

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 30931

Sub. Code : GMPB 41

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2017.

Fourth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main
DEVELOPMENTAL BOTANY AND EXPERIMENTAL
EMBRYOLOGY

(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. மகரந்தபை சூல் முடிக்கு முன்பு முதிர்வடைவது

- (அ) டைகிலைனி (ஆ) ஹெட்டிரோஸ்டைலி
(இ) புரோட்ரான்றி (ஈ) புரோட்டோகைனி

When the anthers mature before the stigma, it is known as

- (a) Dicliny (b) Heterostyly
(c) Protandry (d) Protogyny

2. டாப்பிடல் செல் என்பது

- (அ) யுனிநியூக்லியேட் (ஆ) ஏநியூக்லியேட்
(இ) மல்டி நியூக்லியேட் (ஈ) டைகேரியோட்டிக்

The tapetal cells are

- (a) Uninucleate (b) Anucleate
(c) Multi nucleate (d) Dikaryotic

3. ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களில் பொதுவாக காணப்படும் சூல் வகை

- (அ) ஆனட்ரோபஸ் (ஆ) ஆம்பிடிரோபஸ்
(இ) ஆர்த்தோடிரோபஸ் (ஈ) சர்சினோடிரோபஸ்

The most common type of ovule in angiosperms is

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

4. பிலிபார்ம் அமைப்பு காணப்படுவது

- (அ) சினர்ஜிட்ஸ்
(ஆ) முட்டை செல்
(இ) ஆண்டிபோடல்ஸ்
(ஈ) இரண்டாம் நிலை உட்கரு

The filiform apparatus is present in

- (a) Synergids (b) Egg cell
(c) Antipodals (d) Secondary nucleus

Page 2 Code No. : 30931



5. முதல்நிலை எண்டோஸ்பெர்மின் முதல் பிரிதலை அடுத்து கவரை உண்டாக்கும் எண்டோஸ்பெர்ம் எனப்படுவது

(அ) செல்லுலார் (ஆ) ஹீலோபியல்
(இ) நியூக்ளியார் (ஈ) ருமினேட்

When the first division of the primary endosperm nucleus is followed by wall formation the endosperm is termed

(a) Cellular (b) Helobial
(c) Nuclear (d) Ruminant

6. முதிர்ந்த எண்டோஸ்பெர்மின் புறப்பரப்பில் காணப்படும் சமமற்ற ஒழுங்கற்ற தன்மை எனப்படுவது

(அ) ருமினேட் (ஆ) மொசைக்
(இ) நியூக்ளியார் (ஈ) செல்லுலார்

Mature endosperm with irregularity and unevenness in its surface contour is called

(a) ruminant (b) mosaic
(c) nuclear (d) cellular

7. ஆண் கேமிட்டுடன் _____ இணைந்து கரு உருவாகும்.

(அ) கருப்பையுடைய இரண்டு போலார் நியூக்ளியை
(ஆ) இரண்டாம் நிலை உட்கருவுடைய உட்கரு
(இ) முட்டை
(ஈ) சினர்ஜிட்ஸ்

Embryo develops by the fusion of one of the male gametes with

(a) the two polar nuclei of the embryo sac
(b) one of the nuclei of the secondary nuclei
(c) the egg
(d) one of the synergids

8. _____ தாவரத்தில் 1719-ஆம் ஆண்டு பாலிஎம்பிரியோனியை லீவென்ஹாக் கண்டறிந்தார்

(அ) ஆரஞ்சு (ஆ) மா
(இ) ஆப்பிள் (ஈ) வாழை

Polyembryony was discovered by Leenwenhock in 1719 in _____.

(a) Orange (b) Mango
(c) Apple (d) Banana

9. வளர்ப்பு ஊடகங்களில் காணப்படும் திடப்படுத்தும் பொருள் _____.

(அ) அகார் (ஆ) வைட்டமின் B₁₂
(இ) நொதிகள் (ஈ) சிட்ரிக் அமிலம்

Solidifying agent in the culture medium is _____.

(a) Agar (b) Vit-B₁₂
(c) Enzymes (d) Citric acid



10. ஓர் அறை மகரந்தத்தை ————— என அழைப்பர்.
 (அ) டைதீக்கஸ் (ஆ) மோனாதீக்கஸ்
 (இ) பாலிதீக்கஸ் (ஈ) பொலீனியா
 When anther consists of a single lobe, it is called as
 (a) Dithecouc (b) Monotheouc
 (c) Polytheouc (d) Pollinia

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) மைக்ரோஸ்போரோஜெனிஸிஸ் பற்றி விவரிக்க.
 Describe microsporogenesis.
 Or
 (ஆ) ஆண் கேமிட்டோபைட் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
 Write short notes on male gametophyte.
12. (அ) ஒரு மெகாஸ்போரான்ஜியத்தின் அமைப்பை விளக்குக.
 Explain the structure of typical megasporangium.
 Or
 (ஆ) ஒரு முறையான சூலின் அமைப்பினை படம் வரைந்து விவரி.
 Draw and describe the structure of a typical ovule.

13. (அ) செல்லுலார் எண்டோஸ்பெர்மின் அமைப்பு மற்றும் வேலைகளை விவரி.
 Describe the structure and functions of cellular endosperm.

Or

- (ஆ) ஹிலோபியல் எண்டோஸ்பெர்ம் குறித்து எழுதுக.

Write about the Helobial endosperm.

14. (அ) அப்போமிக்ஸிஸ் – விளக்குக.
 Describe Apomixis.

Or

- (ஆ) கேப்செல்லாவின் கரு வளர்ச்சியை விவரி.

Describe the structure of dicot embryo.

15. (அ) வளர்ச்சி ஊடகம் தயாரித்தல் முறையினை எழுதுக.
 Write about the preparation of culture media.

Or

- (ஆ) மகரந்தத்தூள் வளர்ப்பின் பயன்பாடுகள் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

Give an account on the applications of Pollen culture.



PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) மைக்ரோஸ்பொராஜியத்தின் வளர்ச்சி பற்றி விவரி.
Describe the development of microsporangium.

Or

- (ஆ) மகரந்தபை பற்றி விவரி.

Describe the structure of an anther.

17. (அ) ஆர்த்ரோட்ரோபஸ் மற்றும் அனாட்ரோப்பஸ் குல்கள் பற்றி விளக்குக.

Give an account of Orthotropous and Anatropous ovules.

Or

- (ஆ) மெகாஸ்போரோஜனிஸிஸ் பற்றி விவரிக்க.

Describe megasporogenesis.

18. (அ) கருவுறுதலுக்கு பிறகு மலரில் நடைபெறும் மாற்றங்களை பற்றி விளக்குக.

Explain the post fertilization changes in flowers.

Or

Page 7

Code No. : 30931

- (ஆ) நியூக்ளியார் எண்டோஸ்பெர்ம்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Give an account of the nuclear endosperms.

19. (அ) இருவித்திலை தாவர கரு வளர்ச்சியை பற்றி விளக்குக.

Write an essay on the development of dicot embryo.

Or

- (ஆ) பலகரு வளர்ச்சி பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on polyembryony.

20. (அ) மகரந்த துகள் வளர்ப்பு முறையை விவரி.

Explain the steps in pollen culture.

Or

- (ஆ) திசு வளர்ப்பு முறை பற்றியும் அதன் முக்கியத்துவத்தையும் விவரி.

Give an account on Embryo culture and its applications.

Page 8

Code No. : 30931

