

MIKROSKOP 40X-1280X

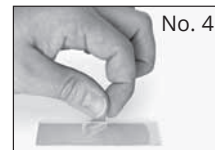
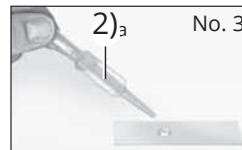
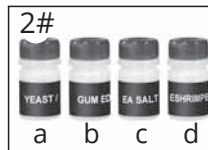
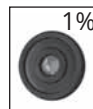
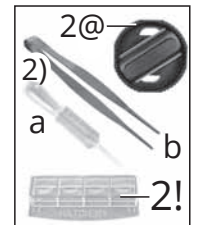
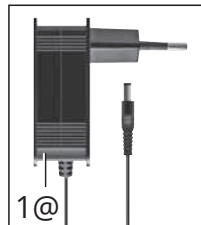
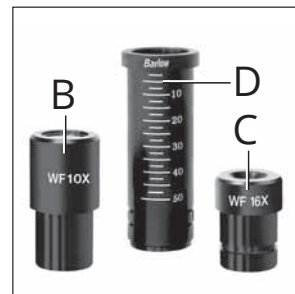
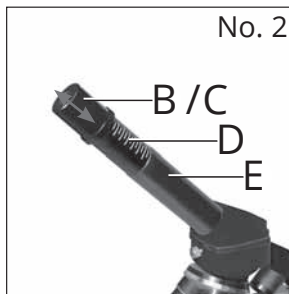
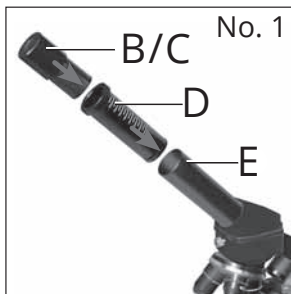
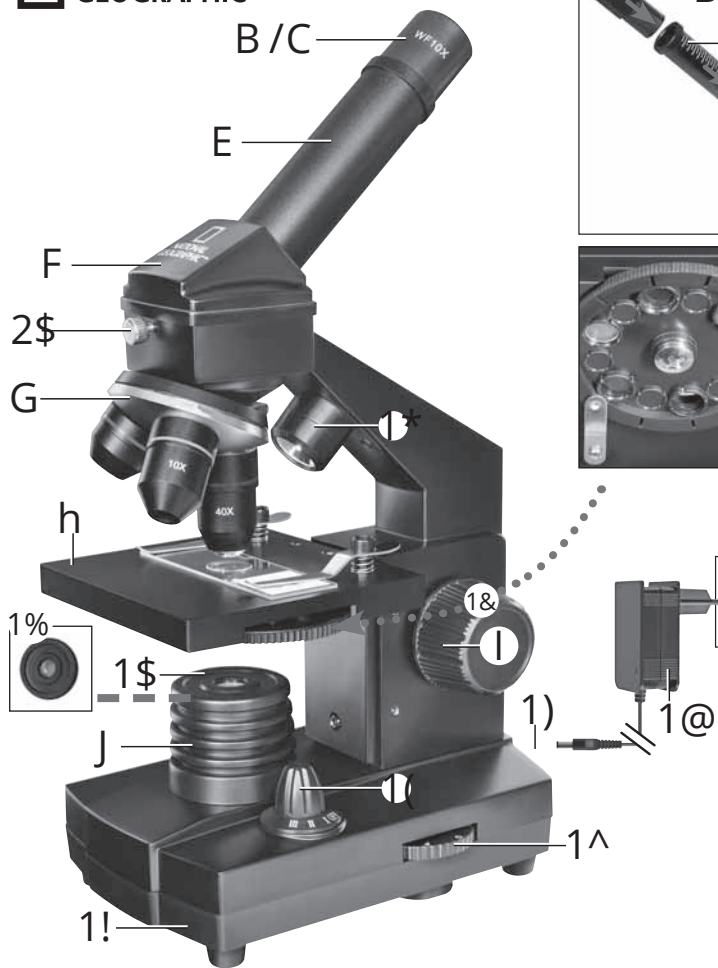


Kullanma talimatları

Art.No. 90-39000



National Geographic's net proceeds support vital exploration, conservation, research, and education programs.



Bu Kullanım Kılavuzu Hakkında

Genel Bilgiler

Bu kılavuzdaki güvenlik talimatlarını dikkatle okuyunuz. Üniteyi zarar görmemesi için ve yaralanma riskine karşı bu ürünü yalnızca kılavuzunda gösterildiği şekilde kullanın. Kullanım Kılavuzunu elinizin altında bulundurun böylece tüm fonksiyonları hakkında bilgiye kolaylıkla ulaşabilirsiniz.



DİKKAT EDİN!

Bu sembolü, yanlış kullanmaya bağlı olarak meydana gelebilecek ciddi yaralanmalar ya da ölüm riskleriyle ilgili paragraflardan önce göreceksiniz.

Kullanım Amacı

Bu cihaz sadece özel kullanım için tasarlanmıştır. Doğal ve insan yapımı nesnelerin büyütülmüş şekilde görüntülenmesi için geliştirilmiştir.

Genel Uyarı



TEHLİKE!

Bu cihazla çalışırken çoğu zaman keskin kenarlı takımlar kullanılır. Bu tür araçlardan dolayı yaralanma riski olduğu için, bu cihazı ve tüm araçları ve aksesuarları çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın.



TEHLİKE!

Bu aygıt bir güç kaynağı yardımıyla çalışan elektronik bileşenleri içerir (güç kaynağı ve/veya piller). Cihazı sadece kılavuzunda gösterildiği gibi kullanın aksi takdirde bir elektrik çarpması riskine maruz kalabilirsiniz.



TEHLİKE!

Cihazı yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın. Sadece verilen güç kaynağını veya tavsiye edilen türde pilleri kullanın. Cihazı veya pilleri kısa devre yapmayın veya onları ateşe atmayın! Aşırı ısı veya yanlış kullanım, kısa devreyi, yangını veya bir patlamayı

tetikleyebilir. Güç ve bağlantı kablolarını, uzantıları ve adaptörlerini asla bükmeyin, sıkıştırmayın veya çekmeyin. Kabloları, keskin kenarlardan ve sıcaktan koruyun. Çalıştırmadan önce aygıtı, kablolarını ve bağlantılarını zarar görüp görmediğiyle ilgili kontrol edin. Hiç bir zaman bozuk bir üniteyi veya hasarlı bir güç kablosu ile bir üniteyi kullanmayın. Hasarlı parçaları hemen yetkili servis merkezi tarafından değiştirilmesi gereklidir.



TEHLİKE!

Çocuklar bu cihazı sadece yetişkinlerin gözetiminde kullanabilirler. Boğulma riski taşıdıkları için plastik torbalar ve lastik bantlar gibi ambalaj malzemelerini çocukların ulaşamayacağı yerlerde saklayın.



DİKKAT EDİN!

Çocuklar pakete dahil edilen kimyasallara ve sıvılara ulaşmamalıdır. Kimyasal maddeleri içmeyin. Kimyasalları kullandıktan sonra akan suyun altında ellerinizi iyice yıkayın. Bu kimyasalların göze veya ağza değmesi durumunda su ile iyice durulayın. Maruz kaldıktan sonra ağrınız varsa, hemen bir doktora başvurun ve ona maddeleri gösterin.



NOT!

Cihazı sökmeyin. Bir arızanın olması durumunda, lütfen satıcınıza başvurun. Bayi, Servis Merkezi ile bağlantı kurar ve gerekirse cihazı tamir edilmesi için gönderebilir.

Cihazı 45 °C'ın üzerindeki sıcaklıklara maruz bırakmayın.

Kullanma talimatları

Parçalara genel bakış:

- B** 10X WF oküler C
- C** 16X WF oküler D
- D** Barlow merceği 2X
- E** E oküler tutucu
- F** Mikroskop kafası
- G** Nesnel tabancası
- H** Mikroskop tablası
- I** Odak çarkı
- J** LED aydınlatması (iletilen ışık)
- 1)** Elektrik beslemesi
- 1!** Mikroskop tabanı
- 1@** Ana priz
- 1#** bir plastik kutunun içinde 1# 5 adet lam, 10 adet kaplama camı ve 5 adet preparat içerir
- 1\$** Matlaştırılmış mercek
- 1%** Yoğunlaştırıcı mercek
- 1^** ışık azaltımı
- 1&** Renkli filtre diski
- 1*** LED aydınlatma (yansıyan ışık)
- 1(** Doğrudan ışık /aktarılan ışık anahtarı
- 2)** Mikroskop araçları: a) pipet; b) cımbız
- 2!** Kuluçkalık
- 2@** MicroCut
- 2#** Örnekler: a) Maya; b) reçine ortamı (numune katma ortamı); c)deniz tuzu; d) tuzlu karides yumurtaları
- 2\$** Kilitleme vidası

1. Genel/Konum

Mikroskobunuzu kararlı, sağlam bir yüzeye yerleştirdiğinizden emin olun. Elektrikli aydınlatıcı ile gözlem yapmak için bir elektrik kaynağı gereklidir. Cihazınızı her zaman güç kaynağı bağlantısı kesilebilecek şekilde konumlandırın. Güç kablosu üzerindeki duvar fişi güç kaynağı için güç kesici bir aygıt olarak hizmet verdiğinden dolayı kullandığınız priz aygıtın yakınında ve kolayca erişilebilir şekilde konumlanmalıdır. • Cihazı güç kaynağından ayırmak için her zaman fişinden tutarak çekin. Asla kablosundan çekmeyin.

2. Elektrik LED aydınlatma karartıcı

Kullanmadan önce, ışık anahtarının (19) 'kapalı' olarak ayarlandığından emin olun.

Mikroskobun iki ışık kaynağı vardır. Aydınlatma üç türlü olabilir. Örneği yukarıdan aydınlatmak için (yansıyan açık) Anahtarı (19) 'I' konumuna ya da aşağıdan aydınlatmak için 'I' konumuna (iletilen ışık) getirin. Örneği aynı anda iletilen ve yansıyan ışık kullanarak aydınlatmak için 'III' ayarını kullanın. İletilen ışık birimi (9) şeffaf örnekler (cam lamlardakiler) için kullanılır. Katı , saydam olmayan örnekleri görmek için yansıyan ışık birimi (18) kullanın. Aynı anda iki tür aydınlatmanın birlikte kullanımı yalnızca yarı saydam numuneler için önerilir. Lam üzerinde yansımaya neden olabileceğinden dolayı bu işletim modu lamlar üzerindeki iletilen ışık numuneleri için tavsiye edilmez.

Sağlanan ana güç ünitesini (12) çalıştırmak için ilk önce bu mikroskoba, sonra güç prizine (220-230V) bağlayın. Anahtarı (19), istenen aydınlatma modunu seçmek için ve karartıcıyı arzu ettiğiniz parlaklığa (16) ayarlamak için kullanın.

Aygıtınızın sürekli olarak kontrol edilebilen aydınlatması (karartıcı) olduğundan görüntülenecek nesnenin optimum aydınlatılması sağlanır.

3. Renk filtre diski

Mikroskop tablasının (7) altındaki renkli filtre (17) ile çok parlak ve saydam nesnelerin görüntülenmesine yardım eder. Sadece söz konusu numune için doğru rengi seçin. Renksiz veya saydam 11 nesnelerin bileşenleri, (örneğin nişasta parçacıkları, tek hücreli örnekler) böylece daha iyi tanınır hale gelir.

4. Değiştirilebilir aydınlatma mercekleri

Mikroskopunuzun iki aydınlatma objektifi (14 ve 15) ile birlikte gelmektedir. Görüntülenecek nesneye bağlı olarak, LED aydınlatmasına (9) uygun mercek eklenmelidir. Düz cam veya matlaştırılmış mercek (14) aydınlatma ünitesinin üzerine zaten takılıdır. Mercek değiştirmek için iletilen ışık biriminin (9) üst kısmına sadece birini vidalayarak çıkartın ve diğerini vidalayarak takın (Bkz. Ayrıca sayfa 11).

Merceklerin amaçlarına genel bakış:

Matlaştırılmış mercek (14) aşağıdakiler için kullanılmalıdır

- Okülerler (1 ve 2) ve Barlow mercekleri (3) ile son derece küçük öğeleri görüntülemek
- Yoğunlaştırıcı mercek (15) aşağıdakiler için kullanılmalıdır
- Okülerler (1 ve 2) ve (3) Barlow mercekleri ile standart öğeleri görüntülemek.

5. Mikroskopun Kurulumu

Mikroskop kafası (5) şimdi ilk önce gözlem için hazırlanacaktır. İlk olarak, vidayı (24) gevşetin ve kafayı uygun bir pozisyona döndürün. Tüm gözlemleri en düşük büyütme oranı ile başlayın. Odak topuzu (8) ile mikroskop 's tablasını (7) en düşük pozisyonunakonumlandırın ve objektif revolverini (6) en düşük büyütme oranında (4X) kilitlenene kadar çevirin.



NOT:

Mikroskopun zarar görmesini önlemek amacıyla objektifi değiştirmeden önce mikroskopun tablasını (7) en düşük konumuna getirdiğinizden emin olun

0X oküleri (No. 1, 1), Barlow merceğine (No. 1, 3) takın. Barlow merceğinin tamamen monoküler kafaya tamamen girmesine özen gösterin (No.1, 4).

6. Gözlem

Doğru aydınlatma ile mikroskobu ayarladıktan sonra aşağıdaki prensipler önemlidir: Tüm gözlemlere en düşük büyütme oranı ile başlayın böylece görüntülenecek nesnenin merkezi ve konumu odağa gelir. Daha yüksek büyütme oranı ile iyi resim kalitesi için daha fazla ışık gereklidir.

Mikroskopun objektifinin altındaki tabağa (7) doğrudan kalıcı lam kültürünün yerleştirin. İncelenecek numune doğrudan aydınlatmanın üzerinde olmalıdır.

Okülerden (1 ve 2) bakın ve net bir görüntü görene kadar odak çarkını (8) dikkatle çevirin.

şimdi daha yüksek bir büyütme oranıyla ilerleyebilirsiniz. Yavaşça Barlow merceğini (No. 2, 3) monoküler namlunun (No. 2, 4) dışına doğru çekin. Barlow merceği neredeyse tamamen dışarı çıkınca, büyütme oranı 2X'e çıkar.

Daha da yüksek büyütme oranı için 16X oküleri (2) (6) objektif revolverine koyun ve daha yüksek bir büyütme oranı için objektif revolverini döndürün (10X veya 40X).



İPUCU:

Preparata bağlı olarak, daha yüksek büyütme oranları her zaman daha iyi resim ortaya koymaz.

Görüntüyü netleştirmek için oküleri objektif merceğini veya Barlow merceğini değiştirerek veya ayarlayarak mikroskopunuzun büyütme oranını değiştirirken odak çarkını (8) yeniden ayarlamamız gereklidir.



NOT:

Lütfen bunu yaparken çok dikkatli olun. Mekanik plakayı yukarı doğru çok hızlı hareket ettirseniz objektif merceği ve lam birbirine dokunarak zarar görebilir.

7. Görüntülenen nesnelere durumu ve hazırlık

7.1. Koşul

Barlow lens neredeyse tamamen uzatılmış şekilde, mikroskopunuzun büyütme oranı iki katına çıkabilir. Hem doğrudan hem de iletilen ışık içeren bu mikroskoplara hem saydam hem de saydam olmayan numuneler incelenebilir. Eğer küçük hayvan, bitki parçaları, doku, taşlar ve benzeri gibi

opak numuneler inceleniyorsa ışık, büyütüleceği mercek ve okülerden, geçerek örnekten göze yansır (yansıyan ışık ilkesi, anahtar konumu I). Opak numuneler inceleniyorsa, ışık aşağıdan numuneden, objektif ve mercek yolu ile göze gider ve yolda büyütülür (doğrudan ışık ilkesi, anahtar konumu II). Bazı küçük su organizmaları, bitki parçaları ve hayvansal bileşenleri doğası gereği şeffaftırlar, ama diğerleri ön işlem gerektirirler — diğer bir deyişle, el ile keserek ya da bir mikrotom kullanarak numuneden mümkün olan en ince dilimi çıkartmanız gereklidir ve ondan sonra bu örneği inceleyebilirsiniz.

7.2. İnce preparat kesiklerinin oluşturulması

Numuneler mümkün olduğunca ince dilimlenmiş olmalıdır. En iyi sonuçları elde etmek için küçük bir parça mum ya da parafin gereklidir. Balmumunu güvenli ısıtan kaseye koyun ve mum eriyene kadar bir alevlin üzerinde ısıtın. Balmumu eritmek için bir mum alevi kullanabilirsiniz.



TEHLİKE!

Yanma tehlikesi olduğundan dolayı balmumu ile uğraşırken aşırı dikkat ve özen gösterin.

Ardından numuneyi birkaç kez sıvı balmumunun içine daldırın. Numuneyi kaplayan balmumunun sertleşmesine izin verin. Balmumu muhafazası içindeki numuneden çok ince bir dilim çıkartmak için MicroCut (22) ya da başka bir küçük bıçak veya neşter kullanın.



TEHLİKE!

MicroCut, bıçak veya neşter kullanırken son derece dikkatli olun. Bu araçlar, çok keskindir ve yaralanma riski barındırırlar.

Onları mikroskopta ile görüntülemeye girişmeden önce bir cam lam üzerinde dilimleri yerleştirin ve onları başka bir lam ile kaplayın.

7.3. Kendi preparatınızın oluşturulması

Gözlemlenecek nesneyi bir cam lam üzerinde koyun ve nesnenin üzerini pipeti (No. 3, 20a) kullanarak bir damla damıtılmış su (No 3) ile kaplayın.

Su (No 4) camın kenarı boyunca akacak şekilde bir kapak camını (stok

açısından zengin hobi dükkanlarında mevcuttur) su damlasının kenarına dikey olarak ayarlayın. Şimdi camı yavaş yavaş su damlası üzerinde alçaltın.



İPUÇU:

Berber gelen reçine ortamı (23b) kalıcı lam kültürleri yapmak için kullanılır. Bunu damıtılmış su yerine ekleyin. Reçine ortamı sertleşince böylece örnek kalıcı olarak kendi lamına sabitlenir.

8. Deney

Mikroskop 's fonksiyonları ve nasıl lam hazırlanacağı konusunda bilgi sahibi olduğunuza göre aşağıdaki deneyler tamamlayabilir ve mikroskop altında sonuçları gözlemleyebilirsiniz.

8.1. Gazete baskısı

Nesneler:

1. Resim parçaları ve bazı harfler ile birlikte bir gazeteden alınmış küçük bir parça kağıt
 2. Resimli dergiden alınmış benzer bir kağıt parçası:
- Mikroskobunuzu en düşük büyütme oranında kullanın ve her bir nesneden bir lam preparatı yapın. Gazeteli lamı mikroskop tablasına yerleştirin ve lamı gözlemleyin. Gazetede ki harflerle kırık olarak görünür çünkü gazete ham, düşük kaliteli kağıda basılmıştır. Şimdi dergi preparatlı lamı gözlemleyin. Dergideki harfler daha tam ve düzgün görünür. Gazeteden alınan resim birçok küçük noktadan oluşurken biraz kirli görünür. Derginin resmindeki pikseller (tarama noktaları) daha net görünür.

8.2. Tekstil lifleri

Nesneler ve aksesuarları:

1. Farklı kumaşların iplikli

Her bir ipliği bir cam lam üzerine koyun iki iğnenin yardımıyla aşındırın. Pipet ile her bir ipliğin üzerinde bir damla su koyun ve her birini bir kapak camı ile kapatın. Mikroskobu düşük bir büyütme oranına ayarlayın. Pamuk lifleri kökenlidir ve mikroskop altında düz bükülmüş bir bant gibi görünürler. Lifler kenarlarında merkezinde olduğundan daha yuvarlak ve kalındırlar. Pamuk lifler esasen uzun katlanmış tüplerden oluşur. Ketten lifler de bitki kökenlidir; yuvarlağırlar ve düz çizgiler halinde inerler. Lifler ipek gibi parlarlar ve lifin şaftı boyunca sayısız şişkinlikler sergilerler. İpek hayvansal kökenlidir ve içi boş sebze liflerine nazaran daha küçük çaplı katı

liflerden oluşur. Her bir ipek lifi pürüzsüz ve düzdür ve küçük cam çubuk görünümündedir. Yün liflerin de hayvansal kökenli vardır; yüzeyi kırık ve dalgalı görünen birbirinin üzerine binen tufallerden oluşur. Mümkünse, farklı dokuma fabrikalarından gelen yün lifleri karşılaştırın ve liflerin görünüm farklılıklarını not edin. Uzmanlar mikroskop altındaki görünümüne dayanarak yünün menşe ülkesini belirleyebilir. Celanese lifleri uzun kimyasal bir işlem tarafından üretilen suni liflerdir. Tüm Celanese lifleri, parlayan pürüzsüz yüzey üzerinde, sert, koyu çizgiler şeklinde görünür. Lifler kuruduktan sonra aynı şekilde kıvrılırlar. Farklı lifler arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları gözlemleyin.

eri: Pamuk, keten, yün, ipek, Celanese ipliği, naylon ve bulabileceğiniz herhangi bir başkası olabilir.

2. İki iğne:

8.3. Tuzlu su tuzlu karides

Aksesuarlar:

1. Tuzlu karides yumurtası (23d)
2. Deniz tuzu (23c)
3. Kuluçkalık (21)
4. Maya (23a)



DİKKAT EDİN

Bu yumurtalar insanların tüketmesine uygun değildir.

8.3.1. Tuz Karidesinin (Artemia salina) Kış yumurtaları

Artemia salina gövdeleri, okyanustan bile daha yüksek tuzluluk oranına sahip sudan oluşan tipik olarak tuz göllerinde bulunan bir tuzlu su karidesi türüdür. Bir kuraklık sırasında Tuz Gölü organizmalar için düşmanca bir yaşam alanı haline gelir ve bazen Artemia salina'nın bütün bir popülasyonu ölür. Kuraklık bittiği zaman türlerin tuz gölünü yeniden doldurmasını sağlamak için Artemia salina kuraklık koşullarında, uyku durumunda on yıla kadar yaşayabilen, kış yumurtaları denilen kalın kabuklu yumurtalar bırakır. Kış yumurtaları ısıya, soğuğa ve kimyasallara dayanıklıdır. Ortam koşulları elverişli hale döndüğünde bu yumurtalar çatlar. Sağlanan yumurtalar (23d) bu türdendir.

8.3.2. Kış yumurtalarını çatlatmak

Tuz karideslerinin yumurtalarını çatlatmak için, uygun bir tuzluluk ve sıcaklık derecesinde bir çözelti oluşturun. Öncelikle, iki kabın her birini yarım litre temiz su ile doldurun ve her ikisinin yaklaşık otuz saat durmasını sağlayın. Daha sonra sağlanan tuzun (23c) yarısını bir konteyner içine dökün ve çözeltiyi tuz eriyene kadar karıştırın. Bu çözeltinin bir kısmını kuluçkaya (21) dökün. Kapağa yakın birkaç yumurta yerleştirin. Kuluçkalığı bol ışık alan ancak doğrudan güneş ışığı altında olmayan bir yerde konumlandırın. Ortam sıcaklığı ideal olarak yaklaşık 25 °C'de gider gelir. Kuluçka suyu buharlaştıkça, yavaş yavaş, ikinci kaptan tatlı su ekleyin. İki-üç gün sonra artemya larvaları adı verilen tuzlu karides larvalar yumurtadan çıkar.

8.3.3. Artemia salina'yı Mikroskop altında gözlemlemek

Pipeti (20a) kullanarak, bazı larvaları incelenmesi için kaptan bir mikroskop lamina taşıyın. Larvaları görüntülerken, onların kıl gibi bacıklarını kullanarak çözeltinin içinde yüzdüğünü fark edeceksiniz! Her geçen gün biraz daha fazla inceleyin. Eğer kapağı çıkartırsanız tüm kuluçkalığı mikroskobun altında görüntüleyebilirsiniz. Larvalar suyun sıcaklığına bağlı olarak 6-10 hafta içinde olgunlaşırlar. Kısa süre sonra, sık sık üreyen tuz karideslerine ait bütün bir nesle sahip olursunuz

8.3.4. Artemia salina'nızı beslemek

Tuz karideslerini hayatta tutmak için onları sık sık senin besleyin. Kuru toz maya (23a) en iyi besindir. Onlara gün aşırı biraz verin. Suyun durgunlaşmasına neden olacağı ve tuz karideslerini zehirleyeceğinden onları aşırı beslememeye dikkatli edin. Eğer su durgunlaşmaya başlarsa, (kararma görürsünüz) tuzlu su karideslerini daha önce hazırladığınız taze tuzlu çözeltilisine aktarın (Bkz. 8.3.2).

Bakım ve özen

Temizlemeden önce, cihazın fişini çekerek güç kaynağından ayırın. Cihazın dışını temizlemek için sadece kuru bir bez kullanın.



NOT:

Elektronik parçaların zarar görmesini önlemek için herhangi bir temizlik sıvısı kullanmayın.

Okülerleri ve mercekleri sadece mikro fiberli bir bez gibi yumuşak, tüy bırakmayan bir bezle temizleyin.



NOT:

Lenslerin çizilmesi önleyecek şekilde temizlik bezine üzerine aşırı basınç uygulamadığınızdan emin olun.

Daha inatçı kirleri uzaklaştırmak için temizlik bezini gözlük temizleme solüsyonu ile nemlendirin ve mercekleri hafifçe silin. • Cihazınızı tozdan ve nemden koruyun. Özellikle yüksek nemli ortamlarda kullanımdan sonra cihazın ortama alışmasına kısa bir süre için izin verin bu şekilde kalıntı nem saklamadan önce dağıl

Büyütme oranı tablosu

| Mercek | Objektif | Büyütme Oranı | Barlow merceği ile |
|--------|----------|---------------|--------------------|
| 10X | 4X | 40X | 80X |
| 10X | 10X | 100X | 200X |
| 10X | 40X | 400X | 800X |
| 16X | 4X | 64X | 128X |
| 16X | 10X | 160X | 320X |
| 16X | 40X | 640X | 1280X |



Ambalaj malzemelerini çeşitlerine göre örneğin kağıt veya karton gibi uygun şekilde atın. Uygun bir şekilde elden çıkarmak amacıyla daha fazla bilgi almak için yetkili kamu kurumuna veya yerel çöp toplama birimlerimize başvurun.



Elektronik cihazları evsel atıkların arasına atmayın. Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlara ilişkin Avrupa Parlamentosunun 2002/96/EC sayılı direktifine ve onun Alman hukukuna göre yapılan değişikliklerine göre kullanılan elektronik cihazlar ayrı ayrı toplanmalı ve çevre dostu bir şekilde geri dönüştürülmelidir. Boş, eski pillerin pil toplama noktalarında tüketici tarafından bertaraf edilmesi gereklidir. 1 Haziran 2006 tarihinden sonra üretilen aygıtların veya pillerin atılması hakkında kendi yerel çöp toplama biriminizden veya yetkili çevre kuruluşunuzdan daha fazla bilgi elde edebilirsiniz.

Uygunluk Beyanı

Ürün Tipi: Mikroskop

Ürün Adı: Mikroskop 40 X-1280

X Ürün No: 90-39000

Bresser GmbH, yürürlükteki kurallara ve ilgili standartlara uygun olarak bir 'Uygunluk Beyanı' yayınlamıştır. Bu istenilen her an görüntülenebilir..



MIKROSKOP 40X-1280X



www.durbun.com.tr

© 2012 National Geographic Society
NATIONAL GEOGRAPHIC ve Sarı Kenarlıklı tasarım,
National Geographic Society'nin ticari markalarıdır.
Tüm hakları saklıdır.



National Geographic's net proceeds
support vital exploration, conservation,
research, and education programs.

 BRESSER®
Bresser GmbH