

Sl. No.

[illegible]

ENVIRONMENTAL SCIENCE (Theory)_{Set / सेट} **A**

पर्यावरण विज्ञान (सिद्धान्त)

(333)

(परीक्षा का दिन व दिनांक)

(निरीक्षकों के हस्ताक्षर)

2.

1. Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
2. Please check the Question Paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
3. Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
4. Write your Question Paper Code No. **60/SS/A, Set - A** on the Answer-Book.
5. (a) The Question paper is in English/Hindi medium only. However, if you wish, you can answer in any one of the languages listed below :
English, Hindi, Urdu, Punjabi, Bengali, Tamil, Malayalam, Kannada, Telugu, Marathi, Oriya, Gujarati, Konkani, Manipuri, Assamese, Nepali, Kashmiri, Sanskrit and Sindhi.
You are required to indicate the language you have chosen to answer in the box provided in the Answer-Book.
- (b) If you choose to write the answer in the language other than Hindi and English, the responsibility for any errors/mistakes in understanding the questions will be yours only.

1. परीक्षार्थी प्रश्न-पत्र के पहले पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें।
2. कृपया प्रश्न-पत्र को जाँच लें कि प्रश्न-पत्र के कुल पृष्ठों तथा प्रश्नों की उतनी ही संख्या है जितनी प्रथम पृष्ठ के सबसे ऊपर छपी है। इस बात की जाँच भी कर लें कि प्रश्न क्रमिक रूप में हैं।
3. उत्तर-पुस्तिका में पहचान-चिह्न बनाने अथवा निर्दिष्ट स्थानों के अतिरिक्त कहीं भी अनुक्रमांक लिखने पर परीक्षार्थी को अयोग्य ठहराया जायेगा।
4. अपनी उत्तर-पुस्तिका पर प्रश्न-पत्र का कोड नं. **60/SS /A, सेट - A** लिखें।
5. (क) प्रश्न-पत्र केवल हिंदी/अंग्रेजी माध्यम में है। फिर भी, यदि आप चाहें तो नीचे दी गई किसी एक भाषा में उत्तर दे सकते हैं : अंग्रेजी, हिंदी, उर्दू, पंजाबी, बंगला, तमिल, मलयालम, कन्नड़, तेलुगू, मराठी, उड़िया, गुजराती, कोंकणी, मणिपुरी, असमिया, नेपाली, कश्मीरी, संस्कृत और सिंधी।
कृपया उत्तर-पुस्तिका में दिए गए बॉक्स में लिखें कि आप किस भाषा में उत्तर लिख रहे हैं।
(ख) यदि आप हिंदी एवं अंग्रेजी के अतिरिक्त किसी अन्य भाषा में उत्तर लिखते हैं, तो प्रश्नों को समझने में होने वाली त्रुटियों/गलतियों की जिम्मेदारी केवल आपकी होगी।



ENVIRONMENTAL SCIENCE (Theory)

पर्यावरण विज्ञान (सिद्धान्त)

(333)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 80

समय : 3 घण्टे]

[पूर्णांक : 80

- Note :** (i) This Question paper consists of *two* Sections, viz., 'A' and 'B'.
(ii) *All* the questions of Section 'A' are compulsory.
(iii) Section 'B' has *two* options. Candidates are required to attempt questions from *one option* only.
(iv) Marks allotted are indicated against each question.

- निर्देश :** (i) इस प्रश्न-पत्र में दो खण्ड हैं—खण्ड 'अ' तथा खण्ड 'ब'।
(ii) खण्ड 'अ' में दिए गए सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
(iii) खण्ड 'ब' में दो विकल्प हैं। परीक्षार्थियों को केवल एक विकल्प के ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।
(iv) प्रत्येक प्रश्न के सामने उसके अंक दिए गए हैं।

SECTION-A

खण्ड -अ

1. What is the meaning of 3 R's in waste management? [1]
अपशिष्ट-प्रबंधन में 3 R's का क्या अर्थ है?
2. What are slums? [1]
झुग्गी बस्तियाँ क्या होती हैं?
3. Name the earliest human ancestor. [1]
प्रारंभिकतम मानव-पूर्वज का नाम बताइए।
4. Define Eutrophication. [1]
सुपोषण (अतिपोषण) की परिभाषा लिखिए।



5. Expand E.I.A. and state its main objective. [2]

E.I.A. का पूरा नाम लिखिए तथा इसके प्रमुख उद्देश्य बताइए।

6. Name and define any two modes of transmission of diseases by pathogens, giving suitable examples. [2]

उपयुक्त उदाहरण देते हुए रोगजनकों द्वारा होने वाले रोगों के संचरित होने की कोई दो विधियों के नाम बताइए तथा इनकी परिभाषा भी लिखिए।

7. What is Commensalism? Briefly explain it with a suitable example. [2]

सहभोजिता क्या होती है? एक उपयुक्त उदाहरण देते हुए संक्षेप में इसकी व्याख्या कीजिए।

8. Name any two National Parks/Sanctuaries of India and also mention the name of the important animal species found there. [2]

भारत वर्ष के किन्हीं दो राष्ट्रीय पार्कों/अभ्यारणों के नाम बताइए तथा वहाँ की प्रमुख जंतु स्पीशीज़ों के नाम भी बताइए।

9. a) List any two consequences of Deforestation.

b) Name a medicinal plant from which quinine is extracted to treat malaria?

[2]

a) वनोन्मूलन के कोई दो दुष्परिणामों की सूची बनाइए।

b) उस औषधीय पौधे का नाम बताइए जिससे मलेरिया का उपचार करने के लिए कुनैन बनाई जाती है।

10. Mention the main objectives of the following : [2]

a) Ramsar convention.

b) Montreal Protocol.

निम्नलिखित के प्रमुख उद्देश्य बताइए:

a) रामसर समझौता

b) मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल



11. List any four immediate strategies to cope with green house effect? [2]
ग्रीन हाउस प्रभाव का सामना करने के लिए कोई चार तात्कालिक क्रियाविधियों की सूची बनाइए।

12. What is the difference between 'one-star' and 'five-star' refrigerators? [2]
'एक स्टार' और 'पाँच स्टार' रेफ्रिजरेटर्स में क्या अंतर है?

13. What may happen to [4]
a) The cells of the body are exposed to radiation dose of around 10 rem.
b) Lungs of coal miners working in coal mines for several years.
c) Drinking arsenic contaminated water for several years.
d) Marine life in case of an oil-spill in the sea.

क्या हो सकता है:-

- a) शरीर की कोशिकाएँ 10 rem विकिरण से उद्भाषित हों।
- b) कोयले की खदान में काम करने वाले व्यक्तियों के अनेक वर्षों तक उनके फेफड़ों पर।
- c) आर्सेनिक से संदूषित जल को कई वर्षों तक पीने पर
- d) समुद्र में तेल बिखर जाने पर समुद्री जीवों पर

14. a) Expand the following : [4]
i) MNRE
ii) IREDA
b) Briefly explain biological control of Pests with a suitable example.
a) निम्नलिखित को पूरा-पूरा लिखिए:
i) MNRE
ii) IREDA
b) एक उपयुक्त उदाहरण देते हुए पीड़ककीटों के जैविक नियंत्रण की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।

15. List any two factors which contributed to the enormous rise in human population and also mention any four ways by which this population growth has had an impact on the environment? [4]

उन किन्हीं दो कारकों की सूची बनाइए जिनके कारण जनसंख्या अत्यधिक बढ़ गयी है, और उन्न किन्हीं चार विधियों की चर्चा कीजिए कि जनसंख्या वृद्धि का पर्यावरण पर प्रभाव अवश्य पड़ता है।



16. a) Environmentalists are worried about climate change. Which international body is entrusted with the task of suggesting and ensuring means and ways of tackling this problem. State the objectives of this organisation.
b) What is the role of Sulabh International in promoting environmental sanitation and removing social stigma in India?

[4]

- a) पर्यावरणविद् जलवायु परिवर्तन को लेकर चिंतित हैं। वह अंतर्राष्ट्रीय संस्था का नाम बताइए जो इस समस्या को लेकर है और तथा इस समस्या से जूझते रही है और इसके लिए सुझाव भी दे रही है। इस संस्था के उद्देश्य भी बताइए।
b) सुलभ इंटरनेशनल की पर्यावरण की स्वच्छता को बढ़ावा देने में और भारत में सामाजिक बुराइयों को दूर करने में क्या भूमिका है?

17. a) What is an Ecotone and give two examples?
b) Give two examples of human modified ecosystems.

[4]

- a) ईकोटोन क्या होता है और उसके कोई दो उदाहरण दीजिए।
b) मानव द्वारा रूपांतरित दो पारितंत्रों के दो उदाहरण दीजिए।

18. a) Name any two common diseases that may reach epidemic proportions.
b) How are above mentioned diseases transmitted and give the main characteristic symptom of each of the diseases?

[4]

- a) उन किन्हीं दो आम रोगों के नाम बताइए जो महामारी का रूप ले सकती हैं।
b) उपरोक्त रोगों का संचारण किस प्रकार होता है, तथा इन रोगों के विशिष्ट लक्षण भी बताइए।

19. a) Depending on the nature of water in which fish is reared, name the type of fisheries and name any two fish reared in each type?
b) Give an example :
i) Indian poultry bird.
ii) Exotic poultry bird.
c) What is Apiculture and list any two of its benefits?

[6]

- a) मछलियों के किस प्रकार के पानी में पाले जाने के आधार पर, मात्स्यिकी के प्रकार का नाम लिखिए तथा प्रत्येक प्रकार के पानी में पाली गयी किन्हीं दो-दो मछलियों के नाम लिखिए।
b) निम्नलिखित के नाम बताइए:
i) भारतीय मुर्गी
ii) विदेशज मुर्गी
c) मधुमक्खीपालन क्या होता है? इसके कोई दो लाभ बताइए।



20. a) List any four parameters that characterize the standard of living of a population.
- b) How does the improper sewage system in the cities affect the quality of water?
- c) What are Phytosanitary products? How are they harmful?

[6]

- a) उन किन्हीं चार पैरामीटरों की सूची बनाइए जो किसी जनसंख्या के जीवन-स्तर की विशिष्टता निर्धारित करता है।
- b) शहरों में अनुप्रयुक्त वाहितमल तंत्र किस प्रकार जल की गुणवत्ता को प्रभावित करता है?
- c) फ़ाइटोसेनेटरी उत्पाद क्या होते हैं? बताइए कि वे किस प्रकार हानिकारक होते हैं?

21. a) Draw and label a terrestrial food chain showing four trophic levels.
- b) Explain Lindman's 10% law : If the 1st trophic level in the above food chain you have drawn receives 10,000 k. cal. of energy how much energy will the members the 4th trophic level receive?
- c) Define a food-web?

[6]

- a) चार पोषण स्तरों वाली एक स्थलीय खाद्य-शृंखला बनाइए तथा उसका नामांकन कीजिए।
- b) लिंडमान के 10% नियम की व्याख्या कीजिए। यदि उपरोक्त खाद्य-शृंखला में पहले पोषण स्तर के जीव 10,000 k. cal ऊर्जा प्राप्त करते हैं तो चौथे पोषण स्तर के सदस्य कितनी ऊर्जा प्राप्त करेंगे?
- c) एक खाद्य-जाल की परिभाषा लिखिए।

22. a) Give two reasons as to why are agrochemicals applied to the soil?
- b) State any four adverse effects of continuous application of biocides.

[6]

- a) कोई दो कारण बताइए कि कुछ कृषिरसायन मृदा में क्यों मिलाए जाते हैं?
- b) उन किन्हीं चार दुष्प्रभावों को लिखिए जो बायोसाइडों के निरंतर उपयोग के कारण होते हैं।



SECTION - B

खण्ड - ब

OPTION - I

विकल्प - I

(Water Resource Management)

(जल संसाधन प्रबंधन)

23. Name any two sources of fresh-water. [1]
अलवण जल के किन्हीं दो स्रोतों के नाम बताइए।
24. Define Grey water giving suitable examples. [1]
उपयुक्त उदाहरण देते हुए ग्रे वाटर (grey water) की परिभाषा लिखिए।
25. Name any two contaminants of ground water. [2]
भूजल के किन्हीं दो संदूषकों के नाम लिखिए।
26. List any four ways for improving the efficiency of water use at the house hold level. [2]
घरेलु स्तर पर जल के प्रयोग की कारगरता को बेहतर बनाने के लिए किन्हीं चार विधियों की सूची बनाइए।
27. a) Name the two main techniques of rainwater harvesting. Which one of these techniques is the new concept of rainwater harvesting and name the four structures generally used in the process?
b) List any four benefits of rain water harvesting.
c) Mention any one ancient method of water harvesting in India. [6]
- a) वर्षा-जल को एकत्रित करने के लिए दो प्रमुख तकनीकों के नाम बताइए। इनमें से कौन-सी तकनीक वर्षा-जल एकत्रण की नयी संकल्पना है तथा इस प्रक्रिया में आमतौर से प्रयुक्त होने वाली चार संरचनाओं के नाम लिखिए।
b) वर्षा जल का एकत्रण करने के कोई चार लाभ लिखिए।
c) भारत वर्ष में वर्षा-जल एकत्रित करने की कोई एक प्राचीन विधि लिखिए।



OPTION-II

विकल्प - II

(Energy and Environment)

(ऊर्जा एवं पर्यावरण)

23. Name any two renewable sources of energy. [1]
ऊर्जा के कोई दो नवीकरणीय स्रोतों के नाम बताइए।
24. What is the significance of dams in the production of hydroelectricity? [1]
जलविद्युत-उत्पादन में बाँधों का क्या महत्व है?
25. What are petro crops? Name any two such plants? [2]
पेट्रो क्रॉप क्या होती हैं? ऐसे किन्हीं दो पौधों के नाम लिखिए।
26. a) List the main advantages of natural gas as a domestic fuel.
b) Expand CNG. Give its one significance. [2]
a) घरेलू ईंधन के रूप में प्राकृतिक गैस के प्रमुख लाभों की सूची बनाइए।
b) CNG का पूरा नाम लिखिए। इसका एक महत्व बताइए।
27. a) What is an Ecohouse? Name the technologies used during its construction.
b) Expand CFL and give its significance. [6]
a) पारिभवन क्या होता है? इसे बनाने के दौरान प्रयुक्त होने वाली प्रौद्योगिकियों के नाम बताइए।
b) CFL का पूरा नाम लिखिए तथा इसका महत्व बताइए।

