

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

ஆளக் கட்டை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(அ) ஓராமைன்

(ஆ) அல்பர்ன்ம்

(இ) கார்ப்

(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 இத்தாவரக் 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 substance are called as

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

முதல் 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

முதலாவது நுண்ணோக்கி 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 வரையறுத்துக்.

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