9 अभिकल्प एवं प्रक्रियाओं में नवाचार

विद्यार्थी किसी स्थानीय शिल्पकार से अपने चयनित विषय जैसे मिट्टी के बर्तन बनाना/बुनाई/चित्रकला आदि सीख सकते हैं। उस शिल्प से संबंधित तकनीकों, सामग्री एवं औज़ारों का समुचित उपयोग करते हुए रंग, आकार, बनावट, लय, संतुलन इत्यादि पर नवीन प्रयोग भी कर सकते हैं। विद्यालयों में शिल्प कार्यों को करने की तकनीकें जैसे काम करने की जगह, सामग्री औज़ार, और अन्य सभी प्रकार की सुविधाएँ होनी चाहिए। हो सकता है कि विद्यालय में कोई दक्ष अध्यापक न हो, ऐसी स्थिति में संसाधन व्यक्तियों/स्थानीय शिल्पकारों का पता लगा लें जो समय-समय पर विद्यालय में आकर प्रशिक्षण दें अथवा छात्र उनके पास जा सकें।

शिल्प सीखने के उद्देश्य–

- छात्रों को उनके प्रांत के परंपरागत शिल्पों से अवगत कराना
- छात्रों को उनके चयनित शिल्प जैसे-मिट्टी के बर्तन बनाना/बुनाई/चित्रकला आदि की मूलभूत जानकारी उपलब्ध कराना जिससे वे स्थानीय शिल्पकारों से तकनीक, सामग्री एवं औज़ारों का उपयोग सीखते हुए अपने शिल्प के बारे में जान सकें।
- छात्रों में हमारे देश की समृद्ध संस्कृति, विस्तृत शिल्प-शब्दावली, तकनीक एवं परिवेश के प्रति समझ व सराहना का भाव उत्पन्न करना।
- जब छात्रों को शिल्प बनाने की प्रक्रिया का अनुभव हो जाए तो उन्हें क्षेत्राध्ययन के लिए तैयार करना जहाँ वे उचित साधनों एवं पद्धतियों को अपनाते हुए शोध कर सकें।
- छात्रों को निपुण शिल्पकारों के सीधे संपर्क में लाना जिससे वे स्वयं अवलोकन करते हुए साक्षात्कार, पूछताछ आदि वैज्ञानिक प्रक्रियाओं द्वारा जानकारी प्राप्त कर सकें। इससे उन्हें आँकड़े इकट्ठे करने और रिकॉर्ड रखने में मदद मिलेगी।

नए डिज़ाइनों पर काम करती महिला शिल्पकार

© NCERT not to be republished

पाठ्यक्रम के इस चरण को छात्रों के सृजनात्मक और नवाचार कौशलों के विकास में सहायता करने हेतु तैयार किया गया है। प्रत्येक सत्र के छात्रों को निम्न विषयों में से एक विषय चुनना है जिससे वे सिद्धांत रूप में पढ़े गए ज्ञान को व्यवहार में ला सकें।

(क) सामग्री, प्रक्रियाँ और तकनीकें

- विभिन्न शिल्पों का पर्यावरण-अनुकूल पैकेजिंग के साथ प्रयोग
- तकनीकों के साथ प्रयोग

(ख) पर्यावरण और संसाधन प्रबंधन

- पुनश्चक्रण सामग्री
- जोखिम में कमी लाना
- संसाधन प्रबंधन

(ग) अर्थव्यवस्था तथा विपणन

- सूक्ष्म उद्यम
- लागत एवं मूल्य निर्धारण
- शिल्पकारों की स्थिति तथा बदलती हुई प्रवृत्तियाँ

(घ) वैश्विक उपयोग तथा प्रवृत्तियाँ

- भारत तथा विदेश में शिल्प का सामयिक उपयोग

बाज़ार ले जाने के लिए तैयार मटकों का भण्डारण, असम

© NCERT not to be republished

(क) सामग्री, प्रक्रियाएँ और तकनीकें

क्रियाकलाप 9.1

विभिन्न शिल्पों की पर्यावरण अनुकूल पैकेजिंग

कक्षा–11

समय–गृहकार्य अथवा छुट्टियों का कार्य

कुछ सुझाव नीचे दिए गए हैं–

- निर्यात हेतु कागज़ की पतंगों के लिए पैकेजिंग प्रणाली तैयार करें। सुनिश्चित करें कि आप जिस सामग्री का उपयोग कर रहे हैं वह पर्यावरण अनुकूल और पुनः चक्रित सामग्री हो।
- शिल्प समुदाय द्वारा मिट्टी के बर्तनों (पॉटरी) को बैलगाड़ी से बाज़ार में कैसे ले जाया जाता है? किस सामग्री का उपयोग किया जाता है? ग्लास, पेपियर मैशे इत्यादि से बनी अन्य नाजुक शिल्प वस्तुओं के लिए पैकेजिंग प्रणाली/इकाई तैयार करने के लिए उसी पुनःचक्रित सामग्री का उपयोग करें।

पेपर मैशे जैसी सामग्री से बनी नाज़ुक वस्तुओं को सँभालने में सावधानी रखना

मोमबत्तियों की आधुनिक पैकिंग, दिल्ली

तकनीकों के साथ प्रयोग

विशेषकर हिमाचल प्रदेश में राजा द्वारा मंदिरों में चाँदी चढ़े दरवाज़ों को सजाने के लिए धातुकारों की नियुक्ति की जाती थी। 'रिपोजे' तकनीक के उपयोग द्वारा दरवाज़ों पर धार्मिक और पौराणिक विषयों को उकेरा जाता था। स्थानीय रूप 'तपई' कही जाने वाली रिपोजे तकनीक से कामगारों को धातु की चादर पर डिज़ाइन बनाने में सहायता मिलती है। शीट पर पहले डिज़ाइन को तेज़, नुकीली छेनी से छापा जाता है। हथोड़ी से धीरे-धीरे चोट मारकर बिंदुओं से बाहरी रेखा (outline) बनाई जाती है। गर्म मोम, रेजिन, सरसों के तेल और ईंट के चूरे से बने पेस्ट को लकड़ी के टुकड़े पर डाला जाता है। इसे ठंडा होने दिया जाता है ताकि यह सख्त हो जाए और जिस पर उलटी धातु शीट को रखा जाता है। हथोड़े से बिंदु युक्त लाइन पर डिज़ाइन को धातु की वस्तु में ढाला जाता है। डिज़ाइन को और अधिक स्पष्ट बनाने के लिए धार रहित छेनियों का उपयोग किया जाता है। जब शीट को लकड़ी की स्लेब से हटाया जाता है, तब दबे हुए भाग सतह से ऊपर उठे हुए प्रतीत होते हैं और डिज़ाइन बहुत अच्छे लगते हैं।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप

- रिपोजे तकनीक के उपयोग द्वारा अन्य सामग्री से इसी प्रकार का उभरा हुआ डिज़ाइन तैयार करने का प्रयास करें।
- पेंटिंग की कई शैलियाँ हैं। अपने जिले अथवा राज्य में किसी समुदाय विशेष की एक स्थानीय शैली का अध्ययन करें और देखें कि क्या रासायनिक रंगों का प्रयोग किया गया है और सुझाव दें कि प्राकृतिक प्रदूषण रहित रंग कैसे बनाए और प्रतिस्थापित किए जा सकते हैं।
- पेंटिंग के लिए ऐसे ब्रुश बनाएँ जिनसे विभिन्न प्रकार के पोत (texture) दिए जा सकें।
- पौधे तथा इसके तंतुओं की वंशागत विशेषताओं को ध्यान में रखते हुए ऐसा उत्पाद बनाएँ जिसकी आपको स्कूल में आवश्यकता हो जैसे चॉक का डिब्बा, डोर स्टॉपर, फाइल कवर इत्यादि।

पुनः चक्रीकृत सामग्री से बने शिल्प, दिल्ली

(ख) पर्यावरण और संसाधन प्रबंधन

क्रियाकलाप 9.2

पुनश्चक्रण सामग्री

कक्षा–11

समय–गृहकार्य

- पुनःचक्रित एवं सुरक्षित सामग्री के उपयोग करते नेत्रहीन बालक के लिए कागज़ का खिलौना बनाएँ।
- अपने क्षेत्र में उपलब्ध प्राकृतिक तंतुओं से बने उत्पाद का अध्ययन करें। संसाधनों की उपलब्धता के बारे में बताएँ और शिल्पकारों के साथ चर्चा करें कि किस वैकल्पिक सामग्री का उपयोग किया जा सकता है। उदाहरणार्थ क्या आप प्लास्टिक बैग से रस्सी बनाकर उसे पुनः चक्रित कर सकते हैं?

ऐसी खुली भट्टियाँ स्वास्थ्य के लिए हानिकर हैं

क्रियाकलाप 9.3

जोखिम में कमी लाना

कक्षा–11

समय–गृहकार्य

निम्नवत् अनुच्छेद में कुछ व्यवसायों से होने वाले स्वास्थ्य जोखिमों को रेखांकित किया गया है।

क्या आप जैव निम्नकरणीय और गैर-जैवनिम्नकरणीय उत्पादों के बीच अंतर जानते हैं?

© NCERT not to be republished

मध्य प्रदेश के गाँवों में सिलिकोसिस से अप्रत्यक्षतः कई लोग मर रहे हैं

गुजरात की क्वार्ट्ज़–क्रशिंग इकाइयों में सिलिका डस्ट के संपर्क में आने से भील, भीलाला जनजाति के लोग लाइलाज रोगों का शिकार बन रहे हैं।

बधग्यार (धार, म. प्र.)– *कैलाश की पत्नी की मृत्यु हो चुकी है। उसके भाई का भी निधन हो चुका है। उसकी दो बहनों की भी मृत्यु हो चुकी है। ''वे चारों शांत हो गए हैं (वे मर गए हैं)''– उसने शांत होकर बताया। मध्य प्रदेश के धार जिले के कुकक्षी ब्लॉक में बधग्यार गाँव का 20 साल के आस-पास की आयु का यह युवक जानता है कि अगली बारी उसकी है।*

कैलाश भी सिलिकोसिस नामक उसी बीमारी से ग्रस्त है जिससे उसके परिवार के सदस्यों की मृत्यु हुई। यह लाइलाज है। वह भी उन्हीं के साथ गुजरात में स्फटिक तोड़ने के कारखाने में कार्य करता था और इसकी श्वास में भी सिलिका डस्ट घुस गई जो अब उसके फेफड़ों में जम चुकी है और वह साँस नहीं ले पा रहा है। उसने अपने परिवार के सदस्यों को मरते हुए देखा है। उसे यह बताने के लिए किसी डॉक्टर की ज़रूरत नहीं है कि उसका जीवन छोटा और दु:खदायी है।

उसके शरीर पर झुर्रियाँ पड़ गई हैं और मांसपेशियाँ गल गई हैं। उसकी हड्डियों के ढाँचे जैसे शरीर को जब उसकी माँ नहलाती है तो उसे बहुत खराब लगता है। उसके फेफड़े बंद हो गए हैं। वह साँस नहीं ले पाता और उसके खून में ऑक्सीजन की कमी है और उसके शरीर में पुरानी कोशिकाएँ तो खत्म हो रही हैं लेकिन नई नहीं बन पा रही हैं। आत्मसम्मान उसकी सबसे आखिरी चिंता है। अंतत: उसका शरीर जवाब दे ही जाएगा।

विषाक्त धुआँ उगलती धातु भट्टी

वह मध्य प्रदेश के झाबुआ और धार जिलों में भील और भीलाला जनजाति के कई लोगों में एक हैं जो मरने का इंतज़ार कर रहे हैं। झाबुआ के 21 गाँवों में डॉक्टरों के एक समूह द्वारा 2007 में किए गए सर्वेक्षण में पाया गया कि 158 लोगों की सिलिकोसिस से मृत्यु हुई है। डॉक्टरों ने पाया कि 266 अन्य लोग जो सिलिका डस्ट के संपर्क में आए और बीमार हैं, वे भी अंतत: मर ही जाएँगे।

ये सभी लोग गुजरात की स्फटिक संदलन (क्वार्ट्ज़-क्रशिंग) इकाइयों में अपंजीकृत दिहाड़ी मज़दूरों के रूप में कार्य करने गए थे। इन कारखानों में पहले स्फटिक पत्थर को हथोड़े से छोटे–छोटे टुकड़ों में तोड़ा जाता है और फिर चूरा बनाया जाता है। तत्पश्चात् इसे पाउडर किया जाता है जिसका उपयोग ग्लास बनाने में किया जाता है। इस प्रक्रिया में अत्यधिक धूल होती है जो मज़दूरों की साँस में घुल जाती है और भारी शारीरिक काम करने के कारण शरीर में चली जाती है।

स्थानीय गैर–सरकारी संगठन 'खेदूत मजदूर चेतना संगठन' ने व्यापक सर्वेक्षण करने में डॉक्टरों की सहायता की। उनके एक सदस्य मगन ने

बताया–''आरंभ में (संदलन) इकाइयों में गुजरात के जनजातीय लोगों को रखा जाता था लेकिन जब जनजातीय क्षेत्र में मृतकों की संख्या बढ़ने लगी तो सन् 2000 के आरंभ में ठेकेदार मध्य प्रदेश आए। गर्मियों में बेरोज़गार रहने वाले युवा पुरुषों और महिलाओं ने वर्ष के बेरोज़गारी वाले तीन–चार महीनों में आकर्षक आय 50–60 रुपए प्रतिदिन, के लिए सीमा पार जाना आरंभ कर दिया।

लेकिन जब वे काम से वापस गाँव लौटे तो कई लोग इन्हीं समान लक्षणों से मर गए। संगठन ने उच्चतम न्यायालय में मामला दायर किया है। स्थानीय प्रशासन और राज्य सरकार अधिकांशतः ग्रामीणों के प्रति सहानुभूति नहीं दिखाते। राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग भी देश भर में सिलिकोसिस के मामलों को सुन रहा है। ''रोग लाइलाज हो सकता है लेकिन इसका बचाव भी संभव है। मज़दूरों को सिलिका डस्ट के संपर्क में लाने के लिए कारखानों को उत्तरदायी ठहराया जाना चाहिए'' मगन ने बताया।

लगभग 30 वर्षीय रोर्धा निवासी मुन्नी ने अपने कुटुंब के 13 सदस्यों को मरते हुए देखा है। उसके गाँव में सिलिकोसिस से 28 लोगों की मौत हुई है। जो बच गए वे अनाथों और बूढ़ों की देखभाल करते हैं। वे इसका सामना करने में सक्षम नहीं हैं और उन्हें अपने चारों ओर मौत दिखाई दे रही है। अनीता का कहना है कि ''लालच के कारण मेरी बेटी और अन्य मौत का सामना कर रहे हैं।'' अनीता उन 14 बचे हुए लोगों में से है जो अतिरिक्त 10 रुपए प्रतिदिन के लिए गुजरात में काम करने गए थे।

–*नितिन सेठी*, द टाइम्स ऑफ़ इंडिया, 19 मई 2008

© NCERT not to be republished

अभ्यास

1. भारत में शिल्प क्षेत्र में व्यावसायिक स्वास्थ्य जोखिमों के बारे में अखबारों, पत्रिकाओं और इंटरनेट से लेख इकट्ठा करें।
2. हवा रहित रसोईघरों में धुआँरहित चूल्हों से स्वास्थ्य जोखिम कम हुआ है। इसी प्रकार से अपने समुदाय के शिल्प क्षेत्र जिसका आपने अपने दीर्घ/लघु कार्य के भाग के रूप में अध्ययन किया हो, के किसी एक व्यावसायिक स्वास्थ्य जोखिम का समुचित समाधान खोजें।
3. बिना चाक का उपयोग किए मिट्टी के बर्तन (पॉटरी) बनाने हेतु सस्ती विधि तैयार करें।
4. प्लास्टिक बोतल जैसी पुनः चक्रित सामग्री से 10 भिन्न–भिन्न उत्पाद बनाएँ।
5. गैर–जोखिमयुक्त सामग्री के उपयोग से अपने घर और स्कूल के लिए दो उपयोगी वस्तुएँ बनाएँ।
6. जिन स्थानीय शिल्पकारों के साथ आपने काम किया है उनके कार्य को बढ़ावा देने के लिए विवरणिका, पोस्टर अथवा प्रचार पुस्तिका बनाएँ।
7. अपने क्षेत्र में अपशिष्ट निपटान पर एक निबंध लिखें और एक बेहतर अपशिष्ट निपटान प्रणाली सुझाएँ।

क्रियाकलाप 9.4

पर्यावरण सुरक्षित शिल्प

कक्षा–12

समय–कार्य आवंटन

जून 2007 में विश्व की सबसे बड़ी रिटेलर कंपनी मेटल इंक. को विश्व भर में दुकानों से 21 मिलियन खिलौने हटाने पड़े क्योंकि उन्हें यह पता चला कि चीन–निर्मित खिलौनों के पेंट में जहरीला सीसा प्रयुक्त हुआ था।

विशेषज्ञों का कहना है कि पॉलीविनाइल क्लोराइड जिसे पीवीसी या विनाइल भी कहते हैं, में थैलेट होते हैं। इनसे शरीर को कई प्रकार से नुकसान तथा बीमारी हो सकती है।

चीन में सस्ते खिलौने बनाने और संपूर्ण विश्व में इनका निर्यात होने के कारण कर्नाटक के चैन्नापटना के पारंपरिक खिलौने बनाने वालों का व्यवसाय पिछले 10 वर्षों से घट रहा है। कई खिलौने वाले तो रोज़गार की तलाश में कर्नाटक के शहरों में आ गए है।

फिर खबर आई कि चीनी खिलौनों में सीसा है और मैटल इंक. विश्व–भर में दुकानों और बाज़ारों से खिलौने हटा रही है। अचानक विश्व भर में सुरक्षित और हानिरहित खिलौनों की माँग बढ़ गई।

चैन्नापटना के खिलौने चीड़ और देवदार की लकड़ी से बनाए जाते हैं और इन पर खनिज एवं प्राकृतिक पेंट किए जाते हैं।

2007 में चैन्नापटना से अमेरिका और ब्रिटेन को 80 लाख के खिलौने निर्यात किए गए। कई खिलौने वाले जो शहर में काम की तलाश में गए थे, नए बढ़ते हुए बाजार के लिए सुरक्षित सीसा रहित खिलौने बनाने के लिए लौट आए हैं।

– *यंग इटैक*, न्यूज़लैटर, 2007

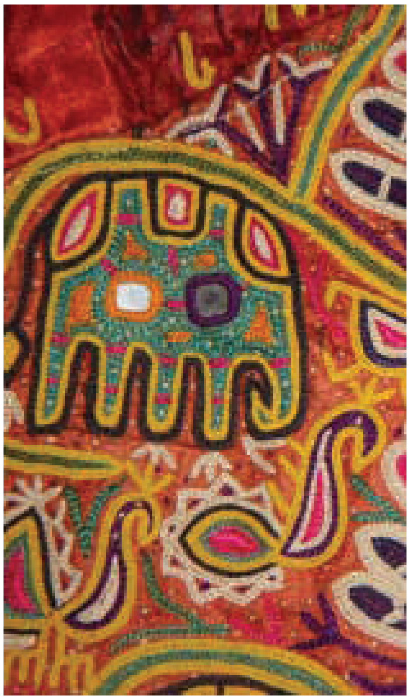
पर्यावरण अनुकूल शिल्प के सृजन में कौन से तत्व होते हैं?

बाज़ार में मूर्तियाँ, मध्य प्रदेश

सुझाए गए क्रियाकलाप

- एक स्थानीय शिल्प की खोज करें और पता लगाएँ कि क्या शिल्प समुदाय द्वारा किसी रासायनिक पदार्थ का उपयोग किया जा रहा है। उनसे पूछें कि उन्होंने मूलत: किस प्राकृतिक सामग्री का उपयोग किया और अब उन्होंने इसका उपयोग क्यों बंद कर दिया, यदि उन्होंने ऐसा किया है तो उन्हें चीनी खिलौनों की कहानी बताएँ।
- कारखानों और उत्पादन केंद्रों के हानिकारक अपशिष्ट से मृदा और जल निकाय प्रदूषित होते हैं। ऐसे किसी मामले पर निबंध लिखें। अपने क्षेत्र में स्थिति का ब्योरा दें और सुझाएँ कि समस्या को कम करने के लिए क्या किया जा सकता है।
- चाक पर मिट्टी के बर्तन बनाने की प्रक्रिया का अध्ययन करें और देखें कि आपके क्षेत्र में उसकी सामग्री कहाँ पर पाई जाती है। वस्तुओं को बनाने से लेकर आग में पकाने तक समग्र प्रक्रिया को चरणबद्ध रूप से लिखें। भट्टी में

© NCERT not to be republished



कच्छ की कढ़ाई, गुजरात

आग जलाने के लिए आप लकड़ी के विकल्प के रूप में क्या सुझाव दे सकते हैं? इस पर शिल्पकार के साथ चर्चा करें।

- अपने क्षेत्र में चित्रकला में प्रयुक्त होने वाले प्राकृतिक रंगों और रँगाई के बारे में लिखें। वे कैसे प्राप्त किए जाते हैं, बनाए जाते हैं और उपयोग में लाए जाते हैं?

क्रियाकलाप 9.5

संसाधन प्रबंधन

कक्षा–11 और 12

समय–कार्य आवंटन

गुजरात के कारीगरों पर भूकंप का वज्रपात

भुजौड़ी (कच्छ)– *यहाँ पर समारोह मनाया गया जब पंजाभाई वणकर को 1971 में हस्तशिल्प में उत्कृष्टता के लिए राष्ट्रीय पुरस्कार मिला जिससे उनका यह छोटा सा गाँव जो कि भुज से 10 कि.मी. की दूरी पर है, राष्ट्रीय मानचित्र में आ गया।*

देश के सबसे उत्कृष्ट शाल निर्माता ग्राम भुजौड़ी जिसने आगे चल कर सात और राष्ट्रीय पुरस्कार विजेता दिए, आज तीन दशक बाद वहाँ शायद ही कोई घर हो जो अपने ढाँचे पर खड़ा हो।

26 जनवरी 2001 को भूकंप में उसके घर ढह गए, कर्घे टूट गए, सपने बिखर गए और उस परंपरा पर गहरा प्रभाव हुआ जिस पर गुजरात को गर्व था। भूकंप से बुनकरों के 180 परिवार प्रभावित हुए जिसमें से कुछ कर्घे अब भी यहाँ चल रहे हैं।

''मेरे पास पाँच कर्घे थे। जब मेरे कारखाने की दीवार गिरी तब ये सभी नष्ट हो गए। इन पर काम करने वाले 15 व्यक्ति अब बेरोजगार हैं।'' एक अन्य राष्ट्रीय पुरस्कार विजेता वणकर दया भाई ने बताया। पुरस्कार विजेता देवजी वणकर, जिनके लिए राष्ट्रीय पुरस्कार पाना एक पारिवारिक बात बन गई है, उनके पिता और भाई को भी पुरस्कार मिले हैं, कहते हैं कि भूकंप ने उनकी शिल्पकारी को भारी नुकसान पहुँचाया है। देवजी ने बताया ''मेरे सभी कर्घे अब टूट-फूट गए हैं। जबकि शॉल बुनने का मौसम अभी पूरा हुआ है, फिर भी इससे मेरे व्यापार पर गहरा असर पड़ेगा।''

युवा पीढ़ी को शॉल बुनने की कला में रुचि पैदा करने और प्रशिक्षण देने के लिए भुजौड़ी के पास बनाए गए एक अनोखे प्रशिक्षण केंद्र को भी नुकसान पहुँचा है। इस प्रशिक्षण केंद्र के टूट जाने से अब 10 छात्रों का भविष्य अनिश्चित है।

वणकर, लुधियाना से एक्रिलिक और शुद्ध ऊन लाते हैं, जिसे बुन कर वे शॉल के विभिन्न नमूने तैयार करते हैं। तब इन शॉलों को कढ़ाई के लिए अहीर और रबारी समुदायों के पास भेजा जाता है। इन्हें शीशे लगाने के लिए बन्नी क्षेत्र में भी भेजा जाता है।

भूकंप से भुजौड़ी, कोटाई, कूकमा, भीमराव नगर और मोटा बंद्रा जैसे गाँवों के लगभग 500 बुनकर परिवारों पर असर पड़ा है।

– *राजा बोस,* द टाइम्स ऑफ़ इंडिया न्यूज़ सर्विस

© NCERT not to be republished

सुझाए गए क्रियाकलाप

- सूनामी, बाढ़, सूखा, भूस्खलन, भूकंप, महामारी शिल्पकारों को बुरी तरह प्रभावित करते हैं, इससे उनकी कच्ची सामग्री की आपूर्ति और बाज़ारों पर असर होता है। इंटरनेट की सहायता से दुनिया के किसी अन्य देशों में एक प्रकरण अध्ययन पर दस्तावेज़ तैयार करें जिसमें दर्शाया जाए कि प्राकृतिक आपदाओं ने शिल्पकार समुदाय पर किस प्रकार असर डाला है।
- भारत सहित दुनिया के किसी भी देश पर आधारित एक कहानी तैयार करें, जिसमें बताया गया हो कि एक प्राकृतिक/मानव-निर्मित आपदा या युद्ध और विवाद के बाद एक शिल्पकार समुदाय का पुनर्वास किस प्रकार किया गया।

क्रियाकलाप 9.6

प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण

कक्षा–12

समय–कार्य आवंटन

परंपरा का अभाव और ह्रास

शायद ही कुछ लोगों ने प्रकृति की किसी एक रचना को इतनी सुंदर कल्पना, गहराई और कोमलतापूर्वक समझा होगा जितना कि कोया जाति ने बाँस को सराहा है। उड़ीसा का कोया जनसमुदाय मुख्यत: मलकानगिरी में रहता है जो भारत के सबसे गरीब जिलों में से एक है। कुछ आंध्र प्रदेश की सीमा के पास रहते हैं। इस अनोखे जनजातीय समुदाय के बारे में पीताघाट के सरपंच का कहना है कि "कोया के तरीके सीखें। हम बाँस को इस प्रकार काटते हैं कि वह दोबारा उग सकें। हम जंगल कभी नष्ट नहीं करते, क्योंकि हमारा जीवन इन्हीं पर निर्भर करता है।"

कामभेड़ा गाँव में कोया पुरुष गर्वपूर्वक हमें ऐसी अनेक चीज़ें दिखाते हैं जो उन्होंने बाँस से बनाई हैं। ये बिक्री के लिए नहीं हैं बल्कि ये उन्होंने अपने परिवार के इस्तेमाल के लिए बनाई हैं। इनमें शामिल हैं इराम-छाता, गुटा-सब्जियों के लिए टोकरी, जाउजुला-छोटी टोकरी जिसे चावल के मापने में इस्तेमाल किया जाता है, ओसोड–बाँसुरी, टेकरोम-मछली पकड़ने का बड़ा जाल और कीकी कडोग– मछली ले जाने के लिए एक थैला। यहाँ 18 प्रकार और आकार की टोकरियाँ बनाई जाती हैं। इसके अलावा कोया समुदाय अपने भोजन और औषधीय उपयोग के लिए भी बाँस के तने का उपयोग करते हैं।

पुन: उगाने से लेकर चरणगत रूप से और योजनाबद्ध कटाई करने तक यह सभी कुछ कोया समुदाय नीतियों में होता है। बाँस के साथ उनका संबंध प्रकृति पर विजय से कहीं दूर प्रकृति के साथ उनके प्रेम का है।

कोया समुदाय के लिए बाँस अब भी सामाजिक और आर्थिक जीवनदायी तत्व है। लेकिन पिछले कुछ वर्षों में वन विभाग के नियमों ने उनका प्रवेश निषिद्ध करके उन्हें इस जीवनदायी से वंचित कर दिया है। जबकि बड़ी व्यापारिक संस्थाओं की इन तक पहुँच अधिकांशत: अनियंत्रित है। ये कागज़ बनाने के लिए बड़ी मात्रा में बाँस का

बाँस के विशेष गुण क्या हैं?

बाँस, पश्चिम बंगाल

© NCERT not to be republished

उपयोग करते हैं। उनके इस कृत्य की छाप बंजर भूमि के बड़े टुकड़ों में दिखाई देती है, जहाँ एक समय घने जंगल खड़े होते थे। विडंबना यह है कि कंपनियाँ और उनके दलाल आम तौर पर कोया समुदाय के लोगों को ही अनियमित आधार पर मज़दूरी का कार्य देते हैं जो अपने ही जंगल काट गिराते हैं।

जब निजी कंपनियों को इसकी अनुमति दी जा रही है तो कोया समुदाय को ही बाँस से अलग क्यों किया जाए?

ऐसा पहली बार नहीं हुआ है जब कोया समुदाय ने अपना घर खो दिया है। जिला राजपत्र के अनुसार कोया परंपरा वे बस्तर के पठार से लेकर आए थे, जहाँ से लगभग 200 वर्ष पहले अकाल और विवादों के कारण उन्हें यहाँ आना पड़ा। अब यह विस्थापन का एक नया रूप है। एक ऐसा रूप, जिसके लिए सुपलुर गाँव के कोया कहते हैं–''हमारे पास मकान तो हैं, पर घर नहीं है। बाँस के बिना कोया का क्या अस्तित्व है?''

– *पी. साईनाथ*, एवरीबडी लव्स ए गुड ड्रॉट

सुझाए गए क्रियाकलाप

- इंटरनेट या पुस्तकालय से खोज कर दो प्रकरण अध्ययन तैयार करें जिसमें बताया गया हो कि शिल्पकार समुदायों ने अपनी शिल्पकारी का उपयोग करते हुए प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षकों के रूप में भी कैसे कार्य किया है।
- किसी एक स्थानीय शिल्पकार का साक्षात्कार लें और पता लगाएँ कि प्राकृतिक सामग्री की कोई कमी है, जो उनके उत्पादन पर प्रभाव डालती है। शिल्पकार समुदाय को ऐसा क्या लगता है जो उनकी स्थिति सुधारने के लिए किया जाना चाहिए।

भारत में बाँस

बाँस का घर, असम

बाँस का जंगल, पश्चिम बंगाल

© NCERT not to be republished

यहाँ दर्शाए गए अनुप्रयोगों में बाँस की क्या विशेषताएँ हैं?

आधुनिक पर्यटक निवास, असम

बैलगाड़ी पर टोकरी, आंध्रप्रदेश

मछली पकड़ने हेतु चीनी जाल, केरल

पापड़ की टोकरी, राजस्थान

टोकरियाँ, मणिपुर

प्राकृतिक संसाधनों की हानि रोकने के लिए क्या किया जा सकता है?

मछली पकड़ने की टोकरियाँ, कर्नाटक

बाँस से बना मुर्गियों का टोकरा, बिहार

© NCERT not to be republished

(ग) अर्थव्यवस्था और विपणन

क्रियाकलाप 9.7

लघु उद्यम

कक्षा–11

समय–गृहकार्य

ग्रामीण क्षेत्रों में अधिकांशत: गैर-खाद्य पदार्थ शहरी क्षेत्रों से लाए जाते हैं। इन उपभोक्ता वस्तुओं का उत्पादन उद्योगों में बड़े पैमाने पर किया जाता है और फिर इन उत्पादों का विपणन ग्रामीण क्षेत्रों में किया जाता है। यदि ग्रामीण क्षेत्रों में इन उपभोक्ता वस्तुओं का उत्पादन किया जाए तो ग्रामवासियों की

आजीविका पर दोगुना प्रभाव होगा। सर्वप्रथम उत्पादन प्रक्रिया से स्थानीय स्तर पर रोज़गार मिलेगा और इस प्रकार लोगों की आजीविका में सुदृढ़ता आएगी। दूसरा ये उत्पाद स्थानीय बाज़ार में अपेक्षाकृत कम मूल्य पर उपलब्ध होंगे, क्योंकि इसमें कोई मध्यस्थ शामिल नहीं होगा और परिवहन तथा विपणन की कोई लागत नहीं आएगी। उत्पादन और बिक्री के लाभ समुदाय के अंदर ही बने रहेंगे, जिससे गाँव में लघु उद्यम का आगे विकास होगा। दूसरी ओर शहरी बाज़ार में बिक्री का लाभ यह होता है कि इसका अधिक मूल्य मिल सकता है। नीचे दिए गए प्रकरण अध्ययन को पढ़ें–

पत्ती से बनी प्लेट

पत्तियों की प्लेटें और कटोरियाँ

परिचय

वन क्षेत्रों में पत्तियों की बनी प्लेट और कटोरी का उत्पादन आजीविका का एक विकल्प है। यह तकनीक सरल है, इसमें कुछ ही उपकरणों की ज़रूरत होती है और इस प्रकार यह गैर काष्ठीय वन उत्पादों का मूल्यवर्धन करती है। पत्तों की इन कटोरियों और प्लेटों का बाज़ार गाँव में और इसके आस पास के क्षेत्रों में, व शहरी क्षेत्रों में तथा विशेष त्योहारों में हो सकता है। बाज़ार के साथ संपर्क और पर्याप्त योजना (उदाहरण के लिए त्योहारों और कार्यक्रमों से पहले की अवधि में अधिक उत्पादन) से इनका बाज़ार मूल्य बढ़ सकता है।

उत्पादन के विवरण और लागत

जंगल के पेड़ों जैसे खाखरों (Butea monosperma), बादाम (Terminalia catappa) और टीक (Tectona grandis) से जमा की गई पत्तियों का उपयोग किया जा सकता है।

यदि कृषि की भूमि के आस पास फल और काष्ठ देने वाले पेड़ लगाए जाते हैं तो इनकी पत्तियों का इस्तेमाल किया जा सकता है। इससे पत्तियाँ जमा करने के लिए लगने वाले समय की बचत की जा सकती है और इससे आपूर्ति की गारंटी मिलेगी।

जमा की गई पत्तियाँ बड़ी, काँटों या छेदों से मुक्त और गोलाकार होनी चाहिए। पत्तियाँ पूरी सूखी नहीं होनी चाहिए। उनमें कुछ नमी बची होनी चाहिए जिससे उनका इस्तेमाल करना आसान होगा।

पत्तियों को इस प्रकार जमाएँ कि प्लेट के बीच में छेद न रह जाए। अब पत्तियों को छोटी तीलियों से जोड़ें।

पत्तियों की कटोरियाँ बनाने के लिए एक मशीन की ज़रूरत होती है। ग्रामीण प्रौद्योगिकी संस्थान, गांधी नगर ने एक कम लागत वाली, हाथ से चलाने योग्य कटोरी बनाने की मशीन का विकास किया है। यह मशीन आसानी से लाई-ले जाई जा सकती है और इसकी कीमत 5800 रु. से 6000 रु. के बीच है। पत्ती की कटोरी पर तरल पदार्थ भरने के लिए प्लास्टिक की एक पतली पर्त लगी होती है। यह मशीन पत्तियों के बीच प्लास्टिक की एक पर्त को गर्म करती है ताकि यह सामग्री चिपक

© NCERT not to be republished

जाए। इसे गर्म करने की प्रक्रिया का एक अतिरिक्त लाभ यह है कि इससे कीटाणु (बैक्टीरिया) मर जाते हैं।

उत्पादन अनुमान

- *एक घंटे में 20 प्लेटें और 40 कप तैयार किए जा सकते हैं।*
- *आम तौर पर इन कपों और प्लेटों को प्रति पैकिट 100 की संख्या में पैक किया जाता है। पैकिंग और भंडारित करते समय सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि ये प्लेटें और कप टूटें नहीं।*
- *इन कपों और प्लेटों को सूखे स्थान पर रख कर इनका संरक्षण सुनिश्चित करें।*

लाभ

- *बाज़ार में 100 कपों और प्लेटों के सैट के लिए 60 रु. का मूल्य है*
- *इनकी निवेश लागतें न्यूनतम हैं, क्योंकि इन पत्तियों को जंगल से जमा किया जाता है।*
- *एक महिला समूह या स्व सहायता समूह यह कार्य कर सकता है।*
- *यदि महिलाएँ मिलजुल कर प्लेटें बनाने का कार्य करती हैं तो यह एक सामाजिक गतिविधि बन जाती है, जिससे वे कुछ समय तक एक साथ बैठती हैं।*
- *ये प्लेटें जैव निम्नीकरणीय हैं अर्थात पर्यावरण को नुकसान नहीं पहुँचाती हैं।*
- *पत्तियों के उपयोग से जंगल के पेड़ों की वृद्धि और सुरक्षा को बढ़ावा दिया जा सकता है।*

–स्मॉल स्टेप्स, बिग लीप, सेंटर फॉर एनवायरनमेंट एजुकेशन

सुझाए गए क्रियाकलाप

अपने क्षेत्र के एक शिल्प के लिए एक लघु उद्यम का विकास करें, जैसा कि निम्नलिखित बिंदुओं के आधार पर उपरोक्त प्रकरण अध्ययन में किया गया है।

– उत्पादों की लागत एवं विवरण?

– उत्पादन आकलन।

– लाभ

क्रियाकलाप 9.8

लागत और मूल्य तय करना

कक्षा–12

समय–एक कालांश

एक स्थानीय खिलौना निर्माता से बातचीत और चर्चा करें–

- उत्पादन की लागत
- कच्ची सामग्री की लागत

© NCERT not to be republished

ईंट निर्माता, उड़ीसा

- उपभोक्ता की ज़रूरतें/व्यवहार, और
- शिल्पकार को बदलते रुझानों की जानकारी दें।

सामुदायिक कला की एक प्रदर्शनी के लिए एक पोस्टर तैयार करें जैसे बिहार की मधुबनी शैली। इसकी विशेष मान्यताओं और अनोखी विशेषताओं पर प्रकाश डालें।

निम्नलिखित बिंदुओं पर स्थानीय कलाकारों से बातचीत करें और एक शिल्पकारी, उदाहरण के लिए, एक मटका/ईंट/झाड़ू के लिए मूल्य संरचना तैयार करें।

- सामग्री की लागत
- मूल संरचना लागतें (बिजली/पानी)
- औज़ार
- अन्य कामगारों को भुगतान
- परिवहन लागत
- कुल मूल्य
- शिल्पकार एक माह में कितनी चीज़ें बनाता है?
- शिल्पकार एक माह में कितनी चीज़ें बेचता है?
- क्या शिल्पकार अपने कौशल, परिश्रम, समय के लिए कोई मौद्रिक मूल्य जोड़ता है?

भारत में ईंट निर्माता किन समस्याओं का सामना करते हैं?

निम्नलिखित तथ्यों को ध्यान में रखते हुए शिल्पकार परिवार की मासिक आवश्यकताओं के मूल्य का आकलन करें–

- आश्रितों की संख्या
- भोजन
- कपड़े
- शिक्षा
- मवेशी
- आवास
- यात्रा और परिवहन
- स्वास्थ्य

© NCERT not to be republished

मेले में अपने उत्पाद बेचते हुए शिल्पकार, मध्य प्रदेश

क्या मासिक उत्पादन और बिक्री से परिवार की आवश्यकताओं की पूर्ति हो जाती है?

यदि शिल्पकार जीवन की मूल आवश्यकताएँ पूरी करने में सक्षम नहीं है, तो आप उसे क्या सलाह देंगे?

क्रियाकलाप 9.9

शोध कार्य हेतु परियोजना तैयार करना

कक्षा–12

समय–कार्य आवंटन

शिल्पकारों की स्थिति और बदलते रुझान

पारंपरिक भारतीय समाज में कला और शिल्पकारी के बीच कोई विशिष्ट अंतर नहीं था। संस्कृत में शिल्प का शाब्दिक अर्थ है कौशल, शिल्पकारी, कला या वास्तुकला, अभिकल्पना/डिज़ाइन या सजावट का कार्य।

पारंपरिक भारतीय समाज की संरचना के अंदर एक शिल्पकार की स्थिति तब उन्नत हुई, जब उसने एक धार्मिक वस्तु का निर्माण किया, जिसे श्रद्धा के रूप में देखा गया और इस प्रकार उसे समाज में एक उच्च स्थान मिला। शिल्पकार को विश्वकर्मा के वंशज के रूप में वर्णित किया गया, जो ब्रह्मांड के रचयिता माने जाते हैं। कहा जाता है उन्होंने ही दैवी छवियों का सृजन किया है। वे शिल्पकार जो भले ही गारा आदि मसाले अथवा मूसल जैसे उपकरण बनाते थे और जिन्होंने भव्य मंदिरों और महलों की अभिकल्पना की, ग्रामीण परिवेश से आए थे। उन्होंने स्वयं को समूहों में संगठित किया, ताकि वे अपने सामाजिक-आर्थिक और तकनीकी हितों की सुरक्षा कर सकें और सामूहिक आधार पर बड़ी परियोजनाएँ ले सकें, जिसमें उन्होंने अपने ग्राहकों के विशेष हितों के लिए कार्य किया...

उड़ीसा की ग्रामीण झोंपड़ी की चित्रित दीवारें

उनका काम प्रमुख रीति-रिवाज़ के अवसरों जैसे जन्म, प्रवर्तन, विवाह, मृत्यु, वार्षिक और मौसमी त्योहारों के लिए तथा आजीविका के रूप में शिल्पकारी के कार्य से अधिक महत्वपूर्ण प्रमुख कार्य है। इन सभी अवसरों पर वस्त्रों, पोशाक, पात्र, बर्तन, खिलौने, खेल, उपकरण और फर्नीचर आदि साज़ो-सामान व्यक्तिगत तौर पर इस्तेमाल होते हैं। प्रतिदिन के प्रयोजनों में इस्तेमाल होने वाली वस्तुओं का रीति-रिवाज़ की दृष्टि से एक महत्त्व है, जो अतिपवित्र है। यह पवित्रता के क्षेत्र में शिल्पकारी का दर्जा ऊपर उठाती है और परिणामस्वरूप इसके निर्माता को भी सम्मान दिया जाता है। अत: ये मात्र ऐसी वस्तुएँ नहीं हैं जिनका सृजन विपणन के प्रारंभिक प्रयोजन के लिए किया जाता है, बल्कि ये पारंपरिक और समकालीन ग्राम और भारत के जनजातीय जीवन के सामाजिक-धार्मिक क्रम का एक अविभाज्य भाग बनाती हैं।

–ज्योतिन्द्र जैन

सुझाए गए क्रियाकलाप

1. उपरोक्त सारांश को पढ़ें और निम्नलिखित क्रियाकलाप के लिए एक शोध परियोजना का विकास करें।
   - स्थानीय शिल्पकार समुदायों का अध्ययन करें, जो रीति-रिवाज़ के प्रयोजनों के लिए वस्तुएँ बनाते हैं।
   - उनकी जाति, भाषा का अभिलेख बनाएँ, लिखें कि उन्हें कैसे भुगतान किया जाता है और वे क्या बनाते हैं तथा किन अवसरों के लिए बनाते हैं।
   - रीति-रिवाज़ संबंधी वस्तुएँ बनाने के अलावा क्या ये अन्य समुदायों के लिए कोई रीति-रिवाज़/सेवाएँ प्रदान करते हैं।
   - क्या इनके हितों/बच्चों के संरक्षण के लिए कोई संगठन/शिल्पकार समुदाय समूह बने हैं?
2. शिल्पकार समुदाय के हितों की रक्षा के लिए एक गैर-सरकारी संगठन बनाने की योजना तैयार करें।

(घ) वैश्विक उपयोग और रुझान

क्रियाकलाप 9.10

भारत और विदेश में बांधनी का समकालीन उपयोग

कक्षा–12

समय–गृहकार्य

कपड़ों को सजाने का एक अन्य तरीका है बाँधनी–यह मुख्य रूप से गुजरात और राजस्थान की कला है। शिल्पकार कपड़ों को छोटी-छोटी चुटकियों में उठाते हैं और इन्हें मोम से युक्त सूती धागे से बाँध कर छोटी-छोटी गठानों के क्रम से एक नमूने का रूप दे देते हैं। जब कपड़े को बाद में अलग-अलग रंगों में रँगा जाता है तो मोम लगी हुई गठाने रंग नहीं चढ़ने देती और जब बिना गठान वाले हिस्सों को खोला जाता है तो रंग-बिरंगी सतहों पर सफ़ेद बिंदुओं की एक कोमल किंतु आकर्षक डिज़ाइन उभरती है। अन्य भारतीय शिल्प कलाओं की तरह ही बाँधनी भी एक पारिवारिक क्रियाकलाप है। महिलाएँ कपड़े में गठानें बाँधती हैं, पुरुष डिज़ाइन और रँगाई का कार्य करते हैं। उदयपुर की लहरिया बाँधनी में कपड़े को बिंदुओं के बजाय उत्कृष्ट आड़ी पट्टियों को बनाने के लिए बाँधा जाता है।

18वीं शताब्दी के अंत में सुंघनी के लिए राजा के उन्माद ने इसे एक यूरोपीय फैशन बना दिया और इसके भद्दे भूरे दागों को छुपाने के लिए रंगीन रूमालों की ज़रूरत पड़ी तब बंदाना के चितकबरे रूमालों का प्रचलन आरंभ हुआ, जो राजशाही की सुविधा के लिए उपयोग किए जाने लगे।

बाँधनी, राजस्थान

सुझाए गए विषय

- इंटरनेट पर उद्योग, घरों, विज्ञापन एवं अंतरिक्ष यात्रा में मिट्टी के नए उपयोगों के बारे में खोज करें।
- मेंहदी की डिज़ाइनों की एक स्क्रैप बुक बनाए जिसमें जहाँ तक संभव हो संकेतों, मोटिफ और डिज़ाइनों का अर्थ समझाएँ और अपने समकालीन डिज़ाइन उसमें जोड़ें।
- ट्रकों और स्कूटरों पर बनी हुई डिज़ाइनों और कहावतों को देखें और उन्हें अपने पास दर्ज करें।
- सिनेमा के होर्डिंग देखें और इस लोकप्रिय भारतीय संस्कृति के साथ पुरानी विरासत का संबंध समझने की कोशिश करें
- पारंपरिक शिल्पकारी के उदाहरण देखें, जिन्हें समकालीन कार्य मिला है।
- एक ऐसे भारतीय शिल्प पर एक निबंध लिखें जिसे विदेशों में लोकप्रियता मिली है और इसका कारण समझाएँ।

© NCERT not to be republished