Late Ramesh Warpudkar ACS College
Sonpeth
Pin-431516
Ta.Sonpeth Dist.Parbhani

पर्यावरणीय समस्या व मानवी जीवन

(Environmental Problems and Human Life)

: संपादक :
प्रा. डॉ. वशिष्ठ गणपतराव वन
लोकप्रशासन विभागप्रमुख
पंडीत दीनदयाल उपाध्याय महाविद्यालय, देवणी
जि.लातूर (महाराष्ट्र)

अरुणा प्रकाशन, लातूर

Late Ramesh Warpudkar ACS College ★ Ta.Sonpeth Dist.Parbhani ★
Sonpeth
Pin-431516

पर्यावरणीय समस्या व मानवी जीवन

संपादक : प्रा. डॉ. वशिष्ठ गणपतराव बन

ISBN 978-93-91689-26-1

अरुणा प्रकाशन

१०३, ओमकार कॉम्प्लेक्स - अ,

खर्डेकर स्टॉप, औसा रोड, लातूर

मो. ९४२१४८६९३५, ९४२१३७१७५७

© सर्व हक्क लेखकाधीन

: प्रथम आवृत्ती :- ऑक्टोबर २०२१

: मुद्रक : आर्टी ऑफसेट, लातूर

: अक्षर जुळवणी : हिंदवी कॅम्प्युटर, लातूर

: मुखपृष्ठ रेखाटन :- विरभद्र गुळवे

: मूल्य : ३५०.०० रुपये

*"पर्यावरणीय समस्या व मानवी जीवन" या पुस्तकातील सर्व मते आणि अभिप्राय संबंधित लेखकाचे असून त्या संबंधी [illegible]
व वितरक सहमत असतीलच असे नव्हे.

अनुक्रमणिका

१. घनकचरा व्यवस्थापन : समस्या आणि उपाय – प्रो.डॉ.पंचशिल एकंबेकर / ०७

२. प्रदूषण नियंत्रणासाठी नागरिकांची भूमिका – प्रा.डॉ.गोविंद यमलवाड / १२

३. पर्यावरण संवर्धनात प्रशासनाचे योगदान – शिवाजी मनोहर गिरी / १६

४. हवामानातील वदलते पर्यावरण – ॲड. मधुकर व्यंकटराव कुलकर्णी / २०

५. पर्यावरणीय संवर्धन व संरक्षणासाठीच्या चळवळी – प्रा.डॉ. शिवाजी ज्ञानोबा मुळे / २३

६. आपत्ती व्यवस्थापन – डॉ. अशोक सोनकांबळे / २६

७. जल प्रदूषण – शाश्वत विकासा समोरील आव्हान – प्रा. डॉ. गौरव गोविंदराव जेवळीकर / २८

८. पर्यावरण संवर्धनासाठीचे जागतिक प्रयत्न व भारतीय कायदे – प्रा. डॉ. भरत लक्ष्मण राठोड / ३१

९. जलव्यवस्थापन – डॉ. आर. व्ही. तानशेट्टे / ३४

१०. जागतिक तापमान वाढ एक आव्हान – प्रा. डॉ. अंभुरे एस. डी. / ३६

११. घनकचराव्यवस्थापन –एक सामाजिक बांधिलकी – डॉ. सोमवंशी मुक्ता (गंगणे) / ३९

१२. पर्यावरण शिक्षणात माहिती तंत्रज्ञानाची भूमिका – प्रा.डॉ.विजय लक्ष्मण तरोडे / ४३

१३. जलव्यवस्थापन: एक सामाजिक चळवळ – डॉ. सुनिता आत्माराम टेंगसे / ४६

१४. हवामान वदलाचे परिणाम : एक भौगोलिक अभ्यास – वालाजी आर. गुरुडे / ४९

१५. जलव्यवस्थापन – डॉ. बंडे मोहन व्यंकटराव / ५४

१६. कोरोना आपत्ती– आज आणि उद्या – प्रा.शरण शि.निलंगेकर / ५७

१७. पर्यावरणीय समस्या : कोरोना – प्रा. डॉ. संतराम प्रभाकर मुंढे / ५९

१८. पर्यावरणीय संरक्षण कायदा व अमंलवजावणी – प्रा. डॉ. सय्यद खलील नवीसाव / ६२

१९. महाराष्ट्रातील पाणी व्यवस्थापनाची स्थिती – प्रा. डॉ. अनिल वैजनाथ इंगोले / ६७

२०. मानवनिर्मित आपत्ती व व्यवस्थापन – श्रीमती सोनार मंजुला भास्कर / ७०

२१. महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाची आवश्यकता व प्रदूषण कमी करण्यासाठी उपाय योजना. प्रा. डॉ. अशोक गायकवाड / ७३

२२. जागतिक पर्यावरण समस्या व संरक्षण – प्रा.डॉ.अनिल माधव रेडडी / ७६

२३. जलप्रदूषण एक गंभीर समस्या – प्रा. डॉ. सय्यद कुरेशाबी नजीरसाब / ७९

२४. जागतिक तापमानवाढ : समस्या आणि उपाय –डॉ. अनिता काशीनाथ सोनवणे / ८२

२५. सायवर डिझास्टर मॅनेजमेंट – प्रा.डॉ.एकनाथ वैजनाथ भिंगोले / ८५

PRINCIPAL
Late Ramesh Warpudkar (ACS)
College, Sonpeth Dist. Parbhani

★ Late Ramesh Warpudkar ACS College ★
Sonpeth
Pin-431516
Ta.Sonpeth Dist.Parbhani

प्रस्तावना : पृथ्वीच्या पृष्ठभागावरील सरासरी तापमानात सातत्याने होणाऱ्या वाढीला जागतिक तापमान म्हणतात आज भारतालाच जागतिक तापतानाच्या समस्या जाणवतात असे नसुन सपुर्ण जागतिक तापमान वाढीमुळ परेशान आहे. किंवा संपुर्ण जगापुढे जागतिक तापमान वाढीच्या अनेक समस्या निर्माण झाल्या आहेत. अनेक भुशास्त्रीय पुरावे असे सांगतात की भुतकाळातील तापमान स्वरूप साध्याच्या तापमानाच्या स्वरूपा पेक्षा फार वेगळा आहे. भुशास्त्रीय कालगणने नसा पृथ्वीला तापमानात साततयाने बदल होत आहे. सध्या जगाला सरासरी तापमान हे १५ डिग्री आहे. इंटरनॅशनल पॅनल ऑन क्लालमेट चेंज या आंतरराष्ट्रीय मंडळाने असा निष्कर्ष की, विसाव्या शतकाच्या आल्यापासुन तापमानात झालेली वाढ ही मनुषनिर्मित आहे. म्हणुनच सपुर्ण राष्ट्रांनी तापमान रोखण्यासाठी आंतरराष्ट्रीय क्लोटो करार तयार केलेला आहे. अनेक राष्ट्रांनी या करारावर सह्या केल्या आहेत.

उद्दिष्टे :- ०१. जागतिक तापमान वाढीचे कारणे शोधणे व अभ्यास करणे.
०२. जागतिक तापमान वाढीच्या परिणामाचा अभ्यास करणे.
०३. जागतिक तापमान वाढीच्या उपया-योजनेचा अभ्यास करणे.

गृहितके :- ०१. संपुर्ण जगात जागतिक तापमान वाढत आहे.
०२. जगात जागतिक तापमान वाढी मुळे समस्या निर्माण होत आहेत.
०३. संपुर्ण जगात जागतिक तापमान वाढी व उपाय-योजना व कायदे करणे.

जागतिक तापमान वाढीचे कारणे :- पृथ्वीच्या भोवतालच्या वातावरणाचे तापमान वाढणे म्हणजे ढोबळ मानाने जागतिक तापमान वाढ असे म्हणता येईल. जागतिक तापमान वाढी साठी अनेक कारणे दिसुन येतात. जगाच्या वाढत्या लोकसंख्ये मुळे कार्बन डाय ऑक्साइड उत्सर्जनाचे प्रमाण वाढत आहे. झाडांची संख्या कमी होणे, दिवसेदिवस सिमेंटच्या जंगलामध्ये होणारी वाढ, पृथ्वीच्या पोटातील पाण्याचा अमाप उपसा करणे कारखण्याचे विषारी वायु हवेत सोडणे इत्यादी प्रमाणात मानवाने पर्यावरणातील हस्तक्षेप मुळे हरितग्रह वायुंचे वातावरणातील प्रमाण हे पृथ्वीच्या नैसर्गिक पातळीपेक्षा अत्यंत जळद गतीने वाढत आहे. त्या मुळे पृथ्वीवरील कार्बन डाय ऑक्साइड आणि मिथेल या सारख्या हरितग्रह वायुचे पृथ्वी वरिल उत्सर्जन वाढत आहे. प्रदुषण, मिथेनचे उत्सर्जन, ऑक्सिजनचा अभाव, कार्बन डाय ऑक्साइडचे वाढते प्रमाण इ. मुळे पृथ्वीवरचे तापमान वाढत आहे. मानवाने नैसर्गिक हरितग्रह ठेवला असता किंवा नैसर्गिक परिणाम नसता तर वातावरणाचे सरासरी तापमान २० सेल्सियस इतके खाली गेले असते. त्यामुळे पृथ्वीवर थंड हवामान निर्माण झाले असते परंतु उलट औदयोगिकरणा मुळे करखाने वाढले, मोठ्या प्रमाणात मिथेन, कार्बन डाय ऑक्साइड इ. हानिकारक वायु आपण सोडत आहोत त्या मुळे पृथ्वी वरील असणारा ओझोन थर कमी घेत आहे. आणि त्या मुळे पृथ्वी वरिल तापमान अधिक अधिक वाढत आहे. तसेच एल तिनो परिणाम मुळे पेस व चिली देशांच्या किनारपटीवर हा परिणाम दिसतो. विषुववृत्ताला पाण्याखालुन वाहणारा प्रवाह कधी कधी पाण्यावर येतो. असे झाल्यास पृथ्वीवरील हवामानात मोठे बदल होतात. व याचा परिणाम जागतिक तापमान वाढीवर होतो. एल-निनो परिणाम मुळे मोसमी वाऱ्यांना अवरोध निर्माण होऊन भारतात दुष्काळ पडतो. एल-निनो परिणाम मुळे पृथ्वी वरील रोड वर्षापर्यंत सरासरी पेक्षा जास्त तापमान नोंदवले जाऊ शकते. भारता मागील एल-निनो परिणाम १९९७,९८ मध्ये नोंदवला गेला आहे.

ISBN 978-93-91689-26-1

जागतिक तापमान वाढीचे दुष्परिणाम :- जागतिक तापमान वाढीचे भारतालाच नव्हे तर संपुर्ण जगाल परिणाम भोगावे लागली. जागतिक तापमान वाढविस समस्या वर अनेक संस्थेनी अभ्यास केला आहे. अशाच प्रकारे Intergovernment Panal on Climate Change IPCC या संस्थेने असा अहवाल दिला आहे की तापमान वाढीचे भारत आणि दक्षिण अशियावर काय परिणाम होतील हे सविस्तर सांगितले आहे. IPCC नुसार जागतिक तापमान जर दीड अंश सेल्सियस वाढ झाली तर त्याचे सर्वधिक परिणाम जगातल्या दुर्बल आणि वंचितांना भागावे लागतील त्या बरोबर अन्न-धान्य टचांई, महागाई, बेरोजगारी, उपजीविकेच्या संधी गमावण, आरोग्याच्या समस्या, आणि स्थलातंर अशा संकटाना समोर जावे लागेल. भारताला मोठा समुद्र आहे. समुद्रा काठी फार मोठ्या प्रमाणात लोकांच्या वस्त्या आहेत. त्या मुळे अनेक लोकांना समुद्रा मुळे रोजगार आहेत. समुद्राला पातळीत वाढ झाली तर अनेकांना रोजगार बुडतो. त्याच बरोबर समुद्राच्या उष्णतेच्या लाटचाही धोका आहे. उदा. २०१५ साली पाकीस्तान व भारतात उन्हाच्या झळानी फार लोकांचा बळी गेला आहे. सरासरी तापमान वाढ ही केवळ ०२ ते ०३ अशांची दिसत असली तरी पृथ्वीवर महाकाल बदल घडुन येतो. याचाच परिणाम म्हणुन जागतिक तापमान वाढीने हिमनदयाचे वितळणे चितेंची बाब मानली जाते. १९६० पर्यंत आफ्रिकेतील मांउट मिलीमांजारो या पर्वतावर मुबलक बर्फ होता व आज अतिशय नगल आहे. हिमालय आसाम व रॉकी या महत्वाच्या बर्फाच्या पर्वतरांगा मध्येही अस्थिता आढवुन आले आहे. ह्या हिमनदया पाणी पुरवठा म्हणुन अतिशय महत्वाच्या आहेत. ह्या हिमनदया नष्ट पावल्या तर या नदयावर अवलबुंन असणाऱ्या पाणी टचांईचा सामना करावा लागेल. संपुर्ण जगातिक हिमनंदया वितळल्या तर फार मोठया परिणाम होईल. करण हिम नदया वितळल्या तर पाणी पातळी वाढत नाही. परंतु समुद्राच्या पातळी फार वाढते. उदा. एकट्या ग्रीनलॅंडमधील बर्फ वितळला तर पृथ्वीवरील पाण्याची पातळी ०२ ते ०३ मिटरने वाढेल. तर अंटाटिकावरील संपुर्ण बर्फ वितळला तर पृथ्वीवरील महासागराची पातळी २० मिटरने वाढेल. असे झाले तर आज दिसत असणारा समुद्र किणारा दिसणार याचा परिणाम मुंबई, कलकत्ता, चेन्नई, न्युर्याक, लॉन्स जेल्स इ. जगातील अनेक शहरे पाण्याखाली जातील. जागतिक तापमान वाढी मुळे हवामानात बदल होतो. पृथ्वीवरील हवामान हे अनेक घटकावर अवलबुंन असते. समुद्राच्या पाण्याचे तापमान हा एक महत्वाचा घटक आहे. पाण्याचे तापमान वाढल्याने बाष्पीभवनाचे प्रमाण वाढते त्या मुळे पावसाचे प्रमाण, चक्रीवादळ वाढले आहे. हवामान बदला मुळे हिवाळ्यात पाऊस तर उन्हाळ्यात हिव वाजणे. अशा प्रकारे ऋतू बदलणे. व हया बदलाचा परिणाम सर्वात जास्त शेतकऱ्यावर होतो, कारण अवेळी पाऊस पडणे, अवेळी वादळ येणे या मुळे शेतकऱ्याच्या पीकाचे नुकसान होणे इ. परिणाम दिसुन येत आहेत.

जागतिक तापमान वाढीवर उपाय :- शासकीय स्तरावर किंवा आंतरराष्ट्रीय संघटणा कडुन जागतिक तापमान रोखण्यासाठी काही उपाय सांगीतले आहेत. किंवा उपया योजना कराव्या लागतील. तर सर्व जगातून पर्यत चालू आहे. सर्वात पर्यन आपल्याला कार्बन डाय ऑक्साइड कपात करावा लागेल कारण जागतिक तापमान वाढ ०२ अंश सेल्सियस (३६ अंश फॅरनहीट) मर्यादित ठेवण्यासाठी वेळ निघुन गेलेली असुन सघ्याचे कॉर्बन उत्सर्जन बघता त्यातुन मोठा धोका होऊ शकतो. असे मत संयुक्त राष्ट्राच्या हवामान तज्ञांनी व्यक्त केले आहे. त्या मुळे कार्बन डाय ऑक्साइड वातावरणात जाण्या पासुन उपाय करावे. कॉर्बन डॉयआक्साईट भुगर्भातील मोकळ्या खाली मध्ये साठवून ठेवायच त्या प्रमाणे आमाइन मार्जन (aminc-Sorubbing) विलग करण्याच्या पध्दतीला अमारन मार्जन म्हणतात. जागतिक तापमान वाढीवर उपया म्हणुन नविन प्रकारची इंधने तयार करणे आवश्यक आहे. कारण कार्बन डाय ऑक्साइडला ज्वलनानंतर रोखणे व त्याची साठवण करणे कारण तेथे ४० टक्के प्रदुषण निर्माण होते. ही निर्मिती केद्रिंय प्रकारची असल्याने त्यावर उपाय शोधने सोपे आहे. परंतु वाहनांमध्येही ज्वलन घेत असते. व तेही कॉर्बन-डॉयऑक्साईट चे उत्सर्जन करतात. अभ्यासानुसार ३३-३७ टक्के वाहतुक कार्बन डाय ऑक्साइड उत्सर्जन होते. त्याचे उत्सर्जन केद्रिंय नसल्याने वाहनातील उजर राखुन त्याची साठवण करणे सोपे नाही. म्हणुन नविन प्रकारची इंधने शोधणे आवश्यक आहे. त्याच बरोबर शेतीत निर्माण होणाऱ्या उत्पादनातुन निर्माण होणाऱ्या इंधनांना जैविक इंधने म्हणतात. ही इंधने मुख्यत्वे सुर्य प्रकाशातुन होणाऱ्या प्रकाश संश्लबणातुन तयार होते. तया इंधानातुन खनिज

तेलापासुन अथवा कोळशापासुन कॉर्बन डॉयऑक्साईट ची निर्मिती टाळता येते. या नंतर जगातील तापमान वाढ अपारंपारिक उर्जास्त्रोत म्हणजे ज्यात खनिज संपत्तीचा वापर केला जात नाही. असे स्रोत उदा. जलविदुयत, पवनचक्या, सौरउर्जा वापर बायोगॅस निर्मिती, शेती मालाचे वायुकरण, भरती आहोटीपासुन जलयुक्त हे अपारंपारीक उर्जा स्त्रोत आहेत. सर्वात महत्वाचे आर्थिक, कायदेशीर व सामाजिक उपाय करणे. उदा. हरितवायुनां याला असजीवर कर लावणे. हा कर सरळ सरळ इंधनावर लावणे याच बरोबर हरितवायुचे उत्सर्जन न करणारे देश अथवा उदयोग धंदयांवर आर्थिक निर्बंध लावणे. याच बरोबर वाढत लोकसंख्या कमी करणे हे उपाय करणे, उदयोग धंदयांवर कठोर नियम लावणे, कोणत्याही कारखाने विषारी वायु हवेत सो नये. तसेच पृथ्वीच्या पोटातील पाण्याचा उपसा कमी करावा, दुचाकी आणि चारचाकी वाढता वापर कमी करावा. झा लावावे व झाडे जगवावेत अशा प्रकारे सामाजिक व कायदेशीर बाबीचे पालन केले तर जागतिक तापमान कमी होण्यास मद होईल.

समारोपण :–

जागतिक तापमान वाढ या विषयात मी वरिल लेख लिहिला असुन या मध्ये जागतिक तापमान वाढीचे कारणे परिणाम व उपाय योजना याची सविस्तर मांडणी केली. या वरून असे दिसुन येते जागतिक तापमान वाढ संपुर्ण जगा पुढे मोठ समस्या होत आहे. यावर अनेक देशांनी वेगवेगळया परिषद घेऊन काही कायदे केले आहे. या कायदयाने आपण पालन केले तर जागतिक तापमान वाढ रोखण्यास मदत होईल.

संदर्भ :–

०१. तरूण भारत २५ सप्टेंबर २०२१ तापमान वाढ एक समस्या.

०२. विकीपिडिया.

०३. जागतिक तापमानवाढ कारणे Global Warming Reasons

०४. लोकसत्ता. जागतिक तापमान वाढ नियंत्रण– विकिपिडिया.

०५. Josen J. Roman, Climate Change 2016.

PRINCIPAL
Late Ramesh Warpudkar (ACS)
College, Sonpeth Dist. Parbhani

ISBN 978-93-91689-26-1