ग्रामीण व शहरी भागातील पर्यावरणाच्या समस्यांचा अभ्यास

प्रश्न:

ग्रामीण व शहरी भागातील पर्यावरणाच्या समस्यांचा अभ्यास पुढील मुद्द्याच्या आधारे लिहा (लोकसंख्या वाढ , प्रदूषण, घन कचऱ्याचे व्यवस्थापन, जैव-विविधता)

प्रकल्प प्रस्तावना/ प्रकल्प विषय निवड

आजच्या युगात पर्यावरणीय प्रदूषण हा मानवजातीसाठी सर्वात मोठा धोका आहे. वाढत जाणारी लोकसंख्या, नियंत्रणाबाहेर वाढत चाललेले औद्योगिक क्षेत्र आणी वाढती शहरे आणि नैसर्गिक संसाधनांचा बेजबाबदार पणे वापर यामुळे पर्यावरण दुषित होऊन जाते. प्रदूषणामुळे पर्यावरणावर घातक परिणाम होऊन पर्यावरणावर गंभीर परिणाम होतात. मानवाच्या तीन मुलभूत गरजा म्हणजे जल, जमीन आणि हवा या वेगवेगळ्या मानवी कृतींमुळे प्रदूषित होतात. ग्रामीण व शहरी भागात कोणकोणत्या प्रकारची जैवविविधता आढळून येते. या सर्वांची माहिती आपल्याला असणे गरजेचे आहे. जेणेकरून त्यावर काही उपाय योजना करणे सहज शक्य होईल.

आपण या प्रकल्पाच्या माध्यमातून आपण ‘ग्रामीण व शहरी भागातील पर्यावरणाच्या समस्यांचा अभ्यास’ या बाबत सविस्तर माहिती घेणार आहोत.

प्रकल्प अनुक्रमणिका

अ.क्र.	घटक	पान नं.
१)	प्रकल्पाची उद्दिष्टे	
२)	विषयाचे महत्व	
३)	प्रकल्प कार्यपद्धती / अभ्यासपद्धती	
४)	निरीक्षणे	
५)	निष्कर्ष	
६)	संदर्भ	

प्रकल्प उद्दिष्ट्ये

- लोकसंख्या वाढ संकल्पना समजून घेणे .
- ग्रामीण व शहरी भागातील लोकसंख्या संक्रमणाबाबत अधिक माहिती मिळविणे.
- ग्रामीण आणि शहरी भागातील लोकसंख्या वाढीमुळे होणाऱ्या समस्यांबाबत माहिती मिळविणे..
- ग्रामीण व शहरी भागातील प्रदूषणाचा अभ्यास करणे.
- ग्रामीण व शहरी भागातील जैवविविधतेबाबत अधिक माहिती जाणून घेणे.
- ग्रामीण व शहरी भागातील कचऱ्याच्या व्यवस्थापनाबाबत अभ्यास करणे.

प्रकल्प विषयाचे महत्व

मानवाने निसर्गात केलेल्या हस्तक्षेपामुळे, हवा, पाणी आणि जमीन अशा सर्वच ठिकाणी मोठ मोठे बदल घडून आलेले आपल्याला पाहायला मिळतात. मानवाच्या अति हव्यासापोटी जंगले नष्ट होत चालली आहेत. परिणामी जैवविविधता धोक्यात आली आहे. पर्यावरणाच्या साखळीतील एका घटकात काही बिघाड झाला तर त्या एका घटकाशी संबंधित असणाऱ्या इतर घटकांचा ही समतोल बिघडतो. आणि जैवविविधतेचा ऱ्हास होतो.

वाढत्या लोकसंख्येमुळे जगासमोर खूप अचडणी निर्माण झाल्या आहेत. आणि अजून नवनवीन समस्या या उद्भवत राहतील. या समस्येवर वेळेवर उपाययोजना करणे गरजेचे आहे.

म्हणून ‘ग्रामीण व शहरी भागातील पर्यावरणाच्या समस्यांचा अभ्यास’ या विषयाबाबत अधिक माहिती घेणे खूप महत्वाचे आहे. आपण या प्रकल्पाच्या माध्यमातून याच विषयावर माहिती घेणार आहोत.

प्रकल्प कार्यपद्धती / अभ्यास पद्धती

''ग्रामीण व शहरी भागातील पर्यावरणाच्या समस्यांचा अभ्यास'' या प्रकल्प विषयाबाबत माहिती मिळविण्यासाठी मी वर्तमान पत्रे, पर्यावरण विषयक पुस्तके यांच्या माध्यमातून माहिती मिळविली. तसेच परिसरातील लोकांशी चर्चा करून लोकसंख्या वाढ या विषयाबाबत त्यांची मते जाणून घेतली. त्यांच्याशी संवाद साधून प्राप्त झालेल्या माहितीच्या आधारे प्रकल्पाचे मुद्दे तयार करण्यात आले.

तयार झालेल्या मुद्द्यांबाबत अधिक सविस्तर माहिती मिळवता यावी यासाठी मी आंतरजालावर (इंटरनेटवर) उपलब्ध असलेल्या शैक्षणिक संकेतस्थळांचा वेबसाईटचा वापर केला. उपलब्ध माहितीचे संकलन केले .अशा प्रकारे प्रकल्पाबाबत अधिक माहिती मिळवणे शक्य झाले. संकलित केलेल्या माहितीची मुद्देसूद मांडणी केली व ती माहिती प्रकल्पामध्ये पुढे समाविष्ट करण्यात आली आहे. सदर नमूद केलेल्या माहितीच्या आधारे प्रकल्पाचे निरीक्षणे विश्लेषण आणि निष्कर्ष यांची नोंद केली.

<u>वाढत्या लोकसंखेमुळे निर्माण होणाऱ्या समस्या</u>

▪ **<u>भूमी व जैव विविधता:</u>**

- पिक जमिनीचा नाश
- जंगले आणि गवताळ जमिनींचा ऱ्हास
- पाणथळ जागांचा विनाश
- वन्य जीवांच्या अधिवासाची जागा उध्वस्त
- वन्य जीवांचे रस्त्यावरील मृत्यूचे वाढते प्रमाण
- मातीची वाढती धूप

▪ **<u>मानवी आरोग्य आणि शहराचे सौंदर्य:</u>**

- दुषित पिण्याचे पाणी
- पर्यावरणीय प्रदूषणात वाढ
- वाहतूक कोंडीची समस्या
- वाढत्या कचऱ्यामुळे होणारे शहरांचे विद्रुपीकरण

▪ **<u>पाणी</u>**

- पृष्ठीय पाणी वाहून जाण्याच्या प्रक्रियेमध्ये वाढ
- वाढते भूजल प्रदूषण
- भूगर्भीय पाण्याच्या संकलनात घात
- पूर परिस्थितीमध्ये वाढ

▪ **<u>उर्जा आणि हवामान</u>**

- उर्जेचा मोठ्या प्रमाणावर वाढता वापर आणि अपव्यय
- वायुप्रदुषणामध्ये कमालीची वाढ
- जागतिक तापमान वाढ
- ओझोन थरात घात
- हरित वायू उत्सार्जनात वाढ

▪ **<u>आर्थिक परिणाम</u>**

- जास्त कर
- व्यवसायातील घट
- बेरोजगारीत वाढ

वाढत्या लोकसंखेमुळे ग्रामीण भागात निर्माण होणाऱ्या पर्यावरणीय समस्या

-स्वच्छतेचा अभाव

- शेत जमिनींचे रुपांतर घर बांधणीसाठी
- सांडपाणी निचरा सुविधांचा अभाव
- कीटकनाशके आणि खतांचा अमर्याद वापर
- वाळवंटीकरण आणि क्षारयुक्त जमिनींची निर्मिती.

शहरी भागातील प्रदूषणाच्या समस्या

ध्वनी प्रदूषण

आवाजाचे रूपांतर गोंगाटात होते तेव्हा त्याचा प्राण्यांच्या, मानवाच्या व पक्ष्यांच्या श्रवणसंस्थेवर प्रतिकूल परिणाम होतो. जगभरात शहरी भागांत ध्वनी प्रदूषण हे सार्वजनिक आरोग्यावर आणि स्वास्थ्यावर परिणाम करणारे प्रमुख घटक म्हणून ओळखले गेले आहे.

ध्वनी प्रदूषणाचे परिणाम

- आवाजामुळे मुलांचे शारीरिक आणि मानसिक आरोग्यबिघडते.
- वृद्ध व्यक्तींना ध्वनी प्रदूषणामुळे रक्तदाबवाढून त्रास होतो.
- ध्वनी प्रदूषणामुळे मानवांमध्ये शारीरिक परिणामदिसतात. श्रवणशक्ती कमी होणे, उच्च रक्तदाब,तणाव रोग इ.
- वेदना, मळमळ, उलट्या यासाठीदेखील ध्वनी प्रदूषण जबाबदार आहे. फॅक्टरीमध्ये काम करणाऱ्या लोकांमध्ये अनेक प्रकारचे वर्तनात्मक बदल लक्षात येतात उदा.उदासीनता, चिडचिड, डोकेदुखी, चक्कर येणे.
- उद्योगांमधील उच्च तीव्रतेचा आवाज, सुपरसोनिक विमानाचा आवाज जेव्हा दीर्घ कालावधीसाठी चालू राहतो तेव्हा श्रवणशक्तीचे कायमचे नुकसान होऊशकते.

हवा प्रदूषण

वायू प्रदूषणात अपायकारक कण, जैविक रेणू किंवा इतर हानिकारक पदार्थांचा पृथ्वीच्या वातावरणात शिरकाव होतो. यामुळे रोग, मानवांचा मृत्यू व इतर सजीवांचे नुकसान होते. वायू (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम १९८१ नुसार "वायू प्रदूषण म्हणजे वातावरणात कोणत्याही घन, द्रव किंवा वायुरूप पदार्थांचे

अस्तित्व अशा प्रमाणात, की जे मानवाला, सजीवांना, वनस्पतींना किंवा मालमत्तेस हानिकारक ठरू शकते.

<u>हवा प्रदूषणाचे परिणाम</u>

काही मुख्य प्रदूषके व त्यांचे परिणाम

सल्फर ऑॅक्साईड	श्वसनाचे विकार , हदय व फुफ्फुसाच्या व्याधी कमजोर दृष्टी	क्लोरोसिस, वनस्पतीच्या ऊती मृत पावणे .
नायट्रोजन ऑॅक्साईड	परोक्सी असिटील नायट्रेट (PAN) तयार करते, श्वसनाचे विकार, जास्त प्रमाणत असल्यास विषारी.	पिकांची उत्पादकता कमी होते.
धूळ, धूर व धुके	फुफ्फुसांच्या वायू देवाणघेवाणीच्या क्षमतेत अडथळे.	प्रकाश परिवर्तीत करून हवामानावर परिणाम करते.
कण पदार्थ	श्वसनसंस्थेचे विकार , दमा , फुप्फुसाचा दाह , फुप्फुसांची कार्यक्षमता मंदावणे , दयविकाराचा झटका , हाडाचे विकार , कर्करोग , जड धातूंमुळे होणारे विषारिकरण.	जैव विविधतेवर विपरीत परिणाम उदा. पानांवर कला थर अथवा काजळी जमा होणे.
कार्बन मोनोऑॅक्साईड	रक्ताची ऑॅक्सिजन वहनक्षमता कमी होते, हृदय व रक्ताभिसरण संस्थेचे विकार, नवजात बालके, गरोदर स्त्रया व वृद्ध यांना जास्त धोका असतो.	जागतिक तापमानवाढ
ओझोन	तपांबरातील ओझोनमुळे श्वसनसंस्थेचे विकार होतात. जसे घशाचे त्रास, दमा, फुफ्फुसांचे विकार, छातीत दुखणे.	वनस्पतींवर विपरीत परिणाम होतात. परोक्सी असीटील नायट्रेट तयार करण्यास मदत करते. हरितगृह वायूप्रमाणे कार्यरत.
शिसे	रक्ताभिसरण व मज्जासंस्थेवर परिणाम.	वाहनांच्या धुरामुळे वातावरणातील शिशाचे प्रमाण वाढते.

अमोनिया	डोळ्यांची जळजळ, नाक, घसा, श्वसनमार्ग व डोळे जळजळणे, दीर्घकालीन प्रभावाने अंधत्व, फुफ्फुसांना इजा, मृत्यू.	जलचरांवर

ग्रामीण भागातील प्रदूषणाच्या समस्या

मृदा प्रदूषण

पाणी आणि हवेप्रमाणेच सजीव प्राण्यांसाठीही माती तितकीच महत्त्वाची आहे. ती वनस्पतींना आधार देते, त्यावर इतर सर्व सजीव अवलंबून असतात. माती तयार होण्याची प्रक्रिया इतकी हळू आहे की माती एक अपुनर्नवीकरणीय स्रोत म्हणून ओळखली जाते. म्हणूनच, मृदा प्रदूषणाचा अभ्यास आणि नियंत्रण हे महत्त्वाचे आहे.

मृदा प्रदूषणाचे परिणाम

- रसायने, कीडनाशके व तणनाशके यांसारख्या घातक पदार्थांमुळे मातीची उत्पादकता कमी होते.
- रसायने आणि कीडनाशके मातीमधील सूक्ष्मजीवांचा नाश करून मातीची रचना आणि सुपीकतेवर परिणाम करतात.
- लोकांच्या चुकीच्या अनारोग्यदायी सवयींमुळे माती प्रदूषण वाढते.
- कचरा व विष्ठेमध्ये असणाऱ्या रोगकारक जंतूंमुळे माती दूषित होते.
- जास्त सिंचनामुळे मातीच्या पृष्ठभागावर क्षार जमा होतात. क्षारयुक्त माती वनस्पतींच्या वाढीसाठी अयोग्य बनते.

ग्रामीण व शहरी भागातील घनकचऱ्याच्या समस्या

जास्त काळ केलेल्या विस्तृत डंपिंगमुळे पर्यावरण प्रदूषित होते. ताज्य घटकापासून विषारी घटक हवा, पाणी आणि जमिनीत मिळतात. त्यामुळे सुधारणा होण्याच्या पलीकडे जाऊन पर्यावरण दुषित केले जाते. निसर्गात टाकलेले , विभक्त न केलेले आणि प्रक्रिया न केलेल्या ताज्य घटकांमुळे प्रदूषण जास्त होताना आढळते. डंपिंग आवारातील परीस्थितीकीतील वनस्पती आणि प्राणी यांना त्यापासून इजा पोहचते. यापासून मानवाला इजा होऊन, त्यास अल्पकालीन व दीर्घकालीन आजार होऊ शकतात.

आरोग्याला होणारे धोके:

मिथेन, कार्बनडायऑक्साईड, सल्फर सारखे विषारी वायू या ताज्य घटकांपासून उत्सर्जित होतात. त्यामुळे श्वसनाचे आजार होतात. जसे श्वसन समस्या, अस्थमा, ब्रोन्कायल विकार आणि दीर्घकाळ कायमस्वरूपी श्वसन दोष निर्माण होऊ शकतात. विषारी पदार्थ पाण्यात किंवा आजूबाजूचे पाणी साठे जसे नद्या, समुद्रातून वाहून दूरवर आरोग्यास हानिकारक ठरतात. यकृत संसर्ग, अमांश, अतिसार यासारखे रोग पसरतात. त्वचा संसर्ग, आणि अलर्जी सारखे रोग जेथे पाणी प्रदूषण असते अश्या भागांत आढळतात. उंदीर घुशी, डास, यांच्यामुळे सुद्धा रोगांचा प्रसार होतो. डम्पिंग आवरजल राहणाऱ्या लोकांमध्ये हे आजार जलदगतीने पसरतात. ताज्य घटक हाताळणी सुद्धा आरोग्याची काळजी घेऊनच करावी लागते. नाहीतर ताज्या घटकांच्या संपर्कात येणाऱ्या लोकांना संसर्गजन्य रोग बरे होऊ शकतात.

पर्यावरणीय परिणाम

जमिनीवरील परिणाम	पाण्यावरील परिणाम	हवेवरील परिणाम
१) त्याज्य घटक फेकल्यामुळे जमीन दुषित होऊन ऱ्हास पावते. २) अन्नसाखळी दुषित होते.	१) भूअंतर्गत पाणी: उथळ परिणामांमुळे पाणी पातळी परिणाम दिसून येतो. २) पृष्ठभागावरील पाणी: जवळपासचे स्त्रोत जसे नदी, समुद्र इत्यादी ३) पाऊस: विषारी पदार्थ जमिनीत झिरपण्याचे मुख्य कारण.	१) वायूंची गळती जसे - -मिथेन -सल्फर डायऑक्साईड -कार्बनडायऑक्साईड २) अतिशय ज्वलनशील आणि खुल्या जागेत आग लागू शकते.

जैवविविधतेला निर्माण झालेले धोके जाणाऱ्या संज्ञा

पर्यावरणातील सगळ्या परिसंस्थांचा समतोल राखण्यासाठी, त्या सशक्त ठेवण्यासाठी या पृथ्वीवरील सर्व प्रकारातील प्राण्यांच्या प्रजाती अत्यंत महत्वाच्या आहेत. परंतु आज या जैवविविधतेला पुढील कारणांमुळे धोका पोहचत आहे.

१. वन्यजीवांच्या अधिवासाचा ऱ्हास:

वन्यजीवांच्या राहण्याच्या जागेचा ऱ्हास, संसाधनांचे अतिशोषण, शेती करण्याच्या पद्धतीमध्ये केले जाणारे बदल आणि वाढती लोकसंख्या ही जैवविविधता धोक्यात येण्यामागची प्रमुख कारणे आहेत. अधिवासाची विविध भागांत विभागणी झाल्याने जमिनीचे पडलेले छोटे छोटे तुकडे जैवविविधतेचा भार झेपवू शकणार नाहीत.

वाढत्या नागरी वस्तीमुळे सस्तन प्राणी व पक्षी यांच्यासाठी आवश्यक असणारे क्षेत्र प्रमाणापेक्षा कमी झाल्याने काही प्राणी आणि पक्षी यांची संख्या कमी होताना दिसत आहे. परिणामी काही जीवांच्या जाती या परिसरातून लुप्त होण्याच्या मार्गावर आहेत.

२. पर्यावरणाचे अतिशोषण:

मोठ्या प्रमाणवर परिसरात केली जाणारी शिकार, मासेमारी तसेच पिके घेण्यासाठी जमीन उपलब्ध व्हावी यासाठी मोठ्या प्रमाणवर केलेली जंगलतोड यांमुळे जैवविविधतेचे मोठ्या प्रमाणवर नुकसान होत असल्याचे समोर आले आहे.

३.परिसरात परकीय जनावरांची वाढती संख्या:

एखाद्या ठिकाणी सुरुवातीपासून त्या ठिकाणी परीसंस्थेत नसणाऱ्या प्रजाती आणल्याने त्या ठिकाणी असणाऱ्या मूळ जनावरांच्या प्रजातींना धोका निर्माण होतो. परिसरात नवीन प्रजातीच्या विदेशी गायी, म्हशी आणल्या गेल्याने येथील स्थानिक प्रजाती नामशेष होण्याच्या मार्गावर आहेत.

४.प्रदूषण:

दिवसेंदिवस वाढत जाणारे हवा प्रदूषण, आम्ल वर्षा झाल्याने वनांचा ऱ्हास होतो.चांगल्या जलप्रवाहात प्रदूषित पाणी सोडल्याने पाण्यातील जलसृष्टीला धोका निर्माण होतो. प्लास्टिक च्या कचऱ्यामुळे वन्य जीवांवर अनिष्ट परिणाम होत असलेला दिसून येतो. त्यमुळे परिसरातील प्रदूषण हा जैवविविधतेला मोठा धोका आहे.

५.हवामानातील बदल:

परिसरात असणाऱ्या कारखान्यांमुळे तेथील हवामानात बदल घडून आला आहे. गेल्या काही वर्षांत या ठिकाणी मोठ्या प्रमाणवर कारखाने सुरु झाल्याने हवा प्रदूषित होत आहे. त्यामुळे कीटकांच्या, पक्षांच्या काही प्रजातींवर यांचा परिणाम दिसून येत आहे.

प्रकल्प निष्कर्ष

✓लोकसंख्या वाढ संकल्पना समजून घेणे शक्य झाले.

✓ग्रामीण व शहरी भागातील लोकसंख्या संक्रमणाबाबत अधिक माहिती मिळविणे.

✓ग्रामीण आणि शहरी भागातील लोकसंख्या वाढीमुळे होणाऱ्या समस्यांबाबत माहिती मिळवली.

✓ग्रामीण व शहरी भागातील प्रदूषणाचा अभ्यास करणे शक्य झाले.

✓ग्रामीण व शहरी भागातील जैवविविधतेबाबत अधिक माहिती जाणून घेता आली.

✓ग्रामीण व शहरी भागातील कचऱ्याच्या व्यवस्थापनाबाबत अभ्यास करता येणे शक्य झाले.

प्रकल्प संदर्भ·

- www.biologychamp.blogspot.com
- www.biologychamp.co.in
- पर्यावरण पुस्तिका