उत्तराखण्ड संस्कृत विश्वविद्यालय, हरिद्वार

शास्त्री प्रथम वर्ष, प्रथम सत्र

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 पर आधारित पाठ्यक्रम (सत्र 2026-27 से प्रभावी)

मौलिक चयनात्मक पाठ्यक्रम

विषय: पर्यावरणीय विज्ञान, कोड: GE-01

पत्र: पर्यावरणीय विज्ञान के आधारभूत तत्व

क्रेडिट: 04

पूर्णांक: 100

सैद्धांतिक मूल्यांकन: 75

आंतरिक मूल्यांकन: 25

पाठ्यक्रम अधिगम प्रतिफल

1. पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी तंत्र की मूलभूत अवधारणाओं को समझ सकेंगे।
2. प्राकृतिक संसाधनों के महत्त्व, उपयोग एवं संरक्षण को समझ सकेंगे।
3. जैव विविधता के महत्त्व, खतरों एवं संरक्षण उपायों का ज्ञान प्राप्त कर सकेंगे।
4. जैविक सम्बन्धों एवं आक्रमणशील प्रजातियों के पर्यावरणीय प्रभावों को समझ सकेंगे।
5. सतत विकास, पर्यावरणीय नैतिकता एवं पर्यावरण संरक्षण के प्रति जागरूकता विकसित कर सकेंगे।

इकाई	पाठ्यविषय/ विवरण
1	• पर्यावरण: अर्थ, परिभाषा एवं महत्त्व • पारिस्थितिकी तंत्र: अर्थ, परिभाषा, संरचना, घटक, क्रियाविधि, ऊर्जा प्रवाह एवं स्थिरता • पर्यावरण एवं उपभोगतावाद
2	• प्राकृतिक संसाधन: अर्थ, वर्गीकरण, असमान उपयोग एवं संरक्षण के उपाय • वन संसाधन: वनों का महत्त्व, भारत में वनों की स्थिति, वनों के अतिदोहन के कारण, वन-कटान से जुडी समस्याएं एवं वन संरक्षण • उर्जा संसाधन: अर्थ, महत्त्व, परंपरागत एवं गैर परंपरागत ऊर्जा संसाधन, ऊर्जा संकट एवं ऊर्जा संरक्षण
3	• जैव विविधता: सामान्य परिचय, परिभाषा एवं प्रकार • जैव विविधता के मूल्य (लाभ): पर्यावरणीय, आर्थिक, उपभोगीय, सौन्दर्यात्मक, नैतिक, सामाजिक, विकल्प आदि मूल्य • जैव विविधता को खतरे: आवासों की क्षति, शिकार, मानव-वन्यजीव संघर्ष, संसाधनों का अतिदोहन, जैविक अतिक्रमण, प्राकृतिक कारण आदि • जैव विविधता का संरक्षण: स्व:स्थाने (इनसीटू) एवं बाह्यस्थाने (एक्ससीटू) संरक्षण
4	• जैविक सम्बन्ध: सहजीवन, सहभोजिता, परभक्षिता, प्रतिद्वंदिता, परजीविता • कुंजीशिला (की-स्टोन) प्रजाति: अर्थ, परिभाषा एवं पर्यावरणीय योगदान • संक्रमिका (इकोटोन): अर्थ, परिभाषा एवं पर्यावरणीय योगदान • आक्रमणशील प्रजातियाँ: अर्थ, प्रवेश के कारण, दुष्प्रभाव एवं प्रबंधन
5	• पर्यावरणीय वहन क्षमता • पारिस्थितिकी चिह्न (इकोमार्क) योजना • पर्यावरणीय पर्यटन • पर्यावरणीय नैतिकता • सतत विकास

सन्दर्भ सूची:

- पर्यावरण अध्ययन: इराक भरुचा (ओरियंट ब्लैकस्वान प्रकाशन)
- पर्यावरण विज्ञान: के. एल. तिवारी एवं एस. के. जाधव (आई. के. इंटरनेशनल प्रकाशन)
- पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी: आर. राजगोपालन (ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस)

- पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी: दृष्टि टीम (दृष्टि प्रकाशन)
- पर्यावरण: डी. आर. खुल्लर एवं जे. ए. सी. एस. (मैकग्रा हिल प्रकाशन)
- पर्यावरण पारिस्थितिकी एवं जैव विविधता: रवि पी. अग्रहरी (मैकग्रा हिल प्रकाशन)
- पर्यावरणीय अध्ययन: अनुभा कौशिक एवं सी. पी. कौशिक (न्यू एज इंटरनेशनल प्रकाशन)
- पर्यावरणीय अध्ययन के मूल तत्व: आर. एस. चन्देल, रतन कर एवं मुनेन्द्र सिंह (कृति प्रकाशन)
- पारिस्थितिकी, पर्यावरण एवं संरक्षण: के. सिद्धार्थ (किसलय प्रकाशन)
- पर्यावरणीय विज्ञान: एम. के. गुप्ता (भावना प्रकाशन)
- पारिस्थितिकी एवं पर्यावरणीय विज्ञान: एच. आर. सिंह एवं नीरज कुमार (विशाल पब्लिशिंग कम्पनी)
- https://hindi.gktoday.in/current-affairs-hindi
- https://archive.india.gov.in/hindi/sectors/environment/index.php?id=11
- https://www.thestudyiq.com/2019/02/keystone-species.html
- https://www.samanyagyan.com/hindi/gk-about-iso
- https://www.gyan-ganga.com/2022-02-world-heritage-sites-in-india-in-hindi-html/
- https://www.chronicleindia.in/hindi/current-affairs/1721-certification-mark-in-india

उत्तराखण्ड संस्कृत विश्वविद्यालय, हरिद्वार
शास्त्री द्वितीय वर्ष, द्वितीय सत्र
राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 पर आधारित पाठ्यक्रम (सत्र 2026-27 से प्रभावी)
मौलिक चयनात्मक पाठ्यक्रम
विषय: पर्यावरणीय विज्ञान, कोड: GE-02
पत्र: पर्यावरणीय प्रदूषण, पुरस्कार एवं मानव स्वास्थ्य

क्रेडिट: 04

पूर्णांक: 100
सैद्धांतिक मूल्यांकन: 75
आंतरिक मूल्यांकन: 25

पाठ्यक्रम अधिगम प्रतिफल

1. पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रकार, कारण, प्रभाव एवं नियंत्रण उपायों को समझ सकेंगे।
2. पर्यावरणीय पुरस्कारों एवं पर्यावरण संरक्षण में उनके योगदान से परिचित हो सकेंगे।
3. प्रमुख औषधीय पादपों के स्वास्थ्य संबंधी लाभों को समझ सकेंगे।
4. पर्यावरण एवं स्वास्थ्य के संबंध तथा संक्रामक एवं गैर-संक्रामक रोगों के बारे में ज्ञान प्राप्त कर सकेंगे।
5. जलवायु परिवर्तन, वैश्विक तापन, ओजोन क्षय एवं अम्लीय वर्षा जैसी वैश्विक पर्यावरणीय समस्याओं के कारण एवं निवारण को समझ सकेंगे।

इकाई	पाठ्यविषय/ विवरण
1	• पर्यावरणीय प्रदूषण: अर्थ, परिभाषा एवं प्रकार • जल प्रदूषण: अर्थ, परिभाषा, स्रोत, प्रभाव एवं नियंत्रण, जल की गुणवत्ता के मानक • भूमि-प्रदूषण: अर्थ, परिभाषा, स्रोत, प्रभाव एवं नियंत्रण
2	• वायु प्रदूषण: अर्थ, परिभाषा, स्रोत, प्रभाव एवं नियंत्रण • ध्वनि प्रदूषण: अर्थ, परिभाषा, स्रोत, प्रभाव एवं नियंत्रण • ठोस अपशिष्ट: अर्थ, परिभाषा, स्रोत, प्रभाव एवं प्रबंधन
3	• पर्यावरणीय पुरस्कार: इंदिरा गाँधी पर्यावरण पुरस्कार, महावृक्ष पुरस्कार, चैम्पियन ऑफ़ दी अर्थ पुरस्कार, इंदिरा प्रियदर्शिनी वृक्षमित्र पुरस्कार, राजीव गाँधी वन्यजीव संरक्षण पुरस्कार, व्हिटली पुरस्कार, राईट लिवलीहुड पुरस्कार, गोल्डमैन पर्यावरण पुरस्कार, गोल्डन पांडा पुरस्कार, अमृता देवी विश्नोई पुरस्कार
4	• प्रमुख पादप औषधियों का विवरण एवं मानव स्वास्थ्य पर उसका लाभ: आंवला, गिलोय, तुलसी, हल्दी, घृतकुमारी एवं नीम
5	• पर्यावरण एवं स्वास्थ्य: स्वास्थ्य का अर्थ, परिभाषा एवं महत्त्व • रोग का अर्थ, परिभाषा एवं प्रकार (संक्रामक एवं गैर-संक्रामक) • मिलावटी भोजन की समस्या एवं समाधान • अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरणीय समस्याएं (अर्थ, कारण एवं निवारण): जलवायु परिवर्तन, भू-मण्डलीय तापन, ओज़ोन परत का क्षय एवं अम्लीय वर्षा

सन्दर्भ सूची:

• पर्यावरण: डी. आर. खुल्लर एवं जे. ए. सी. एस. (मैकग्रा हिल प्रकाशन)
• पर्यावरण पारिस्थितिकी एवं जैव विविधता: रवि पी. अग्रहरी (मैकग्रा हिल प्रकाशन)
• जीव विज्ञान: आलोक कुमार, अर्चना ओझा एवं रचना द्विवेदी (बौद्धिक प्रकाशन)
• पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी: के. एम. गुप्ता (उमेश प्रकाशन)
• पर्यावरण शिक्षा: रेणू चौधरी एवं राजकुमारी राजन (कविता प्रकाशन)
• पारिस्थितिकी एवं पर्यावरणीय विज्ञान: एच. आर. सिंह एवं नीरज कुमार (विशाल पब्लिशिंग कम्पनी)

- पर्यावरण: राजेश्वरी प्रसाद चन्दोला (आत्मा राम एंड संस)
- भारत के औषधीय वृक्ष: परशुराम शुक्ला (प्वाइंटर प्रकाशन)
- पर्यावरण और हम: सुखदेव प्रसाद (प्रभात प्रकाशन)
- जल ही जीवन है: वीर कुमार अधीर (एस. कुमार एंड कम्पनी)
- https://hindi.indiawaterportal.org/node/53766
- https://www.bbc.com/hindi/international-46598305
- https://www.worldenvironmentday.global/hi/sankasaipata-vaivarana/vaayau-paradauusana
- https://www.dhyeyaias.com/hindi/current-affairs/perfect-7-magazine/food-wastage-in-india
- https://readingbell.com/major-awards-and-fellowships-for-environmental-protection-in-india/
- https://www.sahijankari.in/2021/03/Environmental-Awards-List-in-hindi.html

....

उत्तराखण्ड संस्कृत विश्वविद्यालय, हरिद्वार
शास्त्री द्वितीय वर्ष, तृतीय सत्र
राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 पर आधारित पाठ्यक्रम (सत्र 2026-27 से प्रभावी)
मौलिक चयनात्मक पाठ्यक्रम
विषय: पर्यावरणीय विज्ञान, कोड: GE-03
पत्र: पर्यावरणीय चुनौतियाँ एवं समाधान

क्रेडिट: 04

पूर्णांक: 100
सैद्धांतिक मूल्यांकन: 75
आंतरिक मूल्यांकन: 25

पाठ्यक्रम अधिगम प्रतिफल

1. मृदा अपरदन, मरुस्थलीकरण, सुपोषण एवं जैव आवर्धन की समस्याओं और नियंत्रण उपायों को समझ सकेंगे।
2. प्रवाल विरंजन, वन-विनाश एवं उड़न राख से संबंधित पर्यावरणीय समस्याओं और संरक्षण उपायों को समझ सकेंगे।
3. प्रमुख मानव-जनित आपदाओं के कारण, प्रभाव एवं उनसे मिलने वाली पर्यावरणीय शिक्षाओं का विश्लेषण कर सकेंगे।
4. जैव उर्वरक, जैव कीटनाशक एवं जैव ईंधन के लाभ, उपयोग और चुनौतियों को समझ सकेंगे।
5. प्रमुख पर्यावरणविदों के योगदान से परिचित होकर पर्यावरण संरक्षण के प्रति जागरूकता विकसित कर सकेंगे।

इकाई	पाठ्यविषय/ विवरण
1	• मृदा अपरदनः अर्थ, परिभाषा, प्रकार, प्रभाव एवं नियंत्रण। • मरुस्थलीकरणः अर्थ, परिभाषा, प्रभाव एवं नियंत्रण। • सुपोषणः अर्थ, परिभाषा, स्त्रोत, प्रभाव एवं नियंत्रण। • जैव आवर्धनः अर्थ, परिभाषा, कारण, प्रभाव एवं नियंत्रण।
2	• प्रवाल विरंजनः प्रवाल का अर्थ एवं उपयोगिता, विरंजन का कारण, प्रभाव एवं संरक्षण के उपाय। • वन-संरक्षण: वनों से लाभ, वन-विनाश के कारण एवं संरक्षण के उपाय। • उड़न राखः परिभाषा, उपयोग, पर्यावरण और स्वास्थ्य के लिए संकट एवं प्रबंधन।
3	• मानव जनित आपदाएं, उनके प्रभाव एवं शिक्षा: भोपाल गैस त्रासदी, मिनामाटा त्रासदी, चेर्नोबिल परमाणु दुर्घटना, इलेक्ट्रॉनिक कचरा समस्या।
4	• जैव उर्वरकः अर्थ, परिभाषा, विशेषताएं, लाभ एवं सावधानियां। • रासायनिक एवं जैव उर्वरक का तुलनात्मक अध्ययन। • जैव कीटनाशकः अर्थ, परिभाषा, लाभ एवं सावधानियां। • रासायनिक एवं जैव कीटनाशक का तुलनात्मक अध्ययन। • जैव ईधनः अर्थ, प्रकार, लाभ एवं चुनोतियाँ।
5	• प्रमुख पर्यावरणविदों का जीवनवृत्त एवं योगदानः सुन्दरलाल बहुगुणा, जादव पायेंग ,सालुमारदाथिमक्का, जूलियाहिल, वंगारीमाथै।

सन्दर्भ सूची:

- पर्यावरणीय अध्ययन : अनुभा कौशिक एवं सी. पी. कौशिक (न्यू ऐज इंटरनेशनल प्रकाशन)
- भारत में पर्यावरण के मुद्दे : महेश रंगराजन
- पर्यावरण विज्ञान : एच. एस. गर्ग (एस. बी. पी. डी. प्रकाशन)

- जीव विज्ञान : आलोक कुमार, अर्चना ओझा एवं रचना द्विवेदी (बौद्धिक प्रकाशन)
- पर्यावरण विज्ञान एक अध्ययन : रामाधार (चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन)
- पारिस्थितिकी, पर्यावरण एवं संरक्षण : के. सिद्धार्थ (किसलय प्रकाशन)
- पर्यावरणीय विज्ञान : एम. के. गुप्ता (भावना प्रकाशन)
- पर्यावरण मुद्दे : आर. कृश्णा (के. बी. सी. नैनो प्रकाशन)
- आपदा प्रबन्धन : सविन्द्र सिंह (प्रवालिका पब्लिकेशन)
- पर्यावरण संरक्षण एवं सतत् विकास : एस. चेदवाल (प्वाइंटर प्रकाशन)
- मानवधिकार एवं पर्यावरण संतुलन : वाणी प्रकाशन

....

उत्तराखण्ड संस्कृत विश्वविद्यालय, हरिद्वार
शास्त्री द्वितीय वर्ष, चतुर्थ सत्र
राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 पर आधारित पाठ्यक्रम (सत्र 2026-27 से प्रभावी)
मौलिक चयनात्मक पाठ्यक्रम
विषय: पर्यावरणीय विज्ञान, कोड: GE-04
पत्र: वन्यजीव विज्ञान एवं संरक्षण

क्रेडिट: 04

पूर्णांक: 100
सैद्धांतिक मूल्यांकन: 75
आंतरिक मूल्यांकन: 25

पाठ्यक्रम अधिगम प्रतिफल

1. वन्यजीवों के महत्त्व, खतरों, मानव-वन्यजीव संघर्ष एवं संरक्षण उपायों को समझ सकेंगे।
2. वन्यजीव व्यवहार, पवित्र उपवन, सहजीवन तथा वन्यजीव शिकार एवं तस्करी के बारे में ज्ञान प्राप्त कर सकेंगे।
3. प्रमुख वन्यजीवों, उनके जीवनचक्र एवं जैव विविधता हॉटस्पॉट का परिचय प्राप्त कर सकेंगे।
4. भारत की वन्यजीव संरक्षण व्यवस्थाओं, संरक्षित क्षेत्रों एवं IUCN लाल सूची को समझ सकेंगे।
5. प्रमुख वन्यजीव संरक्षण परियोजनाओं तथा स्थानीय समुदायों की संरक्षण में भूमिका को समझ सकेंगे।

इकाई	पाठ्यविषय/ विवरण
1	• वन्यजीव: अर्थ एवं परिभाषा। • वन्यजीवों से लाभ एवं उनका महत्व, वन्यजीवों को खतरे, वन्यजीव संरक्षण के उपाय। • मानव एवं वन्यजीव संघर्ष: अर्थ, कारण, प्रभाव एवं प्रबन्धन। • वन्यजीव गलियारा: अर्थ एवं महत्व।
2	• वन्यजीव व्यवहार: पक्षी-प्रवास, -प्रजनन, -क्षेत्र-रक्षण एवं -ब्रूड परजीवीवाद। • पवित्र उपवन: अर्थ, परिभाषा एवं महत्त्व। • मानव-वन्यजीव सहजीवन। • वन्यजीव शिकार, तस्करी एवं प्रबन्धन (राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय)।
3	• वन्य जीवों का जीवनचक्र: एशियाई शेर, बंगाल बाघ, भारतीय हाथी, ग्रेट इंडियन बस्टर्ड। • जैव विविधता हॉटस्पॉट: अर्थ, विशेषताएं, महत्त्व एवं सूची।
4	• भारतीय वन्यजीव संरक्षण: राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभ्यारण्य, जीवमण्डल आरक्षित क्षेत्र, संरक्षण रिजर्व एवं सामुदायिक रिजर्व की अवधारणा एवं प्रमुख संरक्षण स्थलों का सामान्य परिचय। • अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ की लाल सूची। • संस्कृत साहित्य में वन्यजीव संरक्षण।
5	• वन्यजीव संरक्षण परियोजनाएं/ प्रयास: बाघ परियोजना, गिद्ध संरक्षण परियोजना, हाथी परियोजना, गिर सिंह परियोजना, चीता पुर्नप्रवेश परियोजना। • वन्यजीव संरक्षण में स्थानीय समुदायों की भागीदारी।

सन्दर्भ सूची:

- पर्यावरणीय अध्ययन : अनुभा कौशिक एवं सी. पी. कौशिक (न्यू ऐज इंटरनेशनल प्रकाशन)
- भारत में पर्यावरण के मुद्दे : महेश रंगराजन
- जीव विज्ञान : आलोक कुमार, अर्चना ओझा एवं रचना द्विवेदी (बौद्धिक प्रकाशन)
- पर्यावरण अध्ययन : इराक भरुचा (ओरियंट ब्लैकस्वॉन प्रकाशन)
- पर्यावरण मुद्दे : आर. कृष्णा (के. बी. सी. नैनो प्रकाशन)
- पर्यावरण, वन एवं वन्यजीव संरक्षण : कविता साहनी (प्वाइंटर प्रकाशन)
- पर्यावरण संरक्षण एवं सतत् विकास : एस. चेदवाल (प्वाइंटर प्रकाशन)

- पर्यावरण शिक्षा : अनिल कुमार दे (न्यू एज इंटरनेशनल प्रकाशन)
- http://wcsindia.org/home/
- https://www.india.gov.in/topics/environment-forest
- https://projecttiger.nic.in/

उत्तराखण्ड संस्कृत विश्वविद्यालय, हरिद्वार

शास्त्री तृतीय वर्ष, पञ्चम सत्र

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 पर आधारित पाठ्यक्रम (सत्र 2026-27 से प्रभावी)

मौलिक चयनात्मक पाठ्यक्रम

विषय: पर्यावरणीय विज्ञान, कोड: GE-05

पत्र: भारतीय ज्ञान परम्परा में पर्यावरण दर्शन एवं संरक्षण

क्रेडिट: 04

पूर्णांक: 100

सैद्धांतिक मूल्यांकन: 75

आंतरिक मूल्यांकन: 25

पाठ्यक्रम अधिगम प्रतिफल

1. वेदों एवं उपनिषदों में निहित पर्यावरणीय चेतना तथा प्रकृति के साथ सहअस्तित्व की भावना को समझ सकेंगे।
2. रामायण, महाभारत एवं पुराणों में पर्यावरण संरक्षण से संबंधित विचारों को समझ सकेंगे।
3. संस्कृत साहित्य एवं पंचतंत्र में प्रकृति, वन्यजीव एवं प्राकृतिक संतुलन के महत्त्व को समझ सकेंगे।
4. हिंदू, बौद्ध एवं जैन परम्पराओं में प्रकृति संरक्षण एवं जीवदया की अवधारणाओं को समझ सकेंगे।
5. भारतीय त्योहारों, ग्रामीण परम्पराओं एवं उत्तराखण्ड की लोक परम्पराओं में निहित पर्यावरणीय चेतना को पहचान सकेंगे।

इकाई	पाठ्यविषय/ विवरण
1	• वेदों में पर्यावरणीय चेतना एवं संरक्षण: सामान्य परिचय। • वैदिक जीवनपद्धति एवं प्रकृति के साथ सहअस्तित्व। • उपनिषदों में प्रकृति एवं मानव के सहअस्तित्व की शिक्षा।
2	• रामायण में पर्यावरणीय चेतना। • महाभारत में पर्यावरणीय चेतना। • पुराणों में पर्यावरणीय चेतना: सामान्य परिचय।
3	• महाकवि कालिदास की रचना में प्रकृति का सौंदर्य और संरक्षण (अभिज्ञान शाकुंतलम्)। • महाकवि बाणभट्ट की रचनाओं में पर्यावरणीय चेतना के आयाम (कादम्बरी)। • पंचतंत्र की कथाओं में वन्यजीव संरक्षण एवं प्राकृतिक संतुलन की शिक्षा।
4	• हिंदू धर्म में वृक्ष, नदियाँ, पर्वत, वन्यजीवों का महत्त्व, चेतना एवं उनका संरक्षण। • बौद्ध धर्म में पर्यावरणीय चेतना। • जैन धर्म में जीवदया एवं पर्यावरणीय चेतना।
5	• भारतीय त्योहारों और रीति-रिवाजों में प्रकृति के प्रति सम्मान (वट सावित्री व्रत, पीपल पूजा, छठ पूजा, नाग पंचमी, मकर संक्रांति, बसंत पंचमी)। • ग्रामीण जीवन और पारंपरिक जल संरक्षण प्रणाली (बावड़ी, तालाब, कुंआ आदि)। • उत्तराखण्ड के लोक पर्वों (हरेला, फूलदेई आदि), परम्पराओं में पर्यावरणीय चेतना।

सन्दर्भ सूची:

- https://rajbhasha.gov.in/sites/default/files/lekh2nd_hin2019-20.pdf
- https://www.anantaajournal.com/archives/2017/vol3issue1/PartA/3-1-11-831.pdf
- http://www.sakaldihapgcollege.ac.in/Upload/1-5-24/3.3.1%20Clarification.pdf
- https://www.granthaalayahpublication.org/journals/granthaalayah/article/download/IJRG15_S09_90/3139/17034
- https://www.drishtiias.com/hindi/paper4/religion-and-environmental-conservation
- https://www.ijcrt.org/papers/IJCRT24A5660.pdf
- https://hindi.webdunia.com/sanatan-dharma-article/tree-worship-in-hinduism-114022100014_1.html

- https://www.ijhssi.org/papers/vol12(12)/12129195.pdf
- https://hitaya.org/nature-in-the-works-of-kalidasa/
- https://ijsrst.com/paper/4196.pdf
- https://ijsrset.com/paper/4364.pdf
- https://www.inspirajournals.com/uploads/Issues/591853411.pdf
- https://ijhssm.org/issue_dcp/Nature%20depiction%20in%20the%20poems%20of%20great%20poet%20Kalidas%20%20an%20analysis.pdf
- https://ijsrset.com/paper/4485.pdf
- https://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/98458/1/Unit-11.pdf
- भारतीय चिन्तन परम्परा में प्रकृति संरक्षण, सम्पादक- डॉ. शिवशङ्कर मिश्र, दिल्ली, ईस्टर्न बुक लिंकर्स, 2018
- श्रीमद्भगवद्गीता में वैज्ञानिक चिन्तन, डॉ. शान्ता प्रसाद पाराशर, दिल्ली, ईस्टर्न बुक लिंकर्स, 2012
- संस्कृत काव्यों में प्रकृति का दैव स्वरूप, कुमार, डॉ. संजय, वाराणसी, सुरुचि कला प्रकाशन, 2010
- संस्कृत चिन्तकों की राष्ट्रीय, आध्यात्मिक एवं पर्यावरणीय चेतना, वर्मा, डॉ. शैल, इलाहाबाद, हरिलीला पब्लिकेशन्स, 2008

....

उत्तराखण्ड संस्कृत विश्वविद्यालय, हरिद्वार
शास्त्री तृतीय वर्ष, षष्ठ सत्र
राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 पर आधारित पाठ्यक्रम (सत्र 2026-27 से प्रभावी)
मौलिक चयनात्मक पाठ्यक्रम
विषय: पर्यावरणीय विज्ञान, कोड: GE-06
पर्यावरण संरक्षण एवं संवर्धन में तकनीक-अनुप्रयोग

क्रेडिट: 04

पूर्णांक: 100
सैद्धांतिक मूल्यांकन: 75
आंतरिक मूल्यांकन: 25

पाठ्यक्रम अधिगम प्रतिफल

1. पर्यावरण संरक्षण में आधुनिक तकनीकों की अवधारणा एवं उपयोग को समझ सकेंगे।
2. जैव विविधता एवं वन्यजीव संरक्षण में डिजिटल तकनीकों की भूमिका को समझ सकेंगे।
3. प्राकृतिक आपदाओं की निगरानी, पूर्व चेतावनी एवं जल संरक्षण में तकनीकी साधनों के उपयोग को समझ सकेंगे।
4. जैविक खेती, एकीकृत कीट प्रबंधन, हरित भवन एवं जीवन चक्र आकलन की अवधारणाओं को समझ सकेंगे।
5. पर्यावरण संरक्षण एवं ठोस कचरा प्रबंधन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उपयोग को समझ सकेंगे।

इकाई	पाठ्यविषय/ विवरण
1	• पर्यावरण संरक्षण में आधुनिक तकनीकों की अवधारणा एवं आवश्यकता। • दूरसंवेदी तकनीक (रिमोट सेंसिंग) : परिचय एवं पर्यावरण अध्ययन में उपयोग। • भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी.आई.एस.) : परिचय एवं पर्यावरण अध्ययन में उपयोग। • ड्रोन द्वारा वन, जलाशयों एवं कृषि क्षेत्रों का सर्वेक्षण।
2	• जैव विविधता संरक्षण में डिजिटल तकनीकों की भूमिका। • रेडियो टेलीमेट्री एवं जीपीएस कॉलरिंग। • बर्ड रिंगिंग एवं बर्ड टैगिंग। • कैमरा ट्रैप तकनीक एवं वन्यजीव-संरक्षण में उपयोग।
3	• जैव संवाद/ध्वनि तकनीक : परिचय एवं पर्यावरण अध्ययन में उपयोग। • वनाग्नि की स्मार्ट निगरानी एवं प्रारम्भिक चेतावनी प्रणाली। • प्राकृतिक आपदाओं के पूर्व अनुमान में तकनीकी साधनों का योगदान। • वर्षा जल संचयन।
4	• जैविक खेती। • एकीकृत कीट प्रबंधन। • हरित भवन। • जीवन चक्र आकलन।
5	• कृत्रिम बुद्धिमत्ता का अर्थ, अवधारणा एवं सामान्य परिचय। • मानव बुद्धि एवं कृत्रिम बुद्धिमत्ता में सामान्य अंतर। • पर्यावरण संरक्षण में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग। • ठोस कचरे के प्रबन्धन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग।

सन्दर्भ सूची:

- तिवारी, विजय कुमार। पर्यावरण विज्ञान। नई दिल्ली: एस. चाँद पब्लिशिंग, 2010।
- भरूचा, इराच। पर्यावरण अध्ययन। हैदराबाद: ओरिएंट ब्लैकस्वान, 2015।
- गर्ग, एच. एस. पर्यावरण अध्ययन। आगरा: एस.बी.पी.डी. पब्लिकेशन्स, 2020।

- राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (NIOS)। पर्यावरण विज्ञान (333)। नोएडा: राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, 2023।
- Kaushik, Anubha and Kaushik, C. P. Perspectives in Environmental Studies. New Delhi: New Age International Publishers, 2018.
- Asthana, D. K. and Asthana, Meera. A Textbook of Environmental Studies. New Delhi: S. Chand Publishing, 2017.
- Singh, J. S., Singh, S. P. and Gupta, S. R. Ecology, Environment and Resource Conservation. New Delhi: S. Chand Publishing, 2017.
- Lillesand, Thomas M., Kiefer, Ralph W. and Chipman, Jonathan W. Remote Sensing and Image Interpretation. Hoboken: John Wiley & Sons, 2015.
- Burrough, Peter A. and McDonnell, Rachael A. Principles of Geographical Information Systems. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- Chuvieco, Emilio. Fundamentals of Satellite Remote Sensing: An Environmental Approach. Boca Raton: CRC Press, 2016.
- Groom, Martha J., Meffe, Gary K. and Carroll, C. Ronald. Principles of Conservation Biology. Sunderland: Sinauer Associates, 2006.
- Forest Survey of India. India State of Forest Report 2023. Dehradun: Forest Survey of India, Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of India, 2023.
- Wildlife Institute of India. Wildlife Conservation and Management Training Manual. Dehradun: Wildlife Institute of India, 2020.
- Indian Space Research Organisation (ISRO). Remote Sensing Applications and Bhuvan Geoportal Resources. Bengaluru: ISRO, 2022.
- National Disaster Management Authority. National Disaster Management Guidelines. New Delhi: Government of India, 2007–2023.
- Central Pollution Control Board. Solid Waste Management Rules and Environmental Guidelines. New Delhi: Government of India, 2016.
- Food and Agriculture Organization. Climate Smart Agriculture Sourcebook. Rome: FAO, 2017.
- NITI Aayog. National Strategy for Artificial Intelligence: AI For All. New Delhi: Government of India, 2018.
- UNESCO. Artificial Intelligence and Sustainable Development. Paris: UNESCO, 2021.

....