



Code No. : 8032/ET

FACULTY OF SCIENCE  
B.Sc. III Year Examination, March/April 2012  
BOTANY  
Paper – IV : Physiology, Tissue Culture, Biotechnology,  
Seed Technology and Horticulture

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 100

SECTION – A  
(Short Answer Type)

(5×8=40 Marks)

**Note :** Answer **any five** questions. (Attempt at least **one** question from **each** Unit).  
Answer should not exceed **20** lines for **each** question. Draw well labelled  
diagrams **wherever** necessary.

Unit – I

1. Cohesion-Tension Theory
2. Photorespiration.

Unit – II

3. Phytochromes
4. Applications of auxins.

Unit – III

5. Micro propagation
6. Genecloning.

Unit – IV

7. Seed Bank
8. Horticulture and Floriculture.

SECTION – B  
(Essay Type Questions)

(4×15=60 Marks)

**Note :** Answer **all** questions. (Answer should **not** exceed **80** lines for **each**  
question). Draw well labelled diagrams **wherever** necessary.

Unit – I

9. a). What is mineral nutrition ? Give an account of absorption of salts.

OR

- b) Describe in detail about Hatch and Slack pathway and compare it with  $C_3$   
pathway.



Code No. : 8032/ET

**Unit – II**

10. a) Write an essay on Kreb's cycle.

OR

b) Give a brief account of biological nitrogen fixation.

**Unit – III**

11. a) What is tissue culture ? Explain the process of Protoplast Culture.

OR

b) What is biotechnology ? Write about applications of biotechnology.

**Unit – IV**

12. a) What is Seed dormancy ? Describe in detail about the reasons for seed dormancy and methods used to break dormancy.

OR

b) What is Horticulture ? Describe the role of plant growth regulators in horticulture.

తెలుగు అనువాదం

విభాగము – ఎ

(5×8=40 మార్కులు)

(సంక్షిప్త వ్యాస ప్రశ్నలు)

సూచన : ప్రతి యూనిట్ నుండి ఒక ప్రశ్నకు తగ్గకుండా ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు **20** పంక్తులకు మించని జవాబులు వ్రాయుము.  
అవసరమైన చోట వివరణాత్మక బొమ్మలు గీయండి.

యూనిట్ – I

1. సంసంజన తన్యతా సిద్ధాంతం
2. కాంతి శ్వాసక్రియ

యూనిట్ – II

3. ఫైటోక్రోములు
4. ఆక్సిన్ల అనువర్తనాలు

యూనిట్ – III

5. మైక్రోప్రోపగేషన్
6. జీన్ క్లోనింగ్

యూనిట్ – IV

7. విత్తన బ్యాంకు
8. ఉద్యానకృషి మరియు ఫ్లోరి కల్చర్



Code No. : 8032/ET

విభాగము - బి  
(దీర్ఘ వ్యాస ప్రశ్నలు)

(4×15=60 మార్కులు)

సూచన : అన్ని ప్రశ్నలకు 80 పంక్తులకు మించని సమాధానములు వ్రాయుము. అవసరమైనచోట వివరణాత్మక బొమ్మలు గీయుము.

యూనిట్ - I

9. ఎ) ఖనిజ పోషణ అనగానేమి ? లవణ శోషణను విపులముగా వ్రాయుము.

లేదా

బి) హాచ్-స్లాక్ పథమును సవివరముగా వర్ణించి  $C_3$  పథముతో పోల్చండి.

యూనిట్ - II

10. ఎ) క్రెబ్స్ వలయమును విశదముగా వ్రాయుము.

లేదా

బి) జీవుల ద్వారా నత్రజని స్థాపనా పద్ధతిని విశదీకరించుము.

యూనిట్ - III

11. ఎ) కణజాల వర్ధనం అంటే ఏమిటి ? జీవపదార్థక వర్ధన ప్రక్రియను వివరించుము.

లేదా

బి) జీవ సాంకేతిక శాస్త్రము అంటే ఏమిటి ? జీవ సాంకేతిక శాస్త్ర అనువర్తనాలను వివరించుము.

యూనిట్ - IV

12. ఎ) విత్తన సుప్తావస్థ అంటే ఏమిటి ? విత్తన సుప్తావస్థకు గల కారణాలను, సుప్తావస్థను తొలగించే పద్ధతులను విపులముగా వర్ణింపుము.

లేదా

బి) ఉద్యానకృషి అనగానేమి ? ఉద్యానకృషిలో వృద్ధి నియంత్రకాల పాత్రను వర్ణింపుము.