

Department of Higher Education, Government of Madhya Pradesh

Under Graduate Annual/Semester Pattern Syllabus

As recommended by Central Board of Studies and approved by the Governor of MP

PART-A: INTRODUCTION				
Program	Class	Year	Semester	Session
UG	B.A./B.Sc./B.Com.	II	III	wef 2026-27
SYLLABUS: THEORY				
Subject: Environment Science				
1.	Course Code	...M.D.-2..... (Not to be filled by CBOS)		
2.	Course Title	Global Environmental Issues and Climate Change		
3.	Course	Multi-Disciplinary course –MDC - 2		
4.	Course Type	Type-1		
5.	Pre-Requisite (if any)	Basic understanding of environment, ecology and sustainable development. No specific prerequisite is required.		
6.	Learning Outcomes (LO)	<p>After completing this course student will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none">• Understand global environmental issues and their impacts on ecosystems and human society.• Explain Bharatiya Gyan Parampara and Indian traditional practices related to environmental sustainability.• Identify causes and consequences of climate change and global warming.• Analyze environmental policies, international agreements and mitigation strategies.• Apply sustainable lifestyle practices for environmental conservation and climate resilience.• Evaluate the role of renewable energy, biodiversity conservation and resource management in sustainable development.• Develop awareness and community participation for environmental protection and climate action.		
7.	Credit Value			

29.05.2026





	(Note: Please Tick the appropriate combination)	MDC/ (03):	3(L)+0(P)
--	---	------------	-----------

Handwritten signature

Handwritten signature

PART-B: CONTENT OF THE COURSE

Total Number of Lectures: **L – 45**

Note: 15 hours of teaching for each credit)

Unit / Module	Topics	No. of Lectures
I	Bharatiya Gyan Parampara and Sustainable Lifestyle for Climate Change Mitigation Environmental ethics in Vedic literature, Upanishads and Puranas; concept of Panchamahabhuta and ecological harmony; environmental management in Kautilya's Arthashastra; Gandhian philosophy of sustainable living; traditional Indian agricultural systems; sacred groves and biodiversity conservation; traditional water conservation systems; sustainable consumption and lifestyle (LiFE – Lifestyle for Environment). Keywords: <i>Bharatiya Gyan Parampara, Sustainability, Panchamahabhuta, Traditional Ecology, LiFE</i>	09
II	Global Environmental Issues Environmental degradation and resource depletion; deforestation and desertification; biodiversity loss; pollution of air, water and soil; ozone layer depletion; acid rain; marine pollution and plastic pollution; environmental health hazards. Keywords: <i>Pollution, Biodiversity Loss, Resource Depletion, Environmental Degradation</i>	09
III	Climate Change and Global Warming Weather and climate; causes of climate change; greenhouse gases and greenhouse effect; global warming and its impacts; climate change and agriculture; impacts on biodiversity, water resources and human health; climate-induced disasters and vulnerability Keywords: <i>Climate Change, Greenhouse Effect, Global Warming, Climate Impacts</i>	09
IV	Environmental Policies and Climate Governance National and international environmental policies; Environmental Protection Act; climate conventions and protocols—UNFCCC, Kyoto Protocol, Paris Agreement; IPCC and climate science; Sustainable Development Goals (SDGs); environmental movements in India and world. Keywords: <i>Environmental Policy, Paris Agreement, SDGs, Climate Governance</i>	09
V	Mitigation, Adaptation and Sustainable Development Renewable energy resources; carbon footprint and carbon sequestration; waste management and circular economy; sustainable agriculture and green technologies; disaster risk reduction; climate adaptation strategies; role of youth and community participation in environmental conservation. Keywords: <i>Renewable Energy, Carbon Footprint, Adaptation, Circular Economy,</i>	09




	Sustainability	
Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparation of posters/charts on climate change and environmental issues. 2. Survey of local environmental problems and climate-related impacts. 3. Documentation of traditional ecological knowledge and sustainable practices. 4. Observation and reporting of local biodiversity and pollution sources. 5. Group discussion and seminar on climate change mitigation strategies. 6. Tree plantation and campus sustainability activities. 7. Preparation of carbon footprint assessment of household/campus. 8. Field visit to biodiversity parks, wetlands or waste management facilities. 9. Awareness campaign on sustainable lifestyle and plastic-free environment. 10. Celebration of Environment Day, Earth Day and Climate Action activities 	

PART-C: LEARNING RESOURCES

Suggested Readings: Textbooks, Reference Books, Other Resources

Textbooks:

1. Bharucha, E. – Textbook of Environmental Studies
2. Rajagopalan, R. – Environmental Studies: From Crisis to Cure
3. Sharma, P.D. – Ecology and Environment

Reference Book:

4. Odum, E.P. – Fundamentals of Ecology
5. Singh, J.S. – Environmental Science
6. Gadgil, M. and Guha, R. – Ecology and Equity
7. IPCC Climate Change Assessment Reports
8. Kaushik, A. & Kaushik, C.P. – Environmental Studies

Other Resources:

1. Ministry of Environment, Forest and Climate Change publications
2. UNEP Climate Change Reports
3. IPCC Reports and Assessment Documents
4. CPCB Environmental Reports and Manuals
5. SDG Knowledge Platform Resources
6. Traditional Ecological Knowledge Documentation

Suggestive digital platform web links:




SN	Topic	Web Link
	SWAYAM	https://swayam.gov.in
	NPTEL Environmental Courses	https://nptel.ac.in
	MoEFCC	https://moef.gov.in
	UNEP Resources	https://www.unep.org
	IPCC Reports	https://www.ipcc.ch
	SDG Knowledge Platform	https://sdgs.un.org
	e-PG Pathshala	https://epgp.inflibnet.ac.in
	National Digital Library	https://ndl.iitkgp.ac.in

Suggested equivalent online courses

SWAYAM Course:

- Environmental Studies
- Climate Change and Sustainable Development
- Ecology and Environment

Any other:

- NPTEL: Global Warming and Climate Change
- NPTEL: Environmental Pollution and Control
- NPTEL: Sustainable Environmental Management

UNEP MOOCs on Climate Change and Sustainability

PART-D: ASSESSMENT AND EVALUATION(For courses having External theory Examination of 100 marks)

Internal Assessment:

Continuous Comprehensive Evaluation (CCE): **NIL**

External Evaluation:

Term-end Examination (EE):**100Marks**

Time:**3 hours**

Section (A): 05 MCQ or very short question

05×02 = 10 Marks

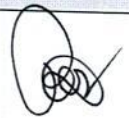
Section (B): FIVE short questions with internal choice (200 Words Each)

05× 06 = 30 Marks

	Section (C): FIVE long questions with internal choice (500 Words Each)	05×12 = 60 Marks
	Total (A+B+C):	100 Marks

उच्च शिक्षा विभाग, मध्य प्रदेश सरकार
 स्नातक वार्षिक/सेमेस्टर पैटर्न पाठ्यक्रम के अंतर्गत
 केंद्रीय अध्ययन बोर्ड द्वारा अनुशंसित और मप्र के राज्यपाल द्वारा अनुमोदित

भाग-ए: परिचय				
कार्यक्रम:- यूजी (एनईपी)	कक्षा	वर्ष	छमाही	सत्र
	बी.ए./बी.एससी./बी.कॉम.	द्वितीय	तृतीय	2026-27 से प्रभावी
पाठ्यक्रम: सिद्धांत विषय: पर्यावरण विज्ञान				
1.	पाठ्यक्रम कोड	... (सीबीओएस द्वारा नहीं भरा जाएगा) MD - 2		
2.	पाठ्यक्रम शीर्षक	वैश्विक पर्यावरणीय मुद्दे और जलवायु परिवर्तन		
3.	अवधि	Multi-Disciplinary course –MDC - 2		

4.	कोर्स का प्रकार	टाइप-1
5.	पूर्व-आवश्यकता (यदि कोई हो)	पर्यावरण, पारिस्थितिकी और सतत विकास की बुनियादी समझ आवश्यक है। इसके लिए किसी विशिष्ट पूर्व योग्यता की आवश्यकता नहीं है।
6.	सीखने के परिणाम (एलओ)	<p>इस पाठ्यक्रम को पूरा करने के बाद छात्र निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:</p> <p>वैश्विक पर्यावरणीय मुद्दों और पारिस्थितिकी तंत्र तथा मानव समाज पर उनके प्रभावों को समझना।</p> <p>भारतीय ज्ञान परंपरा और पर्यावरणीय स्थिरता से संबंधित भारतीय पारंपरिक प्रथाओं की व्याख्या करना।</p> <p>जलवायु परिवर्तन और ग्लोबल वार्मिंग के कारणों और परिणामों की पहचान करना।</p> <p>पर्यावरणीय नीतियों, अंतरराष्ट्रीय समझौतों और शमन रणनीतियों का विश्लेषण करना।</p> <p>पर्यावरण संरक्षण और जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीलेपन के लिए सतत जीवनशैली प्रथाओं को अपनाना।</p> <p>सतत विकास में नवीकरणीय ऊर्जा, जैव विविधता संरक्षण और संसाधन प्रबंधन की भूमिका का मूल्यांकन करना।</p> <p>पर्यावरण संरक्षण और जलवायु परिवर्तन के लिए जागरूकता और सामुदायिक भागीदारी विकसित करना।</p>
7.	क्रेडिट वैल्यू	

(नोट: कृपया सही कॉम्बिनेशन पर टिक करें)

MDC/ (03):

3(L)+0(P)

भाग-बी: पाठ्यक्रम की सामग्री

कुल लेक्चरों की संख्या: L - 45

नोट: प्रत्येक क्रेडिट के लिए 15 घंटे की पढ़ाई)

इकाई/मॉड्यूल	विषय	व्याख्यान की संख्या
प्रथम	भारतीय ज्ञान परंपरा और जलवायु परिवर्तन शमन के लिए सतत जीवनशैली; वैदिक साहित्य, उपनिषदों और पुराणों में पर्यावरणीय नैतिकता; पंचमहाभूत की अवधारणा और पारिस्थितिक सामंजस्य; कौटिल्य के अर्थशास्त्र में पर्यावरण प्रबंधन; सतत जीवन का गांधीवादी दर्शन; पारंपरिक भारतीय कृषि प्रणालियाँ; पवित्र उपवन और जैव विविधता संरक्षण; पारंपरिक जल संरक्षण प्रणालियाँ; सतत उपभोग और जीवनशैली (LiFE - पर्यावरण के लिए जीवनशैली)। कीवर्ड: भारतीय ज्ञान परंपरा, सततता, पंचमहाभूत, पारंपरिक पारिस्थितिकी,	09
द्वितीय	वैश्विक पर्यावरणीय मुद्दे: पर्यावरण का क्षरण और संसाधनों की कमी; वनों की कटाई और मरुस्थलीकरण; जैव विविधता का हास; वायु, जल और मृदा प्रदूषण; ओज़ोन परत का क्षरण; अम्ल वर्षा; समुद्री प्रदूषण और प्लास्टिक प्रदूषण; पर्यावरणीय स्वास्थ्य खतरे। कीवर्ड्स: प्रदूषण, जैव विविधता का हास, संसाधनों की कमी, पर्यावरण का क्षरण	09

25

25

तृतीय	जलवायु परिवर्तन और ग्लोबल वार्मिंग: मौसम और जलवायु; जलवायु परिवर्तन के कारण; ग्रीनहाउस गैसों और ग्रीनहाउस प्रभाव; ग्लोबल वार्मिंग और इसके प्रभाव; जलवायु परिवर्तन और कृषि; जैव विविधता, जल संसाधनों और मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव; जलवायु-जनित आपदाएँ और सुभेद्यता। कीवर्ड्स: जलवायु परिवर्तन, ग्रीनहाउस प्रभाव, ग्लोबल वार्मिंग, जलवायु प्रभाव।	09
चतुर्थ	पर्यावरण नीतियाँ और जलवायु शासन: राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण नीतियाँ; पर्यावरण संरक्षण अधिनियम; जलवायु अभिसमय और प्रोटोकॉल—UNFCCC, क्योटो प्रोटोकॉल, पेरिस समझौता; IPCC और जलवायु विज्ञान; सतत विकास लक्ष्य (SDGs); भारत और विश्व में पर्यावरण आंदोलन। कीवर्ड: पर्यावरण नीति, पेरिस समझौता, SDGs, जलवायु शासन	09
पंचम	शमन, अनुकूलन और सतत विकास; नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन; कार्बन फुटप्रिंट और कार्बन पृथक्करण; अपशिष्ट प्रबंधन और चक्रीय अर्थव्यवस्था; सतत कृषि और हरित प्रौद्योगिकियाँ; आपदा जोखिम न्यूनीकरण; जलवायु अनुकूलन रणनीतियाँ; पर्यावरण संरक्षण में युवाओं और समुदाय की भागीदारी की भूमिका। कीवर्ड: नवीकरणीय ऊर्जा, कार्बन फुटप्रिंट, अनुकूलन, चक्रीय अर्थव्यवस्था, सततता	09
गतिविधियाँ	1. जलवायु परिवर्तन और पर्यावरणीय मुद्दों पर पोस्टर/चार्ट तैयार करना। 2. स्थानीय पर्यावरणीय समस्याओं और जलवायु-संबंधी प्रभावों का सर्वेक्षण। 3. पारंपरिक पारिस्थितिक ज्ञान और टिकाऊ प्रथाओं का दस्तावेजीकरण। 4. स्थानीय जैव विविधता और प्रदूषण के स्रोतों का अवलोकन और रिपोर्टिंग। 5. जलवायु परिवर्तन शमन रणनीतियों पर समूह चर्चा और सेमिनार। 6. वृक्षारोपण और परिसर की स्थिरता से संबंधित गतिविधियाँ। 7. घर/परिसर के कार्बन फुटप्रिंट आकलन की तैयारी। 8. जैव विविधता पार्को, आर्द्रभूमियों या अपशिष्ट प्रबंधन सुविधाओं का क्षेत्र दौरा।	

05

06

	9. टिकाऊ जीवनशैली और प्लास्टिक-मुक्त पर्यावरण पर जागरूकता अभियान।	
	10. पर्यावरण दिवस, पृथ्वी दिवस और जलवायु कार्रवाई से संबंधित गतिविधियों का आयोजन।	




भाग-सी: सीखने के संसाधन

सुझाई गई पुस्तकें:- पाठ्यपुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन

पाठ्यपुस्तकें:

- 1.भारूचा, ई. – पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तक
- 2.राजगोपालन, आर. – पर्यावरण अध्ययन: संकट से समाधान तक
- 3.शर्मा, पी.डी. – पारिस्थितिकी और पर्यावरण

संदर्भ पुस्तकें:

- 4.ओडम, ई.पी. – पारिस्थितिकी के मूल सिद्धांत
- 5.सिंह, जे.एस. – पर्यावरण विज्ञान
- 6.गाडगिल, एम. और गुहा, आर. – पारिस्थितिकी और समता
- 7.IPCC जलवायु परिवर्तन आकलन रिपोर्टें
- 8.कौशिक, ए. और कौशिक, सी.पी. – पर्यावरण अध्ययन

अन्य संसाधन:

- 1.पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के प्रकाशन
- 2.UNEP जलवायु परिवर्तन रिपोर्टें
- 3.IPCC रिपोर्टें और आकलन दस्तावेज़
- 4.CPCB पर्यावरण रिपोर्टें और नियमावलियाँ
- 5.SDG ज्ञान मंच संसाधन
- 6.पारंपरिक पारिस्थितिक ज्ञान का प्रलेखन

सुझावात्मक डिजिटल प्लेटफॉर्म वेबलिंग:

एस.ए	विषय	जाल संपर्क
------	------	------------



न.		
	SWAYAM	https://swayam.gov.in
	NPTEL Environmental Courses	https://nptel.ac.in
	MoEFCC	https://moef.gov.in
	UNEP Resources	https://www.unep.org
	IPCC Reports	https://www.ipcc.ch
	SDG Knowledge Platform	https://sdgs.un.org
	e-PG Pathshala	https://epgp.inflibnet.ac.in
	National Digital Library	https://ndl.iitkgp.ac.in
<p>सुझाए गए समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम</p> <p>SWAYAM कोर्स:</p> <p>पर्यावरण अध्ययन</p> <p>जलवायु परिवर्तन और सतत विकास</p> <p>पारिस्थितिकी और पर्यावरण</p> <p>कोई अन्य:</p> <p>NPTEL: ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन</p> <p>NPTEL: पर्यावरण प्रदूषण और नियंत्रण</p> <p>NPTEL: सतत पर्यावरण प्रबंधन</p> <p>जलवायु परिवर्तन और स्थिरता पर UNEP MOOCs</p> <p>समतुल्य ऑनलाइन पाठ्यक्रमों का सुझाव दिया गया</p>		
<p>स्वयंकोर्स:..... कोई</p> <p>और:.....</p> <p>.....</p>		





भाग-डी: मूल्यांकन और मूल्यांकन (100 अंकों की बाहरी सिद्धांत परीक्षा के लिए)

आंतरिक मूल्यांकन: सतत व्यापक मूल्यांकन (सीसीई): शून्य	बाहरी मूल्यांकन: सत्रांत परीक्षा (ईई): 100 अंक, समय: 3 घंटे	
	अनुभाग (ए): 05 एमसीक्यू बहुत छोटा प्रश्न	05 · 02 = 10 अंक
	अनुभाग (बी): आंतरिक विकल्प के साथ पांच लघु प्रश्न (प्रत्येक 200 शब्द)	05 · 06 = 30 अंक
	अनुभाग (सी): आंतरिक विकल्प के साथ पांच लंबे प्रश्न (प्रत्येक 500 शब्द)	05 · 12 = 60 अंक
	कुल (ए+बी+सी):	100 अंक

4/5

4/5