

B.TECH
(SEM-I) THEORY EXAMINATION 2022-23
ENVIRONMENT AND ECOLOGY

Time: 3 Hours

Total Marks: 70

समय: 03 घण्टे

पूर्णांक: 70

Note:

1. Attempt all Sections. If require any missing data; then choose suitably.
2. The question paper may be answered in Hindi Language, English Language or in the mixed language of Hindi and English, as per convenience.

नोट: 1. सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। किसी प्रश्न में, आवश्यक डेटा का उल्लेख न होने की स्थिति में उपयुक्त डेटा स्वतः मानकर प्रश्न को हल करें।
2. प्रश्नों का उत्तर देने हेतु सुविधानुसार हिन्दी भाषा, अंग्रेजी भाषा अथवा हिंदी एवं अंग्रेजी की मिश्रित भाषा का प्रयोग किया जा सकता है।

SECTION A

1. Attempt all questions in brief.

2 x 7 = 14

निम्न सभी प्रश्नों का संक्षेप में उत्तर दीजिए।

- a. What do you mean by the term Environment? Name the component and segments of environment.
पर्यावरण शब्द से आप क्या समझते हैं? पर्यावरण के घटक और खंडों का नाम बताइए।
- b. What do you mean by the term Ecology? Define the term Producer, Consumers and Decomposers.
पारिस्थितिकी शब्द से आप क्या समझते हैं? उत्पादक, उपभोक्ता और अपघटक शब्द को परिभाषित कीजिए।
- c. What is Sustainable development?
सतत विकास क्या है?
- d. Discuss in brief Pond ecosystem.
तालाब पारिस्थितिकी तंत्र की संक्षेप में चर्चा कीजिए।
- e. What is Fluorosis? How it is caused? State its preventive measures.
फ्लोरोसिस क्या है? यह कैसे होता है? इसके निवारण के उपाय बताइए।
- f. What is Global Warming? Name the gases responsible for global warming?
ग्लोबल वार्मिंग क्या है? ग्लोबल वार्मिंग के लिए जिम्मेदार गैसों के नाम बताएं?
- g. What is Environmental Education? How it can protect the environment?
पर्यावरण शिक्षा क्या है? यह पर्यावरण की रक्षा कैसे कर सकता है?

SECTION B

2. Attempt any three of the following:

7 x 3 = 21

निम्न में से किसी तीन प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

- a. Define the term Ecological Pyramids. Giving suitable examples, explain the term upright and inverted ecological pyramids.
इकोलॉजिकल पिरामिड (Ecological Pyramids) शब्द को परिभाषित कीजिए। उपयुक्त

उदाहरण देते हुए अपराइट (upright) और इन्वर्टेड (inverted) इकोलॉजिकल पिरामिड की व्याख्या कीजिए।

- b. What is Material Cycle? With the help of a neat diagram describe the Carbon cycle. भौतिक चक्र क्या है? स्वच्छ चित्र की सहायता से कार्बन चक्र का वर्णन कीजिए।
- c. Write short notes on the following:
- (i) London Smog
 - (ii) Bhopal gas Tragedy

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए:

- (i) लंदन स्मॉग
- (ii) भोपाल गैस त्रासदी

- d. What is Acid Rain? Name the gases responsible for acid rain? Discuss the causes, effects and remedies of acid rain on environment and ecology. अम्ल वर्षा क्या है? अम्लीय वर्षा के लिए उत्तरदायी गैसों के नाम लिखिए? पर्यावरण और पारिस्थितिकी पर अम्ल वर्षा के कारण, प्रभाव और उपचार की चर्चा कीजिए।
- e. Discuss the strategy and policy adopted by Government of India for the development of Women Education. Briefly describe the various schemes launched for women education. महिला शिक्षा के विकास के लिए भारत सरकार द्वारा अपनाई गई रणनीति और नीति की चर्चा कीजिए। महिला शिक्षा के लिए शुरू की गई विभिन्न योजनाओं का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

SECTION C

3. Attempt any one part of the following:

7 x 1 = 7

निम्न में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

- (a) What is the concept of Food Chain and Food Web? Explain different types of food chain and food web stating suitable examples and illustrations. खाद्य श्रृंखला और खाद्य वेब (Food Web) की अवधारणा क्या है? उपयुक्त उदाहरण देते हुए विभिन्न प्रकार की खाद्य श्रृंखलाओं और खाद्य वेब की व्याख्या करें।
- (b) Discuss in details about the term Environmental Impact Assessment (EIA). Enumerate and describe the various steps involved in the EIA process. पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) शब्द के बारे में विस्तार से चर्चा करें। EIA प्रक्रिया में शामिल विभिन्न चरणों को सूचीबद्ध करते हुए प्रत्येक चरण का वर्णन करें।

4. Attempt any one part of the following:

7 x 1 = 7

निम्न में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

- (a) What is Deforestation? Enumerate and discuss the various causes and effects of deforestation on environment. How can they be controlled? वनों की कटाई क्या है? वनों की कटाई के विभिन्न कारणों और पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों की विवेचना कीजिए। इसे कैसे नियंत्रित किया जा सकता है?
- (b) Describe various kinds of Energy resources. Distinguish between conventional and Non-conventional energy resources. विभिन्न प्रकार के ऊर्जा संसाधनों का वर्णन कीजिए। पारंपरिक और गैर-पारंपरिक ऊर्जा संसाधनों के बीच अंतर बताइये।

5. Attempt any one part of the following:

7 x 1 = 7

निम्न में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

- (a) What are the major emissions from transportation activities? Explain the causes and effects of transportation activities. How can they be controlled?
परिवहन गतिविधियों से प्रमुख उत्सर्जन क्या हैं? परिवहन गतिविधियों के कारणों और प्रभावों की व्याख्या कीजिए। इन्हें कैसे नियंत्रित किया जा सकता है?
- (b) Giving suitable examples to explain the causes, effects and remedies of water borne and water induced diseases.
उपयुक्त उदाहरण देते हुए जल जनित तथा जल प्रेरित रोगों के कारण, प्रभाव तथा उपचार की व्याख्या कीजिए।

6. Attempt any one part of the following:

7 x 1 = 7

निम्न में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

- (a) What do you mean by the term Ozone hole? Discuss the reactions involved in the formation and depletion of ozone layer. Also explain the causes, effects and control of ozone layer depletion.
ओजोन छिद्र से आप क्या समझते हैं? ओजोन परत के निर्माण और क्षय में शामिल अभिक्रियाओं की चर्चा कीजिए। ओजोन परत के क्षय के कारण, प्रभाव और नियंत्रण को भी समझाइए।
- (b) What is Green House Effects? Name four green house gases. Discuss the causes, effects and remedies of green house effects.
ग्रीन हाउस प्रभाव क्या है? चार ग्रीन हाउस गैसों के नाम लिखिए। ग्रीन हाउस प्रभाव के कारण, प्रभाव और उपचार की विवेचना कीजिए।

7. Attempt any one part of the following:

7 x 1 = 7

निम्न में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

- (a) What do you mean by the term NGO? Discuss the initiatives taken by NGO's in environmental protection.
एनजीओ (NGO) शब्द से आपका क्या तात्पर्य है? पर्यावरण संरक्षण में एनजीओ (NGO) द्वारा की गई पहलों पर चर्चा करें।
- (b) Briefly discusses the salient features of Environmental Protection Act 1986. Discuss the role of various acts introduced for protection of environment.
पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 की मुख्य विशेषताओं पर संक्षेप में चर्चा करें। पर्यावरण की संरक्षण के लिए पेश किए गए विभिन्न अधिनियमों की भूमिका की विवेचना कीजिए।

B.TECH
(SEM-II) THEORY EXAMINATION 2022-23
ENVIRONMENT AND ECOLOGY

Time: 3 Hours

समय: 03 घण्टे

Total Marks: 70

पूर्णांक: 70

Note:

1. Attempt all Sections. If require any missing data; then choose suitably.
2. The question paper may be answered in Hindi Language, English Language or in the mixed language of Hindi and English, as per convenience.

नोट: 1. सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। किसी प्रश्न में, आवश्यक डेटा का उल्लेख न होने की स्थिति में उपयुक्त डेटा स्वतः मानकर प्रश्न को हल करें।
2. प्रश्नों का उत्तर देने हेतु सुविधानुसार हिन्दी भाषा, अंग्रेजी भाषा अथवा हिंदी एवं अंग्रेजी की मिश्रित भाषा का प्रयोग किया जा सकता है।

SECTION A**1. Attempt all questions in brief.****2 x 7 = 14**

निम्न सभी प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिये।

(a)	With the help of flow chart, describe the EIA process. फ्लो चार्ट की सहायता से EIA प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
(b)	Briefly discuss the effects of industry on environment. पर्यावरण पर उद्योग के प्रभावों की संक्षेप में चर्चा कीजिए।
(c)	How can you as an individual conserve different natural resources? आप एक व्यक्ति के रूप में विभिन्न प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण कैसे कर सकते हैं?
(d)	Discuss "Hydrogen as an alternative future source of energy". "भविष्य के ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत के रूप में हाइड्रोजन" पर चर्चा कीजिए।
(e)	What is water pollution? Discuss the sources of water pollution. जल प्रदूषण क्या है? जल प्रदूषण के स्रोतों की विवेचना कीजिए।
(f)	Explain the term 'population explosion'. Discuss its effects. 'जनसंख्या विस्फोट' शब्द की व्याख्या कीजिए। इसके प्रभावों की चर्चा कीजिए।
(g)	Critically discuss the role of Government in environmental protection. पर्यावरण संरक्षण में सरकार की भूमिका की आलोचनात्मक विवेचना कीजिए।

SECTION B**2. Attempt any three of the following:****7 x 3 = 21**

निम्न में से किसी तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

(a)	Define ecology and ecosystems. What are biotic and abiotic components of an ecosystem? पारिस्थितिकी और पारिस्थितिक तंत्र को परिभाषित करें। एक पारिस्थितिकी तंत्र के जैविक और अजैविक घटक क्या हैं?
(b)	What are the major causes and consequences of deforestation? वनों की कटाई के प्रमुख कारण और परिणाम क्या हैं?

(c)	Define air pollution. What are source of air pollutants? What are its effects on human health? State and discuss the various approaches to air pollution control. वायु प्रदूषण को परिभाषित कीजिए। वायु प्रदूषकों के स्रोत क्या हैं? मानव स्वास्थ्य पर इसके क्या प्रभाव हैं? वायु प्रदूषण नियंत्रण के विभिन्न उपायों का उल्लेख कीजिए और विवेचना कीजिए।
(d)	What are “Greenhouse Gases”? Discuss their contributions to global warming. What can be the effects of global warming? What are remedial measures? “ग्रीनहाउस गैसेस” क्या हैं? ग्लोबल वार्मिंग में उनके योगदान पर चर्चा करें। ग्लोबल वार्मिंग के क्या प्रभाव हो सकते हैं? उपचारात्मक उपाय क्या हैं?
(e)	“Environment education can play an important role in environmental protection”. Comment on the statement. “पर्यावरण शिक्षा, पर्यावरण संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है”। कथन पर टिप्पणी कीजिए।

SECTION C

3. Attempt any *one* part of the following:

7 x 1 = 7

निम्न में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये।

(a)	What is an environment? How would you broadly divide the major layers of the atmosphere? State their respective altitude and temperature ranges. पर्यावरण क्या है? आप वायुमंडल की प्रमुख परतों को मोटे तौर पर कैसे वर्गीकृत करेंगे? उनकी संबंधित ऊंचाई और तापमान रेंज बताएं।
(b)	Critically examine the role of ‘chemical fertilizers’ and ‘pesticides’ use in agriculture. कृषि में ‘रासायनिक उर्वरकों’ और ‘कीटनाशकों’ के प्रयोग की भूमिका का समालोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

4. Attempt any *one* part of the following:

7 x 1 = 7

निम्न में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये।

(a)	What is biogeochemical cycle? Describe the Nitrogen cycle with the help of neat sketch. जैव भू-रासायनिक चक्र क्या है? स्वच्छ चित्र की सहायता से नाइट्रोजन चक्र का वर्णन कीजिए।
(b)	Discuss the use and effects of over utilization of surface and ground water sources. सतही और भूजल स्रोतों के अधिक उपयोग के प्रभावों की विवेचना करें।

5. Attempt any *one* part of the following:

7 x 1 = 7

निम्न में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये।

(a)	What is solid waste? What are causes of solid waste? Name and briefly discuss three basic functional elements of solid waste management. ठोस अपशिष्ट क्या है? ठोस अपशिष्ट के कारण क्या हैं? ठोस अपशिष्ट प्रबंधन के तीन बुनियादी कार्यकारी तत्वों के नाम बतायें और संक्षेप में चर्चा करें।
(b)	What is Eutrophication? Briefly describe the process of eutrophication of lakes. What remedial measure do you suggest for the control of eutrophication of water bodies? यूट्रोफिकेशन क्या है? झीलों के यूट्रोफिकेशन की प्रक्रिया का संक्षेप में वर्णन कीजिए। जल निकायों के यूट्रोफिकेशन के नियंत्रण के लिए आप क्या उपचारात्मक उपाय सुझाते हैं?

6. Attempt any *one* part of the following:

7 x 1 = 7

निम्न में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये।

(a)	What are three major sources of emission in an automobile? Describe the direct control technologies that are used to reduce the emission rates from each of these sources. ऑटोमोबाइल में उत्सर्जन के तीन प्रमुख स्रोत क्या हैं? इनमें से प्रत्येक स्रोत से उत्सर्जन दरों को कम करने के लिए उपयोग की जाने वाली प्रत्यक्ष नियंत्रण तकनीकों का वर्णन करें।
(b)	Differentiate between clean rain and acid rain. Name the principal species of acid rain. How they are formed and what are their effects? स्वच्छ वर्षा और अम्लीय वर्षा में अंतर स्पष्ट कीजिए। अम्लीय वर्षा की प्रमुख species के नाम लिखिए। वे कैसे बनते हैं और उनके प्रभाव क्या हैं?

7. Attempt any *one* part of the following:

7 x 1 = 7

निम्न में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये।

(a)	Discuss in brief, the salient features of the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1984. जल (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1984 की मुख्य विशेषताओं पर संक्षेप में चर्चा करें।
(b)	Discuss in brief, the salient features of the Air pollution (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981. संक्षेप में, वायु प्रदूषण (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1981 की मुख्य विशेषताओं पर चर्चा करें।