

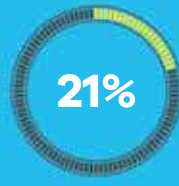
एयर पॉल्यूशन एक्शन ग्रुप
एयर पॉल्यूशन नॉलेज टूलकिट

वायु प्रदूषण को बेहतर रूप से समझने
के लिए एक आसान सा तरीका

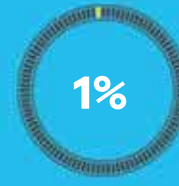
वायु तब प्रदूषित होती है जब उसके घटकों का स्तर स्वीकार्य सीमा स्तर से अधिक हो जाता है



नाइट्रोजन



ऑक्सिजन



अन्य गैसों

कार्बन डाइऑक्साइड,
ओज़ोन, मीथेन,
नाइट्रस ऑक्साइड, आदि

इसके अलावा

धूल, धुआं और वाष्प

भारत में वायु प्रदूषण एक गंभीर समस्या है

99.4%

भारत की आबादी प्रदूषित क्षेत्रों में रहती है



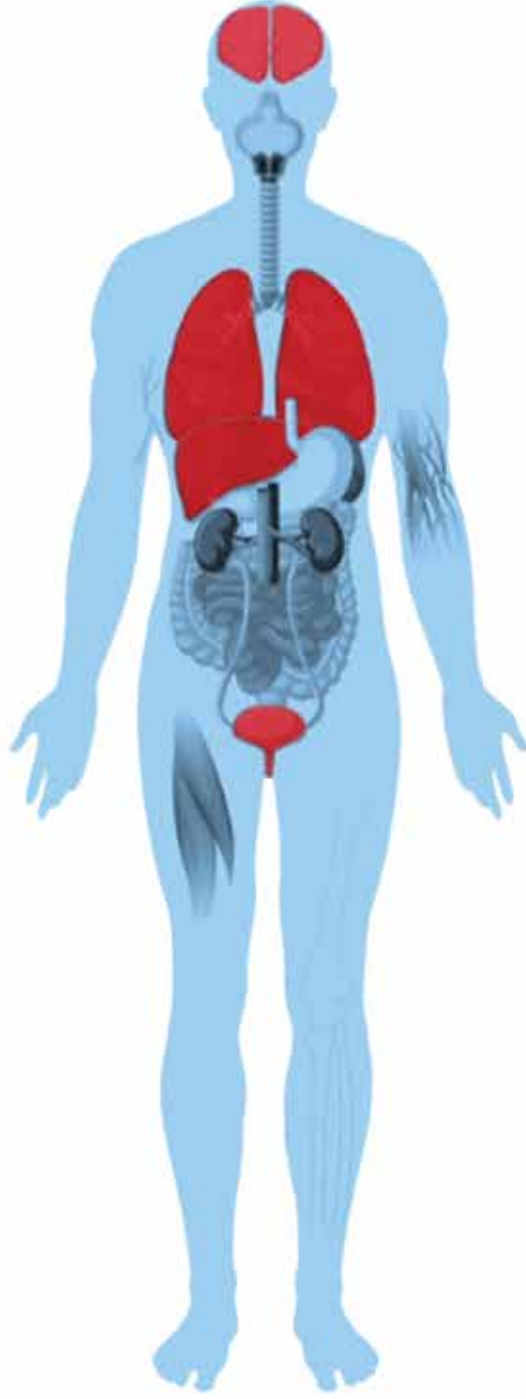
भारत दुनिया का तीसरा
सबसे प्रदूषित देश है

गंगा नदी के आसपास
बसे हुए क्षेत्र सबसे
अधिक प्रभावित हैं

मनुष्य के शरीर पर वायु प्रदूषण से स्थाई और अस्थायी प्रभाव पड़ते हैं

अस्थायी प्रभाव

सिरदर्द
खांसी
निमोनिया
सांस लेने में तकलीफ़
ब्रोंकाइटिस
त्वचा पर खुजली



स्थायी प्रभाव

केंद्रीय तंत्रिका प्रणाली
प्रभावित होती है
सांस संबंधी रोग
लीवर पर प्रभाव
प्रजनन प्रणाली
पर प्रभाव



भारत में खराब स्वास्थ्य के लिए वायु प्रदूषण
सबसे बड़ा पर्यावरणीय खतरा है

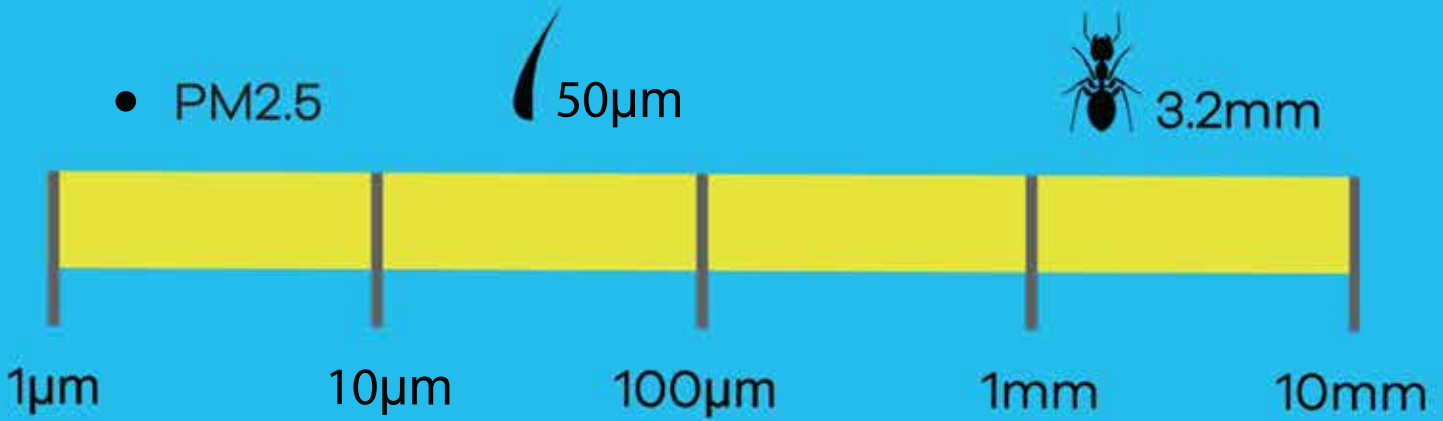
वायु प्रदूषण दो प्रकार के होते हैं

कार्बन मोनोऑक्साइड
सल्फर डाइऑक्साइड
नाइट्रस ऑक्साइड आदि



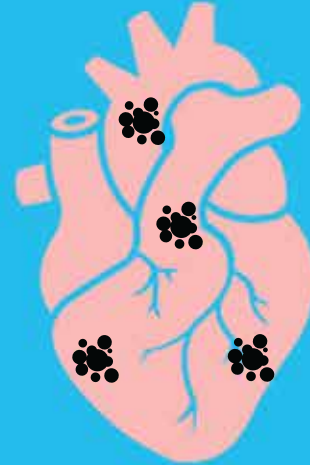
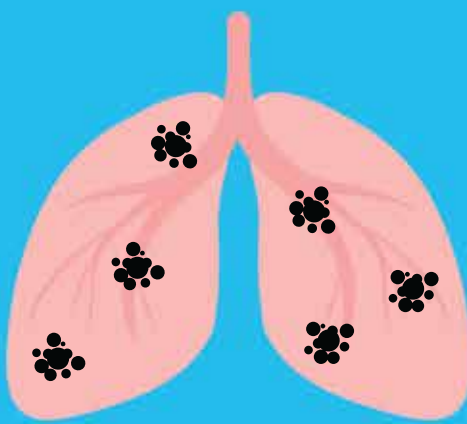
PM2.5, PM10,
धूल, फ्लाई एश,
कोहरा, धुआं

PM2.5 एक चींटी से 1000X छोटा होता है



इकाई μm = माइक्रोमीटर | mm = मिलीमीटर

ये फेफड़ों में
प्रदूषण की
थैलियां बना
लेता है



यह खून में
प्रवेश कर
हृदय पर
तनाव डालता है

वायु प्रदूषण के 5 मुख्य स्रोत



उद्योग

ईट की भट्टियाँ, आदि
PM2.5, PM10, SOx



वाहन

ट्रक, बस, कार
PM2.5, PM10, NOx



धूल

पश्चिमी हवाएं
कच्ची सड़कें
PM2.5, PM10



घरों का प्रदूषण

खुले में खाना पकाना,
धूम्रपान
PM2.5, O3



बायोमास का जलना

वनाग्नि, फसलों का जलना
PM2.5, CO

सभी मुख्य स्रोत PM2.5 का उत्सर्जन करते हैं

वायु प्रदूषक प्राकृतिक और मानव निर्मित दोनों प्रकार के होते हैं

मानव निर्मित

और

प्राकृतिक

वाहन



वनाग्नि

उद्योग/कारखाने



ज्वालामुखी फटना

घरेलू गतिविधियां



धूल भरी हवा

निर्माण/तोड़-फोड़



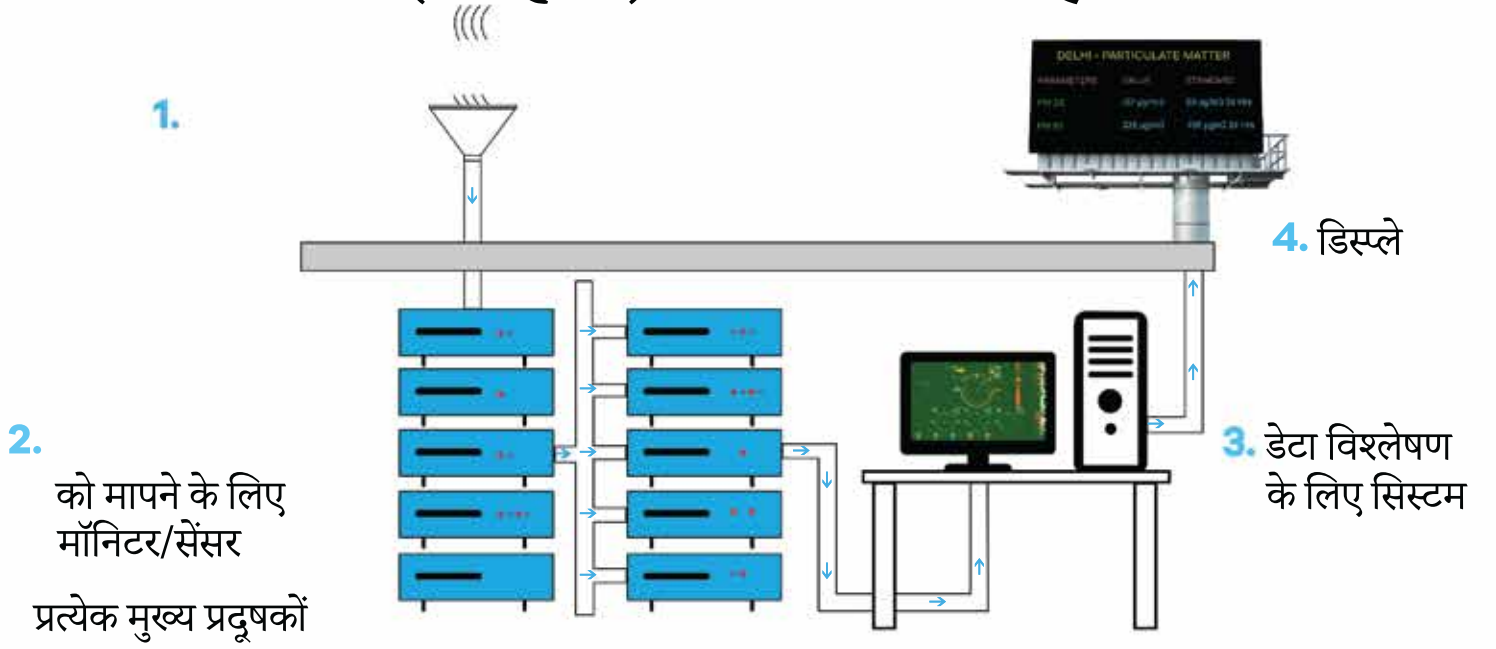
जैविक विघटन

फसल/कचरा जलाना



बिजली का कड़कना

वायु प्रदूषण को एयर क्वालिटी मॉनिटर (AQM) से मापा जाता है



AQM वैज्ञानिक प्रक्रिया का पालन करता है



AQM 2 किमी के दायरे में प्रदूषण के स्तर को मापता है

दो प्रकार के AQM होते हैं



कंटिन्युस (निरंतर) AQM
परिणाम आने में 2-30 मिनट लगते हैं



मैनुअल (हस्तचालित) AQM
परिणाम आने में 2-7 दिन लगते हैं

पटना में कंटिन्युस सिस्टम
का इस्तेमाल किया जाता है



6 कंटिन्युस सिस्टम



CPCB वायु प्रदूषण शमन के लिए भारत की शीर्ष संस्था है



CPCB ने भारत के लिए राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों की स्थापना की है



NAAQS में वायु की अच्छी गुणवत्ता के स्वीकार्य मानकों को परिभाषित किया गया है

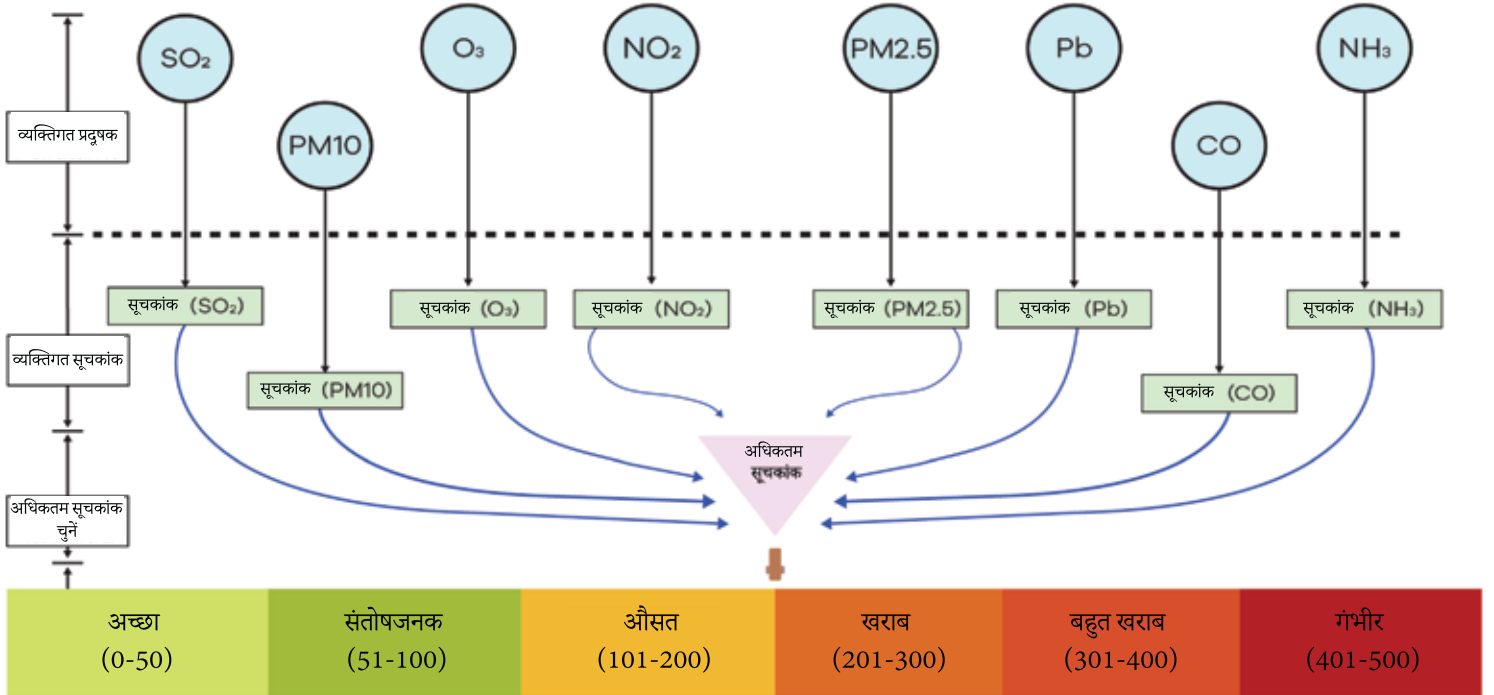


18 नवंबर 2009 को,
CPCB ने NAAQS या राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों के लिए अधिसूचना जारी की



NAAQS वायु प्रदूषण स्तरों को कम करने से संबंधित नीतियों के निर्माण में भी सहायता करते हैं

CPCB के पास 8 मुख्य प्रदूषकों के इस्तेमाल से AQI पर पहुंचने की एक मानक प्रक्रिया है



AQI का संबंध वायु गुणवत्ता और स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव से होता है

भारत में वायु प्रदूषण की स्थिति



WHO मानकों की तुलना में
भारत में PM2.5 के स्तर
6 गुना ज़्यादा हैं



देश के ज़्यादातर हिस्सों में
PM2.5 स्तर
NAAQS से ऊपर हैं



भारत के शहरी इलाकों में
धूल और उद्योग
सबसे बड़े स्रोत हैं



भारत में बुनियादी ढांचों की
बढ़ती मांग ने वायु प्रदूषण में
बढ़ोतरी की है



वायु प्रदूषण से निपटने के लिए
2019 में NCAP को
शुरू किया गया



देश भर में
घरेलू प्रदूषण
सबसे बड़ा स्रोत है

पटना में वायु प्रदूषण की स्थिति



WHO मानकों की तुलना में
पटना में PM2.5 स्तर
10 गुना ज़्यादा हैं



चारों ओर से भूमि से घिरे होने के कारण
पटना में वायु प्रदूषण का
संकट गंभीर रूप धारण कर लेता है



पटना का AQI
अधिकतर बार
खतरनाक स्तर को पार
कर जाता है

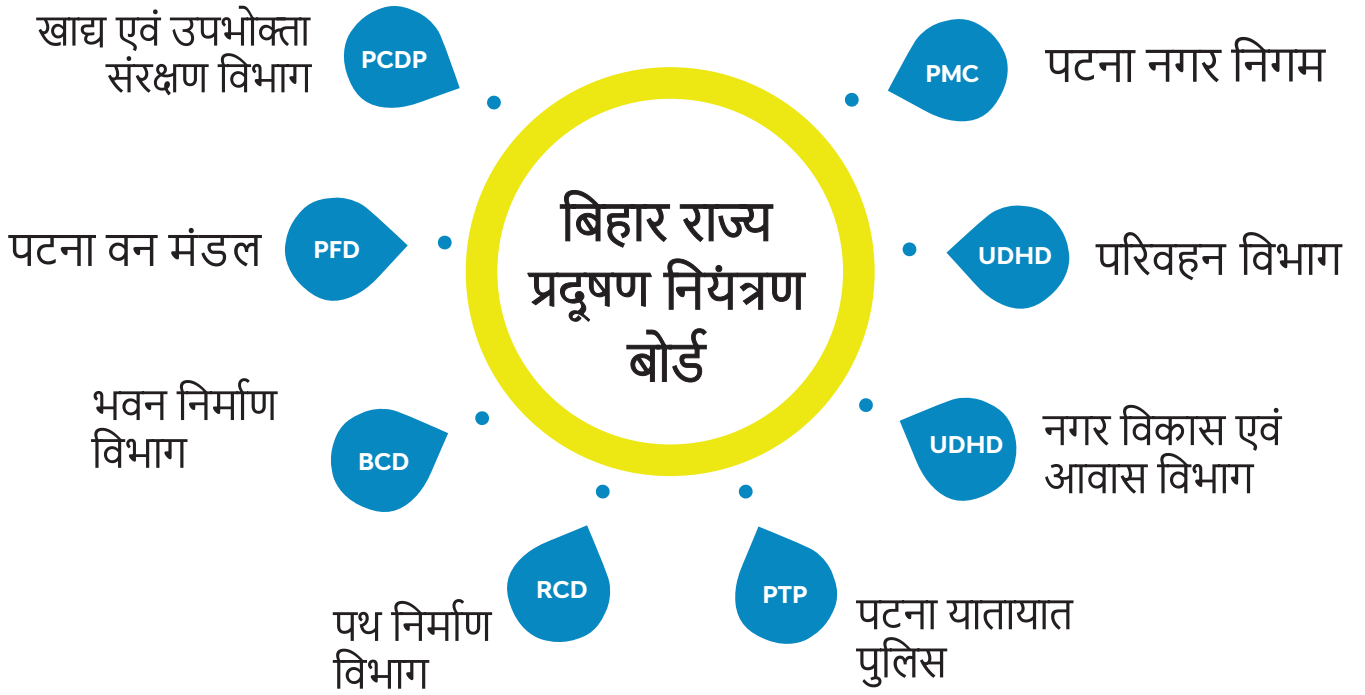


हवाएं अपने साथ गंगा
के मैदान से धूल लाती हैं



पटना के वायु प्रदूषण में
सीमा पार से आने वाली
धूल और घरेलू प्रदूषण का
सबसे अधिक योगदान है

पटना में वायु प्रदूषण को कम करने के लिए अनेकों हितधारक एजेंसियां साथ मिलकर काम करते हैं



मुख्य गतिविधियां जिनके ऊपर नगर विकास एवं आवास विभाग (पटना नगर निगम (PMC), BUIDCO (बिहार शहरी आधारभूत संरचना विकास निगम) एवं बिहार राज्य आवास बोर्ड को काम करना है



धूल जमाने के लिए सड़कों और सड़क के किनारे पानी के छिड़काव का प्रयोग करें



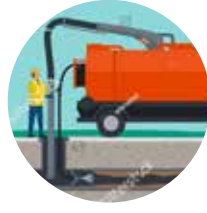
धूल धोने के लिए सड़क किनारे पेड़ों पर पानी के छिड़काव का प्रयोग करें



नगर निगम के ठोस अपशिष्ट, निर्माण सामग्री और मलबे को ढके हुए सिस्टम में ले जाना



यांत्रिक स्वीपरोँ का प्रयोग कर नियमित रूप से सड़क की धूल/ गाद को हटाने के लिए उचित कार्रवाई करना



गाद निकालने और नगर निगम के नालों की सफाई से उत्पन्न ठोस कचरे को तत्काल निपटान के लिए उठाना



अपशिष्ट से ऊर्जा संयंत्रों की स्थापना (WTE)



सूखे कचरे के लिए पुनर्चक्रण संयंत्र और खाद बनाने द्वारा गीले कचरे का विकेंद्रीकृत रूपांतरण



नगर निगम के स्वामित्व वाली सड़कों के किनारे की कच्ची भूमि पर हरी पट्टी के लिए जगह छोड़कर फुटपाथ का निर्माण



गड्ढामुक्त रखने के लिए नगर निगम के स्वामित्व वाली सड़कों का रखरखाव



सुगम यातायात सुनिश्चित करने के लिए फुटपाथ और पैदल ओवर ब्रिज का प्रावधान



भवन निर्माण के लिए पूर्व निर्मित ब्लॉकों के उपयोग को बढ़ावा देना



वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए जन जागरूकता कार्यक्रम अभियान शुरू करें

मुख्य गतिविधियां जिनके ऊपर RCD (पथ निर्माण विभाग), BSRDCL (बिहार राज्य सड़क विकास निगम लिमिटेड), BRPNL (बिहार राज्यपुल निर्माण निगम लिमिटेड) को काम करना है



कच्ची सड़कों की ब्लैकटॉपिंग/कंक्रीटिंग, साथ में हरीपट्टियों के लिए जगह छोड़ना



मुख्य सड़कों के बीचों-बीच हरी पट्टी सुनिश्चित करें



पक्की सड़कें/गलियां बनाते समय ग्रीन बफर के लिए जगह सुनिश्चित करें

मुख्य गतिविधियां जिनके ऊपर नगर विकास एवं आवास विभाग, पटना नगर निगम (PMC), BUIDCO (बिहार शहरी आधार भूत संरचना विकास निगम) एवं बिहार राज्य आवास बोर्ड को लागू करने का काम करना है



निजी निर्माण में निर्माण
और विध्वंस नियमों का
अनुपालन



निर्माण सामग्री ले जाने वाले
वाहनों की आवाजाही के लिए
निर्माण स्थल के अंदर टाररोड
की सुविधा अनिवार्य करना



विध्वंस और निर्माण
स्थलों को हर तरफ से
कवर किया जाना चाहिए



सड़क के किनारे
निर्माण सामग्री के
भंडारण पर प्रतिबंध



निर्माण सामग्री का ढका
हुआ भंडारण



जिन क्षेत्रों का निर्माण हो
रहा है, वहां नियमित रूप
से पानी के छिड़काव करें



निजी बिल्डरों द्वारा
सीएंडडी कचरे का
उचित निपटान



नगर पालिका कर्मचारियों
और निजी व्यक्तियों दोनों
द्वारा कूड़ा जलाने पर
प्रतिबंध लागू करें



डीजी सेट पर
दिशा-निर्देशों का
अनुपालन और उल्लंघन
के खिलाफ कार्रवाई



निर्माण सामग्री के खुले में
ढोने पर प्रतिबंध लागू



वृक्षारोपण के लिए जगह के साथ घास की पट्टी या छिद्रित पेवर ब्लहक द्वारा सड़क के किनारे खुली मिट्टी का कवरेज



गड्ढा मुक्त सड़कों का रखरखाव



सुचारु यातायात सुनिश्चित करने के लिए यातायात पुलिस और शहरी स्थानीय निकायों के परामर्श से यूटर्न/राउंड अबाउट/पैदल यात्री फुटपाथ/फुटओवर ब्रिज प्रदान करना



सड़क निर्माण में निर्माण और विध्वंस नियमों का अनुपालन

मुख्य गतिविधियां जिनके ऊपर BCD, भवन निर्माण विभाग को काम करना है



सरकारी भवनों के निर्माण एवं विध्वंस के लिए सीएंडडी नियमों का अनुपालन; निर्माण सामग्री का विशेष रूप से कवर किया गया भंडारण; पूर्ण निर्माण स्थल का स्क्रीन द्वारा कवर करना; बड़े निर्माण स्थलों पर आंतरिक अस्थायी ब्लैकटॉप सड़कें; निर्माण स्थल के अंदर और आसपास पानी का छिड़काव और निर्माण और विध्वंस कचरे का उचित निपटान



सरकारी निर्माण के लिए पूर्वनिर्मित ब्लॉकों के उपयोग को बढ़ावा देना

मुख्य गतिविधियां जिनके ऊपर पटना यातायात पुलिस को काम करना है



भीड़ भाड़ से बचने के लिए यातायात गतिविधि की पुनः दिशा सहित अच्छा यातायात प्रबंध, अधिक एक तरफा सड़कें बनाना और भीड़भाड़ से बचने के लिए जहां भी संभव हो, यूटर्न और राउंड अबाउट का सुझाव देना

मुख्य गतिविधियां जिनके ऊपर पटना यातायात पुलिस को लागू करने का काम करना है



नियमित पीयूसी जांच लागू करना



शहर की सीमा के अंदर अनुपालन न करने वाली बसों/ट्रकों के प्रवेश पर प्रतिबंध



व्यस्त समय के दौरान गाड़ी परिवहन, भारी वाहनों पर विनियमन

मुख्य गतिविधियां जिनके ऊपर बिहार राज्य सड़क परिवहन निगम को काम करना है



जनता परिवहन के लिए इलेक्ट्रिक और सीएनजी बसों का परिचालन



सरकार के स्वामित्व वाले बेड़े को सीएनजी, इलेक्ट्रिक वाहन जिनसे स्वच्छ ईंधन में परिवर्तित करना



सीएनजी/इलेक्ट्रिक वाहनों के उत्पादन / खरीद के लिए प्रोत्साहन



मौजूदा वाहनों को स्वच्छ ईंधन में बदलने को प्रोत्साहित करना



निजी चार्जिंग स्टेशनों की स्थापना को प्रोत्साहित करने सहित ईवीचार्जिंग स्टेशनों की पर्याप्त उपलब्धता सुनिश्चित करें



अधिक सीएनजी स्टेशन बनाना



15 साल पुराने व्यावसायिक डीजल चालित वाहनों के चलने और फेज करने पर प्रतिबंध

मुख्य गतिविधियां जिनके ऊपर बिहार राज्य सड़क परिवहन निगम को लागू करने का काम करना है



वाहन उत्सर्जन निगरानी उपकरण का आवधिक अंशांकन परीक्षण (पीयूसी केंद्र)



चलने वाले वाहनों पर पीयूसी जांच को सख्ती से लागू करना



वाहन स्वास्थ्य का प्रवर्तन करना



ओवर लोडिंग प्रतिबंधों का प्रवर्तन

मुख्य गतिविधियां जिनके ऊपर पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग को काम करना है



सड़क किनारे वृक्षारोपण और हरी पट्टी का उपयोगकर हरित बफर बनाना



खुले क्षेत्रों में हरियाली का कार्य करें



सामुदायिक स्थलों, स्कूलों और हाउसिंग सोसायटियों में पेड़ लगाएं

मुख्य गतिविधियां जिनके ऊपर खाद्य एवं उपभोक्ता संरक्षण विभाग को काम करना है



एलपीजी/सीएनजी की पैठ बढ़ाना



वर्तमान में बायोमास का उपयोग करने वाले स्ट्रीट वेंडरों को एलपीजी की उपलब्धता



पर्याप्त सीएनजी स्टेशन सुनिश्चित करें

ULB द्वारा गतिविधियां जिन्से धूल संबंधित वायु प्रदूषण में 56% कमी आ सकती है



टूटी सड़कों और फुटपाथ की मरम्मत

MRS द्वारा नियमित रूप से वैक्यूम और पानी का छिड़काव

C&D नियमों का निश्चित अनुपालन

मलबा डंपिंग साइट की सफाई

हरित आवरण बढ़ाएं

56%

पिछले वर्ष सरकार के प्रयासों ने दिल्ली के प्रदूषण में भारी कमी लाने में सहायता की थी



PM2.5 में कमी
12.4%



PM10 में कमी
17.9%

आइए कुछ गलत धारणाओं के बारे में बात करें

गलत धारणा

और

सच्चाई

मैं अपने घर/ऑफिस में सुरक्षित हूँ

घर/ऑफिस में प्रदूषण बाहर की तुलना में 2-5 गुना ज़्यादा होता है

वायु केवल सर्दी के मौसम में प्रदूषित होती है

वायु पूरा वर्ष प्रदूषित होती है

मेरा शरीर इस वायु के अनुसार ढल चुका है, मैं स्वस्थ हूँ

वायु प्रदूषण के कारण पटना में औसत जीवन प्रत्याशा में 8 वर्ष की कमी आई है

AQM के ऊपर या निकट पानी का छिड़काव किया जाता है, इससे AQI में बदलाव आना चाहिए

केवल AQM के निकट प्रदूषण स्रोतों को हटाने से AQI में कमी नहीं आएगी

AQM और AQI ऐप द्वारा दिखाया AQI बराबर होना चाहिए

AQM और AQI ऐप में AQI के अलग-अलग परिणाम दिख सकते हैं

पटना में वायु प्रदूषण का कारण मुख्य रूप से पड़ोसी राज्य हैं

पटना में सिर्फ 29% प्रदूषण सीमापारीय धूल के कारण होता है

धन्यवाद