

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

MATBAA

EBRU

ANKARA 2008

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ -1	3
1. EBRU	3
1.1. Ebrunun Tanımı	4
1.2. Ebrunun Özellikleri.....	4
1.3. Ebrunun Kitap Cildinde Kullanıldığı Yerler.....	4
1.4. Kitre	4
1.4.1. Tanımı.....	4
1.4.2. Özellikleri	5
1.4.3. Kitre Yerine Kullanılabilecek Malzemeler.....	6
1.4.4. Kitrenin Hazırlanma Şekli	7
UYGULAMA FAALİYETİ	8
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	11
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2	14
2. EBRU BOYALARI.....	14
2.1. Ebru Boyaları	14
2.2. Özellikleri	15
2.2.1. Boyada Renkler	15
2.2.2. Boyaların Yapısı	15
2.3. Boyaların Hazırlanması.....	16
2.3.1. Tabii Toprak ya da Kaya Hâlindeki Boyaların Hazırlanışı	16
2.3.2. Hazır Boyaların Hazırlanışı	16
2.3.3. Boyaların Yapılışı.....	16
UYGULAMA FAALİYETİ	18
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	20
ÖĞRENME FAALİYETİ- 3	23
3. SU YÜZEYİNDE ŞEKİL OLUŞTURMA YÖNTEMLERİ.....	23
3.1. Ebru Yapımı İçin Gerekli Hazırlık.....	23
3.2. Ebru Yapımı.....	23
3.3. Ebru Yapımında Kullanılan Malzemeler	24
3.3.1. Tekne	24
3.3.2. Kâğıt	25
3.3.3. Fırça.....	25
3.3.4. Öd	27
3.3.5. Taraklar.....	28
3.3.5.1. Tarak Yapımı.....	29
3.3.6. Biz (Tel).....	29
3.3.7. Diğer Malzemeler	30
3.4. Ebru Çeşitleri	31
3.4.1. Battal Ebru	31
3.4.2. Bülbül Yuvası	31
3.4.3. Gelgit Ebrusu	32
3.4.4. Hafif Ebru	32
3.4.5. Kumlu ve Kılçıklı Ebru	33
3.4.6. Neftli Ebru	33

3.4.7. Şal Ebru	34
3.4.8. Taraklı Ebru	34
3.4.9. Hatip Ebrusu	35
3.4.10. Çiçekli Ebru (Necmettin Ebrusu)	35
UYGULAMA FAALİYETİ	37
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	39
ÖĞRENME FAALİYETİ- 4	43
4. ŞEKLİ KÂĞIT ÜZERİNE ALMA YÖNTEMLERİ	43
4.1. Ebrunun Kâğıt Üzerine Alınması.....	43
4.2. Ebru Yapımında Karşılaşılan Sorunlar	44
UYGULAMA FAALİYETİ	46
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	48
MODÜL DEĞERLENDİRME	51
CEVAP ANAHTARLARI	53
KAYNAKÇA	56

AÇIKLAMALAR

KOD	213GIM021
ALAN	Matbaa
DAL/MESLEK	Baskı Sonrası
MODÜLÜN ADI	Ebru
MODÜLÜN TANIMI	Baskı sonrası cilt yapımında ebru yapımı ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Bu modül için ön koşul yoktur.
YETERLİK	Ebru yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam hazırlandığında, bağımsız olarak ebru yapabileceksiniz. Amaçlar 1. Boya tutar kıvamda kitre hazırlayabileceksiniz. 2. Kitre üzerinde durabilen ebru boyası hazırlayabileceksiniz. 3. Su yüzeyinde göze hoş gelen şekil oluşturabileceksiniz. 4. Su yüzeyindeki şekli bozmadan kâğıt yüzeyine aktarabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Matbaa atölye ve laboratuvarları, sınıf, işletme vb. Donanım: Kitre, su, küvet, süzgeç ya da tülbent, kova, toprak boya, öküz ödü, mermer tezgâh, cam kap, deste-seng ve altlığı, ıspatula, hazır boyalar, fırçalar, iğne, biz, tarak, masa, ebru kâğıtları, kurutma rafları.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu modül içerisinde her öğrenme faaliyetinden sonra çoktan seçmeli sorular ve uygulamalı sorularla kendi kendinizi değerlendirebileceksiniz. Modül sonunda öğretmeniniz tarafından yapılan uygulamalı sınavla, kazandığınız bilgi ve beceriler değerlendirilecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Bu modül matbaacılıkta ebrunun kullanım amacına bağlı olarak ebru yapımının uygun şekilde hazırlanmasının uygulamalı olarak anlatıldığı öğretim materyalidir.

Ebru su üzerinde resim oluşturma sanatıdır. Kıvamı artırılmış su üzerine özel fırçalarla, özel olarak hazırlanmış boyaların serpilmesi ve kâğıt üzerine alınması şeklinde gerçekleşir. Her aşaması ayrı emek, ayrı bilgi ve bol sabır isteyen bir sanattır. Bu modül ile sadece sanatsal değil, fiziksel gerçeklerle de karşılaşacaksınız. Bizzat bu gerçekleri uygulayarak şahit olma imkânı bulacaksınız.

Ebruculuğun hangi tarihte başladığı kesin olarak bilinmemektedir. Ancak, ebruya eski tarihli el yazması kitapların yan kâğıtlarında rastlanmıştır. Buradan da anlaşılacağı gibi ebru matbaacılığın cilt yapımında yan kâğıtlarının süslenmesinde kullanılmaktadır. Ebrulu yan kâğıtlarının kullanıldığı ciltler daha estetik görünmekle birlikte esere daha sıcak bakılmasını sağlar, eserin hazırlanmasında her aşamasına ayrıca özen gösterildiği hissini verir.

Size bu modülde bu işi yapmak için gerekli bilgiler ve uygulama faaliyetleri verilmiştir. Gerekli sabrı göstererek yaptığınız işi önemseniz ve ciddiye almanız sizi başarıya ulaştıracaktır.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında ebru yapımı için gerekli olan kitreyi hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizde bulunan ebru evlerine giderek kitrenin çeşitlerini ve nasıl hazırlandığını araştırınız. Topladığınız bilgileri sınıftaki arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. EBRU

Ebru sanatı, en eski Türk kâğıt süsleme sanatlarından. Orta Asya dillerinden Çağataycada "hare gibi, damarlı" anlamına gelen 'Ebre' kelimesi ebru sanatının bilinen ilk adıdır. İpek Yolu ile İran'a gelen sanat, burada 'Abru' (Su Yüzü) veya 'Ebri' (Bulutumsu, bulut gibi) olarak isimlendirilmiştir. Daha sonra Türklerle birlikte Anadolu'ya gelen bu sanatın adı 'Ebru' olarak dilimize yerleşmiştir.

Şu an Avrupa'da 'Marbling' diye bilinen ebru 17. yüzyılda Avrupa'ya 'Türk kâğıdı' adıyla gitmiştir. Ebru Türkiye'de cilt sanatının yanı sıra, hat sanatında zemin ve pervaz olarak kullanılmıştır. Hat sanatının, sanat atölyelerinde çoğalmasıyla birlikte, fonda kullanılan bu desenli kâğıdın da değeri artmış, çerçevelenecek kadar önemsenmiştir. Günümüzde, diğer soyut ve plastik sanatlar gibi değerlendirilmektedir. Ebru, görsel zarafetinin yanı sıra, bizlere mikro ve makro alemlerden, çıplak gözün göremeyeceği ilginç güzellikler sunar. Ayrıca ebrunun terapi özelliğine sahip olduğu, bu tarihî sanatın meraklıları için tartışılmayan bir gerçektir.



Resim 1.1: Ebru

1.1. Ebrunun Tanımı

Ebru, kitre veya benzeri maddelerle yoğunluğu artırılmış su üzerine özel fırçalar yardımıyla boyaların serpilip orada meydana gelen desenlerin kâğıda alınmasıyla elde edilen bir sanat eseridir.

Ebru, uyumlu renkler dünyasının göze hoş gelen harika eserlerini bize sunması yanında, fiziğin ve kimyanın kanunlarının uygulandığı bir sanat olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ayrıca ebru için kâğıda yapılan “hare, budak ve dalga gibi çeşit çeşit süs” de denilebileceği gibi, “Kalemsiz, fırçasız, kâğıt üzerine çiçek resmi yapmaktır.” da denilebilir.

1.2. Ebrunun Özellikleri

Ebru suyun üzerine resim yapılma sanatıdır. Bu nedenle diğer bütün sanatlardan farklı olarak başlangıçta ortaya ne çıkacağı belli olmadan sabırla yapılan bir iştir.

Ebrunun en önemli özelliği yapılan bir ebrunun aynısının bir daha yapılamaz oluşudur. Bunun nedeni su üzerindeki şekillerin hiçbir zaman aynı şekilde şekillenmemeleridir. Çünkü her yapılan ebruda kullanılan boya miktarı ve kitrenin özellikleri değişiklik gösterecektir.

1.3. Ebrunun Kitap Cildinde Kullanıldığı Yerler

Kitap ciltleme işinde ebru, yapılan cildin güzel görünmesini sağlamak amacı ile kullanılır. Yapılan ciltlerin yan kâğıtları cilt kapağı ile iç blokları birbirine birleştirir. Bu nedenle kapak açıldığında ilk görülen yan kâğıdıdır. Bu kâğıt güzel olursa, ilk izlenim de iyi olur. Bu ilk izlenimi sağlamak amacı ile ciltçiler, özel yaptıkları sert kapaklı ciltlerin güzel ve estetik görünmesi için yan kâğıdı olarak ebrulu kâğıtlar kullanmayı tercih ederler.

1.4. Kitre

Ebrunun yapıldığı su üzerinde toprak boyalar dediğimiz ebru boyları duramayıp dibe çöker. Bunu engellemek için suyun yüzey gerilimini artırmak gereklidir. Bu maddeler suya bir yoğunluk kazandırır.

1.4.1. Tanımı

Anadolu, İran ve Türkistan dağlarında yetişen Geven (Astragalus) türü dikenli bitkinin gövdesinden elde edilen, yapışma özelliği az olan bir zambak çeşididir. Bitkilerin çevresi temizlenir, geniş çukurlar açılır ve bitkilerin sapları temizlenerek öz suyunun akması sağlanır.

Ayrıca bitkiler kesilmeden gövdesinden veya dalları arasından sızan ve havayla temas ederek katılaştıran bitki öz suları da toplanır. Piyasada aktarlarda bulunabilen kitrenin plaka hâlinde, beyaz ve topraksız olanları tercih edilmelidir.

Kitre eczacılıkta, kozmetik ve dokuma sanayinde, pasta yapımında ve pek çok yerde kullanılan yapışma kabiliyeti düşük bir zatk türüdür.



Resim 1.2: Geven otu



Resim 1.3: Kitre

1.4.2. Özellikleri

1.4.2.1. Suyun Özelliği

Kitre yapımında kullanılacak suyun sertlik derecesi mümkün olduğunca düşük olmalıdır. Hatta imkân varsa saf su kullanılması tercih edilmelidir. Eğer saf su kullanılamıyorsa, şişe suyu tercih edilmelidir. Musluk suyu kullanılacaksa, mutlaka sertlik düşürücü filtreler kullanılmalıdır.

Suyun aynı zamanda kireçsiz olması gereklidir. Kireçli su, boyaların açılmasına engel olur. Sudaki klor benzeri maddeler de kitrenin çabuk bozulmasına neden olur.

1.4.2.2. Kitrenin Yoğunluğu

Kitrenin yoğunluğu ebru renklerinin koyuluğunu ve şekillerin oluşumunu etkiler. Koyu renk ebru istenirse koyu kitre, açık renk ebru istenirse sulu kitre kullanılır.

Koyu kitrede çiçek yapılmaya çalışıldığında boyalar çubukla şekillendirme esnasında bırakılan yerde kalmayıp geri çekilecektir. Sulu kitrede ise tam tersi olacak boyalar bıraktığımız yerde kalmayıp hareketine devam edecektir. Her iki durumda da yapılan çiçek deseni bozulacaktır.



Resim 1.4: Hazırlanmış kitre

1.4.3. Kitre Yerine Kullanılabilecek Malzemeler

Kitre yerine salep, ithal salep, keten tohumu, ayva çekirdeği, hilbe (boy tohumu, çimen otu), deniz kadayıfı, metil selüloz gibi çeşitli kıvam artırıcı maddeler kullanılabilir. Bunların arasında en iyi sonuç saleple alınmıştır. Fakat salep, pahalı olması nedeniyle fazla tercih edilmemektedir.

Daha kolay bulunabilmesi ve kullanımının daha kolay olması açısından kitre kadar iyi sonuç sağlamasa da duvar kâğıtlarının yapıştırılmasında kullanılan yapıştırıcı da kullanılmaktadır.



Resim 1.5: Kitre yerine kullanılan salep ve keten tohumu

1.4.4. Kitrenin Hazırlanma Şekli

30-35 gram kadar kitre bir kabın içine konup üzerine 1,5-2 litre kadar su ilave edilir. Yaklaşık 4-5 saat sonra kitre şişip deniz anası gibi yumuşak ve saydam bir hâle gelir. Yumuşayan kitre el ile yoğrulur. Yoğurma işlemi bittikten sonra üzerine 2 litre kadar su ilave edilir. Kitre yine şişmeye devam edecek ve sulu bir lapa hâline gelecektir. Yine üzerine su ilave edilerek tekrar yoğrulur. Kitre katılaşırsa tekrar su ilave edilebilir. Bu işlem kitre koyu bir salep kıvamına gelinceye kadar sürdürülür. Salep kıvamına gelen kitre bir bez torbadan birkaç kez süzülür. Süzme işlemi sırasında kitre parçalar hâlinde dökülüyorsa, yeniden yoğurma işlemi yapılır. Fakat bu durumda kitre hemen kullanılmamalı, tekrar aynı işlemlerden geçirilmelidir.

Kitre tekne içine boşaltıldıktan sonra genellikle biraz yoğundur. Kitrenin kıvamı yapılacak ebruyu doğrudan ilgilendirdiğinden kıvamın doğru ayarlanması gerekmektedir.




Kitrenin kıvamını tam olarak yapabilmek için sivri uçlu bir çubuk alınır. Bu çubuk kitrenin üzerine sürülür. Eğer kitre koyu ise geri çekilir. Sulu ise hareketine devam eder. Tam kıvamında ise olduğu yerde kalır. Bu kıvam özellikle çiçek yapımı için çok uygundur. Battal veya şal türünde ebrular yapılacaksa, su oranının biraz artırılması gereklidir.





Yeni hazırlanıp tekneye alınmış kitreler, birkaç saat sonra yeniden koyulaşabilir. Kitre tamamen suyun içinde şiştiğinden zaman zaman kitrenin kıvamını kontrol etmek gereklidir. Kitre ortalama 2-3 hafta bozulmadan kalabilir. Yaz aylarında buharlaşmadan dolayı kitre ve boyaların ayarları çabuk değişmektedir.

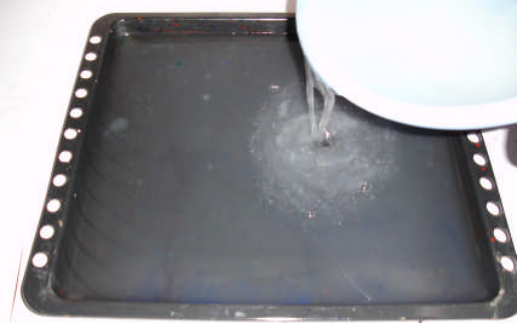




Resim 1.6: Kitrenin kıvamının kontrol edilmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ 30-35 gram kadar kitreyi bir kabın içine koyunuz.</p> 	<p>➤ Fazla koymayınız.</p>
<p>➤ Kaba 1,5-2 litre kadar su ilave ediniz.</p> 	<p>➤ 4-5 saat bekleyiniz. ➤ Kitrenin şişip deniz anası gibi yumuşak ve saydam olmasına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Yumuşayan kitreyi elinizle yoğurunuz.</p> 	
<p>➤ 2 litre kadar daha su ilave ediniz.</p>	<p>➤ Kitrenin şişmeye devam ettiğini görünüz.</p>

	
<p>➤ Şişen kitreye bir miktar su ilave edip tekrar yoğurunuz.</p> 	<p>➤ Katılaşp katılaşmadığını kontrol ediniz.</p>
<p>➤ 2-3 gün bekletiniz.</p> 	<p>➤ Kitrenin yoğunluğunun koyu bir salep kıvamına geldiğini kontrol ediniz.</p>
<p>➤ Patiska veya benzeri bir bezden birkaç kez süzünüz.</p> 	<p>➤ Kitrenin çeşitli pisliklerden arındığını görünüz. ➤ Bezde kalan kitre parçalarını ezerek tekrar karıştırınız. ➤ Kitre zorlama şeklinde parça parça dökülüyorsa, yeniden yoğurma işlemini yapınız.</p>
<p>➤ Kitreyi tekneye dökünüz.</p>	

	
<p>➤ Kitrenin kıvamını sivri uçlu bir çubukla kontrol ediniz.</p> 	<p>➤ Çubuk sürüldükten sonra kitrenin geri çekilmediğine veya hareketine devam etmeyip olduğu yerde kaldığına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Kitrenin kıvamı koyu ise su ilave ediniz.</p> 	<p>➤ Suyu azar azar ilave ediniz.</p>

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TESTLER

Çoktan Seçmeli Test

Aşağıdaki sorularda doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Boyaların, suyun dibine çökmesini engelleyen madde aşağıdakilerden hangisidir?
A) Ebru
B) Kitre
C) Yapıştırıcı
D) Tutkal
2. Kitrenin en çok tercih edilen ana maddesi nedir?
A) Arap zankı
B) Yapıştırıcı
C) Geven otu
D) Bağ otu
3. Hangisi kitrenin kullanıldığı yerlerden birisi değildir?
A) Ebru yapımında
B) Eczacılıkta
C) Dokuma sanayinde
D) Kitap basımında
4. Kitrenin hazırlanmasında kullanılacak su nasıl olmalıdır?
A) Saf su
B) Kireçli su
C) Sert su
D) Çeşme suyu
5. Hangisi kitre yerine kullanılacak maddelerden değildir?
A) Sabun
B) Salep
C) Hilbe
D) Keten tohumu
6. Kitrenin yoğun olması hangi sonucu ortaya çıkarır?
A) Kullanılan boya hareketine devam eder.
B) Kullanılan boya geri çekilir.
C) Kullanılan boya yerinde kalır.
D) Kıvam herhangi bir etki yapmaz.

Doğru Yanlış Testi

Aşağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.	Doğru	Yanlış
1. Kitre boyaların dibe çökmesini engeller.		
2. Kitre suyun akışkan olmasını sağlar.		
3. Kitre suyun yüzey gerilimini düşürür.		
4. Kitre geven otu denilen bitkinin öz suyundan yapılır.		
5. Kitre dokuma ve eczacılık sektöründe de kullanılır.		
6. Kitre yapımında sert su kullanılmalıdır.		
7. Ebru yapımında koyu kitre tercih edilmelidir.		
8. Açık renk ebru istenirse, sulu ebru kullanılmalıdır.		
9. Kitap ciltleme işleminde ebru yan kâğıdı olarak kullanılır.		
10. Kitre yerine salep tozu kullanılabilir.		
11. Kitre yerine Arap zamkı en iyi sonuç veren maddedir.		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı modül sonundaki cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Ölçme sorularındaki yanlış cevaplarınızı tekrar ederek, araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayınız.

B. UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki kontrol listesine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. 30-35 gram kadar kitreyi bir kabın içine koydunuz mu?		
2. Kaba 1,5-2 litre kadar su ilave ettiniz mi?		
3. Yumuşayan kitreyi elinizle yoğurdunuz mu?		
4. 2 litre kadar daha su ilave ettiniz mi?		
5. Şişen kitreye bir miktar su ilave edip tekrar yoğurdunuz mu?		
6. 2-3 gün beklettiniz mi?		
7. Patiska veya benzeri bir bezden birkaç kez süzdünüz mü?		
8. Kitreyi tekneye döktünüz mü?		
9. Kitrenin kıvamını sivri uçlu bir çubukla kontrol ettiniz mi?		
10. Kitrenin kıvamı koyu ise su ilave ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda “Hayır”ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında uygun kıvamda ebru boyası hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizde bulunan ebru evlerine ve ebru boya satan yerlere giderek ebru boyası çeşitlerini araştırınız. Topladığınız bilgileri sınıftaki arkadaşlarınızla karşılaştırınız.

2. EBRU BOYALARI

2.1. Ebru Boyaları

Türk ebru geleneğinde yalnızca suda erimeyen, asit ve kazein içermeyen ve ışıktan etkilenmeyen doğal boyalar kullanılır. Klasik ebruda kullanılan ve genellikle “toprak boya” olarak adlandırılan boya türünün hepsi topraktan değildir.

Bunlar dışında tabii boyar maddeler, bitki kökü ve yapraktan elde edilenler, pigmentler, suda erimeyen boya türleri vardır. Bunların ortak özelliği suda çözünmemeleridir.

Türk ebrusunda yalnız tabii boya türünün kullanılıyor olmasının en büyük sebebi; öncelikle ebrunun tarihi serüveni içerisinde ebrucuların da ustalarını taklit etmek ve ebru kâğıdını kalıcı kılmak endişesiyle aynı boya türleriyle ebru yapmaya devam etmeleridir.



Resim 2.1: Altın sarısı ebru boyası

2.2. Özellikleri

2.2.1. Boyada Renkler

Bazı ebru ustalarına göre bütün renkler 5 ana rengin karışımından elde edilir. Geleneksel ebruda kullanılan bu renkler oksit kırmızı (aş), oksit sarı, lahor çividi, siyah ve beyaz (üstübeç) dır. Bunların yanında çamlıca toprağı (tütün rengi), çamaşır çividi, zırnık (kanarya sarısı) ve kırmızı da kullanılmaktadır.

Bunların karışımından da ara renkler elde edilmektedir. Karışımlardan elde edilen ara renkler de şunlardır:

Aş boyası + Lahor çividi = Koyu kahverengi
Sarı + Lahor çividi = Yeşil
Çamaşır çividi + Kırmızı = Mor
Beyaz + Siyah = Gri
Beyaz + Lahor çividi = Açık mavi



Resim 2.2: Çeşitli renlerde hazırlanmış ebru boyları

2.2.2. Boyaların Yapısı

Toprak boya olarak kastedilen boya; asit ve kazein içermeyen, suda erimeyen ve güneşten etkilenmeyen her tür boyar maddedir. Çamaşır çividi ve lahor çividi gibi bu tanıma giren her tür boyar madde ve kırmızı da dâhil olmak üzere pigmentler, geleneksel tarzda Türk ebrusu yapımında kullanılmıştır.

Boylar iki hâlde bulunur:

- Tabii toprak ya da kaya hâlindeki boylar
- Hazır olarak bulunan boylar



Resim 2.3: Ezilmemiş hâlde oksit kahve, ultramarin mavi

2.3. Boyaların Hazırlanması

2.3.1. Tabii Toprak ya da Kaya Hâlindeki Boyaların Hazırlanışı

Eğer boya toprak veya kaya hâlinde ise, bunlar kırılıp ufalanır. Bir elekten geçirilip taş, çakıl vs. atılır. Büyük bir kaba yeteri kadar boya konup üzeri su ile doldurulur. Bir süre burada bekletilirken ara sıra karıştırılır. Sulu ayran kıvamındaki boya karıştırılır karıştırılmaz, diğer bir kaba alınır. İlk kaptaki tabana çöken tortular atılır. Bu işlem birkaç kez tekrarlanır. En son öncekinden daha sık bir elekten süzülür. Üzerinde kalan su alınınca, elde edilen boya ezilmeye hazır demektir.

2.3.2. Hazır Boyaların Hazırlanışı

Boylar hazır alınmışsa doğrudan ezme işlemine başlanır. Ezme işlemi, boyanın kalitesi açısından önemlidir. İyi ezilmeyen boya, kitre üzerinde duramayıp dibe çöker veya teknedeki kâğıda sıyrılırken akar, kâğıt üzerinde flu görünüm oluşur.

2.3.3. Boyaların Yapılışı

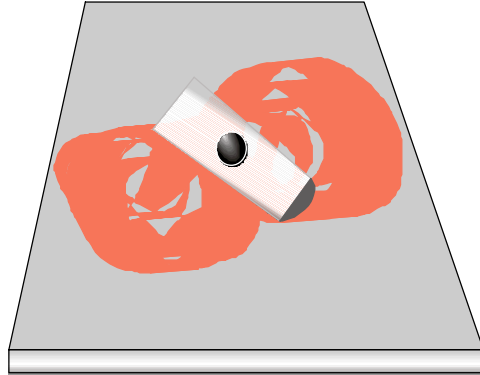
Yaklaşık bir avuç dolusu boya, mermerin ortasına yerleştirilir ve onun da ortası çukurlaştırılarak buraya su konur ve bir ıspatula yardımıyla karıştırmak suretiyle boya çamur hâle getirilir. Bu arada deste-seng, denilen el taşı çamur hâldeki boyanın üzerinde “∞” işareti çizer gibi dolaştırılarak boya ezilir. Dağılan boyalar zaman zaman bir ıspatula yardımıyla tekrar ortaya toplanır. Yaklaşık 15 dakika bu işlem yapıldıktan sonra boyalar bir cam kavanoza alınır. Bu kavanoz ana kaptır. Ana kaba öd konmaz. Boya ezme işlemine açık renkten başlanır. Boya ezmeye başlandığında mümkün olduğunca çok boya ezmekte fayda vardır.

Ezme işlemi bittikten sonra, boyaların istenilen kıvama gelmesi için içine bir miktar öd konup, bir süre bekletilir. Aslında, boyaların güzelleşmesi öd ile birlikte eskimelerine bağlıdır. Ayrıca içine öd konmayan boyalar özellikle 1. hamur kâğıda tutunmaz. Kâğıt üzerinde kumlu gibi görünür.

Boyalara eklenecek su ve ödün ayarı şu şekilde yapılır:



Kitrenin kıvamı kontrol edilir. Boya ayarına, ödü en az boyanın ayarıyla başlanır. Süt kıvamında sulandırılan boyanın içerisine, fırça sokulur, kavanozun kenarına sıyırılır ve boya açılana kadar öd ilave edilir. Ödü fazla olan boyaların ayarları da ödü az olan boyaların üzerine serpmek sureti ile yapılır.






Ana kaptan başka 2. bir kaba daha ihtiyaç vardır. Bu kaba orta kap denir. Orta kapta boyanın terbiye olması için öd ile karıştırılarak bekletilir. Boyanın kıvamının iyi olması için öd ile birlikte bir iki hafta beklemesi gereklidir. Bu bekleme boyanın ezilmesinin iyi olmasına göre değişir.



Şekil 2.1: Boyanın deste seng ile ezilmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Bir avuç boyayı mermer bir tablanın üzerine yerleştiriniz.</p> 	<p>➤ Boya ezme işlemine açık renkten başlayınız.</p>
<p>➤ Ortasına su koyunuz.</p> 	<p>➤ Suyu azar azar ilave ediniz.</p>
<p>➤ Bir ıspatula yardımı ile karıştırınız.</p> 	<p>➤ Boyayı çamur hâline getiriniz.</p>

<p>➤ El taşı ile boyayı eziniz.</p> 	<p>➤ Boya ezilirken el taşıyı ∞ şeklinde hareket ettiriniz.</p> <p>➤ Dağılan boyaları zaman zaman bir ıspatula yardımı ile tekrar ortaya toplayınız.</p>  <p>➤ Bu işlemi yaklaşık 15 dakika devam ettiriniz.</p>
<p>➤ Çamur hâlindeki boyayı bir cam kaba alınız.</p> 	<p>➤ Bu kaba başka bir şey ilave etmeyiniz.</p>
<p>➤ Gerektiği kadar boyayı bir başka kaba alınız. İçine bir miktar öd ilave ediniz.</p> 	<p>➤ Öd miktarını az ilave ediniz.</p> <p>➤ Boyalar içinde öd bulunduğu hâlde 1-2 hafta kadar dinlendirilmelidir.</p> 

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TESTLER

Çoktan Seçmeli Test

Aşağıdaki sorularda doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Hangisi Türk ebru geleneğinde kullanılan boyaların özelliklerinden değildir?
A) Suda erimez.
B) Asit ve kazein içermez.
C) Sentetik esastır.
D) Işıktan etkilenmez.
2. Ebru boyalarının ortak özelliği nedir?
A) Hepsi sadece topraktan elde edilir.
B) Suda çözünmez.
C) Boyar maddesi aynıdır.
D) Hazır hâlde bulunur.
3. Bazı ebru ustalarına göre ebru boyalarının ana rengi kaç tanedir?
A) 5
B) 4
C) 3
D) 2
4. Ebru boyaları ile yeşil renk elde etmek için hangi iki renk karıştırılmalıdır?
A) Aşı boyası + Lahor çividi
B) Beyaz + Lahor çividi
C) Sarı + Lahor çividi
D) Çamaşır çividi + Kırmızı
5. Boya ezme işlemine hangi renkten başlanmalıdır?
A) En koyu renkten
B) En açık renkten
C) Mavi renkten
D) Yeşil renkten

Doğru Yanlış Testi

Aşağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.	Doğru	Yanlış
1. Toprak boya olarak adlandırılan boyaların hepsi toprak boya değildir.		
2. Boyar maddeler, bitki kökü ve yapraktan da elde edilir.		
3. Ebru boyaları asitle elde edilir.		
4. Beyaz, ebrunun ana renklerinden değildir.		
5. Ebru boyalarının ortak özelliği suda znmemeleridir.		
6. Beyaz + Lahor ividi birleşimi gri rengi oluşturur.		
7. Boyalar dört eşitir.		
8. İyi ezilen boya suyun dibine oker.		
9. İçine d konmayan boya dibe oker.		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı modül sonundaki cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Ölçme sorularındaki yanlış cevaplarınızı tekrar ederek, araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayınız.

B. UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki kontrol listesine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Bir avuç boyayı mermer bir tablanın üzerine yerleştirdiniz mi?		
2. Ortasına su koydunuz mu?		
3. Bir ıspatula yardımı ile karıştırdınız mı?		
4. El taşı ile boyayı ezdiniz mi?		
5. Çamur hâlindeki boyayı bir cam kaba aldınız mı?		
6. Gerektiği kadar boyayı bir başka kaba alıp içine bir miktar öd ilave ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda “Hayır”ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız, bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında su yüzeyinde göze hoş gelen şekil oluşturabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizde bulunan ebru evlerine giderek su yüzeyinde şekil oluşturma ile ilgili bilgileri ve şekil çeşitlerini araştırınız. Topladığınız bilgileri sınıftaki arkadaşlarınızla karşılaştırınız.

3. SU YÜZEYİNDE ŞEKİL OLUŞTURMA YÖNTEMLERİ

3.1. Ebru Yapımı İçin Gerekli Hazırlık

Ebru yapılacak yerin temiz, havalandırılabilir ve ısı derecesi 20oC'yi geçmeyecek şekilde olması gerekir.

Isı derecesi yüksek olan yerlerde ebru yapılamaz. Çünkü sıcakta kitrenin biyolojik dengesi bozulur. Bozuk kitle ile de ebru yapılamaz. Eğer ebru yapılacak oda kaloriferli ise kalorifer vanası kapatılır. Yaz mevsiminde ebru iyi sonuç vermez. Ebru yapılacak odada duvarların ve çevrenin sıçrayan boyalardan korunması için kâğıt veya bir naylonla kaplanması gereklidir. Boyalar bir sehpa üzerine yan yana tekne yakınına yerleştirilir. Fırçalar boya içine konur, boya karıştırılır. Boyalara öd ayarı yapılır. Kitre üzerinde boyalar tek tek denir.

3.2. Ebru Yapımı

Daha önce hazırlanmış olan kitre yavaşça tekneye boşaltılır. Kitrenin koyuluğu salep kıvamına gelinceye kadar su ilave edilerek istenilen kıvama getirilir. Kitrede gerek boşaltılırken gerekse su ilavesi yapılırken köpükler ve hava kabarcıkları meydana gelir. Bu köpükler, tekne büyüklüğünde kesilmiş kâğıtlar 5-10 kez kitre üzerine bırakılıp alınarak temizlenir. Kalan köpükler de elle alınarak dışarı atılır.

Kitrenin elektriklenmesini önlemek için 10-15 kâğıt kitre üzerine tekrar tekrar atılır ve alınır.

Tekne içindeki kitre tekrar bir kâğıtla kapatılır. Bir iki gün dinlenmeye bırakılan kitre oda sıcaklığına uyum sağlar. Ertesi güne kadar tekne etrafında boyalar hazırlanır. Öd ayarları yapılır. İlk ebru denemelerine hafif ebruyla başlanır. Boyalar fırça yardımı ile tekne içindeki kitre üzerine serpilir.

Fırça sağ ele alınır, sol el işaret parmağına vurularak sağdan sola doğru gidilir, teknede boş yer bırakmadan muvazeneli şekilde boyalar serpilir. İstenilen ebru türüne göre şekiller verilir.

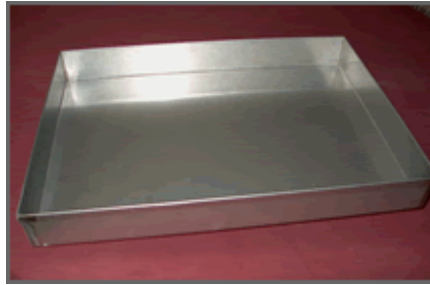


Resim 3.1: Fırçanın tutuş şekli

3.3. Ebru Yapımında Kullanılan Malzemeler

3.3.1. Tekne

Ebru yapımında tekne diye tabir edilen kaplar kullanılır. Bunlar alüminyum veya galvanizden yapılır. 4-6 cm derinlikte ve genel olarak 35 x 50 cm boyutunda tekneler tercih edilir. Tekne ölçüleri kâğıt ölçülerinden biraz fazla olmalıdır. Tekne ölçüsü büyüdükçe hakimiyet zorlaşmakla birlikte çok daha güzel çalışmalar yapılabilmektedir.



Resim 3.2: Tekne

3.3.2. Kâğıt

Kâğıdın emici özelliği fazla ve mat olanları tercih edilir. En çok 60 ve 80 g/m² 1. hamur kâğıtlar kullanılır. Fakat 70x100 ebadında ebru yapılacak kâğıtların 100 veya 120 g/m² olması daha uygundur. Bunun nedeni ise ince kâğıtların tekmeden çıkarılırken yırtılmalarıdır.

Ebru yapımına yeni başlayanlara ise II. hamur veya III. hamur kâğıtlar tavsiye edilir. Bu kâğıtların emiciliklerin fazla ve ucuz olması tercih sebebidir. Bu kâğıtlar yapılan ebruya eski havası da verir.

3.3.3. Fırça

Fırça basit bir araç olarak görülmesine karşın çok önemlidir. Yağlı boya fırçaları Türk ebrusunun yapılması için uygun değildir. Yağlı boya fırçalarında boya çok çabuk bittiği için su üzerine serpilen boya çapları eşit olmaz. Bundan dolayı bu fırçalar kullanılmaz.



Resim 3.3: Fırçalar

3.3.3.1. Fırça Malzemeleri

Ebruda kullanılan fırçalar özel olarak yapılır. Hazırlanmış olarak ebru malzemeleri satan dükkânlarda bulunabilir. Ebru fırçası yapmak için 3 çeşit malzemeye ihtiyaç vardır. Bunlar;

- Gül dalı sapı
- At kuyruğu kılı
- İp (misina)



Resim 3.4: At kılı



Resim 3.5: Gül dalı

Fırça yapımında gül dalı tercih edilmesinin nedenleri şunlardır.

- İstenilen kalınlıkta düzgün olarak bulunur.
- Boya serpilirken parmağa vurulan darbelerde esner ve parmağı acıtmaz.
- Uzun süre su içinde kalsa bile küf oranı diğer malzemelere göre daha az görülür.

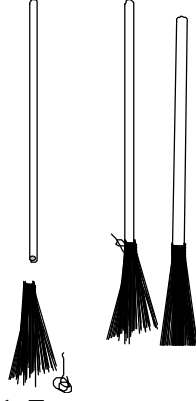
Gül dalları 25-30 cm boyunda 5-6 mm çapında olmalıdır.

Fırçada kullanılan kıllar atkuyruğundan olmalıdır. At yelesi ince telli olması nedeniyle iyi sonuç vermemektedir. Yaşlı atkuyruğu daha kalın telli olduğu için daha çok tercih edilir. Kalın telli kıllardan yapılan fırçalar daha uzun ömürlü olmaktadır.

Fırçanın ucundaki kıllar zamanla hafifçe eğilmektedir. Bu da boyaların, istediğimiz yere gitmesini kolaylaştırmakta ve boyaların su üzerinde bağırsak gibi birbirlerini takip ederek açılmasını ve ebrunun güzel olmasını sağlamaktadır.

3.3.3.2. Fırçanın Yapılışı

Bir gül dalının etrafı uygun miktarda atkuyruğu kılı ile sarılır. Fırçanın ortası boş kalacaktır. İple sarılan kıllar makrome düğümü de denilen, oltaların bağlanma metodu ile düğümsüz olarak bağlanır.



Şekil 3.1: Fırça yapımı aşamaları

3.3.4. Öd

Öd, ebru boyalarının ayrılmaz bir parçasıdır. En çok tercih edilen öd çeşidi sığır ödüdür. Öd, boyaların açılıp yayılmasını, böylece boyanın dibe çökmemesini sağlar. Öd satıh, aktif safra asitleri içerir.

Öd yerine yağ vb. maddeler kullanılmaz. Ödün kullanılmasında da ödün direkt tekneye dökülmesi yanlıştır. Öd direkt tekneye karıştırılırsa, yüzey gerilimi oluşturarak boyaların yayılmasını engeller.



Resim 3.6: Öd

Ödün ebru yapımında görevleri şunlardır:

- Öd içindeki asitler, kitreli suda mevcut olan yüzey gerilimini azaltarak boyanın açılmasını sağlar.
- Kullanılacak boyaya katıldığında, boyayı inceltmekte, eritmekte ve bir kıvamda olmasını, yapıştırıcı bir özellik kazanmasını sağlamaktadır.
- Öd, tekneye atılan boyadaki her bir damlanın etrafını sararak renklerin birbirine karışmasını önler.
- Aynı rengin tonlarının ve değişik büyüklükteki lekelerin elde edilmesini sağlar.
- Kâğıt üzerinde pürüzsüz bir görüntü oluşmasını sağlar.

3.3.4.1. Ödün Hazırlanışı

Sığır ödü doğrudan mezbahadan alınır ve bozulmaması için kaynatılır. Kaynatma şu şekilde olur:

Cam veya metal bir kaba konulan öd, benmari usulü ile içinde su olan başka bir kabın içine konarak 20 dakika kadar kaynatılır. Üzerinde meydana gelen kan, tortu, köpük ve varsa yağlar temizlenip bir tülbent türü bezden süzülerek bir kavanoza alınır. Ödün uzun süre kokuşmadan muhafaza edilebilmesi için buzdolabında muhafaza edilmesi gereklidir.

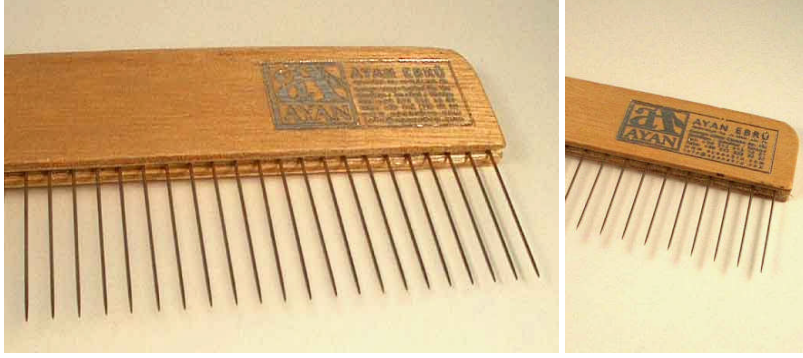
3.3.4.2. Boyada Kullanılacak Ödün Miktarı

Boyada kullanılacak ödün miktarı “neyin üzerine ne kadar” sorusunun cevabı ile bulunabilir. Yani kullanılacak kitre veya bir başka malzeme olmasına, boyanın yapısına ve hazırlanışına göre değişir. Bu nedenle kesin bir ölçü verilemez.

Ebru yaparken, boyalara göre öd ayarı çok önemlidir. Genel bir ifade ile 4 renkli bir ebru atılacaksa, ikinci, üçüncü, dördüncü sırada atılacak boyalarda, daha fazla öd bulunmalıdır ki, önceki boyaların arasında yayılabilecek kuvveti bulsun. Öd oranı iyi ayarlanmayan boyalar, diğer renklerin arasına sıkışır, parça parça toplanır, kuruyunca ele çıkar.

3.3.5. Taraklar

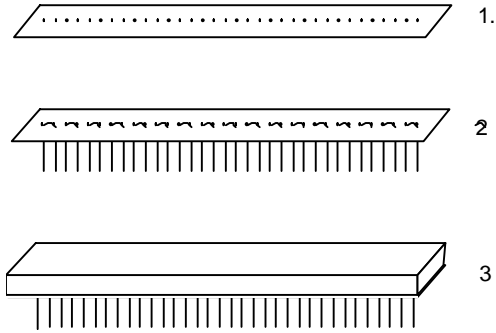
Ebru yapımında boyalara desen vermek için tarak şeklindeki bir alet kullanılır. Taraklar muhtelif boy ve şekiller de olup ebrucu tarafından yapılır veya yaptırılabilir. İnce uzun çita üzerine eşit aralıklarla paslanmaz çelik tellerin tarak dişleri gibi dizilmesiyle elde edilir. Tellerin inceliği de isteğe bağlıdır.



Resim 3.7: Tarak çeşitleri

3.3.5.1. Tarak Yapımı

Tekne boyunda veya daha kısa bir çıtaya istenilen aralıklarla delikler açılır. 10 cm uzunluğunda kesilen çelik teller iki delik arasındaki mesafe kadar, ortalarından U harfi şeklinde kıvrılarak hazırlanır. U harfi şeklinde hazırlanmış tellerin uçları iki komşu delikten geçirilerek çıtaya yerleştirilir. Tüm deliklere teller takıldıktan sonra tellerin tekrar çıkmasını önlemek için çitanın telleri soktuğumuz tarafında ikinci bir çita yapıştırılır veya çakılır. Tellerin serbest uçları düzeltilerek eşit boyda kesilir. Genellikle 4 cm'lik bir tel uzunluğu yeterlidir.



Şekil 3.2: Fırça yapımı aşamaları

3.3.6. Biz (Tel)

Çeşitli kalınlıklarda paslanmaz çelik veya bakır tellerden, tahta veya ağaçların dallarına yerleştirilerek bizler yapılır. Hatip, çiçekli ve gelgit ebrusu yapımında kullanılır.



Resim 3.8: Biz takımı

3.3.7. Diğer Malzemeler

- **El taşı (deste-seng):** El taşı sert mermer veya çakmak taşından yapılan, boyaları ezmeye yarayan taştır.



Resim 3.9: Deste seng taşı

- **Kürek (ıspatula) :** Boyaları ezerken dağılan boyaları toplamaya yarayan alettir.



Resim 3.10: Ispatula

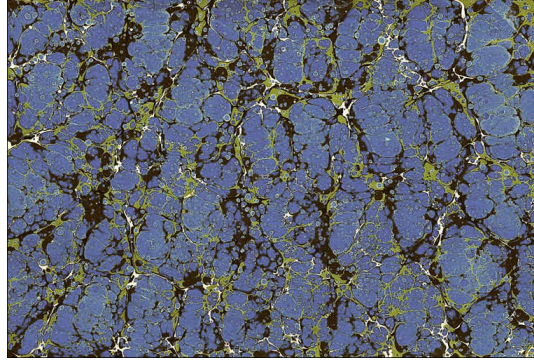
- **Boya kabı:** Ezilen boyanın alındığı kaplardır. Ana boya kapları ayrı, içine öd karıştırılan boya kapları ayrı olmalıdır.
- **Arap zamkı:** “Yazılı ebru yapımında kullanılır. Arap zamkı ıslatılarak mürekkep kıvamına getirilerek süzülür. İstenilen yazı ebrulanacak kâğıda yazılır. Kuruduktan sonra tekneye atılır. Arap zamkı ile yazılı kısım boyayı almaz.

3.4. Ebru Çeşitleri

3.4.1. Battal Ebru

Tekne üstüne serpilene boyalara hiçbir müdahalede bulunulmadan yapılan tek ebru çeşididir. Ebrunun başlangıcıdır. Boyayı attıktan sonra hiçbir işlem yapılmadığı için, yapılacak ebru bir noktadan sonra ebrucunun iradesi dışında oluşur.

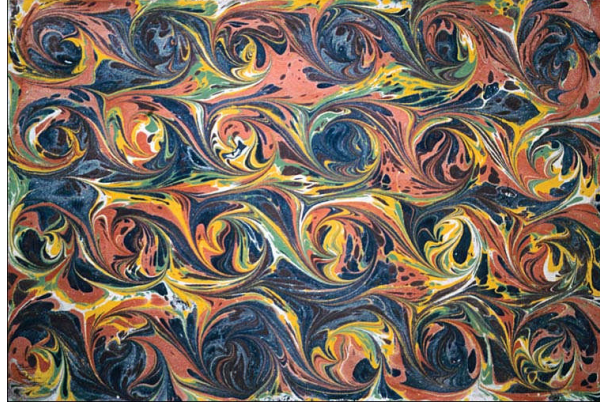
Battal ebru yapımı en kolay ebru gibi görünmekle birlikte aslında en zor ebru çeşididir. Çünkü boyalara herhangi bir şey ile müdahale edilmez. Art arda atılan boyaların öd ayarları doğru yapılmazsa ya kitre yüzeyinde boyalar arasında kalan renksiz damarlar mermer damarlarından daha büyük olur ya da boyalar sıyrılırken akar, birbirine karışır.



Resim 3.11: Battal ebru

3.4.2. Bülbül Yuvası

Giderek küçülen damlalar hâlinde serpilene boyayla ince serpmeli olarak yapılan battal ebru üzerine, bir biz yardımı ile dıştan içe doğru spiraller yapılır. Bu spirallerin sayısı uzun kenar boyunca 5, kısa kenar boyunca 4 adettir.



Resim 3.12: Bülbul yuvası ebru

3.4.3. Gelgit Ebrusu

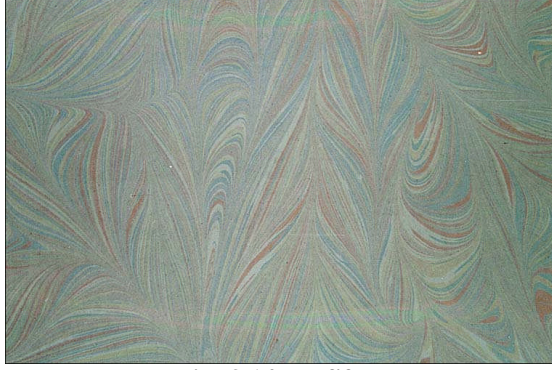
Bu ebru çeşidi, battal ebru yapıldıktan sonra kalınca bir bizle teknenin önce bir kenarına, sonra diğer kenarına paralel bir ileri bir geri hareketlerle yapılır. Bu hareket, boyuna (uzun kenar boyunca) olursa yatay, enine (kısa kenar boyunca) olursa dikey gelgit ebrusu elde edilmiş olur.



Resim 3.13: Gelgit ebru

3.4.4. Hafif Ebru

Daha çok üzerine yazı yazmak amacı ile hattatlar tarafından kullanılır. Çeşitli ebru desenlerinin sulu kitre ve ödü fazla boyalarla yapılmasıdır.

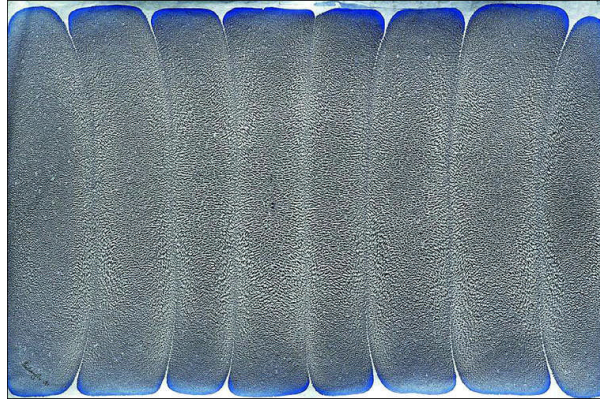


Resim 3.14: Hafif ebru

3.4.5. Kumlu ve Kılçıklı Ebru

Teknedeki kitre, ebru yapıldıkça kirlenmeye başlar. Öyle bir kıvama gelir ki, atılan boyalar kum gibi noktalanmaya başlar. Bu durumda boya, fırça yerine bir damlalıkla tekneye yakın mesafeden aralıklarla damlatılır ve kendi hâlinde yayılır.

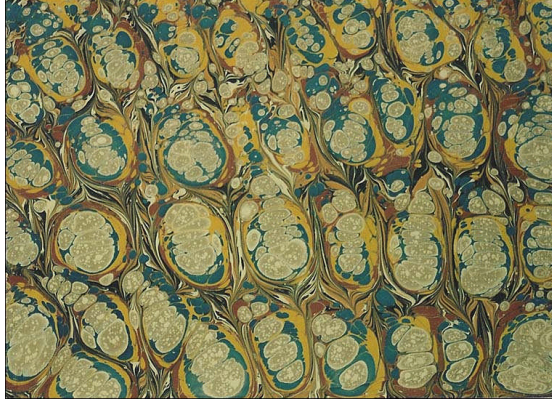
Kılçıklı ebruda kumlu ebruların yapımı sırasında meydana gelen noktaların irileşerek “V” hafini andıran şekiller almasıyla oluşur. Kılçığa benzer şeklienden dolayı bu isim verilmiştir.



Resim 3.15: Kumlu ebru

3.4.6. Neftli Ebru

Neftli ebruyu yapmak için, ayrı bir kaba alınan boyaya neft istenilen sonuç alınıncaya kadar damlalıkla damlatılır. Battal ebru üzerine bu boyadan fırça ile serpilir.



Resim 3.16: Neftli ebru

3.4.7. Şal Ebru

Gelgit veya tarama ebrularının düzensiz ve dairemsi şekle sokulmasına, sağdan sola tekrar bir tel veya bizle şekil verilmesine **şal ebru** denir. Yan kâğıdı olarak kullanılır.



Resim 3.17: Şal ebru

3.4.8. Taraklı Ebru

Battal ebru yapıldıktan sonra gelgit yapılır. Önceden hazırlanmış tarak şeklindeki malzemelerin telleri kitreye degecek şekilde teknenin bir kenarına sokulup diğer kenara kadar çekilmesi ile yapılır. Yapılan tarağın sıklığına göre geniş taraklı ve ince taraklı ebru adını alır.

Aynı ebru teknesinde taraklı ebru yapıldıktan sonra, tarak bir cm sağa sola veya aşağı yukarı kaydırılarak ters yönde çekilirse, buna “**çift taraklı ebru**” (ters taraklı ebru) denir.



Resim 3.18: Taraklı ebru

3.4.9. Hatip Ebrusu

İlk defa 18. yy. da Ayasofya Camisi Hatibi Mehmet Efendi tarafından yapıldığı için onun ismi ile anılır. Hatip ebrusu yapmak için önce hafif bir zemin atıldıktan sonra düzgün aralıklarla başka bir renk, kitre üzerine iğneyle damlatılır. Bir tekne üzerinde yirmi, yirmi dört adet aynı renkte daire şekline gelen rengin içerisine diğer iki renk daha iç içe damlatılır. Bu daireler bir telle sağdan sola, soldan sağa çekilerek yapılır. Hatip ebrusunun, çarkifelek, yürek, taraklı yürek, çiçek, münetevviva gibi çeşitleri vardır.



Resim 3.19: Hatip ebrusu

3.4.10. Çiçekli Ebru (Necmettin Ebrusu)

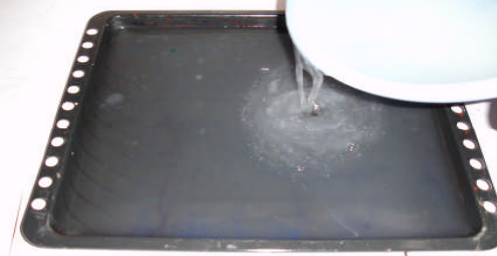



Hatip ebrusun icadından sonra ebruda çiçek yapma çalışmalarının en iyi örneğini 1918 yılından itibaren Necmettin Okyay Hoca başarmıştır. Daha sonra bu tür ebru Necmettin ebrusu olarak isimlendirilmiştir.

Çiçekli ebru yapabilmek için kitrenin kıvamının son derece uygun olması gereklidir. Çiçekli ebru yapılan kitrede her tür ebru yapılabilir. Çiçekli ebru yapmak için zemin ebrusu yapılır. Hazırlanan yeşil boyadan damlatılarak oluşturulan yuvarlaklara, uygun kalınlıkta biz kullanılarak sap şekli verilir. Daha sonra sapların uçlarına yapılacak çiçeğe uygun renk boya damlatılarak yine uygun kalınlıkta bir biz ile bunlara çiçek şekli verilir. Çiçekli ebrunun, lale, karanfil, hercai (menekşe), gelincik, sümbül, gül, papatya gibi çeşitleri vardır.



Resim 3.20: Çiçekli ebru

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Tekneleri ve boyaları atölyeye yerleştiriniz.</p>	<p>➤ Atölye sıcaklığını 20oC geçmeyecek şekilde ayarlayınız.</p> <p>➤ Boyaları karıştırınız.</p>
<p>➤ Boyalara öd ayarı yapınız.</p>	<p>➤ Kitre üzerinde boyaları tek tek deneyiniz.</p> <p>➤ Öd miktarı azdan çok olana doğru boyaları belirleyiniz.</p>
<p>➤ Kitreyi yavaşça tekneye boşaltınız.</p>	
	
<p>➤ Kitreye su ilave ediniz.</p>	<p>➤ Kitrenin kıvamı salep kıvamında olmalıdır.</p>
	
<p>➤ Kitrede oluşan hava kabarcıkları ve köpükleri temizlemek üzere 5-10 kez kitre üzerine kâğıt bırakıp alınız.</p>	<p>➤ Kâğıtlar tekne büyüklüğünde kesilmiş olmalıdır.</p>
	

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kitrenin elektriklenmesini önlemek için 10-15 kadar kâğıdı tekneye atıp alınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kâğıtların önce orta kısmını sonra kenar kısımlarını bırakınız.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tekne üzerine bir kâğıt kapatarak kitreyi dinlenmeye bırakınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kitrenin oda sıcaklığına uyum sağlaması gereklidir.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fırçayı boyaya batırınız. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fırçayı sağ elinize alınız, sol el işaret parmağınıza vurarak sağdan sola doğru giderek boyaları serpiniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boyaları serperken teknede boş yer bırakmayınız. ➤ Boyaları dengeli şekilde serpiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ İstenilen ebru türüne göre istenilen şekli veriniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Şekil verme sırasında tarak, biz gibi araç gereçleri kullanınız. 

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TESTLER

Çoktan Seçmeli Test

Aşağıdaki sorularda doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Ebru yapılacak yerin sıcaklığı kaç derece olmalıdır?
A) 20°C
B) 25°C
C) 30°C
D) 35°C
2. Kitrenin koyuluğu nasıl olmalıdır?
A) Ayran kıvamında olmalıdır.
B) Akıcı olmalıdır.
C) Salep kıvamında olmalıdır.
D) Mümkün olduğunca koyu olmalıdır.
3. Hangisi ebruda kullanılan malzemelerden değildir?
A) Tekne
B) Isıtıcı
C) Kâğıt
D) Fırça
4. Aşağıdakilerden hangisi fırça malzemelerinden değildir?
A) Atkuyruğu kılı
B) Gül dalı
C) İnce ip
D) At yelesi
5. Öd nerede kullanılır?
A) Boyanın içinde
B) Kitre içinde
C) Kâğıt yüzeyinde
D) Fırça yapında
6. Hangisi ödün görevlerinden değildir?
A) Boyanın açılmasını sağlar.
B) Renklerin karışmasını engeller.
C) Fırçanın sağlam olmasını sağlar.
D) Boyayı inceltir.

7. Ebru üzerine boş yazı yazmak için hangisi kullanılır?
- A) Öd
 - B) Arap zankı
 - C) Yağ
 - D) Mürekkep
8. Hangisi ebru çeşitlerinden değildir?
- A) Battal ebru
 - B) Gelgit ebrusu
 - C) Kılıçıklı ebru
 - D) Resimli ebru

Doğru Yanlış Testi

Aşağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.	Doğru	Yanlış
1. Ebru sıcak ortamda yapılır.		
2. Kitre salep kıvamına gelene kadar içine su ilave edilir.		
3. Kitrede oluşan köpükler karıştırılarak dağıtılır.		
4. Ebru yapılırken boya yalnızca tek bir noktaya bırakılır.		
5. Tekne, içinde ebru yapmak için kullanılan kaptır.		
6. Ebru yapımında ince kâğıt kullanılır.		
7. Türk ebrusu yapımında yağlı boya fırçası kullanılabilir.		
8. Fırça yapımında at kuyruğu kılı kullanılmalıdır.		
9. Gl dalının az kf yapması fırça yapımında tercih nedenidir.		
10. d kitre içine dökülmelidir.		
11. Ödün özelliklerinden birisi kâğıt üzerinde düzgün görüntü oluşmasını sağlamasıdır.		
12. Taraklar kâğıdı düzeltmeye yarar.		
13. Neftli ebru, ebru çeşitlerinden birisidir.		
14. Hatip ebrusu, tek damla boyalara Şekil verilmesi Şeklinde yapılır.		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı modül sonundaki cevap anahtarını ile karşılaştırmızı ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

lme sorularındaki yanlış cevaplarınızı tekrar ederek, araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayınız.

B. UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki kontrol listesine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Tekne ve boyaları atölyeye yerleştirdiniz mi?		
2. Boyalara öd ayarı yaptınız mı?		
3. Kitreyi yavaşça tekneye boşalttınız mı?		
4. Kitreye su ilave ettiniz mi?		
5. Kitrede oluşan hava kabarcıkları ve köpükleri temizlemek üzere 5-10 kez kitre üzerine kâğıt bırakıp aldınız mı?		
6. Kitrenin elektriklenmesini önlemek için kâğıdı 10-15 kez tekneye atıp aldınız mı?		
7. Tekne üzerine kâğıt kapatarak kitreyi dinlenmeye bıraktınız mı?		
8. Fırçayı boyaya batırdınız mı?		
9. Fırçayı sağ elinize alıp, sol el işaret parmağınıza vurarak sağdan sola doğru giderek boyaları serptiniz mi?		
10. İstenilen ebru türüne göre istenilen şekli verdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda “Hayır”ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 4

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında su yüzeyindeki şekli bozmadan kâğıt yüzeyine aktarabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizde bulunan ebru evlerine giderek ebruyu kâğıt üzerine nasıl aldıklarını gözlemleyiniz. Topladığımız bilgileri sınıftaki arkadaşlarımızla karşılaştırınız.

4. ŞEKLİ KÂĞIT ÜZERİNE ALMA YÖNTEMLERİ

Ebru üzerine istenilen şekil verildikten sonra bu şekillerin kâğıt üzerine alınması gereklidir.

4.1. Ebrunun Kâğıt Üzerine Alınması

Kâğıt tekne üzerine bırakılmaya ortasından başlanır. Yavaşça kenarlara doğru bırakılır. Bu sayede kâğıt ile su arasında hava kabarcığı kalması engellenmeye çalışılır.

Kâğıt ile su arasında hava kabarcığı kaldı ise, o kısım suya yanaşamaz ve dolayısıyla karşısındaki boyayı alamaz. Kullanılan kâğıdın renginde bir leke gibi görünen bu boşluğu önlemek için, bir iğne yardımıyla kâğıdın o kısmı delinip havası alınır. Kâğıt kapatıldıktan en geç 15 saniye sonra kitreli suyun yüzündeki nakışlar kâğıda geçmiş olur. Ebruyu yapandan tarafa olan köşelerden tutulup kaldırılan kâğıt, teknenin kenarına veya varsa, tekne miline sürülerek öne doğru çekilir. Kenara sürtmenin nedeni, kitrenin fazlasının teknede kalmasını sağlamaktır. Kâğıtlar, uzun çıtalar üstünde ve gölgede kurumaya terk edilir.

Kurutma tezgâhları kâğıt büyüklüğünde hazırlanmış çıtalar, tahtalar veya çıtalar üzerine çakılmış tülbentlerle hazırlanır. Ebrular birbirine değmeyecek şekilde serilir. Ebruların doğrudan güneş ışığı almaması ve hava akımı olan bir yerde kurutulması gereklidir.

Ebru kâğıtları kuruduktan sonra, mühre denilen iki kollu el presi yardımıyla düzeltilip parlatılır. Buna ebrunun mührlenmesi denir. Kâğıdın mührlenmesi düz bir taş yardımıyla ya da ütü ile yapılabilir. Mühre ebrunun parlamasını sağlar. Mührlenmiş kâğıda sabunlu kuru bez sürülürse, kâğıt daha iyi mührlenir.



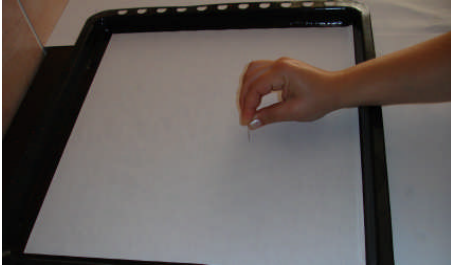
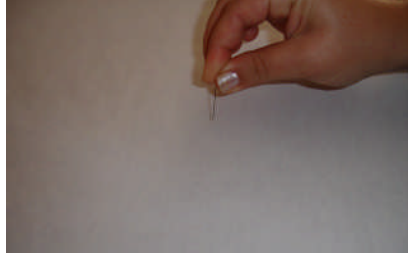

4.2. Ebru Yapımında Karşılaşılan Sorunlar

Ebru yapımında karşılaşılan sorunlar ve çözümleri şöyle sıralanabilir:

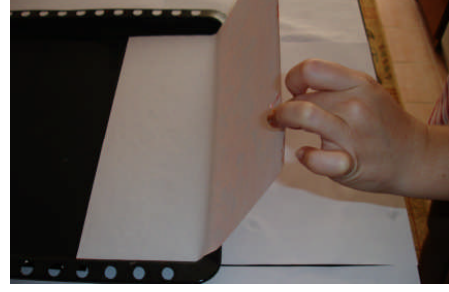
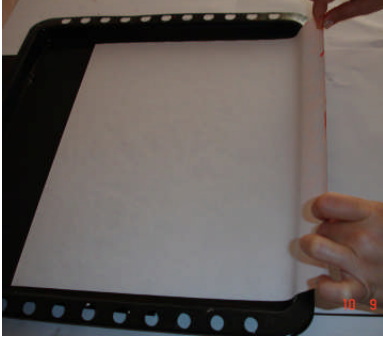
- Tekne yeni açıldığında teknedeki ebruda boya üzerinde beyaz lekeler oluşuyor.
Çözüm: Buna kabarcık denir. İlk tekne açıldığında tekne üzerine en az on, on beş boş kâğıt atılır. Kenara sürmeden alınır.
- Teknedeki kitre bozulup suya dönüşüyor.
Çözüm: Az çalışılan teknelerde bozulma olur. Tekne az çalışıyorsa, üzerinin kapatılması gerekir.
- 1- Boya tekneye damlatıldığında yıldızlanıyor.
Çözüm: Tekneye 2-3 adet emici 3. hamur boş kâğıt atılıp kenar sürmeden alınmalı, yine olmuyorsa kitre spatula ile karıştırmalı yine olmuyorsa kitre süzülüp onbeş yirmi dakika dinlendirilmelidir. Yine olmazsa kitre dökülmelidir.
- Teknede boya kumlanıyor, çatlıyor.
Çözüm: Teknenin suyu eksik demektir, su ilave edilmelidir. Su ilave edildikten sonra bir iki damlada öd konmalıdır.
- Boya dibe çöküyor.
Çözüm: Boyanın içindeki öd fazla ya da azdır. Teknede yüzey gerilimi vardır. Boyada fazla öd varsa boyaya su katılır öd üste çıkar. Şırınga ile fazla öd alınır.
- Serpilen boyaların kenarları düzgün değil, girintili çıkıntılı açılıyor.
Çözüm: Kitre olgunlaşmadan, iyi süzülmeden tekneye boşaltılmış. Tekrar yoğrulup süzülmalıdır.
- Tekne kenarına sürülerek alınan kâğıtlarda çizikler ve kazıntılar oluşuyor.
Çözüm: Teknenin kenarı düzgün değildir. O kısım zımparalanmalı ya da kâğıt diğer kenardan alınmalıdır.
- Kâğıt üzerinde lekeler oluşuyor.
Çözüm: Kâğıt tekneye atılırken kaydırılmış veya durarak bırakılmış. Duraklanan yerlerde lekeler oluşmuş.
- Boyalar açılıp kapanıyor.
Çözüm: Dolaptan çıkarılan kitre oda sıcaklığına gelmeden çalışılmış. Kitrenin oda sıcaklığına gelmesini bekleyiniz.
- Boyalar fırçadan kütle hâlinde düşüp batıyor.
Çözüm: Fırça boyları gereğinden uzundur, fırçaları kısaltmak gerekir.

- Kitre kaymak tutmuş.
Çözüm: Kitre çalışılmadığı takdirde zamanla kaymaklanır. Bunu engellemek için son ebru kâğıdı teknede bırakılmalıdır.
- Tekneye atılan boyaların bir kısmı açık, bir kısmı koyu oluyor.
Çözüm: Öd ile boya iyi karışmamış. Bunları iyi karıştırınız.
- Ebruda tırtıklanma var.
Çözüm: Kitrede öd artığı var demektir. Bunu kâğıtla alınız.
- Ebru üzerinde açılma yassı oluyor.
Çözüm: Kitre serttir, sulandırınız. Kitre sulu iken oluyorsa, kitre bozulmuştur.
- Çiçekli ebru yapımında yaprak veya çiçek için bırakılan boya çok oldu.
Çözüm: Boyanın çapını küçültmek için bir kâğıt iyice bükülür, boyanın ortasına batırılıp geri çekilir. Çap küçülmüş olur.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Şekil verilmiş ebrunun üzerine kâğıdı bırakınız.</p> 	<p>➤ Kâğıdı bırakırken önce kâğıdın orta kısmını sonra kenarlarını bırakınız.</p> <p>➤ Hava kabarcığı oluşturmamaya çalışınız.</p> 
<p>➤ Hava kabarcığı oluşmuş ise bir iğne yardımı ile kâğıdı delerek kabarcıkları boşaltınız.</p> 	<p>➤ İğneyi kâğıda seri bir biçimde batırıp çekiniz.</p> 
<p>➤ 15 saniye kadar bekledikten sonra kâğıdı iki ucundan tutunuz.</p> 	

- Kâğıdı teknenin kenarına sürterek kendinize doğru çekip çıkartınız.



- Kâğıdı kurutma rafına yerleştiriniz.

- Kuruyan ebru kâğıdını mühre ile veya ütü yardımı ile düzeltiniz.



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TESTLER

Çoktan Seçmeli Test

Aşağıdaki sorularda doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Kâğıt tekneye bırakılmaya nereden başlanır?
A) Ortadan
B) Tamamı
C) Üstten
D) Alttan
2. Kâğıtla su arasında boşluk kalmışsa ne yapılır?
A) Olduğu gibi bırakılır.
B) Makasla kesilir.
C) İğne ile delinir.
D) Kaydırılarak alınır.
3. Ebrunun mührlenmesi ne demektir?
A) Kâğıdın rulo yapılıp yapıştırılması
B) Kâğıdın düzeltilmesi
C) Kâğıdın kurutulması
D) Kâğıdın saklanması
4. Kabarcık nedir?
A) Kâğıdın şişmesi
B) Kâğıdın boya alması
C) Mürekkebin kabarması
D) Mürekkep üzerinde oluşan beyaz lekeler
5. Serpilen boyaların kenarları girintili çıkıntılı oluyorsa ne yapılmalıdır?
A) Kitreye öd ilave etmelidir.
B) Kitreye Arap zankı konmalıdır.
C) Tekneye su ilave etmelidir.
D) Kitre tekrar yoğrulup süzülmalıdır.

Doğru Yanlış Testi

Aşağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.	Doğru	Yanlış
1. Kâğıt tekne üzerine bırakılmaya ortasından başlanır.		
2. Kâğıt ile su arasında boşluk kalırsa, o bölgeler boyayı alamaz.		
3. Kâğıt en az elli saniye suda bekletilir.		
4. Kâğıt köşelerinden tutulup çıkartılır.		
5. Kâğıt çıkartılırken teknenin kenarına sürtülmeden çıkartılmalıdır.		
6. Kâğıt gün ışığı altında kurutulmalıdır.		
7. Kâğıtın katlanıp yapıştırılmasına mühreleme denir.		
8. Teknede çalışma bittiğinde en son ebru teknede bırakılmalıdır.		
9. Teknede boya çatlayıp kumlanıyorsa, kitre ilave edilir.		
10. Kâğıt üzerinde lekeler varsa kâğıt durularak bırakılmıştır.		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı modül sonundaki cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Ölçme sorularındaki yanlış cevaplarınızı tekrar ederek, araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayınız.

B. UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki kontrol listesine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Şekil verilmiş ebrunun üzerine kâğıdı bıraktınız mı?		
2. Hava kabarcığı oluşmuş ise bir iğne yardımı ile kâğıdı delerek kabarcıkları boşalttınız mı?		
3. 15 saniye kadar bekledikten sonra kâğıdı iki ucundan tuttunuz mu?		
4. Kâğıdı teknenin kenarına sürterek kendinize doğru çekip çıkarttınız mı?		
5. Kâğıdı kurutma rafına yerleştirdiniz mi?		
6. Kuruyan ebru kâğıdını mührü veya ütü yardımı ile düzelttiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda “Hayır”ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız, modül değerlendirmeye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

UYGULAMALI TEST (YETERLİLİK ÖLÇME)

Ebru yapılabilmesi için;

- A) Kitreyi hazırlayınız.
- B) Boyaları hazırlayınız.
- C) Şekil oluşturunuz
- D) Şekli kâğıda alınız.

Modülde kazandığınız becerileri aşağıdaki tablo doğrultusunda ölçünüz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. 30-35 gram kadar kitreyi bir kabın içine koydunuz mu?		
2. Kaba 1,5-2 litre kadar su ilave ettiniz mi?		
3. Yumuşayan kitreyi elinizle yoğurdunuz mu?		
4. 2 litre kadar daha su ilave ettiniz mi?		
5. Şişen kitreye bir miktar su ilave edip tekrar yoğurdunuz mu?		
6. 2-3 gün beklettiniz mi?		
7. Patiska veya benzeri bir bezden birkaç kez süzdünüz mü?		
8. Kitreyi tekneye döktünüz mü?		
9. Kitrenin kıvamını sivri uçlu bir çubukla kontrol ettiniz mi?		
10. Kitrenin kıvamı koyu ise su ilave ettiniz mi?		
11. Bir avuç boyayı mermer bir tablanın üzerine yerleştirdiniz mi?		
12. Ortasına su koydunuz mu?		
13. Bir ıspatula yardımı ile karıştırdınız mı?		
14. El taşı ile boyayı ezdiniz mi?		

15.	Çamur hâlindeki boyayı bir cam kaba aldınız mı?		
16.	Gerektiği kadar boyayı bir başka kaba alıp içine bir miktar öd ilave ettiniz mi?		
17.	Tekneleri ve boyaları atölyeye yerleştirdiniz mi?		
18.	Boyalara öd ayarı yaptınız mı?		
19.	Kitreyi yavaşça tekneye boşalttınız mı?		
20.	Kitreye su ilave ettiniz mi?		
21.	Kitrede oluşan hava kabarcıkları ve köpükleri temizlemek üzere 5-10 kez kitre üzerine kâğıt bırakıp aldınız mı?		
22.	Kitrenin elektriklenmesini önlemek için 10-15 kez tekneye atıp aldınız mı?		
23.	Tekne üzerine kâğıt kapatarak dinlenmeye bıraktınız mı?		
24.	Fırçayı boyaya batırdınız mı?		
25.	Fırçayı sağ elinize alıp, sol el işaret parmağınıza vurarak ve sağdan sola doğru giderek boyaları serptiniz mi?		
26.	İstenilen ebru türüne göre istenilen şekli verdiniz mi?		
27.	Şekil verilmiş ebrunun üzerine kâğıdı bıraktınız mı?		
28.	Hava kabarcığı oluşmuş ise bir iğne yardımı ile kâğıdı delerek kabarcıkları boşalttınız mı?		
29.	15 saniye kadar bekledikten sonra kâğıdı iki ucundan tutunuz mu?		
30.	Kâğıdı teknenin kenarına sürterek kendinize doğru çekip çıkarttınız mı?		
31.	Kâğıdı kurutma rafına yerleştirdiniz mi?		
32.	Kuruyan ebru kâğıdını mührü veya ütü yardımı ile düzelttiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Modül değerlendirmeniz sonucunda “Hayır”ı işaretlediğiniz işlemleri tekrar ediniz. Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız modülü başardınız.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 ÇOKTAN SEÇMELİ TESTİ

1	B
2	C
3	D
4	A
5	A
6	B

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1	D
2	Y
3	D
4	D
5	D
6	Y
7	Y
8	D
9	D
10	D
11	Y

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	C
2	B
3	A
4	C
5	B

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1	D
2	D
3	Y
4	Y
5	D
6	Y
7	Y
8	Y
9	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	A
2	C
3	B
4	D
5	A
6	C
7	B
8	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1	Y
2	D
3	Y
4	Y
5	D
6	Y
7	Y
8	D
9	D
10	Y
11	D
12	Y
13	D
14	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-4 ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	A
2	C
3	B
4	D
5	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-4 DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1	D
2	D
3	Y
4	D
5	Y
6	Y
7	Y
8	D
9	Y
10	D

KAYNAKÇA

- ELHAN, Salih, **Türk Ebru Sanatı**, Ankara, 1998.
- www.hat-tezhib.com
- www.ebrusanati.com
- www.lalegah.net
- www.ebristan.com
- www.ayanebru.com
- www.turkislamsanatlari.com/ebru
- ÖZKAYA, Filiz, **Yayımlanmamış Notları**