Impact Factor : 1.883 Peer-Reviewed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
THEME : ENVIRONMENT AND EDUCATION
{Bi-Monthly} Volume – IV Issue – III October 2015

प्रदुषण आणि पर्यावरण

1. श्रीमती अनिता देशमुख (M.Phil.Student)
2. श्री. सुभाष राऊत (Ph.D.Student)

प्रास्ताविक :-

पृथ्वीसारखी सजीवसृष्टी असलेला एकही ग्रह अवकाश संशोधकांना अद्याप आढळ्लेला नाही.त्यामुळे आपली पृथ्वी हा एक अनमोल ग्रह आहे. पृथीच्या काही पृष्ठभागावर जमीन तर काही भागात पाणी दिसते. पृथ्वीभोवती हवेचे आवरण दिसते. पृथ्वीवरील जमीन, पाणी, हवा आणि सजीव हे शिलावरण, जलावरण, वातावरण आणि जीवावरण यांचे प्रतिनिधित्व करतात. सजीव व निर्जिव एकमेकांवर अवलंबून असतात. त्यांच्यामध्ये काही देवाण घेवाण म्हणजेच आंतरक्रिया होत असतात. या आंतरक्रियेंचा अभ्यास पर्यावरणशास्त्रात केला जातो.

पृथ्वीवरील प्रत्येक प्राणी हा इतर प्राण्यांना खातो व अन्नसाखळी तयार होते या पर्यावरणीय चक्राद्वारे पर्यावरणाचे संतुलन अबधित राहते. जमिनीत जिरलेले पाणी सुर्याच्या उष्णतेमुळे वाफ होवून हवेत मिसळते. बाष्पीभवनामुळे जमीनीवरील पाणी पावसाच्या रूपात जमीनीवर येते यालाच जलचक्र असे म्हणतात. पालापाचोळा, प्राण्यांची मृत शरीरे, मलमुत्र हे पदार्थ मातीमध्ये असणारी सूक्ष्मजीव हे कुजवण्याचे कार्य करून वनस्पतींची वाढ होणे तसेच पोषक पदार्थ जमीनीत जाणे हे पर्यावरणाचे महत्वाचे चक्र होय. या चक्रात बिघाड निर्माण होणे म्हणजे प्रदुषण होय.

<u>प्रदुषण :- अर्थ, स्वरूप</u> - पर्यावरणातील घटकांचा वापर करताना आपण त्यातील उपयोगात येणा-या पदार्थाचा वापर करतो व अनावश्यक पदार्थ टाकून देतो. असे टाकाऊ पदार्थ खूप काळ एकाच ठिकाणी साठून राहील्यास सजीवांना अपायकारक बदल पर्यावरणात होतो त्यास “प्रदुषण” असे म्हणतात.

प्रदुषणामुळे हवा, पाणी, मृदा दूषित होते. अश्या दूषित हवा, पाणी व मृदा यांची गुणवत्ता कमी होते व त्यामुळे अनेक रोगराई वाढते, सजीवांचे अस्तित्व धोक्यात येते, जैविक विविधतेचा -हास होतो. पर्यावरणाचे संतुलन बिघडते. त्यामुळेच जागतिक स्तरावर प्रदुषण व पर्यावरणाचे असंतुलन या मानवासमोरील प्रमख समस्या बनलेल्या आहेत.

प्रदुषणाचे प्रकार व निर्माण होणा-या समस्या :-

1) **हवा प्रदुषण :-** कारखान्यांतून मोठया प्रमाणावर हानीकारक दूषित वायू सोडले जातात. वाहनांतून विषारी धूर तसेच उडणारी धूळ हवेत मिसळून हवा दूषित होते. प्लॉस्टिकचे पदार्थ व टायर हवेत जाळल्याने विषारी वायू

हवेत मिसळतात. ही विषारी हवा आरोग्यास अपायकारक असते. त्यामुळे श्वसनाचे विकार होतात. मोठया शहरांबरोबर जागतिक स्तरावर हवा प्रदुषण ही चिंतेची बाब बनली आहे. यामुळे आम्लपर्जन्य पडतो त्याचा परिणाम वनांवर तसेच शेतीवर देखील होतो.

2) **जल प्रदुषण :-** अपायकारक द्रव्ये, कारखान्यातील रासायनिक द्रव्येयुक्त पाणी जलाशयात सोडल्याने, नदीत कपडे धुणे, गुरे धुणे, सांडपाणी सोडणे, इ. मुळे जल प्रदुषण घडून येते. तेलवाहू जहाज, तेलविहीरी यामुळे समुद्रात प्रदुषण होते. नद्यांच्या मुखाजवळ शहराच्या सानिध्यातील सर्व कचरा सोडणे. शुध्द पाण्याचा पुरवठा न झाल्याने सजीवांना विविध प्रकारचे आजार उद्‌भवतात.

3) **मृदा प्रदुषण :-** पिकांच्या वाढीसाठी वापरण्यात येणारे रासायनिक खते, किटकनाशके यामुळे जमीनीची गुणवत्ता कमी होऊन ती नापिक बनते. प्लॅस्टिक तसेच अजैविक कचरा हा अनेक वर्षे मृदेत मिसळून राहील्याने देखील जैविक घटकांची हानी होते.

4) **ध्वनी प्रदुषण :-** वाहनांच्या आवाजाने, कारखान्यातील यंत्राच्या धडधडीने, लाकुडकटाईच्या गिरणीतील आवाज, विमानाच्या उतरण्याने, टी.व्ही, टेप रेकॉर्डर, लाऊडस्पीकर तसेच समुहातील गोंगाटानेही ध्वनी प्रदुषण होते. अशा प्रकारच्या प्रदुषणामुळे कर्णबधिरत्व येऊ शकते. मानवाचे मानसिक समतोल ढळू शकतो. अनेक प्रकारचे मानसिक आजार होतात.

प्रदुषण रोखण्याकरीता करावयाच्या उपाययोजना :- सर्व सजिवांच्या अस्तित्वासाठी पर्यावरणाचे संतुलन टिकून राहणे गरजेचे आहे. याकरीता खालीलप्रमाणे उपाययोजना कराव्या लागतील.

- प्लॅस्टिक पिशवी बंदी करुन प्लॅस्टिक उत्पादनांवर बंदी घालणे अत्यंत आवश्यक बाब आहे.
- वाहनांची वेळोवेळी तपासणी करुन देखभाल व दुरुस्ती करण्यात यावी. हवा प्रदुषण होणार नाही याची काळजी घेण्यात यावी. कमी प्रदुषण असणा-या इंधनाचा वापर करावा. खाजगी वाहनांचा वापर कमी करुन शक्यतो सार्वजनिक वाहनांचा वापर करणे.
- प्रदुषणकारी इंधनांचा वापर टाळणे. वाहनांसाठी CNG किंवा LPG सारखी इंधने वापरणे.
- वाहने चालवितांना हॉर्नचा वापर कमी करणे.
- कारखान्यात निघणारा विषारी धूर नियंत्रित करण्यात यावा.
- पूर, अवर्षण, वादळे, गारपीट अश्या नैसर्गिक आपत्तींना थांबविण्याकरीता वृक्ष लागवड करण्यात यावी तसेच जंगलतोड करणा-यांवर कठोर शासन करण्यात यावे.

- नैसर्गिक पदार्थ वापरुन तयार केलेली सेंद्रिय खते (हाडांचा चुरा, मासळी, शेणखत, प्राण्यांचे मलमुत्र वापरुन तयार केलेली) वापरुन शेती करण्यात यावे.
- कारखान्यातील विषारी द्रव्ये, रासायनिक पदार्थ नदीत सोडले जाणार नाही याची काळजी घेण्यात यावी. नदी स्वच्छतेकडे लक्ष देवून नदीपात्रात कचरा टाकणा-यांवर कायदयाचा बडजास्त दाखविण्यात यावे.
- विविध कार्यक्रमांना ध्वनी प्रदुषण होणार नाही याबाबत विविध संस्था, मंडळे यांना सक्ती करण्यात यावी.
- बंद पाकिटे, हवाबंद डबे यातील अन्नपदार्थ विकत घेतांना त्यावर दिलेला उपयुक्तता कालावधी तपासून घ्यावा.
- ओला कचरा व सुका कचरा असे कच-याचे वर्गीकरण करुन सदर कच-याचे नियोजन करण्याकरीता उपाययोजना करण्यात याव्यात.
- दूरदर्शन टेपरे कॉर्डर आकाशवाणी इ. प्रसार माध्यमांचा वापर करुन पर्यावरण संतुलन, स्वच्छता याबाबत जागरुकता वाढविणे.
- लोकांसाठी पर्यावरण विषयक राबविण्यात येणा-या शासकिय योजनांची माहितीचा प्रसार करणे.
- पाणी अडवून, जिरवून किंवा साठवून पाण्याचे जलव्यवस्थापन करणे.
- वन्यजीव संरक्षण व संवर्धन करण्याच्या दृष्टीने राष्ट्रीय उद्याने, अभयारण्ये, वनराई उद्याने इ. क्षेत्रांचे रक्षण केले जावे.
- नैसर्गिक साधनसंपत्तीचे (जलसंपत्ती, वनस्पती, प्राणी संपत्ती, मृदासंपत्ती) जतन करुन संवर्धनाकरीता प्रयत्न करणे.
- प्राण्यांची अनिर्बंध शिकार थांबविणे.
- मच्छीव्यवसाय, दुग्धव्यवसाय, वस्त्रोद्योग इ. व्यवसायांना शासनामार्फत प्रोत्साहन देण्यात यावे. उघडयावरील अन्नपदार्थ विक्रिस बंदी करणे.
- वाढत्या वसाहती, औद्योगिकीकरण, स्वयंचलित वाहनांची गर्दी यावर नियंत्रण ठेवणे.
- सामाजिक आरोग्य (तंबाखूसेवन व मद्यपानास बंदी) चांगले राहण्याकरीता प्रत्येकाने प्रयत्न करणे.

प्रदुषण रोखण्याकरीता झालेले प्रयत्न :-

समस्या निवारण :- अहमदनगर जिल्हयातील हिवरे बाजार या लहान गावात पिण्याच्या पाण्याची मोठी

Impact Factor : 1.883 Peer-Reviewed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
THEME : ENVIRONMENT AND EDUCATION
{Bi-Monthly} Volume – IV Issue – III October 2015

समस्या होती. त्या गावातील लोकांच्या मदतीने व लोकसहभागातून पाणी अडवून गावक-यांची समस्या सोडविली. जनावरांच्या चा-याचा प्रश्नही सोडविला. आज हिवरे बाजार या गावाचा परिसर हा अत्यंत हिरवागर्द असा झालेला आहे.

श्रमदानातून ग्रामसफाई :- उस्मानाबाद जिल्हयातील खुदावाडी या गावातील लोकांनी श्रमदानातून ग्रामसफाई केली. गावाची स्वच्छता सर्वांनी मिळून करुन सांडपाण्याचे नियोजन केले व कच-याचा वापर करुन गांडुळखत तयार केले. प्रत्येक घरासाठी स्वच्छता गृह बांधले आहेत.

निर्मल ग्राम स्वच्छता अभियान :- संत गाडगे महाराज व संत तुकडोजी महाराज यांनी स्वच्छता ही कृतीतून दाखवून दिली होती त्याच धर्तीवर भारतातील ब-याच खेडया पाडयांमध्ये सर्व गावक-यांनी तसेच लोकप्रतिनिधींनी मिळून गावाची स्वच्छता करुन सरकारचा निर्मल ग्राम स्वच्छता अभियानातील सर्वोत्कृष्ट पुरस्कार गावाला मिळवून दिला आहे.

नदी स्वच्छता अभियान :- गंगा, यमुना, गोदावरी, साबरमती, मही, कावेरी या भारतातील प्रमुख नद्या जल प्रदुषणयुक्त आहेत. शहरांच्या सानिध्यातील व प्रदुषित नद्यांच्या मुखाजवळील समुद्र प्रदुषित झाले आहेत. तेलवाहू जहाज व समुद्रातील तेलविहीरी यांमधून होणा-या तेलगळतीने समुद्राचे पाणी दूषित होत असते. याकरीता भारत सरकारने नदी स्वच्छता अभियान हाती घेऊन नद्यांचे स्वच्छताकरणाचे कार्य सुरु केले आहे.

स्वच्छ भारत अभियान :- भारताचे पंतप्रधान मा. श्री. नरेंद्रजी मोदी यांनी सर्व शिक्षा अभियानांतर्गत स्थानिक स्वराज्य संस्था तसेच प्रत्येक शाळेत मुला मुलींकरीता स्वतंत्र स्वच्छतागृहांची व्यवस्था असावी याकरीता स्वच्छ भारत अभियान सुरु केले आहे. तसेच स्वच्छता मोहीम राबवून भारत स्वच्छ होणेकरीता प्रयत्न सुरु आहेत.

ध्वनी प्रदुषणाकरीता प्रयत्न :- कोणत्याही धार्मिक सण व उत्सवांना डीजे, टेप , लाऊडस्पीकर इ. आवाज मर्यादित ठेवणे. सदर उपकरणांना वाजविण्याकरीता वेळेच बंधन घालणे, सभा, समारंभ, भाषण यांना ध्वनीमर्यादा घालून देणे. इ. सरकारमार्फत प्रयत्न सुरु आहेत.

समारोप :-

पर्यावरण स्वच्छ राखणे, हे सर्व सजीव सृष्टीकरीता नितांत आवश्यक आहे. प्रत्येक सजीव हा त्याला योग्य असणा-या पर्यावरणातच वाढतो त्याचे अस्तित्व व संगोपन या दोन्ही गोष्टी पर्यावरणाच्या सुदृढतेवर अवलंबून असतात. पर्यावरणाचे प्रदुषण म्हणजे पर्यावरणाचा -हास होय. पर्यावरणाचा -हास ही सर्व सजीव सृष्टीलाच धोका उत्पन्न करणारी बाब आहे. पृथ्वीवरील हुशार व विकसित प्राणी म्हणजे मानव होय. मानवाने नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या केलेल्या अमर्याद

वापरामुळे पर्यावरणाच्या अनेक घटकांना धोका उत्पन्न होईल, अशी स्थिती निर्माण झालेली आहे. निसर्गाचे व्यवहार हे निसर्गाच्या नियमांनूसारच चालतात. सदरचे नियम आपण बदलू शकत नाही. सूर्याचे उगवणे व मावळणे, ऋतुचक्रातील बदल, समुद्राची भरती ओहोटी, चंद्राच्या बदलणा-या कला, गुरुत्वाकर्षणाचा नियम इ. सर्व गोष्टी निसर्गनियमानुसारच सुरु आहेत.

पृथ्वीवरील मानवासह सर्वच जीवसृष्टीचे अस्तित्व हे पर्यावरणाच्या सुदृढतेवर अवलंबून राहणार आहे. त्यामुळे मानवाने आपल्या प्रगतीबरोबरच पर्यावरणाचा समतोलही राखला पाहिजे. आपल्या नंतर येणा-या पिढयांनाही नैसर्गिक साधनसंपत्ती पुरली पाहिजे. या साधनसंपत्तीचे जतन केले पाहिजे. पर्यावरण रक्षणाकरीता तसेच प्रदुषण रोखीकरीता कडक कायद्यांची गरज निर्माण झालेली दिसून येते.

संदर्भ सूची :-

1) परिसर अभ्यास (भाग 1) इयत्ता पाचवी, महाराष्ट्र राज्य पाठयपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे 2015.
2) भूगोल, इयत्ता पाचवी, सहावी, सातवी , आठवी, महाराष्ट्र राज्य पाठयपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे 2015.
3) विज्ञान, इयत्ता पाचवी, सहावी, सातवी , आठवी, महाराष्ट्र राज्य पाठयपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे 2015.
4) जीवन शिक्षण अंक, महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, पुणे.