One Day Interdisciplinary

NATIONAL SEMINAR

on

"TRENDS IN GEOGRAPHY, COMMERCE, IT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT"

29th Feb. 2020.

Organized by

Department of Geography

Sahajeevan Shikshan Sanstha

ICS College, Khed (Dist. Ratnagiri)

MAHARASHTRA- 415 709

(NAAC Re-Accredited with B++ 2.83 Grade)

&

The Bombay Geographical Association

C/O Dept. of Geography, University of Mumbai

Principal

Dr. G.B. Sarang

Convener

Dr. Anita Awati

Editor

Dr. Chandrashekhar Salunkhe

Chief Editor

Mr. Pramod P.Tandale

Our Inspiration

Hon'bl. Hiranchand P. Butala President, Sahjeevan Shikshan Sanstha

Hon'bl. Mangeshbhai Butala Secretary, Sahjeevan Shikshan Sanstha Hon'bl. Adv. Anandrao Bhosale Chairman, College Governing Council	Hon'bl. Nandkumar Gujrathi Vice-President Sahjeevan Shikshan Sanstha Hon'bl. Anant Patne Vice-Chairman, College Governing Council

Advisory Committee

Dr. Ajay Bhamre, Dean Commerce & Management ,Univ. of Mumbai Dr. S.A.Thakur, Chairman, BOS Geography	Dr. B.C. Vaidya, JNU , New Delhi Dr.Sanjuctta Sattar Head, Dept of Geography, Univ. of Mumbai
Mrs. Bharati Unni Secretary, BGA	
Dr. Atul Salunkhe, Principal Dr. Deepak Raverkar, Principal Dr Hemant Pednekar, Principal Dr. Sachin Deore, HOD, SNDT University Dr. Sudhir Puranik, Dr. B.S. Bidve	Dr. Prasad Bhanage Director, MSIBM Dr. Rajendra Patil, BOS Member IT Dr. Surendra Thakurdesai Dr. D. G. Shinde Dr. Sudhir Ingale Dr. R.G.Patil Retd. Head, SNDT

Organising Committee

Dr. D.D. Agam, Co-Convener & Organising Secretary

- Dr. Suresh Nale
- Mr. Sachin Bhosale
- Mrs. Sajeli Butala
- Dr. C. R. Salunkhe
- Mr. Kelkar M.K.
- Mr. Amit Jadhav

©The Principal, ICS College, Khed (Dist. Ratnagiri)

All rights reserved. No part of this publication can be reproduced, stored or transmitted in any form or by any Means, Electronic as Mechanical, including Photocopy, Micro-filming and recording or by any information Storage and retrieval System without the Proper Permission in writing of copyright owners. The opinions expressed in the articles by the Authors and contributors are their own and the Chief Editor assumes no responsibility for the same.

Disclaimer

Research papers published in this Special Issue are the intellectual contribution done by the authors. Authors are solely responsible for their published work in this special Issue and the Editor of this special Issue are not responsible in any form.

ISSN : 2349-638x

Special Issue No.77 Published by:

Aayushi International Interdisciplinary Research Journal (AIIRJ)

Peer Review and Indexed Journal | Impact Factor 6.293

Website : www.aiirjournal.com | Chief Editor – Pramod P. Tandale

58.	**Mr. Vinayak Pujari[1], Dr. Rajendra Patil[2], Mr. Ajay Jadhav[3]**	The Impact Of Social Media On Academic Performance Of Selected College Students	278
59.	**Mrs. Sajeli Butala[1], Mr. Vinayak Pujari[2], Miss. Aafiya Parkar**	Influence Of Gis In Tourism Management System	282
60.	**Mr. Vinayak Pujari[1], Dr.Rajendra Patil[2], Mr. Rohan Palkar[3]**	A Study Of Data Storage Security Issues In Cloud Computing	285
61.	**Mrs. Sajeli Butala[1], Mrs. Ashwini Salunkhe[2], Mr. Sanket More**	A Review on Impact of Smartphone Usage	289
62.	**Mrs. Sajeli Butala[1], Mrs. Vijaya Bhosale[2], Miss. Rasika Karekar[3]**	The Market Opportunities Of Big Data Technologies	292
63.	**Mr. Sahilesh Sutar[1], Dr. Rajendra Patil[2], Mr. Sachin Bhosale[3]**	Artificial Intelligence Attacks And Its Security	296
64.	**Mr. Vinayak Pujari[1], Dr. Rajendra Patil[2], Mr. Shailesh Sutar[3]**	A Review On Best Practices In Mobile Application Development	300
65.	**Mr. Sachin S. Bhosale[1], Mr. Vinayak I. Pujari[2], Mr.Jatin Karjulkar[3]**	Artificial Intelligence To Improve Education Challenges	303
66.	**Dr. Rajendra Patil[1], Mrs. Sajeli Butala[2], Mr. Omkar Kapadi[3]**	Emerging Trends in Internet of Things	307
67.	**Mr. Omkar Kapadi[1], Mr. Vinayak Pujari[2], Mr. Sachin Bhosale[3]**	An Introduction To The Internet Of Things	315
68.	**राहुल शांताराम पवार,** डी.बी.जे. महाविद्यालय, चिपळूण	कास पठार- जैवविविधतेवर पर्यटनाच्या परिणामांचा भौगोलिक अभ्यास	319
69.	**डॉ. विष्णु जायभाये,** एल.जी.एम. महाविद्यालय, मंडणगड, जि. रत्नागिरी	जलसाक्षरता काळाची गरज	325
70.	**डॉ.पुजा मोहिते,** एस.पी. हेगशेट्ये महाविद्यालय,रत्नागिरी	पश्चिम घाट- जैवसंपत्तीचे धोके व संवर्धनाची गरज	329
71.	**प्रा.श्री. शिरीष चंद्रकांत समेळ,** वसंतराव नाईक कला व वाणिज्य आणि बॅरिस्टर ए.आर.अंतुले विज्ञान महाविद्यालय, म्हसळा	कृषी पर्यटन कोकणातील लोकसंख्येचे स्थलांतर रोखण्याचा नवा आधार	335
72.	**डॉ. पराग वसंतराव पिंपळापुरे,** दोशी वकील आर्टस् कॉलेज अँड जी.सी. यु. बी. सायन्स अँड कॉमर्स कॉलेज, गोरेगाव-रायगड.	आजच्या युगात पर्यटन एक उदयोन्मुख उद्योग	340
73.	**डॉ पी.डी. गाथाडे,** लक्ष्मीबाई सिताराम हळबे महाविद्यालय, दोडामार्ग, जि. सिंधुदुर्ग	सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील खाणकाम व्यवसायातून होणाऱ्या आर्थिक ऊलाढालीचा अभ्यास	346
74.	**प्रा.अनिल नि.शिंदे** डॉ.सी.डी.देशमुख महाविद्यालय रोहा.ता.रोहा. जि.रायगड.	कृषी पर्यटनाचा भौगोलिक अभ्यास	351

पश्चिम घाट- जैवसंपत्तीचे धोके व संवर्धनाची गरज

डॉ.पुजा मोहिते,
सहाय्यक प्राध्यापक

प्रस्तावना –

भारतात पश्चिम घाटाचे अस्तित्व अतिशय महत्वाचे आहे मात्र पश्चिम गहातातील उर्जा प्रकल्पांमुळे अनेक जैवविविधता धोक्यात येत आहे. अनेक विकास योजनांमुळे जसे धरणे, रस्ते, खाणी, जंगलतोड यामुळे जैव विविधता धोक्यात येवू लागली आहे. जगात कोठेही न आढळणाऱ्या प्राणी पक्षांच्या जाती पश्चिम घाटात आढळतात त्यामुळे पश्चिम घातला जागतिक वारसा लाभला आहे. अशा या घाटाचे महत्व जाणून घेणे मानवाच्या दृष्टीने आणि पर्यावरणाच्या दृष्टीने हितावह आहे.

ध्येय उद्दिष्टे –

पश्चिम घाटातील जैवविविधतेचे महत्व अभ्यासताना खालील उद्दिष्ट्ये प्रामुख्याने अभ्यासली जाणार आहेत.

1. पश्चिम घाटातील जैवविविधतेचे महत्व अभ्यासणे.
2. पश्चिम घाटाच्या ऱ्हासाची कारणे अभ्यासणे.
3. जैवविविधतेच्या संवर्धनासाठी उपाय

अभ्यास पद्धती –

शोध निबंधासाठी प्रस्तुत केलेली माहिती प्राथमिक व द्वितीय स्त्रोताच्या आधारे केली आहे. सदर माहिती वर्तमान पत्रे, स्थानिक मासिके ,अहवाल, विकिपीडिया, विविध पुस्तके, शोधनिबंध व इंटरनेटचा वापर केला आहे . तसेच निरीक्षण व पाहणीतून अभ्यासले गेले आहे.

पश्चिम घाटाची भौगोलिक ओळख –

भारताच्या पश्चिम किनाऱ्याला समांतर असा उभा उत्तर दक्षिण पसरलेला पर्वत म्हणजे सह्याद्रि पर्वत किंवा पश्चिम घाट होय. तापी नदीच्या दक्षिणेकडून महाराष्ट्र व गुजरातच्या सीमेजवळ पश्चिम घाटाला सुरवात होते. ह्या पर्वताची लांबी 1600 किमी आहे. पश्चिम घाटात महाराष्ट्र गोवा कर्नाटक केरळ आणि तमिळनाडू या राज्यांचा समावेश होतो. या घाटाची रुंदी 100 किमी च्या दरम्यान आहे. तसेच याची ऊंची सरासरी 1200 मी इतकी आहे. पश्चिम घाटात अनेक उंचच उंच शिखरे आहेत.

पश्चिम घाटातील हवामानात सुद्धा बदल आढळतो. पश्चिम घाटातील उंचीनुसार हवामानात बदल होताना दिसून येतो. जास्त उंचीवर ३-४ अंश से.ग्रे. तापमान आढळते तर कमी उंचीच्या प्रदेशात तापमानाचा दर १५ अंश से.ग्रे. आढळते. अतिउंच भागात कायम धुके असते व हिवाळ्यात येथील तापमानात प्रचंड घट होऊन दक्षिण व उत्तर भागात तापमानात विविधता दिसून येते. पश्चिम घाटात पर्जन्याच्या वितरण मध्येही विविधता आढळते. कोकणात सरासरी ३००० ते ४००० मिमि. तर देशावर ८०० ते १००० मिमि. असे पावसाचे प्रमाण दिसून येते तर विषुवृत्ताजवळील घट प्रदेशात थोडाच पाऊस पडतो पण वर्षभर पाऊस पडतो.

पश्चिम घाटाच्या व उत्तर व दक्षिण भागात पानझडी व सदाहरित वृक्ष आढळतात. घाटाच्या उत्तरेला कमी आर्द्रता असल्याने कमी उंचीवर पानझडी वृक्ष आढळतात व जास्त उंचीवर सदाहरित वृक्ष आढळतात.

अभ्यासाचे महत्व-

जैवविविवधतेने नटलेल्या पश्चिम घाटाचा जागतिक वारसा यादीत समावेश करण्यात आल्याने साऱ्या जगाचे लक्षं वेधून घेतले आहे. पश्चिम घाटातील अनेक विकास प्रकल्पांमुळे पश्चिम घाटातील पर्यावरण व जैवविविधतेला धोका निर्माण झाला आहे. या भागात असंख्य प्राण्यांच्या प्रजाती, दुर्मिळ , संकटग्रस्त, स्थानिक वनस्पति आहेत. यातील काही वनस्पति आणि प्राणी यांच्या प्रजाती जगाच्या पाठीवर कोठेही सापडत नाहीत. त्यामुळे पश्चिम घाटाला हॉट स्पॉट रिजन म्हणून ओळखले जाते. या संवेदनशील प्रदेशातील जैवविविधतेचे महत्व अभ्यासून जैवविविधतेच्या संवर्धनासाठी उपाययोजना सुचवणे.

जैवविविधता म्हणजे काय ?

ब्राझिल मध्ये इ.स. 1982 मध्ये वसुंधरा शिखर परिषद संपन्न झाली. त्यावेळेपासून जैवविविधता हा शब्द प्रचलित झाला. मानवाचा वाढता विकासाचा प्रभाव वनस्पति प्राणी यावर होऊ लागले आणि त्यातूनच जैवविविधतेच्या संवर्धनासाठी व व्यवस्थापानासाठी लक्ष देण्याची गरज निर्माण झाली आणि त्यातून जैवविविधतेच्या संदर्भात व्याख्या केल्या गेल्या आहेत त्या खालील प्रमाणे आहेत.

1. "पृथ्वीतलवार अस्तित्वात असणाऱ्या वनस्पति,प्राणी, सूक्ष्मजीव , पाळीव प्राणी, वृक्ष इ. जैविक घटकांची विविधता म्हणजे जैवविविधता होय."
2. वाल्टर.डी . रोसेन यांच्या मते "एकाच परिसंस्थेत किंवा परिसंस्थेशी संबंधित क्रियांमध्ये भिन्न जातीच्या भिन्न संख्येच्या सजीवांचे एकत्रीकरण म्हणजेच जैवविविधता होय."
3. "विविध परिसरांमधील जैविक घटकांमधील विविधता व प्रकार म्हजेच जैवविविधता होय."

भारतामध्ये जवळजवळ दहा जैवविविधता असलेली भौगोलिक क्षेत्रे आहे. त्यामध्ये अनेक प्रकारच्या वनस्पतीच्या जाती आहेत. प्राण्यांच्या जाती आहेत त्यांना महत्व आहे. हयातीलच एक महत्वाचे क्षेत्र म्हणजे पश्चिम घाट आणि पश्चिम घाटातील जैवविविधतेमुळे त्याला अतिसंवेदनशील प्रदेश म्हणून ओळखले जाते.

पश्चिम घाटातील जैविविधता :-

पश्चिम घाटातील पर्यावरण दृष्ट्या संवेदनशील असलेल्या ३९ जागांना यूनेस्कोने जागतिक वारसा दर्जा दिला आहे. डॉ. राजेंद्र शेंडे यांनी जैवविवधता जपण्यासाठी युनोस्कोच्या बैठकीत जागतिक वारसा देण्यासाठी प्रयत्न केले. जागतिक वारसा लाभल्याने या पश्चिम घाटातील जैविविधतेचे प्रकार कोणते आहेत ते पाहूया

- पश्चिम घाटातील वनसंपदा- पश्चिम घाटात विविध प्रकारची वनसंपदा आढळून येते. भारताच्या एकूण क्सेत्रफालाच्या ५% भाग या घटने व्यापला असलातरी यातील पानझडी व सदाहरित वृक्ष या सारखी वनसंपदा अतिशय महत्वाची आहे. या वन संपदेचे वितरण पुढील प्रमाणे.

1. पश्चिम घाटात जवळपास विविध प्रकारच्या ४५०० प्रजाती आहेत, त्या पैकी १७२० अत्यंत दुर्मिळ गटातील आहेत.
2. पश्चिम घाटात वृक्षांच्या ४०९ प्रजाती आहेत त्या पैकी ३०८ दुर्मिळ गटातील आहेत.
3. ऑर्किड च्या २४५ प्रजाती आहेत त्य पैकी ११२ या स्थानिक आणि दुर्मिळ प्रजाती आहेत.
4. रान तेरडा वनस्पतीच्या ७२ प्रजाती तर कंदीफुलांच्या ४६ प्रजाती दिसून येतात.
5. कारवीच्या १८ प्रजातींची नोंद या घाटात केली गेली आहे.

भारत सरकारने पश्चिम घाटातील अनेक जंगले संरक्षित केली आहेत. त्यात २ राष्ट्रीय उद्याने, १३ जैविक क्षेत्र आणि अनेक अभयारण्ये आहेत. केरळ मधील सायलंट व्हॅली इत्यादींचा समावेश होतो.

- पश्चिम घाटातील प्राणिसंपदा

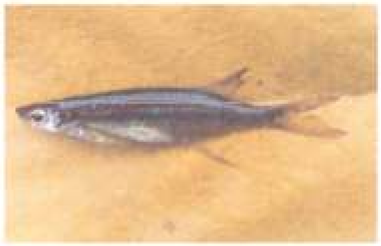
पश्चिम घाटात हजारो प्रकारची प्राणी संपदा आढळते ती जगात इतरत्र कुठेही आढळत नाही. यातील महत्वपूर्ण प्राणी संपदा पुढील प्रमाणे.

1. सस्तन प्राणी – पश्चिम घाटात सस्तन प्राण्यांच्या १३९ प्रजाती आहेत त्यातील निलगिरी जैविक क्षेत्रात हत्ती मोठ्याप्रमाणात आढळतात तर कर्नाटकातील ब्रम्हगिरी व पुण्यगिरी या अभयारण्यात ही हत्तींचे मोठ्या प्रमाणात वास्तव्य आहे. ही संख्या जवळपास ६००० पेक्षा अधिक आहे. भारतात सापडणा-या एकूण वाघांपैकी १०% वाघ याच भागात दिसून येतात. यातील सर्वात जास्त वाघ कर्नाटक, तामिळनाडू आणि केरळच्या जंगलात आहेत तर रानगाई तसेच सांभर, माकडे, हरणे, बिबट, काळा चित्ता, रानमांजर इ. जंगली प्राणी तसेच गाय, म्हैस, मांजर, कुत्री इ. पाळीव प्राणी ही या घाटात आढळतात.

2. सरपटणारे प्राणी – पश्चिम घाटात सरपटणा-या १६५ प्रजाती

आहेत त्यातील ८९ स्थानिक प्रजाती आहेत. यामध्ये सापांच्या विविध जाती त्यात किंग कोब्रा हा सापांचा राजासुद्धा पश्चिम घाटातच आढळतो. गांडूळ प्रकारचे प्राणी सुद्धा पश्चिम घाटात आहेत. मंडली, गोगलगाय, कसरुंड, घोरपड. सरडा, इतर सरपटणारे किडे पश्चिम घाटात मोठ्या प्रमाणात आढळतात.

उभयचर प्राणी – जगामध्ये आढळणा-या जगामध्ये आढळणाऱ्या उभयचर प्राणांच्या १७९ प्रजाती आहेत त्यापैकी ८०% प्रजाती पश्चिम घाटात आढळतात. 179 उभयचर प्राणांच्या प्रजातीपैकी सुमारे 80% प्रजाती पश्चिम घाटामध्ये आढळतात. त्यातील 89 प्रजाती या स्थानिक प्रकारच्या आहेत. यामध्ये बेडूक जगात कोठेही सापडत नसलेल्या बेडकच्या प्रजाती पश्चिम घाटात आढळतात. कासव या उभयचर प्राण्याच्या सुद्धा अनेक जाती पश्चिम घाटात आढळतात



<u>जलचर प्राणी</u> – पश्चिम घाटात जलचर प्राण्यांची सुद्धा मोठ्या प्रमाणात वस्ती स्थाने आढळतात. पश्चिम घाटात माश्यांच्या 104 जाती आढळतात. त्यात खेकडे , झिंगा , मासे असे प्रकार आहेत. तसेच पश्चिम घाटात पानसप पाणघोडा यांचेही प्रकार आढळतात. अनेक छोट्या मोठ्या जलप्रजाती पश्चिम घाटात आहेत.

<u>पश्चिम घाटातील पक्षी व कीटक संपदा –</u>

पश्चिम घाटातील जैवविविधतेतील पक्षी व कीटक संपदे मध्ये मोठ्या प्रमाणात –हास झालेला दिसून येतो पश्चिम घाटात पक्ष्यांच्या 508 जाती आहेत. त्यात कबुतर, बगळा, मैना, पोपटच्या विविध जाती गिधाड, गरुड, घार, कावळा, चिमण्या, मोर, कोकिळा, रानकोंबडी,घुबड इ. अनेक पक्षी पश्चिम घाटात अस्तित्वात आहेत.तसेच पश्चिम घाटात कीटकांमध्ये सुद्धा 450 प्रकारचे कीटक आहेत. त्यात मुंग्या, डोंगळे,भुंगे इ. अनेक प्रकारच्या प्रजाती पश्चिम घाटात आढळतात.

पश्चिम घाटात अश्या विविध प्रकारची जैवविविधता आढळून येते.

<u>पश्चिम घाटातील जैवविविधतेचे महत्व –</u>

पश्चिम घाट हा जैवविविधतेने भरपूर समृद्ध आहे. अनेक प्रकारचे प्राणी, पक्षी, कीटक तसेच घाटातील जैवविविधतेचे मानवाच्या उपभोक्ता, उत्पादकता, सामाजिकता व नैतिकता इ. दृष्टीने महत्व पुढील प्रमणे सांगता येईल.

1. <u>औषधी वनस्पति</u> – पश्चिम घाटातील जैवविविधतेमध्ये अनेक वनऔषधी वनस्पति आढळतात. त्यात कडूलिंब, तुळस, कोरफड, जांभूळ, दूर्वा, म्हाका, आवळा, चिंच, अडुळसा, लवंग, दालचिन, ज्येष्ठमध इ. अनेक वनौषधी पश्चिम घाटात असल्याने मानवाला त्या औषधांचा उपयोग विविध आजारावर करता येतो.
2. धार्मिक महत्व – भारतीय संस्कृतीमध्ये पुष्कळ वनस्पति व वृक्षांना महत्वाचे स्थान आहे. वड, पिंपळ, तुळस, दूर्वा, रुई, बेल या हिंदू धर्मात देवपूजेसाठी महत्वाच्या मानल्या जातात. तसेच विविध कार्यासाठी आंब्याच्या पानांचा व विविड्ग फुलांचा उपयोग धार्मिक कार्यासाठी केला जातो. तसेच बैल व गाय यांची पूजा केली जाते. डुक्कर हा प्राणी मुस्लिम लोकांचा दैवत मानले जाते. तसेच हत्ती व कासवलाही धार्मिक दृष्टीने महत्व आहे. तसेच मोर, कावळा या पक्षांनाही धार्मिक दृष्टीकोणातून महत्व आहे.
3. <u>अन्न पुरवठा</u> – पश्चिम घाटातील अनेक वनस्पतिपासून मानवाला अन्न उपलब्ध होते त्यात आंबा, काजू, चिकू, फणस, करवंद, कोकम, पेरु, अळू, तोरण इ. फळे तसेच मसाल्याची झाडे आणि रानातील भाज्या ज्यात भारगा कुडा, टाकळा अश्या अनेक भाज्या मानव ग्रहण करतो तसेच अनेक प्रकारची कंदमुळे मानव आपल्या आहारात वापरतो. त्यामुळे मानवाला अन्न पुरवठा करण्यासाठी पश्चिम घाटातील जैवविविधता अतिशय महत्वाची आहे.
4. <u>रोजगार उपलब्धता</u> - पश्चिम घाटातील जैवविविधतेवर आधारित अनेक व्यवसाय आज मानवासमोर आहेत. त्यात वनातून मध संकलन, भाज्या, फळे, औषधी वनस्पति यांच्या संकलनातून रोजगार उपलब्ध झाला आहे.

5. बीज प्रसारासाठी – पश्चिम घाटातील प्राणी व पक्षी यांचा उपयोग वनस्पतींची बीजे पसरविण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात होत आहे. प्राणी व पक्षी वनस्पतींची फळे खावून स्वताच्या विष्ठेद्वारे वनस्पतीच्या बियांची दूरवर पखरण करतात. पाऊस पडल्यानंतर मातीशी झालेल्या संयोगातून या बियानन अंकुर फुटतात व जंगल समृद्ध होण्यास मदत होते.
6. धूप नियंत्रण – पश्चिम घाटातील वनस्पतीमुळे पश्चिम घाटात पडणाऱ्या पर्जन्यामुळे जी जमिनीची धूप होते ती वनस्पतींच्या अछादानामुळे नियंत्रित ठेवली जाते. वानास्पतीची मुळे खोलवर जावून मुदेला घटत चिटकून राहतात त्यामुळे मुर्द सैल होत नाही आणि त्यामुळेच तिची धूप कमी होण्यास मदत होते.
7. मृदेची सुपीकता – पश्चिम घट जैव विविधतेने नटलेला आहे. अनेक प्राणी, पक्षी व वनस्पती यांच्या संपन्नतेमुळे मृदेची सुपीकता वाढण्यास मदत होते. वनस्पतींचा पालापाचोळा, प्राण्यांची विष्ट तसेच मृत प्राणी व कुजलेली फळे-फुले मृदे मध्ये मिसळून तिला सेंद्रिय घटकांचा पुरवठा करतात या सेंद्रिय घटकांमुळे मृदेची सुपीकता वाढते व त्याचा शेतीला ही फायदा होतो.
8. इंधन उपयुक्तता – पश्चिम घाटातील वनस्पतींचा वापर मान्वाद्वारे इंधनासाठी मोठ्या प्रमाणात केला जातो. या जंगलातील लाकडांचा ज्वलनासाठी वापर केला जातो तसेच त्या दवारे मोठ्या प्रमाणात कोल्ष्याची निर्मितीही केली जाते. तसेच, जंगल वैविध्य मुळे पाळीव जनावरांचा वापर केला जातो आणि त्यांच्या विष्ठे द्वारे जैविक गॅस ची निर्मिती इंधन हेतूने केली जाते.

- **मानवी कृती व जैवविविधतेस धोके / -हास –**

पश्चिम घाटात विविध सजीवांच्या जाती प्रजाती संख्या विपुल असून त्या सजीवांच्या जाती प्रजातीनं मानवी क्रियांमूळे धोके निर्माण झाले आहेत ते धोके पुढील प्रमाणे.

1. वाढत्या वसाहती.
2. वाढती लोकसंख्या.
3. मानवाचा पर्यावरणावर वाढता हस्तक्षेप.
4. नैसर्गिक संसाधनांचा अतिरिक्ता वापर.
5. लाकूडतोड व वनसंकलन
6. औद्योगीकरण
7. खाणकाम
8. वाढते वाहतूक मार्ग
9. व्यापारी शेती.
10. मानवी कृतीमुळे वणवे लागणे.
11. शिकार
12. ऊर्जा प्रकल्प

पश्चिम घाटातील जैवविविधतेवरील वाढते धोके लक्ष्यात घेता जैवविविधतेच्या संवर्धनाची गरज निर्माण झाली आहे.

- **जैवविविधतेचे संवर्धनासाठी मानवाची जबाबदारी –**

मानवाच्या विविध कृतींमुळे जैवविविधतेला धोका निर्माण झाला आहे. ही जैविकसंपदा पर्यावरण दृष्ट्या तसेच मानवाच्या दृष्टीने अतिशय महत्वाची आहे. त्यामुळे तीचे संवर्धन होणे गरजेचे असून त्या बाबतीत मानवाची भुमिका महत्वाची ठरते.

1. जंगलतोड थांबविणे
2. शिकार थांबविणे
3. नैसर्गिक संसाधने नियोजनपूर्वक व आवश्यक तेवढीच वापरणे
4. वन्यप्राण्यांचे संवर्धन करणे.
5. वृक्ष लागवड करणे.
6. संरक्षित जंगले व अभयारण्ये यांची निर्मिती करणे.
7. उद्याने व प्राणी संग्रहालये निर्माण करणे.
8. आवश्यक तेथील प्राणी संग्रहालये दत्तक घेणे/ सांभाळणे.
9. अतिरिक्त उद्योग व वाहतूक मार्ग यांना आळा घालणे.
10. पर्यावरणीय कायद्यांचे पालन करणे.

- **निष्कर्ष –**

पश्चिम घाट भारतातील जैव विविधतेसाठी अनुकूल क्षेत्र आहे. या क्षेत्रात जवळपास ३१५ जातींचे पृष्ठवंशीय प्राणी आढळतात. भूचर,जलचर तसेच सरपटणारे प्राणी, किटक यांच्या स्थानिक जातींनी संपन्न असलेला हा प्रदेश पर्यावरण समतोल राखण्याच्या दृष्टीने महत्वाचा असून येथील जैविक विविधता संरक्षित करण्यासाठी शासकीय व अशासकीय स्तरावरून विविध संस्थांद्वारे प्रयत्न सुरु आहेत. व्याघ्र प्रकल्प, राष्ट्रीय उद्याने, अभयारण्ये, इत्यादी द्वारे जैविविधतेला संरक्षण दिले जात आहे. वनस्पती व वृक्षांच्या विविध जातींचे संवर्धन करण्याच्या हेतूने स्वतंत्र प्रकल्प राबविले जात आहेत. मात्र पश्चिम घाटातील सद्य परिस्थिती पाहता वरील सर्व योजनांची अंमलबजावणी प्रामाणिकपणे होत असल्याचे दिसून येते नाही. नागरीक, अधिकारी आणि कर्मचारी तसेच समाजातील प्रत्येकाने हे आपले कर्तव्य आहे असे समजून पश्चिम घाट वाचविण्यासाठी प्रयत्न केल्यासच पश्चिम घाटातील ही समृद्धता टिकून राहील.

संदर्भ साहित्य-

1. Environment Geography–Savindar Sing.
2. पर्यावरण भूगोल - डॉ. सुभाषचंद्र सारंग
3. पर्यावरणशास्त्र - डॉ. व्ही. जे. पाटील व प्रा. एस. व्ही. ढाळे
4. www.westernghat.in
5. Wikipedia