

JINENDER SONI
Founder, MISSION GYAN

अध्याय-6 | विनिर्माण उद्योग

Worksheet-1

बहुविकल्पी प्रश्न

1. कटक में कौन-सा उद्योग स्थापित है?

(अ) ऊनी वस्त्र

(ब) सूती वस्त्र

(स) पटसन वस्त्र

(द) कृत्रिम वस्त्र

2. भारत में सार्वजनिक क्षेत्र में सबसे अधिक पूँजी का निवेश किस उद्योग में किया जाता है?

(अ) लौह-इस्पात उद्योग

(ब) उर्वरक

(स) दवा व रसायन उद्योग

(द) रंग-रोगन उद्योग

3. दुर्गापुर इस्पात कारखाना किस देश की मदद से लगाया गया था?

(अ) सोवियत संघ

(ब) ब्रिटेन

(स) कोरिया

(द) जापान

4. निम्न से कौन-सा उद्योग बॉक्साइट को कच्चे माल के रूप में प्रयोग करता है?

(अ) स्टील

(ब) सीमेंट

(स) कागज

(द) एल्युमिनियम प्रगलन

5. पहला उर्वरक उद्योग किस राज्य में लगाया गया?

(अ) तमिलनाडु

(ब) कर्नाटक

(स) आंध्र प्रदेश

(द) केरल

6. पहला सीमेंट संयंत्र किस राज्य में लगाया गया था?

(अ) चेन्नई

(ब) कर्नाटक

(स) केरल

(द) चंडीगढ़

7. भारत में एल्युमीनियम का उत्पादन प्रतिवर्ष कितना है?

(अ) 620 हजार टन

(ब) 520 हजार टन

(स) 420 हजार टन

(द) 610 हजार टन

8. सबसे अच्छी किस्म का लौह अयस्क कौन-सा है?

(अ) लिमोनाइट

(ब) एंथ्रेसाइट

(स) मेग्नेटाइट

(द) हेमेटाइट

9. कच्चे पदार्थ को मूल्यवान उत्पाद में परिवर्तित कर अधिक मात्रा में वस्तुओं के उत्पादन को कहा जाता है —

(अ) विनिर्माण

(ब) उद्योग

(स) व्यापार

(द) निर्माण

10. भारत में पहला लौह इस्पात संयंत्र कहाँ लगाया गया था?

(अ) भिलाई

(ब) जमशेदपुर

(स) दुर्गापुर

(द) तमिलनाडु

रिक्त स्थान :

11. भारत में _____ सूखी गोदियाँ हैं।

12. छत्तीसगढ़ राज्य में सर्वाधिक _____ धातु के भंडार हैं।

सत्य / असत्य

13. भारत में प्रथम लौह-इस्पात संयंत्र 1830 में लगाया गया था।

14. कोच्चि में रेल के डिब्बे का उद्योग है।

अति लघूत्तरात्मक प्रश्न

15. सार्वजनिक क्षेत्र के उद्योग क्या होते हैं?

16. पहला सफल सूती वस्त्र उद्योग कब व कहाँ लगाया गया था ?

लघूत्तरात्मक प्रश्न

17. औद्योगिक प्रदूषण के नियन्त्रण हेतु विभिन्न उपायों को सुझाइए।

18. भारत में सूती वस्त्र उद्योग का वर्णन कीजिए।

निबंधात्मक प्रश्न

19. समंवित इस्पात उद्योग मनी इस्पात उद्योगों से कैसे भिन्न है? इस उद्योग की क्या समस्याएँ हैं? किन सुधारों के अंतर्गत इसकी उत्पादन क्षमता बढ़ी है?

20. चीनी उद्योग के सम्मुख कौन-कौन सी चुनौतियाँ हैं ?

HOTS

21. उद्योग पर्यावरण को कैसे प्रदूषित करते हैं?

100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES
Download Mission Gyan App



अध्याय-6 | विनिर्माण उद्योग

Worksheet-1
उत्तरमाला

1. (स) पटसन वस्त्र।
2. (अ) भारत में उद्योगों में से लौह-इस्पात उद्योग पर सार्वजनिक क्षेत्र में सबसे अधिक पूँजी निवेश हुआ है।
3. (ब) ब्रिटेन।
4. (द) एल्यूमिनियम प्रगलन।
5. (अ) तमिलनाडु
6. (अ) चेन्नई
7. (अ) 620 हजार टन
8. (स) मेग्नेटाइट एक सर्वोत्तम किस्म का लौह अयस्क है। इसमें धातु अंश 70% पाई जाती है।
9. (अ) विनिर्माण
10. (द) तमिलनाडु
11. रिक्त स्थान : 17
12. रिक्त स्थान : लोहा
13. सत्य / असत्य : सत्य
14. सत्य / असत्य : असत्य
15. कुछ बड़े उद्योगों का स्वामित्व या प्रबन्ध सरकार के हाथों में होता है; जैसे प्रतिरक्षा संबंधी उद्योग, रेल उद्योग आदि।
16. भारत में पहला सफल सूती वस्त्र उद्योग 1854 में व मुंबई में लगाया गया था।
17. औद्योगिक प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित उपाय अपनाए जा सकते हैं —
1. वर्षा जल संचयन: जल की पूर्ति हेतु वर्षा जल का संग्रहण करना आवश्यक है।
2. जल का न्यूनतम उपयोग: विभिन्न औद्योगिक प्रक्रियाओं में जल का न्यूनतम उपयोग सुनिश्चित करना चाहिए।
3. पुनर्चक्रण: जल का पुनः उपयोग करना, जैसे कि उसे दो या अधिक अवस्थाओं में पुनर्चक्रित करना।
4. जल शोधन: नदियों और तालाबों में गर्म जल एवं अपशिष्ट प्रवाहित करने से पहले उनका उचित शोधन करना चाहिए। औद्योगिक अपशिष्ट का शोधन

निम्नलिखित चरणों में किया जा सकता है:

प्राथमिक शोधन: यान्त्रिक साधनों द्वारा अपशिष्टों की छंटाई, छोटे टुकड़े करना, ढकना और तलछट जमाना।

द्वितीयक शोधन: जैविक प्रक्रियाओं द्वारा।

तृतीयक शोधन: प्रदूषित जल को जैविक, रासायनिक और भौतिक प्रक्रियाओं से प्रदूषण मुक्त करना।

5. **कानूनी प्रतिबंध:** भूमिगत जल स्तर कम होने वाले क्षेत्रों में उद्योगों द्वारा अत्यधिक जल निष्कासन पर कानूनी प्रतिबंध लगाना चाहिए।
6. **वायु प्रदूषण नियंत्रण:** वायु में निलम्बित प्रदूषण को कम करने के लिए:
 - कारखानों में ऊँची चिमनियाँ स्थापित करना।
 - चिमनियों में इलेक्ट्रोस्टैटिक अवक्षेपण और स्क्रबर उपकरण लगाना।
 - गैसीय प्रदूषकों को जड़त्वीय सूप से पृथक करने वाले उपकरणों का उपयोग करना।
7. **ईंधन परिवर्तन:** कारखानों में कोयले के स्थान पर तेल और गैस का प्रयोग करने से धुएँ के उत्सर्जन में कमी लाई जा सकती है।
8. **साइलेंसर का प्रयोग:** मशीनों और जनरेटरों में साइलेंसर लगाना चाहिए।
9. **ऊर्जा दक्ष मशीनरी:** ऊर्जा सक्षम और कम ध्वनि प्रदूषण करने वाली मशीनरी का प्रयोग करना चाहिए।
10. **ध्वनि अवशोषण उपकरण:** ध्वनि अवशोषण करने वाले उपकरणों का उपयोग करें और कार्यरत व्यक्तियों को शोर नियंत्रक उपकरण पहनने चाहिए। इन उपायों को अपनाने से औद्योगिक प्रदूषण को प्रभावी ढंग से नियंत्रित किया जा सकता है।
18. भारत में प्राचीन काल में सूती वस्त्र हाथ से कटाई और हथकरघा बुनाई की तकनीकों के माध्यम से बनाए जाते थे।

अठारहवीं शताब्दी के बाद, वस्त्र निर्माण में विद्युतचालित करघों का उपयोग शुरू हुआ। औपनिवेशिक काल में भारत के पारंपरिक वस्त्र उद्योगों को गंभीर क्षति पहुँची, क्योंकि ये इंग्लैंड में मशीन से बने सूती वस्त्रों के साथ प्रतिस्पर्धा नहीं कर सके।

प्रथम और द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान, इंग्लैंड में कपड़े की मांग को पूरा करने के लिए भारतीय सूती वस्त्र उद्योग को प्रोत्साहन मिला। 1854 में, बंबई (मुम्बई) में पहला सफल सूती वस्त्र उद्योग स्थापित किया गया।

शुरुआत में, सूती वस्त्र उद्योग का विकास मुख्यतः महाराष्ट्र और गुजरात के कपास उत्पादक क्षेत्रों तक सीमित था। कपास की उपलब्धता, बाजार, परिवहन, और समुद्री बंदरगाहों की निकटता ने उद्योग की स्थापना को बढ़ावा दिया। चूँकि कपास एक हल्का कच्चा माल है जिसका वजन निर्माण प्रक्रिया में नहीं घटता, अन्य कारक, जैसे करघों के लिए ऊर्जा, श्रमिक, पूंजी और बाजार, उद्योग की स्थिति को निर्धारित करते हैं। वर्तमान में, उद्योग को बाजार या उसके निकट स्थापित करने की प्रवृत्ति देखी जा रही है। सूती वस्त्र उद्योग का कृषि से गहरा संबंध है। यह उद्योग कृषकों, कपास चुनने वालों, गाँठ बनाने वालों, कताई करने वालों, रँगई करने वालों, डिजाइन बनाने वालों, पैकेट बनाने वालों और सिलाई करने वालों को रोजगार प्रदान करता है। इसके कारण अन्य उद्योगों, जैसे पैकेजिंग सामग्री और इंजीनियरिंग उद्योग, की मांग भी बढ़ती है, जिससे उनका विकास होता है।

कताई का कार्य महाराष्ट्र, गुजरात और तमिलनाडु में केंद्रित है, जबकि बुनाई का कौशल और वस्त्रों के डिजाइन के लिए यह अधिक विकेन्द्रीकृत है। हाथ से बुनी गई खादी कुटीर उद्योग के रूप में बुनकरों को उनके घरों में रोजगार के अवसर उपलब्ध कराती है।

भारत सूत निर्यात में जापान को निर्यात करता है, और भारत में निर्मित सूती वस्त्र के प्रमुख आयातक देश हैं: संयुक्त राज्य अमेरिका, इंग्लैंड, रूस, फ्रांस, पूर्वी यूरोपीय देश, नेपाल, सिंगापुर, श्रीलंका और अफ्रीका के देश। भारत को तकियों के निर्माण में विश्व में दूसरा स्थान प्राप्त है।

19. आज वर्तमान समय में भारत में दस समन्वित इस्पात संयंत्र एवं अनेक मिनी इस्पात है। समन्वित इस्पात उद्योग मिनी इस्पात उद्योगों से निम्नलिखित कारणों से भिन्न है-
समन्वित या संकलित इस्पात उद्योग एक बड़ा संयंत्र होता है जिसमें कच्चे माल को एक स्थान पर एकत्रित करने से लेकर इस्पात बनाने, उसे ढालने और उसे आकार देने तक की प्रत्येक क्रिया की जाती है। यह उद्योग निर्माण समाग्री, रक्षा उपकरण आदि बनाते है। इसके विपरीत मिनी इस्पात उद्योग छोटे संयंत्र हैं, जिनमें विद्युत भट्ठी, रद्दी इस्पात व स्पंज आयरन का प्रयोग होता है। इनमें रि-रोलर्स होते हैं जिनमें इस्पात सिल्लियों का इस्तेमाल किया जाता है। ये हल्के स्टील या निर्धारित अनुपात के मृदु व मिश्रित इस्पात का उत्पादन करते हैं। यह एक या दो वस्तुओं का निर्माण करते है।

समस्याएँ —

भारत संसार का महत्वपूर्ण लौह-इस्पात उत्पादक देश है। फिर भी अनेक समस्याओं के कारण इस्पात उद्योग का पूर्ण रूप से विकास नहीं हुआ है। इस उद्योग में उच्च लागत तथा कोकिंग कोयले की सीमित उपलब्धता, कम श्रमिक उत्पादकता, ऊर्जा की अनियमित पूर्ति, प्रति व्यक्ति इस्पात के उपयोग में कमी तथा अविकसित अवसंरचना जैसी कई समस्याएँ हैं।

निम्न सुधारों या प्रयत्नों से इस उद्योग की उत्पादन क्षमता बढ़ी है —

जैसे- निजी क्षेत्र में उद्यमियों के प्रयत्न और उदारीकरण व प्रत्यक्ष विदेशी निवेश द्वारा परंतु अभी भी अनुसंधान और विकास के संसाधनों को नियत करने की आवश्यकता है जिससे इस्पात में वृद्धि की जा सके।

20. चीनी उद्योग के सम्मुख निम्नलिखित चुनौतियाँ हैं—

1. यह उद्योग मौसमी प्रकृति का है।
2. यह उद्योग छोटी अवधि का होता है।
3. इस उद्योग में कम उत्पादन क्षेत्र कम हैं।
4. खोई का अधिकतम इस्तेमाल न कर पाना।
5. परिवहन के साधनों के असक्षम होने के कारण गन्ने का समय पर कारखानों में न पहुँचना।

6. गन्ने का उत्पादन प्रति हैक्टेयर कम है।

7. पुरानी मशीनों का होना।

21 विश्व में उद्योगों में वृद्धि के साथ-साथ पर्यावरण में भी तीव्र गति से वृद्धि हुई, जो वास्तव में सामान्य प्रदूषण से भी भयावह और जानलेवा है। उद्योग चार प्रकार से पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं। ये चार प्रकार निम्नलिखित हैं-

i. वायु प्रदूषण- अधिक अनुपात में अनचाही गैसों की उपस्थिति; जैसे- सल्फर डाइऑक्साइड तथा कार्बन मोनोऑक्साइड वायु को प्रदूषित करते हैं। रसायन व कागज उद्योग, ईंटों के भट्टे, तेल शोधनशालाएँ, प्रगलन उद्योग, जीवाश्म ईंधन दहन और छोटे-बड़े कारखाने प्रदूषण के नियमों का उल्लंघन करते हुए धुआँ निष्कासित करते हैं। गैसीय वायु-प्रदूषण तत्व गैस के समान ही व्यवहार करते हैं तथा एक जगह पर इकट्ठे न होकर वायुमंडल में फैल जाते हैं। गैसीय प्रदूषक औद्योगिक और घरेलू कामों में ईंधन जलाने पर बनते हैं। जिसके कारण जहरीली गैसों के रिसाव के भयंकर परिणाम होते हैं; जैसे- भोपाल गैस त्रासदी में हुआ था जिसका दुष्प्रभाव लगभग 20 वर्ष बीतने के पश्चात् भी आज महसूस किया जा रहा है।

ii. जल प्रदूषण- उद्योगों से निकला जल अपने से आठ गुना अत्यधिक ताजे जल को प्रदूषित करता है। उद्योगों द्वारा कार्बनिक तथा अकार्बनिक अपशिष्ट पदार्थों को नदी में छोड़ने से जल प्रदूषित होता है। कागज, लुग्दी, रसायन, वस्त्र तथा रंगाई उद्योग, तेल शोधन शालाएँ, चमड़ा उद्योग तथा इलेक्ट्रोप्लेटिंग ऐसे उद्योग हैं, जो रंग, अपमार्जक, अम्ल, लवण, सीसा, पारा आदि जल में बहते हैं और जल प्रदूषण का कारण बनते हैं।

iii. तापीय प्रदूषण - कारखानों द्वारा गर्म पानी नदियों में छोड़ने से जलीय जीवन पर बुरा प्रभाव पड़ता है। परमाणु ऊर्जा संयंत्रों के अपशिष्ट व परमाणु शस्त्र उत्पादक कारखानों से कैंसर और जन्मजात विकार जैसी बीमारियाँ होती हैं। मलबे के ढेर मृदा को अनुपजाऊ बनाते हैं। वर्षा जल के साथ प्रदूषक जमीन में रिसते हुए भूमिगत जल तक पहुँचकर उसे भी प्रदूषित कर देते हैं।

iv. ध्वनि प्रदूषण - वास्तव में असहनीय ध्वनि को ही शोर कहा जाता है। ध्वनि प्रदूषण आधुनिक मशीनी सभ्यता की देन है। औद्योगिक तथा निर्माण कार्य और कारखानों के उपकरणों के द्वारा शोर उत्पन्न होने से ध्वनि प्रदूषण होता है जो श्रवण अक्षमता, हृदय गति, रक्त चाप आदि में वृद्धि करता है।

100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES
Download Mission Gyan App