

Total Pages : 12

AB-234479

M.Sc. (Semester-II) Examination, June-2025

(Regular/Backlog)

BOTANY

(Ecology and Phytogeography)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : Question paper is divided into **four** sections. Attempt questions of **all four** sections as per direction. Distribution of marks is given in each section.

प्रश्न-पत्र चार खण्डों में विभक्त है। सभी चार खण्डों के प्रश्नों के उत्तर निर्देशानुसार दीजिए। अंकों का विभाजन प्रत्येक खण्ड में दिया गया है।

SECTION-A / खण्ड-अ

(Objective Type Questions)

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

AB-234479/330

(1)

[P.T.O.]

Note : Attempt **any ten** questions. Each question carries **1** mark.

[10×1=10]

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

1. (i) Term Ecology was coined by :

- (a) Ernst Haeckel
- (b) E.P. Odum
- (c) A.G. Tansley
- (d) E.J. Kormondy

इकोलॉजी शब्द किसने दिया था :

- (a) अर्नस्ट हेकल
- (b) ई.पी. ओडम
- (c) ए.जी. टेन्सले
- (d) ई.जे. कोरमोन्डी

(ii) Interbreeding individuals of same species form :

- (a) Population
- (b) Community
- (c) Genus

AB-234479/330 (2)

- (d) None of the above

एक ही जाति के परस्पर प्रजनन करने वाले जीव बनाते हैं :

- (a) समष्टि
- (b) समुदाय
- (c) वंश
- (d) उपर्युक्त कोई नहीं

(iii) Biodiversity refers to :

- (a) Totality of genes of an area
- (b) Totality of genes, species and ecosystems of an area
- (c) Only animals of an area
- (d) Only plants of an area

जैव विविधता से तात्पर्य है :

- (a) किसी क्षेत्र में पाए जाने वाले कुल जीनों की संख्या
- (b) किसी क्षेत्र में पाए जाने वाले कुल जीन, जातियाँ एवं पारिस्थितिकी तंत्र
- (c) किसी क्षेत्र के केवल प्राणियों की संख्या

AB-234479/330

(3)

[P.T.O.]

(d) किसी क्षेत्र के केवल पौधे

(iv) In any food chain Trophic level first is formed by :

- (a) Herbivores
- (b) Primary Carnivores
- (c) Producers
- (d) Top consumers

किसी खाद्य शृंखला में प्रथम ट्रॉफिक स्तर बनाते हैं :

- (a) शाकाहारी
- (b) प्राथमिक मांसाहारी
- (c) उत्पादक
- (d) शीर्ष उपभोक्ता

(v) An ecological pyramid is :

- (a) Inverted
- (b) Upright
- (c) May be inverted or upright

(d) S-shaped

एक पारिस्थितिकी पिरामिड होता है :

- (a) उल्टा
- (b) सीधा
- (c) उल्टा अथवा सीधा
- (d) S-आकार का

(vi) Flow of energy in an ecosystem is :

- (a) Cyclic
- (b) Unidirectional
- (c) Bidirectional
- (d) Depends on type of ecosystem

पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा का प्रवाह होता है :

- (a) चक्रीय
- (b) एकदिशीय
- (c) द्विदिशीय

- (d) पारिस्थितिकी तंत्र के प्रकार पर निर्भर करता है
- (vii) Invasive species refers to :
- (a) Non native species establishing in an area
- (b) Wild species in crop fields
- (c) Weeds occurring in orchards
- (d) None of the above
- इनवैसिव स्पीसीज से तात्पर्य है :
- (a) किसी क्षेत्र में स्थापित होने वाली गैर देशीय जातियाँ
- (b) खेतों में पायी जाने वाली प्राकृतिक जातियाँ
- (c) बगीचों में पाए जाने वाले खरपतवार
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- (viii) Which of the following is a correct Statement?
- (a) k-selected species establish in unstable environment
- (b) r-selected species are found in stable environment
- (c) k-selected species occur in stable environment

AB-234479/330 (6)

- (d) None of the above

निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है?

- (a) k-चयनित जातियाँ अस्थिर वातावरण में स्थापित होती हैं
- (b) r-चयनित जातियाँ स्थिर वातावरण में पायी जाती हैं
- (c) k-चयनित जातियाँ स्थिर वातावरण में पायी जाती हैं
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- (ix) B.O.D. stands for ____.
- बी.ओ.डी. का तात्पर्य ____ है।
- (x) Succession occurring on Sand is ____.
- बालू पर होने वाले अनुक्रमण को ____ कहा जाता है।
- (xi) The ultimate source of energy on this planet is Sun. (True/False)
- इस ग्रह पर ऊर्जा का मूल स्रोत सूर्य है। (सत्य/असत्य)
- (xii) Endemic species are found in specific area (True/False)

AB-234479/330 (7)

[P.T.O.]

एन्डेमिक जातियाँ किसी क्षेत्र विशेष में पायी जाती हैं।
(सत्य/असत्य)

SECTION-B / खण्ड-ब

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note: Attempt **any five** questions. Each question carries 2 marks. (Word limit : 25-30 words) : [5×2=10]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।
(शब्द सीमा : 25 से 30 शब्द)

2. (i) What do you mean by Population density?

समष्टि घनत्व से आप क्या समझते हैं?

- (ii) Define alpha diversity.

अल्फा जैवविविधता को परिभाषित कीजिए।

- (iii) What do you mean by Endemic species?

स्थानिक जातियों से आप क्या समझते हैं?

AB-234479/330 (8)

- (iv) Define Community.

समुदाय को परिभाषित कीजिए।

- (v) Define Succession.

अनुक्रमण को परिभाषित कीजिए।

- (vi) What is Food chain?

खाद्य शृंखला क्या है?

- (vii) Define Natality.

जन्म दर को परिभाषित कीजिए।

SECTION-C / खण्ड-स

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note: Attempt **any five** questions. Each question carries 4 marks. (Word limit : 250 words) [5×4=20]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंकों का है।
(शब्द सीमा : 250 शब्द)

AB-234479/330 (9)

[P.T.O.]

3. Write short notes on (any five) following :

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए (कोई पाँच) :

(i) S-Growth Curve

S-वृद्धि वक्र

(ii) Ecological Niche

पारिस्थितिकी निके

(iii) Eutrophication

यूट्रोफिकेशन

(iv) Components of Ecosystem (with the help of a suitable example)

पारिस्थितिकी तंत्र के घटक (एक उचित उदाहरण की सहायता से)

(v) Botanical gardens

वानस्पतिक उद्यान

(vi) Food Web

खाद्य जाल

AB-234479/330 (10)

(vii) r-selected species

r-चयनित जातियाँ

SECTION-D / खण्ड-द

(Essay Type Questions)

(निबंधात्मक प्रश्न)

Note: Attempt any three questions. Each question carries 10 marks. (Word limit : 500 words) [3×10=30]

किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
(शब्द सीमा : 500 शब्द)

4. (i) Define Population. Write population characteristics.

समष्टि को परिभाषित कीजिए। समष्टि के लक्षण लिखिए।

(ii) What do you understand by Nutrient Cycling? Discuss nitrogen cycle.

पोषक तत्व चक्रण से आप क्या समझते हैं? नाइट्रोजन चक्र को समझाइए।

(iii) What is Ecological succession? Discuss succession in a bare area.

AB-234479/330 (11)

[P.T.O.]

पारिस्थितिकी अनुक्रमण क्या है? नग्न भूमि पर अनुक्रमण को समझाइए।

- (iv) What do you mean by Trophic level? With the help of a suitable example discuss different trophic levels and flow of energy in an ecosystem.

पोषण स्तर से आप क्या समझते हैं? उचित उदाहरण की सहायता से पारिस्थितिकी तंत्र के विभिन्न पोषण स्तरों एवं ऊर्जा संवहन को समझाइए।

- (v) What do you mean by Carrying Capacity? Write differences between r and k-selected species.

वहन क्षमता से आप क्या समझते हैं? r एवं k-चयनित जातियों में अन्तर लिखिए।

—x—