

U.P. BOARD CLASS 12 BIOLOGY PAPER 2- 2018
उत्तर प्रदेश बोर्ड कक्षा 12 जीव विज्ञान द्वितीय प्रश्नपत्र - 2018

377 (GY)

जीव विज्ञान

द्वितीय प्रश्नपत्र

(वनस्पति विज्ञान)

(केवल वैज्ञानिक वर्ग तथा व्यावसायिक शिक्षा के परीक्षार्थियों के लिए)

समय: तीन घण्टे 15 मिनट - पूर्णांक: 35

निर्देश: प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्नपत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं।

Instruction : First 15 minutes are allotted for the candidates to read the question paper.

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) आवश्यकतानुसार अपने उत्तरों की पुष्टि नामांकित रेखाचित्रों द्वारा कीजिए।
- (iii) प्रत्येक प्रश्न के निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।

Note : (i) All questions are compulsory.

(ii) Illustrate your answers with labelled diagrams wherever necessary.

(iii) Marks allotted to each equation are mentioned against it.

1. सही विकल्प चुनकर उत्तर पुस्तिका में लिखिए:

(क) किसी विलेय के 0.1 M विलयन का जल विभव होता है।

(i) -2.3 बार्स (ii) +2.3 बार्स (iii) 22.4 बार्स (iv) शून्य बार। ... (1)

(ख) प्रतिमुखी कोशिकायें वह होती हैं जो उपस्थित होती हैं

(i) निभागीय छोर पर (ii) अण्डद्वार छोर पर (iii) मध्य में (iv) इनमें से कोई नहीं।

(ग) चिकनी मिट्टी के कणों का ब्यास होता है

(i) 0.20 – 2.0 मिमी (ii) 0.02 – 0.20 मिमी

(iii) 0.002 – 0.02 मिमी (iv) 0.002 मिमी से कम। ... (1)

(घ) भ्रूण संवर्धन सर्वप्रथम किया

(i) हेनिंग (1904) (ii) हैबरलैण्ड (1902) (iii) महेश्वरी एवं गुहा (1964)

(iv) स्कूग व मिलर (1957)। ... (1)

1. Choose the correct option and write in your answer-book :

(A) 0.1 M solution of a solute will have the water potential

(i) -2.3 bars (ii) +2.3 bars (iii) 22.4 bars (iv) 0 bar. ... (1)

(B) The antipodal cells are those which are present

(i) at chalazal end (ii) at micropylar end

(iii) in the centre (iv) none of these. ... (1)

(C) The diameter of clay particles ranges between

(i) 0.20 – 2.0 mm (ii) 0.02 – 0.20 mm

(iii) 0.002 – 0.02 mm (iv) less than 0.002 mm. ... (1)

(D) Embryo culture was first done by

(i) Hanning (1904) (ii) Haberlandt (1902)

(iii) Maheswari and Guha (1964) (iv) Skoog and Miller (1957). (1)

2. युक्तकोषी दशा क्या है? ... (1)

(2) What is syngenesious condition? (1)

3. बिन्दुस्त्राव की परिभाषा लिखिए। ... (1)

(3) Define guttation. (1)

4. वाष्पोत्सर्जन की दर किस उपकरण से मापी जाती है? ... (1)

(4) The rate of transpiration is measured by which apparatus? ... (1)

5. किन्हीं दो एककोशिकीय प्रोटीन (SCP) उत्पन्न करने वाले पौधों के नाम लिखिए।

... (1) (5) Write the names of any two single cell protein producing plants. ... (1)

6. रेडियोधर्मी प्रदूषण करने वाले किन्हीं दो रेडियोधर्मी पदार्थों के नाम लिखिए। ... (1)

(6) Name any two radioactive substances which cause radioactive pollution. ... (1)

7. पायरोगेलोल टेस्ट क्या होता है? इसका प्रयोग पादप कायिकी की किस क्रिया में किया जाता है? ... (1+1)

(7) What is Pyrogallol test? In which process of plant physiology, is it used? ... (1+1)

8. निम्नलिखित में उदाहरण सहित विभेदित कीजिए: ... (1+1)

(i) खाद्य पदार्थों का ऊपर एवं नीचे की ओर स्थानान्तरण

(ii) सक्रिय एवं निष्क्रिय अवशोषण।

(8) Differentiate between the following with examples : ... (1+1)

(i) Upward translocation and downward translocation of food materials.

(ii) Active and Passive absorption.

9. ओजोन अवक्षय का मुख्य कारण क्या हैं? विवेचना कीजिए।... (½+1½)

(9) What is the main reason of ozone depletion? Discuss. ... (½+1½)

10. केन्द्रकीय एवं कोशिकीय भ्रूणपोषण का केवल नामांकित चित्र बनाइये।... (1+1)

(10) Draw labelled diagrams only of nuclear and cellular endosperm. ... (1+1)

11. निभागी निषेचन का नामांकित चित्र बनाइये।... (2)

(11) Draw labelled diagram of chalazal fertilization. ... (2)

12. खाद्य श्रृंखला एवं खाद्य-जाल में अन्तर स्पष्ट कीजिए।... (2)

(12) Differentiate between food-chain and food-web. ... (2)

13. बी.टी. बैंगन क्या है? इसे किस प्रकार तैयार किया जाता है? ... (1+1)

(13) What is Bt brinjal? How is it produced? ... (1+1)

14. माइक्रोप्रोपेगेशन की परिभाषा दीजिए एवं इसके विभिन्न पदों का वर्णन कीजिए।... (½+1½)

(14) Define micro-propagation and describe its various steps. ... (½+1½)

15. प्रकाश-संश्लेषण की जीव-रासायनिक परिभाषा लिखिए एवं प्रकाश प्रक्रिया में पर्णहरित के कार्य की व्याख्या कीजिए।... (1+4)

अथवा

निम्नलिखित में अन्तर लिखिए: (1+1+1+1+1)

(i) आक्सिकीय एवं प्रकाशीय फास्कोरिलीकरण

(ii) प्रकाश एवं अंधकार अभिक्रियायें

(iii) बिन्दुस्त्राव एवं वाष्पोत्सर्जन

(iv) जीवद्रव्य कुंचन एवं जीवद्रव्य बिकुंचन

(v) C₃ एवं C₄ चक्र ।

(15) Write biochemical definition of photosynthesis and describe the role of chlorophyll in light reaction. ... (1+4)

OR

Differentiate between the following : (1+1+1+1+1)

- (i) Oxidative phosphorylation and Photophosphorylation
- (ii) Light and Dark reactions
- (iii) Guttation and Transpiration
- (iv) Plasmolysis and Deplasmolysis
- (v) C₃ and C₄ cycle.

16. पादप वृद्धि पर हार्मोन्स का क्या प्रभाव पड़ता है? किन्हीं दो पादप हार्मोन्स का विस्तृत वर्णन कीजिए। ... (1+2+2)

अथवा

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए: (1+1+1+1+1)

- (i) हाइड्रोपोनिक्स
- (ii) K⁺ आयनों का रन्ध्र के खुलने एवं बन्द होने में महत्व
- (iii) रसायनी-परासरण परिकल्पना
- (iv) बीज प्रसुप्तावस्था
- (v) जैव प्रबलीकरण ।

(16) What is the effect of hormones on plant growth? Describe any two plant hormones in detail. ... (1+2+2)

OR

Write short notes on the following : (1+1+1+1+1)

- (i) Hydroponics
- (ii) Importance of K⁺ ions in opening and closing of stomata
- (iii) Chemo-osmotic hypothesis
- (iv) Seed-dormancy
- (v) Biofortification.