

**1083**

**First Year (T.D.C.) Science Examination, 2018**

**ENVIRONMENTAL SCIENCE**

**(Ecosystem Ecology)**

**Paper-III**

**Time Allowed : Three Hours**

**Maximum Marks : 50**

**PART - A ( खण्ड-अ ) [Marks : 10**

Answer all questions (50 words each).

All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर पचास शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**PART - B ( खण्ड-ब ) [Marks : 25**

Answer *five* questions (250 words each).

Selecting *one* from each unit. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**PART - C ( खण्ड-स ) [Marks : 15**

Answer any *two* questions (300 words each).

All questions carry equal marks.

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**PART - A**

( खण्ड-अ )

1. ( i ) Define ecosystem.

'पारिस्थितिकी तंत्र' की परिभाषा लिखिये।

( ii ) What do you mean by trophic level ?

पोषण स्तर से आप क्या समझते हैं?

( iii ) Write the components of grassland ecosystem.

घास पारिस्थितिकी तंत्र के घटकों को बताइये।

( iv ) In Eurasia, grasslands are called ..... ?

यूरेशिया के घास के मैदान ..... कहलाते हैं?

( v ) Define primary productivity.

प्राथमिक उत्पादकता की परिभाषा लिखिये।

( vi ) Write the name of two decomposers found in the

nature.

प्रकृति में पाये जाने वाले दो अपघटकों के नाम लिखिये।

( vii ) What do you mean by plant growth ?

पादप वृद्धि से आप क्या समझते हैं ?

( viii ) Write the two important abiotic factor effecting the plant growth.

पादप वृद्धि को प्रभावित करने वाले दो मुख्य अजैविक घटकों के नाम बताइये।

( ix ) Write two bacteria involved in nitrogen fixation.

नाइट्रोजन स्थिरीकरण में शामिल दो जीवाणु के नाम लिखिये।

( x ) Define biogeochemical cycle.

जैवभूरासायनिक चक्रण की परिभाषा लिखिये।

## PART - B

( खण्ड-ब )

## UNIT - I

( इकाई-I )

2. Explain the various types of food chains in the ecosystem.

पारिस्थितिकी तंत्र में विभिन्न प्रकार की खाद्य शृंखलाओं को समझाइये।



3. What is ecological pyramid ? Discuss on various ecological pyramids.

पारिस्थितिकी पिरामिड क्या है? विभिन्न पारिस्थितिकी पिरामिड को समझाइये।

## UNIT - II

### ( इकाई-II )

4. Explain the composition and structure of forest ecosystem.

वन पारिस्थितिकी तंत्र की बनावट तथा संरचना को समझाइये।

5. Draw a diagram of pond ecosystem with its biotic and abiotic factors.

तालाब पारिस्थितिक का चित्र बनाइये। इसके अजैविक व जैविक घटकों को भी बताइये।

## UNIT - III

### ( इकाई-III )

6. Explain the primary and secondary production in the ecosystem.

पारिस्थितिकी तंत्र में प्राथमिक एवं द्वितीयक उत्पादन को समझाइये।

7. Explain the calorimetric method for measurement of primary productivity.

प्राथमिक उत्पादकता को मापने के लिए कैलोरीमापी विधि को समझाइये।

#### UNIT - IV

#### ( इकाई-IV )

8. Discuss on the important factors affecting plant growth.

पादप वृद्धि को प्रभावित करने वाले मुख्य कारकों को लिखिये।

9. Explain  $C_4$  cycle for carbon fixation.

कार्बन स्थिरिकरण के लिए  $C_4$  चक्र को समझाइये।

#### UNIT - V

#### ( इकाई-V )

10. Explain the significance of water cycle in the nature.

प्रकृति में जल चक्रण की भूमिका को समझाइये।

11. What is nitrogen fixation ? Explain it.

नाइट्रोजन स्थिरीकरण क्या है? इसको समझाइये।

**PART - C**

( खण्ड-स )

12. Explain the energy flow in the ecosystem.

पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा प्रवाह को समझाइये।

13. Give a account of structure and function of desert ecosystem.

मरुस्थल पारिस्थितिकी तंत्र की संरचना तथा कार्यविधि पर लिखिये।

14. Explain the terms :

- (i) Gross primary production
- (ii) Net primary production
- (iii) Standing crop
- (iv) Energy subsidies



निम्न शब्दावली को समझाइये :

- (i) कुल प्राथमिक उत्पादन
- (ii) सकल प्राथमिक उत्पादकता
- (iii) खड़ी फसल
- (iv) ऊर्जा अनुदान

15. Describe in details the carbon cycle in the ecosystem.  
पारिस्थितिकी तंत्र में कार्बन चक्रण को विस्तृत समझाइये।

16. Describe the plant growth indices in study of plant growth.  
पादप वृद्धि अध्ययन में पादप वृद्धि संकेतकों को समझाइये।