

EVS Syllabus of Maharshi Dayanand University

FIRST SEMESTER ENVIRONMENTAL STUDIES (QUALIFYING SUBJECT) PAPER CODE:BA1009-I

Time: 3Hrs

**Max Marks: 80
Assignment: 20**

Note: - The Examiner shall set nine questions in all covering the whole syllabus. Question No.1 will be compulsory covering all the units and shall carry 8 small questions of 2 marks each. The rest of the eight questions will be set from all the four units. The examiner will set two questions from each unit out of which the candidate shall attempt four questions selecting one question from each unit. All the questions shall carry 16 marks each.

Unit I

The Multidisciplinary nature of environmental studies. Definition, scope and importance. Need for Public awareness

Unit II

Natural Resources

Renewable and non-renewable resources:

Natural resources and associated problems: Forest resources : Use and over-exploitation : deforestation, case studies. Timber extraction, mining, dams and their effects on forests and tribal people.

Water resources: Use and over-utilization of surface and ground water, floods, drought, conflicts over water, dams benefits & problems, Mineral resources: Use and exploitation, environmental effects of extracting and using mineral resources, case studies.

Food resources: World food problems, changes, caused by agriculture and overgrazing, effects of modern agriculture, fertilizer-pesticide problems, water logging, salinity, case studies.

Energy resources : Growing energy needs, renewable and non-renewable energy sources, use of alternate energy sources.

Case studies. Land resources : Land as a resource, land degradation, man induced landslides, soil erosion and desertification. Role of and individual in conservation of natural resources. Equitable use of resources for sustainable life styles.

Unit III

Ecosystems

Concept of an ecosystem.

Structure and function of an ecosystem.

Producers, consumers and decomposers.

Energy flow in the ecosystem.

Ecological succession.

Food chains, food webs and ecological pyramids,

Introduction, types, characteristic features, structure and function of the following ecosystem :

a. Forest ecosystem.

b. Grassland ecosystem.

c. Desert ecosystem.

d. Aquatic ecosystems (ponds, streams, lakes, rivers, oceans, estuaries).

Unit IV

Biodiversity and Its Conservation

Introduction - Definition: Genetic, species and ecosystem diversity.

Biogeographically classification of India.

Value of biodiversity: consumptive use, productive use, social, ethical, aesthetic and option values.

Biodiversity at global, National and local levels.

- India as a mega-diversity nation.
- Hot-spots of biodiversity.
- Threats to biodiversity: habitat loss, poaching of wildlife, man-wildlife conflicts.
- Endangered and endemic species of India.
- Conservation of biodiversity: In-situ and ex-situ conservation of biodiversity. (8 lectures)

Unit V

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.

Unit VI

Social Issues and the Environment

- From unsustainable to sustainable development.
- Urban 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.
- Environment Protection Act.
- Air (Prevention and Control of Pollution) Act.
- Water (Prevention and control of Pollution) Act.
- Wildlife Protection Act.
- Forest conservation Act.
- Issues involved in enforcement of environmental legislation.
- Public awareness.

Unit VII

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.

– Woman and Child Welfare.

Role of Information Technology in Environment and human health.

Case Studies.

Unit VIII Field Work

- 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 ecosystem-pond, river, hill slopes, etc.

References

1. Agarwal, K.C. 2001, Environmental Biology, Nidi Pub. Ltd. Bikaner.
2. Bharucha, Frach, The Biodiversity of India, Mapin Publishing Pvt: Ltd. Ahmedabad 380013, India, Email: mapin@gjcenet.net (R).
3. Brunner R.C. 1989, Hazardous Waste Incineration, Mc.Graw Hill Inc. 480p.
4. Clark R.S., Marine Pollution, Slanderson Press Oxford (TB).
5. Cunningham, W.P. Cooper, T.H. Qorhani, E. & Hepworth, M.T. 2001, Environmental Encyclopedia, Jaico Pub. House, Mumbai 1196p.
6. De A.K. Environmental Chemistry, Wiley Eastern Ltd.
7. Down to Earth, Centre for Science and Environment (R).
8. Gleick, H.P., 1993. Water in crisis, Pacific Institute for Studies in Dev., Environment & Security. Stockholm Env. Institute. Oxford Univ. Press. 473p.
9. Hawkins R.E, Encyclopedia of Indian Natural History, Bombay Natural History Society, Bombay. (R)
10. Heywood, V.H. & Watson, R.T 1995. Global Biodiversity Assessment. Cambridge Uni.
11. Jadtrav, H and Bhosale.-VM-. 1995. Environmental Protection and Laws. Himalaya Pub. House, Delhi 284p.
12. Mckinney, M.L. and Schoch, RM 1996. Environmental Science Systems & Solutions, Web enhanced edition. 639p.
13. Mhaskar A.K., Matter Hazardous, Tekchno-Science Publications (TB).
14. Miller T.G. Jr. Environmental Sciences, Wadsworth Publishing Co. (TB).
15. Odum, E.P. 1971. Fundamentals of Ecology. W.B. Saunders Co. USA, 574p.
16. Rao M.N. and Datta, A.K; 1987. Waste Water Treatment. Oxford & IBH Publ. Co: Pvt. Ltd.
17. Sharma, B.K. 2001, Environmental Chemistry, Goel Publication House, Meerut.
18. Survey of the Environment, The Hindu (M).
19. Townsend C, Harper J, and Michael Begon, Essentials of Ecology, Blackwell Science (TB).

List of students undertaking project work in EVS

Course --- Bachelor of Science (Mathematics HONOURS)

Strength of students -- 26



List of students undertaking project work in EVS

Programme name	Class	List of students undertaking project work/field work/internship	Place of Work	Duration
BSc Hons (EVS)	BSc 1st YEAR	AKANSHA	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	ANAMIKA	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	ANNU	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	ISHA	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	KAFI	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	KAFI	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	KHUSHBU	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	MANISHA	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	MANSI	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	MUSKAN	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	PRAVESH	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	RITU	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	SAKSHI	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	VARSHA	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	AJAY KUMAR	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	AMAN	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	AJIT	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	BADAL	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	DEEPAK	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	JAGMOHAN	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	PRADEEP	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	PRINCE	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	RAHUL KUMAR	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	ROHIT	GC Meham	1 Day
	BSc 1st YEAR	SUMIT	GC Meham	1 Day
BSc 1st YEAR	SUMIT	GC Meham	1 Day	



Photo Gallery









Report prepared by Student

Date:

Page No.:

पर्यावरण अध्ययन

* पर्यावरण एक नया विषय है इसका उद्घ और विकास मूलतः पिछले कुछ दशकों की है

पर्यावरण का अंग्रेजी शब्द environment दो शब्दों से बना है - environ तथा ment इनका अर्थ है घेरना तथा लपेटना इससे आसपास की परिस्थिति तथा आवरण के अर्थ का आभास होता है, इस आवरण या परिस्थिति को मानव आज अधिकाधिक प्रभावित करने लगा है मानव को सामाजिक एवं आर्थिक गतिविधियाँ अधिक गतिशील होने के कारण प्राकृतिक संतुलन पर प्रतिकूल प्रभाव डाल रही है

* पर्यावरण एक व्यापक तथा विस्तृत विषय है इसको हम उन शब्दों के मातृ से अधिक अच्छी तरह से समझ सकते हैं कि

पर्यावरण एक खुली है इसमें हर एक तत्व चाहे सजीव या निर्जीव, एक दूसरे से संबंधित होता है, समर्थ जीवन के साथ मानव इसके केंद्र में आ गया है क्योंकि संपूर्ण पर्यावरण के विकास की दिशा को मानव के क्रियाकलाप



अधिकाधिक प्रभावित कर रहे हैं।

पर्यावरण विभिन्न प्रक्रियाओं, घटनाओं एवं वस्तुओं की जटिल मूल्या है या मूल्याओं की प्रतीति है।

विषय क्षेत्र एवं महत्व

पर्यावरण अध्ययन एक बहुविध प्रकृति का विषय है, साथ-साथ ही यह स्वीकार किया जा सकता है कि अनेक विषयों से संबंधित होते हुए भी इसका अपना एक स्वतंत्र अस्तित्व है। पर्यावरण को बचाने के लिए समाज के सभी व्यक्तियों, समुदायों, संस्थाओं, वर्गों एवं राष्ट्रों की सक्रिय भूमिका अनिवार्य है और यह तभी संभव होगा जब पर्यावरण संबंधी जागरूकता विश्व समाज के प्रत्येक व्यक्ति व घटक में पहुँचेगी।

* विषय क्षेत्र में निम्न पद्यों को शामिल किया जाता है -

- प्राकृतिक संसाधन एवं पर्यावरण दोहन,
- संरक्षण तथा संवर्धन।
- पर्यावरणिक तंत्र व उसमें परिवर्तन, रक्षा व विश्व
- जीव विविधता
- पर्यावरण प्रदूषण, कारण प्रभाव व निदान के उपाय



होता है।

वायुमंडल - यह जीवन के लिए आवश्यक गैस प्रदान करता है जैसे साँस लेने के लिए ऑक्सीजन।

जलमंडल - इसे जल क्षेत्र या जल स्तर भी कहते हैं। वायु के समान जल भी जीवों के लिए अत्यंत आवश्यक होता है। इससे समुद्र नदियाँ, झीलें, तालाब इत्यादि सम्मिलित हैं।

2) जीविय (या जैविक)

इसमें हर प्रकार के जीव शामिल किए जाते हैं जैसे बैक्टीरिया, सूक्ष्म एक कोशिकीय वृक्ष वनस्पति इत्यादि सूक्ष्म भवनस्पतिय जंतु, फैलई घास, पौधे, पेड़, चूहे, मैटक ~~व~~ हाथी इत्यादि तथा मानव व सभी एक दूसरे पर निर्भर होते हैं और परस्पर प्रभावित करते हैं।

3) अर्जी - सौर अर्जी प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से जीवन का स्रोत होती है। प्रत्यक्ष रूप से वह वनस्पति के क्लोरोफिल का निर्माण करता है। अप्रत्यक्ष रूप से यह वनस्पति जानवरों का स्रोत होती है। अनुकूल अर्जी पौधों एवं जानवरों में रासायनिक



- मानव जनसंख्या व उससे जुड़ी पर्यावरण संबंधी समस्याएँ।
- मानव जीवन शैली से जुड़ी मुख्य बातें व ठोस अपशिष्ट।

* पर्यावरण के घटक पृथ्वी के निर्जैव और स्वीव या जैविक।
 अजैविक घटक होते हैं विभिन्न जीव भौतिक जिं अजैविक घटकों का समाधान जिं आवश्यकता अनुसार उपयोग करते हैं। स्थल, जल, वायु मिट्टी इत्यादि महत्वपूर्ण अजैविक घटक होते हैं। अजीवमंडल जीवमंडल का आधार होता है।

पर्यावरण के तीन मुख्य घटक होते हैं -

- 1) अजीवी
- 2) जीवीय
- 3) ऊर्जा।

i) अजीवी - जीवन के लिए भूमि, जल और वायु ये तीन तत्व या स्त्रोत अति आवश्यक होते हैं।

भूमि - भूमि एवं पानी का स्त्रोत है।
 मिट्टी या भूदा परत को पद जीवों के लिए सबसे अनुकूल एवं उपजाऊ

