



ग्रामपंचायत नावझे

ता. जि. पालघर

मुख्यमंत्री समृद्ध पंचायत राज अभियान 2025-26

बायोगॅस प्रकल्प

कचऱ्यापासून ऊर्जा – स्वच्छतेतून समृद्धीकडे
सैद्धीय कचऱ्याचे रूपांतर – स्वच्छ ऊर्जेत





बायोगॅस प्रकल्प

ग्रामपंचायत नावडुता शाश्वत ऊर्जा उपक्रम
कचऱ्यापासून ऊर्जा - स्वच्छतेतून समृद्धीकडे

गावामध्ये निर्माण होणाऱ्या सेंद्रिय कचऱ्याचे योग्य व्यवस्थापन करून त्याचे **उपयुक्त ऊर्जेमध्ये रूपांतर** करण्याच्या उद्देशाने बायोगॅस प्रकल्पाला प्रोत्साहन देण्यात आले आहे.

या उपक्रमामुळे सेंद्रिय कचऱ्याचे व्यवस्थापन, स्वच्छ ऊर्जेचा वापर, इंधन बचत आणि सेंद्रिय खत निर्मिती यांना एकाच वेळी चालना मिळते.

बायोगॅस प्रकल्पाची गरज

गावांमध्ये दैनंदिन जीवनातून मोठ्या प्रमाणात शेण, अन्नाचे अवशेष, भाजीपाल्याचा कचरा आणि इतर सेंद्रिय पदार्थ निर्माण होतात.

या सेंद्रिय कचऱ्याचे योग्य व्यवस्थापन न झाल्यास दुर्गंधी, अस्वच्छता आणि पर्यावरणीय समस्या निर्माण होऊ शकतात.

दुसरीकडे स्वयंपाकासाठी आणि इतर गरजांसाठी पारंपरिक इंधनाचा वापर केल्यामुळे खर्च तसेच पर्यावरणावर होणारा परिणाम वाढू शकतो.

या दोन्ही समस्यांवर एकाच वेळी उपाय करण्यासाठी **बायोगॅस हा पर्यावरणपूरक आणि शाश्वत पर्याय** ठरू शकतो.





प्रमुख गरजा

- सेंद्रिय कचऱ्याचे योग्य व्यवस्थापन
- शेण व जैविक कचऱ्याचा उपयोग
- स्वच्छ आणि पर्यावरणपूरक ऊर्जा निर्मिती
- पारंपरिक इंधनावरील अवलंबित्व कमी करणे
- इंधन खर्चात बचत करण्यास मदत
- गावातील स्वच्छता आणि आरोग्यपूर्ण वातावरणाला चालना
- सेंद्रिय खत निर्मिती
- शाश्वत ग्रामीण ऊर्जा व्यवस्थेला प्रोत्साहन

बायोगॅस म्हणजे काय?

सेंद्रिय पदार्थांचे ऑक्सिजनविरहित वातावरणात सूक्ष्मजीवांच्या साहाय्याने विघटन झाल्यावर निर्माण होणाऱ्या ज्वलनशील वायूला बायोगॅस म्हणतात.

बायोगॅस निर्मितीसाठी प्रामुख्याने शेण, अन्नाचे अवशेष, भाजीपाला कचरा आणि इतर योग्य जैविक पदार्थांचा वापर केला जाऊ शकतो.

बायोगॅसमध्ये मुख्यत्वे मिथेन आणि कार्बन डायऑक्साइड यांसारखे वायू असतात. त्यातील मिथेन हा ज्वलनशील घटक असल्यामुळे त्याचा योग्य प्रणालीद्वारे ऊर्जा निर्मितीसाठी उपयोग करता येतो.

बायोगॅसची संकल्पना

सेंद्रिय कचरा



बायोगॅस संयंत्रात प्रक्रिया



ऑक्सिजनविरहित विघटन



बायोगॅस निर्मिती



स्वयंपाक / ऊर्जा वापर

याच प्रक्रियेतून उरलेले स्लरी/डायजेस्टेट योग्य व्यवस्थापनानंतर सेंद्रिय खत म्हणून वापरता येऊ शकते.



बायोगॅस प्रकल्प कसा कार्य करतो?

बायोगॅस संयंत्रामध्ये सेंद्रिय पदार्थांची नियंत्रित पद्धतीने प्रक्रिया केली जाते.

१. 🐮 सेंद्रिय कच्चा माल संकलन

शेण, अन्नाचे अवशेष किंवा उपलब्ध योग्य जैविक पदार्थ संकलित केले जातात.

२. 💧 मिश्रण तयार करणे

आवश्यकतेनुसार कच्च्या पदार्थांमध्ये पाणी मिसळून योग्य मिश्रण तयार केले जाते.

३. 🔄 संयंत्रामध्ये प्रवेश

हे मिश्रण बायोगॅस संयंत्राच्या डायजेस्टरमध्ये सोडले जाते.

४. 🦠 जैविक विघटन

डायजेस्टरमध्ये ऑक्सिजनविरहित वातावरणात सूक्ष्मजीव सेंद्रिय पदार्थांचे विघटन करतात.

५. 🔥 बायोगॅस निर्मिती

या प्रक्रियेत बायोगॅस तयार होतो. योग्य प्रणालीद्वारे हा वायू संकलित केला जातो.

६. 🔍 ऊर्जेचा वापर

निर्मित बायोगॅसचा योग्य उपकरणांच्या माध्यमातून स्वयंपाक किंवा इतर योग्य ऊर्जा वापरासाठी उपयोग करता येतो.

७. 🌱 सेंद्रिय खत

विघटनानंतर उरलेले द्रव/स्लरी योग्य पद्धतीने व्यवस्थापित करून सेंद्रिय खतासाठी वापरता येते.



कचऱ्यापासून ऊर्जा निर्मिती

आमच्या शाळेत कचऱ्यापासून ऊर्जा निर्माण करण्याचा एक सुंदर आणि पर्यावरणपूरक उपक्रम राबविला जात आहे. शाळेत उरलेली खिचडी तसेच इतर ओला कचरा बायोगॅस संयंत्रामध्ये टाकला जातो. त्याचप्रमाणे मुले घरातून शाळेत येताना आपल्या घरातील किचन वेस्ट घेऊन येतात आणि तो बायोगॅस संयंत्रामध्ये टाकला जातो. या किचन वेस्टपासून बायोगॅस तयार होतो आणि या बायोगॅसचा उपयोग शाळेतील स्वयंपाकासाठी तसेच अंगणवाडीतील पोषण आहार तयार करण्यासाठी केला जातो. त्यामुळे शाळा आणि अंगणवाडीचा इंधनावरील खर्च कमी होतो. ओला कचरा बाहेर न टाकता त्याचा उपयोग ऊर्जा निर्मितीसाठी होत असल्याने कचरा व्यवस्थापन, स्वच्छता आणि पर्यावरण संवर्धनाला मोठी मदत होते. या उपक्रमातून मुलांमध्ये कचरा वर्गीकरण, पर्यावरण संरक्षण आणि स्वच्छतेची सवय निर्माण होत आहे. “कचरा ही समस्या नसून त्यातून ऊर्जा निर्माण करण्याची संधी आहे; चला, कचऱ्यापासून ऊर्जा निर्माण करून स्वच्छ, हरित आणि आत्मनिर्भर शाळा घडवूया!”

बायोगॅस प्रकल्पाचे प्रमुख फायदे

बायोगॅस संयंत्रामध्ये सेंद्रिय पदार्थांची नियंत्रित पद्धतीने प्रक्रिया केली जाते.

१. 🗑️ सेंद्रिय कचऱ्याचे व्यवस्थापन

गावातील उपलब्ध सेंद्रिय कचऱ्याचा उपयोग करून त्याचे योग्य व्यवस्थापन करण्यास मदत होते.

२. 🔥 स्वच्छ ऊर्जेची निर्मिती

सेंद्रिय पदार्थांपासून तयार झालेल्या बायोगॅसचा ऊर्जेसाठी उपयोग करता येतो.

३. 💰 इंधन खर्चात बचत

बायोगॅसचा वापर केल्यामुळे पारंपरिक इंधनाच्या वापरात काही प्रमाणात बचत होण्यास मदत होऊ शकते.

४. 🌱 सेंद्रिय खत

बायोगॅस निर्मितीनंतर उरलेल्या स्लरीचा योग्य प्रक्रियेनंतर सेंद्रिय खत म्हणून उपयोग करता येतो.

५. 🌍 पर्यावरण संवर्धन

सेंद्रिय कचऱ्याचे योग्य व्यवस्थापन आणि स्वच्छ ऊर्जेचा वापर यामुळे पर्यावरणपूरक जीवनशैलीला चालना मिळते.

६. 🏠 स्वच्छ परिसर

सेंद्रिय कचरा उघड्यावर साचण्याचे प्रमाण कमी करण्यास मदत होते.

७. ♻️ परिपत्र अर्थव्यवस्थेला चालना

कचरा → ऊर्जा → खत → शेती

या चक्रातून उपलब्ध संसाधनांचा अधिक कार्यक्षम वापर करण्याची संकल्पना पुढे येते.





लोकसहभागातून शाश्वत ऊर्जा

बायोगॅस प्रकल्पाच्या यशासाठी सातत्यपूर्ण कच्चा माल उपलब्धता, योग्य वापर आणि नियमित देखभाल महत्त्वाची आहे. ग्रामपंचायत, ग्रामस्थ, महिला, युवक आणि स्थानिक संस्था यांच्या सहभागातून हा उपक्रम अधिक प्रभावीपणे राबविता येतो.

ग्रामस्थांची भूमिका

- सेंद्रिय व असेंद्रिय कचरा वेगळा करणे
- योग्य सेंद्रिय कचरा उपलब्ध करून देणे
- प्लास्टिक आणि इतर अयोग्य पदार्थ बायोगॅसमध्ये मिसळू न देणे
- संयंत्राची स्वच्छता राखणे
- गळती किंवा तांत्रिक समस्या आढळल्यास संबंधित व्यक्तींना कळविणे
- तयार होणाऱ्या सेंद्रिय खताचा योग्य वापर करणे

ग्रामपंचायतीची भूमिका

- प्रकल्पाची देखभाल व व्यवस्थापन
- नागरिकांमध्ये जनजागृती
- सेंद्रिय कचरा व्यवस्थापनाला प्रोत्साहन
- प्रकल्पाच्या कार्यक्षमतेचे निरीक्षण
- लोकसहभाग वाढविणे

प्रकल्पाचा संक्षिप्त तपशील

प्रकल्पाची प्रमुख माहिती व वैशिष्ट्ये

प्रकल्पाचे नाव : बायोगॅस प्रकल्प

ठिकाण : जिल्हा परिषद शाळा व अंगणवाडी

प्रकल्पाचा उद्देश : सेंद्रिय कचऱ्यापासून ऊर्जा निर्मिती

संयंत्राचा प्रकार : FRP Model

संयंत्राची क्षमता : 3 घनमीटर

प्रकल्पाची सुरुवात : एप्रिल 2025 ते मार्च 2026

प्रकल्प खर्च : 1,65,000

देखभाल व्यवस्था : लाभार्थी

आर्थिक सहाय्य : ग्रामपंचायत नावझे व NGO





भविष्यातील संकल्प

ग्रामपंचायत नावझेचा बायोगॅस प्रकल्प हा कचऱ्याचे व्यवस्थापन आणि ऊर्जेचा पर्यायी स्रोत यांचा समन्वय साधणारा उपक्रम आहे.

भविष्यात सेंद्रिय कचऱ्याचे अधिक प्रभावी संकलन, वर्गीकरण आणि प्रक्रिया करून गावातील संसाधनांचा अधिकाधिक उपयोग करण्याचा प्रयत्न केला जाऊ शकतो.

आमचे संकल्प

- 🔄 सेंद्रिय कचरा कमी करणे
- 🔥 स्वच्छ ऊर्जेचा वापर वाढविणे
- 🌱 सेंद्रिय खताला प्रोत्साहन देणे
- 🗑️ कचरा वर्गीकरण मजबूत करणे
- 🤝 लोकसहभाग वाढविणे
- 🌍 पर्यावरणपूरक गावाची निर्मिती करणे

“कचऱ्याची योग्य विल्हेवाट नाही, तर योग्य उपयोग – हाच शाश्वत विकासाचा मार्ग!”