

BOTANY

Paper I : Plant Resources, Utilization Palynology and Biostatistics

M.M. : 50

नोट—खण्ड 'अ' (बहुविकल्पीय प्रश्न) से सभी प्रश्नों के, खण्ड 'ब' (लघु उत्तरीय प्रश्न) से पाँच प्रश्नों के तथा खण्ड 'स' (दीर्घ/विस्तृत उत्तरीय प्रश्न) से तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section—A

1 × 10 = 10

1. Single-horned Rhinoceros is conserved at : निम्न में से एक सौंघ वाला गैंडा कहाँ संरक्षित है ?

- (a) Kaziranga National Park काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान
 (b) Rajaji National Park राजाजी राष्ट्रीय उद्यान
 (c) Corbett National Park कोरबेट राष्ट्रीय उद्यान
 (d) Sariska National Park सारिस्का राष्ट्रीय उद्यान।

2. Which of the following micro-organisms participate in alcoholic-fermentation ? निम्न में से कौन-सा सूक्ष्म जीव मादक किण्वन के लिए उत्तरदायी है ?

- (a) Bacillus बेसीलस (b) Saccharomyces सैकैरोमाइसिस
 (c) Streptococcus स्ट्रेप्टोकोकस (d) Acetobacter एसीटोबैक्टर।

3. Size of herbarium sheet is : हरबेरियम शीट का माप है—

- (a) 9 × 11 inch इंच (b) $10 \times 7\frac{1}{2}$ inch इंच
 (c) 11.5 × 16.5 inch इंच (d) 29 × 43 inch इंच।

4. Central Rice Research Institute is situated at : केन्द्रीय धान अनुसंधान केन्द्र कहाँ स्थित है ?

- (a) Shimla शिमला (b) Lucknow लखनऊ
 (c) Kerala केरल (d) Cuttack कटक।

5. Botanical name of clove is : लौंग का वनस्पति वैज्ञानिक नाम है—

- (a) Elettaria cardamomum इलिटेरिया कार्डेमोमम
 (b) Syzygium aromaticum साइजीगियम एरोमेटिकम
 (c) Zingiber officinale जिन्जीबर आफिसिनेल
 (d) Piper nigrum पाइपर नाइग्रम।

6. Which of the following is the main cause of loss of biodiversity ? निम्न में से जैव-विविधता के नष्ट होने का प्रमुख कारण है—

- (a) Habitat loss प्राकृतवास हानि
 (b) Invasion of exotic species विदेशी प्रजातियों के आक्रमण
 (c) Co-extinction सहविलुप्त होना (d) Over-exploitation अतिशोषण।

7. Guha and Maheswari produced haploid plants of Datura by : गुहा एवं माहेश्वरी ने धतूरा के अगुणित पौधे उत्पन्न किए—

- (a) Bud Culture कलिका संवर्धन द्वारा (b) Seed Culture बीज संवर्धन द्वारा
 (c) Egg Culture अण्ड संवर्धन द्वारा (d) Anther Culture परागकोष संवर्धन द्वारा।

8. In most of the Angiosperms, pollengrains are liberated at : अधिकतर आवृतबीजी पौधों में परागकण किस अवस्था पर पौधों से बाहर निकलते हैं ?

- (a) 3-celled stage कोशिका अवस्था (b) 4-celled stage कोशिका अवस्था
 (c) 2-celled stage कोशिका अवस्था (d) 5-celled stage कोशिका अवस्था

9. Which of the following is a method for in-situ conservation ? निम्न में से कौन-सा उपाय मूल स्थान पर संरक्षण से सम्बन्धित है ?

(a) Wild life Sanctuary वन्यजीव अभयारण्य (b) Cryopreservation निम्न ताप परिरक्षण (c) Botanical Gardens वनस्पति उद्यान (d) Zoo चिड़ियाघर।

10. Which of the following is a main source of protein ? निम्न में से प्रोटीन का मुख्य स्रोत है—

(a) Maize मक्का

(b) Legumes फलीदार पौधे

(c) Rice चावल

(d) Sugarcane गन्ना।

Section—B

2 × 5 = 10

1. Significance of Biostatistical studies. जैव-सांख्यिकी अध्ययन का महत्व।
2. Sustainable development. सतत विकास।
3. Biodiesel. बायोडीजल।
4. Vavilov's centres of origin. वेवीलोव्स मूल के केन्द्र।
5. Conservation of plant resources. पादप संसाधनों का संरक्षण।
6. Single cell protein. एकल कोशिका प्रोटीन।
7. Pollen viability. पराग व्यवहार्यता।
8. Standard deviation. मानक विचलन।
9. Reserpene. रिसरपीन।
10. Germplasm collection. जर्मप्लाज्म संग्रह।

Section—C

10 × 3 = 30

1. How the following crops are cultivated and also give their uses ? निम्नलिखित फसलों की खेती कैसे की जाती है एवं उनके उपयोग भी लिखिए ?

(i) Sugarcane गन्ना, (ii) Legumes फलीदार पौधे।

2. Write short notes on : निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए—

(a) Pollen compatibility पराग अनुकूलता

(b) Non-alcoholic beverages मादकता रहित पेय।

3. What are mangroves ? Discuss their significance in the management of ecosystem. मैंग्रोव क्या है ? पारिस्थितिकी तन्त्र के प्रबन्धन में इनके महत्व का वर्णन कीजिए।

4. Write a brief account on : निम्न का संक्षिप्त विवरण दीजिए—

(a) Social Forestry सामाजिक वानिकी

(b) Concept of Biosphere Reserve जीवमण्डल रिजर्व की अवधारणा।

5. Write notes on any two of the following : निम्न में से किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए—

(a) Fibre yielding plants with examples रेशा उत्पादक पौधे उदाहरण सहित

(b) Micro propagation सूक्ष्म प्रजनन

(c) Pollen-pistil interactions पराग-स्त्रीकेसर अन्तःक्रिया।