை மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகள் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

Write in detail about the symptoms, causal organism, dissemination and methods of control of tikka disease.

Or

- (ஆ) கரும்பு சிவப்பு அழுகல் நோய் பற்றி நீவிர் அறிந்தவற்றை எழுதுக.

Write in detail what you know about red rot of sugar cane.

- (அ) எலுமிச்சை பிளவை நோயின் அறிகுறிகள், பரவும் விதம் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் பற்றி விவரி.

Describe the symptoms, dissemination and methods of control of citrus canker disease.

Or

- (ஆ) புகையிலை பல வண்ண நோயின் அறிகுறிகள், பரவும் விதம் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

Write in detail about the symptoms, dissemination and methods of control of Tobacco Mosaic disease.

20. (அ) லைக்கன்களின் பொதுப் பண்புகள் (2)
அவற்றின் வகைபாடு குறித்தும் விளக்குக.

Explain about the general characters
classification of lichens.

Or

(ஆ) அஸ்னியாவின் இனப்பெருக்க முறைகளை (2)
Describe the methods of reproduction of
usnea.

Reg. No. :

Code No. : 31490

Sub. Code : JNPB 4 A

U.G. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Fourth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology

Non-Major Elective — FOOD AND NUTRITION

(For those who joined in July 2016 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

வைட்டமின் 'A' குறைபாடு இந்த நோயை உருவாக்கும்

(அ) அனீமியா

(ஆ) நைட் பிளைண்ட்னெஸ்

(இ) ரிக்கட்ஸ்

(ஈ) ஈறுகளில் ரத்தக் கசிவு

Vitamin A deficiency causes _____.

- (a) Anaemia (b) Night blindness
(c) Rickets (d) Bleeding gums

2. கேரட் எந்த வைட்டமினின் நல்ல ஆதாரமாக உள்ளது?

- (அ) E (ஆ) A
(இ) D (ஈ) C

Carrot is the good source of Vitamin

- (a) E (b) A
(c) D (d) C

3. பருப்புகள் எவற்றின் முக்கிய ஆதாரம்?

- (அ) புரதம் (ஆ) கொழுப்பு
(இ) கார்போஹைட்ரேட் (ஈ) ஸ்டார்ச்

Pulses are an important source of _____.

- (a) protein (b) fat
(c) carbohydrate (d) starch

4. நூறு கிராம் தானியங்களில் _____ கிலோகலோரி ஆற்றல் உள்ளது.

- (அ) 120 (ஆ) 220
(இ) 340 (ஈ) 400

100 gms of cereals provide _____ k.cal of energy.

- (a) 120 (b) 220
(c) 340 (d) 400

தகர கொள்கலன்களில் வாயு உற்பத்தி இதன் விளைவாக ஏற்படுகிறது

- (அ) ஹைட்ரஜன் வீக்கம் (ஆ) ஆக்ஸிடேசன்
(இ) குறைத்தல் (ஈ) நடுநிலைப்படுத்தல்

Gas formation within tin cans result in

- (a) Hydrogen swells (b) Oxidation
(c) Reduction (d) Neutralization

ஊறுகாய் நொதிக்கும் பொழுது இந்த அமிலம் உருவாகிறது

- (அ) ஆக்ஸாலிக் அமிலம்
(ஆ) ஆஸ்கார்பிக் அமிலம்
(இ) டார்டாரிக் அமிலம்
(ஈ) லாக்டிக் அமிலம்

During the fermentation of pickle _____ acid is produced.

- (a) oxalic acid (b) ascorbic acid
(c) tartaric acid (d) lactic acid

7. காப்பி பொதுவாக இதனுடன் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது.

- (அ) ஸ்டார்ச் (ஆ) உப்பு
(இ) வனஸ்பதி (ஈ) சிக்கரி

Coffee is generally adulterated with _____

- (a) Starch (b) Common salt
(c) Vanaspati (d) Chicory

8. இது சாத்தியமான பயங்கரவாத ஆயுதம்

- (அ) க்ளாஸ்ட்ரிடியம் (ஆ) பேசிலஸ்
(இ) சால்மொனெல்லா (ஈ) ஷிஜெல்லா

_____ is a potential terrorist weapon.

- (a) Clostridium (b) Bacillus
(c) Salmonella (d) Shigella

9. சால்மொனெல்லா டைபி இந்த வகை காய்ச்சலை உண்டாக்குகிறது

- (அ) காலரா
(ஆ) டைபாய்டு
(இ) சால்மொனெல்லோசிஸ்
(ஈ) அமீபியாசிஸ்

Salmonella typhi causes _____ fever.

- (a) Cholera (b) Typhoid
(c) Salmonellosis (d) Amoebiosis

10. நித்தியகல்யாணி இதன் மூலம் பயிர் பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது

- (அ) இலை
(ஆ) வேர்
(இ) விதைகள்
(ஈ) மேலே கூறிய அனைத்தும்

Catharanthus is propagated by

- (a) leaf (b) root
(c) seeds (d) all the above

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) அடிப்படை உணவு வகைகளைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Give a short account on basic food groups.

Or

(ஆ) ஏதாவது ஐந்து சத்துக்கள் குறித்தும், அவற்றின் ஆதாரங்கள் மற்றும் குறைபாட்டினால் ஏற்படும் நோய் அறிகுறிகளையும் பட்டியலிடுக.

Enumerate any five nutrients, sources and its deficiency symptoms in human.

12. (அ) உன் பாடத்திட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஏதாவது இரு தானியங்களின் ஊட்டச் சத்துக்களை வெளிக்கொணர்.

Bring out the nutritive value of any two cereals prescribed in the syllabus.

Or

(ஆ) உன் பாடத்திட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஏதாவது இரு சிறுதானியங்களின் ஊட்டச் சத்து விபரங்களை விளக்குக.

Describe the nutritive value of milk prescribed in the syllabus.

13. (அ) உணவு பாதுகாத்தலின் முக்கியத்துவம் குறித்து எழுதுக.

Write notes on importance of food preservation.

Or

(ஆ) நீவிர் படித்துள்ள ஏதாவது ஒரு உணுகாய் தயாரிப்பு முறையை விவரி.

Explain any one of the pickle preparation you have studied.

14. (அ) உணவுக் கலப்படத்தால் ஏற்படும் தீய விளைவுகளை வெளிக்கொணர்.

Bring out the harmful effects of food adulteration.

Or

(ஆ) உணவில் பயன்படுத்தப்படும் இரசாயன சேர்க்கைகளின் செயல்பாட்டு பண்புகள் யாவை?

What are the functional characteristics of chemical additives?

15. (அ) காலராவை கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகளை எழுதுக.

Write the control measures of Cholera.

Or

(ஆ) டைபாய்டை உருவாக்கும் காரணி மற்றும் அந்நோயை தடை செய்யும் வழிமுறைகளையும் எழுதுக.

Write the causative agent and preventive measures of typhoid.

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) புரதங்கள் அதிக அளவில் காணப்படும் பொருட்கள் எவை? அவற்றின் தேவைகளை விவரி.

What are the major sources of Protein? What are their requirements?

Or

- (ஆ) சரிவிகித உணவு என்றால் என்ன? அவற்றில் செயல்பாடுகளை விவரி.

Define balanced diet. Explain the functions of balanced diet.

17. (அ) பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள் குறித்து உதாரணங்களுடன் விவரி.

What are the nutritive value of fruits and vegetables? Explain with examples.

Or

- (ஆ) டால் மற்றும் பச்சை பயறுகளில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள் குறித்து விளக்குக.

Describe the nutritive value of Dal and Green gram.

- (அ) ஜெல்லி தயாரித்தல் பற்றி விவரி.

Explain jelly preparation.

Or

- (ஆ) ஜாம் தயாரித்தல் குறித்து விரிவாக விளக்கு.

Explain jam preparation in detail.

- (அ) கலப்படத்தை பற்றியும், எத்தகைய வழிகளில் உணவுப் பொருட்களில் உள்ள கலப்படத்தை கண்டறியலாம் என்பதை குறித்தும் ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on adulteration and the way in which it can be identified in food products.

Or

- (ஆ) சால்மனெல்லோசிஸ் என்றால் என்ன? இந்நோய் உருவாகும் முறைகள், நோய் அறிகுறிகள் மற்றும் நோயை குணப்படுத்தும் முறைகளை விவரி.

What is Salmonellosis? Explain the causes, symptoms and treatment of Salmonellosis.

20. (அ) காலராவைப் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on Cholera.

Or

(ஆ) உணவு தொற்றுநோய்கள் குறித்து விரிவாக விவாதிக்கவும்.

Discuss in detail about food borne diseases.

Reg. No. :

Code No. : 30947

Sub. Code : GMPB 5 A

(CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Fifth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

Major Elective — TECHNIQUES IN
BIOTECHNOLOGY

(For those who joined in July 2012-2015)

Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. பொருட்களில் நுண்ணுயிர் நீக்க _____
சாஸ்டிரித்தப்படுகிறது.

2. H_2O_2

3. பெங்குரி குளோரைடு

4. சக்தளால்

5. இயல் அனைத்தும்

Plant materials are sterilized by _____ disinfectant.

- (a) Hydrogen peroxide
- (b) Mercuric chloride
- (c) Ethanol
- (d) All of the above

2. உலர் வெப்ப முறை மூலம் கிருமி நீக்கம் செய்யப்படுவது

- (அ) பிளாஸ்டிக் பொருட்கள்
- (ஆ) அறுவை உபகரணங்கள்
- (இ) கண்ணாடி பாத்திரங்கள்
- (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Dry heat method is used for sterilization of

- (a) Plastic things
- (b) Surgical materials
- (c) Glass wares
- (d) All the above

மீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தாவர திக வளர்ப்பிற்கு பயன்படுகின்றன.

- (அ) கேலஸ்
- (ஆ) தண்டு
- (இ) வேர்
- (ஈ) இவை அனைத்தும்

Which one of the following is used in plant tissue culture

- (a) Callus
- (b) Stem
- (c) Root
- (d) All the above

பின் வளர்ப்பின் தந்தை என்று அழைக்கப்படுபவர்

- (அ) ஹேம்பர்லாண்ட்
- (ஆ) சைமன்
- (இ) ஹேனிங்
- (ஈ) ஹெதர்ரெட்

Who is known as father of tissue culture?

- (a) Hamberlandt
- (b) Simon
- (c) Hanning
- (d) Gautheret

மீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த நொதி DNA வை வெட்ட பயன்படுகின்றது

- (அ) DNA லைகேஸ்
- (ஆ) DNA பாலிமரேஸ்
- (இ) எண்டோ நியூக்ளியேஸ்
- (ஈ) எக்ஸோ நியூக்ளியேஸ்

The enzyme used to cut DNA fragment is

- (a) DNA ligases
- (b) DNA polymerases
- (c) Endo nucleases
- (d) Exo nucleases

6. எந்த பிளாஸ்மிட் குளோனிங் வெக்டராக பரவலாக பயன்படுவது

- (அ) PBR 322
- (ஆ) PUC வெக்டர்
- (இ) PUN 121
- (ஈ) அவற்றுள் எதுவுமில்லை

Which one of the plasmid is most widely used as cloning vector.

- (a) PBR 322
- (b) PUC vector
- (c) PUN 121
- (d) None of the above

7. டிஐ பகுதியை ஒம்புயிரியின் ஜீனோம் உடன் இணைக்க உதவுவது

- (அ) அடையாள ஜீன்கள்
- (ஆ) NOS பகுதி
- (இ) டிரா ஜீன்கள்
- (ஈ) விர் ஜீன்கள்

Joining of Ti region to the host genome is assisted by

- (a) Marker genes
- (b) NOS part
- (c) Tra genes
- (d) Vir genes

லிப்போசோம் ஜீன் செலுத்தும் முறையில் இவைகள் பயன்படுகின்றது.

- (அ) மின்சாரத் தாக்கு
- (ஆ) சோடியம் நைட்ரேட்
- (இ) பிஇஜி
- (ஈ) மைக்ரோ இன்ஜெக்சன்

Liposome mediated gene delivery is carried out by

- (a) Electric shock
- (b) NaNO_3
- (c) PEG
- (d) Macro injection

பிளாட்டிங் நுட்பங்களை நடைமுறை படுத்தியவர் _____ ஆவார்.

- (அ) ஈ.எம். சதர்ன்
- (ஆ) எல்.எஸ். ஈஸ்டர்ன்
- (இ) ஏ.இ. காரட்
- (ஈ) ஹச். வலாஸ்

Blotting technique was standardised by —

- (a) E.M. Southern (b) L.S. Eastern
(c) A.E. Garrod (d) H. Wallace

10. டி.என்.ஏ-வை கண்டுபிடிக்க உதவும் பிளாட்டிங் நுட்பம்

- (அ) வெஸ்டர்ன் (ஆ) சதர்ன்
(இ) நார்தன் (ஈ) பி.சி.ஆர்

The blotting technique used for detection of DNA is

- (a) Western (b) Southern
(c) Northern (d) PCR

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) தாவரத் திசு வளர்ப்புப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Short notes on plant tissue culture.

Or

(ஆ) உலர் வெப்ப முறை மூலம் கிருமி நீக்கம் வரைக.

Write an account on dry heat sterilization.

(அ) செயற்கை விதைகள் என்றால் என்ன?

What are artificial seeds?

Or

(ஆ) நுனி ஆக்கத் திசு வளர்ப்பு முறை சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Short notes on Apical Meristem culture.

(அ) மரபணு தொழில்நுட்பத்தில் பயன்படக்கூடிய நொதிகளை விளக்கவும்.

Explain the different enzyme used in genetic Engineering.

Or

(ஆ) ஜீன் குளோனிங் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Short notes on gene cloning.

(அ) ஜீன் மாற்றத்தில் அல்ட்ரா சோனிகேஷன் மற்றும் எலக்ட்ரோ போரேசன் முறைகளைப் பற்றி விளக்குக.

Explain the gene transfer method of ultrasonication and electroporation.

Or

(ஆ) துகள் வெடிப்பு மூலம் எவ்வாறு மரபணுக்களை உட்செலுத்துவாய்?

How will you inject genes through particle Bombardment method?

15. (அ) நார்தன் ஒற்றுத்தாள் முறை பற்றி விளக்குக.

Define Northern blotting technique.

Or

(ஆ) வெஸ்ட்ரன் ஒற்றுத் தாள் முறை பற்றி விளக்குக.

Define western blotting technique.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) நுண்ணுயிரி நீக்கம் பற்றிய முறைகளை விவரித்து எழுதுக.

Describe the sterilization techniques.

Or

(ஆ) தாவர திசு வளர்ப்பு சோதனை கூடத்திற்கு தேவையான உபகரணங்களையும் அவற்றின் முக்கியத்துவம் விவரிக்கவும்.

Describe the infrastructure of a tissue culture lab and its importance.

(அ) தாவரத்திசு வளர்ப்பின் வகைகளை விளக்குக.

Explain types of plant tissue culture.

Or

(ஆ) சொமட்டிக் கலப்பினமாதலின் நுட்பத்தை விளக்கவும்.

Discuss the technique of somatic hybridization.

(அ) மரபியல் தொழில்நுட்பத்தின் நோக்கம் மற்றும் முக்கியத்துவத்தை கட்டுரை வரைக.

Write an essay on importance and scope of genetic engineering.

Or

(ஆ) Ti பிளாஸ்ட்மிட் மரபணு வரைபட அமைப்பினை விளக்கவும்.

Discuss the genetic map structure of Ti plasmid.

(அ) நேரடி ஜீன் மாற்றம் முறைகளை விரிவாக விளக்குக. Explain the methods of direct gene transfer.

Or

(ஆ) மரபணு மறு பதிப்பின் போது ஏற்படும் நிகழ்வுகளை கூறு.

Describe the sequential stages of gene cloning technique.

20. (அ) இம்யுனோ கெமிக்கல் முறைகளை பற்றி விளக்கவும்.

Describe the immunochemical methods.

Or

(ஆ) மரபணு மாற்றம் பெற்ற பிளாஸ்மிட்களை கண்டறியும் முறைகளை விளக்குக.

Write an essay on identification of recombinants.

Reg. No. :

Code No. : 30935

Sub. Code : GMPB 62

III B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

GENETICS, BIOMETRICS AND BIOINFORMATICS

(For those who joined in July 2012-2015)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

இது பட்டாணித் தாவரத்தின் ஒருங்கிய பண்பாகும்

(அ) சாம்பல் நிற விதை உறை

(ஆ) பச்சை நிற வித்திலை

(இ) உருண்டை வடிவ விதை

(ஈ) உயரமான தண்டு

This is the recessive character of Garden Pea

(a) Grey seed coat

(b) Green cotyledon

(c) Round seed

(d) Long stem

2. கீழ்க் காண்பவைகளில் இது ஒரு பண்பு கலப்பில் சோதனைக் கலவியாகும்.

(அ) 3:1 (ஆ) 1:2:1

(இ) 9:7 (ஈ) 1:1

Which of the following is the genotypic ratio of monohybrid test cross

(a) 3:1 (b) 1:2:1

(c) 9:7 (d) 1:1

3. ஒடுங்கிய எபிஸ்டேடிக் ஜீன் கூட்டு செயலினால் ஏற்படுகின்ற புறத்தோற்ற விகிதம் _____

(அ) 12:3:1 (ஆ) 1:2:1

(இ) 9:3:4 (ஈ) 15:1

The phenotypic ratio observed due to recessive epistatic gene interaction is _____

(a) 12:3:1 (b) 1:2:1

(c) 9:3:4 (d) 15:1

4. ஒரு ஜீனின் வெளிப்பாடு மற்றொரு ஜீனின் மறைக்கப்படும் பொழுது, மறைக்கப்படுகின்ற இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) இரட்டிப்பு ஜீன்

(ஆ) எபிஸ்டேடிக் ஜீன்

(இ) ஹைபோஸ்டேடிக் ஜீன்

(ஈ) நிரப்பு ஜீன்

A gene being masked by an another gene is known as

(a) Duplicate gene

(b) Epistatic gene

(c) Elypostatic gene

(d) Complementary gene

கீழ்க் காண்பவைகளில் இது தொடங்கி வைக்கும் கோடான் ஆகும்.

(அ) UAA

(ஆ) AUG

(இ) UGA

(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Which of the following is the initiation codon

(a) UAA

(b) AUG

(c) UGA

(d) All of the above

பின்னரே. இரட்டிப்பு அடையும்பொழுது ஒகாசாகி மூன்றுகளை இணைக்கும் நொதி

(அ) லைகேஸ்

(ஆ) கைரேஸ்

(இ) பாலிமெரேஸ்

(ஈ) அமைலேஸ்

An enzyme that joints okazaki fragments during DNA replication is

- (a) Ligase (b) Gyrase
(c) Polymerase (d) Amylase

7. நிலையான விலக்கு _____ அளவிடப் பயன்படுகிறது.

- (அ) மைய கவணம்
(ஆ) பரவுதல்
(இ) நற்பொருந்துதல்
(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Standard deviation is used to measure _____

- (a) Central tendency (b) Dispersion
(c) Goodness of fit (d) All of the above

8. கீழ்க்காண்பவைகளில் முதன்மை தரவுகளின் _____ ஆகும்.

- (அ) அசலானது
(ஆ) துல்லியமானது
(இ) நம்பகமானது
(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Which of the following is the merit of primary data

- (a) Original (b) Accuracy
(c) Reliable (d) All of the above

கீழ்க்காண்பவைகளில் இது நுண்கணினியின் இரண்டாம் நிலை சேமிப்பு கருவியாகும்

- (அ) சிபியு
(ஆ) விசைப்பலகை
(இ) காந்த தட்டு
(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Which of the following is the secondary storage device of a microcomputer

- (a) CPU (b) Keyboard
(c) Magnetic disc (d) All of the above

கணினியின் அழியாத ஞாபக சிம்பு இதுவாகும்

- (அ) ராம்ப் (ஆ) ரேம்ப்
(இ) கேட்ச் (ஈ) பஃபர்

Non-volatile memory chip of the computer is

- (a) ROM (b) RAM
(c) Cache (d) Buffer

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) மெண்டலின் மரபு வழி தோன்றல் விதிகளை கூறும்.
State the Mendel's law of heridity,

Or

- (ஆ) கீழ்க்காணும் கலவிகளினுடைய குழந்தைகளின் இரத்த வகுப்பை காண்க.

(i) AB × A

(ii) A × B.

Find out the blood groups of children from the following matings

(i) AB × A

(ii) A × B.

12. (அ) ஓங்கிய எபிஸ்டேஸிஸ் பற்றி விளக்குக.
Expound the dominant epistasis.

Or

- (ஆ) ஜெனிட்டிக் கூட்டு செயலினால் 9:3:3:1 விகிதம் எவ்வாறு 9:7 விகிதமாக மாறுபடுகிறது என்பதை விளக்குக.

Explain how is the 9:3:3:1 ratio modified to 9:7 due to genetic interaction.

13. (அ) லாக் ஓபரானின் படி நிலைகளை விளக்குக.

Expound the lac operon.

Or

- (ஆ) பாதி நிலைநிறுத்தி முறையில் டி.என்.ஏ. பிரதிகளாவதை விளக்குக.

Explicit the semi-conservative method of DNA replication.

14. (அ) சராசரி என்பதை வரையறுத்து, அவற்றின் சாதக அம்சங்களை எழுதுக.

Define mean. Write the merits of mean.

Or

- (ஆ) கை-ஸ்கொயர் சோதனை பற்றி குறிப்புகள் எழுது.

Write brief notes on chi-square test.

15. (அ) பப்மெட் பற்றி குறிப்புகள் எழுது.

Write notes on Pubmed.

Or

- (ஆ) நொதி தரவு அடிப்படை பற்றி குறிப்பு தருக.

Give an account on enzyme data base.

SECTION C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) தக்க எடுத்துக்காட்டுகளுடன், ஒடுங்கிய அபிவிருத்தி ஜீன்களை விளக்குக.

With suitable illustration, explain the recessive lethal genes.

Or

- (ஆ) பல் அல்லல்கள் பற்றி விளக்குக.

Explicit the multiple allelism.

17. (அ) தக்க உதாரணங்களுடன், பாலிஜெனிக் மரபுவழித் தோன்றல் பற்றி விளக்குக.

With suitable illustration, explain the polygenic inheritance.

Or

- (ஆ) எபிஸ்டேடிக் அல்லாத ஜீன் கூட்டு செயல்பாடு விளக்குக.

Explicit the non-epistatic inter-genic genetic interaction.

18. (அ) டி.என்.ஏ.-ன் மூலக்கூறு அமைப்பை விவரி.

Explain the molecular structure of DNA.

Or

- (ஆ) “டி.என்.ஏ. ஒரு மரபுப் பொருள்” விவாதி.

“DNA as the genetic material” - Discuss.

19. (அ) நிலையான விலக்கு என்பதனை வரையறு. கீழ்க்காணும் தரவுகளுக்கு நிலையான விலக்கு மதிப்பினை கணக்கிடுக.

எடை பெருக்கம் (lb) : 4 5 6 7 8 9 10 11 12

குழந்தைகளின்

எண்ணிக்கை : 2 3 4 2 5 1 4 3 1

Define standard deviation. Calculate the standard deviation for the following data.

Wt. gained (lb) : 4 5 6 7 8 9 10 11 12

No. of children : 2 3 4 2 5 1 4 3 1

Or

- (ஆ) வரைபட தரவு குறித்தல் பற்றி குறிப்புகள் எழுது.

Write notes on graphical representation of data.

20. (அ) டி.என்.ஏ மற்றும் புரத தரவு அடிப்படைகள் பற்றி விரிவாக எழுது.

Write an elaborate notes on DNA and Protein databases.

Or

(ஆ) கணினியின் பகுதிப் பொருட்களை பற்றி விவாதி

Discuss about the component of computer.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 31479

Sub. Code : JM

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL

Second Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology – Model

CELL BIOLOGY AND EMBRYOLOGY OF
ANGIOSPERMS

(For those who joined in July 2016 only)

Time : Three hours

Maximum : 75

SECTION A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. செல்களில் உள்ள _____ இரு கலிங்க
கொண்டது.

- (அ) செல் சுவர் (ஆ) பிளாஸ்மா மெம்பிரேன்
(இ) திரவம் (ஈ) புரோட்டோபிளாஸ்ம்

In plants _____ is differentiated into
layers.

- (a) Cell wall (b) Plasma membrane
(c) Sap (d) Protoplasm

எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல் பற்றிய
கூடுதல் தகவல் வெளியிட்டவர்.

(அ) கோல்ஜி (ஆ) போர்ட்டர்

(இ) வில்சன் (ஈ) எட்வின்

_____ discovered Endoplasmic reticulum.

(a) Golgi (b) Porter

(c) Wilson (d) Edwin

_____ செல்லின் செயலை கண்காணிக்கிறது.

(அ) உட்கரு (ஆ) பிளாஸ்டிடு

(இ) பிளாசம் (ஈ) மைடோகாண்ட்ரியா

The function of cell is controlled by

(a) Nucleus (b) Plastid

(c) Plasma (d) Mitochondria

கலிங்க மைடோகாண்ட்ரியத்தின் உட்கவற்றிற்கு _____

உட்கவற்றிற்கு

(அ) கிரானா (ஆ) கிரானா

(இ) புரோட்டோபிளாஸ்ம் (ஈ) இழைகள்

The inner wall of Mitochondria contains _____

(a) Cristae (b) Grana

(c) F₁ Particle (d) Fibres

5. _____ நிலையில் குரோமோசோம்கள் பிரிந்து துருவங்களில் இருக்கும்.

- (அ) புரேபேஸ் (ஆ) மெட்டாபேஸ்
(இ) அனபேஸ் (ஈ) டீலோபேஸ்

The chromosomes move at opposite directions in _____.

- (a) Prophase (b) Metaphase
(c) Anaphase (d) Telophase

6. இலையின் புறத்தோலில் காணப்படும் கார்பேனேட் துகள்கள் _____ அழைக்கப்படுகிறது.

- (அ) சீஸ்ட்டோலித் (ஆ) ராபைட்ஸ்
(இ) இடியோபிளாஸ்ட் (ஈ) ட்ரூஸ்

Calcium carbonate crystals in the epidermal leaves are

- (a) Cystolith (b) Raphides
(c) Idioblast (d) Druse

7. மகரந்தம் வெளியேறும் போது _____ கொண்டது.

- (அ) 1 (ஆ) 2
(இ) 3 (ஈ) 4

When pollen grains released they have _____ wall.

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

The pollen sacs are _____.

- (அ) யுனிநியுக்ளியேட் (ஆ) ஏநியுக்ளியேட்
(இ) மல்டிநியுக்ளியேட் (ஈ) டைகேரியேட்

Papetal cells are _____.

- (a) Uninucleate (b) Anucleate
(c) Multinucleate (d) Dikaryotic

_____ தன்மை கொண்ட முளைகுழ்திசுவை உருவாக்கும் _____.

- (அ) ஹோஃப்மியஸ்டர் (ஆ) ஸ்ராஸ்பர்கள்
(இ) நவாஷின் (ஈ) லே

Triploid nature of endosperm was proposed by

- (a) Hofmeister (b) Strasburger
(c) Nawaschin (d) Le

_____ எந்தனை வகைப்படும்

- (அ) 1 (ஆ) 2
(இ) 3 (ஈ) 4

How many types of endosperms are there?

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

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) தாவர செல்லின் அமைப்பை விளக்குக.

Explain about the structure of a plant cell.

Or

- (ஆ) புரோகேரியாட்டு செல் பற்றி சிறுகுறிப்பு.

Comment on Prokaryotic cell.

12. (அ) குரோமோசோம் பற்றி படத்துடன் விவரிக்க.

Draw and explain about chromosome.

Or

- (ஆ) நீயூக்கிளியஸ் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Write a note on Nucleus.

13. (அ) சீஸ்டோலித் பற்றி எழுதுக.

Comment on cystolith.

Or

(ஆ) மியாஸிஸ் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

Write a note on Meiosis.

(அ) சூல் பற்றி படம் வரைந்து விவரி.

With suitable diagram, explain about ovule.

Or

(ஆ) மகரந்தத்தின் அமைப்பை எழுதுக.

Comment on the Pollen grain structure.

(அ) இருவித்திலைத் தாவர கரு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on dicot embryo.

Or

(ஆ) பலகருநிலை என்றால் என்ன?

Comment on polyembryony.

SECTION C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

(அ) தாவர செல் சுவரின் அமைப்பை விளக்குக.

Explain about the cell wall in plants.

Or

(ஆ) ரைபோசோமின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடு
எழுதுக.

Write about the structure and function of
Ribosomes.

17. (அ) இழைமணியின் பயன்களை விவரி.

Discuss about the functions of Mitochondria.

Or

(ஆ) பசுங்கணி அமைப்பை வரைந்து விளக்குக.

With suitable sketches, explain the structure of
chloroplast.

18. (அ) ராபைட்ஸ் மற்றும் ஸ்டார்ச் தாண்டிப்புகளை
எழுதுக.

Write a note on Raphides and starch granules.

Or

(ஆ) மைட்டாசிஸ் பற்றி விரிவாக கூறுக.

Explain about the mitosis.

19. (அ) நுண் வித்திக்கலன் அமைப்பை விளக்குக.

Describe about the structure and function of
microsporangium.

Or

(ஆ) பெண் பாலணுத் தாவர வளர்ச்சியை எழுதுக.

Write about the development of female gametophyte.

(அ) இரட்டை கருவுறுதல் செயல்பாடு பற்றி விரிவாக கூறுக.

Describe about the process in double fertilization.

Or

(ஆ) சூழ்தசையின் வகைகளை விளக்குக.

Explain about the types of endosperm.

Code No. : 31556

Sub. Code : SM

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL

Second Semester

Botany — Main

CELL BIOLOGY AND EMBRYOLOGY OF
ANGIOSPERMS

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த உயிரிகள் புரோகேரியோட்டிக் அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது?

- (அ) பச்சை பாசிகள் (ஆ) பாக்டீரியா
(இ) வைரஸ் (ஈ) உயர் தாவரங்கள்

Which of the following organisms have prokaryotic cell organization?

- (a) Green Algae (b) Bacteria
(c) Virus (d) Higher plants

புரோகேரியோட்டிக் உயிரிகள் தொடர்புடைய செல் நுண்ணுறுப்பு

- (அ) குளோரோபிளாஸ்ட் (ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியா
(இ) லைசோசோம் (ஈ) ரைபோசோம்

The cell organelle associated with protein synthesis is

- (a) chloroplast (b) mitochondria
(c) lysosome (d) ribosome

மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உள்உறையில் காணப்படும் உள் போன்ற நீட்சங்கள் _____ என அழைக்கப்படுகின்றன.

- (அ) P₁ துகள்கள் (ஆ) கிரிஸ்ட்டே
(இ) மெட்ரிக்ஸ் (ஈ) ஆக்ஸிசோம்

Finger-like projections found on the inner mitochondrial membrane are called as

- (a) P₁ particles (b) Cristae
(c) Matrix (d) Oxysomes

உள் போன்ற நீட்சங்களில் காணப்படும் பல் உட்கரு நிலை _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

- (அ) சினைசைட்டிக் (ஆ) சின்சைட்டிக்
(இ) பாலிசைட்டிக் (ஈ) இதில் ஏதும் இல்லை

The multi-nucleate condition in plant cell is called _____

- (a) coenocytic (b) syncytic
(c) polycytic (d) none of these

5. சைட்டோபிளாசத்தில் காணப்படும் உயிரற்ற கூறுகளின் உதாரணம்

- (அ) ராபைட்ஸ் (ஆ) சிஸ்ட்டோலித்
(இ) ஸ்டார்ச் துகள்கள் (ஈ) இவை அனைத்தும்

Examples for the non-living inclusions in cytoplasm

- (a) Raphides (b) Cystolith
(c) Starch grains (d) All the above

6. பாலினப் பெருக்கத்துடன் தொடர்புடைய செல்வகுளி இதுவாகும்

- (அ) நேர்முகப் பகுப்பு (ஆ) மறைமுகப் பகுப்பு
(இ) குன்றல் பகுப்பு (ஈ) இவை அனைத்தும்

This cell division is associated with reproduction

- (a) Amitosis (b) Mitosis
(c) Meiosis (d) All the above

7. மகரந்தப் பையின் இந்த சுவர் அடுக்கு மகரந்தத்தின் ஊட்டத்தோடு தொடர்புடையது

- (அ) டாபீட்டம் (ஆ) எண்டோதெகியம்
(இ) நடு அடுக்கு (ஈ) புறத்தோல்

This wall layer of anther is associated with nutrition of pollen grains

- (a) Tapetum (b) Endothecium
(c) Middle layer (d) Epidermis

இவ்வகை சூலில் ஃப்யூனிகுலஸ், சலசா மற்றும் காம்ப்ரோபைல் ஆகிய மூன்றும் ஒரே நேர்கோட்டில் காணப்படும்

- (அ) ஆர்த்தோட்ரோப்பஸ்
(ஆ) அனாட்ரோப்பஸ்
(இ) ஆம்பிட்ரோப்பஸ்
(ஈ) காம்பைலோட்ரோப்பஸ்

In this type of ovule, the funiculus, chalaza and micropyle are seen in straight line

- (a) Orthotropous (b) Anatropous
(c) Amphitropous (d) Campylotropous

இவ்வகை கருவுறுதலை முதலில் கண்டறிந்தவர்

- (அ) டிக்சன் (ஆ) மகேஸ்வரி
(இ) நவாஸ்ச்சின் (ஈ) காட்வின்

Double fertilization was first discovered by

- (a) Dickson (b) Maheshwari
(c) Nawaschin (d) Godwin

இவ்விதநிலைத் தாவரங்களில் அதிகம் காணப்படும் கருவை இது

- (அ) செல்லுலார் (ஆ) ஹீலோபியல்
(இ) நியூக்ளியார் (ஈ) ரூமினேட்

The endosperm most commonly seen in monocots

- (a) cellular (b) helobial
(c) nuclear (d) ruminant

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

Each answer should not exceed 250 words

11. (அ) ஒரு தாவர செல்லின் நுண் அமைப்பைப் பற்றி உடைய பாகங்களை குறிப்பிடுக.

Draw a neat diagram of ultrastructure of a plant cell and mark its parts.

Or

- (ஆ) புரோகேரியோடிக் மற்றும் யூகேரியோடிக் செல்களை ஒப்பிடுக.

Compare the prokaryotic and eukaryotic cells.

12. (அ) குரோமோசோமின் அமைப்பைப் பற்றி உடைய வேலைகளையும் சுருக்கமாக எழுதுக.

Write the structure and function of chromosomes in brief.

Or

- (ஆ) பசுங்கணிகத்தின் நுண் அமைப்பைப் பற்றி விவரி.

Describe the ultrastructure of a bacterium with neat diagram.

4) ஸ்டார்ச் துகள்கள் குறித்து சிறு குறிப்புத் தருக.

Give a short account on starch grains.

Or

5) செல் பகுப்பு என்றால் என்ன? செல் பகுப்பின் வகைகள் பற்றி எழுதுக.

What is cell division? Write about types of cell division.

6) மைக்ரோஸ்போரகத்தின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தை படம் வரைந்து விளக்குக.

Draw cross section of a microsporngium and explain.

Or

7) சூலின் அமைப்பை படத்தின் துணை கொண்டு விளக்குக.

With the help of a neat diagram, explain the structure of ovule.

8) பலகருவாக்கம் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Write in brief about polyembryony.

Or

9) முத்தசைகளின் வகைகள் பற்றி எழுதுக.

Write about types of endosperm.

Answer ALL questions, choosing either (A) or (B)

Each answer should not exceed 600 words

16. (அ) பிளாஸ்மா சவ்வின் அமைப்பு மற்றும் குறித்து விளக்குக.

Explain the structure and function of plasma membrane.

Or

- (ஆ) எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல் கட்டுரை வரைக.

Write an essay on endoplasmic reticulum.

17. (அ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் அமைப்பு வேலைகளை விவரி.

Describe structure and function of mitochondria.

Or

- (ஆ) உட்கருவின் நுண்ணமைப்பை கொண்டு விளக்குக. உட்கருவின்

With the help of a neat diagram, explain the ultrastructure of nucleus. Give the function of nucleus.

8) மறைமுகப் பகுப்பை படத்துடன் விவரி.

With suitable diagrams, explain mitosis.

Or

9) குன்றல் பகுப்பு I-றின் பல்வேறு நிலைகளை விளக்குக.

Explain various stages of meiosis I.

10) ஆண் கேமிட்டோபைட் தோன்றுதலை விளக்குக.

Explain the development of male gametophyte.

Or

11) பாலிகோணத்தில் பெண் கேமிட்டோபைட் எவ்வாறு தோன்றுகிறது?

How is the female gametophyte developed in polygonum?

12) இரட்டைக் கருவுறுதலை படத்தின் துணை கொண்டு விளக்குக.

Explain double fertilization with the help of neat diagram.

Or

13) இருவித்திலை தாவரக் கரு வளர்ச்சியினை விவரி.

Describe the development of dicot embryo.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 31487

Sub. Code : JSPH

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2016

Fourth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology – Main

Skill Based Subject — PRESERVATION OF FRUITS
AND VEGETABLES

(For those who joined in July 2016 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. அறுவடை முடிந்தவுடனே பழங்கள் தரம்செறி
இவ்வாறு அழைக்கிறோம்

(அ) அழியாமல் இருத்தல் (ஆ) அழிந்து விடுதல்

(இ) சத்தானது (ஈ) சத்துக்கள் அற்றது

Fruits which deteriorate immediately
harvest is known as

(a) Non Perishable (b) Perishable

(c) Nutrient (d) Non nutritious

எலுமிச்சை பழத்தில் இயற்கையாக உள்ள அமிலம்

(அ) மாலிக் அமிலம் (ஆ) டார்ட்டாரிக் அமிலம்

(இ) சிட்ரிக் அமிலம் (ஈ) அசிட்டிக் அமிலம்

Natural acid present in lemon fruit

(a) Malic acid (b) Tartaric acid

(c) Citric acid (d) Acetic acid

பழங்கள் மற்றும் காப்கறிகளில் உப்பிடுவது

(அ) வெளிருதல் (ஆ) உப்பிடுதல்

(இ) வெள்ளையாதல் (ஈ) ப்ளாஸ்டிங்

Salting of fruits and vegetables is

(a) blanching (b) brining

(c) bleaching (d) blasting

குளிர்பதன முறையில் உணவை பாதுகாக்க உகந்த
வெப்பநிலை

(அ) 23°C (ஆ) 18°C

(இ) 5°C (ஈ) 10°C

Temperature usually recommended for frozen food is

(a) 23°C (b) 18°C

(c) 5°C (d) 10°C

பொதுவாக ஜெல்லி தயாரிப்பதில் பயன்படுத்தக்கூடிய
பழம்

(அ) பப்பாளி (ஆ) ஆரஞ்சு

(இ) வாழை (ஈ) கொய்யா

The fruit most commonly used in jelly preparation is

- (a) papaya (b) orange
(c) musa (d) guava

6. கார்பன் ஊக்கப்பட்ட பானங்கள் இதிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது

- (அ) பழரசகனிக்கூழ் (ஆ) ஸ்குவாஷ்
(இ) பழரசகார்டியல் (ஈ) சர்பத்

Carbonated beverage are made from

- (a) Fruit juice concentrate
(b) Squash
(c) Juice cordial
(d) Sherbat

7. கெட்ச்சப்பில் _____ % கட்டியாக்கப்பட்ட தயாரிப்பு இருக்கும்

- (அ) 50% (ஆ) 80%
(இ) 12% (ஈ) 20%

Ketchup contain _____% percentage tomato solids

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

கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒன்றை பயன்படுத்தும் போது பொருட்கள் அதன் இயற்கையான அளவையும் உருவத்தையும் தக்க வைத்து கொள்கிறது

- (அ) சூரிய ஒளியில் காய வைத்தல்
(ஆ) உறைய வைத்து காய வைத்தல்
(இ) நுரை மூலம் காய வைத்தல்
(ஈ) சவ்வூடு பரவல் மூலம் காய வைத்தல்

The products retain their original size and shape in

- (a) sun drying (b) freeze drying
(c) foam mat drying (d) drying by osmosis

வெற்றிடத்தின் மூலம் டீன்களை பலவீனப்படுத்துவது இதில் நடைபெறுகிறது

- (அ) தகர அடைப்பான்
(ஆ) பிளாஸ்டிக் அடைப்பான்
(இ) கண்ணாடி அடைப்பான்
(ஈ) காகிதப்பைகள்

Exhausting the cans by vacuum is practiced in

- (a) tin containers (b) plastic containers
(c) glass containers (d) paper containers

கேனிங் நுணுக்கம் இதனை உள்ளடக்கியது

- (அ) தோல் உரித்தல்
(ஆ) நுண்ணுயிர் நீக்கம் செய்தல்
(இ) அடைத்தல்
(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Canning technique includes

- (a) peeling (b) sterilization
(c) sealing (d) all the above

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Answer should not exceed 250 words.

11. (அ) கீரை வகைகளில் உள்ள சத்துக்களைப் பற்றி விவரி.
Write the nutritive value of green leafy vegetables.

Or

- (ஆ) பழங்கள் கெடுதல் அடைவதை பற்றி விவரி.

Write about spoilage of fruits.

12. (அ) உலர் வைப்பதில் உள்ள அடிப்படை தத்துவங்கள் எழுது.

Explain the principle of preservation by drying.

Or

- (ஆ) உறைய வைப்பதின் வகைகளை விவரி.

Describe different types of freezing.

13. (அ) திராட்சைச் சாறு தயாரிப்பு பற்றி சுருக்கமாக கூறு.
Briefly explain preparation of grape juice.

Or

- (அ) அன்னாசி பழத்திலிருந்து ஜாம் தயாரிப்பது பற்றி எழுது.

Write the steps involved in preparation of pineapple jam.

Or

- (ஆ) பழச்சாறு பிழிந்தெடுக்கும் முறைகளை பற்றி விவரி.

Explain the methods of extraction of juice.

- (அ) உலர் பழங்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது அவைகளின் முக்கியத்துவங்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write how are dried fruits prepared. Add note on its significance.

Or

- (ஆ) எலும்பிச்சை ஊறுகாய் தயாரிக்க தேவையான பொருட்களை பட்டியலிடுக. அதன் தயாரிப்பு முறைகளை விளக்குக.

List out the ingredients of lime pickle. Explain the method of its preparation.

- (அ) மாங்காய் மற்றும் வாழைப்பழம் டிஸ்களில் அடைக்க பயன்படும் முறைகளை விளக்குக.

Describe the canning procedure of banana and mango.

Or

- (ஆ) கேனிங் செய்முறை பற்றி விவரி.

Explain the procedure of canning

(ஆ) ஸ்குவாஷ்களில் வேதிப் பாதுகாக்கும் பொருளின் தாக்கம் பற்றி விவரி.

Explain the role of chemical preservatives in squashes.

(அ) அடர்வு குறைந்த சாஸ்களை அடர்வு கூடிய சாஸ்களிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

Differentiate thin sauces from thick sauces.

Or

(ஆ) மாங்காய் சட்னி தயாரிக்கும் முறையைப் பற்றி எழுதுக.

Write the method of preparation of mango chutney.

(அ) காளானை கேனிங் முறையில் பாதுகாத்தலை விளக்குக.

Write the procedure of canning mushrooms.

Or

(ஆ) தகர கொள்கலன்களின் நன்மைகள் என்ன?

What are the advantages of tin containers?

SECTION C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளின் உணவு மதிப்பீடுகளைப் பற்றி விவரி.

Describe the nutritive value of fruits and vegetables.

Or

- (ஆ) காய்கறிகள் தேக்கம் செய்வதை பாதிக்கும் காரணிகள் பற்றி எழுது.

Write the factors affecting the storage of vegetables.

17. (அ) குளிர் சாதன முறை மற்றும் உறைதலின் மூலம் உணவுப் பதப்படுத்துதலை விளக்குக.

Explain food preservation by refrigeration and freezing.

Or

- (ஆ) காய்கறிகளை எவ்வாறு கெடாமல் பாதுகாப்பது என்பதைப் பற்றி விளக்குக.

Explain in detail how are the vegetables preserved.

(அ) அன்னாசி பழத்திலிருந்து ஜாம் தயாரிப்பது பற்றி எழுது.

Write the steps involved in preparation of pineapple jam.

Or

(ஆ) பழச்சாறு பிழிந்தெடுக்கும் முறைகளை பற்றி விவரி.

Explain the methods of extraction of juice.

(அ) உலர் பழங்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது அவைகளின் முக்கியத்துவங்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write how are dried fruits prepared. Add note on its significance.

Or

(ஆ) எலும்மிச்சை ஊறுகாய் தயாரிக்க தேவையான பொருட்களை பட்டியலிடுக. அதன் தயாரிப்பு முறைகளை விளக்குக.

List out the ingredients of lime pickle. Explain the method of its preparation.

(அ) மாங்காய் மற்றும் வாழைப்பழம் டீன்களில் அடைக்க பயன்படும் முறைகளை விளக்குக.

Describe the canning procedure of banana and mango.

Or

(ஆ) கேனிங் செய்முறை பற்றி விவரி.

Explain the procedure of canning

Reg. No. :

Code No. : 30950

Sub. Code : GMPB 5 D

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2018.

Fifth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

Major Elective II — HORTICULTURE AND PLANT
BREEDING

(For those who joined in July 2012 – 2015)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

பூவற்றுள் ஒன்று தோட்டக் கலையின் பிரிவு அல்ல

(அ) போமாலஜி

(ஆ) ஒலரிக்கல்சர்

(இ) புளோரிகல்சர்

(ஈ) சில்விகல்சர்

One of the following is not a branch Horticulture

- (a) Pomology (b) Olericulture
(c) Floriculture (d) Silviculture

2. இந்தியாவின் தேசிய கனி

- (அ) மாங்கனி (ஆ) வாழைப்பழம்
(இ) பலாப்பழம் (ஈ) ஆரஞ்சு பழம்

The national fruit of India

- (a) Mango (b) Banana
(c) Jack (d) Orange

3. பிறையோபில்லம் இதன்மூலம் தழைப்பிக்கப்படுகிறது

- (அ) தண்டு தறிப்பு
(ஆ) கொப்பு பதித்தல்
(இ) ஒட்டுதல்
(ஈ) பதியமிடல்

Bryophyllum is propagated by

- (a) stem cutting (b) grafting
(c) leaf cutting (d) layering

பெற்றோர் தாவரத்துடன் தண்டு இணைந்திருக்கும் பொழுதே அத்தண்டிலிருந்து வேர்களை வளர்த்து பெருக்குவது

- (அ) தறிப்பு
(ஆ) பதியமிடல்
(இ) ஒட்டுப் பதிமானம்
(ஈ) மொட்டுப் பதிமானம்

Development of roots on a stem while it is still attached to the parent plant is called

- (a) cutting (b) layering
(c) grafting (d) budding

நிலச்செடி பேணகத்தை அறிமுகப்படுத்தியவர்

- (அ) நத்தானியேல் வார்ட்
(ஆ) W.F.கிரீக்
(இ) லாப்பர்ட்
(ஈ) ரோட்ரிக்ஸ்

Terrarium was introduced by

- (a) Nthaniel Ward
(b) W.F. Greicke
(c) Lambert
(d) Rodrigues

6. போன்சாய் நுட்பத்திற்கு உகந்த தாவரம்

- (அ) போர்ட்டுலக்கா
(ஆ) ஃபைக்கஸ்
(இ) பிறையோபில்லம்
(ஈ) யுபோர்பியா

This is an ideal plant for bonsai technique.

- (a) *Portulaca* (b) *Ficus*
(c) *Bryophyllum* (d) *Euphorbia*

7. IARI இங்கு அமைந்துள்ளது?

- (அ) கோயம்புத்தூர் (ஆ) டில்லி
(இ) சிம்லா (ஈ) கோல்கத்தா

IARI is located in

- (a) Coimbatore (b) Delhi
(c) Simla (d) Kolkata

8. இவற்றுள் ஒன்று பழமையான பயிர் பெருக்க முறை

- (அ) கலப்பினமாக்கல்
(ஆ) குளோனல் தேர்வு
(இ) தூய வரிசைத் தேர்வு
(ஈ) வெகு விதைத் தேர்வு

One of the oldest breeding method

- (a) Hybridization
(b) Clonal selection
(c) Pureline selection
(d) Mass selection

இந்தியாவில் ஃகாமா தோட்டம் முதன் முறையாக
ஸ்தாபித்த ஆண்டு

- (அ) 1975 (ஆ) 1979
(இ) 1911 (ஈ) 1959

In India gamma garden was first established in
the year

- (a) 1975 (b) 1979
(c) 1911 (d) 1959

சுடுபி மாற்றத்தை தூண்டும் ஒரு வேதிப்பொருள்

- (அ) மஸ்டர்ட் வாயு (ஆ) ஓசோன்
(இ) எத்திலீன் (ஈ) ஜிபரெல்லின்

A chemical that induces mutation

- (a) Mustard gas (b) Ozone
(c) Ethylene (d) Gibberellin

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) தோட்டக்கலையின் ஏதேனும் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடு.

Mention any five importance of Horticulture.

Or

- (ஆ) விதை தழைப்பித்தலின் வெவ்வேறு முறைகளை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுது.

Write a brief note on the different methods of seed propagation.

12. (அ) ஒட்டுச்சினை ஒன்றியம் எவ்வாறு உருவாகிறது?

How is a graft union formed?

Or

- (ஆ) காற்று வெளி கொப்பு பதித்தல் பற்றி விளக்கு.

Briefly explain Air layering.

13. (அ) முறைசார் தோட்டம் மற்றும் முறைசாராத தோட்டம் இவற்றை வேறுபடுத்துக.

Differentiate formal and informal garden.

Or

- (ஆ) ஒரு நல்ல புல்வெளி அமைப்பதில் இன்றியமையாதவை யாவை?

What are the essentials of constructing a good lawn?

14. (அ) ஆண்மை நீக்கம் என்றால் என்ன? விளக்குக.

What is emasculation? Explain.

Or

- (ஆ) பயிர் பெருக்கத்தின் நோக்கங்களை பட்டியலிடு.

List the scope of Plant breeding.

15. (அ) வேதியியல் சடுதிமாற்றுவிசைகள் பற்றி குறிப்பு எழுது.

Write notes on chemical mutagens.

Or

- (ஆ) நோய் எதிர்ப்புத்திறனுக்கான பயிர் பெருக்கத்தின் செயல்முறை பற்றி விவரித்தெழுது.

Describe the procedure for breeding disease resistant crops.

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

Answer should not exceed 600 words.

16. (அ) மாம்பழத் தோட்டத்தின் அமைப்புத் திட்டம் திட்டமிடுதல் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றி விளக்க எழுது.

Explain the lay out, planning and after care of Mango in an orchard.

Or

- (ஆ) செடிகளை பராமரிப்பது அத்தியாவசியம் நியாயப்படுத்துக.

After care of plants is an absolute essential — Justify.

17. (அ) ஒட்டுச்சினை பொருத்துதலின் வகைகளை தரவும் எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Explain the types of grafting with suitable examples.

Or

- (ஆ) மொட்டு பதிமானத்தின் ஏதேனும் இரண்டு முறைகளை விரிவாக விளக்கு.

Explain any two methods of budding in detail.

- (அ) போன்சாய் நுட்பத்தை விளக்குக.

Explain Bonsai technique.

Or

- (ஆ) 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.

- (அ) தூய வரிசைத் தேர்வை விளக்குக.

Explain Pureline selection.

Or

- (ஆ) தன்மகரந்தச் சேர்க்கை பயிர்களில் கலப்பினமாக்கும் நுட்பத்தை விவரி.

Describe hybridization technique in self pollinated crops.

20. (அ) சடுதி மாற்ற பயிர் பெருக்கத்தின் செய்முறையை விளக்கி எழுது.

Explain the procedure and practice of mutation breeding.

Or

(ஆ) நோய் எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட செடிகளை உண்டாக்குவதில் பயிர் பெருக்க முறையின் பங்கை விவாதிக்க.

Discuss the role of Plant breeding in producing disease resistant plants.

Reg. No. :

Code No. : 30936

Sub. Code : GMPB 63

(CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

APPLIED BIOTECHNOLOGY

(For those who joined in July 2012 - 2015)

Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

பூண்டு புரட்சி இந்த உயிர்தொழில் நுட்பவியல் பிரிவின் மூலம் சாத்தியமாயிற்று

(அ) சுற்று சூழியல்

(ஆ) வேளாண்

(இ) நீர்வளம்

(ஈ) நுண்ணுயிரியல்

'Blue Revolution' is achieved with the help of this branch of Biotechnology.

(a) Environmental

(b) Agricultural

(c) Aquaculture

(d) Microbial

2. மாசு பொருட்களின் அடர்த்தியை _____ கொண்டு கண்டறியலாம்

- (அ) உயிர் வடிக்கட்டி (ஆ) உயிர் உணரி
(இ) உயிர் அழிப்பான் (ஈ) உயிர் சுழல் வடிக்கட்டி

The concentration of pollutants is detected using _____

- (a) Biofilter (b) Biosensor
(c) Bioscrubber (d) Biotrickling filter

3. பாஸ்போ பேக்டீரியா வளர்ப்பிற்கு சிறந்த வளர் ஊடகம் இதுவாகும்

- (அ) YEMA ஊடகம்
(ஆ) M.S. ஊடகம்
(இ) ஊட்ட அகார ஊடகம்
(ஈ) பிக்கொவ்ஸ்கையாஸ் ஊடகம்

This culture medium is suitable for the culture of phosphobacteria.

- (a) YEMA medium
(b) M.S. medium
(c) Nutrient Agar medium
(d) Pikovskaias's medium

_____ ஐ ஊடுபயிராக நெல் வயல்களில் வளர்ப்பதன் மூலம் நெல் மகசூலை அதிகப்படுத்த முடியும்

- (அ) ரைசோபியம் (ஆ) பாஸ்போ பேக்டீரியா
(இ) அசோலா (ஈ) VAM புஞ்சைகள்

The yield of rice can be increased by growing _____ as an inter-crop in paddy fields.

- (a) Rhizobium (b) Phosphobacteria
(c) Azolla (d) VAM fungi

அதிக அளவு "பாலியால்" இருப்பது தாவரத்திற்கு _____ தருகிறது

- (அ) வறட்சி எதிர்ப்புத் தன்மை
(ஆ) குளிர் எதிர்ப்புத் தன்மை
(இ) களைக் கொல்லி தன்மை
(ஈ) நோய் எதிர்ப்புத் தன்மை

The presence of high levels of Polyols' gives _____ to plants.

- (a) Drought resistance
(b) Cold resistance
(c) Herbicide resistance
(d) Disease resistance

6. சூரிய காந்தியின் கேலஸில் _____
பேசியோலின் ஜீனை Ti பிளாஸ்மிட் மூலம் சோயா
சன்பீன் உருவாக்கப்பட்டது

- (அ) பிரஞ்சு பீன் (ஆ) கொத்து அவரை
(இ) சோயா பீன் (ஈ) வாள் அவரை

“Sunbean” is developed by introducing the
Phaseolin gene of _____ into sunflower
through Ti plasmid.

- (a) French bean (b) French bean
(c) Soya bean (d) Sword bean

7. வணிக ரீதியாக தொழிற்சாலைகளில் பெனிசிலின்
_____ இருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது

- (அ) பெனிசிலியம் நொட்டேடம்
(ஆ) பெனிசிலியம் கிரைசோஜீனம்
(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டில் இருந்தும்
(ஈ) இதில் ஏதுவுமில்லை

Penicillin is commercially produced in industry
from

- (a) *Penicillium notatum*
(b) *Penicillium chrysogenum*
(c) Both (a) and (b)
(d) None of these

சாயமேற்றுவதற்கு முன் துணிகளுக்கு ஸ்டார்ச்சை சேர்க்க
_____ நொதி பயன்படுகிறது

- (அ) செல்லுலேஸ் (ஆ) அமைலேஸ்
(இ) ஆல்பா அமைலேஸ் (ஈ) லிப்பேஸ்

The enzyme which is used to add starch to cloths
before dyeing.

- (a) Cellulase (b) Amylase
(c) Alpha amylase (d) Lipase

நனி செல் புரதமாகப் பயன்படும் மைக்கோ புரோட்டீனின்
ஆதாரம்

- (அ) ஆல்காக்கள் (ஆ) பூஞ்சைகள்
(இ) பாக்ட்டீரியா (ஈ) இவை அனைத்தும்

The source of mycoprotein that is used as single
cell protein is

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

ஸ்போரோகார்ப்புரதமாகப் பயன்படும் காளான்களின் மைசீலியங்களைக்
கொண்ட தானியம் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- (அ) ஸ்பான் (ஆ) ஸ்போர்
(இ) ஸ்போரோகார்ப் (ஈ) இதில் ஏதுவுமில்லை

The grain containing the mycelia of mushroom
that is used as the seed in mushroom culture is
called as

- (a) Spawn (b) Spore
(c) Sporocarp (d) None of these

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Answer should not exceed 250 words.

11. (அ) உயிர் உணரிகள் பற்றி சுருக்கமாக விவரி.

Explain briefly about biosensors.

Or

- (ஆ) சுற்றுசூழல் உயிர்தொழில் நுட்பவியலின் நோக்கம் மற்றும் எல்லைகள் குறித்து எழுதுக.

Write about the aim and scope of environmental biotechnology.

12. (அ) பாஸ்போபேக்டீரியா எவ்வாறு உயிர்உரவளப் பயன்படுகிறது.

How phosphobacteria are used as biofertilizers?

Or

- (ஆ) அதிக அளவில் அசோலா வளர்க்கும் முறை விளக்குக.

Describe about the method of mass culture of *Azolla*.

13. (அ) களைக்கொல்லி எதிர்ப்பு சக்தி கொண்ட தாவரங்களை எவ்வாறு உருவாக்கலாம்

How herbicide resistant plants can be produced?

Or

- (ஆ) மாற்று ஜீன் தாவரங்கள் என்பவை யாவை? மனித நலனில் அவைகளின் பங்களிப்பை சுருக்கமாக எழுதுக.

What are transgenic plants? Write a brief account on their role in human welfare.

14. (அ) பீர் தயாரிக்கும் முறையினை விளக்குக.

Explain the method of production of Beer.

Or

- (ஆ) டெட்ராசைக்கிலின் தயாரிப்பு முறையினை விளக்குக.

Describe the method of tetracycline production.

15. (அ) மைக்கோ புரோட்டீன்கள் பற்றி எழுதுக.

Write about mycoproteins.

Or

- (ஆ) செனிடஸ்மிஸின் ஊட்ட மதிப்பினை விவரி.

Describe the nutritional values of *Scenedemus*.

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

Answer should not exceed 600 words.

16. (அ) சுற்றுச் சூழல் மாசுவை கட்டுப்படுத்துவதில் உயிரியல் தொழில் நுட்பவியலின் பங்களிப்பை வவரி.

Explain the role of biotechnology in environmental pollution control.

Or

- (ஆ) கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பில் ஆக்ஸிகரண குட்டைகள் மற்றும் காற்றில்லா செரிமானம் எவ்வாறு பங்களிக்கின்றன என்பது குறித்து விவரி.

Describe the role of oxidation ponds and anaerobic digestion in the treatment of sewage water.

17. (அ) நுண் இனப்பெருக்க தொழில்நுட்பம் மற்றும் அந்நுண் பயன்பாடு குறித்து கட்டுரை வரைக.

Write an essay on the micropropagation technique and its applications.

Or

- (ஆ) பெட்ரோலியத் தாவரங்கள் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on petroleum plants.

18. (அ) மேம்படுத்தப்பட்ட மகசூல் தரும் மற்றும் ஊட்டதன்மை கொண்ட மாற்று ஜீன் தாவரங்கள் பற்றி விவாதி.

Discuss about transgenic plants with improved yield and nutritional quality.

Or

- (ஆ) வைரஸ், பூஞ்சை மற்றும் பாக்டீரியா ஆகிறவற்றால் ஏற்படும் நோய்களை எதிர்க்கும் சக்தி கொண்ட மாற்று ஜீன் தாவரங்கள் உருவாக்கம் பற்றி எழுதுக.

Write about the production of transgenic plants resistant to diseases caused by virus, fungi and bacteria.

19. (அ) நொதி நகர முடியாமையாக்கம் வழி முறைகளை விவரி.

Describe the methods of enzyme immobilization.

Or

- (ஆ) பென்சிலின் வணிக ரீதியாக தயாரிக்கும் முறையினை விரிவாக விளக்குக.

Explain in detail about the commercial production of penicillin.

20. (அ) தனி செல்புரதம் குறித் ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on single cell protein.

Or

(ஆ) எதிர்ப்பு சக்தி கொண்ட நோய் நீக்கும் மருந்துகள் உருவாக்கத்தில் உயிர்தொழில் நுட்பவியலில் பங்கினை பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay an the role of biotechnology in development of immunotherapeutic drugs

Reg. No. :

Roll No. : 31484

Sub. Code : JSPB 3 A

(CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Third Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

Cell Based Subject — MUSHROOM CULTIVATION

(For those who joined in July 2016 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

காளான்கள் எந்த வகையைச் சார்ந்தது.

(அ) ஆஸ்கோமைசிட்டுகள்

(ஆ) பெசிடியோமைசிட்டுகள்

(இ) சைகோமைசிட்டுகள்

(ஈ) ஊமைசிட்டுகள்

Mushroom belongs to

(a) Ascomycetes

(b) Basidiomycetes

(c) Zygomycetes

(d) Oomycetes

2. காளான் கனிஉடலத்தின் காம்பு இவ்வ
அழைக்கப்படுகிறது.

- (அ) ஸ்டைப் (ஆ) கில்
(இ) ஆனுலஸ் (ஈ) பிடங்கிள்

The stalk of the Basidiocarp is called

- (a) Stipe (b) Gill
(c) Annulus (d) Peduncle

3. அழுத்த வெப்ப மூட்டி மூலம் பொருட்களை கிருமி
செய்யும் வெப்பநிலை

- (அ) 121°C (ஆ) 112°C
(இ) 110°C (ஈ) 210°C

The temperature used in autoclave
sterilization of material is

- (a) 121°C (b) 112°C
(c) 110°C (d) 210°C

4. வித்துப்பைகள் எதனால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

- (அ) கண்ணாடி (ஆ) மரம்
(இ) பிளாஸ்டிக் (ஈ) உலோகம்

Spawn containers are made up of _____
material.

- (a) glass (b) wood
(c) plastic (d) metal

ஆயிஸ்டர் காளான் எந்த வகையைச் சார்ந்தது.

- (அ) அகாரிகஸ்
(ஆ) வால்வோரில்லா
(இ) பிளியூரோடஸ்
(ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

Oyster mushroom is a species of

- (a) Agaricus
(b) Volvoriella
(c) Pleurotus
(d) None of these

பிளியூரோடஸ் பயிரிடுதலில் கடைபிடிக்கும் ஈரப்பதத்தின்
அளவு

- (அ) 90-95 (ஆ) 95-100
(இ) 85-90 (ஈ) 70-80

The percent humidity range to be maintained for
Pleurotus cultivation

- (a) 90-95 (b) 95-100
(c) 85-90 (d) 70-80

7. காளானின் புரதத்தில் காணப்படும் அதிகமான அமினோ அமிலம்

- (அ) அனாலின் மற்றும் லைசின்
(ஆ) லைசின் மற்றும் ட்ரிப்டோஃபான்
(இ) ட்ரிப்டோஃபான் மற்றும் வாலின்
(ஈ) லைசின் மற்றும் வாலின்

Mushroom protein is rich in aminoacids

- (a) Analine and lysine
(b) Lysine and tryptophan
(c) Tryptophan and valine
(d) Lysine and valine

8. காளானை உலர் உறைதலுக்கு உட்படுத்த பயன்படுத்த வெப்பநிலையின் அளவு

- (அ) -5°C (ஆ) -12°C
(இ) -16°C (ஈ) -25°C

The temperature used for freeze drying mushroom

- (a) -5°C (b) -12°C
(c) -16°C (d) -25°C

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது காளான் சூப் பொடி தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது

- (அ) பட்டன் காளான்
(ஆ) வால்வேரில்லா
(இ) அமானிட்டா
(ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

Which one of the following is used for mushroom soup powder preparation?

- (a) Button mushroom
(b) Volvoriella
(c) Amanita
(d) All the above

காளான் ஊறுகாயில் பயன்படும் பதப்படுபொருள்

- (அ) கந்தக அமிலம்
(ஆ) அசிட்டிக் அமிலம்
(இ) ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம்
(ஈ) மெட்டாபைசல்பைட்

The preservative used in mushroom pickle

- (a) Sulphuric acid
(b) Acetic acid
(c) Hydrochloric acid
(d) Metabisulphite

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) காளான் சிறு பண்ணைகளில் வளர்க்கும் வாய்ப்பு பற்றிய விவரங்களை எடுக்கமாக விவரி.

Briefly explain the prospects of mushroom cultivation in small scale industry.

Or

- (ஆ) மருத்துவ காளான்களைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரை.

Write short note on medicinal mushrooms.

12. (அ) தாய் வளர்ப்பு சேமிக்க சரிவு சோதனைக் குழுவை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?

How can you prepare test tube slant to mother culture?

Or

- (ஆ) PDA ஊடகம் தயாரித்தல் மற்றும் அடங்கியுள்ள பொருட்களைப் பற்றி விவரி.

Give details about the components and preparation of PDA medium,

- (அ) காளான் பயிரிடுதலின் உள்கட்டமைப்பை விவரி.

Discuss the infrastructure for mushroom cultivation.

Or

- (ஆ) காளான் விதை தயாரிப்பு பற்றி சுருக்கமாக விவரி.

Briefly explain mushroom spawn preparation.

- (அ) காளானை பூச்சிகள் மற்றும் நோயிலிருந்து பாதுகாக்கும் முறைகளை விவரி.

Explain methods of protection of mushrooms from pests and diseases.

Or

- (ஆ) காளானில் அடங்கியுள்ள புரதம், தாதுக்கள் மற்றும் வைட்டமின்கள் பற்றி எழுதுக.

Give notes on the proteins, minerals and vitamins present in mushroom.

- (அ) காளானை உப்பு கரைசலில் காயவைத்தல் மற்றும் சேமிக்கும் முறைகளை விவரி.

Discuss the methods of drying of mushrooms in salt solution and storage of mushrooms.

Or

(ஆ) காளானைப் பயன்படுத்தி செய்யும் ஆம்லெட் மற்றும் கட்லெட் பற்றிச் சுருக்கமாக விவரி.

Briefly explain the preparation of cutlets and omelets using mushroom.

SECTION C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) ஆயிஸ்டர் காளானின் அமைப்பு மற்றும் வாழ்க்கை சுழற்சிப் பற்றி விவரி.

Give details about structure and life cycle of Oyster mushroom.

Or

(ஆ) நச்சு காளான்களிலிருந்து உணவுக் காளான்களை எவ்வாறு பிரித்தறிவாய் சில உணவுக் காளான்களின் வகைகளை எழுதுக.

Explain in short about the identification of an edible mushroom from poisonous mushroom and give the details of some of the common edible mushroom.

(அ) காளான் வளர்ப்பில் பயன்படுத்தும் தொற்று நீக்க முறைகளை விவரி.

Explain the sterilization techniques used for mushroom cultivation.

Or

(ஆ) தாய்வித்து தயாரிக்கும் முறையை விவரி.

Explain the preparation of mother spawn.

(அ) காளானின் விதை ஓட்டம் மற்றும் அறுவடைப்பற்றி விவாதி.

Discuss the spawn running and harvesting of mushrooms.

Or

(ஆ) காளான் படுக்கை தயாரித்தலை விவரி.

Write in detail about the preparation of mushroom bed.

(அ) காளானின் ஊட்டச்சத்து மதிப்புப் பற்றி எழுதுக.

Describe the nutritional value of mushrooms.

Or

(ஆ) காளானின் மருத்துவ மதிப்பு பற்றி எழுது.

Write about the medicinal value of mushroom.

20. (அ) குறுகிய கால மற்றும் நீண்டகால காளான் சேமிப்பு பல்வேறு முறைகளை விவரி.

What are the different methods used for short term and long term storage of mushroom?

Or

(ஆ) காளானை பயன்படுத்தி சூப், ஊறுகாய் மற்றும் குழம்பு தயாரிப்பது பற்றி விவாதி.

Discuss about soup, pickles and preparation using mushroom.

Reg. No. :

Code No. : 11645 B Sub. Code : SMBO 12

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2018.

First Semester

Botany – Main

ALGAE AND BRYOPHYTES

(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. புரோகேரியாட் பாசிக்கு இது உதாரணம்
(அ) வால்வாக்ஸ் (ஆ) குளோரெல்லா
(இ) காரா (ஈ) நாஸ்டாக்

It is an example for procaryote alga

- (a) Volvox (b) Chlorella
(c) Chara (d) Nostoc

2. சீனோபியம் வகைக் காலணி இப்பாசியில் காணப்படுகிறது

(அ) நாஸ்டாக் (ஆ) வால்வாக்ஸ்

(இ) காலர்ப்பா (ஈ) ஸ்பைருலினா

Coenobium type of colony is seen in this alga

(a) Nostoc (b) Volvox

(c) Caulerpa (d) Spirulina

3. காராவின் பெண் இனப்பெருக்க உறுப்பு _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) நியுகுள்

(ஆ) குளோபியுள்

(இ) அமைலம் நட்சத்திரம்

(ஈ) ஆர்க்கிகோனியம்

the female sex organ of chara is called as _____.

(a) nucule (b) globule

(c) amyllum star (d) archegonium

4. சர்காசத்தில் ஆண் மற்றும் பெண் இனப்பெருக்க உறுப்புகளைத் தாங்கி நிற்கும் கிளைகள் _____.

(அ) கான்சப்டகிள் (ஆ) ரிசப்டகிள்

(இ) பாராபைசிஸ் (ஈ) காற்றுப்பை

The branches which bear the male and female sex organs in sargassum are —————.

- (a) conceptacle (b) receptacle
(c) paraphysis (d) air bladder

5. விண்வெளி ஆராய்ச்சியில் இப்பாசி பயன்படுகிறது.

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

The algae which is used in space research is

- (a) chlamydomonas
(b) volvox
(c) chlorella
(d) nostoc

6. கராஜினின் ————— பாசியில் இருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

- (அ) சர்காசம் (ஆ) கிராசில்லேரியா
(இ) காண்ட்ரஸ் (ஈ) ஜெலிட்யம்

Carrageenin is extracted from this alga.

- (a) Sargassum (b) Gracilaria
(c) Chondrus (d) Gelidium

7. ஸ்பைரூலினா வளர்ப்பிற்கு ஏற்ற நீர் _____.

- (அ) சுத்தமற்ற சுற்று உப்புத் தன்மை கொண்ட நீர்
(ஆ) மழை நீர்
(இ) ஆற்று நீர்
(ஈ) இதில் ஏதும் இல்லை

_____ water is suitable for mass culture of Spirulina.

- (a) Brackish
(b) Rain water
(c) River water
(d) None of these

8. சயனோபாக்டீரியா என்று அழைக்கப்படுவது _____.

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

_____ is called as Cyanobacteria.

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

9. மான்கான்கியாவின் உடலம் ————— ஆனது.

(அ) ஒருமயம்

(ஆ) இரட்டைமயம்

(இ) மும்மயம்

(ஈ) இதில் ஏதும் இல்லை

The thallus of *Marchantia* has —————.

(a) Haploid

(b) Diploid

(c) Triploid

(d) None of these

10. மான்கான்கியா உடலத்தின் மேற்பரப்பில் காணப்படும் சாய் கதுர வடிவ அமைப்புகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.

(அ) கெம்மா கப் (ஆ) ஏரியோலே

(இ) செதில்கள் (ஈ) நடு நரம்பு

The rhomboidal area found on the dorsal surface of the *Marchantia* thallus are called —————.

(a) Gemma cup (b) Areolae

(c) Scales (d) Midrib

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) வால்வாக்ஸ் காலனியின் அமைப்பினை விளக்குக.

Describe the structure of volvox colony.

Or

- (ஆ) பேயோபைசியின் பொதுப் பண்புகளைப் பட்டியலிடுக.

List out the general characters of Phaeophyceae.

12. (அ) கிராசுலேரியா சிஸ்டோகார்ப்பின் உள்ளமைப்பை விவரி.

Describe the internal structure of Gracilaria Cystocarp.

Or

- (ஆ) காரா உடலத்தின் புற அமைப்பை படத்துடன் விளக்கு.

Explain the external structure of chara thallus with diagram.

13. (அ) மிதவை வளர்ப்பு முறையில் கிராசிலேரியாவை எவ்வாறு வளர்க்கலாம்?

How can be Gracilaria cultured using raft culture technique?

Or

- (ஆ) கராஜினின் பிரித்தெடுக்கும் முறையை எழுதுக.

Write the extraction method of carrageenin.

14. (அ) நாஸ்டாக்கின் புறத்தோற்றம் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Give a short note on external morphology of Nostoc.

Or

- (ஆ) ஸ்பைரூலினா வின் மருத்துவப் பண்புகளைத் தருக.

Give the therapeutic properties of Spirulina.

15. (அ) பிரையோபைட் தாவரங்களின் பொதுப் பண்புகள் பற்றி எழுதுக.

Write about the general characters of Bryophytes.

Or

- (ஆ) மார்கான்சியா உடலத்தின் உள்ளமைப்பை விவரி.

Describe the internal structure of Marchantia thallus.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பாசிகளில் காணப்படும் வாழ்க்கை சுழற்சி முறைகளைத் தக்க எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

Explain with suitable examples, the life cycle patterns found in algae.

Or

- (ஆ) காலர்ப்பாவின் உடல அமைப்பு மற்றும் இனப்பெருக்க முறைகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Write in detail about the thallus structure and methods of reproduction in *Caulerpa*.

17. (அ) காராவின் பாலினப் பெருக்க முறையை விளக்குக.

Explain the method of sexual reproduction of *Chara*.

Or

- (ஆ) சர்காசத்தின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விவரி.

Describe the life cycle of *Sargassum*.

18. (அ) அகார்-அகார் பிரித்தெடுக்கும் முறையையும் அகாரின் பயன்களையும் விவரி.

Discuss the method of extraction of Agar-Agar. Add a note on its uses.

Or

- (ஆ) பாசிகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on the economic importance of Algae.

19. (அ) ஸ்பைருலினா வளர்ப்பு, அறுவடை செய்தல் மற்றும் உலர்த்துதல் தொடர்பான தொழில்நுட்பங்களை விரிவாக எழுதுக.

Write in detail about the techniques related to the culture of spirulina, harvesting and drying.

Or

- (ஆ) நாஸ்டாக் அதிக வளர்ப்பு முறைகள் பற்றி விளக்குக.

Explain the methods of mass culture of Nostoc.

20. (அ) ரோத்மேலர் பிரையோபைட் தாவரங்களை எவ்வாறு வகைப்படுத்தியுள்ளார்?

How bryophytes have been classified by Rothmaler?

Or

- (ஆ) மார்கான்சியாவின் ஆந்திரிடியம் மற்றும் ஆர்க்கிகோனிய காம்புகளின் நீள்வெட்டு அமைப்பினை படங்களுடன் விவரி.

Describe with diagrams, the longitudinal sectional view of antheridiophore and archegoniophore of Marchantia.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 41318 E Sub. Code : SNPH 3 B

U.G. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2018.

Third Semester

Physics

Non-Major Elective — APPLIED PHYSICS

(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. Which of the following is not a renewable source of energy?
 - (a) Fossil fuel
 - (b) Solar energy
 - (c) Tidal energy
 - (d) Wind energy

2. Which of the following is non-conventional source of energy?
- (a) Wind energy
 - (b) Solar energy
 - (c) Bio gas
 - (d) All of the above
3. The Fossil fuel which causes maximum environmental pollution due to use in generation of thermal power is
- (a) Coal
 - (b) Oil
 - (c) Natural gas
 - (d) None of these
4. The natural resource among the following which is a renewable resource is
- (a) Fossil fuel
 - (b) Metallic minerals
 - (c) Nonmetallic minerals
 - (d) Forests
5. Plants use _____ gas for photosynthesis
- (a) Oxygen
 - (b) Methane
 - (c) Nitrogen
 - (d) Carbon dioxide

6. Greenhouse effect is related to
 - (a) Green trees on house
 - (b) Global warming
 - (c) Grass lands
 - (d) Greenery in country
7. Geothermal energy is a
 - (a) Heat energy
 - (b) Current energy
 - (c) Wind energy
 - (d) Solar energy
8. Fossil fuel is also known as
 - (a) Lubricating fuel
 - (b) Liquid fuel
 - (c) Solid fuel
 - (d) Mineral fuel
9. Biogas is an excellent fuel when its methane content is about
 - (a) 15%
 - (b) 65%
 - (c) 0%
 - (d) 6.5%

10. Which of the following is not a green house?
- (a) CO_2
 - (b) CH_4
 - (c) CFC
 - (d) H_2

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Explain in details about the energy resources.

Or

- (b) What are the glances of renewable energy sources in India?

12. (a) Write briefly statistical details in Fossil fuels.

Or

- (b) Explain in detail about Fossil fuel.

13. (a) Explain the constructional detail and working of Deenbandhu biogas plant.

Or

- (b) Write any five advantages of biomass energy.

14. (a) Discuss about details configuration of solar cell.

Or

- (b) Explain the solar green house. Write any three advantages of solar green house.

15. (a) Explain the advantages of Geothermal energy.

Or

- (b) Explain the Geothermal sources.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Explain the energy needs of future India and the problems in energy requirements for that is brief.

Or

- (b) Explain in categories and classification of energy resources.

17. (a) Discuss about the availability of energy resources.

Or

- (b) Write briefly applications of Fossil fuels.

18. (a) What are the selections of site for a biogas plant?

Or

- (b) Explain methods for maintaining biogas production.

19. (a) Write briefly notes for applications of solar energy.

Or

- (b) Explain in merits and limitations for a solar cooker.

20. (a) Define Wind energy. What are the applications of wind energy?

Or

- (b) Explain the energy and power from waves.
-

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 41127 E **Sub. Code : JAPH 21/
SAPH 21**

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2018.

Second Semester

Physics — Allied

ALLIED PHYSICS — II

(For those who joined in July 2016 and afterwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. The S.I unit of power is
 - (a) Joule
 - (b) Ampere
 - (c) Watt
 - (d) Ohm

2. If resistance decreases then current will
 - (a) increase
 - (b) double
 - (c) decrease
 - (d) constant

3. Paramagnetic materials have relative permeability
- (a) slightly less than unity
 - (b) equal to unity
 - (c) slightly more than unity
 - (d) equal to ferromagnetic materials
4. One telsa is equal to
- (a) 1 wb/mm^2
 - (b) 1 wb/m
 - (c) 1 wb/m^2
 - (d) 1 mwb/m^2
5. The output of a NOR gate is high of
- (a) all inputs are high
 - (b) any input is high
 - (c) any input is low
 - (d) all inputs are low
6. Give the decimal value of binary 10010
- (a) 6_{10}
 - (b) 9_{10}
 - (c) 18_{10}
 - (d) 20_{10}

7. Which of the following particle has the smallest mass?
- (a) Proton (b) Electron
(c) Neutron (d) Nucleus
8. The Binding Energy can be calculated by
- (a) $\frac{1}{2}mc^2$ (b) MC^2
(c) F.S (d) mgh
9. Height of projectile is given by
- (a) $2as = v_f^2 - v_i^2$ (b) $2 = v_f^2 - v_i^2$
(c) $2s = v_f^2 - v_i^2$ (d) $2a = v_f^2 - v_i^2$
10. The special theory of relativity was proposed by
- (a) Newton
(b) Einstein
(c) Bohr
(d) None

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Describe the resistors in series and in parallel.

Or

- (b) Discuss the conversion of galvanometer into an ammeter.

12. (a) Write the relation connecting M, B and H.

Or

- (b) Explain the Faraday's law of Electromagnetic Induction.

13. (a) Discuss the characteristics of junction diode.

Or

- (b) Describe the EXOR gate.

14. (a) Describe the mass defect.

Or

- (b) Write a note on Half life period.

15. (a) Discuss the range on the horizontal plane.

Or

- (b) Write the postulates of special theory of relativity.

SECTION C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Define current density. Write the expression for current density.

Or

- (b) Write the application of Kirchoff's law in wheat stone bridge.

17. (a) Explain the properties of paramagnetic materials.

Or

- (b) Derive the expression for the self inductance of a long solenoid.

18. (a) Explain V-I characteristics of a zener diode.

Or

- (b) Draw the symbol truth table for NAND gate - Explain.

19. (a) Explain Binding energy curve with diagram.

Or

(b) State and explain fundamental laws of radio activity.

20. (a) Explain the projectile and time of flight.

Or

(b) Explain the length contraction.

Reg. No. :

Code No. : 11647 B Sub. Code : SMBO 22

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2018.

Second Semester

Botany — Main

CELL BIOLOGY AND EMBRYOLOGY 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. செல் கோட்பாட்டை உருவாக்கியவர்கள் _____.
(அ) ஷெலிடன் மற்றும் ஸ்ச்வான்
(ஆ) ராபர்ட் ப்ரௌன் மற்றும் ஹீக்
(இ) பூர்கின்ஜி மற்றும் ஸ்ச்வான்
(ஈ) நாகேலி மற்றும் கோலிக்கர்

Cell theory was formulated by _____.

- (a) Schleiden and Schwann
- (b) Robert Brown and Hooke
- (c) Purkinje and Schwann
- (d) Nageli and Kolliker

2. ராபர்ட்சன் இந்த கண்டுபிடிப்போடு தொடர்புடையவர்

- (அ) உட்கரு
- (ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியா
- (இ) யூனிட் மெம்ரேன் கோட்பாடு
- (ஈ) கோல்ஜி உறுப்பு

Robertson is associated with this discovery

- (a) Nucleus
- (b) Mitochondria
- (c) Unit membrane hypothesis
- (d) Golgi body

3. இழை போன்ற சைட்டோபிளாசு நுண்ணுறுப்புகள் இவை

- (அ) பசுங்கணிகம்
- (ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியா
- (இ) உட்கரு
- (ஈ) அகப்பிளாசு வலைகள்

These are filamentous cytoplasmic organelles

- (a) Chloroplast
- (b) Mitochondria
- (c) Nucleus
- (d) Endoplasmic reticulum

4. குச்சிவடிவம் கொண்ட இவ்வகை குரோமோசோம்களின் நுனியில் சென்ட்ரோமியர் காணப்படுகிறது

- (அ) சப்மெட்டாசென்ட்ரிக்
- (ஆ) மெட்டாசென்ட்ரிக்
- (இ) டீலோசென்ட்ரிக்
- (ஈ) அக்ரோசென்ட்ரிக்

The centromere is situated on the proximal end of these rod-shaped chromosomes

- (a) Submetacentric (b) Metacentric
- (c) Telocentric (d) Acrocentric

5. ஊசி போன்ற கால்சியம் ஆக்சலேட்டாலான சைட்டோபிளாச உயிரற்றக் கூறுகள் இவை

- (அ) ராபைட்ஸ்
- (ஆ) சிஸ்டோலித்
- (இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும்
- (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

These are needle like cytoplasmic non-living inclusions made up of calcium oxalate

- (a) Raphides (b) Cystolith
(c) Both (a) and (b) (d) None of these

6. 'கயஸ்மேட்டா' உருவாதல் குன்றல் பகுப்பு I-ல் புரோஃபேஸ் _____ நிலையின் போது நடைபெறுகிறது.

- (அ) லெப்டோடென் (ஆ) சைகோட்டென்
(இ) பேக்கைட்டென் (ஈ) டிப்லோட்டென்

During this stage of prophase I of meiosis, chiasmata formation occurs

- (a) Leptotene (b) Zygotene
(c) Pachytene (d) Diplotene

7. மகரந்தங்களைப் பற்றி அறியப்படும் தாவரவியலின் பிரிவு _____.

- (அ) குரோனாலஜி (ஆ) பேலினாலஜி
(இ) டென்ராலஜி (ஈ) போமாலஜி

The branch of Botany which deals with pollens is _____.

- (a) Chronology (b) Palynology
(c) Dendrology (d) Pomology

8. சில வகை சூல்களில் காணப்படும் மூன்றாவது சூல் உறை இது

(அ) ஹைப்போஸ்டேஸ்

(ஆ) எப்பிஸ்டேஸ்

(இ) ஏரில்

(ஈ) மைக்ரோபைல்

It is the third integument found in some types of ovules

(a) Hypostase (b) Epistase

(c) Aril (d) Micropyle

9. 'ருமினேட் கரு சூழ்தசை' இதில் காணப்படுகிறது.

(அ) அரிக்கா (ஆ) மைரிஸ்டிகா

(இ) பாலியால்தியா (ஈ) இவை அனைத்திலும்

Ruminate endosperm is seen in this

(a) Areca (b) Myristica

(c) Polyalthia (d) All the above

10. மகரந்த குழாய் மைக்ரோபைல் வழியாக சூல் உள்நுழைதல் _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) செலசோகேமி (ஆ) மீசோகேமி

(இ) போரோகேமி (ஈ) சின்கேமி

The entry of pollen tube into the ovule through the micropyle is called as

(a) Chalazogamy (b) Mesogamy

(c) Porogamy (d) Syngamy

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) செல் சுவரின் அமைப்பு மற்றும் பணிகள் பற்றி விவரி.

Describe the structure and functions of cell wall.

Or

- (ஆ) புரோகேரியாட்டிக் செல்லின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.

Explain the structure of a prokaryotic cell with diagram.

12. (அ) செல்லின் அதிகார மையம் என்று உட்கரு அழைக்கப்படுவதற்கான காரணங்களை நியாயப்படுத்துக.

Justify the reasons for nucleus being called as the controlling centre of the cell.

Or

- (ஆ) பசுங்கனிகத்தின் நுண் அமைப்பை படம் வரைந்து விளக்குக.

Explain the ultra structure of chloroplast with diagram.

13. (அ) மறை முகப்பிரிவு மற்றும் குன்றல் பிரிவிற்கு இடையே உள்ள வேறுபாட்டினைப் பட்டியலிடுக.
List out the differences between mitosis and meiosis.

Or

- (ஆ) குன்றல் பகுப்பு Iல் நடைபெறும் நிகழ்வுகளை விவரி.
Describe the incidents that take place during meiosis I.

14. (அ) ஆண் கேமிட்டோபைட் தோன்றுதலை விவரி.
Describe the development of male gametophyte.

Or

- (ஆ) சூலின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.
Explain the structure of ovule with neat diagram.

15. (அ) சூல்முடியில் மகரந்தம் முளைத்தல் முதல் சூலினை அடையும் வரை நடைபெறும் சம்பங்களை எழுதுக.
Write about the events that take place from the germination of pollen in the stigma till its entry into the ovule.

Or

- (ஆ) பலகருவாக்கம் பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.
Give an account on polyembryony.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) ஒரு தாவர செல்லின் நுண்ணமைப்பை படம் வரைந்து விளக்குக.

Draw the ultrastructure of a typical plant cell and explain.

Or

- (ஆ) அகப் பிளாச வலைபின்னலின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை எழுதுக.

Write the structure and functions of endoplasmic reticulum.

17. (அ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் நுண்ணமைப்பு மற்றும் பணிகளை விவரி.

Describe the ultrastructure and functions of mitochondria.

Or

- (ஆ) குரோமோசோம்களின் அமைப்பு மற்றும் அவற்றின் பணிகள் குறித்து ஒரு தொகுப்பு தருக.

Give an account on the structure and functions of chromosomes.

18. (அ) செல் சைட்டோபிளாசுத்தில் காணப்படும் உயிரற்ற கூறுகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Write in detail about the non-living cytoplasmic inclusions of the cell.

Or

- (ஆ) மறைமுக செல் பகுப்பை விவரி.

Describe mitosis.

19. (அ) மைக்ரோஸ் பொராஞ்சீயத்தின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

Describe the structure of micro sporangium with diagram.

Or

- (ஆ) மானோஸ்போரிக் கருப்பை உருவாதலை படத்துடன் விவரி.

Describe with neat diagram, the development of monosporic type of embryosac.

20. (அ) இரு வித்திலை தாவர கரு வளர்ச்சியினை தக்கப் படங்களுடன் விளக்குக.

Explain with suitable diagram, the development of dicot embryo.

Or

- (ஆ) கருசூழ்தசை என்றால் என்ன? கரு சூழ்தசையின் வகைகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

What is endosperm? Write a detailed account on types of endosperm.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 11650 E Sub. Code : SABO 21

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2018.

Second Semester

Botany — Allied

EMBRYOLOGY, PLANT ANATOMY, PHYSIOLOGY
AND BIOTECHNOLOGY

(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 function of Tapetum is
 - (a) Nutrition
 - (b) Protection
 - (c) Dehiscence of Anther
 - (d) None of these

2. Double fertilization was discovered by him
(a) Leeuwenhoek (b) Nawaschin
(c) Dickson (d) Maheshwari
3. Example for simple tissue
(a) Parenchyma
(b) Collenchyma
(c) Sclerenchyma
(d) All the above
4. Endarch protoxylem is noticed in _____.
(a) Stem (b) Root
(c) Both (a) and (b) (d) None of these
5. The tissue associated with ascent of sap is _____.
(a) Phloem (b) Xylem
(c) Cambium (d) None of these
6. In transpiration, the water is lost as _____.
(a) Vapour
(b) Liquid
(c) Both (a) and (b)
(d) None of these

7. Nostoc is a _____ alga.
(a) Green (b) Blue-green
(c) Brown (d) Red
8. Yeast cells grow well in _____ media.
(a) Acidic (b) Basic
(c) Neutral (d) None of these
9. Disease free plants can be produced by this culture.
(a) Callus culture (b) Meristem culture
(c) Node culture (d) All the above
10. The pH of M.S. Medium is _____.
(a) 5.7 (b) 5.5
(c) 5.8 (d) 7.0

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Answer should not exceed 250 words.

11. (a) Describe the development of male gametophyte.
- Or
- (b) Describe the structure of Megasporangium.

12. (a) Give an account on annual rings.

Or

(b) Explain the anatomy of Monocot stem.

13. (a) What is transpiration? Write about the types of transpiration.

Or

(b) Describe cohesion theory which explains the mechanism of Ascent of sap.

14. (a) Explain the methods of reproduction in Yeast cells.

Or

(b) How is Baker's yeast mass cultured?

15. (a) Give a short account on the applications of tissue culture.

Or

(b) Describe about callus culture.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Answer should not exceed 600 words.

16. (a) Describe the types of megasporangium.

Or

- (b) Draw C.S. of Anther and explain its structure.

17. (a) Explain the primary structure of Dicot stem with neat diagram.

Or

- (b) What is complex tissue? Explain the cell components of xylem.

18. (a) Write in detail about the reactions of Calvin cycle.

Or

- (b) Give a short note on the following:
- (i) Osmosis
 - (ii) Imbibition.

19. (a) Describe external morphology of Nostoc and add its advantage as biofertilizer.

Or

- (b) Describe the synchronous method of culture of yeast.

20. (a) What is a culture medium? Give the composition of M.S. Medium.

Or

- (b) Describe meristem culture and its importance.
-

Reg. No. :

Code No. : 11646 B Sub. Code : SMBO 21

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2018.

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. மிக நெருக்கமாக அமையப்பெற்ற ஹெபாக்களால் உருவான வேர் போன்ற, கரும் பழுப்பு நிறத்தில் தோற்றமளிக்கும் மைசீலியத்தின் மாற்றுரு இது
(அ) ரைசோமார்ப்
(ஆ) ஸ்கிளிரோஷியம்
(இ) ஸ்ட்ரோமா
(ஈ) பிளக்டன்கைமா

It is a modified mycelium formed by closely interwining hyphae which is root like and dark-brown coloured.

- (a) Rhizomorph (b) Sclerotium
(c) Stroma (d) Plectenchyma

2. ஒட்டுண்ணி பூஞ்சைளில் ஒம்புயிரி செல்களில் இருந்து உணவை உறிஞ்சப் பயன்படும் அமைப்பு இது

- (அ) வேரி (ஆ) ஹாஸ்டோரியம்
(இ) கொனிடீய காம்பு (ஈ) ரைசோமார்ப்

It is the absorptive organ found in parasitic fungi which helps to absorb nutrients from the host

- (a) Rhizoid (b) Haustorium
(c) Conidiophore (d) Rhizomorph

3. பக்சீனியா உருவாக்கும் ஸ்போர்களில் ஆண் இனப்பெருக்க செல்லாக இது பயன்படுகிறது?

- (அ) யூரிடோஸ்போர் (ஆ) டீலியோஸ்போர்
(இ) பெசிடியோஸ்போர் (ஈ) பிக்னியோஸ்போர்

This spore produced by puccinia acts as male reproductive cells

- (a) Urediospore (b) Teliospore
(c) Basidiospore (d) Pycniospore

4. பெசைசாவின் பாலினப் பெருக்கம் ————— முறையில் நடைபெறுகிறது.

- (அ) சொமேட்டோகேமி
- (ஆ) காமிட்டாஞ்சியல் கான்ட்டாக்ட்
- (இ) காமிட்டாஞ்சியல் கோப்புலேஷன்
- (ஈ) ஆட்டோகேமி

The sexual reproduction in peziza takes place by this method

- (a) Somatogamy
- (b) Gametangial contact
- (c) Gametangial copulation
- (d) Autogamy

5. டிக்கா நோயை நிலக்கடலையில் தோற்றுவிக்கும் நோய்க் காரணி ————— ல் ஹாஸ்டோரியங்கள் காணப்படுகின்றன.

- (அ) செர்க்கோஸ்போரா பர்சோனேட்டா
- (ஆ) செர்க்கோஸ்போரா அராக்கிடிசுலா
- (இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும்
- (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

Haustoria are seen in ————— which is the causal agent of Tikka disease of Groundnut.

- (a) *Cercospora personata*
- (b) *Cercospora arachidicola*
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None of these

6. கரும்பில் சிவப்பு அழுகல் நோயை உண்டாக்கும் கோலிட்டோட்ரைக்கம் ஃபால் கேட்டத்தின் பர்பெக்ட் நிலை ————— ஆகும்.

- (அ) மேக்னாபோர்தி ஒரைசே
- (ஆ) ஜிப்ரெல்லா ப்யூஜிகுரை
- (இ) குளோமெரில்லா டுகுமெனென்சிஸ்
- (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

The perfect state of *colletotrichum falcatum* which causes red rot of sugar cane is —————

- (a) *Magnaporthe oryzae*
- (b) *Gibberella fujikuroi*
- (c) *Glomerella tucumanensis*
- (d) None of these

7. போர்டோ கலவை இவற்றைக் கொண்டு
தயாரிக்கப்படுகிறது

- (அ) காப்பர் சல்பேட் + நீர்த்த சுண்ணம்
- (ஆ) காப்பர் குளோரைடு + நீர்த்த சுண்ணம்
- (இ) சோடியம் குளோரைடு + நீர்த்த சுண்ணம்
- (ஈ) காப்பர் சல்பேட் + நீர்

Bordeaux mixture is prepared from

- (a) Copper sulphate + lime water
- (b) Copper chloride + lime water
- (c) Sodium chloride + lime water
- (d) Copper sulphate + water

8. வாழை முடிக்கொத்து நோயை பரப்பும் வெக்டார்

- (அ) வண்ணத்துப் பூச்சி
- (ஆ) தேன் பூச்சி
- (இ) பீட்டில்
- (ஈ) ஏபைடு

The vector which spreads bunchy TOP disease of
Banana is _____

- (a) Butter fly
- (b) Honey bee
- (c) Beetle
- (d) Aphid

9. அஸ்னியா உடலத்தில் காணப்படும் பைக்கோபயான்ட்

- _____
- (அ) புரோட்டோகோக்கஸ்
 (ஆ) ட்ரெபாக்ஸியா
 (இ) ரிவுலேரியா
 (ஈ) ஸ்டிகோனிமா

The phycobionte present in the thallus of usnea is

- _____
- (a) Protococcus (b) Trebouxia
 (c) Rivularia (d) Stigonema

10. ஆர்க்டிக் பகுதியில் காணப்படும் லைக்கன் வகைக்கு உதாரணம்

- (அ) கிளடோனியா ராஞ்சிபெரா
 (ஆ) அஸ்னியா பார்பேட்டா
 (இ) கிராபிஸ் ஸ்கிரிப்டா
 (ஈ) பார்மீலியா

An example of lichen found in Arctic zone is

- (a) Cladonia Rangifera
 (b) Usnea Barbata
 (c) Graphis Scripta
 (d) Parmelia

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) மியூகாரில் பாலினப் பெருக்கம் நடைபெறும் முறையை விவரி.

Describe the method of sexual reproduction that takes place in Mucor.

Or

- (ஆ) அல்பு கோவில் பாலிலா இனப்பெருக்கம் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது?

How does abexual reproduction take place in Albugo?

12. (அ) பெசைசா அப்போதீசியத்தின் நீள்வெட்டு அமைப்பை படம் வரைந்து விவரி.

Draw L.S. of peziza apothecium and describe.

Or

- (ஆ) மாற்று ஓம்புயிரியல் நடைபெறும் பக்சீனியாவின் வாழ்க்கை சுற்றின் பகுதியை விவரி.

Describe the part of life cycle of puccinia that takes place in alternative host.

13. (அ) கரும்பு சிவப்பழுகல் நோயின் அறிகுறிகள் யாவை?
What are the symptoms of red rot of sugarcane?

Or

- (ஆ) நெல் எரிசாம்பல் நோயின் நோய் அறிகுறிகளை விவரி.

Describe the symptoms of blast disease of paddy.

14. (அ) புகையிலை பல வண்ண நோயின் நோய்க்காரணி பற்றி விவரி.

Describe the causal agent of tobacco mosaic disease.

Or

- (ஆ) எலுமிச்சை பிளவை நோயின் அறிகுறிகளை விளக்குக.

Explain the symptoms of citrus canker disease.

15. (அ) லைக்கன்களின் பொதுப் பண்புகளைப் பட்டியலிடுக.

List out the general characters of lichens.

Or

- (ஆ) ஹோமியோமீரஸ் மற்றும் ஹெட்டிரோமீரஸ் லைக்கன்களின் உள்ளமைப்பில் காணப்படும் வேற்றுமைகளை படத்துடன் விவரி.

Describe the difference found in the anatomy of homoiomerous and heteromerous lichens with diagram.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பூஞ்சைகளை அலெக்சோபோலஸ் எவ்வாறு வகைப்படுத்தியுள்ளார் என்பதை விளக்குக.

Explain how fungi were classified by Alexopoulous.

Or

- (ஆ) அல்புகோவின் உடல அமைப்பு மற்றும் பாலினப் பெருக்க முறை ஆகியவை பற்றி தொகுப்பு தருக.

Give an account on the thallus structure and sexual reproduction of Albugo.

17. (அ) பக்சீனியா அதன் முதன்மை ஓம்புயிரியில் உருவாக்கம் ஸ்போர் வகைகளை படத்துடன் விவரி.

Describe with diagrams, the types of spores produced by puccinia on its primary host.

Or

(ஆ) பூஞ்சைகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Write in detail about the economic importance of fungi.

18. (அ) சிறு குறிப்பு தருக.

(i) கரும்பு சிவப்பழுகள் நோய் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்.

(ii) நெல் எரிசாம்பல் நோய் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்.

Write short notes on :

(i) Control measures of Red Rot of Sugarcane.

(ii) Control measure of Paddy Blast disease.

Or

(ஆ) டிக்கா நோயின் அறிகுறிகள், நோய்க்காரணி, பரவும் விதம் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் பற்றி விவரி.

Describe the symptoms, casual organism dissemination and control measures of Tikka disease.

19. (அ) வாழை முடிகாத்து நோயின் அறிகுறிகள், நோய் காரணி, பரவும் விதம், கட்டுப்படுத்தும் விதம் ஆகியவை பற்றி எழுதுக.

Write about disease symptoms, causal organism, dissemination and control measures of Bunch Top disease of Banana.

Or

- (ஆ) புகையிலை பல வண்ண நோயின் அறிகுறிகள், பரவும் விதம் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறை பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Write in detail about the symptoms, dissemination and control measures of Tobaccomosaic disease.

20. (அ) அஸ்னியாவின் உடல அமைப்பு மற்றும் இனப்பெருக்கம் பற்றி விவரி.

Describe the thallus structure and reproduction of usnea.

Or

- (ஆ) கீழ்க்கண்டவை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

- (i) லைக்கன்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவம்.
- (ii) உடல அமைப்பின் அடிப்படையில் லைக்கன்களின் வகைப்பாடு.

Write short notes on the following :

- (i) Economic importance of lichens.
- (ii) Classification of lichens based on thallus structure.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 11652 B Sub. Code : SNBO 3 A

U.G. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2018.

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 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்தக் கட்டுப்பாடுமின்றி காணப்படும்
தோட்டம் எது?

- (அ) இயல்பான தோட்டம் (ஆ) இயல்பற்றத் தோட்டம்
(இ) முகல் தோட்டம் (ஈ) ஐப்பானியத் தோட்டம்

Which one of the following garden is without any
restriction in style?

- (a) Formal garden (b) Informal garden
(c) Mughal garden (d) Japanese garden

2. தாஜ்மஹால் தோட்டம் எந்த வகையை சார்ந்தது

- (அ) இந்தியன் (ஆ) ஜப்பானியர்
(இ) முகல் (ஈ) சைனீஸ்

To which style Tajmahal garden belongs

- (a) Indian (b) Japanese
(c) Mughal (d) Chinese

3. ஒட்டுதல் முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படும் தாவரம்

- (அ) தென்னை
(ஆ) சப்போட்டா
(இ) கரும்பு
(ஈ) மேலே உள்ள அனைத்தும்

The trees propagated through grafting is

- (a) coconut (b) sapota
(c) sugarcane (d) all the above

4. மென் கட்டை வெட்டுதலுக்கு உதாரணம்

- (அ) அத்தி (ஆ) ஒலிவு
(இ) செம்பருத்தி (ஈ) மா

An example of soft wood cutting

- (a) Fig (b) Olive
(c) Hibiscus (d) Mango

5. இது ஒரு இயற்கை பச்சை கம்பளம்
 (அ) லான் (ஆ) ஸ்பான்
 (இ) டர்ஃப் (ஈ) மல்ச்

This is a green carpet in landscape

- (a) lawn (b) spawn
 (c) turf (d) mulch

6. மலர் படுக்கைக்கு உரிய தாவரம்
 (அ) சைனாடான் (ஆ) பொகைன்வில்லா
 (இ) ஜினியா (ஈ) கேசரினா

Plants suitable for flower bed

- (a) Cynodon (b) Bougainvillea
 (c) Zinnia (d) Casuarina

7. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த தாவரம் பந்தலில்
 வளர்க்கப்படுகிறது?
 (அ) வெண்டைக்காய் (ஆ) கத்தரிக்காய்
 (இ) தக்காளி (ஈ) பாகற்காய்

Which one of the following plant is grown in Pandal?

- (a) Ladies finger (b) Brinjal
 (c) Tomato (d) Bitter gourd

8. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது காய்கறித் தோட்டம் அமைப்பதற்கு ஏற்ற இடம்

- (அ) சூரிய வெளிச்சம் (ஆ) வடிகால் வசதி
(இ) காற்றோட்டம் (ஈ) இவை அனைத்தும்

Which one of the following place is best suitable for vegetable garden?

- (a) sunlight (b) good drainage
(c) air circulation (d) all the above

9. நிழல் விரும்பி தாவரங்கள் வீட்டில் வளர்வதற்கு பயன்படுத்தும் நன்கறிந்த நுட்பமுறை

- (அ) விளிம்பமைத்தல் (ஆ) வடிவமைத்தல்
(இ) டெராரியம் (ஈ) பாறை மேல் தோட்டம்

A familier technique in which shade loving plants are used to grow in house

- (a) Edging (b) Topiary
(c) Terrarium (d) Rockery

10. போன்சாய் தாவரத்தின் வடிவம்

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

Bonsai plants are trained to

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

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) அழகுத் தோட்டம் அமைப்பதில் பின்பற்றப்படும் கொள்கைகளை விவரி.

Describe the principles of ornamental gardening.

Or

- (ஆ) ஒழுங்கானத் தோட்டம் மற்றும் ஒழுங்கற்றத் தோட்டத்தை வித்தியாசப்படுத்துக.

Differentiate between formal garden and informal garden.

12. (அ) 'T' அரும்பு பதிமான முறையை விளக்குக.

Describe the method of 'T' budding.

Or

- (ஆ) தாவரங்களை கத்தரிக்க பயன்படும் கருவிகள் இரண்டினை விவரி.

Explain any two implements used for pruning.

13. (அ) குன்றுத் தோட்டங்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on rockery.

Or

(ஆ) குறுவேலி என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடு.

What are hedges? Mention its importance.

14. (அ) அடுக்களைத் தோட்டம் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுது.

What is kitchen garden? Write its importance.

Or

(ஆ) காய்கறித் தோட்டத்தின் வகைகளை எழுது.

Write the different types of vegetable garden.

15. (அ) அகத்தோட்டம் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write notes on Indoor gardening.

Or

(ஆ) தொங்குகூடை தாவரங்கள் குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

Write notes on Hanging basket.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) ஒழுங்கற்றத் தோட்டம் பற்றி விரிவாக எழுது.

Write an elaborate account on informal gardening.

Or

(ஆ) ஒரு தோட்டம் அமைப்பதில் பின்பற்றப்படும் கொள்கைகள் பற்றி எழுது.

What are the principles involved in the layout of a garden.

17. (அ) கொப்பு பதிமான முறையின் வகைகளை விளக்குக.
Describe the types of layering.

Or

(ஆ) ஒட்டுக்கட்டுதல் முறையை விளக்குக.
Describe the procedure for grafting.

18. (அ) புத்தரை உருவாக்கும் முறைகளை விவரி.
Describe the procedures for lawn making.

Or

(ஆ) சிறு குறிப்பெழுது :
(i) மலர் படுக்கை
(ii) டோப்பியறி.

Write short notes on :

(i) Flower bed
(ii) Topiary.

19. (அ) ஒரு நடுத்தர அளவு வீட்டிற்கான சமையறைத் தோட்டம் ஒன்றின் நில அமைப்பு மற்றும் திட்டமிடல் பற்றி விவரி.

Describe the layout and planning of kitchen garden for a moderate household.

Or

(ஆ) சமையலறைத் தோட்டத்தின் பல்வேறு குணநலன்கள் பற்றி விவாதி.

Discuss about different features of kitchen garden.

20. (அ) போன்சை வளர்க்கும் முறை பற்றி விவரி.

Explain the method of growing bonsai.

Or

(ஆ) குறிப்பு எழுது :

(i) டெரேரியம்

(ii) பாட்டில் தோட்டம்.

Write notes on :

(i) Terrarium

(ii) Bottle garden.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 11651 E Sub. Code : SSBO 3 A

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2018.

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. Which among the following is an edible mushroom?
 - (a) *Pleurotus* sps.
 - (b) *Entoloma* sps.
 - (c) *Paxillus* sps.
 - (d) *Amanita* sps.

2. Which among the following mushroom yields anti-cancer drug
- (a) *Agaricus bisporous*
 - (b) *Ganoderma lucidum*
 - (c) *Volvariella volvocea*
 - (d) *Lycoperdon periatum*
3. The normal pH of Potato Dextrose Agar Medium
- (a) 4.5
 - (b) 5.5
 - (c) 7.2
 - (d) 2.5
4. Optimum humidity required for Oyster mushroom spawn running
- (a) 25-35 %
 - (b) 35-45%
 - (c) 15-25%
 - (d) 55-65%
5. Which among the following is used as a substrate for mushroom cultivation?
- (a) Leaf litter
 - (b) Sugarcane bagasse
 - (c) Wood dust
 - (d) Wood bark

6. Which among the following is added to the mushroom compost
- (a) Table salt
 - (b) Urea
 - (c) Potassium chloride
 - (d) Silica
7. Damping off disease in mushrooms are caused by
- (a) *Penicillium* (b) *Fusarium*
 - (c) *Rhizopus* (d) *Dactylium*
8. Which among the following mineral is commonly found in mushrooms?
- (a) Aluminium (b) Manganese
 - (c) Potassium (d) Strontium
9. Brining of mushroom refers to the addition of
- (a) Sugar to mushroom
 - (b) Oil to mushroom
 - (c) Salt to mushroom
 - (d) Spices to mushroom

10. Which among the following is a short term mushroom storage?
- (a) Refrigeration (b) Canning
(c) Pickling (d) Brining

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) How will you identify the edible and poisonous mushrooms?

Or

- (b) Give an account of medicinal mushrooms.

12. (a) How will you culture the *Pleurotus* on petriplates?

Or

- (b) How will you prepare the mother spawn?

13. (a) How will you prepare the mushroom bed?

Or

- (b) Explain the harvesting of mushroom.

14. (a) Analyse the strategies of protection of mushroom from pests.

Or

- (b) Explain the significance of mushrooms.

15. (a) Give an account of canning of mushrooms.

Or

- (b) How will you dry the mushrooms?

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 life cycle of oyster mushroom.

Or

- (b) Examine the prospects of mushroom cultivation as a small scale industry.

17. (a) Explain the preparation of PDA medium.

Or

- (b) Write an essay on sterilization methods.

18. (a) Draw the layout of the mushroom cropping room.

Or

- (b) Examine the factors affecting the mushroom bed preparation.

19. (a) Explain the disease management of mushrooms.

Or

- (b) Elucidate the nutritional value of mushrooms.

20. (a) Explain the preparation of mushroom soup and cutlet.

Or

- (b) Describe the Preparation of mushroom omelette and pickle.

Reg. No. :

Code No. : 11644 B Sub. Code : SMBO 11

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2018.

First Semester

Botany – Main

PLANT ANATOMY AND MICROTECHNIQUES

(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. டெர்மட்டோஜன் எனும் ஹிஸ்டோஜனில் இருந்து
_____ உருவாகிறது.
- (அ) புறணி (ஆ) கடத்தி திசுக்கள்
(இ) புறத்தோல் (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை
- _____ is developed from dermatogen.
- (a) Cortex (b) Vascular tissues
(c) Epidermis (d) None of these

2. சைலத்தில் காணப்படும் ஒரு உயிருள்ள செல் கூறு இது

(அ) சைலம் ட்ரக்கீட் (ஆ) சைலம் வெஸல்

(இ) சைலம் நார் (ஈ) சைலம் பாரன்கைமா

The only living cell components of xylem is

(a) Xylem tracheid (b) Xylem vessel

(c) Xylem fibre (d) Xylem paren chyma

3. ஒரு வித்திலைத் தாவர இலைகளில் வாஸ்குலார் கற்றைகள் இவ்வாறு அமைந்துள்ளன

(அ) இணையாக

(ஆ) வளைந்து வளைந்து

(இ) வலை பின்னல் போன்று

(ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

The vascular bundles in monocot leaves are arranged in this manner

(a) Parallel (b) Zig – Zag

(c) Reticulate (d) None of these

4. காஸ்பேரியன் தடிப்புகள் இதில் காணப்படுகின்றன

(அ) பெரிசைக்கிள்

(ஆ) தண்டின் எண்டோடெர்மிஸ்

(இ) வேரின் எண்டோடெர்மிஸ்

(ஈ) கற்றை உறை

Casparian thickenings are seen in this

(a) Pericycle

(b) Endodermis of Stem

(c) Endodermis of Root

(d) Bundle Sheath

5. போயர்ஹேவியா இந்த தாவர குடும்பத்தைச் சார்ந்தது

(அ) அமராந்தேசி (ஆ) நிக்டாஜினேசி

(இ) யூஃப்பொர்பியேசி (ஈ) லாமியேசி

Boerhaavia belongs to this family

(a) Amaranthaceae (b) Nyctaginaceae

(c) Euphorbiaceae (d) Lamiaceae

6. சைலம் சாற்று குழாய்களில் காணப்படும் பலூன் போன்ற அமைப்புகள் ————— எனப்படும்.

(அ) லென்டிசெல்

(ஆ) ரைட்டிடோம்

(இ) டைலோசஸ்

(ஈ) இதில் ஏதும் இல்லை

The balloon like structures found in the lumen of xylem vessels are called as —————.

(a) Lenticel

(b) Rhitidome

(c) Tyloses

(d) None of these

7. ட்ரீனாவில் நடைபெறும் முரண்பட்ட குறுக்கு வளர்ச்சியின் போது தோன்றும் இரண்டாம் நிலை வாஸ்குலார் தொகுப்புகள் இவை

(அ) ஒற்றை மையம் கொண்ட ஆம்பி வாசல் வகை

(ஆ) ஒற்றை மையம் கொண்ட ஆம்பி கிரிப்ரல் வகை

(இ) இணைந்த கொலேட்டிர்ல் வகை

(ஈ) ஆரப்போக்கு வகை

The secondary vascular bundles developed during the anomalous secondary growth in Draceana stem are

- (a) Concentric Amphivasal
- (b) Concentric Amphicribal
- (c) Conjoint Collateral
- (d) Radial

8. இலைத்துளைகள் இலையின் இரு பக்கங்களிலும் அமைந்திருக்குமானால் அவ்விலைகள் _____ என அழைக்கப்படுகின்றன.

- (அ) எப்பி ஸ்டொமாட்டிக் இலைகள்
- (ஆ) ஹைப்போஸ் ஸ்டொமாட்டிக் இலைகள்
- (இ) ஆம்ஃபி ஸ்டொமாட்டிக் இலைகள்
- (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

Leaves with stomata arranged on both sides of the leaves are called as

- (a) Epi stomatic leaves
- (b) Hypo stomatic leaves
- (c) Amphi stomatic leaves
- (d) None of these

9. இரு சாயமேற்றலில் இரண்டாவதாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாயம் _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) முதன்மை சாயம்

(ஆ) எதிர் சாயம்

(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும்

(ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

In double staining, the stain that is used as second stain is called as _____.

(a) Primary stain (b) Counter stain

(c) Both (a) and (b) (d) None of these

10. கூட்டு நுண்ணோக்கியில் பயன்படுத்தப்படும் வெள்ள் _____.

(அ) ஒன்று (ஆ) இரண்டு

(இ) மூன்று (ஈ) ஏதுமில்லை

The number of lenses used in compound microscope is _____.

(a) One (b) Two

(c) Three (d) None

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) 'ஓய்வு நிலை மையக் கோட்பாட்டை' விளக்குக.

Describe 'quiescent centre' theory.

Or

- (ஆ) ஹிஸ்டாஜன் கோட்பாட்டினை விளக்குக.

Explain 'histogen theory'.

12. (அ) வாஸ்குலார் தொகுப்பின் வகைகள் பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.

Write an account on types of vascular bundles.

Or

- (ஆ) டார்சி வெண்ட்ரல் இலையின் உள்ளமைப்பை படத்துடன் விவரி.

Describe the internal structure of dorsiventral leaf with diagram.

13. (அ) முரண்பட்ட குறுக்கு வளர்ச்சி என்றால் என்ன? ட்ரகினா தண்டில் இது எவ்வாறு நடை பெறுகிறது?

What is anomalous secondary growth? How does it take place in Dracaena Stem.

Or

- (ஆ) போயர்ஹேவியா தண்டில் நடை பெறும் முரண்பட்ட குறுக்கு வளர்ச்சியை விவரி.

Describe the anomalous secondary growth that take place in Boerhaavia Stem.

14. (அ) இலைத் துளையின் அமைப்பை விவரி.

Explain the structure of stomata.

Or

- (ஆ) கணுவின் உள்ளமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.

Describe the anatomy of node with diagram.

15. (அ) ஒளி நுண்ணோக்கி எத்தத்துவத்தின் அடிப்படையில் வேலை செய்கிறது?

On what principle does the light microscope work?

Or

- (ஆ) “ஊரவைத்து பிரித்தல்” பற்றி சிறு தொகுப்பு வரைக.

Give an account on maceration.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) ஆக்குத் திசுக்களின் பண்புகள் மற்றும் வகைபாடு பற்றி சிறு தொகுப்பு வரைக.

Write on account on the characteristics and classification of meristems.

Or

- (ஆ) சைலம் சாற்றுக் குழாய் மற்றும் புளோயம் சல்லடைக் குழாய் ஆகியவற்றின் அமைப்பை ஒப்பிடுக.

compare the structure of xylem vessel and phloem sieve tube.

17. (அ) இரு வித்திலைத் தாவர தண்டிற்கும் ஒரு வித்திலைத் தாவரத் தண்டிற்கும் உள்ளமைப்பில் உள்ள வேறுபாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

Tabulate the differences between the internal structure of dicot stem and monocot stem.

Or

(ஆ) இரு வித்திலைத் தாவர வேருக்கும் ஒரு வித்திலைத் தாவர வேருக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளைப் பட்டியலிடு.

Tabulate the differences between the internal structure of dicot root and monocot root.

18. (அ) இரு வித்திலைத் தாவர தண்டில் நடைபெறும் இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சியை படத்தின் துணை கொண்டு விளக்குக.

Describe with the help of diagram the process of secondary growth that takes place in dicot stem.

Or

(ஆ) இரு வித்திலைத் தாவர வேரில் இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி எவ்வாறு நடை பெறுகிறது?

How does the secondary growth in thickness take place in dicot root.

19. (அ) இலை வெற்றுக் குழிகளின் எண்ணிக்கை அடிப்படையில் இரு வித்திலைத் தாவர கணுக்களை சின்னட் எவ்வாறு வகைப்படுத்தியுள்ளார்?

How did Sinnot classify the nodes of dicotyledons based on number of leaf gaps (lacunae)?

Or

(ஆ) இரு வித்திலைத் தாவரங்களில் காணப்படும் இலைத் துளைகளின் வகைகளை விவரி.

Describe the types of stomata found in dicotyledons.

20. (அ) கூட்டு நுண்ணோக்கியின் பாகங்கள் மற்றும் வேலை செய்யும் தத்துவம் பற்றி விளக்கு.

Explain the parts and working principle of compound microscope.

Or

(ஆ) நிலைத்த ஸ்லைடு தாயரிப்பு பற்றி எழுதுக.

Write about the Preparation of Permanent Slide.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 11649 B Sub. Code : SABO 11

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2018.

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 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. சிவப்பு பாசிகள் ————— வகுப்பைச் சார்ந்தவை.

(அ) குளோரோபைசி (ஆ) பேயோபைசி

(இ) ரோடோபைசி (ஈ) சையனோபைசி

Red algae belong to the class —————.

(a) Chlorophyceae (b) Phaeophyceae

(c) Rhodophyceae (d) Cyanophyceae

2. பாலிப்போரஸின் கனி உடலம் _____
அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) ஆஸ்கோகார்ப் (ஆ) பெசிடியோகார்ப்

(இ) சிஸ்டோகார்ப் (ஈ) பெரிக்கார்ப்

The fruit body of polyporus is called as _____.

(a) Ascocarp (b) Basidiocarp

(c) Cystocarp (d) Pericarp

3. கூட்டு உயிரிக்கு ஓர் உதாரணம் இது

(அ) லைக்கன் (ஆ) ப்யூனேரியா

(இ) வால்வாக்ஸ் (ஈ) லைக்கோபோடியம்

An example of dual organism is

(a) Lichen (b) Funaria

(c) Volvox (d) Lycopodium

4. ப்யூனேரியாவின் உடலம் _____.

(அ) ஸ்போரோபைட்

(ஆ) காமிட்டோபைட்

(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும்

(ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

The thallus of funaria is _____.

(a) Sporophyte (b) Gametophyte

(c) Both (a) and (b) (d) None of these

5. வாஸ்குலார் கிரிப்டோகேம்ஸ் என அழைக்கப்படுபவை இவை

(அ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்ஸ் (ஆ) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்ஸ்

(இ) டெரிடோபைட்ஸ் (ஈ) பிரையோபைட்ஸ்

These are called as vascular cryptogams

(a) Gymnosperms (b) Angiosperms

(c) Pteridophytes (d) Bryophytes

6. சிறகு கொண்ட மகரந்தத் தூள் இதில் காணப்படுகிறது

(அ) லைக்கோபோடியம் (ஆ) பைனஸ்

(இ) சைக்கஸ் (ஈ) நீட்டம்

Winged Pollen is found in this

(a) Lycopodium (b) Pinus

(c) Cycas (d) Gnetum

7. பாலிக்கிள் வகைக் கனி இக்குடும்பத்தின் பண்பு

(அ) ரூட்டேசி (ஆ) போயேசி

(இ) யுஃபொர்பியேசி (ஈ) அஸ்கிலிபியாடேசி

Follicle type of fruit is the character of this family

(a) Rutaceae (b) Poaceae

(c) Euphorbiaceae (d) Asclepiadaceae

8. ஒரு பால் மலர்கள் இக்குடும்பத் தாவரங்களின் முக்கியப் பண்பு

- (அ) அஸ்கிலிபியடேசி (ஆ) யுஃபொர்பியேசி
(இ) ரூட்டேசி (ஈ) போயேசி

Unisexual flowers are important character of this family

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

9. அலோவ் வீரா இக்குடும்பத்தைச் சார்ந்தது

- (அ) லாமியேசி (ஆ) யுஃபொர்பியேசி
(இ) லில்லியேசி (ஈ) அப்போசைனேசி

Aloe vera belongs to this family

- (a) Lamiaceae (b) Euphorbiaceae
(c) Liliaceae (d) Apocynaceae

10. 'வின்கிரிஸ்டைன்' எனும் ஆல்கலாய்டு இத்தாவரத்தில் உள்ளது

- (அ) பில்லாந்தல் அமாரஸ்
(ஆ) பைப்பர் நைகிரம்
(இ) கேத்தராந்தஸ் ரோசியஸ்
(ஈ) கோலியஸ் அம்பாய்னிக்கஸ்

The alkaloid vincristine is found in this plant

- (a) Phyllanthus amarus
(b) Piper nigrum
(c) Catharanthus roseus
(d) Coleus amboinicus

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) வால்வாக்ஸ் காலனியின் அமைப்பை விவரி.

Explain the structure of volvox colony.

Or

- (ஆ) பூஞ்சைகளின் பொது பண்புகளை விவரி.

Describe the general characters of fungi.

12. (அ) அஸ்னியா கனி உடலத்தின் நீள்வெட்டுத் தோற்றத்தினை வரைந்து அதன் அமைப்பை விவரி.

Draw the longitudinal section of fruit body of usnea and explain.

Or

- (ஆ) ப்யூனேரியா காப்கூலின் நீள்வெட்டு தோற்றத்தை படம் வரைந்து பாகங்களை குறித்திடுக.

Draw L.S. of Funaria capsule and label the parts.

13. (அ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் பொதுப் பண்புகள் யாவை?

What are the general characters of Gymnosperms?

Or

(ஆ) டெரிடோபைட் தாவரங்களின் பொதுப் பண்புகளை பட்டியலிடு.

List out the general characters of pteridophytes.

14. (அ) போயேசி குடும்பத்தின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.

Write about the economic importance of poaceae.

Or

(ஆ) அஸ்கிலிபியாடேசி மலரின் பண்புகளை விவரி.

Explain the floral characters of Asclepiadaceae.

15. (அ) அலோவ் வீரா தாவரத்தின் மருத்துவ குணம் கொண்ட பாகம் பற்றியும் அதன் மருத்துவப் பயன்கள் பற்றியும் எழுது.

Write about the medicinally useful part and medicinal uses of Aloe vera.

Or

(ஆ) கோலியஸ் அம்போனிகஸ் தாவரத்தின் புற அமைப்பு மற்றும் மருத்துவப் பயன்களையும் தருக.

Give the external morphology and medicinal uses of coleus amboinicus.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பாசிகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Write in detail about the economic importance of algae.

Or

- (ஆ) பாலிபோரஸ் கனி உடலத்தின் அமைப்பு மற்றும் இனப்பெருக்க முறையை விவரி.

Explain the structure of fruit body and method of reproduction in polyporus.

17. (அ) லைக்கன்களின் பொதுப் பண்புகள் மற்றும் அவற்றின் வகைபாடு பற்றி எழுதுக.

Write about the general characters and classification of Lichens.

Or

- (ஆ) ப்யூனேரியாவின் ஆண் மற்றும் பெண் கிளைகளின் அமைப்பை விவரி.

Describe the structure of male and female branches of funaria.

18. (அ) லைக்கோபோடியம் கூம்பின் நீள்வெட்டு தோற்றத்தை படம் வரைந்து அதன் அமைப்பை விளக்குக.

Draw the L.S. of Lycopodium cone and explain its structure.

Or

(ஆ) சிறு குறிப்புத் தருக :

- (i) பைனஸ் ஊசியிலையின் உள்ளமைப்பு
- (ii) பைனஸ் சூலின் அமைப்பு.

Write short notes on :

- (i) Anatomy of pinus needle
- (ii) Structure pinus ovule.

19. (அ) பெந்தம் மற்றும் ஹீக்கரின் வகைப்பாட்டினைத் தருக.
Give the classification of Bentham and Hooker.

Or

(ஆ) யூஃபொர்பியேசி குடும்பத்தின் முக்கியப் பண்புகளையும் அதன் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தையும் விவரி.

Describe the important features and economic importance of the family Euphorbiaceae.

20. (அ) பில்லாந்தஸ் அமாரஸின் புறத்தோற்றம், பயன்படும் பாகம் மற்றும் மருத்துவப் பயன்களை விவரி.
Explain the external morphology, useful part and medicinal uses of phyllanthus amarus.

Or

(ஆ) கேத்தராந்தஸ் ரோசியஸ் தாவரத்தின் புறஅமைப்பு, மருத்துவ குணம் கொண்ட பாகம் மற்றும் மருத்துவப் பயன்களை விளக்குக.

Explain the external morphology, medicinally uses of Catharanthus roseus.

Reg. No. :

Code No. : 11648 B Sub. Code : SMBO 31

B.Sc. (CBCS). DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2018.

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. பின்வருவனவற்றுள் எந்த டேரிடோப்பைட்டு சினஞ்ஜியத்தை கொண்டுள்ளது?
(அ) லைகோபோடியம்
(ஆ) மார்சிலியா
(இ) சைலோட்டம்
(ஈ) அடியாண்டம்

Which among the following Pteridophyte possess synangium ?

- (a) *Lycopodium* (b) *Marsilea*
(c) *Psilotum* (d) *Adiantum*

2. பின்வருவனவற்றுள் எந்த டேரிடோப்பைட்டு “கிளப் முசை” என்று அழைக்கப்படுகின்றது?

- (அ) லைகோபோடியம்
(ஆ) கிளைகினியா
(இ) சல்வினியா
(ஈ) ஐசொடஸ்

Which among the following Pteridophyte is popularly called the “Club moss”?

- (a) *Lycopodium* (b) *Gleichenia*
(c) *Salvinia* (d) *Isoetes*

3. பின்வருவனவற்றுள் எந்த வாஸ்குலர் தொகுப்பு அண்மையில் தோன்றியது?

- (அ) புரோடோஸ்டில்
(ஆ) சயபோனஸ்டில்
(இ) யூஸ்டில்
(ஈ) பிளேக்டோஸ்டில்

Which among the following is the advanced stele?

- (a) Protostele (b) Siphonostele
(c) Eustele (d) Plectostele

4. மார்சிலியாவின் ஸ்போர் தாங்கும் அமைப்பு இவ்வபறு அழைக்கப்படுகின்றது.

- (அ) சினஞ்சியம்
(ஆ) ஸ்பொராஞ்சியம்
(இ) ஸ்பொரோகார்ப்
(ஈ) கார்போஸ்பொராஞ்சியம்

Spore bearing structure of Marsilea is called

- (a) Synangium (b) Sporangium
(c) Sporocarp (d) Carposporangium

5. ஜீம்நோஸ்பெர்ம்களில் பியர்ஹோஸ்ட் வகைப்பாட்டியலின் எத்தனை பெருங்குடும்பங்கள் உள்ளன?

- (அ) 12 (ஆ) 13
(இ) 14 (ஈ) 15

How many orders are there in Bierhost's classification of Gymnosperms?

- (a) 12 (b) 13
(c) 14 (d) 15

6. பின்வருவனவற்றுள் எந்த பூஞ்சை பைனஸ் தாவரத்தின் வேர்களின் காணப்படுகிறது?

(அ) அஸ்பெர்கில்லஸ்

(ஆ) பெனசீலியம்

(இ) குலோமஸ்

(ஈ) கிளவிசப்சு

Which among the following fungi is present in the roots of Pinus?

(a) *Aspergillus* (b) *Penicillium*

(c) *Glomus* (d) *Claviceps*

7. பின்வருவனவற்றுள் எந்த நீட்டத் தாவர சிற்றினம் இந்தியாவில் காணப்படுகிறது?

(அ) நீட்டம் நேமொன்

(ஆ) நீட்டம் உலா

(இ) நீட்டம் ஸ்கேன்டேன்ஸ்

(ஈ) நீட்டம் மொன்டனம்

Which among the following species of Gnetum is reported in India?

(a) *Gnetum gnemon*

(b) *Gnetum ula*

(c) *Gnetum scandens*

(d) *Gnetum montanum*

8. “சிற” என்றழைக்கப்படும் தாவரத்தில் தாவரவியல் பெயர் யாது?

- (அ) பைனஸ் ஜெரடியான
- (ஆ) பைனஸ் வலிசியான
- (இ) பைனஸ் ராக்ஸ்புர்க்ஹி
- (ஈ) பைன்ஸ் இன்சுலரிஸ்

Botanical name of “Chir” tree is

- (a) *Pinus Geradiana*
- (b) *Pinus Wallichiana*
- (c) *Pinus Roxburghii*
- (d) *Pinus insularis*

9. கற்படிமங்கள் உருவாகும் போது சுண்ணாம்பு அல்லது மண் தாவரங்களின் உள்செல்லுதல் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது.

- (அ) பெற்றிபாக்சன்
- (ஆ) இம்ப்ரெஸ்சன்
- (இ) கம்ப்ரெஸ்சன்
- (ஈ) மோல்ட்

Infiltration of lime or silica in the plant body during fossil formation is called

- (a) Petrification (b) Impression
- (c) Compression (d) Mold

10. லிகினோப்டேரிஸ் விதை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது.

- (அ) லகினோஸ்டோமா
- (ஆ) கலிமாதோதீகா
- (இ) லிகினோடென்ட்ரோன்
- (ஈ) ஸ்டான்ஜிரியா

Seed of Lyginopteris is known as

- (a) *Lagenostoma*
- (b) *Calymatotheca*
- (c) *Lyginodendron*
- (d) *Stangeria*

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) டேரிடோப்பைட்டுகளின் பொதுப்பண்புகளை எடுத்துக்காட்டுக.

Bring out the general characters of Pteridophytes.

Or

(ஆ) லைகோபோடியம் தண்டின் உள்ளமைப்பினை விவரி.

Describe the internal structure of stem of *Lycopodium*.

12. (அ) அடியாண்டம் ஸ்பொராஞ்சியத்தின் அமைப்பினை ஆய்க.

Examine the structure of sporangium in *Adiantum*.

Or

- (ஆ) மார்சிலியாவின் தண்டின் உள்ளமைப்பினை ஆய்வு செய்க.

Analyse the internal structure of Rhizome of *Marsilea*.

13. (அ) ஜிம்நோஸ்பெர்ம்களின் பொதுப்பண்புகளை விளக்குக.

Explain the general characters of Gymnosperms.

Or

- (ஆ) பைனஸ் இலையின் அக அமைப்பினை விவரி.

Describe the internal structure of Pinus needle.

14. (அ) ஜிம்நோஸ்பெர்ம்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை பட்டியலிடுக.

List down the economic importance of Gymnosperms.

Or

- (ஆ) நீட்டம் இலையின் அக அமைப்பினை ஆய்வு செய்க.

Examine the internal structure of *Gnetum* leaf.

15. (அ) அழுத்தங்கள் மற்றும் பதிவுகள் பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.

Give an account of compressions and impressions.

Or

- (ஆ) லேபிடோடென்ட்ரானின் புறத்தோற்ற அமைப்பை விளக்குக.

Describe the external structure of Lepidodendron.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) டேரிடோப்பைட்டுகளை கே. அர். ஸ்போர்டன் வழி நின்று வகைப்படுத்து.

Classify the Pteridophytes according to K.R. Sporne.

Or

- (ஆ) லைகோபோடியத்தின் வாழ்க்கை சூழற்ச்சியினை படத்துடன் விவரி.

Draw and explain the diagrammatic life cycle of Lycopodium.

17. (அ) மார்சிலியாவின் ஸ்பொர் தாங்கும் உறுப்பின் உள்ளமைப்பினை விவாதி.

Discuss, in detail, the anatomy of the spore bearing structure of *Marsilea*.

Or

- (ஆ) டேரிடோப்பைட்டுகளை வாஸ்குலர் தொகுப்பின் பரிணாம வளர்ச்சியினை பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on the Stelar evolution of Pteridophytes.

18. (அ) ஜிம்நோஸ்பெர்ம்களின் டேவிட் பியர்ஹோஸ்ட் (1971) வழி நின்று வகைப்படுத்து.

Classify the Gymnosperms according to David Bierhost (1971).

Or

- (ஆ) பைனஸில் நிகழும் கருத்திரித்தலை விவாதி.

Discuss the process of fertilization in *Pinus*.

19. (அ) நீட்டம் தாவரத்தின் ஆண் மற்றும் பெண் கூம்புகளின் அமைப்பினை விளக்குக.

Explain the structure of male and female strobilus of *Gnetum*.

Or

(ஆ) நீட்டம் தண்டின் உள்ளமைப்பை விளக்குக.

Describe the anatomy of Gnetum stem.

20. (அ) புவியல் கால அட்டவணை பற்றி ஒரு கட்டுரை
வரைக.

Write an essay on Geological Time Scale.

Or

(ஆ) ரைனியா தண்டின் குறுக்கு வெட்டுதோற்றத்தை
விவரி,

Explain the transverse section of Rhynia
stem
