

# प्लास्टिक प्रदूषण

## का पर्दाफाश

(प्लास्टिक प्रदूषण के बारे में अवगत कराने के लिए एक पुस्तिका ताकि इसके संभावित खतरों को कम कर सकें)



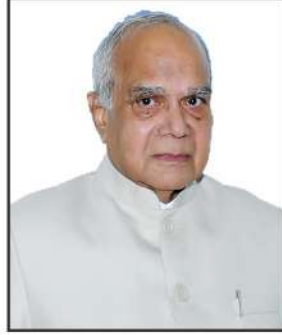
एकल उपयोग प्लास्टिक  
को **ना** कहें



डॉ. सुमन मोर  
डॉ. रविंद्र खैवाल



**July 18, 2022**



**प्रस्तावना**

दैनिक जीवन में प्लास्टिक उत्पादों के उपयोग से प्लास्टिक कचरे की मात्रा में वृद्धि हुई है, जिससे यह दुनिया भर में एक प्रमुख चिंता का विषय बन गया है। यह समस्या भारत जैसे विकासशील देशों में लोगों में प्लास्टिक प्रदूषण के बारे में जागरूकता की कमी के कारण बनी हुई है। दैनिक दिनचर्या में प्लास्टिक का अधिक से अधिक इस्तेमाल व इसके कूड़े के अनुचित निपटान ने पर्यावरण व मानव स्वास्थ्य के लिए खतरा बढ़ा दिया है। प्लास्टिक कचरा, यदि पुनर्नवीनीकरण नहीं किया जाता है, तो यह मिट्टी, वायु और सभी जल संसाधनों को कई तरह से प्रदूषित करता है। प्लास्टिक कचरे के अवैज्ञानिक निपटान के कारण प्लास्टिक प्रदूषण की समस्या सामने आई है।

मुझे “प्लास्टिक प्रदूषण को बेनकाब करने वाली” पुस्तिका पेश करते हुए प्रसन्नता हो रही है, जिसमें प्लास्टिक के प्रकारों, उनके उपयोगों एवं औद्योगिक अनुप्रयोगों पर व्यापक चर्चा की गई है। यह पुस्तिका स्पष्ट रूप से हमारी पृथ्वी के पारिस्थितिकी तंत्र एवं मानव स्वास्थ्य के लिए एकल-उपयोग वाले प्लास्टिक के खतरों पर प्रकाश डालती है ताकि भविष्य में हम प्लास्टिक की जगह पर्यावरण हितकारी विकल्पों को बढ़ावा दें।

यह पुस्तिका माइक्रोप्लास्टिक की समस्या पर भी प्रकाश डालती है, जिसने पर्यावरण में खतरनाक रसायनों की लीचिंग बढ़ा दी है। इस सचित्र पुस्तिका का उद्देश्य सभी उम्र के पाठकों को प्लास्टिक प्रदूषण के खतरे के बारे में अवगत कराना, प्रतिकूल प्रभाव को पहचानना एवं बेहतर विकल्पों को चुनने के लिए प्रेरित करता है। आइए, जानें कि दैनिक जीवन में हम अपने प्लास्टिक के कचरे एवं एकल उपयोग प्लास्टिक को कैसे कम करें और इसके खतरे को कम करने हेतु भारत सरकार द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों का पालन करें।

मैं डॉ. सुमन मोर, विभागाध्यक्ष पर्यावरण अध्ययन विभाग, पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ एवं डॉ. रवींद्र खैवाल, सामुदायिक चिकित्सा विभाग और सार्वजनिक स्वास्थ्य स्कूल, पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (पीजीआईएमईआर), चंडीगढ़ के प्रयासों की सराहना करता हूँ।

मुझे विश्वास है कि यह इन्फोग्राफिक पुस्तिका बेहतर पर्यावरण एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य को बढ़ावा देने के लिए प्लास्टिक के उपयोग को कम करने हेतु जनता के बीच जागरूकता फैलाने में मदद करेगी।

*Banwarilal Purohit*

(बनवारीलाल पुरोहित)

# प्लास्टिक प्रदूषण का पर्दाफाश



यह पुस्तिका वर्तमान ज्ञान पर आधारित है एवं इसे नए साक्ष्यों के साथ सुधार की आवश्यकता हो सकती है! लेखक, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली, भारत के द्वारा सहायता प्राप्त "कम्युनिटी एनवायरनमेंटल एम्पावरमेंट प्रोग्राम (सीईईपी)" प्रोजैक्ट के लिए कृतज्ञतापूर्वक धन्यवाद करते हैं।

प्लास्टिक के उपयोग को कम करना हमारी सामाजिक जिम्मेदारी है।

खरीदारी के लिए अपना खुद का जूट/कपड़े का थैला लेकर आएं

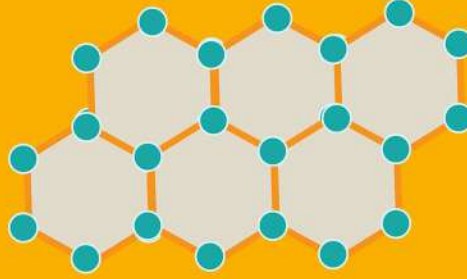
प्लास्टिक स्ट्रॉ के बिना पेय का आनंद लें

खुद की पुनः प्रयोज्य बोतल

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# प्लास्टिक एवं उसके प्रकार

प्लास्टिक बहुलक (पॉलीमर) हैं, यानी लंबी श्रृंखला के अणु, छोटे अणुओं से बने होते हैं जिन्हें एकलक (मोनोमर) कहा जाता है। प्लास्टिक के लिए बुनियादी कच्चे माल पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस हैं।



## प्लास्टिक की श्रेणियाँ

### थर्मोप्लास्टिक

थर्मोप्लास्टिक आज इस्तेमाल होने वाले लगभग 80% प्लास्टिक का निर्माण करता है।



गर्म चक्र एवं ठंडे चक्र को दोहराकर प्लास्टिक को रीसाइक्लिंग के लिए उपयुक्त बनाया जा सकता है।

### थर्मोसेटिंग

थर्मोसेट इस्तेमाल किए गए प्लास्टिक का शेष 20% हिस्सा बनाते हैं।



एक बार आकार लेने या बनने के बाद इन्हें गर्म करके नरम नहीं किया जा सकता है।

## प्लास्टिक का संकेत वर्गीकरण



पीईटी

पॉलीइथिलीन  
टेरेफ्थैलेट



पीई-एचडी

पॉलीथीन  
(उच्च घनत्व)



पीवीसी

पॉलीविनाइल  
क्लोराइड



पीई-एलडी

पॉलीथीन  
(कम घनत्व)



पीपी

पॉलीप्रोपाइलीन



पीएस

पॉलीस्टीरीन



ओ

बिस्फेनॉल ए  
और अन्य

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# प्लास्टिक एवं उसके प्रकार

प्लास्टिक की पहचान उनके रेज़िन पहचान संहिता (आर आई सी) द्वारा की जाती है, जो उत्पाद पर सूचीबद्ध होता है।

आर आर सी कोडिंग सिस्टम अमेरिकन सोसाइटी फॉर टेस्टिंग एवं मटेरियल द्वारा लागू किया जाता है।

## पॉलीइथिलीन टैरेफ्थैलेट



हल्का, पारदर्शी एवं स्मूथ।

खाना खाने के सेवा उत्पादों में प्रयोग।

थैलेट से निक्षालन (लीचिंग) का खतरा।

थैलेट से यकृत, गुर्दा, फेफड़े एवं प्रजनन अंगों को नुकसान पहुंचा सकता है।



## उच्च घनत्व पॉलीथीन



भारी, अपारदर्शी एवं कठोर।

यह लंबे समय तक चलने वाला एवं टिकाऊ है।

पुनः उपयोग के लिए सुरक्षित।

निक्षालन (लीचिंग) का कम जोखिम क्योंकि यह उच्च तापमान पर भी स्थिर रहता है।



## निक्षालन (लीचिंग) क्या है ?

निक्षालन (लीचिंग) प्लास्टिक से रसायनों का उसमे रखे खाद्य/पेय में स्थानांतरण या रिसाव है।

यही प्रभाव आस पास के वातावरण में फैले प्लास्टिक से मुख्यतः धरती की सतह व पानी में होता है।



उच्च तापमान



समय के साथ

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# प्लास्टिक एवं उसके प्रकार



## पीवीसी (पॉलीविनाइल क्लोराइड)

यह विनाइल क्लोराइड जैसे खतरनाक रसायनों में टूट सकता है।

विनाइल क्लोराइड से कैंसर होता है।



इसका हल्का वजन



केवल एकल उपयोग के लिए



निक्षालन (लीचिंग) का खतरा



उच्च तापमान पर स्थिर



## पीपी (पॉलीप्रोपाइलीन)

इसे डिब्बे, बाइक रैक, बर्फ खुरचनी (स्क्रेपर्स) और झाड़ू में पुनः संसाधित किया जा सकता है।



उपयोग करने के लिए सुरक्षित।



तरल पदार्थ के लिए प्रयुक्त।



हल्का वजन



उच्च गलनांक



## कम घनत्व पोलिथाईलीन

एलडीपीई को कूड़े की थैली, मिश्रित लकड़ी एवं पाइपिंग में पुनः संसाधित किया जा सकता है। रसायनों के निक्षालन (लीचिंग) का बहुत कम जोखिम।



पुनः उपयोग के लिए सुरक्षित



बहुत लचीला



हल्का वजन



संग्रह से पहले उन्हें अच्छी तरह से धोया एवं सुखाया जाना चाहिए।

# प्लास्टिक एवं उसके प्रकार



## पॉलीस्टीरीन

पॉलीस्टीरीन माइक्रोवेव या गर्म होने के लिए सुरक्षित नहीं है।



प्लास्टिक प्रदूषण रोकें



हल्का वजन



तरह तरह से उपयोगी

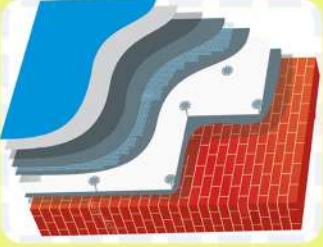


एकल उपयोग



सस्ता

इसमें स्टाइरीन एवं बेंजीन रसायन होते हैं। यदि ठीक से उपयोग न किया जाए तो ये रसायन खाद्य पदार्थों एवं पेय पदार्थों में स्थानांतरित हो सकते हैं। इन रसायनों को कैंसर के कारण के रूप में जाना जाता है।



अन्य प्लास्टिक ऐक्रिलिक, नायलॉन, फाइबरग्लास, कम्पोस्टेबल प्लास्टिक।

विभिन्न प्लास्टिक रेजिन से बना होने के कारण इनका पुनरावर्तन मुश्किल हो जाता है।



पानी की बोतलें, सीडी एवं डीवीडी, गोली रोक सामग्री (बुलेट प्रूफ मटेरियल), धूप का चश्मा, टेलीफोन, एमपी 3 प्लेयर एवं कंप्यूटर केस, संकेत एवं डिस्प्ले बोर्ड, कपड़े में इस्तेमाल।

ऐक्रेलिक, नायलॉन एवं पॉली कार्बोनेट के माध्यम से पॉलीएक्टाइड जैसे खाद्य एवं जैवनिम्नीकरण प्लास्टिक में प्रयोग।

5 गैलन पानी का जग

थोक खाद्य पात्र



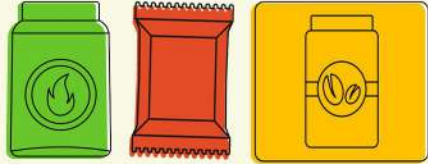
कम्पोस्टेबल कप

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# प्लास्टिक का उपयोग एवं उद्योगों में इसकी भूमिका

## संवेष्टन (पैकेजिंग) एवं भंडारण में

प्लास्टिक एक हल्की, मजबूत एवं लचीली संवेष्टन सामग्री होने के कारण पैकेजिंग में बहुत उपयोगी है।



पेय पदार्थों के ऊपर सील से पानी के दूषित होने का खतरा कम हो जाता है।



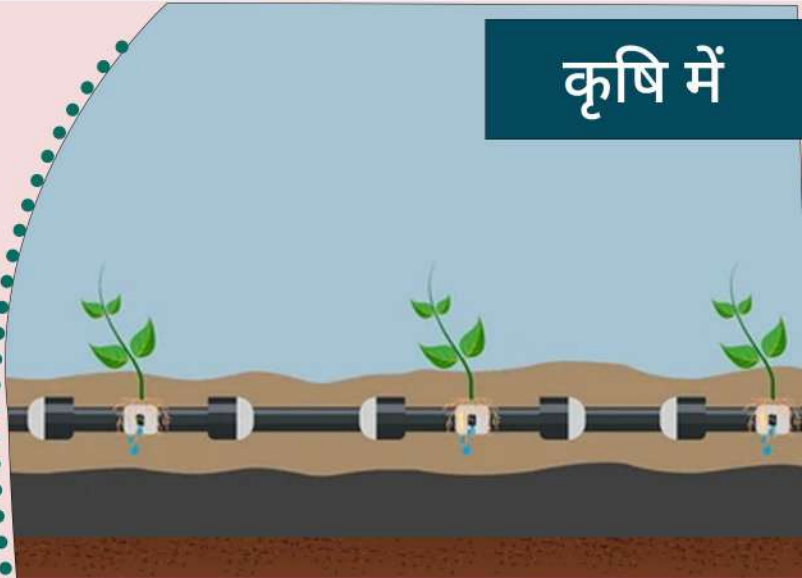
## परिवहन में

टिकाऊ, हल्के वजन एवं जंग प्रतिरोधी प्लास्टिक कम लागत होने के कारण कारों में प्रयोग।



हल्के वजन वाले प्लास्टिक घटकों का उपयोग करने से प्रत्येक वर्ष लगभग 12 टन तेल की बचत होती है।

## कृषि में



प्लास्टिक का उपयोग सिंचाई की पाइपों, नलकूपों एवं जल भंडारण टंकियों में किया जाता है।

स्थायी रूप से बनाई गई प्लास्टिक नलकियों का उपयोग बूंद-बूंद सिंचाई के तरीकों से पौधों की जड़ों तक सीधे पानी पहुंचाने के लिए करते हैं।

हालांकि प्लास्टिक बहुत उपयोगी है। लेकिन इसका अनुचित निपटान खतरे का कारण बन रहा है।

## जीव विज्ञान एवं चिकित्सा में

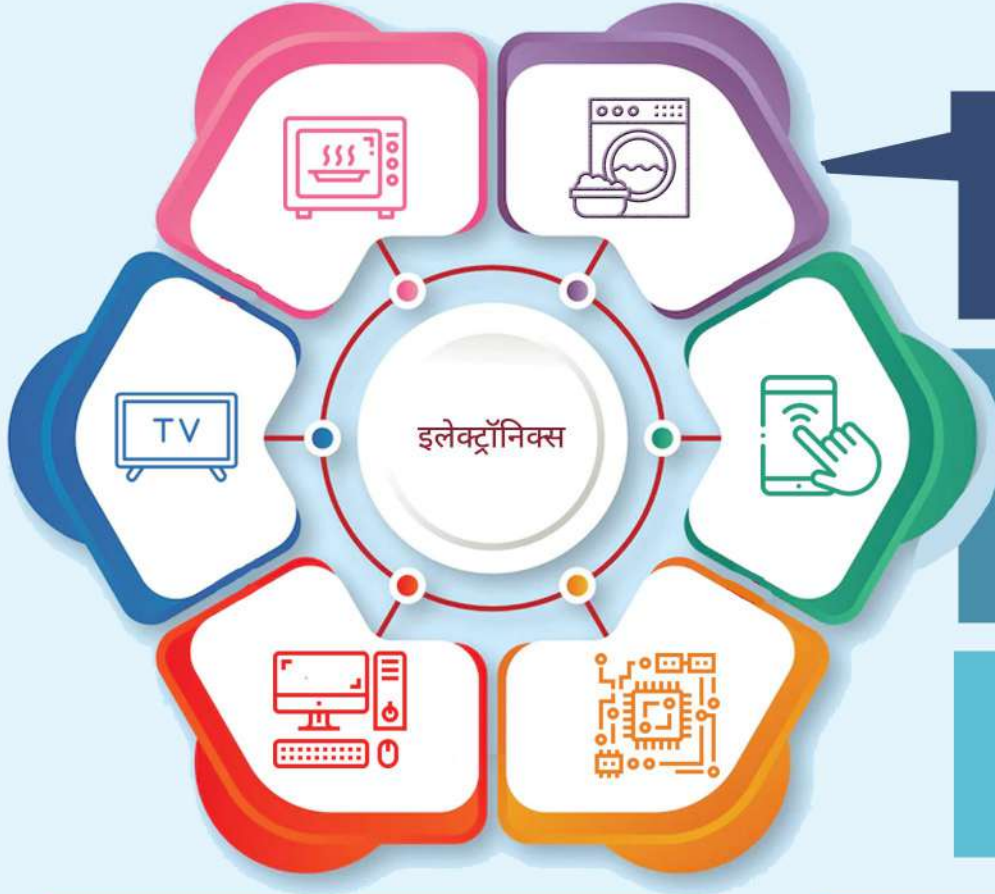


प्लास्टिक का उपयोग विभिन्न चिकित्सा उत्पादों जैसे डिस्पोजेबल सिरिंज, ब्लड बैग, यूरिन बैग, सर्जिकल ड्रेप्स एवं विभिन्न मशीनों में किया जाता है।

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें



# प्लास्टिक का उपयोग एवं उद्योगों में इसकी भूमिका



## इलेक्ट्रॉनिक्स में

इलेक्ट्रिकल एवं इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र प्लास्टिक के लिए एक महत्वपूर्ण एवं बढ़ता हुआ बाजार है।

कम लागत तथा लम्बे समय तक टिकाऊपन के कारण प्लास्टिक का प्रयोग विभिन्न सामानों में किया जाता है जैसे कि :

माइक्रोवेव, कपड़े धोने की मशीन, टेलीविजन सेट, केबल, कंप्यूटर, मोबाइल फोन, परिपथ बोर्ड इत्यादि।

## निर्मित वस्तु एवं इमारत

यह प्लास्टिक के लिए महत्वपूर्ण एवं बढ़ता बाजार है।



प्लास्टिक के दरवाजे एवं खिड़कियां, लकड़ी, धातु या कांच की जगह एक लोकप्रिय विकल्प बन रहा है।



क्योंकि ये सख्त, लंबे समय तक चलने वाले, जंग तथा दीमक प्रतिरोधी हैं।



पीवीसी पैनलिंग एवं डाउन फॉल सीलिंग मुख्य उदाहरण है।



## ऑनलाइन खरीददारी एवं खाना

- ऑनलाइन सामान की सुरक्षित डिलीवरी में प्लास्टिक का अधिक प्रयोग होता है।
- कोविड-19 महामारी एवं स्वच्छता के कारण रेस्ट्रॉन्ट (जलपान ग्रहों) द्वारा की जाने वाली होम डिलीवरी से एकल उपयोग प्लास्टिक की खपत में काफी वृद्धि हुई है।



# प्लास्टिक को पुनः चक्रित करने की आवश्यकता क्यों है?

प्लास्टिक रीसाइक्लिंग स्क्रेप या बेकार प्लास्टिक लेने एवं निर्माण में उपयोग के लिए सामग्री को पुनर्प्राप्त करने की प्रक्रिया है।

## 1 टन प्लास्टिक का पुनर्चक्रण

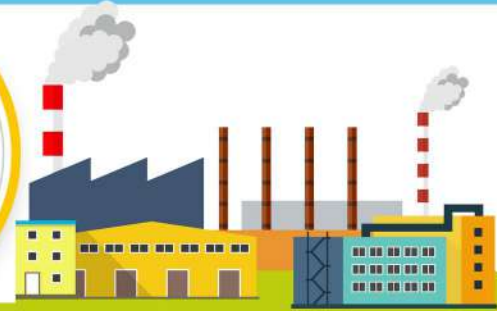
प्लास्टिक की बोतलें 1.5 टन कार्बन उत्सर्जन बचाती हैं।



प्लास्टिक की बोतलें 7.4 क्यूबिक टन कचरा भराव क्षेत्र बचाती हैं।



पुनर्चक्रण प्लास्टिक उद्योग को एक विश्वसनीय, लागत प्रभावी फीड स्टॉक प्रदान करता है।



प्लास्टिक के बर्तन, कांच की बोतलों की तुलना में बहुत कम दर पर नए उत्पादों में बदले जाते हैं।



पुनर्नवीनीकरण सामग्री से प्लास्टिक का निर्माण, जीवाश्म ईंधन से बनने वाली प्लास्टिक के मुकाबले केवल 30% उर्जा का उपयोग होता है।

भरोसेमंद

प्रभावी लागत

नौकरियां प्रदान करता है



प्लास्टिक अपशिष्ट



सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# सभी प्लास्टिक को पुनः चक्रित क्यों नहीं कर सकते हैं?

: पुनर्चक्रण में आने वाली सामान्य समस्याएं

सभी प्लास्टिक पुनर्चक्रण योग्य नहीं होते हैं

मुश्किल छँटाई

बहुपरत पैकिंग

अत्यधिक दूषित

दुर्गंध



प्लास्टिक को पुनः चक्रित करना हमेशा अनुकूल नहीं होता है। स्रोत पर प्लास्टिक एवं अलगाव के प्रकार की पहचान ही समाधान है।

## प्लास्टिक की पर्यावरणीय आयु :-



प्लास्टिक बैग  
20 साल



काँफी कप  
30 साल



प्लास्टिक स्ट्रॉ  
200 साल



प्लास्टिक के छल्ले  
400 साल



प्लास्टिक की बोतल  
450 साल



प्लास्टिक के गमले  
500 साल



डिस्पोजेबल (डायपर)  
500 साल



प्लास्टिक का दांतों का ब्रश  
500 साल

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# प्लास्टिक प्रदूषण एवं इसके हानिकारक प्रभाव

**वायु प्रदूषण:** प्लास्टिक कचरे को जलाने से विभिन्न जहरीली गैसों वातावरण में उत्सर्जित होती हैं, जिससे वनस्पति, मानव, पक्षियों और जानवरों को खतरा होता है।

प्लास्टिक जलाने से कैंसरकारी गैसों डाइऑक्साइड्स/फ्यूरान निकलती हैं।



## मानव स्वास्थ्य समस्याएं



सदमा



दमा



चकत्ते



उबकाई

**मृदा/भूमि प्रदूषण:** प्लास्टिक मृदा पर भी एक बड़ी समस्या है। जानवरों एवं पक्षियों द्वारा खाया जाने वाला, उन्हें बीमार बनाना, मिट्टी के पारिस्थितिकी तंत्र में कचरे का मैदान प्लास्टिक कचरे का हस्तक्षेप, निक्षालन (लीचेट) के गठन के कारण भूजल में विषाक्त पदार्थों को छोड़ना।



जानवरों द्वारा खाया गया



पक्षियों द्वारा खाया गया



निक्षालन (लीचेट)



उलझा हुआ पक्षी

## जल प्रदूषण:

- ★ जलीय जंतु, नदियों एवं महासागरों में फैली प्लास्टिक में उलझ कर मर जाते हैं।
- ★ जलीय जंतु प्लास्टिक को भोजन समझ कर खाने से बीमार हो जाते हैं।
- ★ डंप किए गए प्लास्टिक कचरे के कारण पानी में विषाक्त पदार्थों के रिसाव का खतरा बढ़ जाता है।



कछुए द्वारा खाया गया



फंसी हुई मछली



सीवेज सिस्टम को अवरुद्ध करना



स्पर्शसंचारी बिमारियों

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# प्लास्टिक प्रदूषण एवं इसके हानिकारक प्रभाव

- जल निकायों में प्लास्टिक का निपटान समुद्री जीवों के लिए एक खतरा है।
- खुले में प्लास्टिक का निपटान जल निकायों को प्रदूषित करता है जिससे जलीय जीवों का स्वास्थ्य प्रभावित होता है।



प्लास्टिक जलाने से हवा में जहरीले रसायन निकलते हैं।



प्लास्टिक का उपयोग पृथ्वी पर कार्बन उत्सर्जन को बढ़ाता है।



अंतःसावी विघटनकारी और कैंसर कारक तत्व होते हैं।

प्लास्टिक मिट्टी के भीतर एक परत बनाता है जो बारिश के पानी को जमीन में रिसने से रोकता है, जिसके परिणामस्वरूप भूजल की कमी हो जाती है।

प्लास्टिक कचरे के कारण मिट्टी की उर्वरता प्रभावित होती है।



भोजन एवं पेय में विषाक्त पदार्थों का रिसाव होना।

हमारी खाद्य श्रृंखला को दूषित करता है।



प्लास्टिक जीवाश्म ईंधन से बनता है।

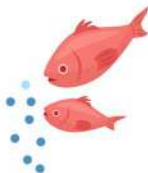
प्लास्टिक के विघटन में कई सौ साल लगते हैं।



प्लास्टिक



माइक्रोप्लास्टिक में विघटन



मछलियों द्वारा खाया गया



दूषित मछलियाँ



पकी हुई मछलियाँ



मानव द्वारा उपभोग किया गया



स्वास्थ्य को खतरा

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# प्लास्टिक प्रदूषण एवं इसके हानिकारक प्रभाव



सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# प्लास्टिक प्रदूषण एवं इसके हानिकारक प्रभाव

गीज़ा के महान पिरामिड के वजन का

**1,400 गुना।**



केवल 9% प्लास्टिक कचरे का पुनर्चक्रण किया गया है।



2020 तक 367 मिलियन मीट्रिक टन प्लास्टिक का उत्पादन किया जा चुका है



12% प्लास्टिक कचरा जला दिया गया है।



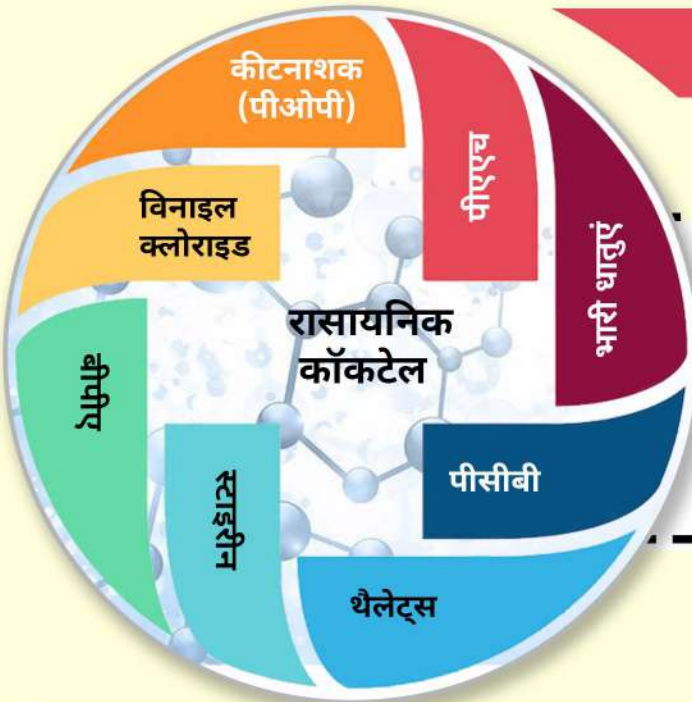
कचरा भराव क्षेत्र में 79% उत्तेजना।



सभी प्लास्टिक रिसाइकिल (पुनः चक्रित करने योग्य) नहीं होते हैं एवं सभी रिसाइकिल (पुनर्चक्रण) योग्य प्लास्टिक को रिसाइकिल (पुनः चक्रित) नहीं किया जाता है।



गैर-पुनर्नवीनीकरण अपशिष्ट



## प्लास्टिक से जुड़े हानिकारक रसायन

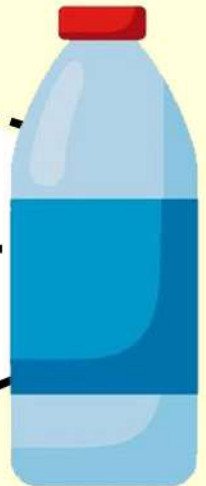
प्लास्टिक सामग्री की सामग्री।



विनिर्माण के उपोत्पाद।



पर्यावरण से सोखने वाले रसायन।

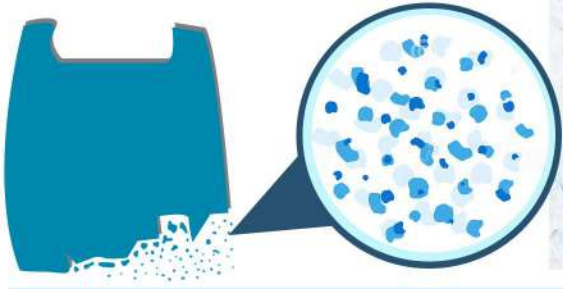


प्लास्टिक में मौजूद रसायन पर्यावरण में बहुत अधिक समय तक स्थिर रहते हैं जिसके सम्पर्क में आने पर यह कैंसर, हार्मोनल विकार, प्रजनन संबंधी विकारों का खतरा पैदा करते हैं।

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# माइक्रोप्लास्टिक्स

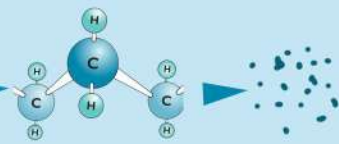
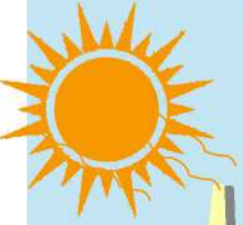
: छोटे टुकड़े, बड़ी समस्याएं



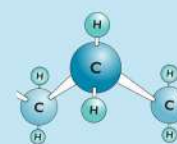
माइक्रोप्लास्टिक छोटे प्लास्टिक के कण होते हैं जो वाणिज्यिक उत्पाद या बड़े प्लास्टिक के टूटने दोनों के परिणामस्वरूप बनते हैं।

सीधी धूप से धीमी गति से विखंडन

अपक्षय द्वारा धीमा विखंडन



माइक्रोप्लास्टिक

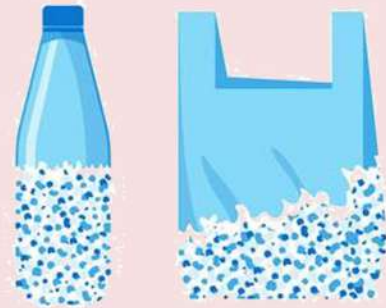


प्राथमिक माइक्रोप्लास्टिक्स



ये छोटे कण > 5 मिमी व्यास के व्यावसायिक उपयोग के लिए रूप-रेखा तैयार की गयी है जैसे सौंदर्य प्रसाधन, साथ ही माइक्रोफ़ाइबर कपड़ों एवं अन्य वस्त्रों जैसे मछली पकड़ने के जाल से बहाए जाते हैं।

माध्यमिक माइक्रोप्लास्टिक्स



ये 0.5 से 5 मिमी व्यास के कणों के आकार के होते हैं जो प्लास्टिक की बड़ी वस्तुओं, जैसे पानी की बोटलों के टूटने के परिणामस्वरूप होते हैं।

माइक्रोप्लास्टिक खाद्य श्रृंखला में प्रवेश कर चुका है। अब यह कई खाद्य स्रोतों में मौजूद है:



नमक के प्रति किलोग्राम 600 कण माइक्रोप्लास्टिक्स



660 माइक्रोप्लास्टिक कण प्रति किलोग्राम शहद



109 माइक्रोप्लास्टिक कण प्रति लीटर पानी

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें



# माइक्रोप्लास्टिक्स

: खाद्य श्रृंखला के लिए एक खतरा

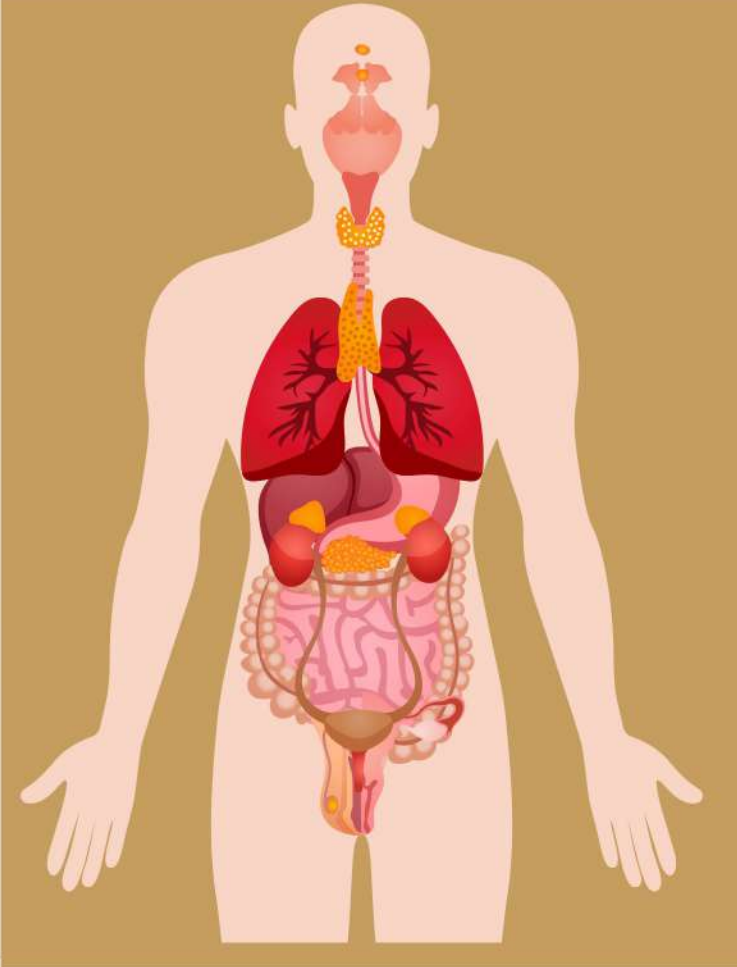
गहरे महासागरों/नदियों में धीमी गति से विखंडन



विश्व स्तर पर प्लास्टिक के बढ़ते उपयोग के कारण, माइक्रोप्लास्टिक खाद्य श्रृंखला में भी पाया जाता है।



माइक्रोप्लास्टिक्स अंतःस्नावी व्यवधानों के रूप में जाने जाते हैं एवं कई स्वास्थ्य सम्बंधित खतरों का कारण हो सकते हैं जैसे कि :



मधुमेह



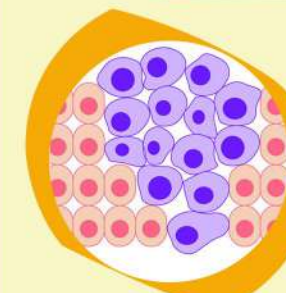
मोटापा



अंतः स्नावी विघटनकारी



कैंसर



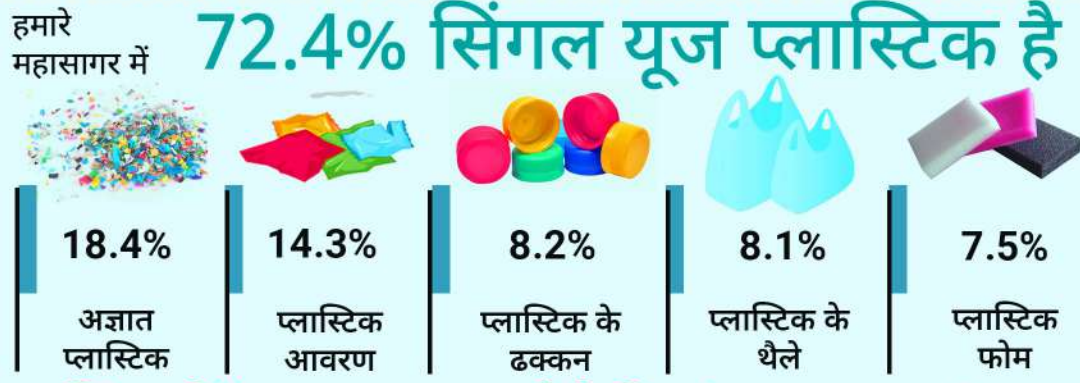
सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# सिंगल यूज प्लास्टिक प्रतिबन्ध तथा दंड



सिंगल यूज प्लास्टिक (एकल उपयोग प्लास्टिक) से तात्पर्य प्रयोज्य वस्तुओं जैसे कि किरयाने की थैलियों, खाद्य डिब्बाबंदी, बोटलों एवं स्ट्रॉ से है जो केवल एक बार ही इस्तेमाल में लाए जाते हैं तथा कुछ ही मात्रा में पुनर्नाविनिकरण हो पाते हैं।

एकल उपयोग प्लास्टिक टूटकर बिखर जाने से माइक्रोप्लास्टिक बन जाते हैं एवं यह पर्यावरण को प्रदूषित करने के लिए जिम्मेदार बनते हैं। अतः 1 जुलाई 2022 से 19 सिंगल यूज प्लास्टिक पर प्रतिबन्ध लगाया गया है।



## प्लास्टिक प्रतिबंध का पालन न करने के लिए दंड:

नियम	प्रावधान	उल्लंघनकर्ता	दंड
4 (सी)	किसी भी आकार या मोटाई के कोरे या पुनर्नवीनीकरण प्लास्टिक से बना थैला।	निर्माता	उत्पादों की जब्ती। इकाई का बंद होना प्रति टन बैग निर्मित पहली बार उल्लंघन ₹5000/- दूसरी बार उल्लंघन ₹10,000/- तीसरी बार उल्लंघन ₹20,000/-
4 (डी)	प्लास्टिक शीट या इसी तरह, जो बहु-स्तरीय पैकेजिंग का एक अभिन्न अंग नहीं है और पैकेजिंग के लिए उपयोग की जाने वाली प्लास्टिक शीट से बना कवर, वस्तु को लपेटना > 50 माइक्रोन होगा।	निर्माता	उत्पादों की जब्ती। इकाई का बंद होना तंबाकू उत्पादों की पैकेजिंग में इस्तेमाल होने वाले प्रति टन प्लास्टिक पहली बार उल्लंघन ₹5000/- दूसरी बार उल्लंघन ₹10,000/- तीसरी बार उल्लंघन ₹20,000/-
14(1)	फुटकर विक्रेता या रेहड़ी-पटरी विक्रेता ऐसे थैले या प्लास्टिक शीट या बहुस्तरीय पैकेजिंग में उपभोक्ता को वस्तुएं नहीं बेचेंगे या उपलब्ध नहीं कराएंगे, जो निर्मित और लेबल या चिह्नित नहीं हैं।	फुटकर विक्रेता/ स्ट्रीट विक्रेता	उत्पादों की जब्ती। तीसरी बार उल्लंघन के लिए जुर्माना एवं व्यापार दस्तावेजों की जब्ती खुदरा विक्रेता: पहली बार उल्लंघन ₹2000/- दूसरी बार उल्लंघन ₹5,000/- तीसरी बार उल्लंघन ₹20,000/- सड़क विक्रेता: पहली बार उल्लंघन ₹200/- दूसरी बार उल्लंघन ₹500/- तीसरी बार उल्लंघन ₹1,000/-

उल्लंघनकर्ताओं के लिए

5 साल की जेल का समय या ₹1 लाख जुर्माना

पर्यावरण प्रदूषण अधिनियम के तहत भी प्रावधान का पालन न करने या उसका उल्लंघन करने वाले लोगों के लिए अधिकतम सजा।



सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें



# सिंगल यूज प्लास्टिक से बचें

: प्रतिबंधित प्लास्टिक की वस्तुएं



- सिंगल यूज प्लास्टिक कटलरी (प्लेटें, कप/ग्लास, कटोरे, कांटे, चाकू, चम्मच, स्टिरर एवं स्ट्रॉ)।
- थर्मोकोल/स्टायरोफोम कटलरी।



- सजावट के उद्देश्य से प्लास्टिक सामग्री का उपयोग (जैसे रैपिंग/पैकिंग शीट, फ्रिल्स, माला, कंफेटी, पार्टी ब्लूपर, प्लास्टिक रिबन इत्यादि)।

- पॉलीथिन, सजावटी थर्मोकोल का उपयोग, सिंगल टाइम यूज रेजर, पीने के पानी का सीलबंद गिलास एवं पानी की थैली, औद्योगिक पैकेजिंग (50 माइक्रोन से कम मोटाई वाली)।

PVC BANNERS

पीवीसी बैनर (100 माइक्रोन से कम मोटाई वाले)।

सिगरेट पैकेट, निमंत्रण कार्ड।

खाद्य पदार्थों की पैकेजिंग के लिए प्लास्टिक बैग/पाउच (एल्यूमीनियम के नाम पर बेचा जाता है)।

सिंगल-टाइम यूज पेन

गैर-बुना पॉलीप्रोपाइलीन बैग

प्लास्टिक की छड़ें

प्लास्टिक पाउच / पाउच



30 सितंबर 2021 से प्रभाव में 75 माइक्रोन मोटाई में

31 दिसंबर 2022 से प्रभाव में 120 माइक्रोन मोटाई में

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# सिंगल यूज प्लास्टिक से बचें : अनुमत प्लास्टिक की वस्तुएं



50 माइक्रोन एवं उससे अधिक की मोटाई वाली प्लास्टिक सामग्री, जिसका उपयोग निर्माण चरण या निर्माण के अभिन्न अंग में सामग्री को लपेटने के लिए किया जाता है।

घरेलू उद्देश्य के लिए प्लास्टिक



अन्य प्लास्टिक उत्पाद



50 माइक्रोन से कम मोटाई वाले दूध के लिए उपयोग किए जाने वाले कोरे प्लास्टिक के थैले।



प्लास्टिक की एक या अधिक परत का उपयोग करके कागज आधारित कार्टन पैकेजिंग।



दवा, चिकित्सा उपकरणों एवं चिकित्सा उत्पादों की पैकेजिंग के लिए प्लास्टिक का उपयोग।

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# प्लास्टिक मुक्त भारत के लिए सरकार के कदम

पीएम मोदी का स्वतंत्रता दिवस भाषण: सिंगल यूज प्लास्टिक एक शुरुआत प्लास्टिक मुक्त भारत के लिए।

भारत के तटीय क्षेत्रों में प्लास्टिक एवं अन्य कचरे को साफ करने के लिए राष्ट्रव्यापी जागरूकता अभियान चलाए जा रहे हैं।

PLASTIC FREE  
INDIA-2018

भारत सालाना 3.5 लाख टन प्लास्टिक कचरा पैदा करता है

केंद्रीय पर्यावरण मंत्री ने प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन को प्रभावी बनाने के लिए शुभंकर "प्रकृति" एवं अन्य हरित पहलों की शुरुआत की।

प्लास्टिक हैकाथॉन-2021: नागरिकों को प्लास्टिक विकल्पों के बारे में जानकारी, सिंगल यूज प्लास्टिक के उत्पादों को घटाना, प्लास्टिक कचरा प्रबंधन संशोधन नियम 2021 को अधिसूचित किया।

1 जुलाई 2022 से 19 सिंगल यूज प्लास्टिक सामानों पर पूर्ण प्रतिबन्ध व दंड का प्रावधान।

प्लास्टिक पैकेजिंग के लिए विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (ईपीआर) पोर्टल (सीपीसीबी)

बेहतर बनाता है



जवाबदेही



पता लगाने  
की क्षमता



पारदर्शिता

ईपीआर



उत्पादक



ब्रांड-मालिकों



आयतकों

दायित्व



पर्यावरण योद्धा बनें

अभी ऐप  
डाउनलोड करें

नागरिकों को अपने क्षेत्र में एकल उपयोग प्लास्टिक की बिक्री/उपयोग/निर्माण की जांच करने एवं प्लास्टिक के खतरे से निपटान के लिए एवं सशक्त बनाने के लिए केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने एक मोबाइल ऐप का भी प्रक्षेपण किया है।

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.supcpb>

सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें



# प्लास्टिक मुक्त भारत के लिए सरकार के कदम



अगर हम सभी अपने द्वारा उत्पादित कचरे की मात्रा को कम करते हैं, हमारे पास पहले से मौजूद उत्पादों का अधिक से अधिक पुनः उपयोग करते हैं एवं जितना संभव हो सके पुनर्चक्रण करते हैं, तो हम प्रभावशाली रूप से अपने कचरे को कम कर देंगे।

पॉलीथिन की थैलियों पर शुल्क रखा जाए ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि अब दुकानदारों द्वारा पॉलीथिन की थैलियां मुफ्त में नहीं दी जाएंगी।

प्लास्टिक की बोतलों के लिए एक छोटा सा शुल्क लिया जा सकता है। इस तरह, अगर कोई जान बूझ कर कूड़ा फैलाता है तो, दूसरों को बोतलें लेने एवं उन्हें वापस करने के लिए प्रोत्साहन मिलता है।

स्वच्छ भारत अभियान के अंतर्गत राज्यों का सहयोग।

प्लास्टिक पुनः संस्करण द्वारा लगभग 9000 कि. मी. सड़क का निर्माण एवं नवाचार को बढ़ावा मिला है।

"स्वच्छ सागर, सुरक्षित सागर" 75 समुद्र तटों की 7500 किमी. तट रेखा को साफ करने के लिए सरकार द्वारा शुरू किए गए 1500 टन समुद्री कूड़े को कम करने के लिए 75 दिनों का एक तटीय सफाई अभियान।



सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# प्लास्टिक प्रदूषण के समाधान में आपका योगदान!



माइक्रोवेव में खाना गर्म करने के लिए कांच या चीनी मिट्टी के कटोरे का प्रयोग करें।



प्लास्टिक के कनस्तर (बर्तन) में डालने से पहले भोजन को कमरे के तापमान पर ठंडा होने दें।

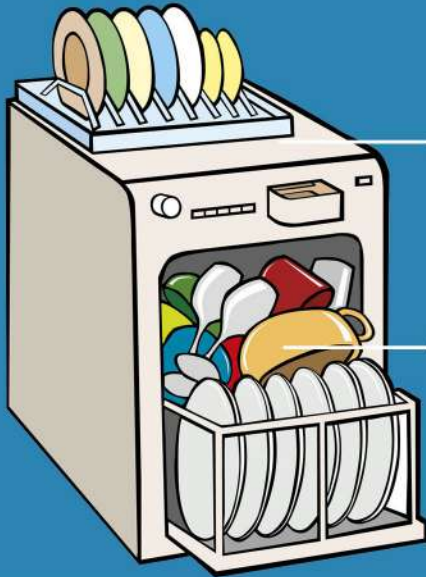


जितना हो सके ताजा खाना खाएं।



खरीदारी के लिए कपड़े या जूट के थैले का प्रयोग करें।

सूती एवं अन्य प्राकृतिक कपड़ों से बने कपड़े चुनें।



डिशवॉशर (बर्तन साफ़ करने वाली मशीन) में प्लास्टिक के कनस्तर (बर्तन) डालने से बचें।

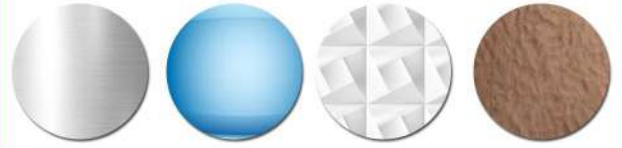
ये डिश वॉशर (बर्तन साफ़ करने वाली मशीन) में अन्य बर्तनों पर रसायनों का रिसाव करते हैं।

प्लास्टिक के बर्तनों को हाथ से धोयें।

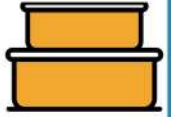
फास्ट फूड एवं लपेटा हुआ या परिवर्तित पदार्थ कम करें।



भोजन एवं पीने के पानी के भंडारण के लिए कांच/ चीनी मिट्टी/ लकड़ी/ स्टील/ मिट्टी के बर्तनों का प्रयोग करें।



न्यूनतम पैकेजिंग वाले पुनः प्रयोज्य कनस्तरों एवं सामान पर विचार करें।



पैकेजिंग उद्योगों द्वारा प्लास्टिक पैकेजिंग को कम करना चाहिए।

सिंथेटिक फाइबर से बने कपड़ों से बचें।

एकल उपयोग प्लास्टिक पर दंड



पहली बार  
₹5,000

दूसरी बार  
₹10,000

तीसरी बार  
₹25,000 जुर्माना  
एवं 3 महीने की कैद



प्लास्टिक पुनरावर्तन उत्पादों को खरीदकर पुनर्चक्रण लूप को पूरा करें।



एकल उपयोग प्लास्टिक के विकल्प:-

लकड़ी के डंडे से प्लास्टिक की छड़ें



कपड़े के डंडे से प्लास्टिक का झंडा



सेल्युलोज फिल्म द्वारा प्लास्टिक रैपिंग



पुनर्नवीनीकरण कागज/गत्ता द्वारा प्लास्टिक पैकेजिंग



स्टील, सिरेमिक, लकड़ी आदि द्वारा प्लास्टिक कटलरी।



सिंगल यूज प्लास्टिक को ना कहें

# प्लास्टिक प्रदूषण का पर्दाफाश

मिट्टी की उर्वरता कम करता है



उत्पाद द्वारा जीवाश्म ईंधन



खाद्य श्रृंखला जोखिम



विषाक्त पदार्थों को बाहर निकालता है



हार्मोन व्यवधान



आइए हम प्लास्टिक को ना कहें



महासागर के लिए खतरा



उच्च कार्बन पदचिह्न



वायु विषाक्त पदार्थों को छोड़ता है



समुद्री जीवन के लिए खतरा



गैर-जैव

'स्वच्छ सागर, सुरक्षित सागर'

माइक्रोप्लास्टिक एवं सिंगल यूज प्लास्टिक (एकल उपयोग प्लास्टिक) पर्यावरण एवं मानव स्वास्थ्य के लिए एक बड़ा खतरा बनकर उभरा है। इस पुस्तिका का उद्देश्य प्लास्टिक प्रदूषण को बेनकाब करना एवं आपको प्लास्टिक प्रदूषण को ना कहने एवं एकल उपयोग प्लास्टिक का प्रयोग बंद करने के लिए प्रोत्साहित करना है। आइए प्रदूषण नहीं इसके समाधान का हिस्सा बनें।

## लेखक के बारे में



डॉ. सुमन मोर

एसोसिएट प्रोफेसर एवं चेयरपर्सन,  
पर्यावरण अध्ययन विभाग,  
पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़-160014, भारत



डॉ. रविंद्र खैवाल

प्रोफेसर, पर्यावरणीय स्वास्थ्य,  
सामुदायिक चिकित्सा एवं लोक स्वास्थ्य विभाग,  
पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़-160012, भारत

© बिना इजाज़त के कोई प्रकृति या छपाई की अनुमति नहीं है।

आईएसबीएन: एप्लाइड

पहला संस्करण: जुलाई 2022

