

Theory Syllabus

Part A- Introduction			
Program: Certificate Course		Class: B. Sc.	Year: I year
Session: 2025-26			
Subject: Zoology			
1	Course Code		
2	Course Title	Ecology and Environmental Conservation	
3	Course Type	Minor II	
4	Pre-requisite (if any)	To study this course, a student must have had the subject Zoology in class Biology in Class 12 th .	
5	Course Learning outcomes (CLO)	After completion of the course students will able to : <ol style="list-style-type: none">1. Learnin-depth knowledge of basic concepts of ecology abiotic & biotic factors influencing ecosystem.2. Know and understand the roots of ecological and environmental science in Indian Tradition.3. Understand the structure, function and dynamics of ecosystem.4. Appreciate and learn importance of biodiversity and its conservation.5. Examining global and local environmental issues including pollution, climate change.6. Develop critical thinking skills to address complex environmental issues.7. Prepare for careers in environmental management, research, education and policy making.	
6	Credit Value	4 (2+2)	
7	Total Marks	Max. Marks: 30+70	Min. Passing Marks:35

[Signature]
16/4/2025

Part B- Content of the Course

Total No. of Lectures-Tutorials-Practical : 02 hours per week

LTP:

No. of Lectures = 30 hours

Unit	Topics	No. of Lectures
I	<p>Historical background of ecology and environment conservation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contribution of Father of Indian Ecology – Shri Ramdeo Misra 2. Ecology in Indian Knowledge System: Ecology and environment conservation in Vedic period, (Reference: Smritis and Upanishads, Concept of Advaita) 3. Basic concepts of ecology, definition and history 4. Ecosystem: Structure and function, abiotic and biotic factor, food chain, food web, ecological pyramids, energy flow in an ecosystem. 5. Biogeochemical cycles: O_2, CO_2, H_2O, N, & P. 	08
	<p>Keywords: Ecology, limiting factors, Vedic, Advaita, Ecological Pyramids</p> <p>Suggested Activity: - Visit and study the flora fauna of nearest pond ecosystem and local water bodies.</p>	
II	<p>Types of Ecosystems and Habitat Ecology:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Characteristic features, structure and function of following Ecosystem: 2. Aquatic, fresh water, marine and terrestrial ecosystem. 3. Habitat Ecology – Introduction, types and components of habitat. 4. Community Ecology: Structure, function and succession 5. Ecology and human future. 	08
	<p>Keywords: Aquatic, Community, habitat, succession</p> <p>Suggested Activity: - Poster/Painting of flora and fauna worshipped in India</p>	
III	<p>Environmental Conservation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Environmental contemplation in Valmiki Ramayana and Mahabharat. 2. Contribution of Indian Environmentalists in brief – Sundarlal Bahuguna of Chipko movement, Bishnois of Khejari village in Rajasthan known for environment conservation, Rajendra Singh “Waterman of India”, Sunita Narayan known for Concept of Green sustainability. 3. Natural resources of Environment: Renewable and non-renewable resources 	08

	<p>and their management and conservation.</p> <p>4. Environmental pollution: General Outline of various types of pollution, sources and remedies, global warming, greenhouse effect.</p>	
	<p>Keywords: Contemplation, Folk life, Renewable, non-renewable, pollution</p> <p>Suggested Activity: - Survey on gases released by different types of vehicles in your area with the help of pollution control department</p>	
IV	<p>Biodiversity and Wild Life Conservation</p> <p>1. Biodiversity- levels, values and conservative measures, Biodiversity in M.P.</p> <p>2. Wild Life Conservation – National Parks and Sanctuaries of M.P.</p> <p>3. Invasive species, wild life protection act, IUCN categories, hotspots.</p> <p>4. Ethical Responsibility – concept of 3R, zero waste.</p>	06
	<p>Keywords: Biodiversity, National parks, Sanctuaries, Invasive, IUCN, 3R</p> <p>Suggested Activity: -Collection of laminated or hand painted / posters of endangered species of Madhya Pradesh</p>	

Part C-Learning Resources

Text Books, Reference Books, Other resources

Suggested Readings:

1. Arumugam N: Concepts of Ecology and Environment Biology, Saras Publications, Edition III.
2. Dr. Vijay Kumar Tiwari - Environmental Science, S. Chand, 1st Edition
3. Environment and Ecology in Indian Knowledge Tradition - Prof. Meera Dwivedi, Vidyanidhi Publications, 2021
4. Indian Knowledge Tradition, M.P. Hindi Granth Academy, Bhopal
5. Manjala Rathore-Environmental Conservation in Purana Literature, Dissent Books, 2001
6. Narayan R and Kumar J. "Ecology and Religion: Ecological Concept in Hinduism, Buddhism, Jainism, Islam, Christianity and Sikhism. Deep and Deep Publications New Delhi - 2003
7. Negi S.S: 'Biodiversity and Conservation in India'.
8. Odum E.P.: Fundamentals of Ecology Thomson Books/ Cole 2005.
9. Pramod Kumar Merkap, Devendra Kumar Bhardwaj: 'Biodiversity and Conservation' - Rajasthan Hindi Granth Academy, 2019
10. Rana S.V.S: Environment Studies, 4th Edition, Rastogi Publications, 2012.
11. Sharma P.D.: Ecology and Environment, 12th Edition, Rastogi, 2014-15.
12. Swarajya Lakshmi G, 'A Practical Manual', B.S. Publications.
13. Verma P.S., Agrawal: Ecology, Environment Biology.

Suggestive digital platforms web links.

<https://www.coursera.ecology> and environment conservation courses

<https://www.eDX.environmental> science

<https://swayam.gov.in>

Part D-Assessment and Evaluation

Suggested Continuous Evaluation Methods:

Maximum Marks : 100

Continuous Comprehensive Evaluation (CCE) : 30 Marks University Exam (UE): 70 Marks

Internal Assessment : Continuous Comprehensive Evaluation (CCE)	Class Test Assignment/Presentation	30
External Assessment : University Exam Section Time : 03.00 Hours	Section(A) : Very Short Questions Section (B) : Short Questions Section (C) : Long Questions	70

Any remarks/ suggestions:

Shah
16/4/2025

Syllabus of Practical

Part A– Introduction

Program: Certificate Course		Class: B. Sc.	Year: I year	Session: 2025-26
Subject: ZOOLOGY				
1	CourseCode			
2	Course Title	Ecology and Environment Conservation		
3	CourseType	Minor II		
4	Prerequisite	To study this course a student must have had the subject Biology in 12th Class.		
5	Course Learning Outcomes (CLO)	The student who completes this post will be able to- <ol style="list-style-type: none">1. Conduct experiments and field work to study ecological and environmental processes.2. Understand the structure function of different components of the environment.3. Understand its importance and need for its conservation.4. Use techniques for sampling, analysis and monitoring of environmental parameters.5. Communicate scientific findings through reports, presentations		
6	Credit Value	02		
7	Total Marks	Max. Marks: 30+70		Min. Passing Marks: 35

Part B - Content of the course

Total No. Of Lectures-Tutorials-Practical (2 hours per week)

LTP : Total Number of Lectures:30

S. No.	Suggested list of experiment.	No of Lecture
1	Analysis of soil: Texture and pH and moisture content	5
2	Analysis of water: pH, Conductivity, turbidity, Dissolved O ₂ , Free Co ₂	5
3	To identify study and prepare slide/preservation of micro and macro-organism of water	5
4	To study fresh water ecosystem.	5
5	Identify and comment on specimen related to adaption and mimicry.	5
6	Identification and study of fresh water, marine and terrestrial fauna.	5
	Total	30 hours

Keywords in pH, Conductivity, turbidity, micro, macro-organism, mimicry, invasive

Suggested Activity: - Study of Traditional Practices of weather forecast / traditional method of conservation of water and other natural resources.

Part C-Learning Resources

Text Books, Reference Books, Other resources

Suggested Readings:

1. Arumugam N: Concepts of Ecology and Environment Biology, Saras Publications , Edition III.
2. Dr. Vijay Kumar Tiwari - Environmental Science, S. Chand, 1st Edition
3. Odum E.P.: Fundamentals of Ecology Thomson Books/ Cole 2005.
4. Rana S.V.S. Environment Studies, 4th Edition, Rastogi Publications, 2012.
5. Pramod Kumar Merkap, Devendra Kumar Bhardwaj: 'Biodiversity and Conservation' - Rajasthan Hindi Granth Academy, 2019
6. Sharma P.D.: Ecology and Environment, 12th Edition, Rastogi, 2014-15.
7. Negi S.S. 'Biodiversity and Conservation in India'.
8. Verma P.S., Agrawal: Ecology, Environment Biology.
9. Swarajya Lakshmi G, 'A Practical Manual', B.S. Publications.
10. Narayan R and Kumar J. "Ecology and Religion: Ecological Concept in Hinduism, Buddhism, Jainism, Islam, Christianity and Sikhism. Deep and Deep Publications New Delhi - 2003
11. Indian Knowledge Tradition, M.P. Hindi Granth Academy, Bhopal

Suggestive digital platforms web links.

1. <https://www.coursera.ecology> and environment conservation courses
2. <https://www.eDX.environmental> science
3. <https://www.nptel.ecology>

Part -D: Assessment & Evaluation (Practical)

Suggested Continuous Evaluation Methods:

	Internal Assessment	Marks	External Assessment	Marks
1	Class Interaction/Quiz	30	Viva Voce on Practical	70
2	Attendance		Practical Record File	
3	Assignments (Charts/Model Seminar/Rural Service /Technology Dissemination/ Report of Excursion /Lab Visit/Survey/ Industrial visit)		Table work/Experiments	
	Total	30		70

Any remarks/Suggestions: e- Demonstrations & e-procedures can be opted.


16/4/2025

सैद्धांतिक पाठ्यक्रम

भाग ए-परिचय

भाग ए-परिचय			
कार्यक्रम: सर्टिफिकेट कोर्स	कक्षा बी.एससी.	वर्ष- प्रथम	सत्र 2025-26
विषय- प्राणी विज्ञान			
1	पाठ्यक्रम का कोड		
2	पाठ्यक्रम का शीर्षक	पारिस्थिति की और पर्यावरण संरक्षण	
3	पाठ्यक्रम का प्रकार :(कोरकोर्स/ इलेक्टिव/जेनेरिक इलेक्टिव/ वोकेशनल/.....)	माइनर - II	
4	पूर्वापेक्षा (Prerequisite) (यदिकोईहो)	इस कोर्स का अध्ययन करने के लिये, छात्रने कक्षा 12वीं में जीव विज्ञान का अध्ययन किया हो	
5	पाठ्यक्रम अध्ययन की परिलब्धियां (कोर्सलर्निंग आउटकम) (CLO)	<p>पाठ्यक्रम पूरा होने पर छात्र सक्षम होंगे -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. पारिस्थितिकी की मूल अवधारणाओं, प्रभावित करने वाले अजैविक एवं जैविक कारकों का गहन ज्ञान प्राप्त करने में। 2. भारतीय ज्ञान परम्परा में पारिस्थितिकी और पर्यावरण विज्ञान की जड़ों को समझने में 3. पारिस्थितिक तंत्र की संरचना, कार्य और गतिशीलता को समझने में 4. जैव विविधता और उसके संरक्षण की आवश्यकताओं को समझने में। 5. महत्वपूर्ण पर्यावरणीय मुद्दों को संबोधित करने के लिये, आलोचनात्मक सोच, कौशल को विकसित करेंगे। 6. पर्यावरण प्रबंधन, शोध, शिक्षण और नीति निर्धारण में करियर की तैयारी कर सकेगे। 	
6	क्रेडिट मान	4	
7	कुल अंक	अधिकतम अंक: 30+70	न्यूनतम उत्तीर्ण अंक: 35

भागब- पाठ्यक्रम की विषय वस्तु		
व्याख्यान की कुल संख्या-ट्यूटोरियल- प्रायोगिक (2 घंटे प्रति सप्ताह): L-T-P: व्याख्यान की संख्या = 30		
इकाई	विषय	व्याख्यान की संख्या
I	<p>पारिस्थितिकी और संरक्षण की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. भारतीय पारिस्थितिकी के जनक - रामदेव मिश्र का योगदान 2. भारतीय ज्ञान प्रणाली में पारिस्थितिकी: वैदिक काल में पारिस्थितिकी और पर्यावरण संरक्षण (संदर्भ: स्मृतियां और उपनिषद, अद्वैत की अवधारणा) 3. पारिस्थितिकी में बुनियादी अवधारणाएँ, परिभाषा, इतिहास, 4. पारिस्थितिकी तन्त्र: संरचना और कार्य, अजैविक और जैविक कारक, खाद्य श्रृंखला, खाद्य वेब, पारिस्थितिक पिरामिड, पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा प्रवाह। 5. जैव-भू-रासायनिक चक्र- O_2, CO_2, H_2O, N, P 	08
	<p>कीवर्ड: पारिस्थितिकी, वैदिक, अद्वैत, पारिस्थितिक पीरामिड, उर्जा प्रवाह</p> <p>प्रस्तावित गतिविधि:-निकटतम तालाब पारिस्थितिकी तंत्र और स्थानीय जल निकायों के वनस्पति-जीवों का दौरा और अध्ययन करें और रिपोर्ट प्रस्तुत करें</p>	
II	<p>पारिस्थितिक तंत्र और आवास पारिस्थितिकी के प्रकार:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. स्वच्छ जलीय पानी, समुद्री और स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्रका विशेषताएं 2. पर्यावास पारिस्थितिकी- परिचय, प्रकार और आवास के घटक 3. सामुदायिक पारिस्थितिकी -संरचना, कार्य और उत्तराधिकार (succession) 4. पारिस्थितिकी और मानव भविष्य। 	08
	<p>कीवर्ड: जलीय, समुदाय आवास, उत्तराधिकार</p> <p>प्रस्तावित गतिविधि:- भारत में पूजे जाने वाले पौधों वृक्षों व प्राणियों के पोस्टर अथवा पेन्टिंग</p>	
III	<p>पर्यावरण संरक्षण</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. वाल्मीकि रामायण एवं महाभारत में पर्यावरण चिंतन। 2. भारतीय पर्यावरणविदों का योगदान संक्षेप में - सुंदरलाला बहुगुणा "चिपको आंदोलन" के संस्थापक, पर्यावरण संरक्षण के लिए जाने जाने 	08

	<p>वाले राजस्थान के खेजड़ी गांव के बिश्रोई, “भारत के वाटरमैन” राजेंद्र सिंह, हरित स्थिरता की अवधारणा के लिए विदित सुनीता नारायण</p> <p>3. प्राकृतिक संसाधन - नवीकरणीय और गैर-नवीकरणीय - प्रबंधन और संरक्षण</p> <p>4. पर्यावरण प्रदूषण: विभिन्न प्रकार के प्रदूषण, स्रोत और उपचार, ग्लोबल वार्मिंग, ग्रीन हाउस प्रभाव की सामान्य रूपरेखा।</p>	
	<p>कीवर्ड: पर्यावरण चिंतन, नवीकरणीय, अनवीकरणीय, प्रदूषण</p> <p>प्रस्तावित गतिविधि:- विभिन्न वाहनों द्वारा उत्सर्जित गैसों का सर्वे एवं अध्ययन म.प्र. प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की मदद से</p>	
IV	<p>जैव विविधता और वन्य जीवन संरक्षण</p> <p>1. जैव विविधता- स्तर, मूल्य और संरक्षण उपाय, म.प्र. में जैव विविधता।</p> <p>2. वन्य जीवन संरक्षण - म.प्र. के राष्ट्रीय उद्यान एवं अभयारण्य।</p> <p>3. [आक्रामी प्रजातियाँ, वन्य जीवन संरक्षण अधिनियम, IUCN श्रेणियाँ, हॉटस्पॉट।</p> <p>4. नैतिक उत्तरदायित्व - 3आर(कम करें, रीसायकल करें और पुनः उपयोग करें) शून्य अपशिष्ट की अवधारणा।</p>	06
	<p>कीवर्ड: जैव विविधता, राष्ट्रीय उद्यान, अभयारण्य, आक्रामक, IUCN, 3 आर</p> <p>प्रस्तावित गतिविधि :-म.प्र. के संकटग्रस्त प्रजातियों के लेमिनेटेड अथवा हस्तचित्रित अथवा पोस्टर संग्रहण</p>	

भाग स- अनुशासित अध्ययन संसाधन

पाठ्यपुस्तकें, संदर्भपुस्तकें, अन्यसंसाधन

अनुशासित सहायक पुस्तकें /ग्रन्थ/अन्य पाठ्य संसाधन/पाठ्य सामग्री

Suggested Readings:

14. Arumugam N: Concepts of Ecology and Environment Biology, Saras Publications, Edition III.
15. Dr. Vijay Kumar Tiwari - Environmental Science, S. Chand, 1st Edition
16. Environment and Ecology in Indian Knowledge Tradition - Prof. Meera Dwivedi, Vidyanidhi Publications, 2021
17. Indian Knowledge Tradition, M.P. Hindi Granth Academy, Bhopal
18. Manjala Rathore-Environmental Conservation in Purana Literature, Dissent Books, 2001
19. Narayan R and Kumar J. "Ecology and Religion: Ecological Concept in Hinduism, Buddhism, Jainism, Islam, Christianity and Sikhism. Deep and Deep Publications New Delhi - 2003
20. Negi S.S: 'Biodiversity and Conservation in India'.
21. Odum E.P.: Fundamentals of Ecology Thomson Books/ Cole 2005.
22. Pramod Kumar Merkap, Devendra Kumar Bhardwaj: 'Biodiversity and Conservation' - Rajasthan Hindi Granth Academy, 2019
23. Rana S.V.S: Environment Studies, 4th Edition, Rastogi Publications, 2012.
24. Sharma P.D.: Ecology and Environment, 12th Edition, Rastogi, 2014-15.
25. Swarajya Lakshmi G, 'A Practical Manual', B.S. Publications.
26. Verma P.S., Agrawal: Ecology, Environment Biology.

अनुशासित डिजिटल ऑनलाइन पाठ्यक्रम

<https://www.coursera.ecology and environment conservation courses>

<https://www.eDX.environmental science>

<https://www.nptel.ecology>

भाग द - अनुशंसित मूल्यांकन विधियां:

अनुशंसित सतत मूल्यांकन विधियां:

अधिकतम अंक: 100

सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE) अंक : 30 विश्वविद्यालयीन परीक्षा (UE) अंक: 70

आंतरिक मूल्यांकन:	क्लास टेस्ट	
सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE):	असाइनमेंट/ प्रस्तुतीकरण (प्रेजेंटेशन)	30
आकलन :	अनुभाग (अ): अति लघु प्रश्न	
विश्वविद्यालयीन परीक्षा:	अनुभाग (ब): लघु प्रश्न	70
समय- 03.00 घंटे	अनुभाग (स): दीर्घ उत्तरीय प्रश्न	

कोई टिप्पणी/सुझाव:

नोट: कृपया यदि कोई स्टूडोरियल से संबंधित जानकारी हो तो इसी प्रारूप में समाविष्ट करें।


16/4/2025

प्रायोगिक पाठ्यक्रम

भाग ए-परिचय

कार्यक्रम:सर्टिफिकेट कोर्स		कक्षा बी.एससी.	वर्ष- प्रथम	सत्र 2025-26
विषय: प्राणीशास्त्र				
1	पाठ्यक्रम का कोड			
2	पाठ्यक्रम का शीर्षक	पारिस्थितिकी और पर्यावरण		
3	पाठ्यक्रम का प्रकार :(कोरकोर्स/ इलेक्टिव/ जेनेरिक इलेक्टिव/ वोकेशनल/.....)	माइनर द्वितीय		
4	पूर्वापेक्षा (Prerequisite) (यदि कोई हो)	इस कोर्स का अध्ययन करने के लिये, छात्र ने कक्षा 12वीं में जीव विज्ञान का अध्ययन किया हो		
5	पाठ्यक्रम अध्ययन की परिलब्धियां (कोर्स लर्निंग आउटकम) (CLO)	<p>इस प्रथम वर्ष कोर्स को सम्पन्न करने के बाद विद्यार्थी निम्न विषयों को समझने में समक्ष हो जायेगा :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. पारिस्थितिकी और पर्यावरण प्रक्रिया को अध्ययन करने तथा प्रायोगिक कार्य और परियोजना कार्य करने में समक्ष हो जायेगा। 2. पर्यावरण के विभिन्न घटकों की संरचना और कार्य को समझने में। 3. इसके महत्व और संरक्षण की आवश्यकता को समझेगा। 4. पर्यावरणीय मापदंडों के नमूना विश्लेषण और निगरानी के लिये तकनीकी का उपयोग करना सीखेगा। 5. रिपोर्ट और वैज्ञानिक प्रस्तुतीकरण से वैज्ञानिक निष्कर्षों को सम्प्रेषित करने में सक्षम बनेगा। 		
6	क्रेडिट मान	2		
7	कुल अंक	अधिकतम अंक: 30+70		न्यूनतम उत्तीर्ण अंक: 35

भाग बी-पाठ्यक्रम की विषय वस्तु
व्याख्यान-ट्यूटोरियल-प्रेक्टिकल की कुल संख्या (प्रति सप्ताह 2 घंटे)
एलटीपी: कुल व्याख्यानों की संख्या: 30

क्र.सं.	प्रयोगकीसुझाईगईसूची	व्याख्यान कीसंख्या
1	मिट्टी का विश्लेषण: बनावट, पीएच और नमी सामग्री	5
2	जल का विश्लेषण: पीएच, चालकता, पंकिता, जल में घुली ऑक्सीजन, मुक्त कार्बन डाईआक्साइड	5
3	जल के सूक्ष्म और दीर्घ जीवों को पहचान कर, संरक्षण और स्लाइड बनाना।	5
4	स्वच्छ जलीय के इकोतंत्र का अध्ययन	5
5	अनुकूलन एवं मिमिक्री करते प्रदर्शों की पहचान व टिप्पणी करना	5
6	स्वच्छ जलीय, समुद्री और स्थलीय प्राणियों की पहचान व टिप्पणी	5
	कुल	30

कीवर्ड: पीएच, विद्युतचालकता, पंकिता, इकोतंत्र, मिमिक्री

गतिविधि:-मौसम की भविष्यवाणी के भारतीय पारंपरिक तरीको अथवा जलीयस्रोतो के संरक्षण के पारंपरिक तरीको का अध्ययन

भाग स- अनुशंसित अध्ययन संसाधन**पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन****अनुशंसित सहायक पुस्तकें/ग्रन्थ/अन्य पाठ्य संसाधन/पाठ्य सामग्री**

1. Arumugam N: Concepts of Ecology and Environment Biology, Saras Publications, Edition III.
2. Dr. Vijay Kumar Tiwari - Environmental Science, S. Chand, 1st Edition
3. Odum E.P.: Fundamentals of Ecology Thomson Books/ Cole 2005.
4. Rana S.V.S.: Environment Studies, 4th Edition, Rastogi Publications, 2012.
5. Pramod Kumar Merkap, Devendra Kumar Bhardwaj: 'Biodiversity and Conservation' – Rajasthan Hindi Granth Academy, 2019
6. Sharma P.D.: Ecology and Environment, 12th Edition, Rastogi, 2014-15.
7. Negi S.S.: 'Biodiversity and Conservation in India'.
8. Verma P.S., Agrawal: Ecology, Environment Biology.
9. Swarajya Lakshmi G, 'A Practical Manual', B.S. Publications.
10. Narayan R and Kumar J. "Ecology and Religion: Ecological Concept in Hinduism, Buddhism, Jainism, Islam, Christianity and Sikhism. Deep and Deep Publications New Delhi - 2003
11. Indian Knowledge Tradition, M.P. Hindi Granth Academy, Bhopal

अनुशंसित डिजिटल ऑनलाइन पाठ्यक्रम

<https://www.coursera.ecology and environment conservation courses>

<https://www.eDX.environmental science>

<https://www.nptel.ecology>

भाग-डी: मूल्यांकन एवं आकलन (व्यावहारिक)**सुझाए गए सतत मूल्यांकन तरीके:**

	आंतरिक मूल्यांकन	अंक	बाह्य मूल्यांकन	अंक
1	कक्षा में बातचीत/प्रश्नोत्तरी	30	व्यावहारिक पर मौखिक परीक्षा	70
2	उपस्थिति		प्रैक्टिकल रिकॉर्ड फ़ाइल	
3	असाइनमेंट (चार्ट/मॉडल सेमिनार/ग्रामीण सेवा/प्रौद्योगिकी प्रसार/भ्रमण रिपोर्ट/प्रयोगशाला दौरा सर्वेक्षण/औद्योगिक दौरा)		टेबल कार्य/प्रयोग	
	कुल	30		70

कोई टिप्पणी/सुझाव: ई-प्रदर्शन और ई-प्रक्रिया का विकल्प चुना जा सकता है।

Shad
16/4/2025