

भाग २

यंत्रे आणि साहित्यासोबत
काम करणे.



यंत्रे आपले जीवन सुलभ करतात आणि विविध प्रकारचे साहित्य आपल्या सभोवताली उपलब्ध असते. ‘यंत्रे आणि साहित्यासोबत काम करणे’ या विषयावरील प्रकल्प तुम्हाला विविध यंत्रे व अवजारे वापरून, वेगवेगळ्या साहित्यापासून नवीन वस्तू तयार करण्यास तसेच वस्तूंची दुरुस्ती व देखभाल करण्यास मदत करतील. तुम्ही इलेक्ट्रॉनिक खेळणी बनवणे, लाकूड व बांबूपासून वस्तू (लाकूड काम) तयार करणे, मातीकाम (चाकाचा वापर करून किंवा त्याशिवाय), कपडे शिवणे, कापडावर नक्षीकाम करणे, गेम्स आणि ॲनिमेशन्स तयार करण्यासाठी संगणक व स्मार्टफोनचा वापर करणे, तसेच टाकाऊ वस्तूंपासून खेळणी किंवा शाळेच्या बँडसाठी वाद्ये तयार करणे यांसारखे प्रकल्प हाती घेऊ शकता. तुमच्या मित्र-मैत्रिणींसोबत मिळून तुम्ही काय काय करू शकता, याची कल्पना करणे आणि त्याप्रमाणे कृती करणे हे तुमच्या हातात आहे.

या विभागात ‘टाय अँड डाय’ (कापड बांधणी व रंगकाम) आणि ‘एआय असिस्टंट’ अशी दोन उदाहरणे दिली आहेत. तुम्हाला यापैकी केवळ एकच प्रकल्प निवडायचा आहे. तुम्ही यापैकी एखादा प्रकल्प निवडू शकता किंवा तुमच्या शिक्षकांच्या मदतीने स्वतःच्या पसंतीचा एखादा प्रकल्प तयार करू शकता.

प्रकल्प ३

यंत्रे आणि साहित्यासोबत काम



0785CH03

या प्रकल्पाच्या माध्यमातून तुम्ही रंगांच्या सहाय्याने कापडावर सुंदर नक्षी कशी तयार करायची हे शिकाल. हे तुम्ही विविध बांधणी आणि रंगकाम (टाय अँड डाय) पद्धती वापरून कराल.

प्रकल्पाचा एक भाग म्हणून, तुम्ही हे करू शकाल:

भारताला वस्त्रनिर्मितीचा समृद्ध वारसा लाभला आहे. येथील प्रत्येक राज्याची कापड विणण्याची

बांधणी आणि रंगवण्याच्या
विविध तंत्रांबद्दल जाणून
घ्या

नैसर्गिक रंग
तयार करा

कापडावर विविध
बांधणी आणि रंगकाम
(टाय अँड डाय) नक्षींचा
अभ्यास करा.

टाय अँड डाय तंत्राचा वापर
करून एखादे उत्पादन तयार
करा.



आकृती ३.१: वर्गात बांधणे आणि रंगवणे

आणि रंगकाम (dyeing), भरतकाम (embroidery) व छपाई (printing) यांसारख्या विविध पद्धतींचा वापर करून सुंदर नक्षीकाम करण्याची स्वतःची अशी पारंपरिक शैली आहे. यातील काही विणकाम पद्धती आणि नक्षीकाम शैलींचा वापर शतकानुशतके केला जात आहे.

या पद्धतींपैकीच एक म्हणजे ‘टाय अँड डाय’ (बांधून रंगवण्याची पद्धत), उदा. लहरिया आणि बांधणी (आकृत्या ३.१ आणि ३.२). ‘बांधणी’ या शब्दाचा शब्दशः अर्थ ‘बांधणे’ असा होतो आणि ही एक ‘रेझिस्ट डाय’ (रंग रोखणारी) तंत्रावर आधारित पद्धत आहे. या तंत्रात कापडाचे काही भाग रंगले जाणार नाहीत याची काळजी घेतली जाते, ज्यामुळे त्या भागांचा मूळ रंग तसाच राहतो. अशा प्रकारे, कापडावर सुंदर नक्षीकाम तयार होते.



आकृती ३.२: गुंतागुंतीच्या रचना तयार करण्यासाठी बांधणीचे नमुने तयार केले जाऊ शकतात.

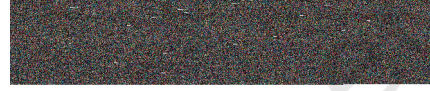
बांधणी पद्धतीत, कापडाचे काही भाग रंगले जाऊ नयेत म्हणून कापड दुमडले जाते, पीळ दिला जातो आणि विशिष्ट ठिकाणी बांधले जाते. कारागीर कापड अशा प्रकारे बांधतात की ज्यामुळे वर्तुळे, सर्पिलाकार रेषा, पट्टे आणि अगदी वनस्पती व प्राण्यांसारखे दिसणारे आकारही तयार होतात. बांधणीला ‘टाय अँड डाय’ असेही म्हटले जाते आणि ही कला प्रामुख्याने राजस्थान व गुजरातमध्ये जोपासली जाते. सामान्यतः सुती, रेशमी आणि लोकरीच्या कापडावर केली जाणारी ही पारंपरिक बांधणी वनस्पती आणि मसाल्यांपासून बनवलेल्या नैसर्गिक रंगांचा वापर करून तयार केली जाते.

तुम्हाला माहीत होते का?

जेव्हा विविध समुदाय स्थलांतर करतात, तेव्हा त्या त्या प्रदेशातील स्थानिक समाजाचा भाग बनूनही ते आपला पारंपरिक व्यवसाय चालू ठेवतात. असाच एक समुदाय, जो अनेक शतकांपूर्वी गुजरात मधून स्थलांतरित झाला.

ते स्थलांतरित लोक तामिळनाडूमध्ये स्थायिक झाले. यातील बहुतांश लोकांनी रेशीम विणकामाचा व्यवसाय स्वीकारला, तर मदुराईमधील लोकांनी 'मदुराई सुंगुडी' नावाने ओळखल्या जाणाऱ्या सुती 'टाय अँड डाय' (गाठ मारून रंगवण्याच्या) कापडाची पद्धत सुरू केली; हे कापड प्रामुख्याने साड्यांसाठी वापरले जाते. अशा प्रकारे, 'टाय अँड डाय' ही कला गुजरात आणि राजस्थानसोबतच तामिळनाडूशीही जोडली गेली.

'रेझिस्ट डाय' (रंग रोखणारी पद्धत) मधील आणखी एक लोकप्रिय प्रकार म्हणजे 'वॅक्स रेझिस्ट' (मेण वापरून रंग रोखणे). यात मेण किंवा पिठाची दाट पेस्ट (कलई) वापरून, हाताने किंवा नक्षीकाम केलेले ठसे (ब्लॉक्स/स्टेन्सिल्स) वापरून कापडावर नक्षी काढली जाते. ही नक्षी भौमितिक आकारांची किंवा प्राणी व वनस्पतींच्या आकारांची असू शकते. या पद्धतीला 'बाटिक' (Batik) असे म्हणतात आणि ती मध्य प्रदेश, पश्चिम बंगाल व राजस्थानमध्ये पारंपरिकरीत्या केली जाते.



'बांधणी' हे 'टाय अँड डाय' तंत्रांपैकी सर्वात जुन्या तंत्रांपैकी एक आहे. बांधणीचे सर्वात जुने पुरावे महाराष्ट्रातील अजिंठा लेण्यांमध्ये आढळतात; तेथील चित्रांमध्ये एका महिलेने ठिपके असलेले कापड परिधान केलेले दिसते, जे बांधणीचे कापड असावे असे मानले जाते (आकृती ३.३).

आकृती ३.३: महिलेच्या शरीराच्या वरच्या भागावर असलेले ठिपकेदार कापड हे बांधणीचे असावे असे मानले जाते.

बांधणी ही केवळ एक भारतीय कला नाही, तर ती आपल्या देशाच्या समृद्ध संस्कृतीचे प्रतिबिंबही आहे. बांधणीचे विविध रंग आणि प्रकार वेगवेगळ्या समुदायांशी संबंधित आहेत आणि राजस्थान व गुजरातमध्ये ते अभिमानाने परिधान केले जातात (आकृती ३.४). काही समुदायांमध्ये, बांधणीचे विविध प्रकार विशिष्ट विधींशी किंवा समारंभांशी जोडलेले असतात.



'टाय अँड डाय' उत्पादने हाताने तयार केली जात असल्याने आणि कोणत्याही दोन कारागिरांची कापड बांधण्याची पद्धत तंतोतंत सारखी नसल्यामुळे, तयार होणारे कोणतेही दोन कपडे किंवा वस्तू एकसारख्या नसतात. त्यामुळे, प्रत्येक नक्षी अद्वितीय असते. हा प्रकल्प तुम्हाला तुमचे स्वतःचे अद्वितीय 'टाय अँड डाय' उत्पादन तयार करण्यास मदत करेल.

आकृती ३.४: राजस्थानमधील पुरुष अभिमानाने बांधणीची पगडी परिधान करतात.

मी काय करू शकेन?

हा प्रकल्प पूर्ण होईपर्यंत, तुम्ही खालील गोष्टी करण्यास सक्षम असाल:

१. भाजीपाला, फळे, मसाले आणि वनस्पतींचा वापर करून नैसर्गिक रंग तयार करणे.
२. 'बांधणी आणि रंगकामासाठी 'नक्षी (डिझाइन) तयार करणे.
३. पुनर्वापर करण्यायोग्य कापडावर रंगीत नक्षी तयार करण्यासाठी 'टाय अँड डाय' पद्धतीचा वापर करणे.
४. 'बांधणी आणि रंगकाम तंत्राचा वापर करून एखादे उत्पादन तयार करणे.

मला कशाची गरज भासेल?

तुम्ही काम सुरू करण्यापूर्वी तुम्हाला विविध प्रकारची साधने आणि साहित्य आवश्यक असेल:

आवश्यक साहित्य आणि साधने

१. **कापड:** बांधणीसाठी (टाय अँड डायसाठी) वापरले जाणारे कापड मजबूत असावे लागते. कारण त्यावर अनेक वेळा बांधणे आणि रंगवणे या प्रक्रिया केल्या जातात. म्हणूनच, नैसर्गिक धाग्यांपासून बनवलेले कापड वापरले जाते, उदा. सुती (कॉटन), रेशीम किंवा लोकरीचे कापड. तुम्ही जुन्या कपड्यांमधून कापलेले फिकट रंगाचे आणि पातळ सुती कापड वापरू शकता. जर घरात फिकट रंगाचे लिनन किंवा रेशमी कपडे असतील जे आता वापरले जात नाहीत, तर त्यांचाही वापर तुम्ही करू शकता. कापड काळजीपूर्वक धुवून घ्यावे जेणेकरून त्यावर कडक (स्टार्च) किंवा धुळीचा कोणताही अंश राहणार नाही.
२. **बांधण्यासाठीचे साहित्य:** बांधण्यासाठी वापरला जाणारा धागा पांढऱ्या किंवा अतिशय फिकट रंगाचा असावा. असे करण्यामागील उद्देश म्हणजे धाग्याचा रंग कापडाला लागू नये (म्हणजेच धाग्याचा रंग 'उतरू' नये). जर कापडाचा मोठा भाग रंग न लागता तसाच (मूळ रंगात) ठेवायचा असेल, तर रबर बँड आणि क्लिप्सचाही वापर केला जाऊ शकतो. ज्या भागाला रंग लागायचा नाही तो भाग हवा त्या आकाराचा राहावा यासाठी धान्य, डाळी, बिया, लहान खडे, मिरीचे दाणे इत्यादींचा वापर करता येतो.
३. **रंगवण्यासाठी आणि रंग पक्का करण्यासाठीचे साहित्य:** विविध साहित्यांचा वापर करून नैसर्गिक रंग तयार केले जाऊ शकतात, उदा. बीट, कॉफी, हळद, लाल कोबी, डाळिंब, मेहंदी, पालक, संत्र्याची साल, कांद्याचे पापुद्रेसाल

आणि नीळ. रंगाची पक्की पकड राहावी, तो लवकर निघून जाऊ नये किंवा कपड्यावरून दुसऱ्या कपड्यावर (उदा. तुम्ही घातलेल्या शर्टवर) पसरू नये, यासाठी 'फिक्सर्स'ची (रंग पक्का करणाऱ्या घटकांची) गरज असते. उदाहरणार्थ, फुले किंवा पाने वापरून रंग तयार करताना तो पक्का करण्यासाठी मीठ किंवा व्हिनेगरचा वापर केला जातो.

४. **साधने:** मोजमापाचा कप/चमचा, भांडी, बर्नर/स्टोव्ह, ढवळण्यासाठी काठी/चमचा, इस्त्री, मग, ताटल्या, कात्री, पक्कड, ग्लास, वाटी.

आकृती ३.५: कारागिरांकडून वापरले जाणारे 'नखली'

ही धातूपासून बनवलेली आकृती ३.५: एक अंगठी असते, जिला बाहेरच्या बाजूला आलेली एक बोथट कडा असते; कापड उचलण्यासाठी कारागीर याचा वापर करतात.

मी स्वतःला आणि इतरांना सुरक्षित कसे ठेवू?

‘बांधणी आणि रंगकाम ‘ (गाठ मारून रंगकाम) पद्धतीतील विविध कामे करताना खालील खबरदारी घेणे आवश्यक आहे:

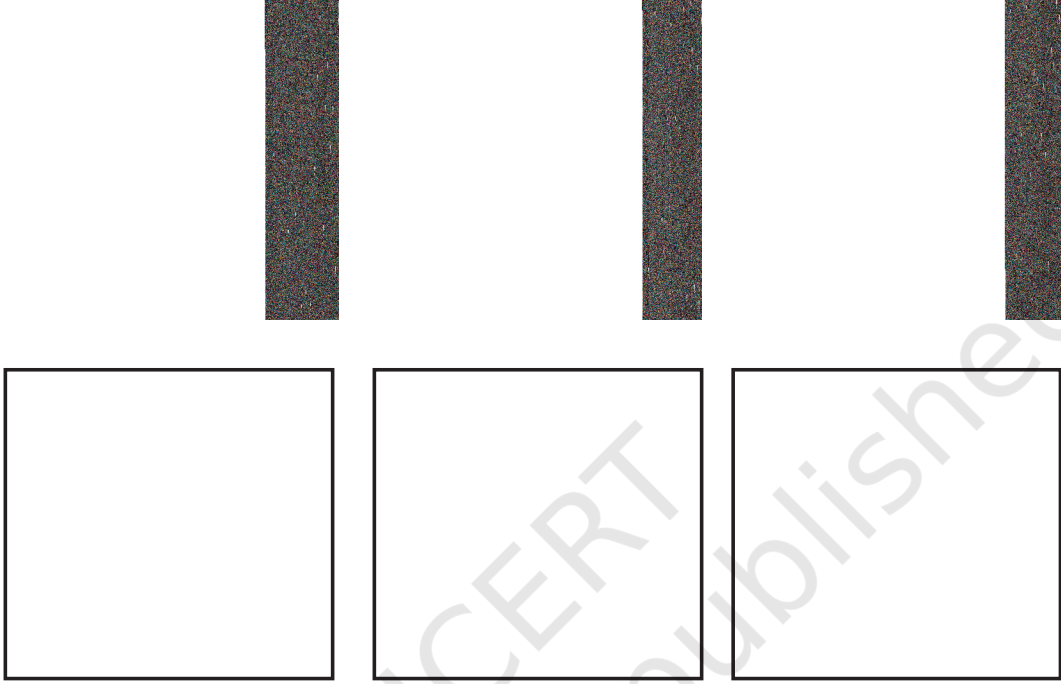
१. गरम रंगांपासून हातांचे संरक्षण करण्यासाठी हातमोजे (ग्लोव्हज) आणि कपड्यांचे संरक्षण करण्यासाठी ॲप्रन वापरा. तोंडावर रंगाचे थेंब उडू नयेत आणि गरम रंगाची वाफ श्वासावाटे शरीरात जाऊ नये म्हणून मास्क वापरा. गरम पाण्यापासून डोळ्यांचे रक्षण करण्यासाठी गॉगल (सुरक्षा चष्मा) वापरा.
२. हवेशीर जागेत काम करा, जेणेकरून रंगाचा वास किंवा वाफ तुम्हाला त्रास देणार नाही.
३. कापड कापताना कात्री काळजीपूर्वक वापरा - कात्रीचे टोक कधीही स्वतःच्या किंवा दुसऱ्या कोणाच्याही दिशेने करू नका.
४. उरलेले रंगमिश्रण काळजीपूर्वक सिंकमध्ये ओतून त्याची विल्हेवाट लावा. रंग वापरताना, रंगाचे थेंब उडण्यापासून रोखण्यासाठी आणि कामाची जागा सुरक्षित व स्वच्छ ठेवण्यासाठी पृष्ठभागावर प्लास्टिकचे कागद (शीट्स) अंथरून ठेवा.

इंटरनेट सुरक्षा: इंटरनेट वापरताना शिक्षकांची मदत घ्या. कोणतीही गोष्ट न तपासता अपलोड किंवा डाउनलोड न करण्याची काळजी घ्या. आपली वैयक्तिक माहिती कोठेही शेअर करू नका.



सुरुवात करण्यापूर्वी मला काय माहित असणे आवश्यक आहे?

खालील आकृती ३.६ मधील बांधणीचे नमुने पहा - प्रत्येक नमुन्यामध्ये विशिष्ट आकृतीबंध (पॅटर्न) पुन्हा पुन्हा आलेले दिसतात. तुम्हाला कोणते नमुने दिसतात? ते प्रतिमेखालील चौकटीत काढा.



आकृती ३.६: बांधणीचे विविध नमुने

आता, तुम्ही काढलेल्या नमुन्यांची तुलना तुमच्या सहकाऱ्याने काढलेल्या नमुन्यांशी करा. त्याबद्दल तुमच्या सहकाऱ्याशी चर्चा करा.

काही इतर बांधणी आणि रंगकामाची तंत्रे

‘टाय अँड डाय’ (बांधणी आणि रंगकाम) पद्धतीचे इतर काही प्रकार बांधणीव्यतिरिक्त विशिष्ट आकार राखून रंगकाम करण्याची पद्धत या प्रकारातील दोन लोकप्रिय उदाहरणे खाली दिली आहेत:

- १ **लहरिया:** कापड रंगवण्यापूर्वी ते विशिष्ट पद्धतीने दुमडून आणि बांधून ही पद्धत केली जाते. यामुळे लहरींसारखा (तरंगांसारखा) नमुना तयार होतो. ‘लहर’ या शब्दाचा अर्थ ‘लाट’ किंवा ‘तरंग’ असा होतो. हा नमुना पाणी आणि हिरवळीचा प्रवाह दर्शवतो, ज्यांना राजस्थान आणि गुजरातसारख्या राज्यांमध्ये खूप महत्त्व आहे.
- २ **शिबोरी:** शिबोरी ही ‘टाय अँड डाय’ची एक प्राचीन जपानी पद्धत आहे. ‘शिबोरी’ या शब्दाचा अर्थ ‘पिळणे’, ‘दाबणे’ किंवा ‘गुंडाळणे’ असा होतो. पारंपारिक शिबोरीमध्ये अनेकदा नैसर्गिक ‘इंडिगो’ (निळा) रंगाचा वापर केला जात असे; कापड वाळताना हवेच्या संपर्कात आल्यावर या रंगात हिरव्यापासून निळ्या रंगात बदल होतो.



स्वतःचे ‘टाय अँड डाय’ (tie and dye) नमुने तयार करण्यास सुरुवात करण्यापूर्वी, कोणत्या प्रकारचे कापड वापरावे हे ठरवणे आवश्यक आहे. कोणती कापडे आणि नमुने लोकप्रिय आहेत आणि त्यांची विक्री होण्याची शक्यता आहे, हे समजून घेणे उपयुक्त ठरेल. तसेच, तुम्ही ‘टाय अँड डाय’ उत्पादनांच्या किमतींची तुलना इतर उत्पादनांच्या किमतींशी करू शकता.

हे करण्यासाठी, कपड्यांच्या दुकानाला भेट देणे हा एक मार्ग असू शकतो. तुम्ही स्थानिक बुटीकचे मालक किंवा फॅशन डिझायनर यांच्याशीही चर्चा करू शकता.

‘टाय अँड डाय’ कार्यशाळेला (workshop) भेट दिल्यास तुम्हाला या प्रक्रियेचे प्रत्यक्ष ज्ञान मिळेल. प्रात्यक्षिक दाखवण्यासाठी तुम्ही एखाद्या कारागिराला तुमच्या शाळेतही आमंत्रित करू शकता. तथापि, जर कारागीर उपलब्ध होऊ शकला नाही, तर छंद म्हणून ‘टाय अँड डाय’चे काम करणाऱ्या व्यक्तीलाही बोलावता येईल.

असे होऊ शकते की तुमच्या परिसरात ‘टाय अँड डाय’ची कार्यशाळा उपलब्ध नसेल. अशा वेळी, प्रक्रियेची समज मिळवण्यासाठी तुम्ही कपड्यांना रंग देणाऱ्या (dyeing) कार्यशाळेला भेट देऊ शकता.

कृती १: दुकानाला भेट देणे

दुकानात तुम्हाला विविध प्रकारची उत्पादने दिसतील, जी विणकाम, भरतकाम, रंगकाम इत्यादी विविध पद्धतींचा वापर करून आणि वेगवेगळ्या कापडांपासून बनवलेली असतात. (आकृती ३.७)

दुकानात असताना, विविध कापडांना स्पर्श करून त्यांचा पोत अनुभवण्याचा प्रयत्न करा. तिथे तुम्हाला बांधणी, बाटिक, शिबोरी किंवा इतर कोणत्याही प्रकारचे ‘टाय अँड डाय’ डिझाईन्स मिळतात का, ते पहा.

भेटीला जाण्यापूर्वी, दुकानदाराला कोणते प्रश्न विचारायचे आहेत याचा विचार करा. तक्ता ३.१ मध्ये काही मुद्दे दिले आहेत, परंतु त्यात तुम्ही आणखी काही प्रश्नांची भर घालू शकता. किमान पाच प्रकारच्या कापडांबाबत माहिती मिळवा.



आकृती ३.७: विविध पद्धतींचा वापर करून आणि वेगवेगळ्या कापडांपासून बनवलेल्या उत्पादनांची श्रेणी.

तक्ता ३.१: दुकानातील कापडांची पाहणी

अनु. क्र.	कापडाचा प्रकार (उदा. सुती, रेशीम, लिनन, कृत्रिम/सिंथेटिक, ताग/ज्यूट).	नक्षीकाम किंवा डिझाइनसाठी कोणती पद्धत वापरली आहे? (उदा. बांधणी आणि रंगकाम, ब्लॉक प्रिंटिंग, डिजिटल प्रिंटिंग, भरतकाम)	किंमत (रुपये प्रति मीटर किंवा साडीची किंमत)
१.			
२.			
३.			
४.			
५.			

१. 'टाय अँड डाय' बांधणी आणि रंगकाम केलेला नमुना उपलब्ध आहे का?
.....
२. असल्यास, तो कोणता प्रकार आहे? (उदा. शिबोरी, लेहेरिया, बांधणी, ...)
.....
३. कोणत्या प्रकारचे वस्त्र सर्वाधिक लोकप्रिय आहे? (उदा. साडी, ओढणी/दुपट्टा, स्कार्फ, स्टोल, कुर्ता)
.....
४. कोणते कापड आणि रंग ग्राहकांमध्ये सर्वाधिक लोकप्रिय आहेत आणि सर्वात जास्त विकले जातात?
.....

जर तुम्हाला अधिक प्रकार आणि नक्षीकामांची माहिती घ्यायची असेल, तर संबंधित व्हिडिओ शोधण्यासाठी खालील 'कीवर्ड्स' वापरून ऑनलाइन शोध घ्या.
तक्ता भरण्यास मदत करतील असे इतर शब्द शोधा.

लक्षात ठेवा, ठिकाणानुसार यात विविधता असू शकते; त्यामुळे तुमच्या स्वतःच्या शहरात किंवा गावात, अथवा आसपासच्या परिसरातील माहिती शोधण्याचा प्रयत्न करा.

कुर्ता, पगडी, शर्ट, साडी आणि ओढणी यांसारख्या कपड्यांव्यतिरिक्त ‘टाय अँड डाय’ (बांधणी आणि रंगकाम) पद्धतीचा वापर इतर कशासाठी केला जाऊ शकतो, असे तुम्हाला वाटते? विचार करा आणि तुमच्या कल्पना लिहून काढा.

.....
.....

उपक्रम २: ‘टाय अँड डाय’ कार्यशाळेला भेट

कार्यशाळेला भेट देताना सभोवतालच्या सर्व गोष्टींचे निरीक्षण करा आणि शक्य तितके प्रश्न विचारा (आकृती ३.८).



आकृती ३.८: कापडाला रंग देण्याची प्रक्रिया

या प्रक्रियेचे प्रात्यक्षिक दाखवण्याची विनंती करा आणि शक्य असल्यास, काही कामे स्वतः करून पाहण्याचा प्रयत्न करा.

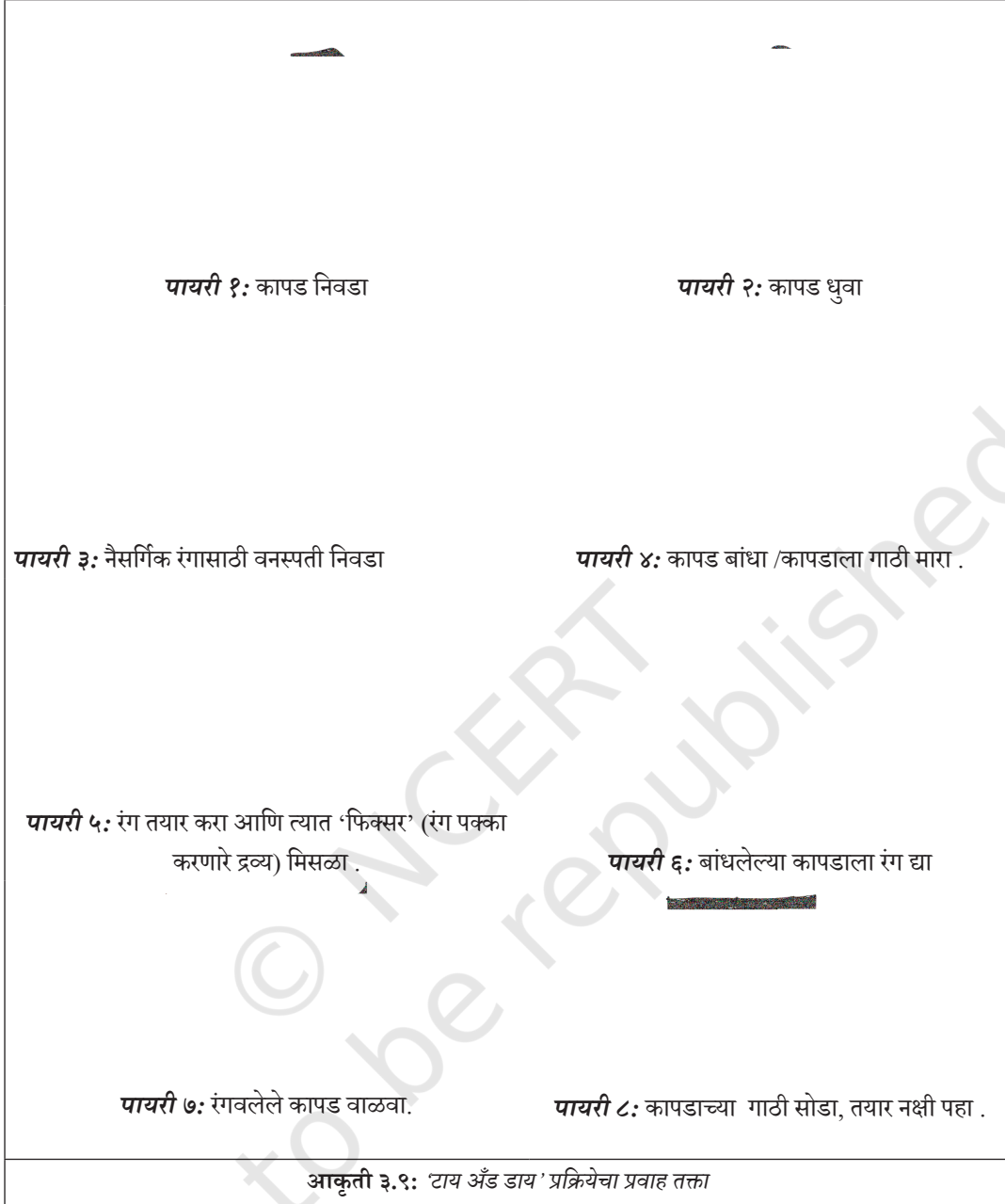
सुरुवात करण्यासाठी येथे काही प्रश्न दिले आहेत. तज्ज्ञांशी संवाद साधताना तुमच्या मनात आणखीही अनेक प्रश्न येऊ शकतात. त्या प्रश्नांची उत्तरेही नोंदवून ठेवण्यास विसरू नका

१. तुम्ही कापडाला गाठी कशा मारता? नक्षीचे (पॅटर्नचे) आकार समान राहतील याची खात्री तुम्ही कशी करता? नक्षीचा आकार लहान किंवा मोठा कसा करता

.....
.....

-
२. रंगविण्यासाठी तुम्ही कोणती साधने आणि साहित्य वापरता? तुम्हाला रंग कुठून मिळतो?
-
-
-
३. कोणत्या प्रकारचे कापड सहज रंगवले जाऊ शकते? हे सर्व कापड टाय आणि डाय साठी चांगले आहे का?
-
-
-
४. रंग लावल्यावर तो पसरू नये किंवा फिका पडू नये यासाठी काय करावे लागेल ?
-
-
-
५. कापड बुडवताना रंगाचे तापमान किती असावे? सर्व कापडांसाठी आणि सर्व रंगांसाठी तापमान समान असले पाहिजे का?
-
-
-
६. कापड रंगात किती वेळा भिजवले जाते?
-
-
-
७. कापडाला रंग कसा दिला जातो? किती वेळ लागतो?
-
-
-
८. कापडाच्या वेगवेगळ्या भागांना वेगवेगळ्या रंगांनी रंगवणे शक्य आहे का? तसे असल्यास, तुम्ही प्रक्रिया स्पष्ट करू शकाल का?
-
-
-

खालील आकृती ३.९ पहा - ती 'टाय अँड डाय' (गाठ मारून रंगवण्याची) प्रक्रिया दर्शवते.



जर तुम्हाला एखाद्या कार्यशाळेला भेट देणे किंवा एखाद्या कलाकाराला बोलावणे शक्य नसेल, तर तुम्ही इंटरनेटवर खालील शब्द वापरून संबंधित ऑनलाइन व्हिडिओ पाहू शकता. टाय आणि डाय प्रक्रिया, बांधणी आणि रंगकाम कार्यशाळा, बांधणी कार्यशाळा, बांधणी कारागीर भारत.

जर तुम्हाला आणखी काही कार्यशाळेत काही विशेष कृती दिसली असेल तर ते आकृती ३.९ मध्ये नोंदवा.

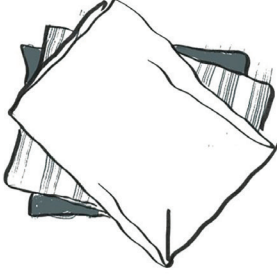
मला काय करावे लागेल?

कृती ३: टाय आणि डायच्या कलेचा शोध घेणे

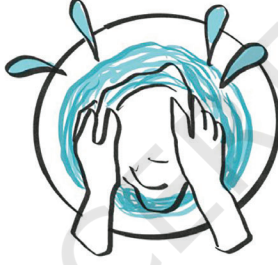
तुमचे उत्पादन बनवण्यापूर्वी, तुम्ही कापड, रंग आणि डिझाइनसह सराव आणि प्रयोग करणे आवश्यक आहे. प्रथम, कापडाच्या लहान तुकड्यावर काही नमुने तयार करा.

पायरी १: नमुन्याचे कापड तयार करा.

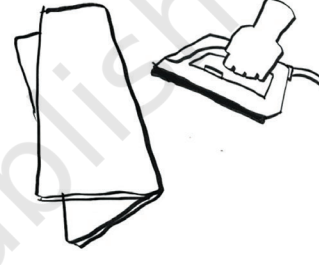
रुमालाच्या आकाराचे (६ x ६ इंच) पाच कापड घ्या. हे कापड जुन्या शर्ट, कुर्ता, साडी किंवा आता वापरात नसलेल्या कोणत्याही वस्तूचे असू शकते. परिणामांमधील फरक पाहण्यासाठी तुम्ही पातळ सुती, जाड सुती, रेशीम, लिनन किंवा इतर कोणतेही कापड वापरू शकता. लक्षात ठेवा की पांढऱ्या किंवा फिकट रंगाच्या कापडाने सुरुवात करा, जेणेकरून तुम्हाला तुमची डिझाइन अधिक चांगल्या प्रकारे दिसतील. आकृती ३.१० मध्ये कापड कसे तयार करायचे हे दाखवले आहे.



पायरी १: कापड कापून घ्या



पायरी २: मातीतील स्टार्च काढून टाकण्यासाठी धुवा



पायरी ३: कापड सुकवा आणि कापडावरील सुरुकृत्या काढण्यासाठी त्याला इस्त्री करा.

आकृती ३.१०: टाय अँड डायसाठी कापड तयार करणे

तुम्ही वापरणार असलेल्या कपड्यांचा तपशील खालील तक्त्या ३.२ मध्ये लिहा:

तक्ता ३.२: नमुन्यांची तपासणी यादी

नमुना क्रमांक	वापरलेले कापड	कापड तयार करणे (उदाहरणार्थ, आकारानुसार कापणे, धुणे, कोरडे करणे आणि इस्त्री करणे)

पायरी २: कापड बांधणे

तुम्ही आधीच वाचले असेल की, जेव्हा आपण कापड बांधतो, तेव्हा बांधलेला भाग रंगाच्या संपर्कात येत नाही आणि त्यामुळे तो रंगला जात नाही. रंग लागलेला भाग आणि रंग न लागलेला भाग यांमधील फरकामुळे विशिष्ट नक्षी किंवा 'पॅटर्न' तयार होतात. कापड वेगवेगळ्या प्रकारे बांधल्यास विविध आणि अद्वितीय डिझाईन्स तयार होतात.

तज्ज्ञ कारागीर एकाच कापडावर अनेकदा 'टाय अँड डाय' (बांधणी आणि रंगकाम) प्रक्रिया करून नक्षीमध्ये विविध रंग आणू शकतात; यासाठी कापड अनेकदा रंगवले जाते आणि प्रत्येक वेळी वेगळा रंग व नक्षी मिळवण्यासाठी कापडाचे वेगवेगळे भाग बांधले जातात. मात्र, आपण येथे केवळ दोन रंगांचाच वापर करणार आहोत –

बांधणीसाठी कापड 'शिबोरी' आणि 'लहेरिया', बांधण्याचे तंत्र अनुक्रमे ३.११ ते ३.१३ चित्रामध्ये दिले आहे.

बांधणीसाठी कापड बांधण्याची पद्धत

पायरी १: कापडावर लहान वर्तुळे किंवा ठिपके वापरून एखादी नक्षी (डिझाइन) काढा.

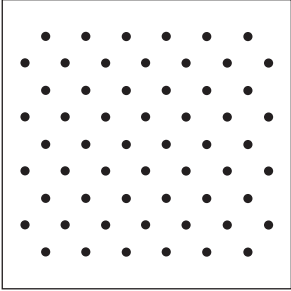
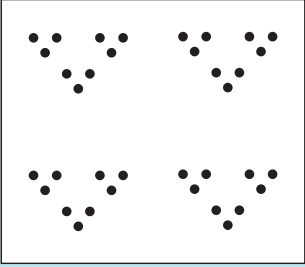
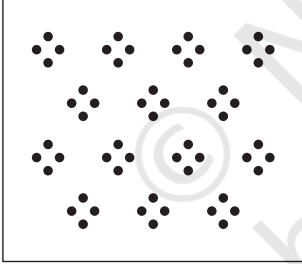
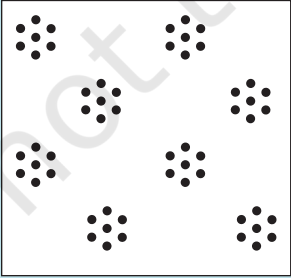
पायरी २: जिथे तुम्हाला नक्षीचा एखादा घटक हवा असेल, तिथे कापडावर मोहरीचा एक दाणा ठेवा. बोटांच्या साहाय्याने त्या दाण्याभोवतीचा कापडाचा छोटासा भाग पकडा. (चिमटीत धरा).

पायरी ३: कापडासह बी वरच्या दिशेने ओढा आणि धाग्याने घट्ट बांधा. तुम्हाला हवी तशी नक्षी तयार करण्यासाठी हीच प्रक्रिया पुन्हा करा.

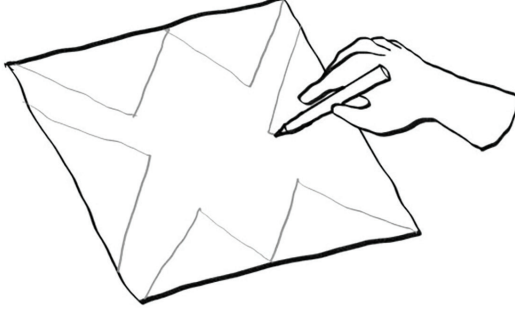
आकृती ३.११: बांधणीसाठी कापड बांधण्याची पद्धत

पारंपारिक पद्धतीत, नक्षीमधील गाठींच्या संख्येनुसार बांधणीच्या नक्षींना वेगवेगळी नावे दिली जातात. या नक्षींची पुनरावृत्ती करून मोठ्या आकाराच्या डिझाईन्स तयार केल्या जातात. तक्ता ३.३ मध्ये काही उदाहरणे दिली आहेत; त्यांपैकी कोणत्याही पद्धतीचा वापर करून तुमची स्वतःची नक्षी तयार करण्याचा प्रयत्न करा.

तक्ता ३.३: काही पारंपरिक 'बांधणी' पद्धतींची उदाहरणे

नमुना आणि प्रतिमेचे नाव	हा नमुना वापरून तुमची रचना
एकदाली: एकच ठिपका/बिंदू 	
त्रिकुंटी: तीनचा समूह 	
चौबंदी/चौबासी: चारचा समूह 	
सातबंदी: सात जणांचे गट 	

शिवोरीसाठी बांधण्याची पद्धत



पायरी १: कापडावर डिझाइन काढा. तुम्ही ही डिझाइन सरळ रेषेत किंवा तुटक रेषेत (डॉटेड लाइन) काढू शकता.

पायरी २: सुई-दोरा वापरून डिझाइनच्या रेषांवर साधे 'रनिंग स्टिचेस' (एकसारखे धावटाके) घाला. नीटनेटका पॅटर्न मिळवण्यासाठी टाक्यांमधील अंतर समान ठेवा..

पायरी ३: संपूर्ण डिझाइनच्या कडांवर टाके घालून होईपर्यंत शिवणकाम चालू ठेवा. टाके सैल ठेवा. कारण नंतर ते ओढून कापड गोळा करायचे असते.

पायरी ४: कापड गोळा करून त्यावर सुरकुत्या किंवा घड्या पाडण्यासाठी दोऱ्याची सैल टोके हळूच ओढा. तुम्ही दोरा जितका घट्ट ओढाल, तितकी तुमची डिझाइन अधिक स्पष्ट दिसेल.

कापड गोळा झाल्यावर, त्या घड्या जागच्या जागी टिकवून ठेवण्यासाठी दोऱ्याच्या टोकाशी घट्ट गाठ मारा. गाठ घट्ट असल्याची खात्री करा, जेणेकरून रंग (डाय) घड्यांच्या आत जाणार नाही.

तुम्ही टाक्यांची लांबी, रेषांचा कोन आणि दोरा कोठे व किती घट्ट बांधता, यात बदल करून तुम्ही नमुना /पॅटर्नमध्ये विविधता आणू शकता.

आकृती ३.१२: शिवोरीसाठी बांधण्याचे तंत्र

लहेरिया बांधण्याचे तंत्र

पायरी १: कापड अर्धे दुमडा आणि मध्यबिंदू शोधा. यामुळे घड्या दोन्ही बाजूंनी सारख्या बसवायला मदत होईल.

पायरी २: कापड पुढे-मागे दुमडत लहान, समान घड्या घाला — जशा कागदाच्या पंख्यासारख्या असतात. घड्या नीट आणि सम प्रमाणात असतील याची काळजी घ्या, म्हणजे नमुना सुंदर दिसेल..

पायरी ३: संपूर्ण कापड दुमडून घ्या, म्हणजे त्यात साऱ्या घड्या तयार होतील. घड्या सैल पडू नयेत म्हणून कापड घट्ट पकडून ठेवा.

पायरी ४: घड्या काळजीपूर्वक पकडा आणि त्या मधोमध दोऱ्याने घट्ट बांधा. गाठ सुरक्षित आणि घट्ट लागली आहे याची खात्री करा, म्हणजे घड्या आपल्या जागी राहतील.

पायरी ५: कापडाच्या दोन्ही बाजूंना मध्यापासून समान अंतरावर दोरा बांधा. रंगवल्यानंतर यामुळे लहेरिया नमुना तयार होईल.

घड्या कमी-जास्त करून किंवा दोऱ्याच्या गाठीचे अंतर बदलून तुम्ही नमुन्यात विविधता आणू शकता.

आकृती ३.१३: लहेरिया बांधण्याचे तंत्र

आता, तुम्ही तुमचा पहिला नमुना बांधण्यास तयार आहात. प्रथम, एखाद्या रचनेचा विचार करा, ती कापडावर काढा आणि नंतर तुमचे पहिले नमुनेदार कापड बांधा. सर्व नमुने एकत्र बांधू नका आणि रंगवू नका. एका वेळी एक नमुना घेतल्याने तुम्हाला बांधणीचे तंत्र सुधारण्यास मदत होईल. कोणते तंत्र वापरायचे हे तुम्ही ठरवू शकता; तथापि, एकापेक्षा जास्त तंत्र वापरून वापरण्याची शिफारस केली जाते.

बांधणीच्या तुमच्या अनुभवाच्या आधारे, तक्ता भरा. ३.४. नमुन्याची रचना करा आणि तुम्हाला आलेल्या कोणत्याही आव्हानांची आणि त्यांच्या उपायांची नोंद करा. आवश्यक असल्यास तुम्ही अतिरिक्त नमुने तयार करू शकता.

तक्ता ३.४: नमुने तयार करणे

कृती.	तपशील	आव्हाने /अडचणी आणि उपाय
नमुना क्रमांक आणि कापड: बांधण्याचे तंत्र वापरले जाते:		
नमुन्याची रचना		
नमुना क्रमांक आणि कापड: बांधण्याचे तंत्र वापरले जाते:		
नमुन्याची रचना		
नमुना क्रमांक आणि कापड: बांधण्याचे तंत्र वापरले जाते:		
नमुन्याची रचना		

नमुना क्रमांक आणि कापड: बांधण्याचे तंत्र वापरले जाते:		
नमुन्याची रचना		
नमुना क्रमांक आणि कापड: बांधण्याचे तंत्र वापरले जाते:		
नमुन्याची रचना		
नमुना क्रमांक आणि कापड: बांधण्याचे तंत्र वापरले जाते:		
नमुन्याची रचना		

पायरी ३: रंग तयार करणे

बाजारात रासायनिक आणि नैसर्गिक अशा दोन्ही प्रकारचे विविध प्रकारचे रंग उपलब्ध आहेत. यापैकी नैसर्गिक रंग अधिक पर्यावरणास अनुकूल आहेत.

नैसर्गिक रंग तयार करण्यासाठी, तुम्हाला हवा असलेल्या रंगानुसार घटकांची निवड करा (उदा, पिवळ्या रंगासाठी हळद/झेंडूची फुले, गुलाबी रंगासाठी बीटरूट, हिरव्या रंगासाठी पालकाची पाने, निळ्या रंगासाठी निळी जास्वंद/ब्लूबेरी/अपराजिता फुले).

तुम्ही इंटरनेटवर विविध रंगांचे नैसर्गिक रंग तयार करण्याच्या पद्धती देखील शोधू शकताः
..... रंगीत वनस्पतींमधून नैसर्गिक रंग तयार करण्याची प्रक्रिया (तुमच्या
पसंतीच्या रंगाचा उल्लेख करा).

आकृती ३, १४ बीटरूटचा वापर करून गुलाबी-लाल/रंगाचे द्रावण तयार करण्याची प्रक्रिया पहा.

गुलाबी लाल/रंग तयार करणे

पायरी १: बीटरूटचा नैसर्गिक रंग तयार करण्यासाठी, दोन मध्यम आकाराच्या बीटरूट कापून किंवा चिरून सुरुवात करा. यामुळे रंग प्रभावीपणे सोडण्यास मदत होते.

पायरी २: लिटर पाण्यात किसलेले बीट घाला आणि ते हळूहळू सुमारे १ तास उकळू द्या. ही प्रक्रिया बीटच्या मुळांपासून गडद लाल रंगद्रव्य काढते.

पायरी ३: मिश्रण थंड झाल्यावर, सुती कापड किंवा गाळणीच्या साहाय्याने ते गाळून घ्या. यामुळे त्यातील घन (घट्ट) तुकडे वेगळे होतील आणि केवळ रंगीत द्रव शिल्लक राहील.

पायरी ४: शेवटी, रंगाच्या द्रावणात एक ते दोन टेबलस्पून मीठ घाला. हे फिक्सर म्हणून काम करते आणि रंग निश्चित करण्यास मदत करते, ज्यामुळे ते कापड रंगविण्यासाठी अधिक प्रभावी बनते.

तुमचा बीटरूटपासून बनवलेला नैसर्गिक रंग आता वापरासाठी तयार आहे. वनस्पती (भाजी/फूल/फळ) आणि पाणी यांचे प्रमाण हे तुम्हाला हवा असलेला रंगाचा गडदपणा (शेड) आणि कापडाचे वजन यांवर अवलंबून असेल - रंग जितका गडद हवा असेल आणि कापड जितके जड असेल, तितके जास्त प्रमाण लागेल.

आकृती ३.१४: बीटरूट वापरून गुलाबी-लाल रंग तयार करणे

आकृती ३.१५ मध्ये हळदीचा वापर करून पिवळा रंग बनवण्याची प्रक्रिया दर्शविली आहे, जी घरी सहज उपलब्ध आहे.

पिवळा रंग बनवणे

पायरी १: मोठे चमचे हळद पावडर मोजून घ्या आणि ती एका भांड्यात वापरासाठी तयार ठेवा.

पायरी २: अर्धा ग्लास थंड पाणी घ्या आणि त्यात हळद टाकून चमच्याने नीट विरघळवा.

पायरी ३: एका मोठ्या भांड्यात १ लिटर पाणी घ्या. ते गरम करायला ठेवा आणि मंद आचेवर उकळू द्या.

पायरी ४: गरम पाण्यात थंड पाणी आणि हळदीचे द्रावण घाला आणि ते एक तास उकळू द्या.

पायरी ५: रंग टिकवण्यासाठी त्यात १-२ चमचे मीठ / बेकिंग पावडर / व्हिनेगर घाला. तुमचा नैसर्गिक हळदीचा रंग आता वापरण्यास तयार आहे. तुमचा नैसर्गिक हळदीचा रंग आता वापरण्यासाठी तयार आहे. पिवळ्या रंगाची छटा जितकी गडद हवी आणि कापड जितके जाड असेल, तितकी हळदीची मात्रा अधिक लागते.

आकृती ३.१५: हळदीचा वापर करून पिवळा रंग तयार करणे

तुम्हाला माहीत होते का?

रंग देण्याच्या प्रक्रियेत उष्णता महत्त्वाची भूमिका बजावते; कारण त्यामुळे पाण्यात रंगाची विद्राव्यता वाढते, रंग देण्याची प्रक्रिया जलद होते आणि कापडावर रंग पक्का होण्यास मदत होते. तरीही, असे काही रंग आणि प्रक्रिया आहेत. ज्यांसाठी उष्णतेची अजिबात किंवा खूप कमी गरज असते. रंग देण्याच्या अनेक पद्धती असल्या तरी, त्यापैकी दोन पद्धतींचा येथे उल्लेख केला आहे.

निष्क्रिय उष्णता प्रक्रिया

जर वेळेचे बंधन नसेल, तर सौर ऊर्जेचा वापर करून रंग तयार केला जाऊ शकतो. यासाठी रंगद्रव्य आणि कापड एका काचेच्या बरणीत ठेवावे लागते आणि ती बरणी सूर्यप्रकाश असलेल्या ठिकाणी ठेवावी लागते, जेणेकरून कमीत कमी उष्णतेचा वापर करून हळूहळू रंग मिळवता येईल. या प्रक्रियेस काही दिवसांपासून ते आठवड्यांपर्यंतचा कालावधी लागू शकतो; हे सर्व तुम्हाला हव्या असलेल्या रंगाच्या गडदपणावर अवलंबून असते - रंग जितका गडद हवा असेल, तितका जास्त वेळ लागतो.

थंड पाण्याचे रंग

थंड पाण्यातील रंगद्रव्ये, जी उष्णतेऐवजी रंग दुरुस्त करण्यासाठी रसायने वापरतात, ती बाजारात उपलब्ध आहेत. खोलीच्या तापमानात रंग थंड पाण्यात किंवा पाण्यात मिसळला जातो. बांधलेले कापड रंगात भिजवले जाते आणि नंतर अंतिम धुण्यापूर्वी फिक्सरने बनवलेल्या द्रावणात ठेवले जाते.

तक्ता ३.५ मध्ये वनस्पतींपासून वेगवेगळ्या रंगांचा रंग तयार करण्याची इतर उदाहरणे आहेत.

तक्ता ३.५: वनस्पतींपासून रंगद्रव्ये तयार करणे

रंग.	वनस्पती	प्रतिमा	रंग तयार करण्याच्या पायऱ्या (रंगरंगोटीचे प्रमाण तुम्हाला किती रंगछटा मिळवायचा आहे यावर अवलंबून असते)
निळा.	निळा जास्वंद		• १ लिटर पाण्यात १०० ग्रॅम निळा जास्वंद मिसळा • पाणी उकळत्या बिंदूपर्यंत उकळून घ्या. द्रावण गाळून त्यातील फुले काढून टाका आणि त्यात २५० मि.ली. व्हिनेगर घाला.
तपकिरी.	चहा /कॉफी		• १ लिटर पाण्यात १०० ग्रॅम कॉफीची/पूड मिसळा. पाणी उकळत्या बिंदूपर्यंत उकळून • घ्या. द्रावण गाळून त्यातील कॉफीचे कण काढून टाका • आणि त्यात २५० मिली व्हिनेगर घाला.
हिरवा रंग.	पालखी.		• १०० ग्रॅम पालक चिरून घ्या. ते १ • लिटर पाण्यात घाला. उकळत्या बिंदूपर्यंत पाणी उकळून • घ्या. द्रावण गाळून त्यातील भाजीचे कण काढून टाका • आणि त्यात २ टेबलस्पून मीठ घाला.

पिवळा.	झेंडू.		• १ लिटर पाण्यात १०० ग्रॅम झेंडू मिसळा पाणी • उकळत्या बिंदूपर्यंत उकळून घ्या. द्रावण गाळून त्यातील फुले काढून टाका • त्यात २५० मिली व्हिनेगरचे द्रावण घाला
लाल.	डाळिंब		• १ लिटर पाण्यात १०० ग्रॅम डाळिंबाची बिया मिसळा • पाणी उकळत्या बिंदूपर्यंत उकळून घ्या. द्रावण गाळून त्यातील बिया काढून टाका • आणि त्यात २ टेबलस्पून मीठ घाला

नमुन्यांना रंग देण्यासाठी तुम्ही कोणते रंग निवडले आहेत?.....

प्रत्येक नमुन्यासाठी तुम्ही तयार केलेल्या रंगाबाबत तक्ता ३.६ भरा. जर तुम्ही एकाच रंगाचा वापर केला असेल, तर तसा तपशील नमूद करा.

तक्ता ३: वेगवेगळ्या वनस्पतींनी रंग तयार करणे

पायऱ्या	तपशील
रंग तयार करण्यासाठी वापरले जाणारे साहित्य	
घटकांचे प्रमाण	
पाण्याचे प्रमाण	
रंग दुरुस्त करण्यासाठी वापरले जाणारे साहित्य	
घेतलेली सुरक्षिततेची काळजी	
समान रंग देणारी इतर कोणतीही सामग्री	

आकृती ३.१६ गाठ मारलेल्या कापडाला रंग देण्याची प्रक्रिया दर्शविली आहे.

कापडाला रंग देणे, वाळवणे आणि गाठ सोडणे.

२०-३०
मिनिटे

पायरी १: बांगाठ मारलेले कापड साध्या पाण्यात बुडवा.

पायरी २: कापड कोमट रंगाच्या द्रावणात २०-३० मिनिटे बुडवून ठेवा..

पायरी ३: कापड रंगाच्या द्रावणातून बाहेर काढा. हातमोजे (ग्लोव्हज) घातल्याची खात्री करा.

पायरी ४: जास्तीचा रंग निघून जाण्यासाठी ते एकदा साध्या पाण्याने धुवा.

पायरी ५: ते वाळण्यासाठी एका स्वच्छ जागी दिवसभर ठेवा.

पायरी ६: दुसऱ्या दिवशी, तुम्ही कापडाची गाठ सोडू शकता आणि त्याला इस्त्री करू शकता.

—सर्व ५ नमुन्यांसाठी पायऱ्या १ ते ६ पुन्हा करा.

आकृती ३.१.१: कापडाला रंग देणे, वाळवणे आणि गाठ सोडण्याची प्रक्रिया

तक्ता ३.७ मध्ये नमूद केलेल्या आव्हानांपैकी काही आव्हानांचा सामना करावा लागला का?
इतर नमुन्यांच्या बाबतीत तुम्ही या आव्हानांवर मात करू शकता का, ते पहा.

तक्ता ३.७: सामान्य आव्हाने आणि त्यांवरील उपाय

आव्हान	हा उपाय करून पहा
रंगवण्याच्या प्रक्रियेदरम्यान धागा तुटला किंवा सैल झाला का?	कापड घट्ट बांधा आणि प्रक्रियेच्या दरम्यान ते सैल होऊ नये म्हणून काळजीपूर्वक हाताळा.
प्रक्रियेदरम्यान रंगमिश्रित द्रावण सांडले का?	तुम्ही जिथे काम करत आहात तिथे रंग आणि इतर साहित्य ठेवण्यासाठी पुरेशी जागा आहे याची खात्री करा. गरम कंटेनर पकडण्यासाठी कापड किंवा हातमोजे वापरा.
कापड सोडवताना चुकून तुम्ही कापड कापले का?	दोरा कापण्यासाठी कात्रीचा वापर करू नका. दोऱ्याचा टोक शोधण्यासाठी सुईचा वापर करा आणि पुढे तो हाताने सोडवा.

नमुन्यांचे (सॅम्पल्सचे) काळजीपूर्वक निरीक्षण करा.

नमुने १ ते ५ करताना/तुम्ही कोणत्या गोष्टी-करू नयेत हे काय शिकलात?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

पायरी ४: स्वॅच फाइल (नमुना संग्रहिका) तयार करणे

आपले नमुने प्रदर्शित करण्यासाठी स्वॅच फाइल तयार करा (आकृती ३,१७). स्वॅच फाइल ही काही तपशीलांसह तुमच्या सर्जनशील नमुन्यांचे संयोजन आहे. तुम्ही ही फाइल तुमचे नमुने सादर करण्यासाठी वापरता. प्रत्येक नमुन्यासाठी खालील गोष्टींचा समावेश आहे:

१. कापडाचा नमुना
२. कापडाचा प्रकार
३. बांधण्यासाठी आणि रंगवण्यासाठी वापरले जाणारे तंत्र
४. वापरलेले कापड आणि रंग
५. नमुना तयार करताना येणाऱ्या आव्हाने
६. नमुने तयार करण्याची टप्प्याटप्प्याने प्रक्रिया



नमुना १:

कापडाचा प्रकार:

बांधण्याचे तंत्र:

बांधणीसाठी वापरले जाणारे
साहित्य:

रंगकामासाठी वापरलेल्या
वनस्पती:

हा नमुना तयार करण्यासाठी पुढील पायऱ्या:

हा नमुना तयार करताना येणारी आव्हाने:

आकृती ३.१७: स्वॅच फाईलचा नमुना

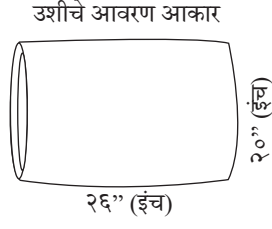
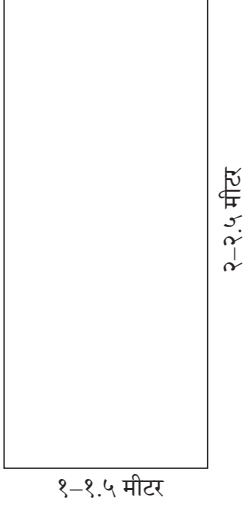
कृती ४: अंतिम उत्पादन तयार करणे

५ नमुने तयार करून पाहिल्यानंतर, तुम्हाला 'टाय अँड डाय' (बांधणी आणि रंगकाम) करण्याची टप्प्याटप्प्याने होणारी प्रक्रिया समजली आहे. आता, तुम्ही प्रत्यक्ष वापरता येईल असे एखादे उत्पादन तयार करण्यास सज्ज आहात.

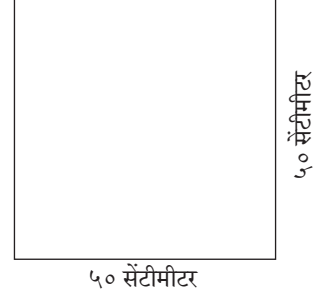
पायरी १: उत्पादनाची निवड

तुम्हाला तयार करायचे आहे असे एखादे उत्पादन निवडा. उदा. ओढणी (दुपट्टा), उशीचे कव्हर, स्कार्फ किंवा ड्रेसचे कापड. सर्वप्रथम कापड निवडा - यासाठी घरातील न वापरले जाणारे जुने कपडे किंवा जुन्या चादरींचा वापर करून पहा आणि गरजेनुसार त्यांचे योग्य मापात कापून तुकडे करा. आकृती ३.१८ मध्ये काही उत्पादनांसाठी मापाचा तक्ता दिला आहे.

दुपट्ट्याचा सरासरी आकार



स्कार्फसाठी आकार



आकृती ३.१८: कापडाचे मोजमाप आणि निवड

कापड योग्य आकारात कापण्यासाठी तुम्ही तुमच्या शिक्षकाची, कुटुंबातील सदस्याची किंवा जवळच्या दुकानाच्या शिवण कारागिराची मदत घेऊ शकता.

१. तुम्ही कोणते उत्पादन तयार कराल?

.....

.....

.....

२. तुम्ही कोणते कापड निवडले? का?

.....

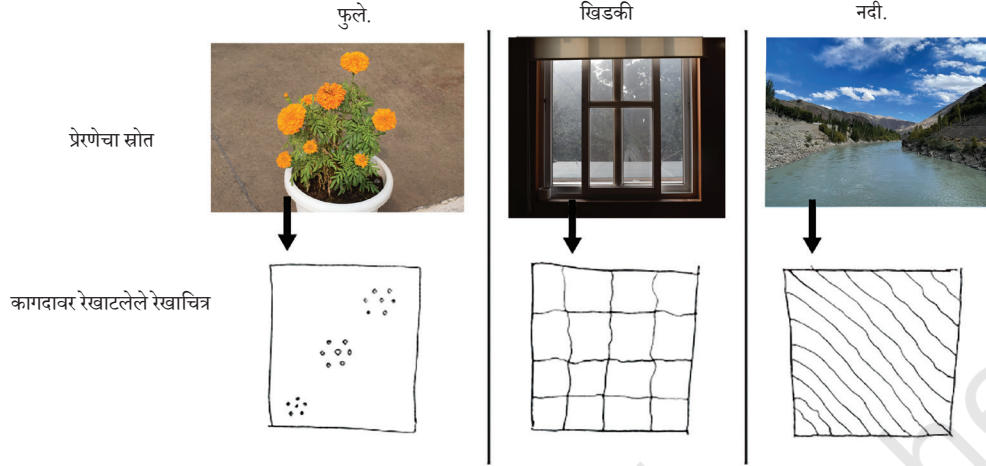
.....

.....

३. तुमच्या उत्पादना चे कच्चे चित्र आकारमानासह रेखाटा.

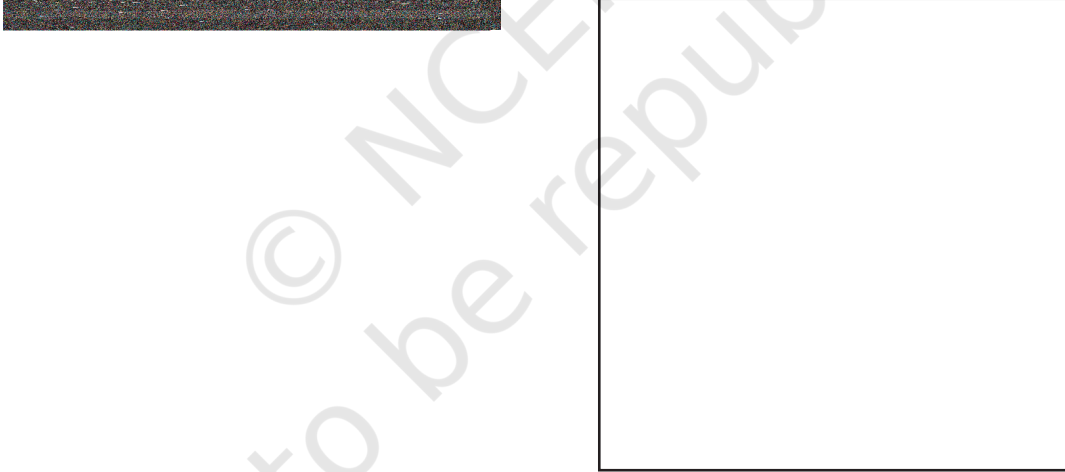
पायरी २: नक्षी, रंग आणि बांधण्याचे तंत्र निश्चित करा

टाय अँड डाय तंत्र वापरून एक डिझाइन तयार करायचे आहे. तुम्ही तुमच्याभोवतीच्या वस्तूंमधून 'डिझाइनची प्रेरणा' घेऊ शकता. चित्र ३.१९ मध्ये दैनंदिन वस्तूंमधून प्रेरित काही डिझाइनची उदाहरणे दाखवली आहेत.



आकृती ३.१९: 'टाय अँड डाय' साठी डिझाइनची उदाहरणे आणि नमुने

आता, चित्र ३.२० मधील फुलावर आधारित एक डिझाइन काढण्याचा प्रयत्न करा.



आकृती ३.२०: फुलावरून तयार केलेले डिझाइन.

आसपास फेरफटका मारा आणि परिसरातील प्रेरणा घ्या. तुमच्या डिझाइनसाठी कल्पना सुचण्याकरिता निसर्ग, कला किंवा तुमच्या आवडीच्या गोष्टींकडे पहा. कल्पना करा, निसर्ग 'टाय अँड डाय' पद्धतीच्या नमुन्यांसाठी प्रेरणा देऊ शकतो. तुम्ही निवडलेला अंतिम नमुना अशा 'डिझाइन प्रेरणे'वर आधारित असू शकतो.

तुमची डिझाइन (किंवा डिझाईन्स) ठरवल्यानंतर, रंगाचा प्रकार आणि 'टाय अँड डाय' (बांधणी आणि रंगकाम) पद्धत निवडा.

१. तुमच्या रचनेची प्रेरणा काय आहे?

.....
.....

२. तुमच्या उत्पादनावर हवे असलेले डिझाइन चौकटीत काढा.

३. रंग तयार करण्यासाठी तुम्ही कोणती/वनस्पती (भाजीपाला-फुलांची फळे) किंवा इतर/साहित्य (उदाहरणार्थ, चहा, कॉफी) वापराल?

.....
.....

४. तुम्ही 'टाय अँड डाय' कोणते तंत्र वापरणार आहात?

.....
.....

पायरी ३: टाय आणि डायचे उत्पादन

उत्पादनावर 'टाय अँड डाय' प्रक्रिया करणे आता तुमचे 'टाय अँड डाय'चे स्वप्न प्रत्यक्षात आणण्याची वेळ आली आहे. तुमचे कापड तयार करा आणि त्याला बांधणी व रंगकामाच्या प्रक्रियेसाठी सज्ज करा. तुमच्या डिझाइननुसार, कापड कल्पक पद्धतीने बांधून विविध नक्षीकाम (पॅटर्न्स) तयार करा.

सुरक्षेच्या सर्व नियमांचे पालन करा याची खात्री करा. नमुन्यासाठी वापरलेल्या कापडापेक्षा यावेळी तुमच्याकडे मोठे कापड आहे, त्यामुळे वनस्पतींपासून रंग तयार करताना २-३ लिटर पाण्याचा वापर करा. कापडाला रंग दिल्यानंतर, ते सुकण्यासाठी एक दिवस तसेच ठेवा.

तुम्ही काय केले ते तक्ता ३.८ मध्ये वर्णन करा.

तक्ता ३.८: अंतिम उत्पादन तयार करण्याची प्रक्रिया नोंदवणे

पायऱ्या	केलेली कृती
कापडाची तयारी	
बांधणी.	
रंग बनविण्याची तयारी	
रंगवणे आणि वाळवणे	

पायरी ४: उत्पादनाची बांधणी सोडवणे

अंतिम टप्पा म्हणजे वाळलेले कापड काळजीपूर्वक सोडवणे. या पायरीवर तुमची खास डिझाइन दिसेल. एकदा गाठी सुटल्या की, उत्पादनावरील सुरकुत्या काढण्यासाठी इस्त्री करा. कापडाच्या प्रकारानुसार इस्त्रीचे तापमान ठेवा.

तुम्हाला माहीत होते का?

काही आधुनिक टाय अँड डाय कलाकार 'रिव्हर्स टाय अँड डाय' नावाचे तंत्र वापरतात. या तंत्रामध्ये कापडावर रंग घालण्याऐवजी ब्लिच किंवा इतर रसायनांच्या मदतीने रंग काढला जातो, ज्यामुळे गडद पार्श्वभूमीवर आकर्षक पांढरे नमुने तयार होतात.

१. तुम्हाला हवी असलेली रचना तयार करण्यात तुम्ही यशस्वी झालात का? असेल/नसेल तर त्याचे कारण काय असू शकते?

.....

.....

कृती ५: तुम्ही कोणती गुंतवणूक केली?

तुम्ही या प्रक्रियेत वेळ गुंतवला आहे आणि साहित्य गोळा करण्यासाठी कदाचित आर्थिक खर्चही केला असेल. तक्ता ३.९ तुम्हाला उत्पादनाचा खर्च अंदाजे मोजण्यास मदत करेल.

तक्ता ३.१: उत्पादनाचा खर्च

साहित्याची यादी	साहित्याचे प्रमाण	साहित्याचा खर्च (पुनर्वापर केलेल्या साहित्यासाठी ०/-रुपये)

मी इतरांकडून काय शिकलो?

- क्षेत्रभेटी, तसेच तज्ज्ञ, कुटुंबीय, मित्र, समाजातील लोक आणि इतर स्रोतांशी झालेल्या ऑनलाईन व प्रत्यक्ष संवादातून तुम्ही काही गोष्टी शिकलात. तुम्हाला सर्वात रंजक काय वाटले?

.....

.....

.....

- कुटुंबीय किंवा समाजातील लोकांकडून तुम्ही काय शिकलात? (उदा. घरातील पारंपरिक कपड्यांविषयीची माहिती, कपडे शिवण्याबाबतच्या गोष्टी किंवा कपड्यांशी निगडित विशेष माहिती)

.....

.....

.....

मी काय केले आणि त्यासाठी किती वेळ लागला?

मी काय केले आणि त्यासाठी किती वेळ लागला? एखादे काम पूर्ण करण्यासाठी किती वेळ लागतो, हे समजून घेणे महत्वाचे आहे.

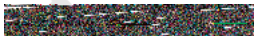
प्रत्येक कामासाठी लागलेल्या वेळेचा (तासांमध्ये) अंदाजे हिशोब करा. पुढील पानावर दिलेल्या कालरेषेवर (timeline) त्याची नोंद करा. जर तुम्ही पुस्तकात सुचवलेल्या कामांव्यतिरिक्त इतर काही कामे केली असतील, तर त्यांची संख्या आणि त्यासाठी लागलेला वेळ यांचीही नोंद करा.

उपक्रम	१	२	३	४	५
लागलेला वेळ (कालावधी)	---	---	---	---	---

मी आणखी काय करू शकतो?

सजावट म्हणजे तुमच्या निर्मितीला एक विशेष रूप देणे. वस्तू सजवण्यासाठी तुम्ही तुमची कल्पकता वापरू शकता. तुमच्याकडे आधीपासून उपलब्ध असलेल्या वस्तू शोधा, जसे की पुनर्वापर करण्यायोग्य वस्तू, कापडाचे उरलेले तुकडे, बटणे, रेशमी किंवा सुती धागा, आरसे (मिरर वर्कसाठी) इत्यादी. तक्ता ३.१० मध्ये काही उदाहरणे दिली आहेत. तुम्ही तुमचे शिक्षक, कुटुंबीय किंवा मित्रांकडून अधिक माहिती मिळवू शकता.

तक्ता ३.१०: तुमच्या तयार वस्तूची सजावट

सजावट साहित्य प्रकार	ते कसे करावे?
	- ज्या ठिकाणी लेस लावायची आहे, तिथे ती कापडावर ठेवा. - लेस कापडाला पिनने जोडून ठेवा जेणेकरून शिवताना ती हलणार नाही. - लेस कापडाला जोडण्यासाठी साध्या 'रनिंग स्टिच'चा (साध्या टाके घालण्याच्या पद्धतीचा) वापर करा.
	- तुमच्या आवडीची बटणे निवडा. - त्यांचा वापर कसा करायचा याचे नियोजन करा - उदाहरणार्थ, तुम्हाला तुमच्या स्कार्फच्या कोपऱ्यांवर ४ बटणे किंवा दुपट्याच्या प्रत्येक बाजूला ५ बटणे लावायला आवडतील. - सुई आणि धाग्याचा वापर करून बटणे कापडाला लावा.
	- तुमच्या आवडीचे पॉम-पॉम किंवा लटकन (टसल) निवडा. - त्यांचा वापर कसा करायचा याचे नियोजन करा; - उदाहरणार्थ, तुम्हाला उशीच्या कव्हरच्या कोपऱ्यांवर ४ लटकन किंवा दुपट्याच्या प्रत्येक बाजूला ७ लटकन लावायला आवडतील. - सुई आणि धाग्याचा वापर करून पॉम-पॉम किंवा लटकन कापडाला लावा.

तक्त्या ३.१० नमूद केलेल्या गोष्टींव्यतिरिक्त तुम्ही भरतकाम, मणीकाम आणि सिक्विन्सचा देखील वापर करू शकता. यामुळे तुमचे उत्पादन आणखी अद्वितीय बनेल.



विचार करा आणि उत्तर द्या

१. तुम्हाला कोणती कृती करायला आवडले?
२. तुम्हाला कोणत्या आव्हानांचा सामना करावा लागला?
३. पुढच्या वेळी तुम्ही काय वेगळे कराल?
४. कच्चा माल तयार करण्यापासून ते बाजारात पोहोचण्यापर्यंत टाय अँड डाय उत्पादनाचा प्रवास लिहा. या प्रक्रियेत कोणत्या नोकऱ्यांचा समावेश असतो?
५. तुम्ही नुकत्याच केलेल्या कामाशी संबंधित काही नोकऱ्यांची उदाहरणे ओळखा. उदाहरणार्थ, कारागीर, रंगारी, फॅशन डिझायनर, किरकोळ विक्रेता आणि वस्त्र संशोधक. आजूबाजूला पाहा, लोकांशी बोला आणि तुमचे उत्तर लिहा.