IJRAR.ORG E-ISSN: 2348-1269, P-ISSN: 2349-5138

INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH AND ANALYTICAL REVIEWS (IJRAR) | IJRAR.ORG

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

# प्लास्टिक के प्रयोग से तेजी से फैलता पर्यावरण प्रदूषणः समस्या और समाधान

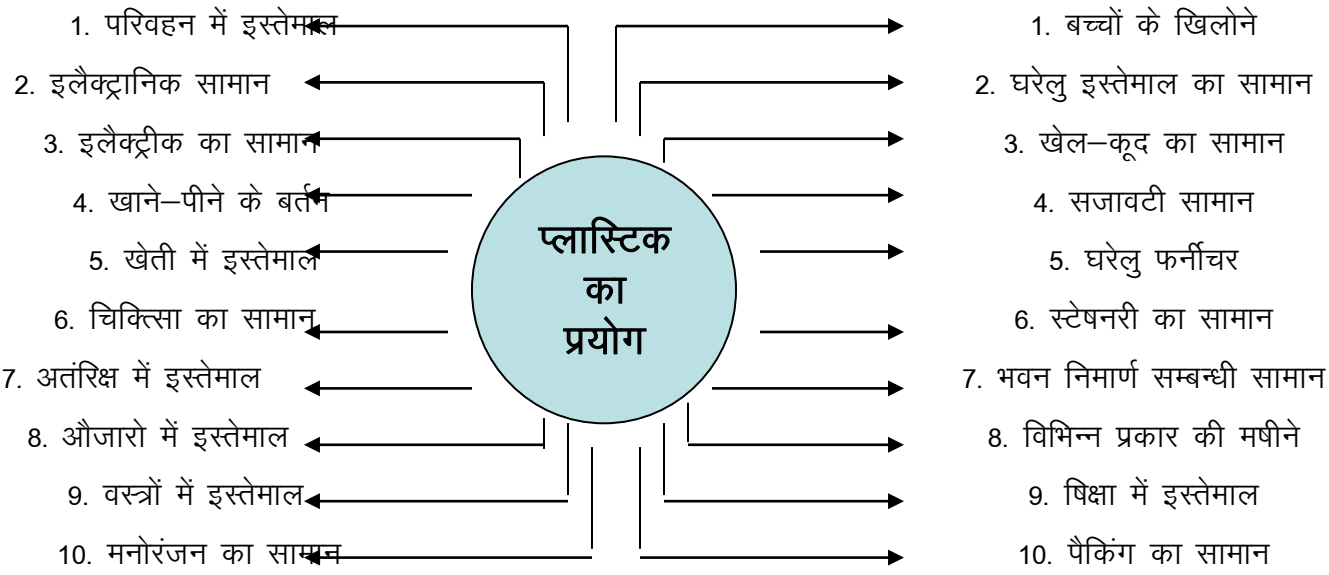
**डॉ0 विनोद कुमार**

अस्सिटेंट प्रोफेसर भूगोल विभाग

गुलाब सिंह हिंदू स्नातकोत्तर महाविद्यालय चांदपुर स्याऊ बिजनौर

आज के वैज्ञानिक युग में प्लास्टिक हमारे जीवन की सबसे महत्वपूर्ण आवष्यकता बन गई है। आज भारत में ही नही बल्कि पूरे विष्व में कोई भी व्यक्ति इसके प्रयोग से बनी हुई वस्तुओं को प्रयोग किए हुए नही रह सकता है। प्लास्टिक से पूरे विष्व में विभिन्न आकारो में बनी वस्तुओं की ओर हम लोग खूब आकर्षित हो रहे है खासकर बच्चे और महिलाएं इसकी ओर ज्यादा आकर्षित हो रहें हैं। आज बाज़ार में प्लास्टिक से बनी वस्तुओं में मुख्य रूप से जिनमें गृह उपयोग से लेकर कृषि, उपकरण, चिकित्सा, भवन निर्माण, विज्ञान, सेना, षिक्षा, मनोरंजन, अतंरिक्ष, सूचना प्रौद्योगिकी आदि के आलावा घरेलू इस्तेमाल, सजावटी सामान, इलैक्ट्रीक सामान, इलैक्ट्रानिक सामान, परिवहन में रेल, जल, वायु व सड़क आदि में, अलमारी, फर्नीचर, स्टेषनरी का सामान, स्कूल बैग, जूते–चप्पल, फोटो फ्रेम आदि के रुप में इस्तेमाल की जा रही हैं। इनके आलावा और भी कई और रुपो में प्लास्टिक बाज़ार में मौजूद है। आज समाज में जैसे–जैसे प्लास्टिक का उपयोग बढ़ रहा है वैसे–वैसे इसके परिणाम मानव ष्षत्रु के रुप में ऊभर कर सामने आ रहें हैं। एक समय समाज में फैली आतंकवाद जैसे समस्या से तो छुटकारा पाया जा सकता है परन्तु प्लास्टिक से आसानी से छुटकारा पाना संभव नही है क्योंकि यह हमारे जीवन की सबसे मुल्यवान वस्तु बन गई है। आज प्लास्टिक अपनी विभिन्न विशेषताओं के कारण लोगों में ज्यादा पसंद की जा रही है यह टिकाऊ होने के साथ–साथ, विभिन्न रंगो में उपलब्ध, विभिन्न आकार प्रकार में उपलब्ध होने के कारण इसका हर क्षेत्र में उपयोग हो रहा है। प्लास्टिक अनेक खुबियों वाली होने के साथ–साथ इसको आसानी से नष्ट भी नही किया जा सकता है इस कारण भी लोग इसकी ओर ज्यादा आकर्षित हो रहें है।

## प्लास्टिक के प्रयोग से बनने वाली प्रमुख वस्तुएं




## प्लास्टिक का इतिहास

प्लास्टिक का अविष्कार हमारे उन महान वैज्ञानिको की प्रमुख खोजो में से एक है जिसने हमारी आधुनिक जीवन ष्षैली को बहुत अधिक प्रभावित किया है। 18वी ष्षाताब्दी और 19 वी षाताब्दी में विज्ञान और तकनीक के क्षेत्र में अनेक महत्पूर्ण खोजे हुई हैं प्लास्टिक का अविष्कार उन्ही प्रमुख खोजो में से एक है। प्लास्टिक का अविष्कार 1862 में इग्लैण्ड़ के प्रसिद्ध वैज्ञानिक अलैक्जैण्डर पार्केस ने किया था उस समय उन्ही के नाम पर प्लास्टिक का नाम भी पार्केजाइट था। वास्तव में यह प्लास्टिक नाइट्रो सेल्यूलोज से बनाया गया था जिसको तेल और कपूर दोनो को मिलाकर मुलायम बना दिया गया था। प्लास्टिक षब्द की उत्पत्ति ग्रीक भाषा के प्लास्टिकोज ष्षब्द से हुई है जिसका अर्थ है कि बनना। व्यवसायिक पैमाने पर प्लास्टिक का सबसे पहले निर्माण 1910 में लियो हैन्डिक ने किया था। इन्होने फिनोल तथा फार्मल–डी–साइड से प्लास्टिक बनाया था। इसके उपरान्त धीरे–धीरे प्लास्टिक बनाने के दूसरे तरीके भी सामने आने लगे। मुख्य रुप से प्लास्टिक दो प्रकार के होते है (1) ताप सुघट्य – इस प्रकार के प्लास्टिक गर्म करने पर पिघल जाते हैं और ठंडा होने पर पुनः ठोस हो जाते है। (2) ताप दृढ़ – इस प्रकार के प्लास्टिक एक बार ठंडा होने पर पुनः नही पिघलते हैं।

प्लास्टिक एक प्रकार का पॉलीमर यानी की मोनो नाम की दोहराई जाने वाली इकाइयों से युक्त बड़ा अणु है। प्लास्टिक थैलो के मामलो में दोहराई जाने वाली इकाईयां एलिथीन की होती है जब एलिथीन के अणु को पॉली एलिथीन बनाने के लिए पॉलीमराइज़ किया जाता है तब वे कार्बन के अणुओ की एक लम्बी श्रंखला बनाती है जिसमे कार्बल को हाइड्रोजन के दो परमाणुओं से संयोजित किया जाता है। प्लास्टिक एक ऐसा कृत्रिम पदार्थ है जो आसानी से किसी भी ओर मोडा जा सकता है तथा गर्म करने के उपरान्त किसी भी रुप में ढ़ाला जा सकता है। प्लास्टिक की सबसे खास बात यह है कि इससे बनी हुई किसी भी वस्तु के टूटने पर इसे दोबारा से पिघलाकर उपयोग में लाया जा सकता है आसान षब्दो में कहा जा सकता है कि प्लास्टिक कभी ना समाप्त होने वाला पदार्थ है। आज विष्व में प्लास्टिक के निर्माण में 27 करोड़ टन पेट्रोलियम एवं गैस की आवष्यकता पड़ती है पेट्रोलियम द्वारा प्लास्टिक को कच्चा माल एवं ऊर्जा मिलती है।

कहा जा रहा है कि प्रषान्त महासागर में कैलिफौर्निया के तट से 800 किमी और जापान के तट से 300 किमी की दूरी पर एक ऐसी पट्टी बन गई है जिसे आधुनिक सभ्यता का कुर का प्रतीक माना जाता है। यहाँ पर इतनी बड़ी मात्रा में प्लास्टिक का कचरा इक्ट्टा हो चुका है कि इसे दा ग्रेट पेसिफिक गाबैज पैच का नाम दिया गया है। कहा जाता है कि इसका आकर भारत के आकार से भी चार गुना बड़ा है। जिसमें कूड़ा करकट भरा हुआ है इस कचरे में सबसे ज्यादा प्लास्टिक कचरा भरा हुआ है। यह वह प्लास्टिक है जो हम इस्तेमाल करने के बाद इधर उधर फैक देते है बाद में यही प्लास्टिक का कचरा हवा और बारिष में बहता हुआ नालियों और नदियों से महासागरों में पहुँच जाता है और फिर सागरों की लहरो पर सवार होकर प्रषान्त महासागर में जमा हो जाता है और हमारे पर्यावरण का प्रदूर्षत करता है।

## प्लास्टिक से पर्यावरण प्रदूषण फैलने के प्रमुख कारक

प्लास्टिक से पर्यावरण प्रदूषण फैलने के अनेको कारण है जैसे आज पॉलीथीन के कचरे के कारण देष में प्रतिवर्ष लाखो की संख्या में पशु–पक्षियो की मौत हो रही है और लोगों में तरह–तरह की बिमारियां फैल रही है जमीन की उर्वरा षक्ति भी कमजोर पड़ रही है साथ ही साथ पीने का पानी भी दूषित हो रहा है। प्लास्टिक के ज्यादा सम्पर्क में रहने से लोगों के खून मे थेलेट्स की मात्रा बढ़ जाती है इसके कारण गर्भवती महिलाओ के गर्भ में पल रहे षिषु के विकास में भी रुकावट आ जाती है। पॉलीथीन कचरा जलाने से कार्बन डाई आक्साइड, कार्बन मोनो आक्साइड एवं डाई आक्साइड जैसी विषैली गैसें उत्पन्न होती हैं इससे अनेको प्रकार की जैसे सांस, त्वचा आदि की बिमारियों का खतरा बना रहता है। आज पूरी दुनिया में प्रति सेकेण्ड आठ टन प्लास्टिक का सामान बनाया जा रहा है और यही सामान इस्तेमाल होने के बाद कचरे के रुप में समुद्र में पहुँच जाता है जिससे ये बडे पैमाने पर समुद्र के जल को प्रदूषित करता है और इससे पर्यावरण भी प्रदूषित होता है जिसका असर समुद्र में रहने वाले जीव–जन्तुओ पर पड़ता है और उनकी मुत्यू का कारण बनता है।

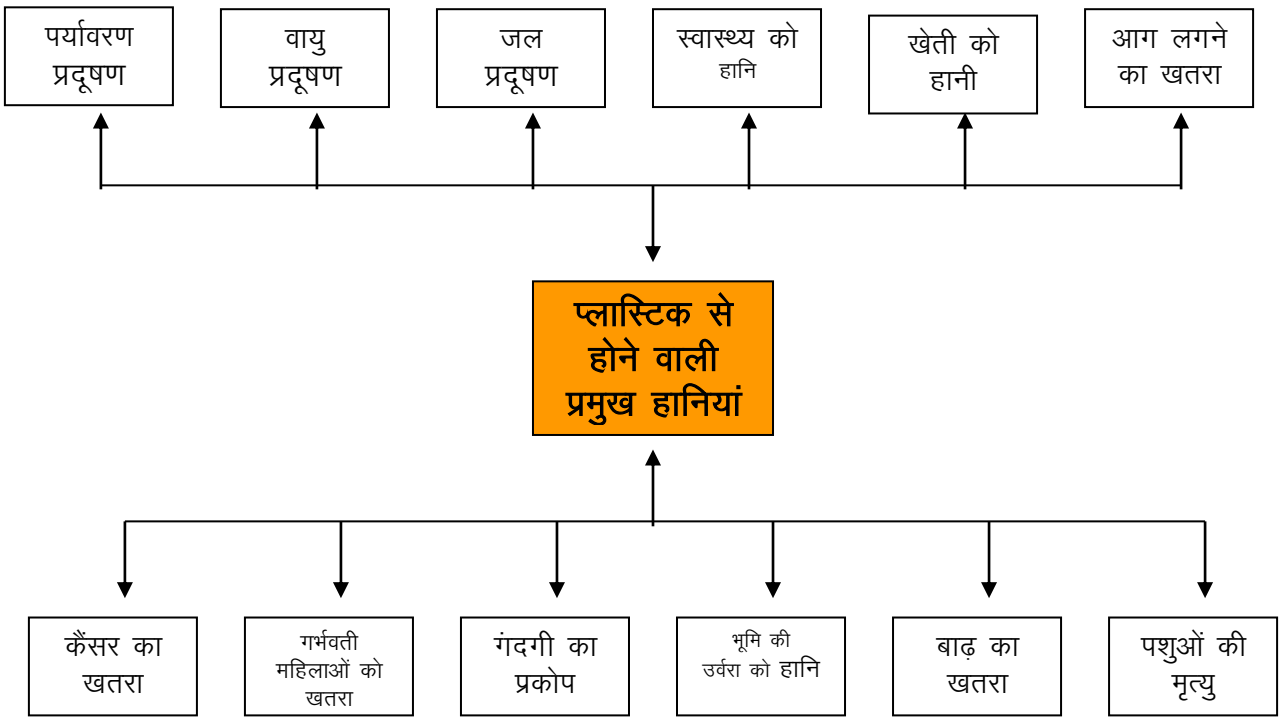
प्लास्टिक मूल रुप से विषैला या हानिकारक नही होता है परन्तु प्लास्टिक के थैलो के रंग और रंजक धातुओ और दुसरे प्रकार के अकार्बनिक रसायनो को मिलाकर बनाये जाते हैं। रंग और रंजक एक प्रकार के औद्योगिक उत्पाद होते है जिनका इस्तेमाल प्लास्टिक के थैलो को रंग देने के लिए किया जाता है। इनमें से कुछ कैंसर जैसी भयानक बिमारी के जन्म के लिए सहायक होते है। इस प्रकार इनमे से कुछ खाद्य पदार्थो को भी दूषित करने में सहायक होते है। रंजक पदार्थो में कैडमियम जैसी जो धातुएं भरी होती है वे पर्यावरण में फैलकर स्वास्थ्य के लिए हानिकारक साबित हो रही है और मानव में तरह–तरह की बिमारियां पैदा कर रही है।

आज प्लास्टिक हमारे देष में भी धीरे–धीरे बड़ी समस्या बनता जा रहा है जब की भारतीय संस्कृति में पर्यावरण के संरक्षण को बहुत ही महत्व दिया गया है परन्तु फिर भी आज का मानव इस ओर कोई ध्यान नही दे रहा है। भारत में पर्यावरण के संरक्षण के लिए नगरो में ही नही बल्कि गांवो में भी विशेष अभियान चलाये जाने की जरुरत है। क्योंकि आज देष मे जिस तेजी से नगरो में प्रदूषण फैल रहा है उतनी ही तेजी से गांव–देहातें भी प्रदूषित हो रहे है। आज देष में लोगो को प्लास्टिक से भविष्य में होने वाले नुकसान के बारे में बताये जाने की सख़्त ज़रुरत है जिससे तेजी से बढ़ते पर्यावरण प्रदूषण पर अंकुष लगाया जा सके। आज दुनियाभर में प्लास्टिक प्रदूषण का प्रभार जिस तेजी से बढ़ता चला जा रहा है जो चिन्ता का विषय है एक अनुमान के मुताबिक प्रति वर्ष धरती पर 500 बिलियन से भी ज्यादा पॉलीथीन बैग इस्तेमाल किये जा रहें हैं जो पर्यावरण को प्रदूषित करने में सबसे ज्यादा जिम्मेदार हैं।

नये ष्षोधो में यह बात भी सामने आयी है कि प्लास्टिक के बर्तन में गर्म खाना करने और रखने से व कार में बोतलों में पानी रखने से कैंसर हो सकता है। कहा जा रहा है कि प्लास्टिक का इस्तेमाल गर्भवती महिलाओं के लिए

बहुत घातक साबित हो रहा है इसमें मौजुद बिसफिनोल ए नामक जहरीला पदार्थ बच्चों और गर्भवती महिलाओं के लिए बहुत ही खतरनाक है। प्लास्टिक के घातक तत्व खाद्य पदार्थों एवं पेय पदार्थो के माध्यम सष्षरीर में पहुँचने पर मस्तिष्क के विकास में बाधा उत्पन्न करते हैं इससे विशेषकर बच्चों की स्मरण ष्षक्ति पर सबसे ज्यादा प्रभाव पड़ता है। मानव ष्षरीर में बिसफिनोल ए से हार्मोन बनने की प्रक्रिया और प्रजनन की क्षमता पर भी प्रभाव पड़ता है। हवाई के कैंसर के हास्पिटल के षोघ के अनुसार प्लास्टिक की बोतल में पानी पीने से कैंसर का खतरा पैदा हो सकता है प्लास्टिक की बोतल जब धूप या जरुरत से ज्यादा समय तक ज्यादा गर्म स्थान पर रहती है तब प्लास्टिक में मौजूद जहरीले पदार्थ पिघलकर पानी में मिल जाते है और पानी के साथ हमारे ष्षरीर में पहुँच कर ष्षरीर में में कोषिकाओ पर बुरा प्रभाव डालती है। इसकी वजह से महिलाओं में ब्रेस्ट कैंसर भी हो सकता है।

## प्लास्टिक से होने वाली प्रमुख हानियां




## प्लास्टिक के प्रयोग से होने वाली हानियां व उनके उपाये

प्लास्टिक पिछले कई दषको से हमारे पर्यावरण को प्रदूषित कर रही है लेकिन हम लोग इससे बिल्कुल भी चिन्तित नही है व जाने अनजाने में इसका अधां धुन्ध तरीके से इसका प्रयोग कर रहें हैं। प्लास्टिक से पर्यावरण को और अधिक प्रदूषित होने से रोकने के लिए अगर अभी भी कोई ठोस कदम नही उठाये गये तो निकट भविष्य में इसके घोर परिणाम हो सकते है। इसीलिए हम सभी का यह दायित्व बनता है कि जितनी जल्दी हो सके प्लास्टिक के प्रयोग से बनी हई वस्तुओ का बिलकुल प्रयोग बन्द करें या कम से कम प्रयोग करना चाहिए और जहाँ तक हो सके इसके प्रयोग से बनी हुई वस्तुओ का खुद भी बहिष्कार करें और दूसरों को भी प्रेरित करें तभी भविष्य में प्लास्टिक से होने वाले दुष्टपरिणामों से बचा जा सकता है। आज कल के दौर में प्लास्टिक का सबसे ज्यादा इस्तेमाल बच्चो के खेलने के सामान की ष्षक्ल में हो रहा है। प्लास्टिक जब खिलौनो की ष्षक्ल में आता है तब बहुत ही लुभावना और खूबसूरत लगता है और जब बच्चे उससे खेलते–कूदते है तब उनके माँ बाप भी बहुत खुष होते है परन्तु वह इसके दुष्टपरिणामों से अनजान होते है वे नही जानते की ये खिलौने उनके बच्चों के लिए कितने खतरनाक है। इन खिलौनो में आर्सेनिक

और सीसे का इस्तेमाल होता है जो कि जहरीले होते है। खिलौनो मे इस्तेमाल होने वाले रंग बच्चो के लिए बेहद खतरनाक होते है खेलने के दौरान बच्चे इन खिलौनो को मुंह में डाल लेते है जो कि कैंसर होने की संम्भावना को पैदा करते है।

प्लास्टिक बैंग से होने वाले नुकसान को कम करने की दिषा में हर एक इंसान कुछ ज़रुरी कदम उठा सकता है। इसके लिए सर्तकता और जागरुकता दो सबसे महत्वपूर्ण बातें है जिन्हे प्लास्टिक के विरुद्ध अपनाया जा सकता है प्लास्टिक बैंग से होने वाले नुकसान की जानकारी अपने आप में काफी नही है जब तक इसके नुकसान जानने के बाद ठोस कदम नही उठाए जाएं। सरकार और पर्यावरण संस्थाओं के अलावा भी प्रत्येक नागरिक की पर्यावरण के प्रति कुछ खास जिम्मेदारियां हैं जिन्हे अगर असानी से समझ लिया जाए तो पर्यावरण को होने वाली हानियों को कम भले ही ना किया जा सके पर काफी हद तक कम जरुर किया जा सकता है।

प्लास्टिक से होने वाले नुकसान से बचने के लिए सबसे पहले हमे प्लास्टिक थैलियों के विकल्प के रूप में जूट और कपड़ें के बनी थैलियों और कागज की बनी थैलियो को लोकप्रिय बनाया जाना चाहिए और इसके लिए सरकार द्धारा वित्तीय सहायता भी दी जानी चाहिए। ऐसे प्लास्टिक से बचना होगा जो एक बार के इस्तेमाल के बाद फेंकना होता है जैसे ग्लास, तरल पदार्थो के बैग्स। प्लास्टिक की पीईटीई (PETE) और एचड़ीपीई (HDPE) प्रेार के सामान को चुनिए यह प्लास्टिक आसानी से रिसाईकल हो जाता है। प्लास्टिक के बने सामान को कम से कम इस्तेमाल करें और धीरे धीरे दुसरे पदार्थ से बने सामान को इस्तेमाल की आदत ड़ालें। जहाँ तक हो सके मिट्टी के बने बर्तनो का इस्तेमाल करने की कोषिष करें। प्लास्टिक से बने सामान को किसी भी हालात में जलाने से बचे क्योंकि इसके जलने से कई प्रकार की प्रदूषित गैसें निकलती हैं जो हमारे स्वास्थ्य के लिए बहुत ही हानि कारक साबित हो सकती हैं। प्लास्टिक का कोई भी सामान खासकर पॉलिथीन बैग घर के बाहर नही फेकें क्योंकि इसको खाने से पषुओं में कई प्रकार की बिमारियां होने का खतरा बना रहता है। प्लास्टिक बैंग और पोलिएस्ट्रीन फोम को कम से कम इस्तेमाल करें क्योंकि इसका रिसाईकल रेट बहुत कम होता है। वृक्षा रोपड कार्यक्रमो को युद्ध स्तर पर चलाया जाना चाहिए खासकर परती भूमि, पहाड़ी क्षेत्र, ढ़लाना वाले क्षेत्र, में वृक्षा रोपड करना ज्यादा जरुरी है तभी लगातार कट रहें जंगलो से हो रहें नुकसान की भरपाई की जा सकती है। जहाँ तक हो सके अपने घरो की आस–पास सड़को पर कूड़ा–कचरा ना ड़ाले जिस तरह अपने घरो साफ–सफाई करतें हैं उसी तरह से बाहर की साफ–सफाई की ओर ध्यान दें अपने मौहल्ले में कम से कम सप्ताह में एक बार आस–पास के माहौल को साफ रखने की काषिष करें। इस तरह की साफ–सफाई से कई गंभीर बिमारियों से बचा जा सकता है।

**सन्दर्भ ग्रंन्थ सूची :–**

1. प्लास्टिक की उपयोगिता एवं पर्यावरणीय प्रभाव hindi.indiawaterportal.org/node/47120
2. पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण भूगोल ;डॉ0 पी0 एस0 नेगी ) पृष्ठ स0 198–202
3. पर्यावरण समस्या और समाधान ;षिवानन्द नौटियाल ) पृष्ठ स0 59–66
4. प्लास्टिक थैले–पर्यावरणीय मुसीबत https://hi.wikibooks.org/..
5. डिस्पोजेबल प्लास्टिक मुक्त अभियान : मानव jagruktaabhiyandpmbharat.blogspot.com/2014/09/blog-post.html
6. डिस्पोजेबल प्लास्टिक मुक्त अभियान : मानव jagruktaabhiyandpmbharat.blogspot.com/2014/09/blog-post.html