

# It's my world

Imagination for a Cleaner Environment

## हे माझं विश्व आहे

पर्यावरण प्रदुषण विरहित करण्याची एक कल्पना



Indian  
Centre for  
Plastics in the  
Environment



आयसीपीई ही 'ना-नफा' तत्वावर काम करणारी स्वतंत्र संस्था आहे. हिचे सदस्य आहेत प्लास्टिक्स, रेजिन आणि केमिकल उत्पादक, प्रक्रियाकर्ते, कन्वर्टर्स, निर्यातदार तसेच यंत्रसामग्री व उपकरणांचे पुरवठादार, प्लास्टिक प्रशिक्षण आणि शिक्षण संस्था तसेच पुनर्चक्रण करणारे (रीसायक्लर्स).

### दृष्टिकोन

प्लास्टिक्सच्या पर्यावरणीय लाभांची माहिती आणि भान ह्यामध्ये सुधारणा घडविणे आणि प्लास्टिकच्या जबाबदार वापरासाठी तसेच प्लास्टिक्स संसाधनांच्या पुनर्प्राप्तीसाठी प्लास्टिक उद्योगाचे प्रतिनिधित्व करणे.

### ध्येय

कायमस्वरूपी विकासासाठी पुनर्प्राप्ती, पुनर्वापर आणि पुनर्विनियोग आदर्श प्रमाणात घडविण्यासाठी, प्रगत घन कचरा सोल्यूशन्ससाठी सरकार आणि स्थानिक संस्था, बिन-सरकारी संस्था आणि उद्योगक्षेत्राबरोबर भागीदारीत काम करणे.

प्लास्टिक्स, त्याची पर्यावरणीय कामगिरी, प्लास्टिक उत्पादनांच्या संपूर्ण जीवनचक्रामध्ये संसाधनांच्या संवर्धनातील गुण आणि लाभ ह्यासंबंधीची माहिती देणे.

प्लास्टिक्सच्या टिकाऊ रीसायक्लिंगला प्रोत्साहन देणे.

इंडियन सेंटर फॉर प्लास्टिक्स इन द इन्वॉयरनमेंट (आयसीपीई) ही 'पर्यावरण आणि वन मंत्रालय' (एमओईएफ) ह्यांनी स्थापन केलेल्या टास्क फोर्सच्या शिफारशीवरून स्थापन झालेली व सोसायटीज अॅक्टच्या अंतर्गत नोंदणी झालेली एक संस्था आहे.

देशातील प्लास्टिक्स आणि पर्यावरण संबंधित सर्व प्रकरणांची हाताळणी करणारी ही एक प्रमुख संस्था आहे. प्लास्टिकचा जबाबदारीने वापर व त्याची योग्य विल्हेवाट लावल्यामुळे पर्यावरणा संबंधित होणारे फायदे, ह्याची माहिती देणे व त्यामधे वेळोवेळी सुधारणा घडविणे हे आयसीपीईचे लक्ष्य आहे.

ही संस्था भारतातील प्लास्टिक कचऱ्याच्या व्यवस्थापनाच्या मूल्यवर्धनाला प्रोत्साहन, प्रेरणा आणि पाठबळ देण्यासाठी, तसेच कचऱ्याचे व्यवस्थापन आणि निर्मूलन ह्या व्यापक विषयाचा एक छोटासा हिस्सा असलेल्या, प्लास्टिक कचऱ्याचा जबाबदार वापर आणि विल्हेवाट ह्याकरिता चाललेली शिक्षण व जागृती मोहिम विकसित करण्यासाठी संबंधित उद्योगक्षेत्रातर्फे चाललेल्या प्रयत्नांचे प्रतिनिधित्व करते. सर्व भागातून असं दिसून आलंय की मोठ्या महानगरांमधे महानगरपालिकांच्या घन कचऱ्यापैकी सुमारे केवळ ४% भाग हा प्लास्टिक्स स्वरूपात असतो. छोट्या शहरांमधे तर ही आकडेवारी आणखी कमी असते. ह्याचाच अर्थ असा की उरलेला ९६% कचरा हा अन्य सामग्रीपासून बनलेला आहे. तेव्हा, हे प्रकरण केवळ प्लास्टिकच्या विल्हेवाटीपुरतं सीमित नाही, तर एकूणच कचऱ्याची वासलात आणि कचरा निर्मूलनाशी संबंधित आहे.

हे लक्षात घेऊनच आयसीपीईने भारताच्या भावी पिढीच्या नागरिकांमधे हा संदेश पोहोचविण्याचा कार्यक्रम हाती घेतला आहे. आम्हाला असं ठामपणे



वाटतं की आपल्या पर्यावरणाचे रक्षण कसे करणे आणि आपला परिसर स्वच्छ कसे राखणे ही प्रत्येक नागरिकांची समस्या आहे, आणि कचऱ्याच्या योग्य व्यवस्थापनाच्या संबंधात विद्यार्थ्यांच्या विचारांना चालना देऊन तसेच तो संदेश फैलावून ही समस्या सोडवली जाऊ शकते.

विद्यार्थ्यांच्या सहभागामुळे मोठाच फरक पडू शकतो. ते स्वतः सहभाग घेऊ शकतात, घरच्या घरी कचऱ्याचे योग्य व्यवस्थापन करण्याची तंत्रे शिकून घेण्यासाठी प्रोत्साहनही देऊ शकतात. त्यांच्या वस्तीतील तसेच परिसरातील केरकचऱ्याच्या समस्येबाबत दक्ष राहू शकतात. कचऱ्याचे स्रोत हुडकू शकतात, तसेच कचऱ्याच्या निर्मूलनासाठी हातभार लावू शकतात. आणि सर्वात महत्वाची गोष्ट म्हणजे आपल्या घरातली माणसं, मित्रमंडळी आणि शेजारीपाजारी ह्यांना ते संबंधित विषयांची माहिती व शिक्षण देऊ शकतात.

आपले शहर स्वच्छ ठेवण्याची सुरुवात स्वतःपासूनच सुरू होत असल्याने हे 'हे माझं विश्व आहे' पुस्तिका, विद्यार्थी विद्यार्थिनीना आपले पर्यावरण स्वच्छ राखण्यासाठी आणि त्यासंबंधीचा संदेश घरीदारी, सोसायट्या आणि शहरांमधे फैलावण्यासाठी असलेले आव्हान स्वीकारण्याकरिता माहिती व प्रेरणा देईल.



सरदार वल्लभभाई पटेल विविधलक्षी विद्यालय आणि ज्युनियर कॉलेज, मुंबई येथील विद्यार्थी विद्यार्थिनी एक प्रस्तुती (प्रेझेंटेशन) सौंदर्यकला लक्ष देऊन ऐकत आहेत.

## पर्यावरण स्वच्छ राखण्यासाठी विद्यार्थ्यांना शिक्षण आणि प्रोत्साहन देणारी एक संकल्पना

आपल्याला घर जसं स्वच्छ ठेवायला आवडतं, तसेच आपण रहातो ती सोसायटी, वसाहत, रस्ते, उद्याने वा किनारे देखील स्वच्छ असतील तर किती प्रसन्न वाटेल ना! पण आज आपण जेव्हा आपली सोसायटी, वसाहत, शहरातील रस्त्यांनी फिरतो तेव्हा सर्वत्र आपल्याला कचऱ्याचे ढीग दिसतात. काही वेळा तर कचराकुंड्यांच्या आत असलेल्या कचऱ्यापेक्षा बाहेरच अधिक कचरा दिसतो.

तुम्ही जेव्हा तुमच्या मित्रमैत्रिणींना घेऊन सहलीला जाता तेव्हा तुम्ही जर का फूड पॅकेट्स, प्लास्टिक बॅग्स, पाण्याच्या बाटल्या वापरानंतर तिथेच फेकल्यात तर उद्याने वा किनारे वा रस्ता किती खराब दिसेल, कल्पना करून पहा. ह्या कचऱ्यामुळे रोगराई फैलावू शकते आणि माणसांना तसेच पशुपक्ष्यांना त्यामुळे अपाय होऊ शकतो.



आपल्यातला प्रत्येक जण असं म्हणू शकतो का, की आपण ह्या समस्येमध्ये कधीही भर घातलेली नाही? आठवा बरं की आइस्क्रीम व चॉकलेट खाऊन त्यावरचे वेष्टन शेवटी तुम्ही कधी फेकला होतात? किंवा तुमचं कोला ड्रिंक असलेली पेट बॉटल कुठे टाकली होती? कचराकुंडीत की रस्त्यात कुठेही-कुणी पहात नाही असं पाहून-अगदी गुपचूप!

## केर-कचरा योग्य जागी टाका

### घरामधे

आपल्या घरात दररोज वेगवेगळ्या प्रकारचा कचरा तयार होत असतो. जसं की खाद्यपदार्थांचं पॅकेजिंग, भाज्यांची सालं, खरकटं, कागद, लाकूड, प्लास्टिकच्या पिशव्या, तुटक्याफुटक्या काचा, वगैरे. पूर्वी ह्या सर्व वस्तू एकत्र मिसळून त्यांची विल्हेवाट लावली जात असे. परंतु जेव्हा असा वेगवेगळ्या प्रकारचा कचरा एकत्र केला जातो, तेव्हा त्याचे नीट 'रीसायक्लिंग' करणं अवघड होऊन बसतं.

जुनी वर्तमानपत्रं, काचेच्या बाटल्या, निकामी झालेल्या इलेक्ट्रॉनिक वस्तू आपण रद्दीवाल्याला वा भंगारवाल्याला विकतो. कारण ह्या वस्तूंना किंमत येते. आपण दररोज जो केर-कचरा फेकतो त्यालाही किंमत येत असतेच. आपण ती किंमत मिळवूही शकू. मात्र त्यासाठी घरातील कचऱ्याचे ओला कचरा आणि सुका कचरा अस वर्गीकरण करून तो वेगवेगळे साठवणे गरजेचं आहे.

घरातील कचऱ्याची विभागणी आपण सुका कचरा (जो रीसायकल केला जाऊ शकतो) आणि ओला कचरा (ज्याचं जैविक विघटन केलं जाऊ शकते) अशी करायला हवी. ह्याला 'बीन' कल्चर असं म्हणतात. आणि जगभरातील विकसित देशातील नागरिक ह्या कल्चरचे पालन करतात.



इंड प्लास २००६ एक्झिबिशन, कोलकाता येथे 'लिविंग इन एज ऑफ प्लास्टिक्स' ह्यावरील फिल्म शो पहाण्यासाठी शाळेतील मुलांनी लावलेली रांग.

प्रत्येक सहलीच्या ठिकाणी वा उद्यानात वा अगदी रस्त्यामध्येही रिकामी वेष्टने आणि नको असलेले अन्नपदार्थ टाकण्यासाठी कचराकुंड्यांची सोय केलेली असते.

कचरा व्यवस्थापन हे पहातं की कचरा योग्य कुंडीतच पडावा, व त्याकरिता कचराकुंड्यांवर त्याप्रमाणे खुणा केलेल्या असतात.

योग्य कचराकुंड्यांचा वापर केल्याने कचरा गोळा करणे, विभागणी करणे आणि त्याची विल्हेवाट लावणे सोपं जातं.

साहजिकच परिसर व पर्यावरण स्वच्छ राखण्यासाठी त्यामुळे मोलाचा हातभार लागतो.

आपलं पर्यावरण गलिच्छ आणि रोगट करण्याबद्दल कचरा, कागद, प्लास्टिक, टिन फॉइल, आणि उष्ट खरकटं ह्यांना दोष देणं अगदी सोपं आहे. पण हे कागद, प्लास्टिक्स, टिन आणि उष्ट खरकटं रस्त्यांवर वा परिसरात आपोआप तर येत नाही ना? अर्थातच नाही, तुम्ही आम्हीच ते बेजबाबदारपणे टाकत असतो!

आपल्या अंगवळणी पडलेल्या चुकीच्या संवयी आणि अपुरी कचरा व्यवस्थापन यंत्रणा, ह्यामुळे आपल्या शहरांमधील केरकचऱ्याचे व्यवस्थापन ही एक मोठीच समस्या होऊन बसली आहे. आपण जर एक जबाबदार नागरिक बनून कचऱ्याचा योग्य वापर करू वा नीट विल्हेवाट लावू तर आपल्या पर्यावरणाची सुरक्षा, नैसर्गिक साधनस्रोतांचे संवर्धन ह्यासाठी महत्वाचे योगदान देऊन आपण आपली शहरे स्वच्छ ठेवू शकू.



मॉडर्न स्कूल, नवी दिल्ली द्वारा आयोजण्यात आलेल्या 'ॲन्युअल ग्रीन फेअर २००६' येथे आयसीपीई द्वारा सादर करण्यात आलेल्या अवेअरनेस प्रोग्रॅममध्ये भाग घेतलेले विद्यार्थी-विद्यार्थिनी.



ओला कचरा : अन्नपदार्थ, भाज्यांची सालं, अंड्याची टरफलं आणि अन्य सेंद्रिय सामग्री, ह्यांचं जैविक विघटन सहज शक्य असतं आणि त्याचे विघटन होऊन अल्पावधीतच त्याचे रूपांतर खतामध्ये वा मातीमध्ये होऊ शकते. म्हणूनच हा कचरा जमिनीवरील खळग्यांमध्ये किंवा खतासाठी खणलेल्या खड्ड्यांमध्ये टाकला जावा. तुम्ही तुमच्या वसाहती/घरामध्ये गांडूळपालन खतासाठी खड्डा खणू शकता आणि तुमच्या केरकचऱ्यातून उपयुक्त असं स्वतःच खत तयार करू शकता. ह्यामुळे जमिनीवरील खाचखळग्यांवर पडणारा दबावही कमी होईल.

सुका कचरा : कागद, प्लास्टिक्स, पत्रा, फॉइल, काच, कपडा आणि जैविक विघटन न होणारी अन्य सामग्री. ही सामग्री रिसायकल करता येऊ शकते आणि तिचा वापर उपयुक्त उत्पादनांमध्ये होऊ शकतो.

म्हणूनच, आपल्यापैकी प्रत्येकानेच घरातील कचऱ्यांची ओला कचरा आणि सुका कचरा अशी रीतसर विभागणी करायला हवी आणि त्याची योग्य प्रकारे विल्हेवाट लावायला हवी.



## रस्त्यावर आणि सार्वजनिक ठिकाणी

आज, आपल्याला रस्त्यातून चालताना कागद, प्लास्टिकच्या पिशव्या, कॅन्स, पेट बॉटल्स, खाद्यपदार्थ आणि अन्य वस्तू बेपर्वाईने इथे-तिथे फेकलेल्या दिसतात, ज्यामुळे आपली शहरं अस्वच्छ दिसतात. ह्यामुळे आरोग्यासाठी अनिष्ट स्थिती तयार होते, ज्यामुळे मानव आणि पशुपक्षी ह्यांना अपाय संभवतो.



आपण केरकचरा रस्त्यावर फेकता कामा नये. तुम्ही भाजीसाठी वापरलेली प्लास्टिकची पिशवी किंवा पिण्याचे पाणी सोबत बाळगण्यासाठी वापरलेली पेट बॉटल निष्काळजीपणे रस्त्यावर फेकू नका. त्यांचा पुनर्वापर करणे किंवा रिसायक्लिंग करणे शक्य आहे. म्हणून एक तर त्या घरी न्या किंवा त्यांची जबाबदारीने विल्हेवाट लावा. आज केर-कचऱ्याच्या समस्येने अक्राळविक्राळ स्वरूप धारण केलेले दिसते. प्लास्टिकच्या पिशव्यांमध्ये बांधलेले खाद्यपदार्थ पिशवीसकट खाल्ल्यामुळे गाईगुरं मरण पावल्याच्या बातम्या आपल्या कानावर येत असतात- आणि तसं पाहिलं तर प्लास्टिक ही एक बिनविषारी सामग्री आहे.

लक्षात ठेवा की खाद्यपदार्थ वा उष्टं खरकटं हे प्लास्टिकच्या पिशवीमध्ये गुंडाळून फेकू नका. प्लास्टिकच्या पिशव्या केवळ खरकटं, ओला कचऱ्याचा कुंडी/जमिनीतील खळगे (लॅण्डफिल)/गांडुळखताचे क्षेत्र-येथे नेण्यासाठी आणि त्याची विल्हेवाट लावण्यासाठी वापरायच्या असतात. असे केल्याने जनावरांना इजा होणार नाही आणि केरकचऱ्याची खात्रीने योग्य प्रकारे विल्हेवाट लागेल.



प्लास्टिकच्या पिशव्यांमध्ये कचरा हा गोळा करून त्या रिसायक्लिंगसाठी पाठवाव्यात. तसेच, पत्र्याचे कंटेनेर्स आणि काचेच्या बाटल्या ह्यांची स्वतंत्रपणे आणि काळजीपूर्वक वासलात लावावी. ज्यामुळे लोकांना आणि पशुपक्ष्यांना अपाय होणार नाही.

तुम्ही निष्काळजीपणे फेकून देता अशा कितीतरी वस्तूंची जर योग्य प्रकारे विल्हेवाट लावली तर त्यांचा पुनर्वापर वा रिसायक्लिंग शक्य आहे.

तेव्हा केरकचरा करणे थांबवा आणि इतरांनाही तसं करण्यापासून रोखा आणि आपला परिसर स्वच्छ व आरोग्यपूर्ण राखण्याबाबत जागरूक रहा. ह्यामुळे केरकचऱ्याच्या व्यवस्थापनाची जबाबदारी असलेल्या स्थानिक प्राधिकाऱ्यांवरचा भारही काही प्रमाणात हलका होईल.

# घन कचऱ्याचे व्यवस्थापन





## विभागणी

तुमच्या घरातील कचऱ्याची 'ओला कचरा' आणि 'सुका कचरा' अशी विभागणी सुरू केल्यानंतर तुमच्या सोसायटी, वसाहत वा गल्लीमध्ये तो स्वतंत्रपणे गोळा करण्याची व्यवस्था केली जायला हवी. ह्यातील 'ओला कचरा' हा जमिनीच्या खळग्यांमध्ये वा खताच्या खड्ड्यांमध्ये भरण्यासाठी महानगरपालिका प्राधिकाऱ्यांकडे पाठवला जातो. तर 'सुका कचरा' एखाद्या मध्यवर्ती ठिकाणी नेण्यात येतो. जिथे कचरा गोळा करणाऱ्यांकडून त्यांची-कापड, कागद, प्लास्टिक्स, काच वगैरे निरनिराळ्या वर्गावाऱ्यांमध्ये आणखी विभागणी केली जाते. हे कचरा गोळा करणारे लोक हा घाऊक कचरा भंगार विक्रेत्यांना विकतात जे तो नंतर रिसायक्लर्सना विकतात.



मुंबई जवळ असलेल्या माथेरान ह्या पर्यावरण-संवेदनशील थंड हवेच्या ठिकाणाचा कचरा व्यवस्थापन उपक्रम.

## रिसायक्लिंग



कचऱ्याच्या समस्येचे निवारण करण्यासाठी केरकचऱ्याचे रिसायक्लिंग खूप दूरवरची भूमिका पार पडते. माल जेव्हा भंगारवाल्याला विकला जातो-मग तो थेट तुमच्याकडून असो की कचरा गोळा करणाऱ्यांकडून - तो अखेरीस रिसायक्लिंग प्लांटमध्ये पाठवला जातो. उदाहरणार्थ, प्लास्टिक्स खास यंत्रांमध्ये धुतले जाते, त्यावर प्रक्रिया केली जाते आणि ते पॅलेटाइज केले जाते, व वापरासाठी उपयुक्त उत्पादनांमध्ये रूपांतरित केले जाते. हे रिसायकल केलेले प्लास्टिक. पादत्राणे, मॅट्स, प्लास्टिकची बॅचेस, रोड डिवायडर्स बॉक्स, स्कॅपिंग आणि दैनंदिन वापराच्या अनेक वस्तूसाठी वापरले जाते.

## रिसायक्लिंगचे फायदे

- विल्हेवाट करणे गरजेचे असलेल्या घन कचऱ्याचे प्रमाण कमी होते.
- नवीन उत्पादनांसाठी कच्ची मालसामग्री तयार करण्यासाठी लागणाऱ्या ऊर्जेचे प्रमाण कमी होते.
- नवीन कच्ची मालसामग्री मिळविण्यासाठी अंतर्भूत ऊर्जा कमी होते.
- कचरा गोळा करणारे व रिसायक्लिंग उद्योगासाठी कामाच्या संधी उपलब्ध होतात.
- अनेक लोकांना कमी किंमतीमध्ये उत्पादन पुरवले जाते.
- साधनस्रोतांच्या व्यवस्थापनाला हातभार लागतो. पेट्रोलियमसारख्या पुनर्नूतनीकरण शक्य नसणाऱ्या साधनस्रोतांसह नैसर्गिक साधनस्रोतांची बचत होते. जंगल आणि झाडांचे संवर्धन होते.



## पर्यावरणीय प्रदूषणाची मुख्य कारणे

हवेचे प्रदूषण

पाण्याचे प्रदूषण

मातीचे प्रदूषण

ग्रीन हाउस इफेक्ट आणि ग्लोबल वॉर्मिंग

ओझोन लेयरचा विनाश

तर आता, ह्यामध्ये प्लास्टिकची भूमिका काय आहे ते पाहू या!

### हवेचे प्रदूषण

मुख्य प्रदूषके	कारणीभूत ठरणारे स्रोत	प्लास्टिक्सची भूमिका
SPM	इंधनाचे ज्वलन/ बायलर्स धुळीचं वादळ ज्वालामुखीचा उद्रेक सिमेंट खाणकाम/उत्खनन	नगण्य
SO <sub>2</sub>	इंधनाचे ज्वलन H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> भस्मीकरण केमिकल इंडस्ट्रीज स्मेल्टिंग रिफायनरी	९२% रिफायनरी उत्पादने ही विना-प्लास्टिक विनियोगासाठी असतात
NO <sub>x</sub>	पेट्रोलियम परिचालन ऑटोमोबाइल आणि इंडस्ट्रियल प्रज्वलन	प्लास्टिक्सच्या बाबतीत नगण्य
CO	इंडस्ट्रीज व ऑटोमोबाइल्समध्ये इंधनाचे आणि हायड्रोकार्बनचे अर्धवट ज्वलन	प्रक्रियांचे योग्य मार्ग अवलंबून हे टाळता येते

## प्लास्टिकच्या उत्पादनासाठी वापरण्यात येणारी मुख्य कच्ची सामग्री

✧ एथिलीन

✧ प्रॉपिलीन

✧ क्लोरीन

✧ विनाइलक्लोराइड मोनोमेर

✧ बेन्झीन

ह्या सामग्री जरी निर्णायक समजल्या गेल्या तरी

थ्रेशोल्ड लिमिट वॅल्यू (TLV) आणि

इमिजिएटली डेंजरस टू लाइफ ऑर

हेल्थ (IDLH) सीमा ह्या ठरवण्यात येतात आणि

त्यांचे पालन केले जाते.

तथापि, ही सामग्री जेव्हा प्लास्टिकमध्ये परिवर्तित होते तेव्हा ती उदासीन आणि सुरक्षित होते.

(पृष्ठ १७ वरील तक्ता पहा)

कमोडिटी प्लास्टिक्सच्या प्रक्रिया /

ज्वलनामधून संभवनीय उत्सर्जन

CO<sub>2</sub>

जेव्हा लाकूड, कापड वगैरे कोणतीही सेंद्रिय सामग्री जाळली जाते तेव्हा CO<sub>2</sub> तयार होतो.

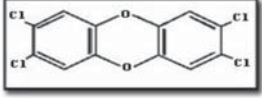
CO/अॅक्रोलीन/  
अल्डेहाइड

अपुऱ्या हवेच्या स्थितीमध्ये लागलेली आग  
(लाकडाच्या बाबतीत घडणारी सरसकट गोष्ट)

प्लास्टिक्स ह्या कारणांमध्ये कोणत्याही अतिरिक्त धोक्याची भर घालत नाहीत.



## डायॉक्सिडन आणि प्लास्टिक्स



२,३,७,८-टेट्राक्लोरोडायबेन्झो-पी-डायॉक्सिन

स्रोत : नैसर्गिक तसेच मानवनिर्मित, दोन्ही

- व्यापारी/महानगरपालिकेच्या टाकाऊ वस्तू
- इंधनाचे ज्वलन (कोळसा, लाकूड, तेल)
- घरातील कचऱ्याचे ज्वलन
- लगदा आणि कागद ह्यांचे क्लोरीन ब्लीचिंग
- काही केमिकल उत्पादन प्रक्रिया  
(कमोडिटी प्लास्टिक्ससाठी ज्ञात नाहीत)
- जंगलातील वणवा/आगी
- सिगरेटचा धूर

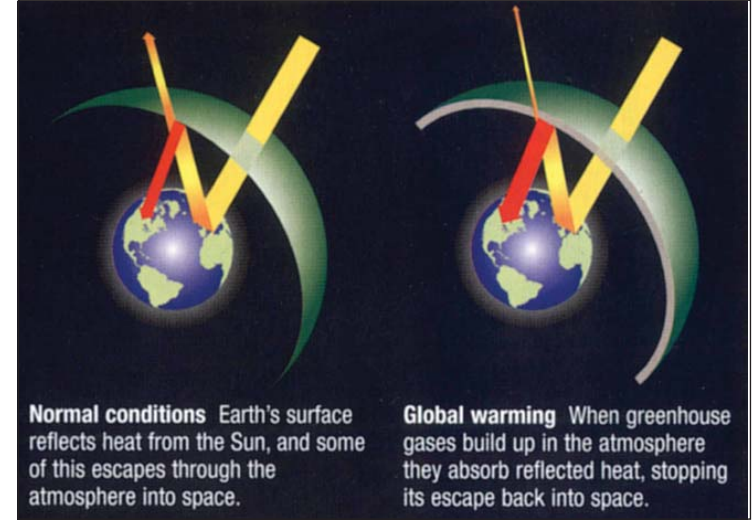
डायॉक्सिनच्या निर्मितीसाठी प्लास्टिक हे एकमेव कारण गणले जात नाही.

### पाणी तसेच मातीचं प्रदूषण

- ➡ प्लास्टिकमुळे पाणी तसेच माती ह्यांचे प्रदूषण होत नाही.
- ➡ पिण्यायोग्य पाणी वाहून नेण्यासाठी आणि साठवण्यासाठी प्लास्टिकचा उपयोग होतो आणि त्यामुळे जमिनीची धूप थोपवता येते
- ➡ कमोडिटी प्लास्टिक ही जमिनीतील भरावासाठी पूर्णपणे सुरक्षित असतात.



## ग्रीन हाउस तसेच ग्लोबल वॉर्मिंग

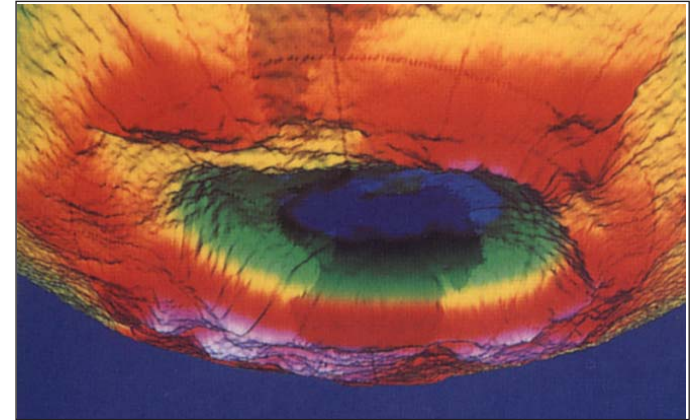


ग्रीन हाउस गॅसेस

- CO<sub>2</sub> > 50%
- पाण्याच्या वाफा
- NO<sub>x</sub>
- मीथेन
- CFC

प्लास्टिक ह्या कारणांमध्ये कोणतीही लक्षणीय भर घालत नाही.

### ओझोन स्तर विरळ होणे



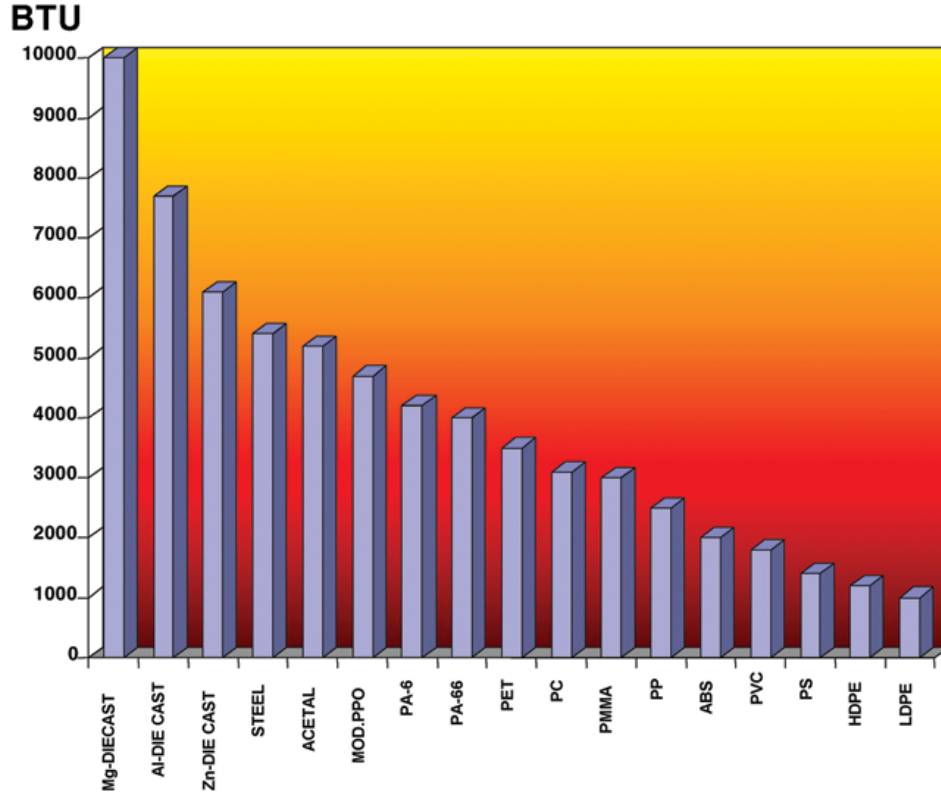
## ओळखली गेलेली ओडीएस (ओझोन डिप्लीटिंग सबस्टन्स)

- सीएफसी : क्लोरोफ्लुरोकार्बन  
हलोनस : कार्बन टेट्रा क्लोराईड  
एमएमएफ : मिथाइल क्लोरोफॉर्म

► CFC ११ तसेच CFC १२ ह्यांची जागा सायक्लोपेटेन, हे एक नॉन-ओडीएस, घेत आहे.

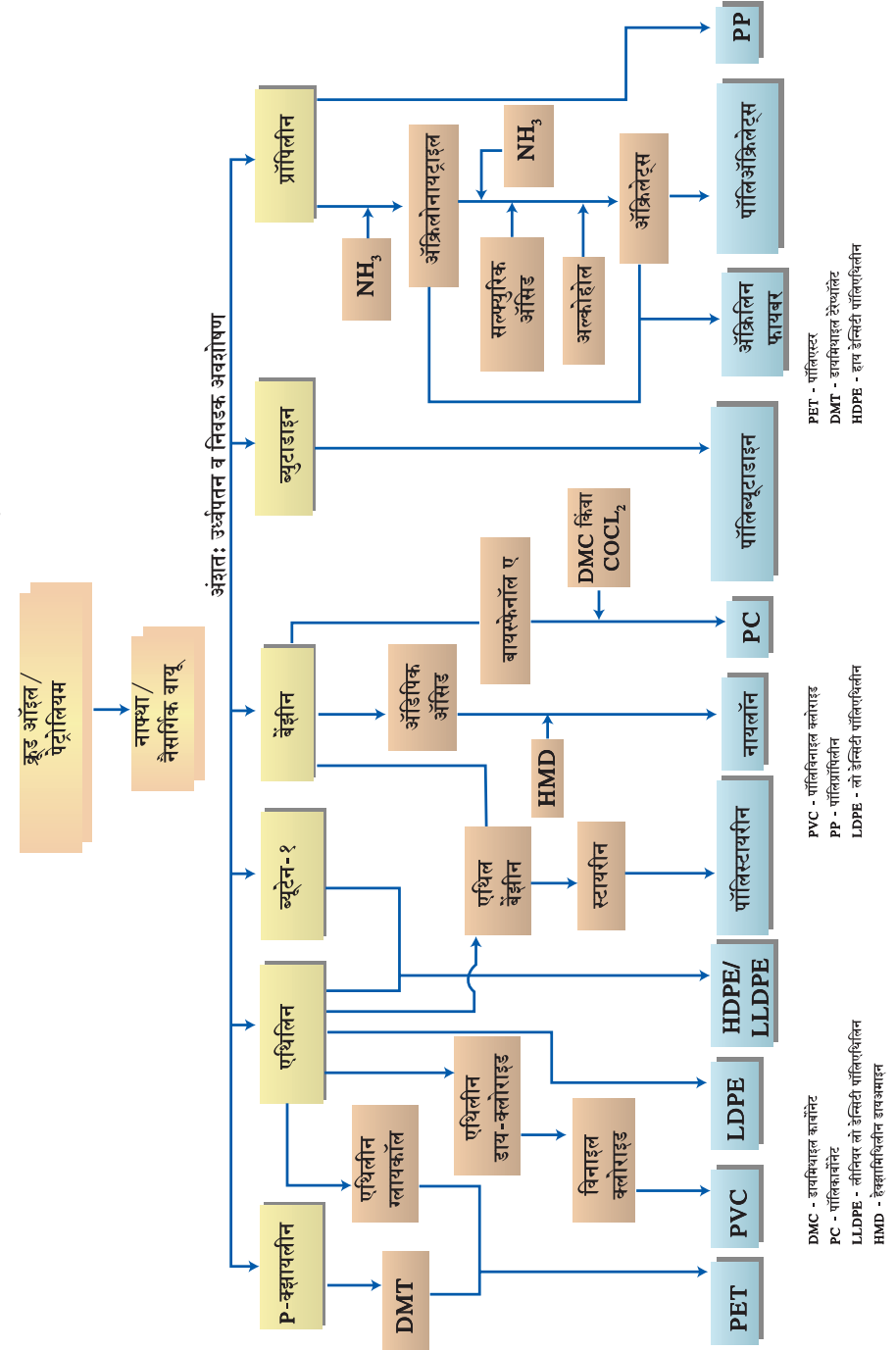
ह्या मधे प्लास्टिक्स योगदान देत नाही.

## वेगवेगळ्या सामग्रींसाठी ऊर्जेच्या गरजा



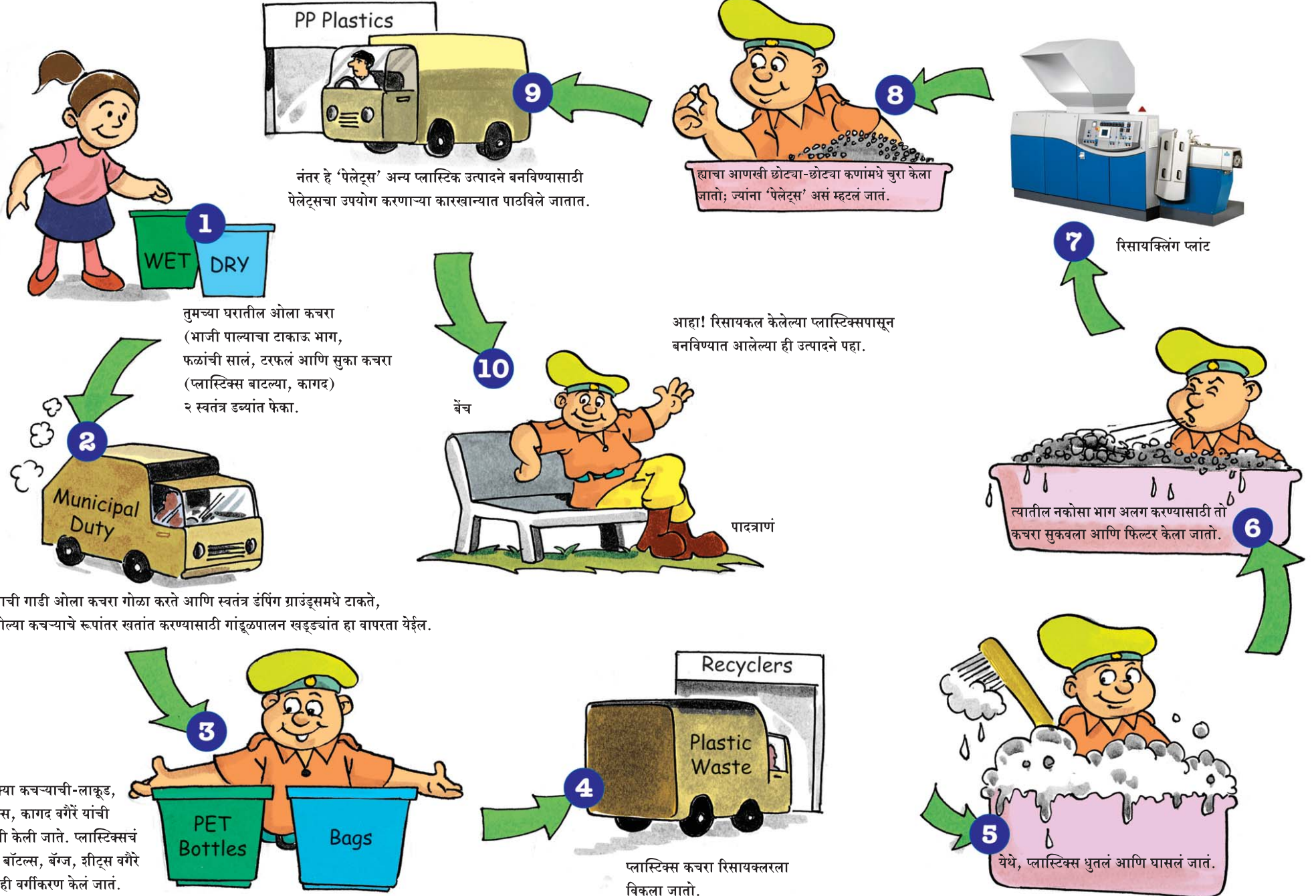
प्लास्टिक्स ऊर्जेची बचत करते

## प्लास्टिक्सच्या निर्मितीसाठी वापरली जाणारी मुख्य कच्ची मालसामग्री





## कचऱ्यापासून संपत्ती- प्लास्टिक्सचं रिसायक्लिंग



## गांडूळ पालनाचा खड्डा कसा तयार करायचा

गांडूळखत तयार करणे म्हणजेच वर्मिकम्पोस्टिंग. ही किडे वापरून सेंद्रिय पदार्थांचे रिसायक्लिंग करून पोषणसमृद्ध खत बनविण्याची प्रक्रिया आहे. त्यासाठी एक दणकट प्लास्टिक बादली/बास्केट घ्या. त्यामध्ये किड्यांना अपायकारक ठरणारे कोणतेही अवशेष राहू नयेत, ह्या दृष्टीने ती खळखळून धुवा. आता बादलीच्या सर्व बाजूंनी छोटी-छोटी भोकं पाडा. आणि सर्वात महत्वाची पायरी म्हणजे ही 'जादूई बादली' परिणामकारक ठरण्यासाठी आत अचूक स्तर तयार करा.

स्तर १ : छोटे-खडे-दगड ह्यांचा २ इंची जाडीचा थर

स्तर २ : चिखलाचा २ इंची थर

स्तर ३ : वर्मिकंपोस्ट/बायोकंपोस्ट घाला (जे रोपवाटिकांमध्ये उपलब्ध असते)

स्तर ४ : ५० ग्रॅम कंपोस्टर पसरवा (कचरा पृथक्करण केंद्रांमध्ये मिळणारं एक मिश्रण)

स्तर ५ : शेवटी सुका पाचोळा घ्या आणि तो सर्वत्र समान पसरा. आता झाला तुमचा गांडूळ खताचा डबा तयार.

लक्षात ठेवायच्या गोष्टी...

- कचऱ्याचे बारीक-बारीक तुकडे करावेत आणि ते डब्यात सर्वत्र समान विखुरावेत.
  - ह्या बकेट्समध्ये सांडपाणी टाकू नका.
  - दुर्गंध टाळण्यासाठी तुम्ही थोडीशी चुन्याची पावडरही पसरू शकता.
  - ह्यामध्ये धातू वा कागद वगैरे टाकू नका.
- ह्या गोष्टी रिसायक्लिंगसाठी तुमच्या रद्दी-भंगारवाल्यांना द्या.



गांडूळखताचा खड्डा-आयपीसीएल टाऊनशिप, नागोठणे, महाराष्ट्र

## तीन 'पुनर्क्रिया'

पुनर्वापर :

नवीन उद्दिष्टांसाठी तुमच्या जुन्या प्लास्टिक बॅगचा वापर :

- तुमच्याकडेच्या प्लास्टिक बॅग सांभाळून ठेवा.
- शॉपिंगसाठी तुमच्या कडील जुन्या प्लास्टिकच्या पिशव्या नेत जा.
- कपडे ठेवण्यासाठी प्लास्टिकच्या पिशव्यांचा वापर करा.
- प्लास्टिकच्या पिशव्या लवचिक असतात, तेव्हा तुम्हाला घरी येताना वाटेत काही घ्यायचं असेल तर तुमच्या स्कूल-बॅगेत प्लास्टिकची पिशवी सोबत न्या.



पुनर्चक्रण (रिसायकल करा)

प्लास्टिक बॅगपासून उपयुक्त उत्पादने बनवता येतात...

मात्र त्यासाठी त्यांची विल्हेवाट जबाबदारीने लावायला हवी.

- प्लास्टिक बॅगचा पुन्हा वापर करणे शक्य नसल्यास, ती तुमच्या सुक्या कचऱ्याच्या डब्यात फेका.
- तुमच्याकडे जर तुम्ही पुन्हा वापरू शकाल त्यापेक्षा अधिक बॅग साचल्या असतील तर त्या रद्दीभंगारवाल्याला विकून त्याचे पैसे मिळवा- जसे तुमची आई जुन्या बाटल्या आणि वर्तमानपत्रं देऊन मिळवते.



पुनर्प्राप्ती (पुन्हा मिळवणे)

जेवढे कोळसा व तेलांमध्ये कॅलरीफिक मूल्य असते. तेवढेच मूल्य प्लास्टिकच्या कचऱ्यात असते. तसेच ते उष्णता आणि/किंवा वीज तयार करण्यासाठी ज्वलनाच्या मार्गे सुरक्षितपणे व स्वच्छता राखून वापरणे शक्य असते. उदाहरणार्थ, काही देशात, वर्गीकरण-पूर्व सरमिसळ प्लास्टिक कचऱ्याचा सीमेंट उत्पादनासारख्या उर्जा-आधारित प्रक्रियांसाठी कोळशाला पर्याय म्हणून परिणामकारकपणे वापर केला जातो. याआधीच युरोपीयन देशात प्रत्येक वर्षी २.६ मिलियन टनांपेक्षाही अधिक प्लास्टिक कचरा, उपयुक्त उष्णता आणि/किंवा वीज निर्माण करण्यासाठी फॉसिल इंधनाच्या जागी वापरला जातो.



प्लास्टिकच्या कचऱ्याचा वापर औद्योगिक इंधनाच्या उत्पादनासाठीही केला जातो. असा एक कमर्शियल प्लांट भारतात देखील आहे हे तुम्हाला ठाऊक आहे का?



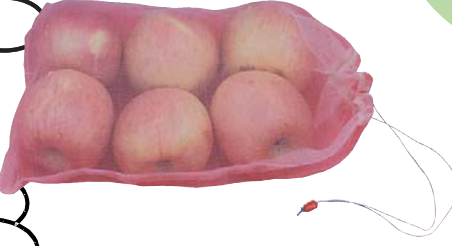
केवळ सफरचंदांच्या पॅकेजिंगसाठी आणि वाहतुकीसाठी प्लास्टिकचा वापर करून वर्षाकाठी ७,००,००० झाडं वाचवता येतील.

तुम्हाला  
माहित  
आहे का



प्लास्टिक वॉटर पाइप्समुळे लक्षावधी नागरिकांना पिण्यासाठी स्वच्छ आणि सुरक्षित पाणी लाभते.

आपल्या एकूण घन-कचऱ्यातील प्लास्टिकचं प्रमाण फक्त ४% असतं



प्लास्टिक फर्निचरमुळे १,४०,००० घनमीटर लाकूड वाचवण्यास मदत झाली.



प्लास्टिक्सचा वापर मेडिकल ब्लिस्टर पॅक्स, ब्लड बॅग्ज आणि असेप्टिक सिरिंजेससाठी केला जातो.



भारतातील प्लास्टिकचा सरासरी वापर ४ किलोग्रॅम आहे तर जगाची सरासरी २० किलोग्रॅम आहे



एअरबॅग्ज, सीटबेल्ट्स, बेबी टॉइज, बाइक हेल्मेट्स आणि मेडिकल उपकरणासाठी प्लास्टिक्सचा वापर केला जातो.

सर्व आकडेवारी ही भारतीय संदर्भातील आहे.







## *Indian Centre for Plastics in the Environment*

(An Autonomous National Body Registered Under Societies Act)

### **Mumbai**

Olympus House, 2nd Floor, 25, Raghunath Dadaji Street, Fort, Mumbai - 400 001.

Tel.: 022-22617137 / 22617165 / 22617168 • E-mail: [icpe@vsnl.net](mailto:icpe@vsnl.net) • [icpe.mumbai@gmail.com](mailto:icpe.mumbai@gmail.com)

**Website: [www.icpenviro.org](http://www.icpenviro.org) • [www.envis-icpe.com](http://www.envis-icpe.com) • [www.icpeenvis.nic.in](http://www.icpeenvis.nic.in)**

### **New Delhi**

1009, Vijaya Building, 10th Floor, 17 Barakhamba Road, New Delhi - 110 001.

Telefax : 011-2332 6376 / 77 • E-mail: [icpedelhi@bol.net.in](mailto:icpedelhi@bol.net.in) • [icpedelhi@airtelmail.in](mailto:icpedelhi@airtelmail.in)