

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION — MARCH/APRIL 2019

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FOURTH SEMESTER

Part II — Botany

Paper IV — PLANT PHYSIOLOGY AND METABOLISM

(w.e.f. 2016-2017)

Time : 3 hours

Max. Marks : 75

Note: Draw neat and well labeled diagrams wherever necessary.

అవసరమైన చోట వటములు గీయుము.

SECTION - A

విభాగము - ఎ

(Short answer questions)

(స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు)

Answer any FIVE of the following questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

(Marks : 5 × 5 = 25)

① Diffusion.

విసరణ.

② Types of transpiration.

భాష్పిత్వ రకాలు.

③ Role and deficiency symptoms of Nitrogen in plants.

మొక్కలలో నత్రజని పాత్ర మరియు లోప లక్షణాలు.

[P.T.O.]

4. Pressure flow hypothesis.

పీడన ప్రవాహ సిద్ధాంతము.

5. Chemiosmotic theory.

కెమిఆస్మాటిక్ సిద్ధాంతము.

⑥ Types of Lipids.

లిపిడ్స్ రకాలు.

⑦ Ethylene.

ఎథిలీన్.

8. Senescence.

వార్ధక్యము లేదా సెనసెన్స్.

SECTION - B

విభాగము - బి

(Essay questions)

(వ్యాస రూప ప్రశ్నలు)

Answer ALL of the following.

Each question carries 10 marks.

ఈ క్రింది వాటిలో అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

(Marks : 5 × 10 = 50)

9. (a) Discuss on properties of water and its role in plant life.

నీటి ధర్మాలు మొక్క జీవితంలో వాటి పాత్రపై చర్చించుము.

Or

(b) Explain the mechanism of water loss in plants.

మొక్కలలో నీటిని కోల్పోయే యాంత్రికమును వివరించుము.

10. (a) Discuss on the role and deficiency symptoms of Phosphorous and Potassium.

మొక్కలలో ఫాస్ఫరస్ మరియు పొటాషియంల పాత్ర మరియు లోప లక్షణాలను చర్చించుము.

Or

(b) Describe the mechanism of enzyme action.

ఎంజైము చర్య యాంత్రికము వర్ణించుము.

11. (a) Write an essay on how the plants convert radiant energy into chemical energy.

మొక్కలు వికిరణ శక్తిని ఏవిధంగా రసాయన శక్తిగా మార్చునో వివరింపుము.

Or

(b) What is dark reaction? Explain the carbon assimilation in C4 plants.

నిష్కాంతి దశ అనగానేమి? C4 మొక్కలలో కర్బన స్థాయికరణను వివరింపుము.

12. (a) Define respiration. Explain various steps involved in the breakdown of Glucose to pyruvic acid.

శ్వాసక్రియను నిర్వచించుము. గ్లూకోజ్ విచ్ఛిన్నం చెంది పైరువిక్ ఆమ్లం ఏర్పడుటలో వివిధ స్థాయిలను వివరింపుము.

Or

(b) Describe Beta-oxidation pathway.

బీటా-ఆక్సిడేషన్ పథమును వర్ణించుము.

13. (a) Define hormone. Describe the role of Gibberellins in plant growth and development.

హార్మోన్‌ను నిర్వచించుము. మొక్కల పెరుగుదల మరియు అభివృద్ధిలో జిబ్బెరిల్లిన్‌ల పాత్రను వర్ణించుము.

Or

(b) Write an essay on Photoperiodism.

కాంతి కాలావధిపై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.