
इकाई 3 संग्रह पीरवहन और निपटान

इकाई की रूपरेखा

3.0 प्रस्तावना

3.1 उद्देश्य

3.2 नगरपालिका कचरे का संग्रह

3.2.1 समय और कचरे के संग्रह की आवृत्ति

3.2.2 कचरे को इकट्ठा करने के साधन और तरीके

3.3 कचरे का स्थानांतरण / परिवहन

3.3.1 कचरे का लदान

3.3.2 प्राथमिक और माध्यमिक संग्रह

3.4 बोधप्रश्न 1

3.5 नगरपालिका अपशिष्ट का भंडारण

3.6 नगर निगम के कचरे का निपटान

हॉग फीडिंग

डंपिंग खोलें

लैंडफिल

सेनेटरी लैंडफिल

खाद

पानी में भीगना

ओपन बर्निंग

भस्मीकरण

3.7 बोधप्रश्न 2

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY

3.8 सारांश

3.9 प्रमुखशब्द

3.10 संदर्भ और सुझाव रीडिंग

3.11 बोधप्रश्नोकेउत्तर

3.0 प्रस्तावना

पिछली इकाई में, आपने पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य पर नगरपालिका के कचरे के प्रभाव के बारे में अध्ययन किया है। वास्तव में, अब आप जान गए होंगे कि बहुत जल्द ठोस कचरा हमारे स्वास्थ्य पर भारी पड़ने लगेगा और हमारे नगर निगम के कचरे को सही तरीके से पकाने के लिए कुछ किया जाना चाहिए। विभिन्न स्थानों पर, आपने वाहनों को भारी मात्रा में बर्बाद होते हुए देखा होगा, कई बार स्तर तक, कि यह परिवहन के दौरान सड़कों और सड़कों पर गिर रहा है। इसी तरह आपने देखा होगा कि शहरों से दूर परित्यक्त स्थानों पर कचरे को उतारने वाले ट्रक। यह स्पष्ट है कि हमारे घरों और सड़कों से उत्पन्न कचरा अंततः निपटान से पहले चरणों की श्रृंखला से गुजरता है। इस इकाई में, हम यह अध्ययन करेंगे कि कचरे को विभिन्न स्रोतों से कैसे एकत्र किया जाता है और अंत में कचरे का क्या होता है। नगरपालिका ठोस अपशिष्ट प्रबंधन में विभिन्न चरण हैं। इकाई आपको नगर निगम के कचरे के संग्रह, परिवहन और निपटान के साधन बताएगी।

3.1 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के बाद, आप कर सकेंगे

- नगरपालिका कचरे को इकट्ठा करने के तरीके बताएं
- कचरे को इकट्ठा करने के लिए अलग-अलग डस्टबिन के बीच अंतर करना

- अपशिष्ट अलगाव के महत्व का एहसास
- नगरपालिका कचरे के निपटान के तरीके का वर्णन करें
- शहरी क्षेत्रों में कचरे के निपटान के तरीकों के फायदे और नुकसान का विश्लेषण करें।

3.2 नगरपालिका कचरे का संग्रह

नगरपालिका कचरे का संग्रह प्रभावी ठोस कचरा प्रबंधन की दिशा में प्राथमिक कार्य है। ठोस अपशिष्ट संग्रह के क्षेत्र में कठिनाइयों और निराशाओं के मुख्य कारणों में से एक भौगोलिक क्षेत्रों, शहरों और यहां तक कि एक शहर के बीच महत्वपूर्ण अंतरों को ध्यान में रखना विफलता है। निर्णय-निर्माताओं और इंजीनियरों का मानना हो सकता है कि अपशिष्ट संग्रह प्रणाली में एकमात्र महत्वपूर्ण घटक प्रौद्योगिकी है, और अन्य महत्वपूर्ण पहलुओं की उपेक्षा करना है।

अपशिष्ट संग्रह को शहर, जलवायु और मौसम की स्थिति की वास्तुकला (खाना पकाने और खाने की आदतों, सामाजिक और आर्थिक कारकों के कारण भिन्न होता है) को ध्यान में रखना चाहिए। ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की कई समस्याओं का समाधान ठोस अपशिष्ट संग्रह उपकरणों का सावधानीपूर्वक चयन और संचालन है जो उस स्थान की भौतिक और सामाजिक-आर्थिक स्थितियों के लिए कुशल और उत्तरदायी है जिसमें सेवा प्रदान की जाती है।

संग्रह प्रणाली को एक एकीकृत तरीके से डिजाइन और संचालित किया जाना चाहिए। इसका मतलब यह है कि प्रबंधन श्रृंखला के सभी लिंक जैसे अलगाव, संग्रह, उपचार और निपटान को किसी भी प्रणाली को डिजाइन करने के लिए विचार किया जाना चाहिए ताकि अन्य घटक संगत हो सकें। उदाहरण के लिए, कचरे को इकट्ठा करने के लिए उपयोग किए जाने वाले बिन का प्रकार उस स्थान पर उत्पन्न कचरे की प्रकृति के अनुसार होना चाहिए और

उस स्थान की जलवायु परिस्थितियों पर भी विचार करना चाहिए। उदाहरण के लिए, सब्जी और मछली के बाजार में पैदा होने वाला अपशिष्ट कार्बनिक पदार्थों से भरपूर और समृद्ध होता है, जबकि संस्थागत क्षेत्र ज्यादातर कागज, प्लास्टिक और इलेक्ट्रॉनिक कचरे का उत्पादन करते हैं। एक अन्य उदाहरण के रूप में: यदि अपशिष्ट को पुनर्नवीनीकरण किया जाना है, तो संग्रह चरण को डिजाइन किया जाना चाहिए ताकि रीसाइक्लिंग के लिए नियत सामग्री के संदूषण की न्यूनतम डिग्री हो। फिर, अगर कचरे को एक लैंडफिल में जमा किया जाना है, तो जो ट्रक वहां ले जाते हैं, उन्हें लैंडफिल साइट पर जाने के लिए उपयुक्त होना चाहिए।

3.2.1 फ्रीक्वेंसी और टाइमिंग ऑफ वेस्ट कलेक्शन

संग्रह की आवृत्ति (एक सप्ताह या एक महीने में अपशिष्ट एकत्र करने की संख्या के संदर्भ में) किसी भी अपशिष्ट संग्रह प्रणाली का एक मूलभूत पैरामीटर है। सार्वजनिक अपेक्षाओं, फ्लाई ब्रीडिंग, आदि जैसे कुछ कारकों को सेवा की आवृत्ति को प्रभावित करना चाहिए और ध्यान से विचार करना चाहिए। सामान्य तौर पर औद्योगिक देशों की तुलना में संग्रह की आवृत्ति विकासशील देशों में अधिक है। अपशिष्ट संग्रह की आवृत्ति निवासियों को स्वीकार्य होनी चाहिए अन्यथा इसे सड़कों पर फेंक दिया जाएगा। कुछ स्थानों पर दैनिक संग्रह होता है जिसका अर्थ है सप्ताह में छह दिन (रविवार को कोई काम नहीं करना) या सप्ताह में सात दिन भी। सप्ताह में सात दिन एक संग्रह सेवा प्रदान करने के लिए बड़े कार्यबल की आवश्यकता होती है। यदि अपशिष्ट संग्रह वैकल्पिक दिनों में या सप्ताह में पांच / छह दिनों के लिए होता है, तो मक्खियों और मच्छरों के प्रजनन और गंदी परिस्थितियों से बचने के लिए इष्टतम अपशिष्ट भंडारण कंटेनर और डिब्बे होने चाहिए।

इसके अलावा, समय भी महत्वपूर्ण है। शहरी क्षेत्रों से कचरे का संग्रह आम तौर पर दिन के उजाले के दौरान किया जाता है, रात

में कचरे को इकट्ठा करने के कई उदाहरण हैं। बड़े पैमाने पर भीड़भाड़ वाले शहरों में, कम से कम कुछ संग्रह अभियान रात में किए जा सकते हैं ताकि यातायात की भीड़ से बचा जा सके जो दिन के उजाले के दौरान कई सड़कों को अवरुद्ध करता है, यात्रा के समय को बढ़ाता है और उत्पादकता को कम करता है। अपशिष्ट संग्रह वाहन खुद ही भीड़ का कारण बनते हैं, खासकर यदि वे तंग गलियों में रुकते हैं। ऐसे नियम भी हो सकते हैं जो ट्रकों को व्यवसाय के दौरान शहर की सड़कों का उपयोग करने से रोकते हैं, जिससे भीड़ को कम किया जा सके।

3.2.2 अपशिष्ट इकट्ठा करने के साधन और तरीके

अपशिष्ट संग्रह उपचार या निपटान के बिंदु से उत्पादन (आवासीय, औद्योगिक वाणिज्यिक, संस्थागत) के बिंदु से ठोस अपशिष्ट का संग्रह है। नगरपालिका ठोस अपशिष्ट कई तरीकों से एकत्र किया जाता है:

आइए जानते हैं कि किसी विशेष क्षेत्र में कचरे को इकट्ठा करने के लिए किस तरह के कंटेनरों का उपयोग किया जाता है।

सामुदायिक कंटेनर - इन कंटेनरों को कभी-कभी सांप्रदायिक कंटेनर या स्ट्रीट कंटेनर के रूप में जाना जाता है। इस प्रणाली में, घरवाले अपने कचरे को पूर्व निर्धारित स्थानों पर लाते हैं, जहाँ आमतौर पर सामुदायिक भंडारण की सुविधा होती है, और संग्रहित वाहनों को मना कर दिया जाता है, ताकि संचित कचरे को हटाने के लिए, आमतौर पर दैनिक या हर दूसरे दिन, लगातार अंतराल पर इन साइटों पर जाएँ। शेड्यूल के अनुसार नगर पालिका द्वारा कूड़ा उठाया जाता है। हालांकि, कई बार, आसपास के निवासियों और दुकानदारों ने जगह की संवेदनाहारी स्थिति और दुर्गंध के बारे में विरोध किया।

थोक संग्रह प्रणाली-इस प्रणाली में, एक संग्रह वाहन निर्धारित अंतराल पर एक पूर्व निर्धारित मार्ग की यात्रा करता है, आमतौर पर हर दो से तीन दिनों में, और उन चयनित स्थानों पर रुकता

है जहां घंटी बजती है। वैकल्पिक रूप से वाहन संगीत खेल सकता है क्योंकि यह अपने आगमन के बारे में घरवालों को सूचित करने के लिए ड्राइव करता है। सिग्नल सुनकर घरवाले अपने मना करने वाले ट्रकों को ले आते हैं और उसे चालक दल को सौंप देते हैं जो कंटेनर खाली कर देते हैं और घरवालों को वापस भेज देते हैं। कभी-कभी निवासी वाहन में खुद ही कचरे को लोड कर देते हैं। सार्वजनिक स्थानों पर कोई कंटेनर नहीं छोड़ा जाता है। इस प्रणाली का वाहन और श्रम उत्पादकता निम्न और मध्यम के बीच है। समयावधि ऐसी होनी चाहिए कि अपना कचरा बाहर लाने के लिए संपत्तियों में निवासी या नौकर हों, अन्यथा कचरे को सड़क पर छोड़ दिया जाएगा। यदि कलेक्टर के आने पर परिवार के सभी सदस्य बाहर हो जाते हैं, तो कचरे को संग्रह के लिए छोड़ दिया जाता है जो हवा, जानवरों और अपशिष्ट बीनने वालों द्वारा बिखरे हुए हो सकते हैं।

कब्रसाइड संग्रह- इस व्यवस्था के तहत, संग्रह टीम डिब्बे, बैग और अन्य कंटेनरों में अपशिष्ट एकत्र करती है जिन्हें सड़क के किनारे छोड़ दिया गया है। कुछ स्थानों पर कचरे को ढेर में छोड़ दिया जाता है, जिससे सेवा प्रदाताओं को काफी अधिक प्रयास की आवश्यकता होती है। शहरवासियों और दुकानदारों को पहले ही सूचित कर देना चाहिए कि किस दिन कितना संग्रह होगा ताकि वे अपना कचरा समय पर संग्रहित कर सकें। इस प्रणाली के लिए एक बहुत ही नियमित और सुव्यवस्थित संग्रह सेवा की आवश्यकता होती है, ताकि घरवालों को पता चले कि उन्हें अपना कचरा कब डालना है। उपयोगकर्ता स्थानीय अधिकारियों के साथ निर्धारित कचरा पिक-अप शेड्यूल के अनुसार अपना कचरा सीधे अपने घरों के बाहर छोड़ देते हैं। यदि संग्रह सेवा में देरी हो रही है, तो अपशिष्ट एकत्र नहीं किया जा सकता है या कुछ समय, काफी उपद्रव पैदा कर सकता है। जो कचरा बचा है, वह हवा, जानवरों, बच्चों या कूड़ा बीनने वालों द्वारा बिखेरा जा सकता है।

अपार्टमेंट इमारतों से संग्रह - अपार्टमेंट इमारतों के लिए दो विकल्प हैं। एक बाहर या भूतल पर भंडारण प्रदान करना है, जिससे कचरे को संग्रह सेवा द्वारा एकत्र किया जा सकता है। कचरे को इन कंटेनरों में स्वयं निवासियों द्वारा लाया जा सकता है, भवन के केयरटेकर द्वारा या ऊर्ध्वाधर मना करने वाले ढलान के माध्यम से, जो प्रत्येक मंजिल पर खुलता है ताकि निवासियों को अपने कचरे को चूजों में डाल दिया जा सके, ताकि यह भूतल में कंटेनरों में गिर जाए स्तर। इस तरह की चुटिया कई स्थितियों में बहुत समस्याग्रस्त साबित हुई हैं, अवरुद्ध और दुर्गंधयुक्त या कॉकरोच के प्रजनन को प्रोत्साहित करती हैं। उनके पास चिकनी अंदरूनी होना चाहिए, हमेशा अनुशासित तरीके से उपयोग किया जाना चाहिए और नियमित रूप से साफ किया जाना चाहिए। एक अन्य विकल्प यह है कि सफाई सेवा कर्मचारी प्रत्येक व्यक्ति के अपार्टमेंट से अपशिष्ट एकत्र करते हैं, या तो प्रत्येक दरवाजे के बाहर छोड़ दिया गया कचरा उठाते हैं या निवासियों को अपने कचरे को सौंपने के लिए कहते हैं। उपयोगकर्ता आमतौर पर इस सेवा के लिए एक शुल्क का भुगतान करता है

स्वयं वितरित: जेनरेटर कचरे को सीधे निपटान स्थलों या ट्रांसफर स्टेशनों पर पहुंचाते हैं, या तीसरे पक्ष के ऑपरेटरों या नगरपालिका को किराए पर देते हैं।

अनुबंधित या प्रत्यायोजित सेवा: व्यवसाय फर्मों (या नगरपालिका सुविधाओं के साथ नगरपालिका) को नियुक्त करते हैं जो ग्राहकों के साथ संग्रह कार्यक्रम और शुल्क की व्यवस्था करते हैं। नगरपालिका अक्सर निजी ऑपरेटरों को लाइसेंस देती है और संग्रह क्षमता को प्रोत्साहित करने के लिए संग्रह क्षेत्रों को नामित कर सकती है।

एकत्र किए गए नगरपालिका ठोस कचरे की मात्रा राष्ट्रीय आय और क्षेत्र के अनुसार भिन्न होती है। उच्च आय वाले देशों में उच्च संग्रह दक्षता होती है, हालांकि ठोस कचरा प्रबंधन बजट का कम संग्रह की ओर जाता है। कम आय वाले देशों में, संग्रह

सेवाएँ नगरपालिका के ठोस अपशिष्ट प्रबंधन बजट का बड़ा हिस्सा बनती हैं, फिर भी संग्रह की दरें बहुत कम होती हैं, जिससे संग्रह की आवृत्ति और दक्षता कम हो जाती है। उच्च आय वाले देशों में, हालांकि संग्रह लागत नगरपालिका के बजट के 10% से कम का प्रतिनिधित्व कर सकती है, संग्रह की दरें आमतौर पर औसतन 90% से अधिक होती हैं और संग्रह विधियां मशीनीकृत, कुशल और अक्सर होती हैं। जबकि कुल संग्रह बजट अधिक होते हैं, वे अन्य बजट आइटम बढ़ने के साथ आनुपातिक रूप से कम होते हैं।

3.3 कचरे का स्थानांतरण / परिवहन

अपशिष्ट एकत्र होने के बाद, इसे इसके प्रसंस्करण या निपटान की साइट पर स्थानांतरित करने के लिए तैयार है। कचरे का परिवहन टैंकरों, ट्रकों, बज्रों या अन्य वाहनों द्वारा विशिष्ट क्षेत्र में कचरे की आवाजाही है। अपशिष्ट एकत्रित बिन और अंतिम निपटान की साइट के बीच की दूरी के आधार पर, स्थानांतरण स्टेशन पर कचरे को लेने का साधन तय किया जाता है। इसमें निम्नलिखित चरण शामिल हैं:

3.3.1 कचरे का लदान

संग्रह वाहन में अपशिष्ट को कंटेनर से लोड करने के लिए उपयोग की जाने वाली विधि को सेवा की लागत और मजदूरों के स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभावों के कारण सावधानीपूर्वक विचार करना चाहिए। लागत कम है कचरे को लोड करने के बहुत धीमे तरीकों को देखना आम है, लेकिन यह याद रखना चाहिए कि यह वाहन को लंबे समय तक इंतजार कर रहा है और यह एक दिन में यात्राएं की संख्या कम कर देता है, और इसलिए इसका एक महत्वपूर्ण प्रभाव हो सकता है प्रत्येक टन कचरे को इकट्ठा करने की लागत, भले ही यह माना जाए कि श्रम लागत महत्वपूर्ण नहीं हैं। स्वास्थ्य और सुरक्षा जोखिमों को भी ध्यान में रखा जाना

चाहिए। ट्रकों में कचरे को लोड करना अस्वाभाविक और अप्रभावी है जब मामले को सामुदायिक डिब्बे में एकत्र किया जाता है।

3.3.2 प्राथमिक और माध्यमिक संग्रह

साइट पर भंडारण के बाद, अगला चरण संग्रह है। प्राथमिक संग्रह उस बिंदु से कचरे का संग्रह है जहां इसे उस व्यक्ति या संगठन द्वारा रखा जाता है जिसने इसे बनाया है। ये संग्रह बिंदु प्रत्येक व्यक्तिगत घर और व्यवसाय के बाहर स्थित हो सकते हैं, सांप्रदायिक कंटेनर कई घरों की सेवा कर रहे हैं, या आसपास के क्षेत्र में घरों और व्यवसायों से अपशिष्ट लेने वाले बेकार कूड़ेदान हैं। संग्रह वाहन और अपशिष्ट उपचार / निपटान स्थल की दूरी के आधार पर, इस स्तर पर कचरे को अंतिम निपटान स्थल या स्थानांतरण स्टेशन पर ले जाया जा सकता है।

प्राथमिक संग्रह कई तरीकों से किया जा सकता है। निचली-प्रौद्योगिकी विकल्प घरों से अपशिष्ट एकत्र करने और इसे ट्रांसफर स्टेशन या स्थानीय निपटान स्थल तक ले जाने के लिए उपयुक्त हैं। इन सभी को भीड़भाड़ वाले इलाकों में संकरी गलियों की सेवा करने में लाभ होता है। तीन प्रकार के प्राथमिक संग्रह वाहन हैं:

ऑपरेटर द्वारा धक्का दिया जाने वाला हैंडकार्ट साथ में चलता है। इसकी मात्रा के लिहाज से सीमित क्षमता है लेकिन यह बहुत सस्ता है और इसे किसी एक व्यक्ति द्वारा संचालित किया जा सकता है।

- पैडल ट्राइसिकल एक ट्रे या बॉक्स के साथ ऑपरेटर के सामने या पीछे। हस्त शिल्प की तुलना में इसकी क्षमता अधिक हो सकती है। यह पर्यावरण पर कोई नकारात्मक प्रभाव नहीं डालता है।
- जानवरों द्वारा तैयार की गई बिल्लियाँ, अक्सर गधों द्वारा खींची जाती हैं। यह अपशिष्ट ले जाने का सस्ता साधन है लेकिन कुछ किलोमीटर तक ही ले जा सकता है।

माध्यमिक संग्रह वे होते हैं जहाँ कई प्राथमिक संग्रह से अपशिष्ट को स्थानांतरण स्टेशन से अंतिम निपटान स्थल तक ले जाया जाता है। एकत्रित करने के लिए, संकरी गलियों और भारी ट्रैफिक में काम करने के लिए वाहन छोटा और आसान होना चाहिए और इसके लिए तेज़ और उच्च भार वाली लोडिंग ऊंचाई कम होनी चाहिए। इसमें चालक दल के लिए आसान पहुंच या लोडरों के लिए एक सुरक्षित स्टैंडिंग प्लेटफॉर्म होना चाहिए।

सरल, मोटर चालित वाहनों पर विचार किया जाना चाहिए जहां लंबी दूरी के लिए बड़े पेलोड और उच्च गति की आवश्यकता होती है, या जहां ढलान छोटे मोटरबाइक पर आधारित होते हैं। इस प्रयोजन के लिए, ट्रकों को अपशिष्ट संग्रह के लिए नियोजित किया जाता है। कचरे का वजन और मात्रा, ईंधन की लागत, वाहन की लोडिंग और अनलोडिंग और उपयुक्तता में आसानी कुछ ऐसे विचार हैं, जिन्हें कचरा संग्रह के लिए ट्रक का चयन करने से पहले विचार करने की आवश्यकता है।

3.4 बोधप्रश्न 1

नोट: क) अपने उत्तर को नीचे दिए गए उत्तर से तुलना करें।

ख) नीचे दिए गए स्थानों अपने उत्तर लिखें।

1) आप किस प्रकार के कंटेनर / स्टोरेज यूनिट को जानते हैं, जिसमें घरों से कचरा एकत्र किया जाता है? विभिन्न प्रकार के कंटेनर किस आकार में उपलब्ध हैं? क्या आप कोई बेहतर विकल्प सुझा सकते हैं?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) वर्तमान में नगरपालिका के कचरे के संग्रह के लिए विभिन्न प्रकार की संग्रह विधियां किस प्रकार की हैं?

.....
.....
.....
.....
.....

3) बताएं कि क्या निम्न अपशिष्ट संग्रह वाहन प्राथमिक या माध्यमिक संग्रह के लिए बेहतर होंगे:

- a) व्हीलचेयर
- b) गधा गाड़ी
- c) फ्लैटबेड ट्रक।

3.5 नगरपालिका कचरे का भंडारण

अंतिम गंतव्य तक पहुंचने से पहले, कचरे को ट्रांसफर स्टेशन पर संग्रहीत किया जाता है। यहां, अपशिष्ट को प्राथमिक संग्रह वाहन से दूर ले जाने और माध्यमिक संग्रह वाहनों पर लोड करने की आवश्यकता है। अपशिष्ट को थोड़े समय की अवधि के लिए एक स्थानान्तरण स्टेशन पर भी संग्रहीत किया जा सकता है, जहां, कुछ मामलों में, मिश्रित कचरे से रिसाइकिल करने योग्य सामग्री निकाली जाती है।

स्थानान्तरण स्टेशनों को उन सभी समुदायों के निकट सुविधाजनक रूप से स्थित होना चाहिए, जो लोगों के घरों या कारखानों, स्कूलों, अस्पतालों आदि के बहुत करीब नहीं हैं, ताकि वे उपद्रव का कारण बनें। उन्हें उपचार या निपटान स्थलों की ओर जाने वाली प्रमुख सड़कों तक भी पहुंच होनी चाहिए।

स्थानांतरण स्टेशनों के कई फायदे हैं:

वे कम लेकिन बड़ी क्षमता वाले वाहनों का उपयोग करके समग्र यातायात स्तर को कम करते हैं, जिससे यातायात की भीड़ और प्रदूषण में कमी आती है।

- यदि प्राथमिक संग्रह वाहनों को निपटान स्थल तक अधिक दूरी तय करनी है, तो सड़क के किनारे अवैध रूप से कचरे को डंप करके समय बचाने के लिए उन्हें लुभाने की अधिक संभावना है। स्थानांतरण स्टेशन ऐसा होने से रोकते हैं।
- कम जनसंख्या घनत्व वाले क्षेत्रों में एक ट्रांसफर स्टेशन होना सस्ता है जो कचरे के अल्पकालिक भंडारण को शामिल करता है। छोटी गाड़ियाँ अपना कचरा रोज़ यहाँ जमा कर सकती हैं और एक बड़ा वाहन हर कुछ दिनों में संग्रहित कचरे को निपटान स्थल तक पहुँचा सकता है।
- कचरे को कम वाहनों में समेकित करने से वाहन पहनने, रखरखाव और ईंधन की खपत में कमी आती है।
- अपशिष्ट की जांच की जा सकती है ताकि पुनः उपयोग योग्य वस्तुओं या अनुचित अपशिष्ट (जैसे टायर और वाहन की बैटरी, जो एक लैंडफिल पर नहीं जाना चाहिए) को बाहर निकाला जा सकता है।

इन स्टेशनों के साथ एकमात्र नुकसान यह है कि उन्हें बहुत अधिक जगह की आवश्यकता होती है और शोर, कूड़े और गंध के साथ समस्याएं होती हैं। परिणामस्वरूप वे आवासीय और व्यावसायिक क्षेत्रों से दूर स्थित हैं, जहां से अपशिष्ट उत्पन्न होता है, जिसके परिणामस्वरूप उच्च संग्रह लागत होती है।

नगरपालिका के अधिकारी इस तरह से स्थानांतरण स्टेशनों की स्थापना और रखरखाव करेंगे, क्योंकि वे इसके आसपास अस्वाभाविक और असमान स्थिति पैदा नहीं करते हैं। भंडारण

सुविधाओं की स्थापना और रखरखाव के दौरान निम्नलिखित मानदंडों को ध्यान में रखा जाना चाहिए:

किसी दिए गए क्षेत्र और जनसंख्या घनत्व में खाते में अपशिष्ट उत्पादन की मात्रा को ध्यान में रखकर भंडारण सुविधाएं बनाई और स्थापित की जाएंगी। एक भंडारण सुविधा इतनी रखी जाएगी कि यह उपयोगकर्ताओं के लिए सुलभ हो।

- नगरपालिका अधिकारियों या किसी अन्य एजेंसी द्वारा स्थापित की जाने वाली भंडारण सुविधाएं इतनी डिज़ाइन की जाएंगी कि संग्रहित कचरे को खुले वातावरण में उजागर नहीं किया जाएगा और यह सौंदर्यप्रद रूप से स्वीकार्य और उपयोगकर्ता के अनुकूल होगा।
- भंडारण की सुविधा या 'डिब्बे' कचरे की हैंडलिंग, स्थानांतरण और परिवहन के लिए handling डिजाइन संचालित करने में आसान होंगे। बायो-डिग्रेडेबल कचरे के भंडारण के लिए डिब्बे हरे रंग में रंगे जाएंगे, रिसाइकल योग्य कचरे के भंडारण के लिए उन्हें सफेद रंग में रंगा जाएगा और अन्य कचरे के भंडारण के लिए उन्हें काला पेंट किया जाएगा।
- कचरे का मैनुअल हैंडलिंग निषिद्ध होगा। यदि बाधाओं के कारण अपरिहार्य है, तो श्रमिकों की सुरक्षा के लिए उचित देखभाल के साथ उचित सावधानी के तहत मैनुअल हैंडलिंग की जाएगी।

अपशिष्ट संग्रह और भंडारण प्रणालियों के विकास और डिजाइन को प्रभावित करने वाले बहुत सारे कारक। उनमें से कुछ हैं

ट्रांसफर स्टेशन का क्षेत्र

- क्षेत्र में रहने वाले लोगों की जनसांख्यिकीय प्रोफाइल
- कानून और नियम
- आर्थिक संरचना
- उपयुक्त संग्रह प्रणाली का विकल्प

3.6 नगरपालिका ठोस कचरे का निपटान

भंडारण सुविधा या स्थानान्तरण स्टेशन तक पहुंचने वाले कचरे को स्थानीय नियमों के आधार पर अलग या मिश्रित किया जा सकता है। अपशिष्ट जनरेटर को स्रोत पर अपने कचरे को अलग करने की आवश्यकता होती है, उदाहरण के लिए, "गीला" (खाद्य अपशिष्ट, कार्बनिक पदार्थ), "सूखा" (रिसाइकिल), और संभवतः "अपशिष्ट," या अवशेषों की एक तीसरी धारा। अपशिष्ट जो अस्वाभाविक है, को एक छँटाई सुविधा में जैविक और रीसाइकिलिंग धाराओं में अलग किया जा सकता है। अलगाव की डिग्री समय के साथ और शहर के अनुसार अलग-अलग हो सकती है। अक्सर, विशेष रूप से विकासशील देशों में, नगरपालिका सॉलिड वेस्ट को निपटान के लिए ले जाने से पहले अलग नहीं किया जाता है और न ही छांटा जाता है, लेकिन संग्रह प्रक्रिया से पहले, और निपटान स्थलों पर, संग्रह से पहले अपशिष्ट बीनने वालों द्वारा पुनर्नवीनीकरण हटा दिए जाते हैं। स्रोत पृथक्करण की डिग्री पुनर्नवीनीकरण की गई कुल सामग्री और आपूर्ति की जा सकने वाली माध्यमिक सामग्रियों की गुणवत्ता को प्रभावित करती है। उदाहरण के लिए, मिश्रित कचरे से बरामद किए गए पुनर्चक्रण, विपणन की संभावनाओं को कम करने, दूषित होते हैं। हालांकि, स्रोत पृथक्करण और अलग संग्रह अपशिष्ट संग्रह प्रक्रिया में लागत जोड़ सकते हैं। प्रकार के जनरेटर द्वारा संग्रह कार्यक्रमों को विभेदित करने की आवश्यकता है।

नगर निगम के अधिकारी कचरे का इष्टतम उपयोग करने और इसे प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने के लिए उपयुक्त तकनीकों या ऐसी तकनीकों के संयोजन को अपनाते हैं। निम्नलिखित मानदंडों को अपनाया जाएगा, अर्थात्

- कचरे के स्थिरीकरण के लिए बायोडिग्रेडेबल कचरे को खाद, वर्मीकम्पोस्टिंग, अवायवीय पाचन या किसी अन्य उपयुक्त जैविक प्रसंस्करण द्वारा संसाधित किया जाना चाहिए।

- पुनर्प्राप्त करने योग्य संसाधनों वाले मिश्रित अपशिष्ट रीसाइक्लिंग के मार्ग का अनुसरण करेंगे।
- विशिष्ट मामलों में अपशिष्टों को संसाधित करने के लिए ऊर्जा की वसूली के साथ या बिना उपयोग भी किया जा सकता है।

जैसे-जैसे शहरों में जनसंख्या में वृद्धि के साथ आकार में वृद्धि हो रही है, वैसे-वैसे उत्पन्न कचरे की मात्रा असहनीय होती जा रही है। कचरे के निपटान के लिए विभिन्न तरीके हैं

हॉग फीडिंग ---- भारत में विधि इतनी आम नहीं है। सूअर विविध चीजें खा सकते हैं और इसलिए इस विधि के अनुसार सूअरों को अपशिष्ट निपटान स्थल पर खुद को खिलाने की अनुमति है। यह पागलपन की विधि है जिससे कई बीमारियों का प्रकोप हो सकता है।

ओपन डंपिंग ---- ओपन डंप उन अनछुए क्षेत्रों को संदर्भित करते हैं जो सभी प्रकार के ठोस कचरे को डंप करने के लिए उपयोग किए जाते हैं। अपशिष्ट अनुपचारित, खुला और अलग नहीं है। यह मक्खियों, चूहों और अन्य कीटों के लिए प्रजनन स्थल है जो बीमारी फैलाते हैं। इन डंपों से बारिश का पानी आसपास की जमीन और पानी को दूषित करता है जिससे बीमारी फैलती है। कुछ देशों में, खुले डंप को चरणबद्ध किया जा रहा है। एकत्रित कचरे को छोड़े गए स्थानों पर खुला छोड़ दिया जाता है। यह अपशिष्ट निपटान के सभी वैज्ञानिक तरीकों में नहीं है और विभिन्न नकारात्मक प्रभावों से ग्रस्त है।

लैंडफिल्स ----- लैंडफिल आमतौर पर शहरी क्षेत्रों में स्थित होते हैं जहां बड़ी मात्रा में अपशिष्ट उत्पन्न होता है और इसे एक आम जगह पर डंप करना पड़ता है। एक खुले डंप के विपरीत, यह एक गड्ढा है जिसे जमीन में खोदा गया है। कचरे को डंप किया जाता है और गड्ढे को ढक दिया जाता है, जिससे मक्खियों और चूहों के प्रजनन को रोका जा सकता है। प्रत्येक दिन के अंत में, मिट्टी की एक परत उसके ऊपर बिखरी होती है और कुछ तंत्र, आमतौर

पर कचरे को संपीड़ित करने के लिए एक पृथ्वी-चलती उपकरण का उपयोग किया जाता है, जो अब एक सेल बनाता है। इस प्रकार, हर दिन, कचरा डंप किया जाता है और एक सेल बन जाता है। लैंडफिल भर जाने के बाद, क्षेत्र मिट्टी की एक मोटी परत के साथ कवर किया गया है और इसके बाद साइट को पार्किंग स्थल या पार्क के रूप में विकसित किया जा सकता है। लैंडफिल की कई समस्याएं हैं। सभी प्रकार के कचरे को लैंडफिल में डंप किया जाता है और जब उनके माध्यम से पानी रिसता है तो यह दूषित हो जाता है और बदले में आसपास के क्षेत्र को प्रदूषित करता है। लैंडफिल के माध्यम से भूजल और मिट्टी के इस संदूषण को लीचिंग के रूप में जाना जाता है। ठोस प्रबंधन नियम, 2016 के अनुसार, भूमि भरने को गैर-बायोडिग्रेडेबल, निष्क्रिय अपशिष्ट और अन्य अपशिष्टों तक सीमित किया जाएगा जो कि रीसाइक्लिंग के लिए या जैविक प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त नहीं हैं। अपशिष्ट प्रसंस्करण सुविधाओं के अवशेषों के लिए भूमि भरने के साथ-साथ अपशिष्ट प्रसंस्करण सुविधाओं से पूर्व-प्रसंस्करण अस्वीकार भी किया जाएगा। जब तक अपशिष्ट प्रसंस्करण के लिए अनुपयुक्त नहीं पाया जाता है तब तक मिश्रित अपशिष्ट को भरने से बचा जाएगा। अपरिहार्य परिस्थितियों में या वैकल्पिक सुविधाओं की स्थापना तक उचित मानदंडों का पालन करते हुए भूमि का भरण-पोषण किया जाएगा।

सैनिटरी लैंडफिल: लैंडफिल का एक विकल्प जो कुछ हद तक लीचिंग की समस्या को हल करेगा, एक सैनिटरी लैंडफिल है जो अधिक स्वच्छ और एक व्यवस्थित तरीके से बनाया गया है। ये उन सामग्रियों से पंक्तिबद्ध होते हैं जो प्लास्टिक और मिट्टी जैसे अभेद्य होते हैं, और अभेद्य मिट्टी पर भी बनाए जाते हैं। सैनिटरी लैंडफिल का निर्माण बहुत महंगा है और उनकी अपनी समस्याएं हैं। कुछ अधिकारियों का दावा है कि अक्सर प्लास्टिक लाइनर दरारें विकसित करता है क्योंकि यह अपशिष्ट में मौजूद विभिन्न रासायनिक सॉल्वेंट्स के साथ प्रतिक्रिया करता है।

सैनिटरी लैंडफिल में अपघटन की दर भी अत्यंत परिवर्तनशील है। यह इस तथ्य के कारण हो सकता है कि कम ऑक्सीजन उपलब्ध है क्योंकि कचरा बहुत कसकर संकुचित होता है। यह भी देखा गया है कि कुछ बायोडिग्रेडेबल सामग्री एक लैंडफिल में विघटित नहीं होती हैं। एक और बड़ी समस्या मीथेन गैस का विकास है, जो तब होती है जब थोड़ा ऑक्सीजन मौजूद होता है, यानी एनारोबिक अपघटन के दौरान। कुछ देशों में, सैनिटरी लैंडफिल से उत्पादित होने वाले मीथेन को दोहन और ईंधन के रूप में बेचा जाता है। यह अपशिष्ट निपटान का एक सरल, सस्ता और प्रभावी तरीका है। सूक्ष्मजीव कार्बनिक पदार्थों पर कार्य करते हैं और उन्हें नीचा दिखाते हैं। खाद में खाद के समान अपघटन होता है

कम्पोस्टिंग ---- यह फलों और सब्जियों के छिलके, बचे हुए भोजन, कृषि अपशिष्ट आदि से युक्त जैविक कचरे के उपचार की विधि है। कम्पोस्टिंग बैक्टीरिया, कवक, कीड़े और अन्य जीवों द्वारा जैविक एरोबिक द्वारा जैविक अपशिष्ट का जैविक अपघटन है। ऑक्सीजन की उपस्थिति में होने वाली) स्थितियां। खाद तैयार करने से एक अच्छी मिट्टी का कंडीशनर तैयार होता है और इसका इस्तेमाल उर्वरकों के आधार के रूप में किया जा सकता है। विधि विशेष रूप से विकासशील देशों में लोकप्रिय है जहां विषाक्त और खतरनाक कचरे की तुलना में जैविक कचरे का हिस्सा अधिक है। कम्पोस्टिंग या तो ओपन विंडो खाद या मैकेनिकल खाद हो सकती है। खुली खिड़की के खाद में, बवासीर में मना कर दिया जाता है और जैविक गतिविधि के कारण तापमान बढ़ जाता है। मैकेनिकल कंपोस्टिंग में, यांत्रिक उपकरणों द्वारा प्रक्रिया को तेज किया जाता है।

पानी में डंपिंग: जल निकायों में कचरे को फेंकने की प्रथा है यह तालाब, नदी, झील या महासागर हर जगह आम है। यह अपशिष्ट निपटान की सबसे हानिकारक विधि है जिससे जलीय जीवन और पारिस्थितिकी तंत्र को खतरा है। हालांकि, तटों और

नदियों के पास के शहर केवल इस पद्धति को अपना सकते हैं। कचरे को बजारों में ले जाया जाता है और महासागरों में डंप किया जाता है।

ओपन बर्निंग: अपशिष्ट निपटान की कम लागत विधि जल रही है जिसमें सभी प्रकार के अपशिष्ट खुले में जलाए जाते हैं। यह जहरीली गैसों की रिहाई की ओर जाता है और पर्यावरण को प्रदूषित करता है। यह आमतौर पर एक पर्यावरणीय रूप से खराब अपशिष्ट प्रबंधन विकल्प है क्योंकि संभावित संसाधन खो जाते हैं। यह समस्या अब और विकट है क्योंकि कचरे की प्रकृति बदल गई है और आज के घरेलू कचरे में बहुत सारे प्लास्टिक और रसायन हैं। ओपन बर्निंग एक विरासत थर्मल अपशिष्ट उपचार है जो पर्यावरण के लिए हानिकारक है। इस तरह की प्रक्रिया में उपयोग किए जाने वाले भस्मक में कोई प्रदूषण नियंत्रण उपकरण नहीं है। वे हेक्साक्लोरोबेंजीन, डाइऑक्सिन, कार्बन मोनोऑक्साइड, पार्टिकुलेट मैटर, वाष्पशील कार्बनिक यौगिक, पॉलीसाइक्लिक एरोमैटिक यौगिक और राख जैसे पदार्थों को छोड़ते हैं। दुर्भाग्य से, इस पद्धति का अभी भी अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कई स्थानीय अधिकारियों द्वारा अभ्यास किया जाता है, क्योंकि यह ठोस अपशिष्ट का एक सस्ता समाधान प्रदान करता है।

भस्मीकरण: बड़ी भट्टियों में अपशिष्ट जलाने की इस प्रक्रिया को भस्मीकरण के रूप में जाना जाता है। इन पौधों में रिसाइकिल करने योग्य सामग्री को अलग कर दिया जाता है और बाकी सामग्री को जला दिया जाता है। प्रक्रिया के अंत में पीछे छोड़ दिया गया सभी राख है। प्रक्रिया के दौरान कुछ राख गर्म हवा के साथ तैरती है। इसे फ्लाइंग ऐश कहा जाता है। फ्लाइंग ऐश और राख दोनों को जलाने के बाद भट्टी में छोड़ दिया जाता है, जिसमें डायोक्सिन और भारी धातुओं जैसे खतरनाक विषाक्त पदार्थों की उच्च सांद्रता होती है। इस राख का निपटान एक समस्या है। लैंडफिल पर दफन होने वाली राख क्षेत्र को आच्छादित करती है और गंभीर प्रदूषण का कारण बनती है।

कचरा जलाना एक स्वच्छ प्रक्रिया नहीं है क्योंकि यह जहरीली राख पैदा करता है और हवा और पानी को प्रदूषित करता है। यहां जलाए जाने वाले कचरे की एक बड़ी मात्रा को पुनर्प्राप्त और पुनर्नवीनीकरण किया जा सकता है। वास्तव में, वर्तमान में, भस्म को अंतिम उपाय के रूप में रखा जाता है और इसका उपयोग मुख्य रूप से संक्रामक कचरे के उपचार के लिए किया जाता है।

गैसीकरण और पायरोलिसिस दो समान विधियां हैं, जिनमें से दोनों ऑक्सीजन की कम मात्रा और बहुत अधिक तापमान पर अपशिष्ट को उजागर करके कार्बनिक अपशिष्ट पदार्थों को विघटित करते हैं। प्यूरोलिसिस बिल्कुल ऑक्सीजन का उपयोग नहीं करता है जबकि गैसीकरण प्रक्रिया में बहुत कम मात्रा में ऑक्सीजन की अनुमति देता है। गैसीकरण अधिक फायदेमंद है क्योंकि यह जलने की प्रक्रिया को वायु प्रदूषण पैदा किए बिना ऊर्जा की वसूली करने की अनुमति देता है।

3.7 बोधप्रश्न 2

नोट: क) अपने उत्तर को नीचे दिए गए उत्तर से तुलना करें।

ख) नीचे दिए गए स्थानों पर अपने उत्तर लिखें।

1) ट्रांसफर स्टेशनों की आवश्यकता के चार कारण बताएं।

.....

.....

.....

.....

.....

2) मान लें कि आप एक छोटे शहर के लिए एक ठोस अपशिष्ट संग्रह प्रबंधक हैं। एक प्रभावी ठोस अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली को चलाने के लिए आपको किन उपकरणों की आवश्यकता होगी?

.....
.....
.....
.....
.....

3) आप निजी क्षेत्र के अपशिष्ट संग्रह उद्यमों को उन घरों की सेवा के लिए कैसे प्रोत्साहित कर सकते हैं जो सेवा के लिए भुगतान नहीं कर सकते हैं?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.8 सारांश

इस इकाई में, आपने विभिन्न साधनों के बारे में अध्ययन किया है जिनके द्वारा उत्पन्न कचरे को एकत्र किया जा सकता है और संग्रहीत किया जा सकता है। यूनिट में उचित अपशिष्ट संग्रह और परिवहन के महत्व पर भी प्रकाश डाला गया है। अब आपको यह महसूस करना चाहिए कि अपशिष्ट प्रबंधन में गतिविधियों की एक पूरी श्रृंखला शामिल है। उचित अपशिष्ट संग्रह और परिवहन ठोस अपशिष्ट के प्रबंधन को प्रभावी बनाने की दिशा में पहला कदम है। आपने अपशिष्ट संग्रह की प्राथमिक और माध्यमिक संग्रह प्रणाली के बारे में भी सीखा है। आप दिन-प्रतिदिन रहने में इन चीजों को बहुत बार देख रहे होंगे और अब आप अपने शहर या शहर में होने वाली अपशिष्ट प्रबंधन प्रक्रियाओं के बारे में गंभीर रूप से टिप्पणी करने और जानने के लिए बेहतर स्थिति में होंगे।

3.9 प्रमुखशब्द

प्राथमिक संग्रह: प्राथमिक संग्रह उस बिंदु से कचरे का संग्रह होता है जहां इसे उस व्यक्ति या संगठन द्वारा रखा जाता है जिसने इसे बनाया है।

द्वितीयक संग्रह: माध्यमिक संग्रह वे होते हैं जहाँ कई प्राथमिक संग्रह से अपशिष्ट को स्थानांतरण स्टेशन से अंतिम निपटान स्थल तक ले जाया जाता है।

ट्रांसफर स्टेशन: ट्रांसफर स्टेशन कचरे के अस्थायी जमाव के लिए एक इमारत या प्रसंस्करण स्थल है।



ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY