BC-207 ENVIRONMENTAL STUDIES (QUALIFYING PAPER)

Total Marks: 100 Time: 3 Hours

The Subject of Environmental Studies is included as a qualifying paper in all UG Courses (including professional courses also) from the session 2004-2005 and the students will be required to qualify the same otherwise the final result will not be declared and degree will not be awarded.

Annual System: The duration of the course will be 50 lectures. The examination will be conducted by the college at its own level earlier than the examination along with the Annual Examination.

Semester System: The Environment Course of 50 lectures will be conducted in the second semester and the examinations shall be conducted at the end of second semester:

Credit System: The core course will be awarded 4 credits.

Exam. Pattern: In case of awarding the marks, the question paper should carry 100 marks. The structure of the question paper being:

PART-A: Short Answer Pattern 25 Marks

PART-B: Essay type with inbuilt choice 50 Marks

PART-C: Field work 25 Marks

INSTRUCTIONS FOR THE EXAMINERS

Part-A: Questions 1 is compulsory and will contain ten short answer type question of 2.5 marks each covering the entire syllabus.

Part-B: Eight essay type questions (With inbuilt choice) will be set from the entire syllabus and the candidates will be required to answer any four of them. Each essay type question will be of 12.5 marks.

The examination will be conducted by the college concerned at its own level earlier than he annual examination and each student will be required to score minimum of 35% marks each in Theory and Practical. The marks obtained in this qualifying paper will not be including in determining the percentage of marks for the award of degree.

However, these will be shown in the detailed marks certificate of the student.

Syllabus and Course of reading

The multidisciplinary nature of environmental studies: Definition, Scope and importance need for public awareness. (2 Lectures)

Natural Resources: Renewable and non-renewable resources:

Natural resources and associated problems.

- a) Forest resources: Use ad over-exploitation, deforestation, case studies. Timber extraction, mining, dams and their effects on forests and tribal people.
- b) Water resources: Use and over-utilization of surface and ground water, floods, drought, conflicts over water, dams-benefits and problems.
- c) Mineral resources: Use and exploitation, environmental effects of extracting abd using mineral resources, case studies.
- d) Food resources: World food problems, changes caused by agriculture and overgrazing, effects of modern agriculture, fertilizer-pesticide problems, water logging, salinity, case studies.
- e) Energy resources; Growing energy needs, renewable and non-renewable energy sources, case studies.
- f) Land resources: Land as a resources, land degradation man induced landslides, soil erosion and

Principal National College Markanda National (Haryana) Shahabad Markanda (Haryana)

desertification.

- Role of an individual in conservation of natural resources.
- Equitable use of resources for sustainable lifestyles.

(8 Lectures)

Ecosystems

- Concept of an ecosystem
- -Structure and function of an ecosystem.
- Producers, Consumers and decomposers.
- -Energical flow in the ecosystem
- -Ecological succession
- -- Food chains, food webs and ecological pyramids.
- -Introduction, types, Characteristic features, structure and function of the following of the ecosystem.
 - a. Forest ecosystem
 - b. Grassm land ecosystem
 - c. desert ecosystem
 - d. Aquatic ecosystems (ponds, streams, lakes, rivers, oceans, estuaries).

(6 lectures).

Biodiversity and its conservation

- --Introduction-Definition: genetic, species and ecosystem diversity.
- --Bio-geographical classification of India. "
- -- Value of bioversity: consumptive use, productive use, social, ethical; aesthetic and option values.
- --Biodiversity at global, National and local levels.
- -- India as a mega-diversity nation.

Hot-sports of biodiversity.

- -- Threats to biodiversity: habitat loos, poaching of wildlife, man-wildlife conflicts. 1
- -- Endangered and endemics.
- -- Conservation of biodiversity: In-situ and Ex-situ, Conservation of biodiversity.

(8 Lectures)

Environmental Pollution.

Definition

- -- Causes, effects and control measures of :
 - a. Air pollution
 - b. Water pollution
 - c. Soil pollution
 - d. Marine pollution
 - e. Noise pollution
 - f. Thermal pollution
 - g. Nuclear hazards
- Solid Waste Management: Causes, effects and control measures of urban and industrial wastes.
- --Role of an individual in prevention of pollution.
- -- Pollution case studies.
- -- Disaster Management: floods, earthquake, cyclone and landslides.

(8 lectures)

Social Issues and the environment

- -- From Unsustainable to Sustainable development.
- -- Ur ban problems related to energy. .
- -- Water conservation, rain water harvesting, watershed management. .
- -- Resettlement and rehabilitation of people; its problems and concerns. Case studies.
- -- Environmental ethics: Issues and possible solutions.
- --Climate change, global warming, acid rain, ozone layer depletion, nuclear accidents and holocaust. Case studies.
- -- Wasteland reclamation.
- -- Consumerism and waste products.
- --Air (prevention and Control of Pollution) Act.

Markanda National College Shahabad Markanda (Haryana)

- -- Water (prevention and control of pollution) Act.
- -- Wildlife Protection Act.
- -- Forest Conservation Act.
- --Issues involved in enforcement *of* environmental legislation.
- -- Public awareness.

(7 lectures)

Human Population and the Environment

- -- Population growth, variation among nations.
- -. Population explosion- family Welfare Programme.
- -- Environment and human health.
- --Human Rights.
- -- Value Education.
- --HIV/AIDS.
- --women and child welfare
- --role of information technology in environment and human health
- -- Case Studies.

(6 lectures)

Field work

- --Visit to a local area to document environmental assets: river/forest grass land/ hill/mountain.
- -Visit to a local polluted site-Urban/Rural/Industrial/ Agricultural.
- --Study of common plants, insects, birds.
- -- Study of simple ecosystems pond, river, hill slopes, etc.

(Field work Equal to 5 lecture, hours).

SIX MONTHS COMPULSORY CORE MODULE COURSE IN ENVIRONMENTAL STUDIES: FOR UNDERGRADUATES

Teaching Methodologies

The Core Module Syllabus for Environmental Studies includes class room teaching and Field Work. The syllabus divided into eight units covering 50 lectures. The first seven unit will cover 45 lectures which are class room based to enhance knowledge skills mid attitude to environment. Unit eight is based on field activities which will be covered in five lecture hours and would provide students' firsthand knowledge on various local would environmental aspects.

Field experience is one of the most effective learning to for environmental concerns. This moves out of the scope of text book mode of teaching into realm of real learning in the field where the teacher merely acts as a catalyst to interpret what student observes or discovers in his/her environment.

Fields are as essential as class work and form an irreplaceable synergistic tool in the entire learning process.

Course material provided by UGC for class room teaching and field activities be utilized.

The universities/Colleges can also draw upon expertise of outside resource persons for teaching purposes. Environmental Core module shall be integrated into the teaching programmes of all undergraduate courses.

REFERENCES

- Agarwal, K.C. Environmental Biology, Nidi Publ. Ltd. Bikaner.
- Bharucha Erach, The Biodiversity of India, Mapin Publishing Pvt. Ltd., Ahmedabad
- Brunner R.C., Hazardous Waste Incineration, McGraw Hill Inc.
- Clerk RS., Marine Pollution; Clanderson Press Oxford(1B).
- Cunningham, W.P. Cooper, T.H. Gorhani, E & Hepworth, M. T.
- Environmental Encyclopedia, Jaico Publishing House, Mumbai.
- De A.K., Environmental Chemistry, Wiley Esteem Ltd.
- Gleick, H.P. Water in crisis, Pacific Institute for Studies in Dev., Environment & Security. Stockholm Env. Institute.

Principal Markanda National College Markanda (Haryana) Shahabad Markanda (Haryana) STUDENT

PROJECT WORK IN

THERUIT BHERIGI

Get Free
Charts inside
the Book

Principal National College Markanda National (Heryana) Shahabad Markanda (Heryana)

LUXMI PUBLISHING HOUSE Published by

Ph.: 01262-260550, 260892 Railway Road, Rohtak



*This book is meant for educational and learning purposes. The author(s) of the book any copyright has been inadvertently infringed, please notify the publisher in writing for whatsoever. In the event the author(s) has/have been unable to track any source and if any existing copyright or other intellectual property rights of any person in any manner has have taken all reasonable care to ensure that the contents of the book do not violate

of action to any one, of any kind, in any manner, therefrom. neither the publisher nor the authors or seller will be responsible for any damage or loss brought to our notice which shall be taken care of in the next edition. It is notified that this, some errors might have crept in. Any mistake, error or discrepancy noted may be Every effort has been made to avoid errors or omissions in this publication. In spite of

© LUXMI PUBLISHING HOUSE

No part of this book may be reproduced or copied in any form or by any means [graphic system] or reproduced on any disc, type perforated media or other information storage electronic or mechanical, including photocopying, recording, taping, or information retrieval device, etc., without the written permission of the publishers. Breach of this condition is liable for legal action.

VIBHUTI COMPUTERS Typesetting:

New Delhi (Ph. 9810083342)

Printed by :

Maujpur, Delhi Amit Enterprises

NAME 2191022066

Moniba Sain

पयावरण अध्ययन (Environmental Studies)

क्षेत्रीय कार्य अध्ययन (प्रायोगिक कार्य Field Work (Practical)



- Visit to a local area to document environmental assets-river/ forest/grassland/hill/mountain.
- Visit to a local polluted site—Urban/Rural/Industrial/Agricultural
- Study of common plants, insects, birds
- Study of simple ecosystems—pond, river, hill slopes etc.

हुए अपने अध्ययन के आधार पर एक विस्तृत रिपोर्ट तैयार करेगा प्रत्येक विद्यार्थी उपरोक्त क्षेत्रीय कार्यों पर आधारित एक क्षेत्र का चुनाव करते

कार्य का प्रमुख उद्देश्य है। अपने आस-पास के पर्यावरण की स्वयं एक झलक प्राप्त करना ही इस क्षेत्रीय



 क्रम
 प्रचितित
 वैज्ञानिक
 निवास
 विशेषताएं

 संख्या
 नाम
 स्थान

 4.
 पेडुकी
 Streptopelia
 खेतों में व पेड़ों पर यह कबूतर जैसा छोटा-सा पक्षी है जो आमतौर पर खेतों प्र खेतों है। इसका भोजन दाने व कीट है।

उपरोक्त के अतिरिक्त क्षेत्र में कौआ, मोर, कोयल, मैना, जंगली, मुर्गा, बतख, हुए, बाज तथा किंगफिशर आदि पक्षी पए को हैं। कीटनाशकों के प्रयोग से पक्षियों की संख्या में भारी कमी आई हैं।

♦♦

प्रोजेक्ट-4 : नदी पारिस्थितिक तंत्र का अध्ययन

- नदी का नाम 🕒 घग्घर नदी।
- पर्यवेक्षण स्थान सिरसा शहर के निकट गाँव झोपड़ा के पास।

नदी पारिस्थितिक तत्व का अवलोकन :

थम्थर नदी का दौरा गाँव झोपड़ा के पास किया गया नदी जल का अवलोकन करने पर पाया गया कि यह सिवेज व औद्योगिक विसर्जित जल से पूर्ण रूप से प्रदूषित हो चुकी है। नदी का पारिस्थितिक तन्त्र नष्ट हो चुका है। नदी जल में सजीव तन्त्रों की भारी कमी है और यह बदबूदार है। पानी पर सफेद झाग दिखाई देती है। पानी में पौधे जैसे प्लवक, काई आदि नष्ट हो चुके हैं व बहुत कम मात्रा में दिखाई देते हैं। पानी में ऑक्सीजन की मात्रा कम होने के कारण जीव जैसे मच्छली, मेढ़क आदि नहीं देखें गए। अतः इस सर्वेक्षण से यह पता चलता है कि घग्धर नदी का पारिस्थितिक तन्त्र नष्ट हो चुका है। यह अपने आप ठीक तर्हीं हो सकता अतः इसे ठीक करने के उपाए किए जाने चाहिए।

**

INDEX

चु चूं कु में	ā, L
FC 11. 100	00 17 80 R
	Date
त्रिक्र) देश्वे ने अनिम्न के अनिम्न के अनिम्न के अनिम्न परियो अनिम्न के अनिम्न के अनिम्न के अनिम्न के अन्य के	चादी का। देशि। अधानीय अद्योग अधान का। देशा - शहरी
	Page No.
	Signature

30

Date:

S.No.

Date

		4 5 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6			Name of Experiment Page No. Signature
क्स आहे था	में की देश हैं। जो की की की जी	वटा है। सदियों का जनावत अनम कानतीय क्रियाकला	(A) (A)	अगरत की चाहियां : 3 हम क्यल लक्ष्वाई, अगरिक महाव	पहिंगे की होंटे।





लार आसी अस्ता के नार्या अपतार तम्म अस्त है। स्वार कार्या अस्त है। स्वार कार्या अस्त है। स्वार कार्या अस्त सार कार्या अस्त है। साय अस्त



बाह आ जाते हैं। उमेर नाहेंपो से स्मित्न की हैं। उनमें जाते पे की साथ हैंपीप नाहेंपों के सामान्यता वर्षा की हैं। उनमें जाते हैं। जनमें साथ का है जो जो के सामान्यता वर्षा की हैं। उनमें साथ का है जो जो के सामान्यता की जो हैंगा है। उनमें साथ अपवाद तम के जाते हैं। उनमें से साथ का है जो जो के सामान्यता हैं। उनमें से साथ हैं। उनमें से साथ का हैंगा को हैं जो जो है जो जो जो जो है जो जो जो जो है जो जो जो है जो	Date :
--	--------





	@ @ @ •	
क्रियासी को अवलोकन त्यु असमा द्वार के जिस्से पाया की अवलोकन किया किया की अस नहीं की असमा क्षेत्र के जिस्से पाया के असमा असमा की अस नहीं की पाता की असमा की अस	स्राम — प्रदान सही। त्रवाह — पह निका मी नहीं है। व्यान का प्रकान — व्यान कि मी महाइया व्यान का प्रकान — व्यान कि मी महाइया व्यान का प्रकान — व्यान का मीम महिद्दी	निसन्ध, गुंगा, प्रदीप्रम, पामना, न्येक्वल वेतवा नीना गडिक कीकी, धापकी केवन टीक्स आमें। गडिक कीकी, धापकी प्राथ दीपीय अपवाट तमें के अपवाट तमें के अतियां भामने हैं। - सहाचने भानती मान्यम वी महि। ज्वी निस्त देश्वर आहे। भामने भानविश्वरम् ती,



Polluted Site Urban (प्रदूषिन क्षेत्र शहरी)



Polluted Site Urban (प्रदूषित क्षेत्र शाहरी)



Teacher's Signature

सङ्गित स्पान का नेन- शर्म । स्थान । स्	यातायात का	पश्चाम की भी भूरम	द्यामड़ी - ५२२ है। बदरी अपन	अलीकन ० मेला ने ने ने किला के मेला मेला के मेला के मेला के मे	काम । सरमा ८८ है।	क्पान का की
---	------------	-------------------	-----------------------------	---	-------------------	-------------





पिल का नाम : सिरसा (रोरेयाना गांद्र का चाम यहा स्वाकस्य पर स्रोतेकूल स्थाव १३ वहा का अवलाकन % माने टारी ()सेरसा करकट व पश्चमा की अस - पास आवारा पशु स्थान का दरिय पानटारी Hey Date







माणेबंद - 3 (अपूर्च, क्षेत्र के सामान्य मिट्या का अवस्पान अगामान्य मिट्या का अन्यापाना है। के हें नाक आदे का भावा होते के सामान्य मिट्या में के सामान्य मिट्या का अवस्पान अगामान्य मिट्या में के सामान्य मिट्या में के सामान्य में हैं। के में में में में में में में में में मे



प्रेस्टर हैं उनाहर की स्वामान्या करने स्ताह के क्या प्राह्म के स्वामान्या नाता है। इनका प्राह्म के क्या प्राह्म के सीन है। इनका प्राह्म के क्या प्राह्म के सीन है। इनका प्राह्म के क्या प्राह्म के सीन है। इनका सीन के होते हैं। अन्य के सीन क्या प्राह्म के क्या प्राह्म के सीन है। इनका सीन के क्या प्राह्म के सीन जंभन प्राह्म के क्या प्राह्म के सीन जंभक प्राह्म के सीन जंभक प्राह्म के सीन जंभक प्राह्म के नाम के सीन के







के लिए किया जाता है। इसकी का अरख नाता है। इसकी	होती है। ब क्या प्रयोग काया जात है। ब क्या का क्या क्या क्या क्या क्या क्या क	अस्ति की द्वार साफ करने हैं। अस्ति के प्रति पर बड़ी संख्या ने
त गुन्दर पीट्या है। दसका व पार्की से संजाबर ता हमुकी स्नान पगुओं ता है	स्थान स्थान अहरता के स्थान है। जाना है। जाना है। जाना है। जाना है। जाना है। जीना के स्थान है। जीना के जाना है। जीना के जाना है। जीना के जाना है। जीना है। जीना के जाना है। जीना है।	करने हेत हातुन के हैं। संख्या ने हरे व पीटी





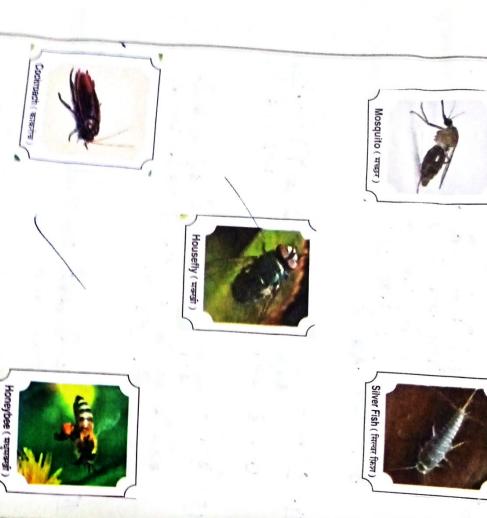




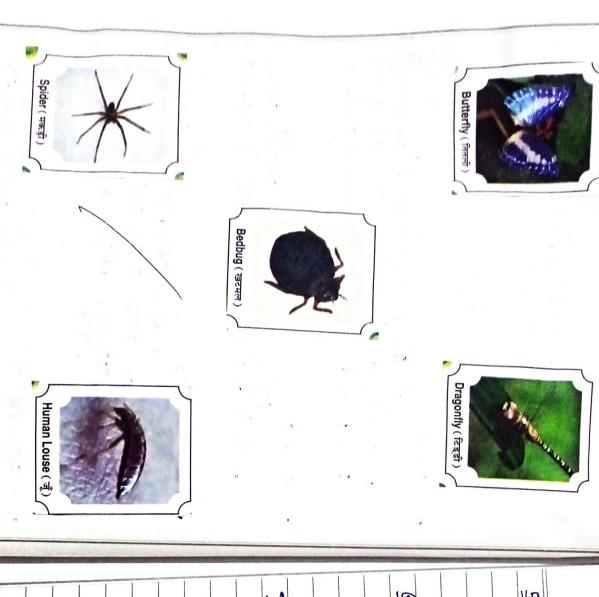
13.11 सरसो १०



17.11 सक्का : 15.) Hrd : 小里。 भ स्पूर्ण हैं सर्भी के देर पनी की हैं के क्ष्म में किया जाता है। इसके मान्न भारत क्ष्म से पना अनाने मान्न ने नेना जाता है। जाता है। इसके सार से बीटी बनाई जाती है। अभुद्ध अत्रोत विकास की की पता अन्तरी है। इसे उद्धा करियंपीय लोगों के किए देश बहुत देंगर जाता है होनी रही व पदी डई का रूपींग र विया जाता है। पर विटामन का



1/20 J.)) \$1280 % 3) काक्रेबीय हु० स्वाक क मटक्ष्य धरी वस्वत्व वषा माने प्रतिष्पा टमोर पर्य में आमारे प्रपार्ट मिक्सिक्स मात्रा से पाट जाते हैं। सामान्य कीट सर्पपन भेत्र से पाए जाने वाल Date:



हुं। जिल्ली के सिंहिंग कि कि के सुराम के पार्ट जाते हैं। जिल्ली के असे के मिल्ली के मिल्ली के असे के मिल्ली के मिल्ली के असे के मिल्ली के मिल्ली के मिल्ली के मिल्ली के मिल्ली के असे के मिल्ली के मिल्ल







प्राचित के सिया है। यह हमारा सबसे जाना प्रपाना में के के सिया सिया के साथ पहिंचा सबसे जाना प्रपाना में के के सिया सिया के सिय	
---	--







2 12 4 2 3	हुं सीव दं ने दिन में सकिय होता है पर हमाबा श्राहद्वीय पृक्षी है। ब्रामिस ट्रेंग उनति इम्ब्द्रिय प्रकार होती है। जो सीटर से 3.5 सीटर तक
------------	---

River Ecosystem (नदी पारिस्थितिक तत्र)

Teacher's Signature

पार्था प्राप्तिक तत्व पारिकेपारिक तत्र का अहपपंच मिल उक्का 00 भ्रेयसा शहर के निकट गांव यारपर नही की अबलाक व % किया गया ब्रही जल न्युका चूडी जल में त पाल से मही का अता देस सर्व व्यवक यभ्येव वर्ष Date: 450