

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-I
PAPER-I
(Fundamentals of Environmental Science & Ecology)
Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए / सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Define the term Environment. Give an account of important physical, chemical and biological factors affecting the environment.
पर्यावरण पद को परिभाषित कीजिए । पर्यावरण को प्रभावित करने वाले महत्वपूर्ण भौतिक, रासायनिक एवं जैविक कारकों का विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
2. Give an account of the structure and composition of atmosphere with special emphasis on inversions and mixing heights of temperature.
तापक्रम का प्रतिलोमन तथा संगम ऊँचाइयों पर विशेष जोर देते हुए वायुमंडल की संरचना तथा संगठन का विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
3. Write a descriptive note on energy sources and their flow in an ecosystem.
ऊर्जा स्रोत एवं पारिस्थितिक तंत्र में उसके प्रवाह पर एक वर्णात्मक नोट लिखिए ।
4. What are the characteristics of fresh water ? Write about the types of fresh water bodies with suitable examples.
स्वच्छ जल की क्या विशेषताएँ हैं ? स्वच्छ जल निकायों के प्रकारों को उपयुक्त उदाहरणों के साथ स्पष्ट कीजिए ।
5. Define Ecosystem. Discuss the types of ecosystem giving suitable examples.
पारितंत्र को परिभाषित कीजिए । पारितंत्र कितने प्रकार के होते हैं, उपयुक्त उदाहरण देते हुए समझाइये ।
6. What do you mean by food chain ? Describe grazing and detritus food chains. What are the difference between the two ?
खाद्य श्रृंखला से आप क्या समझते हैं ? चरीय तथा अपरद अहार-श्रृंखलाओं का वर्णन प्रस्तुत कीजिए । दोनों आहार-श्रृंखलाओं में क्या अंतर है ?
7. Give an account of the salient features of the grass land and arid ecosystems.
हरीभूमि एवं मरुस्थलीय पारिस्थितिकी तंत्रों की प्रमुख विशेषताओं का विवरण दीजिए ।
8. What do you mean by Community ? Give an account of origin, structure and organization of bio-community ?
समुदाय से आप क्या समझते हैं ? जैव-समुदाय की उत्पत्ति, संरचना एवं संगठन का विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
9. Describe briefly the terms population growth, Growth Curves and Law of Population growth.
समष्टि वृद्धि, वृद्धि वक्र एवं समष्टि वृद्धि के नियम पदों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :—
 - (i) Concept of Eutrophication (सुपोषण की संकल्पना)
 - (ii) Biotic and Abiotic components of natural environment (प्राकृतिक पर्यावरण के जैविक और अजैविक घटक)
 - (iii) Estuaries (नदी मुहाने)
 - (iv) Biome (बायोम)

• • •
EXAMINATION PROGRAMME-2022
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-I

Date	Papers	Time	Examination Centre
10.11.2022	Paper-I	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
12.11.2022	Paper-II	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
15.11.2022	Paper-III	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
17.11.2022	Paper-IV	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
19.11.2022	Paper-V	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
22.11.2022	Paper-VI	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
24.11.2022	Paper-VII	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
26.11.2022	Paper-VIII	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-I
PAPER-II
(Environmental Geo-Science)
Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Critically examine the hypothesis of Laplace regarding the origin of Solar System.
सौरमंडल की उत्पत्ति सम्बन्धी लैप्लेस की परिकल्पना का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए ।
2. Explain how the Seismology throw light on the internal structure of the earth ?
व्याख्या कीजिए की भूकम्प विज्ञान किस प्रकार पृथ्वी की आंतरिक संरचना पर प्रकाश डालता है ?
3. What is the basis of Standard Time Scale ? Discuss the Standard Time Scale.
मानक समय-मापक का आधार क्या है ? मानक समय-मापक की विवेचना कीजिए ।
4. Classify rocks of the lithosphere and explain with examples their mode of formation.
स्थलमंडल में पाये जाने वाले चट्टानों का वर्गीकरण कीजिए तथा उनकी निर्माण विधि को उदाहरण के साथ समझाइये ।
5. What are the sources of salt in the Ocean Water ? Give an account of the salinity in the Ocean Water.
महासागर में लवणता का क्या स्रोत है ? महासागरीय जल में लवणता का विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
6. What do you mean by humidity in the atmosphere ? Discuss different forms of condensation in the atmosphere.
वायुमंडल की आद्रता से आप क्या समझते हैं ? वायुमंडल में विभिन्न प्रकार के घनीकरण की विवेचना कीजिए ।
7. "India is a Country of Monsoon climate." Analyse geographically this statement.
"भारत एक मानसूनी जलवायु वाला देश है ।" इस कथन का भौगोलिक विश्लेषण कीजिए ।
8. Give an account of the essential trace elements, their natural sources and the abnormalities caused due to their deficiencies.
सूक्ष्ममात्रिक तत्वों से सम्बन्धित विवरण, उनके प्राकृतिक स्रोत तथा उनकी कमी के कारण होने वाली असमान्यताओं का विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
9. Describe the oxides of Nitrogen and oxides of Sulphur as pollutants. What are their effect on human health ?
नाइट्रोजन के ऑक्साइडों एवं सल्फर के ऑक्साइडों का प्रदूषक के रूप में वर्णन कीजिए । इनका मानव स्वास्थ्य पर क्या प्रभाव पड़ता है ?
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :—
(i) Tides (ज्वार भाटा)
(ii) Concept of Environment (पर्यावरण की संकल्पना)
(iii) Tropic Biome (उष्णकटिबंधीय जीवोम)



प्रायोगिक कक्षा एवं प्रायोगिक परीक्षा का कार्यक्रम पार पृष्ठ पर देखें ।

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-I
PAPER—III
(Environmental Chemistry)
Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

*Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।*

1. Describe, in brief, different methods of expressing strength of solution laying emphasis on Molarity and Molality.
विलयन की सांद्रता को व्यक्त करने की विभिन्न विधियों का संक्षिप्त विवरण मोलरता एवं मोललता पर जोर देते हुए कीजिए ।
2. Atmosphere has broadly been divided into how many regions ? Explain in brief each of them mentioning the temperature profile of those regions.
वायुमंडल को मुख्यतः कितने क्षेत्रों में बाँटा गया है ? इन क्षेत्रों का संक्षेप में वर्णन इनके तापमान प्रोफाइल का उल्लेख करते हुए कीजिए ।
3. Describe, in brief, different particles, ions and radicals present in different regions of the atmosphere.
वायुमंडल के विभिन्न क्षेत्रों में उपस्थित विभिन्न कणों, आयनों एवं मूलकों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
4. What do you mean by Global Warming ? Describe, in brief, its causes and consequences.
वैश्विक तापन से आप क्या समझते हैं ? इसके कारणों तथा परिणामों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
5. What do you mean by clarification of water ? Briefly describe different methods employed for removal of suspended and colloidal impurities of water.
जल के स्वच्छिकरण से आप क्या समझते हैं ? जल में उपस्थित निलंबित तथा कोलाइडी अशुद्धियों को दूर करने के लिए प्रयुक्त विभिन्न विधियों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
6. What is Biomonitoring ? What are the components of study of biomonitoring programme ?
वायोमोनिटोरिंग (जैव अनुवीक्षण) क्या है ? वायोमोनिटोरिंग प्रोग्राम के अध्ययन के कौन-कौन से अवयव हैं ?
7. Define Soil ? Critically analyse the inorganic and organic components of soil.
मृदा को परिभाषित कीजिए । मृदा के अकार्बनिक एवं कार्बनिक अवयवों का आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिए ।
8. Name a few important synthetic pesticides and describe in brief the harmful effect of these pesticides on humans and other life forms.
कुछ महत्वपूर्ण संश्लिष्ट कीटनाशकों का नाम लिखकर इनके मनुष्य एवं अन्य जीवों पर पड़ने वाले हानिकारक प्रभावों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए ।
9. Describe in brief, the sources and effects of common toxic chemicals in natural water and waste water.
प्राकृतिक जल और प्रदूषित जल में उपस्थित सामान्य विषैले रसायनों के स्रोत एवं इनके प्रभाव का संक्षेप में वर्णन प्रस्तुत कीजिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :—
 - (i) Water as a Universal solvent (जल—एक सार्वभौमिक घोलक)
 - (ii) Montreal Protocol (मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल)
 - (iii) Importance of Humans in soil (मृदा में ह्यूमस का महत्त्व)

• • •

प्रायोगिक कक्षा एवं प्रायोगिक परीक्षा का कार्यक्रम पार पृष्ठ पर देखें ।

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-I
PAPER-IV

(Biodiversity, Its Conservation and Microbiology)
Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Define biodiversity. Enlist and briefly describe some important economic commodities that humans derive from biodiversity.
जैव-विविधता को परिभाषित कीजिए । जैव-विविधता से मानव द्वारा प्राप्त किए जाने वाली कुछ महत्वपूर्ण वस्तुओं को सूचीबद्ध कर उनका संक्षेप में विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
2. Discuss the identification process of hot spots. Give an account of major hot spots of India.
मुख्यस्थली (हॉट-स्पॉट्स) के पहचान की प्रक्रिया की विवेचना कीजिए । भारत के प्रमुख मुख्यस्थली (हॉट-स्पॉट्स) का विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
3. Describe, in brief, the major reasons for loss of biodiversity.
जैव-विविधता में ह्रास के प्रमुख कारणों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
4. What is endemism ? Do you agree that India is rich in endemic flora and fauna. If yes, then elaborate it.
विशेषक्षेत्रिता से क्या समझते हैं ? क्या आप इससे सहमत हैं कि भारत वनस्पतिजात एवं प्राणीजात की विशेषक्षेत्रिता के मामले में धनी है ? यदि हाँ, तो विस्तारित कीजिए ।
5. Brief describe important agencies working for the conservation of biodiversity.
जैव-विविधता के संरक्षण में कार्यरत प्रमुख एजेंसियों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
6. Trace the growth history of Microbiology. Throw light on its scope and importance.
सूक्ष्मजीव विज्ञान के विकास के इतिहास का सिलसिलेवार विवरण प्रस्तुत कीजिए । इसके कार्यक्षेत्र और महत्त्व पर प्रकाश डालिए ।
7. What is difference between Synergism and Mutualism ? Describe in detail about mutualism.
योगवाहित और सहजीवन में क्या अन्तर है ? सहजीवन का विस्तार से वर्णन कीजिए ।
8. Briefly describe a few instances of people-wildlife conflict. What measures do you suggest to mitigate such conflicts ?
मानव-वन्यजीवन संघर्ष के कुछ उदाहरणों का संक्षिप्त ब्योरा दीजिए । ऐसे संघर्षों के शमन हेतु आप क्या सुझाव देंगे ?
9. What do you understand by biofertilizers? Describe briefly the benefits of biofertilizers.
जैव उर्वरक से आप क्या समझते हैं ? इनके प्रमुख लाभों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :-
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :-
 - (i) In-situ conservation of biodiversity (जैव विविधता का स्वस्थाने संरक्षण)
 - (ii) Fermentation Technology (किण्वन प्रौद्योगिकी)
 - (iii) Phosphorus cycle (फॉस्फोरस चक्र)

• • •

प्रायोगिक कक्षा एवं प्रायोगिक परीक्षा का कार्यक्रम पार पृष्ठ पर देखें ।

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-I
PAPER-V

(Natural Resources & their Conservation)

Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. How would you define a natural resource ? Differentiate between renewable and non-renewable natural resources citing examples.
प्राकृतिक संसाधन को आप कैसे परिभाषित करेंगे ? नवीकरणीय एवं अनवीकरणीय प्राकृतिक संसाधनों में उदाहरण देते हुए अन्तर स्पष्ट कीजिए ।
2. Explain the types of forest in India and forest policy for their conservation.
भारत में वनों के प्रकार तथा उनके संरक्षण के लिए बनायी गयी नीति की व्याख्या कीजिए ।
3. Explain the term bio-diversity. Describe the measures to conserve it.
जैव-विविधता पद की व्याख्या कीजिए । इसे संरक्षित रखने के उपायों का वर्णन कीजिए ।
4. Describe the need of water resource conservation and methods used for conservation of different water resources.
जल संसाधन के संरक्षण की आवश्यकता का विवरण प्रस्तुत कीजिए तथा विभिन्न जल संसाधनों के संरक्षण की विधियों का वर्णन कीजिए ।
5. What do you understand by biotic resource ? Give an account of the importance of the livestock resource of India in this context.
जैविक संसाधन से आप क्या समझते हैं ? भारत के पशु-संसाधन के संदर्भ में इसके महत्त्व की विवेचना कीजिए ।
6. Explain the process of soil formation. Why is the conservation of soil required ?
मृदा के निर्माण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए । मृदाका संरक्षण क्यों आवश्यक है ?
7. Write an essay on new probable sources of energy.
ऊर्जा के नवीन संभाव्य स्रोतों पर एक निबन्ध लिखिए ।
8. Throw light on the effect of overutilization of mineral resources on the environment.
खनिज संसाधनों के अत्यधिक दोहन से पर्यावरण पर पड़नेवाले प्रभाव पर प्रकाश डालिए ।
9. Describe the role of the Government, Non-Governmental Organizations and the community in the conservation of natural resources.
प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण में सरकार, गैर-सरकारी संस्थाओं एवं समुदाय के योगदान का वर्णन कीजिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :—
 - (i) Joint Forest Management (संयुक्त वन प्रबंधन)
 - (ii) Pearl Culture in India (भारत में पर्ल (अर्थात् मोती) की खेती)
 - (iii) Wetlands as a resource (आर्द्रभूमि एक संसाधन के रूप में)

• • •

प्रायोगिक कक्षा एवं प्रायोगिक परीक्षा का कार्यक्रम पार पृष्ठ पर देखें ।

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-I
PAPER-VI
(Agriculture and Forestry)
Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

*Answer Five Questions in all, selecting at least Two Questions from each Group.
All questions carry equal marks.*

*प्रत्येक खंड से कम से कम दो प्रश्नों का चयन करते हुए कुल पाँच प्रश्नों का उत्तर दीजिए ।
सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।*

GROUP 'A'

1. What is the meaning of Agriculture ? Why it is essential for India ?
कृषि का क्या अर्थ है ? भारतवर्ष के लिए यह क्यों आवश्यक है ?
2. Critically evaluate the merits and demerits of indigenous Indian agriculture practices.
भारत की देशी कृषि पद्धति के गुणों एवं अवगुणों का समालोचनात्मक आकलन कीजिए ।
3. Give the brief description of the elements required for balanced growth of the plants. Briefly describe the deficiency symptoms caused by phosphatic fertilizers in plants.
पौधों में संतुलित वृद्धि के लिए आवश्यक तत्वों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए । पौधों में फास्फेटिक उर्वरकों की कमी के लक्षणों का संक्षेप में वर्णन कीजिए ।
4. What is patent ? Describe the various requirements for patenting. How it is obtained ?
पेटेंट क्या है ? पेटेंट के लिए विभिन्न आवश्यकताओं का वर्णन कीजिए । पेटेंट प्राप्त करने की प्रक्रिया क्या है ?
5. Briefly describe the utility of plant bio-technology in plant breeding.
पादप प्रजनन में जैव प्रौद्योगिकी की उपयोगिता का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।

GROUP 'B'

6. Describe the classification of Indian forests and discuss their salient features.
भारतीय वनों के वर्गीकरण को प्रस्तुत कीजिए तथा उनकी प्रमुख विशेषताओं का वर्णन कीजिए ।
7. Explain the protective role of forests in checking soil erosion and flood.
मृदा क्षरण एवं बाढ़ को रोकने की दिशा में वनों की सुरक्षात्मक भूमिका की व्याख्या कीजिए ।
8. What is Agro-Forestry ? Describe the role of Agro-Forestry in community development.
कृषि-वानिकी क्या है ? कृषि-वानिकी का सामुदायिक विकास में भूमिका का वर्णन कीजिए ।
9. Describe the importance of moisture to the vegetation. How does rainfall influence the distribution of forests ?
वानस्पतिक वितरण में आर्द्रता के महत्व को बताइये । किस प्रकार वृष्टि किसी क्षेत्र के वन वितरण प्रणाली को प्रभावित करता है ?
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :—
(i) Bio-fertilizer (जैव उर्वरक)
(ii) National Parks (राष्ट्रीय उद्यान)
(iii) Joint Forest Management (संयुक्त वन प्रबन्धन)

• • •

संशोधित प्रायोगिक कक्षा एवं प्रायोगिक परीक्षा का कार्यक्रम पार पृष्ठ पर देखें ।

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-I
PAPER-VII
(Energy and Environment)
Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

*Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।*

1. Classify energy sources. Discuss the contribution of energy in development of a nation.
उर्जा-स्रोतों को वर्गीकृत कीजिए । किसी राष्ट्र के निर्माण में उर्जा के योगदान की विवेचना कीजिए ।
2. "Sun is a source of inexhaustible energy." Explain the statement logically and enlist some common applications of solar energy.
"सूर्य अक्षय उर्जा का स्रोत है ।" इस कथन की तर्कपूर्ण व्याख्या कीजिए तथा सौर उर्जा के कुछ सामान्य उपयोगों का सूचीबद्ध कीजिए ।
3. Define photosynthesis. How it is helpful in the primary productivity and biomass formation in the biosphere.
प्रकाश संश्लेषण को परिभाषित कीजिए । यह किस प्रकार जीवमंडल में प्राथमिक उत्पादकता एवं बायोमास निर्माण में सहायक होता है ।
4. Give your comment on Hydrogen as a renewable energy source. As compared to fossil fuels what are the advantages and disadvantages of hydrogen energy application.
नवीकरणीय उर्जा के रूप में हाइड्रोजन के उपयोग पर अपना मत व्यक्त कीजिए । जीवाश्म ईंधन से तुलना करते हुए ईंधन के रूप में हाइड्रोजन के उपयोग के लाभ और खामियाँ क्या हैं ?
5. "Natural gas provides clean energy." Elaborate the statement enlisting positive environmental impact of use of natural gas as fuel.
"प्राकृतिक गैस स्वच्छ उर्जा प्रदान करती है ।" इस कथन की व्याख्या प्राकृतिक गैस के ईंधन के रूप में उपयोग के सकारात्मक पर्यावरणीय प्रभाव को सूचीबद्ध करते हुए कीजिए ।
6. What is global warming? How is global warming related to burning of fossil fuels as energy source?
वैश्विक तापन क्या है? वैश्विक तापन किस प्रकार जीवाश्म ईंधनों के उर्जा उत्पादन हेतु दहन से सम्बन्धित है?
7. Describe in brief the environmental impacts of harnessing geothermal, wave and tidal energy.
भू-तापीय, तरंग एवं ज्वारीय उर्जा के उत्पादन एवं उपयोग के पर्यावरणीय प्रभाव का संक्षिप्त वर्णन कीजिए ।
8. What is the basic difference in power plants based on nuclear fission and nuclear fusion?
Discuss the impact of nuclear power generation on human health.
नाभिकीय विखण्डन और नाभिकीय संलयन पर आधारित विद्युत संयंत्रों में मौलिक अन्तर क्या है? नाभिकीय विद्युत उत्पादनका मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव का विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
9. What are the various types of pollution? Discuss the adverse impact of pollution with reference to air pollution.
प्रदूषण के विभिन्न प्रकार क्या हैं ? प्रदूषण के प्रतिकूल प्रभाव की विवेचना वायु प्रदूषण के संदर्भ में कीजिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :—
 - (i) Montreal Protocol (मान्त्रीयल प्रोटोकॉल)
 - (ii) Urbanization and Heat Island (नगरीकरण एवं उष्ण द्वीप)
 - (iii) Hydroelectricity (पन बिजली)

• • •

संशोधित प्रायोगिक कक्षा एवं प्रायोगिक परीक्षा का कार्यक्रम पार पृष्ठ पर देखें ।

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-I
PAPER-VIII
(Environmental Pollution and Control)
Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए / सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. What is Vehicular Pollution ? Describe different measures to prevent and control vehicular pollution.
वाहन प्रदूषण क्या है ? वाहन प्रदूषण को रोकने और नियंत्रित करने के विभिन्न उपायों का वर्णन कीजिए ।
2. What do you mean by Water Pollution ? What are the main sources of water pollution ?
जल प्रदूषण से आप क्या समझते हैं ? जल प्रदूषण के कौन-कौन से प्रमुख स्रोत हैं ?
3. Define Soil pollution. Discuss the impact of soil pollutants on physical, chemical and biological properties of soil.
मृदा प्रदूषण को परिभाषित कीजिए । मृदा प्रदूषकों का मृदा की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणधर्मों पर पड़नेवाले प्रभाव की विवेचना कीजिए ।
4. Describe, in brief, the adverse effects of noise pollution on humans, animals and on the physical environment.
ध्वनि प्रदूषण का मानव, जानवरों एवं भौतिक पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रतिकूल प्रभाव का संक्षेप में वर्णन प्रस्तुत कीजिए ।
5. Define thermal pollution and describe its effect on aquatic ecosystem.
ऊष्मीय प्रदूषण को परिभाषित कीजिए और इसका जलीय पारिस्थितिक तंत्र पर पड़ने वाले प्रभाव का वर्णन कीजिए ।
6. Throw light on the importance and limitations of water quality indices.
जल गुणवत्ता सूचकों के महत्त्व और सीमाओं पर प्रकाश डालिए ।
7. Describe, in brief, the causes and consequences of oil pollution of marine ecosystem.
सामुद्रिक परितंत्र में तेल-प्रदूषण के कारणों और इसके परिणामों की संक्षेप में विवेचना कीजिए ।
8. What is soil sample ? What are the steps for the sampling of soil ? How is bacteriological analysis of soil conducted ?
मृदा प्रतिदर्श क्या है ? मृदा प्रतिदर्श के कौन-कौन से चरण हैं ? किस प्रकार से मृदा का सूक्ष्म जीवीय विश्लेषण किया जाता है ?
9. What is industrial pollution ? Discuss the common sources of industrial pollution and measures to control them.
औद्योगिक प्रदूषण क्या है ? औद्योगिक प्रदूषण के सामान्य स्रोतों और नियंत्रण के उपायों का वर्णन कीजिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :—
 - (i) Biomedical Waste (जैव-चिकित्सीय कचरा)
 - (ii) Radiation pollution (विकिरण प्रदूषण)
 - (iii) Causes and Consequences of Acid Rain (अम्ल वर्षा के कारण एवं परिणाम)

• • •

प्रायोगिक कक्षा एवं प्रायोगिक परीक्षा का कार्यक्रम पार पृष्ठ पर देखें ।

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-II
PAPER-IX
(Marine Ecology)
Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए / सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Throw light on the importance of Marine Science. Briefly describe the efforts of navigators in the early part of the history of Marine Science.
समुद्र विज्ञान के महत्व पर प्रकाश डालिए । इतिहास के प्रारम्भिक काल में समुद्र विज्ञान के विकास में नाविकों के प्रयास का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
2. Give an account of the relief features of the bottom of either Atlantic ocean or Indian ocean.
अटलांटिक महासागर और हिन्द महासागर में से किसी एक के नितल की स्थलाकृतियों का विवरण दीजिए ।
3. Present an account of the flora and fauna found at different levels of an ocean.
महासागर के विभिन्न स्तरों पर पाये जाने वाले जीव जन्तुओं एवं वनस्पतियों का विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
4. Discuss those factors which are responsible for controlling the density of ocean water.
उन कारकों का विवरण प्रस्तुत कीजिए जो महासागरीय जल के घनत्व को नियंत्रित करते हैं ।
5. What is oceanic wave energy ? Discuss briefly the advantages and disadvantages of oceanic energy.
महासागरीय तरंग ऊर्जा क्या है ? महासागरीय तरंग ऊर्जा के लाभ और नुकसान का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
6. What are the causes of pollution of ocean water ? Describe briefly some adverse effects of ocean pollution.
महासागरीय जल के प्रदूषण के क्या कारण हैं ? महासागरीय प्रदूषण के प्रतिकूल प्रभावों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए ।
7. Throw light on the importance of fisheries in the world. Why is there lack of fishing ground in the southern hemisphere ?
संसार में मत्स्य उत्पादन के महत्व पर प्रकाश डालिए । दक्षिणी गोलार्द्ध में मत्स्य ग्रहण क्षेत्र का अभाव क्यों है ?
8. Present a classification of minerals found in the oceans. Describe the different forms in which the minerals are found.
महासागरों में पाये जाने वाले खनिजों का वर्गीकरण प्रस्तुत कीजिए । ये खनिज किस रूप में पाये जाते हैं, इसका विवरण दीजिए ।
9. Throw light on different branches of oceanography.
समुद्र विज्ञान की विभिन्न शाखाओं पर प्रकाश डालिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :—
(i) Optical properties of ocean water (समुद्रीजल के प्रकाशीय गुण)
(ii) Marine Ecology (समुद्री पारिस्थितिकी)
(iii) Ocean currents (समुद्री धारायें)



EXAMINATION PROGRAMME-2022
M.A./M.Sc. Geography, Environmental Science & Home Science, Part-II

Date	Papers	Time	Examination Centre
27.01.2023	Paper-IX	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
31.01.2023	Paper-X	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
02.02.2023	Paper-XI	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
04.02.2023	Paper-XII	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
06.02.2023	Paper-XIII	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
08.02.2023	Paper-XIV	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
10.02.2023	Paper-XV	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
14.02.2023	Paper-XVI	10.30 AM to 1.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-II
PAPER-X

(Waste Generation and Management)

Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Describe briefly a few examples of beneficial use of Waste.
अपशिष्ट कचरे के लाभकारी उपयोगों के कुछ उदाहरणों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
2. Define solid waste. Describe the impact of solid waste on human health and environment.
ठोस अपशिष्ट को परिभाषित कीजिए । ठोस अपशिष्टों का जन-स्वास्थ्य और पर्यावरण पर पड़नेवाले प्रभाव का वर्णन कीजिए ।
3. Define hazardous waste. Are all hospital wastes hazardous ? Identify the common sources of generation of hazardous wastes.
संकटदायी अपशिष्ट को परिभाषित कीजिए । क्या सभी अस्पतालीय अपशिष्ट संकटदायी होते हैं ? संकटदायी अपशिष्टों के जनन स्रोतों की पहचान कीजिए ।
4. Give an account of different segments and types of municipal waste. Present a brief description of management of municipal waste.
नगरपालिका अपशिष्टों के विभिन्न संघटकों एवं प्रकारों का विवरण कीजिए । नगरपालिका अपशिष्टों के प्रबंधन का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
5. Identify the sources of radio-active wastes. How do they cause adverse impact on public health and environment ?
रेडियो सक्रिय अपशिष्टों के जनन-स्रोतों की पहचान कीजिए । ये किस प्रकार जन स्वास्थ्य एवं पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं ?
6. Elaborate the concept of waste recycling and through light on different processes of recycling of waste.
अपशिष्ट पुनर्चक्रण की अवधारण का वर्णन कीजिए तथा अपशिष्टों के पुनर्चक्रण की प्रक्रियाओं पर प्रकाश डालिए ।
7. In context of waste minimization technique elaborate the statement "prevention is better than control."
अपशिष्ट न्यूनीकरण तकनीक के संदर्भ में "नियंत्रण से बेहतर है निवारण (रोक-थाम)" को विस्तारित कीजिए ।
8. Give a brief account of various Rules, Acts and Notifications for the conservation of environment in our country.
हमारे देश में पर्यावरण संरक्षण के लिए विकसित विभिन्न नियम, एक्ट एवं अधिसूचनाओं का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
9. What do you mean by 'Use and Throw concept' ? Give some examples of ill impacts of this concept.
"उपयोग करो और फेंक दो" अवधारण से आप क्या समझते हैं ? इस अवधारण के दुष्प्रभाव के कुछ उदाहरण दीजिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :—
 - (i) Pollution Prevention Incentives (प्रदूषण-रोकथाम-प्रोत्साहन)
 - (ii) Central Pollution Control Board (केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड)
 - (iii) Duty of Hospital/Health Centre Incharge (चिकित्सालय/स्वास्थ्य केन्द्र के संचालकों का कर्तव्य)

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-II
PAPER-XI

(Environmental Toxicology)
Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Discuss the importance and scope of the study of toxicology to human beings.
विष-विज्ञान के अध्ययन का मानव जाति के लिए महत्त्व और इसके कार्य क्षेत्र का वर्णन कीजिए ।
2. Give an account of the salient features of Acute Toxicity and Synergism.
संगीन विषाक्तता एवं सह-क्रियावाद की महत्त्वपूर्ण विशेषताओं का विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
3. Illustrate dose-response relationship with suitable examples.
उचित उदाहरणों सहित डोज-रिस्पांस सम्बन्ध को स्पष्ट कीजिए ।
4. Describe, in brief, the steps and precautions which should be taken to reduce the exposure of nickel and mercury.
संक्षेप में उन चरणों और सावधानियों का विवरण प्रस्तुत कीजिए जो निकल और पारा के जोखिम (एक्सपोजर) को कम करने के लिए ली जानी चाहिए ।
5. What are bioindicator groups ? Discuss the essential characteristics of bioindicator group.
वायु इंडिकेटर समूह क्या है ? वायोइंडिकेटर समूहों की महत्त्वपूर्ण विशेषताओं का वर्णन कीजिए ।
6. Describe common natural and artificial hazards of our environment. What is meant by occupational hazards ?
हमारे पर्यावरण के सामान्य प्राकृतिक और गैर-प्राकृतिक प्रकोपों का वर्णन कीजिए । व्यावसायिक प्रकोप का क्या मतलब होता है ?
7. What do you mean by biohazards ? How are biohazards different from other hazards ?
जैव प्रकोप (संकट) से आप क्या समझते हैं ? जैव प्रकोप किस प्रकार अन्य प्रकोपों से भिन्न है ?
8. What is occupational health surveillance ? Explain the components of occupational health surveillance with an example.
व्यावसायिक स्वास्थ्य निगरानी क्या है ? व्यावसायिक स्वास्थ्य निगरानी के अवयवों की एक उदाहरण के साथ व्याख्या कीजिए ।
9. Give an account of national and international initiatives for control and remedy of environmental toxicants.
पर्यावरणीय विषाक्त पदार्थों के नियंत्रण और उपचार के लिए राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय पहलों का विवरण दीजिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :—
 - (i) Threshold Limit Value, TLV (देहली सीमा मान, TLV)
 - (ii) Bioremediation (जैव उपचार)
 - (iii) Toxic chemicals in water (जल में विषाक्त रासायनिक पदार्थ)



NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-II
PAPER-XII

(Statistical Analysis and Data Processing)

Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Define Statistics. Briefly discuss the current use of Statistics.
"सांख्यिकी" को परिभाषित कीजिए । सांख्यिकी के वर्तमान उपयोग का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
2. Describe the types of data. Briefly describe the reasons for collecting data.
आँकड़ों के प्रकार का विवरण प्रस्तुत कीजिए । आँकड़ा-संग्रहण के कारणों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए ।
3. Discuss the salient features and importance of Frequency Polygon and Cumulative Frequency Curve in Statistics.
सांख्यिकी में आवृत्ति बहुभुज एवं संचयी आवृत्ति वक्र की प्रमुख विशेषताओं एवं उनके महत्त्व की विवेचना कीजिए ।
4. Define dispersion. Discuss the various measures of dispersion with their merits and demerits.
अपकिरण को परिभाषित कीजिए । अपकिरण के विभिन्न मापन विधियों को उनके गुणों और अवगुणों के साथ विवेचना कीजिए ।
5. Define correlation and discuss its importance in statistical analysis.
सह-सम्बन्ध को परिभाषित कीजिए तथा सांख्यिकी विश्लेषण में इसके महत्त्व की व्याख्या कीजिए ।

6. Find out the mean deviation from median and its coefficient from the following data :
निम्नलिखित आँकड़ों से माध्यिका से माध्य विचलन और इसका गुणांक ज्ञात कीजिए :-

Size	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Frequency	2	1	3	6	4	3	1	5	4

7. Find the rank Coefficient of Correlation from the following data :
निम्नलिखित आँकड़ों से कोटि सह-सम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए :

Marks in Statistics	45	56	39	54	45	40	56	60	30	36
Marks in Mathematics	40	36	30	44	36	32	45	42	20	36

8. Find the Mean, Median and mode from the following data :
निम्नलिखित आँकड़ों से माध्य, माध्यिका और बहुलक ज्ञात कीजिए :

Less than Marks	10	20	30	40	50	60	70	80	90
No. of Students	5	15	98	242	367	405	425	438	439

9. Define probability. Explain the rule of addition and rule of multiplication of probability.
प्रायिकता को परिभाषित कीजिए । प्रायिकता के योग एवं गुणन नियमों को स्पष्ट कीजिए ।

10. Write short notes on any **Two** of the following :-
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :-

- (i) Computer as a tool for gathering information (कम्प्यूटर, सूचना एकत्रण का एक उपकरण)
- (ii) Sample Survey (प्रतिदर्श सर्वेक्षण)
- (iii) Standard deviation (प्रमाप विचलन)



NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-II
PAPER–XIII

(Remote Sensing and its Application in Environmental Science)

Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Describe the basic information which are required for Aerial Photography.
उन आधारभूत जानकारियों का विवरण प्रस्तुत कीजिए जो हवाई फोटोग्राफी के लिए आवश्यक है ।
2. What is meant by Remote Sensing ? describe briefly the concept and physical aspects of Remote Sensing.
सुदूर संवेदन से क्या समझा जाता है ? संक्षेप में सुदूर संवेदन की अवधारणा एवं इसके भौतिक पहलू का विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
3. What is Sensor ? Discuss its types and its characteristics.
संवेदक क्या है ? इसके प्रकार और विशेषताओं का वर्णन कीजिए ।
4. Describe different types of Satellites. Discuss the locational importance of INSAT Satellites.
विभिन्न प्रकार के उपग्रहों का वर्णन कीजिए । इनसेट उपग्रहों के स्थानीय महत्त्व की चर्चा कीजिए ।
5. Present an explanatory account of the Image Restoration Technique.
प्रतिबिम्ब पुर्नस्थापन तकनीक का व्याख्यात्मक विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
6. Give an account of the concept and objective of Geographical Information System. How is it useful in different fields of Knowledge ?
भौगोलिक सूचना प्रणाली की अवधारणा एवं उद्देश्य का विवरण प्रस्तुत कीजिए । यह किस प्रकार ज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में उपयोगी है ?
7. Briefly describe the usefulness of Remote Sensing and Geographical Information System in the identification of mineral areas and the planning and management of mining activities.
खनिज क्षेत्रों की पहचान तथा खनन कार्यों के नियोजन एवं प्रबन्धन में सुदूर संवेदन और भौगोलिक सूचना प्रणाली की उपयोगिता का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
8. Giving some examples explain how remote sensing can play its role in environmental protection.
कुछ उदाहरणों के साथ समझाये की सुदूर संवेदन पर्यावरण संरक्षण में किस प्रकार अपनी भूमिका निभा सकता है ?
9. Discuss the application of remote sensing technique in exploring coastal resources and coastal zone protection.
सुदूर संवेदन तकनीक का तटीय संसाधन एवं तटीय क्षेत्र संरक्षण के पर्यावेक्षण में अनुप्रयोग का वर्णन कीजिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :—
 - (i) NOAA Satellite (नोआ उपग्रह)
 - (ii) Image Contrast Enhancement (प्रतिबिम्ब व्यतिरेक उच्चकरण)
 - (iii) Remote Sensing Platform (सुदूर संवेदन प्लेटफार्म)



NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-II
PAPER-XIV

(Environmental Impact Assessment, Ecoplanning and sustainable Development)

Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. What do you understand by Environmental Impact Assessment ? Discuss, in brief, the importance of Environmental Impact Assessment before start of a large project.
पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन से आप क्या समझते हैं ? किसी वृहद परियोजना के आरम्भ करने से पहले EIA के महत्त्व का वर्णन कीजिए ।
2. Present briefly your knowledge about the Environmental Impact Assessment Programme in India.
भारत में पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन योजना से संबंधित अपनी जानकारी को संक्षेप में प्रस्तुत कीजिए ।
3. Give an account of the procedure of scoping as applied to Environmental Impact Assessment.
पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन में व्यवहृत 'स्कोपिंग' प्रक्रिया का विवरण दीजिए ।
4. Public participation in Environmental Impact Assessment process is very important. Discuss the pros and cons of this participation.
पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन में जन भागीदारी बहुत महत्त्वपूर्ण है । इस भागीदारी से होने वाले लाभ और हानि का वर्णन कीजिए ।
5. "Environmental Impact Assessment is a part of Environmental Management Plan" Elaborate the Statement with reasons.
"पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन पर्यावरणीय प्रबंधन योजना का एक हिस्सा है ।" इस कथन को तर्क के साथ विस्तारित कीजिए ।
6. In context of disaster management elaborate the terms on-site and off-site disaster management.
आपदा प्रबंधन के सम्बन्ध में ऑन-साइट और ऑफ-साइट आपदा प्रबंधन योजना पदों का विस्तार कीजिए ।
7. Discuss key elements of Environmental Impact Assessment report and their probable shortcomings.
पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन रिपोर्ट के प्रमुख तत्वों की विवेचना कीजिए और उनकी सम्भावित खामियों का वर्णन कीजिए ।
8. Define ecoplanning and explain its basic philosophy.
ईको प्लानिंग पद को परिभाषित कीजिए तथा इसकी बुनायादी दर्शन की व्याख्या कीजिए ।
9. Define the term "sustainable development." Discuss the role of different sectors in maintaining sustainability.
"सतत् विकास" पद को परिभाषित कीजिए । विकास को सतत् बनाए रखने हेतु विभिन्न सेक्टरों की भूमिका की विवेचना कीजिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :—
 - (i) EIA clearance certificate (ई०आई०ए० मंजूरी प्रमाणपत्र)
 - (ii) Land use policy of India (भारत की भूमि उपयोग नीति)
 - (iii) Environmental Auditing (पर्यावरणीय अंकेक्षण)



NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-II
PAPER–XV

(Environmental Law, Policy & Management)

Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Discuss the concept of environmental management. Throw light on the relationship between environmental management and planning.
पर्यावरण प्रबंधन की अवधारणा की विवेचना कीजिए । पर्यावरण प्रबंधन और नियोजन के बीच के सम्बन्ध पर प्रकाश डालिए ।
2. What is the need of environmental policy? Throw light on public policy and strategies for pollution Control.
पर्यावरण नीति की क्या आवश्यकता है ? प्रदूषण नियंत्रण हेतु लोकनीति एवं रणनीतियों पर प्रकाश डालिए ।
3. Give a brief description of different international efforts which have been made for environmental protection.
अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर पर्यावरण संरक्षण के लिए किए गये विभिन्न प्रयासों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
4. Throw light on various aspects of water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974.
जल प्रदूषण (निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1974 के विभिन्न पहलुओं पर प्रकाश डालिए ।
5. Give a brief account of the Bio-diversity Conservation Act, 2002.
जैव-विविधता संरक्षण अधिनियम, 2002 का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
6. Present a brief description of the structure and role of the National Green Tribunal (NGT).
राष्ट्रीय हरित अधिकरण की संरचना और इसकी भूमिका (कार्य) का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
7. Describe the main provisions of the Bio-medical Waste (Management and Handling) Rule, 1998.
जैव-चिकित्सा अपशिष्ट (प्रबंधन एवं हथालन) अधिनियम, 1998 के प्रमुख प्रावधानों का वर्णन कीजिए ।
8. Describe the constitutional background of Environmental Acts in India.
भारत में पर्यावरणीय अधिनियमों की संवैधानिक पृष्ठभूमि का वर्णन कीजिए ।
9. Give an account of the composition and function of Central Pollution Control Board, New Delhi.
केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, नई दिल्ली का संघटन एवं प्रकार्य की विवरणी प्रस्तुत कीजिए ।
10. Write short notes on any **Two** of the following :—
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :—
(i) Environmental Ethics (पर्यावरणीय नैतिकता)
(ii) The Forest (Conservation) Act, 1980 (वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980)
(iii) Scheme of Labeling of Eco-mark (पारि-चिह्न लेबेलिंग का स्कीम)

M.A./M.Sc. Environmental Science, Part–II

Detailed Programme for Practical Examination, 2022

Practical Counselling Class Programme

Enrollment No.	Date	Paper	Time	Venue
M.Sc. Environmental Science (200300002 to 200301246)	15.02.2023	XVI	11.00 AM to 01.00 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
M.A. Environmental Science All Old & New Students M.Sc. Environmental Science All Old Students	15.02.2023	XVI	01.30 PM to 3.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna

Practical Examination Programme

Enrollment No.	Date	Paper	Time	Venue
200300002 to 200300147	17.02.2023	XVI	09.00 AM to 12.00 Noon	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
200300148 to 200301246	17.02.2023	XVI	12.00 PM to 03.00 PM	
M.Sc. Environmental Science All Old Students & M.A. Environmental Science All New & Old Students	17.02.2023	XVI	3.00 PM to 6.00 PM	

नोट : प्रायोगिक कक्षा एवं प्रायोगिक परीक्षा से सम्बन्धित अतिरिक्त जानकारी के लिए नालन्दा खुला विश्वविद्यालय, मुख्यालय में पर्यावरण विज्ञान के समन्वयक **प्रो० (डा०) बिहारी सिंह**, से सम्पर्क कर सकते हैं ।

NALANDA OPEN UNIVERSITY
M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-II
PAPER-XVI

(Social Issues and Environment)

Annual Examination, 2022

Time: 3 Hours

Full Marks: 80

Answer any Five Questions. All questions carry equal marks.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. What is Cultural Environment ? How is cultural environment influenced by rapid population growth ?
सांस्कृतिक पर्यावरण क्या है ? सांस्कृतिक पर्यावरण बढ़ती हुई जनसंख्या से किस प्रकार प्रभावित हो रही है ?
2. Give an account of effective measures of resettlement and rehabilitation in the case of natural hazards.
प्राकृतिक आपदाओं के संदर्भ में प्रभावी पुनर्स्थापना एवं पुनर्वास उपायों का विवरण दीजिए ।
3. What is the role of sanitation in keeping the human body and ambient environment healthy ?
मनुष्य के शरीर और परिवेशी पर्यावरण को स्वस्थ रखने में स्वच्छता की क्या भूमिका है ?
4. Throw light on the importance of 'Chipko Movement' in the context of forest Conservation.
चिपको आन्दोलन का वन संरक्षण के संदर्भ में महत्त्व पर प्रकाश डालिए ।
5. What do you mean by Waste products ? How is consumerism responsible for increase in waste products ?
कचरा उत्पाद से आप क्या समझते हैं ? उपभोक्तावाद किस प्रकार कचरा उत्पादन में वृद्धि के लिए उत्तरदायी है ?
6. Describe briefly some measures community members can adopt for conservation and upgradation of Environment.
पर्यावरण के संरक्षण व उन्नयन हेतु अपनाये जाने वाले कुछ उपायों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए जो समुदाय के सदस्य अपना सकते हैं ?
7. Enlist some factors which are responsible for the growth of slum suggest some measures for the solution of the problem.
गंदी बस्ती की वृद्धि के लिए जिम्मेदार कुछ कारणों को सूचीबद्ध कीजिए । इस समस्या के समाधान हेतु कुछ उपायों का सुझाव दीजिए ।
8. Describe in brief the meaning, objectives and benefits of social forestry.
सामाजिक वानिकी का अर्थ, उद्देश्य एवं इसके फायदे का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
9. What do you mean by Green chemistry and Green marketing ? How can they benefit the environment ?
ग्रीन केमिस्ट्री (हरित रसायन शास्त्र) तथा ग्रीन मार्केटिंग (हरित विपणन) से आप क्या समझते हैं ? ये किस प्रकार पर्यावरण को फायदा पहुँचा सकते हैं ?
10. Write short notes on any **Two** of the following :
निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
(i) World Environment Day (विश्व पर्यावरण दिवस)
(ii) Global Warming (वैश्विक तापन)
(iii) Bio-diversity (जैव विविधता)

• • •

M.A./M.Sc. Environmental Science, Part-II

Detailed Programme for Practical Examination, 2022

Practical Counselling Class Programme

Enrollment No.	Date	Paper	Time	Venue
M.Sc. Environmental Science (200300002 to 200301246)	15.02.2023	XVI	11.00 AM to 01.00 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
M.A. Environmental Science All Old & New Students M.Sc. Environmental Science All Old Students	15.02.2023	XVI	01.30 PM to 3.30 PM	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna

Practical Examination Programme

Enrollment No.	Date	Paper	Time	Venue
200300002 to 200300147	17.02.2023	XVI	09.00 AM to 12.00 Noon	Nalanda Open University, 2 nd Floor, Biscomaun Bhawan, Patna
200300148 to 200301246	17.02.2023	XVI	12.00 PM to 03.00 PM	
M.Sc. Environmental Science All Old Students & M.A. Environmental Science All New & Old Students	17.02.2023	XVI	3.00 PM to 6.00 PM	

नोट : प्रायोगिक कक्षा एवं प्रायोगिक परीक्षा से सम्बन्धित अतिरिक्त जानकारी के लिए नालन्दा खुला विश्वविद्यालय, मुख्यालय में पर्यावरण विज्ञान के समन्वयक प्रो० (डा०) बिहारी सिंह, से सम्पर्क कर सकते हैं ।