SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा - 10

समकालीन भारत - 2

अध्याय - 6

विनिर्माण उद्योग

भाग - 3

पंकज वैष्णव

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

सूचना प्रौद्योगिकी तथा इलैक्ट्रोनिक उद्योग

- इसके अंतर्गत ट्रांजिस्टर, टेलीविज़न, टेलीफ़ोन, राडार, कंप्यूटर, दूरसंचार-उद्योग के लिए अन्य उपयोगी उपकरण बनाये जाते हैं।

- भारत में सूचना-प्रौद्योगिकी उद्योग के सफल होने का कारण:-
  हार्डवेयर व सॉफ़्टवेयर का निरंतर विकास

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

इलैक्ट्रोनिक सामान के महत्त्वपूर्ण उत्पाद-केंद्र

मुंबई, दिल्ली, चेन्नई, कोलकाता,
हैदराबाद, पुणे,
लखनऊ, नोएडा

बेंगलुरु :-भारत की इलैक्ट्रॉनिक राजधानी के रूप में उभरा

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग



भारत

सॉफ्टवेयर टेक्नोलॉजी पार्क्स

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

औद्योगिक प्रदूषण और पर्यावरण निम्नीकरण

- अर्थव्यवस्था के विकास में उद्योगों की महत्त्वपूर्ण भूमिका

  लेकिन, इनके द्वारा पर्यावरण प्रदूषण भी बढ़ रहा है

- उद्योग 4 प्रकार के प्रदूषण के लिए उत्तरदायी
  - (क) वायु ✓
  - (ख) जल ✓
  - (ग) भूमि ✓
  - (घ) ध्वनि ✓

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

(क) वायु प्रदूषण

- अधिक अनुपात में अनचाही गैसों की उपस्थिति (सल्फर-डाइऑक्साइड, कार्बन-मोनोऑक्साइड)
- कारण :- ईंटों के भट्टे, तेल शोधनशालाएँ, रसायन-उद्योग, कागज़-उद्योग, जीवाश्म-ईंधन दहन
- प्रभाव :- मानव-स्वास्थ्य, पशुओं, पौधों, इमारतों, पूरे पर्यावरण पर दुष्प्रभाव

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

विनिर्माण उद्योग

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(ख) जल प्रदूषण

- उद्योगों द्वारा अपशिष्ट पदार्थों के जल स्त्रोतों में छोड़ने से

- **प्रमुख कारक**
  कागज-लुग्दी, रसायन, वस्त्र तथा रंगाई उद्योग, तेल-शोधन शालाएँ, चमड़ा उद्योगों द्वारा रंग, अम्ल, लवण, कीटनाशक, कार्बन, प्लास्टिक आदि जल में बहा देना

भारत के मुख्य अपशिष्ट पदार्थों में फ्लाई-एश, फोस्फो - जिप्सम तथा लोहा-इस्पात की अशुद्धियाँ

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

(ग) तापीय प्रदूषण

- जब कारखानों/तापघरों से गर्म-जल को बिना ठंडा किए ही जल स्रोतों में छोड़ दिया जाता है, तो जल में तापीय प्रदूषण होता है

परमाणु-ऊर्जा संयंत्रों के अपशिष्ट से
जन्मजात-विकार, गर्भपात, कैंसर जैसी बीमारियाँ

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

मृदा व जल प्रदूषण आपस में संबंधित

- काँच, हानिकारक-रसायन, औद्योगिक–बहाव, कूड़ा-करकट मृदा को अनुपजाऊ बनाते है
- ये प्रदूषक वर्षा-जल के साथ जमीन से रिसते हुए भूमिगत जल तक पहुँच कर उसे भी प्रदूषित कर देते हैं

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

(घ) ध्वनि प्रदूषण

- कारण :- निर्माण कार्य, कारखानों के उपकरण, जेनरेटर, लकड़ी चीरने के कारखाने

- दुष्प्रभाव :- खिन्नता, मानसिक-चिंता, श्रवण-असक्षमता, असामान्य हृदय-गति/रक्त-चाप

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

पर्यावरणीय निम्नीकरण की रोकथाम

औद्योगिक प्रदूषण से स्वच्छ जल को बचाने के सुझाव:-

- विभिन्न प्रक्रियाओं में जल का न्यूनतम उपयोग;
- जल का पुनर्चक्रण और पुनः उपयोग
- वर्षा जल संग्रहण
- गर्म जल तथा अपशिष्ट पदार्थों को प्रवाहित करने से पहले उनका शोधन

कारखानों द्वारा निष्कासित 1 लीटर अपशिष्ट से लगभग 8 गुणा स्वच्छ-जल दूषित होता है

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

औद्योगिक-अपशिष्ट शोधन के 3 चरण

(1) प्राथमिक शोधन (यांत्रिक-साधनों द्वारा)
अपशिष्ट पदार्थों की छँटाई, उनके छोटे-छोटे टुकड़े करना, ढकना, तलछट-जमाव आदि

(2) द्वितीयक शोधन (जैविक प्रक्रियाओं द्वारा)

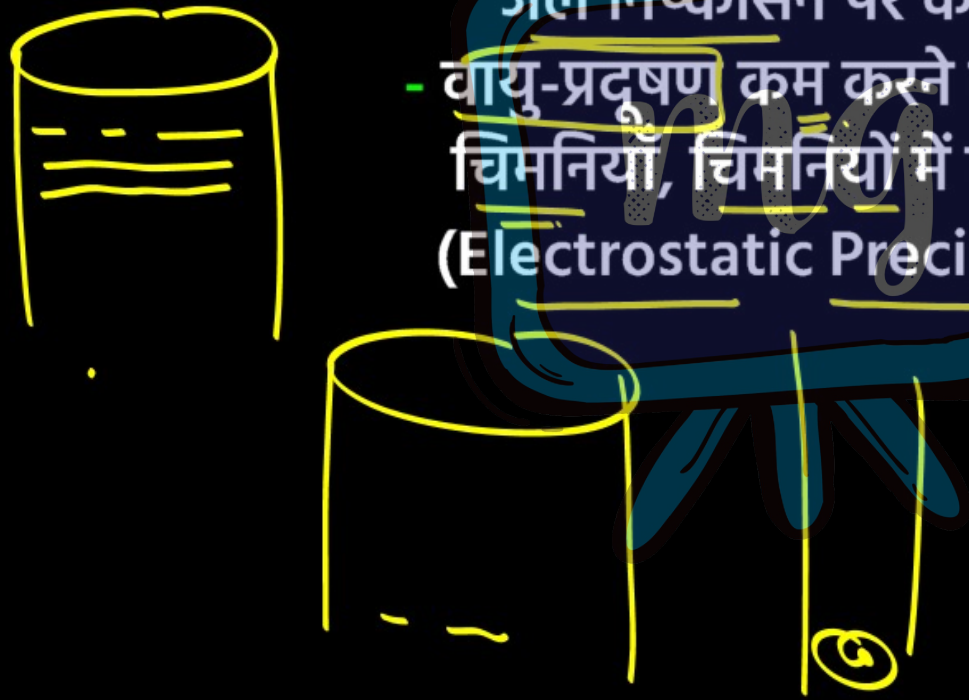
(3) तृतीयक शोधन
(जैविक, रासायनिक, भौतिक प्रक्रियाओं द्वारा)
इसमें अपशिष्ट-जल को पुनर्चक्रण द्वारा पुनः प्रयोग योग्य बनाया जाता है।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

- जहाँ भूमिगत जल-स्तर कम है, वहाँ उद्योगों द्वारा प्रदूषित जल निष्कासन पर कानूनी प्रतिबंध
- वायु-प्रदूषण कम करने के लिए कारखानों में ऊँची चिमनियाँ, चिमनियों में एलेक्ट्रोस्टैटिक अवक्षेपण (Electrostatic Precipitators)/स्क्रबर आदि उपकरण



SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

- कारखानों में कोयले की अपेक्षा तेल/गैस का प्रयोग (धुआं कम)
- जेनेरेटरों में साइलेंसर का प्रयोग
- ऊर्जा-सक्षम और कम ध्वनि-प्रदूषण वाली मशीनों का प्रयोग
- ध्वनि अवशोषित करने वाले उपकरणों का प्रयोग (कानों पर शोर-नियंत्रण उपकरण)

सतत-पोषणीय विकास के लिए पर्यावरणीय-चेतना से युक्त आर्थिक-विकास की ज़रूरत

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

राष्ट्रीय ताप विद्युतग्रह कॉर्पोरेशन (NTPC) द्वारा दिखाया गया मार्ग

- भारत में विद्युत प्रदान करने वाली एक प्रमुख निगम
- इसके पास EMS (पर्यावरण प्रबंधन तंत्र) 14001 के लिए आई एस ओ (ISO) प्रमाण पत्र है।
- यह पर्यावरण और प्राकृतिक-संसाधन (जल, खनिज-तेल, गैस) संरक्षण नीति का हिमायती है और इन्हें ध्यान में रखकर ही विद्युत-संयंत्रों की स्थापना करता है।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

ऐसा निम्न उपायों द्वारा संभव:-

(1) विद्यमान उपकरणों में सुधार;
आधुनिक-तकनीकों पर आधारित उपकरणों का सही उपयोग

(2) अपशिष्ट पदार्थों का न्यूनतम उत्पादन;
राख का अधिकतम इस्तेमाल

(3) पारिस्थितिकी संतुलन बनाए रखने के लिए वृक्षारोपण;
हरित-क्षेत्र की सुरक्षा

(4) तरल-अपशिष्ट प्रबंधन, राख-युक्त जल पुनर्चक्रण

(5) सभी ऊर्जा-संयंत्रों का पारिस्थितिकीय रूप से मॉनीटर/समीक्षा और ऑनलाइन आँकड़ों का प्रबंधन

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

अभ्यास प्रश्न

1. निम्न में से कौन-सा उद्योग चूना पत्थर को कच्चे माल के रूप में प्रयुक्त करता है?

(क) एल्यूमिनियम

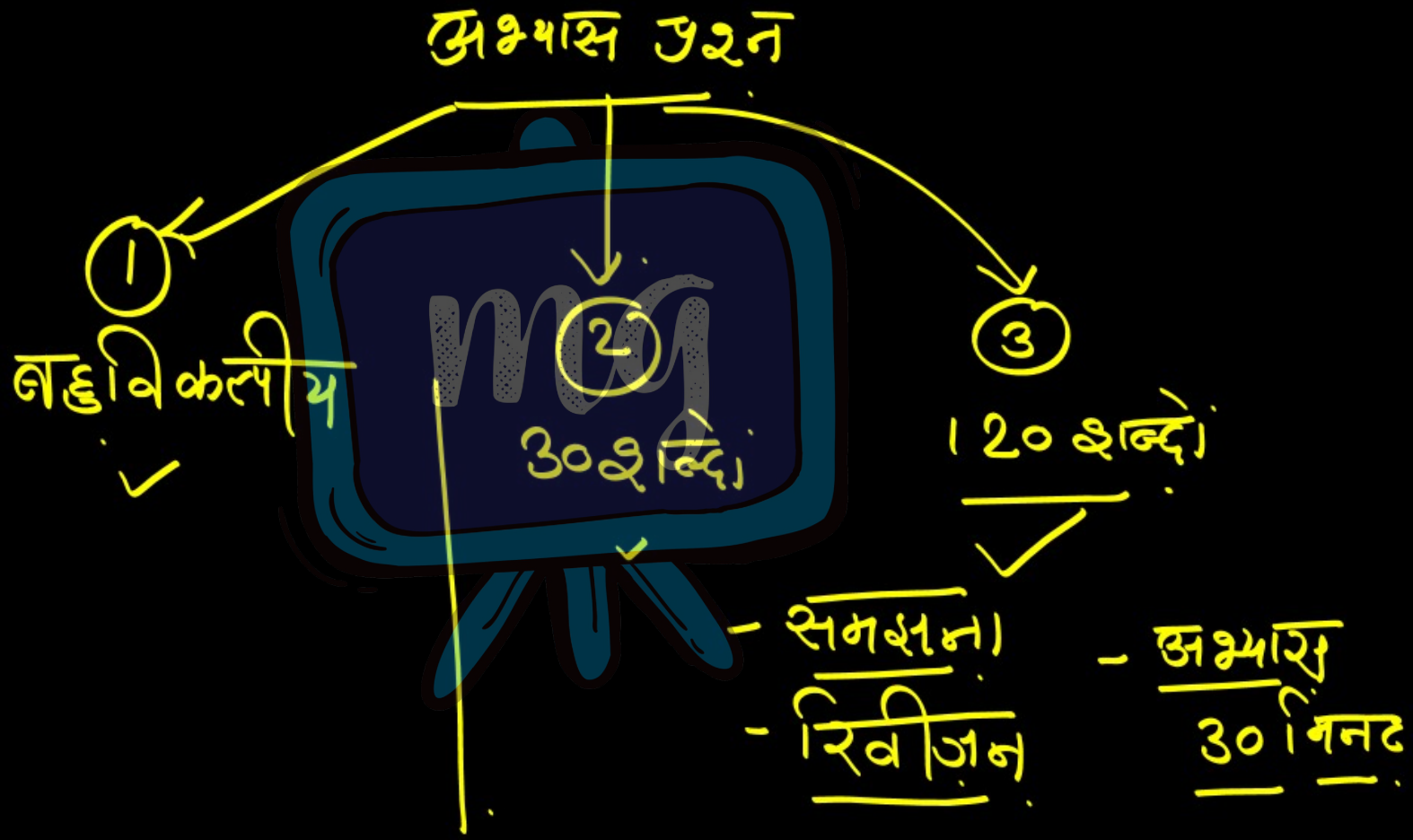
(ख) चीनी

(ग) सीमेंट

(घ) पटसन

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

2. निम्न में कौन-सा उद्योग बाक्साइट को कच्चे माल के रुप में प्रयोग करता है?

a (क) एल्यूमिनियम
b (ख) सीमेंट
c (ग) पटसन
d (घ) स्टील

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

3. निम्न में से कौन-सा उद्योग दूरभाष, कम्प्यूटर आदि सयंत्र निर्मित करते हैं?

(क) स्टील

(ख) एल्यूमिनियम

(ग) इलेक्ट्रॉनिक्स

(घ) सूचना प्रौद्योगिकी

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए।

1. विनिर्माण क्या है?

उत्तर : कच्चे पदार्थ को मूल्यवान उत्पाद में परिवर्तित कर अधिक मात्रा में वस्तुओं के उत्पादन को विनिर्माण कहा जाता है।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए।

2. आधारभूत उद्योग क्या है? उदाहरण देकर बताएँ।

उत्तर : जिन उद्योगों के उत्पादन या कच्चे माल पर दूसरे उद्योग निर्भर हैं आधारभूत उद्योग कहलाते हैं, जैसे- लोहा-इस्पात उद्योग, जो ऑटोमोबाइल उद्योग के लिए स्टील की आपूर्ति करता है।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए।

1. उद्योग पर्यावरण को कैसे प्रदूषित करते हैं?

उत्तर : उद्योग चार प्रकार के प्रदूषण के लिए उत्तरदायी हैं- वायु, जल, भूमि और ध्वनि। इनके निम्नलिखित कारण हैं:-

वायु प्रदूषण- अधिक अनुपात में अनचाही गैसों की उपस्थिति जैसे सल्फर डाइऑक्साइड तथा कार्बन मोनोऑक्साइड वायु प्रदूषण का कारण हैं।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

जल प्रदूषण - उद्योगों द्वारा कार्बनिक तथा अकार्बनिक अपशिष्ट पदार्थों के नदी में छोड़ने से जल प्रदूषण फैलता है।

तापीय प्रदूषण - जब कारखानों तथा तापघरों से गर्म जल को बिना ठंडा किये ही नदियों तथा तालाबों में छोड़ दिया जाता है, तो जल में तापीय प्रदूषण होता है।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

परमाणु उर्जा के संयंत्रों के अपशिष्ट व परमाणु शास्त्र उत्पादक कारखानों से कैंसर, जन्मजात विकार तथा अकाल प्रसव जैसी बीमारियाँ होती हैं।

मलबे का ढेर विशेषकर काँच, हानिकारक रसायन, औद्योगिक बहाव, पैकिंग, लवण तथा कूड़ा-कर्कट मृदा को अनुपजाऊ बनाता है।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए।

2. उद्योगों द्वारा पर्यावरण निम्नीकरण को कम करने के लिए उठाए गए विभिन्न उपायों की चर्चा करें।

उत्तर : द्योगों द्वारा पर्यावरण निम्नीकरण को कम करने के लिए उठाए गए विभिन्न उपाय निम्नलिखित हैं-

↳ जल प्रदूषण के नियंत्रण के लिए औद्योगिक अपशिष्ट का शोधन तीन चरणों में किया जा सकता है- यांत्रिक साधनों द्वारा प्राथमिक शोधन, जैविक प्रक्रियाओं द्वारा द्वितयीक शोधन तथा जैविक, रासायनिक और भौतिक प्रक्रियाओं द्वारा तृतीयक शोधन।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विनिर्माण उद्योग

- वायु प्रदूषण कम करने के लिए कारखानों में ऊँची चिमनियाँ, चिमनियों में एलेक्ट्रोस्टैटिक अवक्षेपण, स्क्रबर उपकरण तथा गैसीय प्रदूषक पदार्थों को जड़त्वीय रुप से प्रीथक करने के लिए उपकरण होने चाहिए।
- ध्वनि प्रदूषण को रोकने के लिए जेनरेटरों में साइलेंसर लगाया जाय तथा ऐसी मशीनरी का उपयोग किया जाना चाहिए जो ऊर्जा सक्षम हो और कम ध्वनि प्रदूषण करे। ध्वनि अवशोषित करने वाले उपकरणों के इस्तेमाल के साथ कानों पर शोर नियंत्रण उपकरण भी पहनने चाहिए।