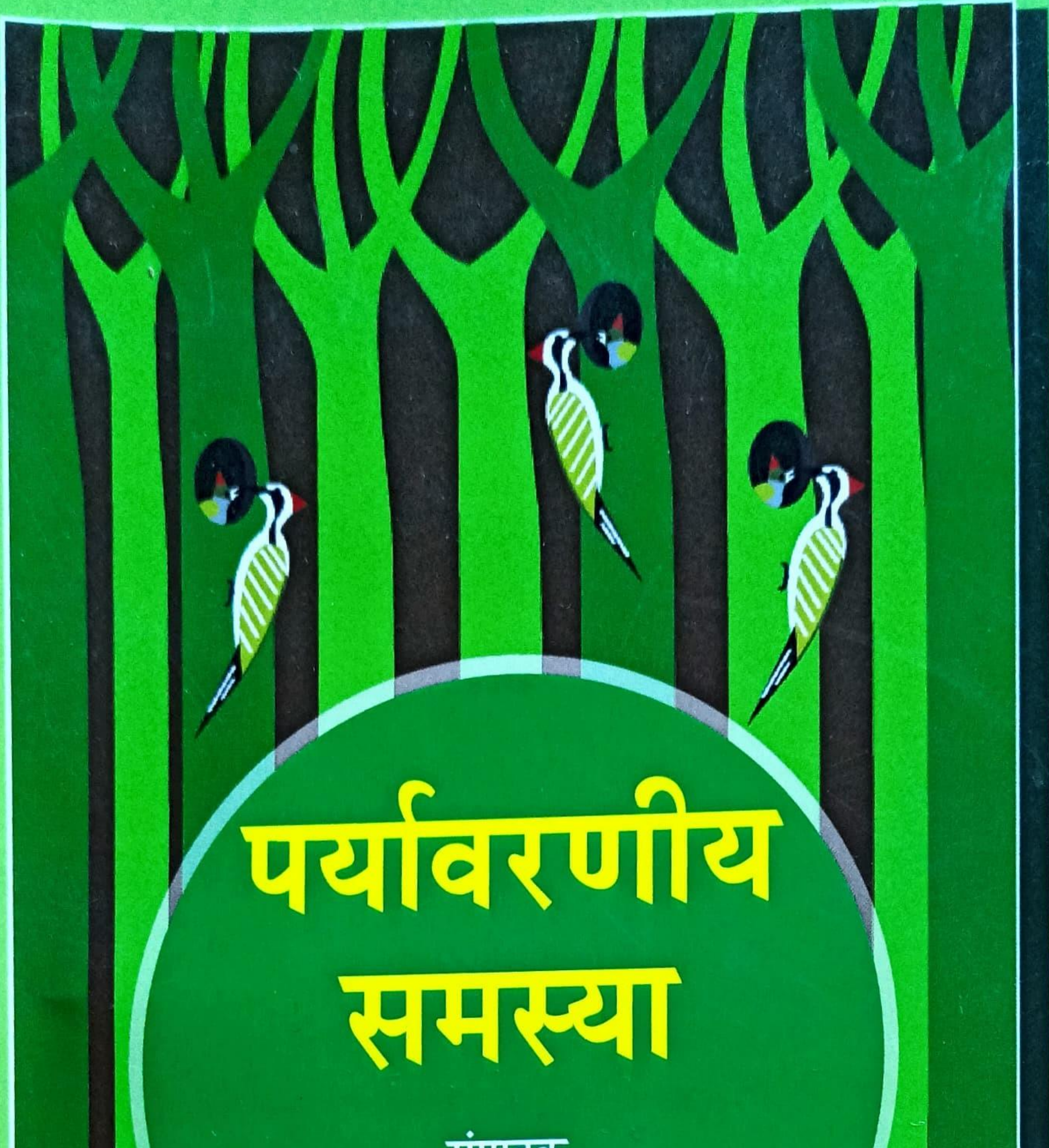

पर्यावरणीय समस्या

संपादक

डॉ. वसंत सातपुते

डॉ. सुनिता टेंगसे

डॉ. मुकुंदराज पाटील

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

ISBN: 978-81-944856-9-8

पर्यावरणीय समस्या | डॉ. वसंत सातपुते, डॉ. सुनिता टेंगसे, डॉ. मुकुंदराज पाटील

Paryavarniy Samasya | Eds. - Dr.Vasant Satpute, Dr Sunita Tengse, Dr Mukundraj Patil

© *संपादक*

प्रकाशक

डॉ. कल्याण गांगर्डे,

न्यू मॅन पब्लिकेशन, परभणी- ४३१४०१

मोबा. ८३२९०००७३२

Email : nmpublication@gmail.com

Web: www.newmanpublication.com

मुद्रक

स्नेहल प्रिंटर्स अंड बुक बायंडर्स, परभणी

मोबा. ९७३०७२१३९३

मुखपृष्ठ

डॉ. कल्याण गांगर्डे, परभणी

अक्षरजुळणी

स्नेहल प्रिंटर्स अंड बुक बायंडर्स, परभणी

प्रथमावृत्ती : २०२०

मूल्य. ₹ २९९/-

२२.जागतिक तापमान वाढ :कारणे,परिणाम व उपाययोजना /
जयदीप सोळूंके १०९
२३.प्रदुषण : प्रकार, कारणे, परिणाम आणि उपाय / **नरसिंग आ.पवार** ११६
२४.व्यावसायीक पर्यावरण काळाची गरज / **बी. आर शिंदे** १२१
२५.व्यवसायावर पर्यावरणाचे परिणाम करणारे घटक
पवार बी. एस १२४
२६.पर्यावरण जनजागृती काळाची गरज /**अंभुरे एस. डी.** १२८
२७.ध्वनिप्रदूषण परिणाम आणि उपाय / **मानसी स. सरदेशपांडे** १३२
२८.जागतिक तापमान वाढीचा कृषी क्षेत्रावर होणारा परिणाम /
शिवकुमार के. पांचाळ १३५
२९.घनकचरा व्यवस्थापनातुन पर्यावरण संवर्धन / **सुनिता आ. टेंगसे** १३९
३०.पर्यावरण शिक्षण आणि त्याची आवश्यकता
दिपक द. जोगडे, ए. के. फाजगे , ए. पी. बर्वे १४४
३१.प्रदूषण: प्रकार, कारणे, परिणाम / **वसंत पां. सरवदे** १५०
३२.शाश्वत विकासातून पर्यावरण संवर्धन / **अशोक का. जाधव** १५४
३३.जलप्रदूषण आणि आरोग्य /**एस.जी. अन्सारी** १६०
३४.आंतरराष्टीय पर्यावरणीय वाटाघाटी / **आंधळे बी व्ही** १६३
३५.ध्वनी प्रदुषण : कारणे, परिणाम व उपाय / **मा. धो. कच्छवे** १६७
३६.औष्णिक विदयुत प्रकल्प आणि पर्यावरण /*सुरेवाड एस.जी* १७२
३७.पर्यावरण संवर्धन काळाची गरज /*सोमवंशी मुक्ता (गंगणे)* १७६
३८.जैवविविधतेचा एक चिकित्सक अभ्यास / **सुनंदा भद्रशेटे** १८१
३९.पर्यावरणाची हानी : एक गंभीर समस्या /*गोलेकर के.एम.* १८४
४०.मराठी साहित्यातील नैसर्गिक पर्यावरण / **श्रीहरी दा.चव्हाण** १८८
४१.21 वी सदी की कविता में महानगरिय,पर्यावरणीय विमर्श /
दिग्विजय टेंगसे १९२
४२.वाङ्मयीन पर्यावरण / **सखाराम बा. कदम** १९९
४३.भारतीय संस्कृति एवं पर्यावरण / **व्यास सी.पी.** २०३
४४.असंतुलन का असमंजस एवं इक्कीसवीं सदी /**कुलकर्णी वनिता** २०६
४५.पर्यावरणावर प्रदुषणचे होणारे परिणाम /
जी.एन.सोनटक्के, एस.एस. गव्हाणे २१०

College

१ भारतातील भू-अवनतीचा (वाळवंटीकरणाचा) भौगोलिक अभ्यास

दयानंद उजळंबे
भूगोल विभाग प्रमुख
कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय,गंगाखेड. जि.परभणी.

सारांश : २१ व्या शतकात जे पर्यावरणीय संकट निर्माण झालेले आहेत त्या पैकी एक म्हणजे भूअवनती (वाळवंटीकरण) हे एक आहे. जगातील एकूण कृषीभूमीच्या ४०% भूमी वाळवंटीकरणाच्या प्रक्रियामध्ये असून यामुळे संपूर्ण जगातील जीवसमूह, जैवविविधता, जीवावरण, मानव अधिवास आणि विकासावरच संकट निर्माण होत आहेत. भारतात २०११ ते २०१३ मध्ये नॅशनल ब्यूरो ऑफ सॉईल सर्वे अॅन्ड लॅन्ड्यूज प्लॅनींग, बेंगलुरु या संस्थेने प्रकाशित केलेल्या आकडेवारीनुसार २९.३२% क्षेत्र भूअवनतीच्या (वाळवंटीकरणाखाली) असून याचा दीर्घकालीन पर्यावरणीय प्रभाव भारताला भोगावा लागणार आहे. कारण जगात जवळपास ३६ प्रकारच्या भूअवनतीद्वारे (वाळवंटीकरण) जमिनीचे अस्तीत्व नष्ट होत जात असून जमिनीतील ह्युमस खूप मोठ्या प्रमाणात कमी होतेय, ही गंभीर स्थिती आहे. भूअवनती होण्यासाठी कोणती नैसर्गिक आणि मानवनिर्मित कारणं कोणती आहेत आणि भूअवनती रोखण्यासाठी दीर्घकालीन कोणत्या उपाय योजना कराव्यात हे या प्रस्तूत संशोधन पेपरचा उद्देश आहे.

बीजसंज्ञा :- भूअवनती (वाळवंटीकरण), यूएनसीसीडी, इस्त्रो, जीवसमूह, जीवावरण, जैवविविधता, क्षारता, क्षरण

अ) प्रस्तावना :प्रस्तूत शोध निबंधामध्ये भारतातील भूअवनतीचा (वाळवंटीकरणाचा) भौगोलिक अभ्यास केला असून, प्राप्त आकडेवारीनुसार राज्यनिहाय भूअवनतीची स्थिती काय आहे, भूअवनती-नैसर्गिक, रासायनिक आणि मानवनिर्मित कारणांमुळे कशी झाली, त्यामुळे कृषीयोग्य जमिनीचा ऱ्हास, जीवसमूह, जीवावरण, जैवविविधतेमध्ये होणारा ऱ्हास, अधिवास क्षेत्र नष्ट होणे, कृषी उत्पादकता घटने, पर्यावरणीय असंतूलन निर्माण होणे. त्यामुळे जीवचक्रात बदल होणे तसेच मानवी क्रीया-प्रक्रीया आणि जीवनमान आणि अर्थकारणावर परिणाम कसा होत आहे. तसेच राज्यनिहाय भूअवनतीच्या स्थितीचा अभ्यास करुन अतितिव्र भूअवनती झालेल्या राज्यांना (वाळवंटीकरणाची प्रक्रिया), ऱ्हास कमी होण्यासाठी विशेष उपाययोजना कोणत्या कराव्यात, वनस्पतींचे अस्तीत्त्व कमी होणे, वनप्रमाण घटने, जलक्षरण, वाऱ्याचे क्षरण, क्षारता, दलदल, नापीक जमिन, नागरिकण, रासायनिक मूलद्रव्यांचे मिश्रण, वसाहती, रासायनिक खते आणि किटकनाशकाचा वापर, वृक्षतोड, मानवी

घनकचरा व्यवस्थापनातुन पर्यावरण संवर्धन

२९

सुनिता आ. टेंगसे

समाजशास्त्र विभाभ प्रमुख, कै.रमेश वरपुडकर महा. सोनपेठ

प्रस्तावना:- मानव व पर्यावरण यांचा अतुट संबंध आहे. "मानवाच्या सभोवताली असणारी परिस्थिती म्हणजे पर्यावरण यात मानवनिर्मीत व निसर्गनिर्मीत सर्व घटकांच्या समावेश होतो". पृथ्वीवरील सजीव सृष्टीचे आस्तित्व व विकास य[illegible] करणाऱ्या सर्व घटकांचा समावेश पर्यावरण या संकल्पनेत होतो. या "पर्यावरणीय घटकात मानवी हस्तक्षेपामुळे किंवा नैसर्गीक कारणांमुळे असे परिवर्तन होते जे मानव व इतर सजिवाना प्रतिकुल ठरते असे प्रतिकुल परिवर्तन म्हणजे प्रदुषण होय". निसर्गाने मानवास अनेक संसाधने उपलब्ध करुन दिली आहेत परंतू मानवाने त्या संसाधनाचा अविवेकीपणे व अतिरेकीपणाने वापर केला. त्याचा वापर केल्यानंतर शिल्लक राहिलेले विघातक घटक पर्यावरणात टाकुन दिले. त्यामुळे पर्यावरणाचे संतुलन ढासळले व ते दुषित झाले. निसर्ग हा सर्व बाबतीत समृध्द आहे. सजीवांसाठी निसर्ग हा समृध्दीचे भांडार आहे, परंतु या पर्याप्त साधनसामाग्रीचा अनियोजीत वापर केला जात आहे. परिणामी पर्यावरणीय समस्यांची निर्मीती होत आहे. पर्यावरण प्रदूषण ही एक समस्या असून पर्यावरणीय गुणवतेशी ती संबधीत आहे. पर्यावरण प्रदूषण ही मानवाने मानवाला दिलेली वाईट देनगीच म्हणावी लागेल. पर्यावरण प्रदूषणामुळे हवा,पाणी, मृदा, वनस्पती व इतर सजीव यांची गुणवत्ता ढासळते. मानवी विकासासाठी मानवाने विविध क्रियेंच्या परिणामातुनच प्रदुषण या भयंकर संकटाचा जन्म झालेला आहे. आज प्रदुषणाने संपुर्ण जगास ग्रासलेले आहे.

शोधनिबंधाचा उद्देश -

- पर्यावरण प्रदुषण म्हणजे काय ते जाणुन घेणे.
- घनकचरा प्रदुषणाची कारणे, परिणाम व उपाय जाणुन घेणे .
- घनकचरा व्यवस्थापनाची गरज स्पष्ट करणे.
- प्रदुषण नियंत्रणात वैयक्तीक सहभागाचे महत्व विशद करणे.

संशोधन पध्दती- प्रस्तुत शोधनिबधासाठी दुय्यम तय्य संकलन पध्दतीचा अवलंब करण्यात आला आहे. संदर्भग्रथे, मासीके, वृतपत्रे, इंटरनेट, यांच्या साहयांने शोधनिबंधाची मांडणी केली आहे.

ग्रहितकृत्य :- घनकचऱ्याचे योग्य व्यवस्थापन न झाल्यामुळे विवीध समस्या निर्माण होत आहेत. हवा प्रदुषण, जलप्रदुषण, ध्वनीप्रदुषण या प्रमाणेच घनकचरा प्रदुषण ही एक मोठी समस्या निर्माण झाली आहे. आपण दैनदिन व्यावहारात अनेक पदार्थ व वस्तु उपयोगात आनतो या वस्तुंचा उपभोग घेतल्यावर त्यांचा काहीभाग किंवा संपुर्णभाग निरुपयोगी ठरतो. असा "कोणत्याही पदार्थाचा वा वस्तुचा उपभोग घेउन झाल्यावर शिल्लक राहीकेल्या निरुपयोगी व त्याज्य भाग म्हणजेच घनकचरा या

Late Ramesh Warpudkar College, Sonpeth Dist. Parbhani

घनकचऱ्या ची विलटेवाट योग्य पध्दतीने लावकीजात नसल्याने त्याचे रस्त्यावर, रस्त्याच्याकडेने, नदीनाल्याच्या काठाणे ढीगच्या ढीग साचलेले आहेत यामुळेच जमीनीचे मोठया प्रमाणात प्रदुषण होत आहे. घनकचऱ्यामुळे होणाऱ्या जमीनीच्या प्रदुषणास भु-प्रदुषण असे म्हणतात. हा घनस्वरुपातील कचरा, कारखान्यातील टाकावु पदार्थ बाहेर जमिनीवर कुठेतरी फेकले जातात. हे पदार्थ लवकर नष्ट होत नाहीत. त्यांचे लवकर विघटन होत नसल्यामुळे ते एकाच ठीकाणी वर्षानुवर्ष साचून राहातात, त्यामुळे परिसरात सर्वत्र दुर्गंधी व घाणीचे साम्राज्य पसरते एकंदरीत हवा, जळ, व भुप्रदूषण होते. असे टाकावू, निरुपयोगी व त्याज्य पदार्थ कुजुन अनेक प्रकारच्या रोगजंतूची निर्मीती होते व रोगराई पसरते.

विविध प्रकारचे डबे, बरण्या, वर्तमानपत्रांचे तुकडे प्लास्टीकपिशव्या, काचेच्या बाटल्या व इतर वस्तू, राख, घरातील केर कचरा व टाकावू वस्तू अशा अनेक प्रकारच्या निरुपयोगी वस्तू व पदार्थांना घनकचरा असे म्हणतात. जगातील वाढत्या लोकसंखे बरोबरच टाकाऊ व निरुपयोगी वस्तूच्या प्रमाणात वाढ होऊन घनकचरा प्रदूषणाची समस्या अधिक उग्ररुप धारण करीत आहे. ही समस्या केवळ विकसितराष्ट्रांमध्येच नसून विकसनशील राष्ट्रांमध्ये सुध्दा आढळते. आजच्या विकसीत समजल्या जाणाऱ्या आधुनिक जिवनपध्दतीमूळे ज्या विविध समस्या निर्माण झाल्या आहे. ज्या पैकी घनकचरा प्रदूषणही एके मोठी समस्या आहे. एखादा देश जितक्या विकसीत असेल तितक्या जास्त प्रमाणात त्या देशात घनकचरा निर्माण होत असतो. वापरा व व फेका (use and throw) संस्कृतीची ही एक विषारी देणगी आहे. अमेरीकेत सरासरी प्रति दीन दरडोई ५ ते १० किलो कचरा फेकला जातो. न्युयार्क महानगरात दररोज २५००० टनापेक्षा अधिक कचरा टाकला जातो. भारतात सरासरी प्रतिदिन ३ किलो कचरा फेकला जातो. कोलकत्ता शहरात दररोज ७००० टन, मुंबईत ६००० टन, दिल्लीत५००० टन, चेन्नईत ३००० टन कचरा निर्माण होते, एवढया प्रचंड कचऱ्याची ताबडतोबब विल्हे वाट लावणे शक्य होत नसल्यामुळे दिवसंदिवस कचरा प्रदुषणाची समस्या गंभीर बनत आहे. डॉ.दवे.जे.एम यांच्या मते भारतातील ज्या ९ प्रमुख औद्योगिक शहरांनी अतिविकसीत देशामधील शहरांची प्रदूषण पातळी गाढली आहे त्यात मुंबई, कोलकत्ता , दिल्ली, कानपुर, बंगलोर, पुणे, चेन्नई, गोरखपुर आणि अहमदाबाद या शहरांचा समावेश होतो.

जमीन हा अत्यंत महत्वाचा व मुलभुत उत्पादक घटक आहे. गेल्या ४५ वर्षांपासुन मानवी क्रियांमध्ये जगातील जमीनीची उत्पादन क्षमता कमी होत चालली असुन जमीनीची अवनती होत आहे. वारा, पाणी यामुळे जमिनीचे क्षरण होऊन, जमीनीचे सुटे कण घट्ट होऊन तिचा सकसपणा कमी होत आहे. जमीनीचे प्रदुषण मुख्यतः त्याज्य पदार्थांच्या संचयामुळे होते. कचऱ्याचा ढीग साचत जातो व जमीनीचे प्रदूषण होते. कचरा व घाण लवकर नाहीशी होत नाहीत. शहरी करणामुळे शहरातील घनकचरा अधीकप्रमाणात होतो. व तो साठवला जातो. खाणकामातील उपयुक्त खणीजे काढूण घेतली जातात व निरुपयोगी पदार्थ फेकून दिले जातात. त्यामुळे ती

जमीनीत मिसळतात व जमीन प्रदूषीत होते. पाणपोळयामुळे जमीनीचे सुटे भाग वाहुन जातात व साठतात तेथील जमीन प्रदूषीत होते.घन व अपायकारक त्याज्य पदार्थाचे जमीनीत मिसळण्याचे प्रमाण त्या प्रदेशातील उत्पन्नावर अवलंबुन आहे. उत्पन्न जितके जास्त तितक्या जास्त प्रमाणात त्याज्या पदार्थ साचुन जमीन प्रदूषीत होते. कदाचीत एकूण घन त्याज्य पदार्थाचे संचयन खुप होते. ते तसेच पडून राहते त्याची विल्हेवाट लावली जात नाही . जकार्तामध्ये ३०टक्के घाण व त्याज्य पदार्थावर संस्करण केले जाते. दक्षीण अमेरिकेतील काही शहरतीळ ९०ते९९ टक्के त्याज्य पदार्थाची पुर्णपणे विल्हेवाट लावुन जमिनीचे प्रदुषण टाळले जाते. खुल्या जागेवर किंवा जमीनीच्या खड्डयात कचरा साठवला जातो ही पध्दती बहुतेक देशात आहे.उपद्रवी द्रव्यांची योग्य प्रकारे विल्हेवाट लावण्याची सोय नसल्यामुळे मानवी आरोग्य बिघडते रोगराई पसरते. घनकचत्यामुळे १.२ कोटी हेक्टर जमीन प्रदुषीत झाली आहे. या जमीतील मुळचे सर्व जैविक कार्य संपुष्यत आले आहेत.

कचरा प्रदुषणाची कारणे :-

१) घराघरामधीलकचरा :- प्रत्येक घरात अनेक वस्तु व पदार्थ निरुपयांगी म्हणुन बाहेर फेकल्या जातात. दुधाच्या पीशव्या, पॅकिंगचे डबे व पिशव्या, केर, कागदाचे तुकडे, वापरा फेका स्वरुपाच्या वस्तु इ. या घराबाहेर फेककेल्या कचऱ्याचे ठीग जर वेळेवर उचलले नाहीत तर त्या भागात दुर्गंधी पसरते डास व इतर रोगजंतूची निर्मीती होते, प्रदुषण होते.

२) औद्योगिक कचरा :- निरनिराळ्या उद्योगधंदयांमध्ये विविध प्रकारचा कच्चा माल वापरला जातो. मालनिर्मीती प्रक्रियेत अनेक प्रकारचे टाकाऊ पदार्थ बाहेर फेकले जातात. साखरनिर्मीती उसाची चिपाटे, मळी बाहेर फेकलीजाते. तांबे, ॲल्युमिनियम व तत्सम धातु वितळवणे, धातुच्या वस्तु बनविणे, रंगनिर्मीती करणे अशा उद्योगातुन हानीकारक धातुजन्य पदार्थ बाहेर फेकले जातात. प्लस्टिक, कायद, रसायने, धागे, गोणपाट व कापड्या चिंध्या विदणोत्सर्गी पदार्थ बाहरे कचऱ्याच्या स्वरुपात फेकले जातात या कचऱ्याच्या ठीगाची योग्य विल्हेवाट लावली जात नाही यातुन कचरा प्रदुषण निर्माण होते.

३. नागरीकचरा :- शहरतील कचरा गोळा करुन तो नगरपालीकेकडुन शहराबाहेर टाकण्याचे काम केले जाते. शहराबाहेरील जमीनीवर कचऱ्याचे ठीग निर्माण होतात त्यामुळे त्या परिसरातील लोकांना दुर्गंधी बरोबरच श्वासातुन दुषीतवायु शरीरात जातो तसेच परिसरात हवेचे व पाण्याचे प्रदुषण होऊन पर्यावरण दुषीत होते.

किरणोत्सगा कचरा :- इतर कचऱ्यापेक्षा किरणोत्सर्गी कचरा हा सर्वाधीक धोकादायक आहे. अणुउर्जा केंद्र, दवारखाणे, कारखाणे, यामधुन बाहेर टाकला जाणारा किरणोत्सर्गी कचरा जास्त हानीकारक असतो. युरोनियम व थेरियम धातुच्या खाणीमधुन बाहेर फेडलेल्या घडकांमध्ये किरणोत्सर्गी घटक असतात . बिहार मधील "जाडुगोडा" येथील युरेणियम खाणीतीळ टाकावू किरणोत्सर्गी घटकांमुळे त्या

परिसरातीळ आदिवासी लोकांना एका विशीष्ट प्रकारच्या भयंकर रोगाने पछाडले आहे. या लोकांमध्ये कर्करोग, रक्ताचा कर्करोग, हातपाच वेडेवाकडे होणे, हाडांच्या सांध्यामध्ये सूज येणे , अतीसार अशा दुर्धर आजाराची लागण झाली आहे.

५) वाहनांचा कचरा:-विकसीत देशांमध्ये चारचाकी वाहनांचा कचरा निर्माण झाला आहे. अमेरिकेसारख्या विकसीत राष्ट्रांमध्ये वर्षातुन वा दोनवर्षातुन चारचाकी वाहाने बदलली जातात. जुन्या गाडया भंगार म्हणुन टाकल्या जातात. अशा जुन्या गाडयांची विल्हेवाट कशी लावावी हाच यक्षप्रश्न तत्सम राष्ट्रांसमोर निर्माण झाला आहे.

६) खाणकाम क्षेत्र :खाणकाम व्यवसायात भुपृष्यखालील खणिज बाहेर काढताना खडकांचे थर फोडून बाहेर फेकावे लागतात. खाणीच्या आजुबाजूला खडकाचे व मातीचे पर्वत निर्माण होतात यातून परिसरात हवेचे व जमीनीचे प्रदुषण होते.

७) कृषीजन्य कचरा : कृषी उत्पादन प्रक्रियेत अनेक पदार्थ व घटक फेकले जातात. तण, काडीकचरा, भुसा , अखाध्य तेलबीया व त्यांचे कवच इ. या कृषीजन्य टाकाऊ कचऱ्याचा वापर कंपोस्टखत , चारा, जळण यासाठी केला जातो.

८) दवाखान्यातील कचरा : सरकारी इस्पीतळे, खाजगी दवाखाण्यातून दररोज खुप मोठया प्रमाणात कचरा फेकला जातो. यात औषधी व इंजेक्शनच्या रीकाम्या बाटल्या,इजेक्शनच्या सुय्या सालाइनच्या बाटल्या, बँडेज, पटया, निरोपयोगी औषधी इ.या मुळेही कचरा प्रदुषण होते.

कचरा प्रदुषणाचे परिणाम :- कचरा प्रदुषणाचे भुप्रदुषण मोठया प्रमाणात होते. कचऱ्यातील अविघटीतवस्तु जमीवर तश्याच प्रसरताता.कचरा तशाच राहील्यास जीवजंतूची निर्मीती होते त्यामुळे संसर्गजन्य व साथीचे रोग पसरतात. पावसाळयात कचऱ्यातील काही घटक पाण्यात विरघळतात हानीकारक धातु घटकांमुळे असाध्य रोग होऊ शकतात. कचऱ्यातील रसायन युक्त घटक, धातु घटकांचा प्राणी, वनस्पती व मानवी जीवनावर प्रत्यक्ष अप्रत्यक्ष दुष्परीणाम होतो. कचऱ्यातील प्लास्थेडच्या पिशव्या व इतर विषारी घटक जनावरांच्या पोटात जावून जनावरे मृत्यु मुखी पडतात.

कचरा प्रदुषण नियंत्रणावर उपाय :- कचरा प्रदुषण टाळण्यासाठी खालील ३R महत्वाचे ठरतात

Reduce :- ज्या वस्तुचा वापर केल्यानंतर त्या फेकुण द्याण्या लागतात अश्या वस्तुचा वापर पुर्णपणे टाळावा.

Reuse:- कचऱ्यात अशा वस्तु असतात की त्यांचा पुनर्वापर करता येऊ शकतो अशा वस्तु वेगळया करुन त्यांचा पुन्हा वापर केल्यास कचऱ्याने प्रमाण कमी होऊ शकते.

Recycle :- टाकाऊ व निरुपयोगी वस्तुंवर प्रक्रिया करुन त्या वस्तु पुन्हा ऊपयुक्त करता येतात.

घनकचरा व्यवस्थापन :- घनकचरा व्यवस्थापन ही काळाची गरज बनली आहे. घनकचऱ्यतील विधटनशील पदार्थ वेगळे करुन ते खोल खडयात माती शेण पाणी

यासह दाबल्यास उत्तम प्रतीचे कम्पोस्ट खत तयार होते. गांडुळ पालन करुन त्या साहयाने कचऱ्या पासुन खत तयार करता येतो. घनकचऱ्यातुन उर्जा निर्मीती करता येते . घनकचरा व्यवस्थापनात घनकचऱ्याचे प्रमाण कमी करणे , घनकचऱ्याचा पुन्हा वापर करणे, घनकचरा पुनर्चक्रीकरण करुन उपयुक्त वस्तु व खत तयार करणे या क्रिया महत्वाच्या आहेत मानवी वस्त्यापासुन लांब अंतरावरील खडे बुजवीण्यासाठी घनकचऱ्याचा वापर करता येतो १५ ते २० दिवसात विघटीत होणारा कचरा बंदीस्त टाकीत जाळुण त्याची होणारी राख एक उत्तम प्रकारचे खत म्हणुन वापरता येते. अशा प्रकारे घनकचरा व्यवस्थापन केल्यास घनकचरा प्रदुषण व घनकचरा विल्हेवार या समस्या कमी करता येतात.

सारांश :- भारतात पर्यावरणाचे रक्षण करण्यासाठी, जैवविवीधते च्या संवर्धनासाठी अनेक कायदे पारित केलेले आहेत. राज्याच्या धोरण विषयक कायद्यात कलम ४८ अ नुसार प्रत्येक राज्याने आपल्या कार्यक्षेत्रातील पर्यावरणाचे संरक्षण व संवर्धन केले पाहिजे तसेच वन्यप्राणी व जंगल संवर्धन व संरक्षण केले पाहिजे. आज भारतात पर्यावरण संरक्षणासंबधी २०० पेक्षा जास्त कायदे आहेत भारततील गलीच्छ राजकारण व भ्रष्यचार या दोन्ही गोष्टींमुळे पर्यावरण कायदयांची अंमलबजावणी प्रामाणीकपणे केली जात नाही. भारतातील प्रत्येक व्यक्तीचे पर्यावरण संतुलना बाबत काही कर्तव्य आहेत. पर्यावरणाची निगा राखणे हे राष्ट्रीय कर्तव्य आहे, म्हणुन पर्यावरणासंबधी जनजागृती करण्यासाठी विवीध माध्यमांची मदत घेतली पाहीते टेलीव्हीजन, रेडिओ, वर्तमानपत्रे , चलचित्रे या व्दारे पर्यावरण संरक्षणाची जाणीव जनसामन्यांमध्ये निर्माण केली जावी. प्राणीसंवर्धन, वनसंवर्धन, लोकंसख्या विस्फोट प्रदुषणाचे भिषण परिणाम , प्रदुषण नियंत्रण उपाय इ. पर्यावरण विषयक माहिती प्रसारमाध्यमांद्वारे प्रस्तृत केली पाहिजे. पर्यावरणविषयक अभ्यास शाळा, महाविघालयीन स्तरावर शिकवीण्यासंबधी सक्ती केली पाहिजे पर्यावरण संरक्षण व संवर्धन ही चळवळ जन सामान्यांची चळवळ बनली पाहिजे.

संदर्भ :-

१) डॉ व्ही.जे. पाटील, प्रा.एस. व्ही ढाके, पर्यावरणशास्त्र परिचय प्रशांत पब्लीकेशन, जळगाव, २०१७ पान. प . १५० ते १५५

२ डॉ ना.य डोळे, पायाभुत अध्यासक्रम, विद्या बुक्स पब्लिशर्स औरंगाबाद, १९९९ , पान. न.२४५,२४६

३) डॉ जयकुमार मगर, पर्यावरणशास्त्र परिचय , विद्या प्रकाशन, नागपुर पान .न ९८

४) https:// www. Mahamtb.com. vijited on १२/०२/२०२०

५) https :// www. Loksatta. Com.Envoir.Prot.by Deepak mahale Environmental protection social responsibility, visited on १२/०२/२०२०

□□□

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