https://www.uokonline.com

This question paper contains 8 printed pages]

1507

B.Sc. (Part III) Examination, 2019

BOTANY

Paper I

(Plant Physiology and Biochemistry)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

*This question paper contains **three** sections as under :*

Section-A **खण्ड 'अ'** ***Max. Marks-5***

*This section contains **one** compulsory question with **10** parts, having **2** parts from each unit, short answer in **20** words for each part. **All** questions carry equal marks.*

*इस खण्ड में एक अनिवार्य प्रश्न है जिसमें प्रत्येक इकाई से 2 लघु प्रश्न लेते हुये कुल 10 लघु प्रश्न होंगे। प्रत्येक लघु प्रश्न का उत्तर 20 शब्दों से अधिक न हो। **सभी** प्रश्नों के अंक समान हैं।*

https://www.uokonline.com

Section-B **खण्ड 'ब'** ***Max. Marks-25***

*This section contains **10** questions having **2** questions from each unit. Answer **5** questions (250 words each) selecting **one** question from each unit. **All** questions carry equal marks.*

*इस खण्ड में प्रत्येक इकाई से 2 प्रश्न लेते हुये, कुल 10 प्रश्न हैं। प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न का चयन करते हुये, कुल 5 प्रश्नों के उत्तर देने हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो। **सभी** प्रश्नों के अंक समान हैं।*

Section-C **खण्ड 'स'** ***Max. Marks-20***

*This section contains **4** descriptive type questions (questions may have sub-divisions) covering all units but not more than **one** question from each unit. Answer any **two** questions (500 words each). **All** questions carry equal marks.*

*इस खण्ड में 4 प्रश्न वर्णनात्मक होंगे (प्रश्नों के उप-भाग भी हो सकते हैं) जो सभी इकाइयों में से दिये जायेंगे, किन्तु एक इकाई में से एक से अधिक प्रश्न नहीं होगा। किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दिये जाने हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 500 शब्दों से अधिक न हो। **सभी** प्रश्नों के अंक समान हैं।*

https://www.uokonline.com

https://www.uokonline.com

Section A/खण्ड-अ

1. (*i*) Define water potential.

जल विभव की परिभाषा लिखिये।

(*ii*) Write any *two* physical properties of water.

जल की कोई दो विशेषताएँ लिखिए।

(*iii*) Name *two* micro elements.

दो सूक्ष्म तत्त्वों के नाम लिखिये।

(*iv*) Write another name of C_3 cycle.

C_3 चक्र का दूसरा नाम लिखिए।

(*v*) Name *two* plants which follow CAM cycle.

CAM चक्र पाये जाने वाले दो पौधों का नाम लिखिए।

(*vi*) What do you mean by Respiratory Quotient. (R.Q.) ?

श्वसन गुणांक को परिभाषित कीजिए।

https://www.uokonline.com

https://www.uokonline.com

(*vii*) Which is the major oxidation pathway of fatty acids ?

वसीय अम्लों के ऑक्सीकरण की प्रमुख प्रक्रिया का नाम लिखिए।

(*viii*) Name *two* enzymes.

दो उत्प्रेरकों (विकर) के नाम लिखिए।

(*ix*) Name nitrogen-fixing bacteria.

नाइट्रोजन स्थिरीकरण करने वाले जीवाणु का नाम लिखिए।

(*x*) Write function of cytokinin.

साइटोकाइनिन का क्या कार्य है ?

Section B/खण्ड-ब

UNIT-I/इकाई-I

2. Differentiate between osmosis and diffusion. 5

परासरण एवं विसरण में अंतर स्पष्ट कीजिए।

https://www.uokonline.com

https://www.uokonline.com

3. Define Transpiration. Draw well labelled diagram of the organ through which transpiration occurs. 5

वाष्पोत्सर्जन की परिभाषा लिखिए। जिस अवयव द्वारा वाष्पोत्सर्जन होता है उसका नामांकित चित्र बनाइये।

UNIT-II/इकाई-II

4. What is the function of photosynthetic pigment ? Draw well-labelled diagram of photo-synthetic apparatus.

प्रकाश-संश्लेषी वर्णक का क्या कार्य है ? प्रकाश-संश्लेषी उपकरण का नामांकित चित्र बनाइये।

5. Give examples of C_4 plants. Add a note on Krantz anatomy.

C_4 पादपों के उदाहरण दीजिए। क्रांज आंतरिक संरचना पर टिप्पणी लिखिए।

UNIT-III/इकाई-III

6. Write a brief note on properties of enzymes. 5

एन्जाइम के गुणधर्म पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

7. Describe pentose phosphate pathway. 5

पेन्टोज-फॉस्फेट पथ को समझाइये।

UNIT-IV/इकाई-IV

8. Write short notes on : 5

(*i*) Importance of nitrate reductase

(*ii*) α-oxidation.

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(*i*) नाइट्रेट रिडक्टेज का महत्त्व

(*ii*) α-ऑक्सीकरण।

9. Write a note on structure and function of lipids. 5

लिपिड की संरचना एवं कार्य पर टिप्पणी लिखिए।

https://www.uokonline.com
https://www.uokonline.com
https://www.uokonline.com

https://www.uokonline.com

UNIT-V/इकाई-V

10. Write a note on phases of growth and development. 5

(1) वृद्धि के चरण एवं विकास पर टिप्पणी लिखिए।

11. Write short notes on : 2½+2½

(*a*) Biological clocks

(*b*) Florigen concept.

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(*i*) जैविक घड़ी

(*ii*) फ्लोरीजेन संकल्पना।

Section C/खण्ड-स

12. Explain mechanism of phloem transport. Add a note on factors affecting translocation. 10

पोषवाही स्थानांतरण को स्पष्ट कीजिए । स्थानांतरण को प्रभावित करने वाले कारकों पर टिप्पणी लिखिये।

https://www.uokonline.com

13. Explain Kelvin cycle. Draw diagram. 10

(3) केल्विन चक्र को स्पष्ट कीजिए। चित्र बनाइये।

14. Write notes on : 5+5

(*i*) Kreb's cycle

(*ii*) β-oxidation.

टिप्पणी लिखिये ;

(*i*) क्रेब्स चक्र

(*ii*) β–ऑक्सीकरण।

15. Write notes on : 5+5

(*i*) Plant movements

(*ii*) Plant hormones.

टिप्पणी लिखिये :

(*i*) पादप गतियाँ

(*ii*) पादप हॉर्मोन्स।