

ÖĞRETMEN REHBER KİTAPÇIĞI

Anadolu Ağırılık ve
Ölçüleri Koleksiyon Sergisi

7 - 12 Yaş



PERA MÜZESİ



Değerli Öğretmenlerimiz,

Pera Müzesi olarak okul gruplarına yönelik 7-12 yaş grupları için Suna ve İnan Kıraç Vakfı koleksiyon sergileri kapsamında "Öğretmen Rehber Kitapçığı" hazırladık.

Kitapçıkta "Kesişen Dünyalar: Elçiler ve Ressamlar", "Osman Hamdi Bey'in Yaşamı ve Sanatı", "Anadolu Ağırlık ve Ölçüleri", "Kütahya Çini ve Seramikleri" koleksiyon sergilerinden seçilmiş eserlerin açıklamaları ve öğrencilerinize yöneltebileceğiniz sorular yer alıyor. Aynı zamanda öğrencilerinize müzeyi nasıl gezdirebileceğinize dair ve eserlerin incelenmesine ilişkin bilgiler edinebilirsiniz.

Önerdiğimiz bilgiler doğrultusunda öğrenciler; yaratıcı ve eleştirel düşünmeyi, sorgulamayı, kendilerini doğru biçimde ifade edebilme gibi becerilerini geliştirebilecek.

Müze gezisi sonrasında ise, okulda sergiler hakkında öğrencilerinize çeşitli aktiviteler de yaptırabilirsiniz.

Detaylı bilgi ve rezervasyon için:
egitim@peramuzesi.org.tr
0212 334 99 00 (4)



facebook / PeraEgitim



instagram / peramuzesi #peraegitim



twitter / @PeraMuzesi



blog / blog.peramuzesi.org.tr



youtube / PeraMuzesi

Anadolu Ağırılık ve Ölçüleri Koleksiyon Sergisi

1. Kat Sergi Salonu



Anadolu Ağırılık ve Ölçüleri, Suna ve İnan Kırâç Vakfı'nın üç büyük koleksiyon alanından biridir. M.Ö. 2. binden günümüze, yaklaşık dört bin yıl boyunca Anadolu'da kullanılmış başlıca ağırılık ve ölçü aletlerini kapsayan koleksiyon, bu alandaki en önemli birikimlerden biri olarak kabul ediliyor. Arazi ölçümünden her türlü alışverişe, mimarlıktan sarraflığa, denizcilikten eczacılığa kadar çeşitli alanlarda kullanılan ağırılık ve ölçü aletlerini bünyesinde barındırıyor. Gerek dönemler ve kültürlerarası sistem ilişkilerinin, gerekse dönüşümlerin ve sürekliliklerin izlenmesine olanak veren bilimsel bir kaynak niteliği taşıyor.

Koleksiyondan kronolojik bir düzenlemeyle sunulan geniş seçki, Anadolu bilim ve kültür tarihinin bu heyecan verici ilgi alanına ışık tutmayı amaçlıyor, ticari pratiklerin köklü geçmişine, kullanılan ağırılık ve ölçülerden yola çıkarak yeni bir bakış sunuyor.

Yararlı Bilgiler

- Koleksiyon **1980**'li yıllarda oluşturulmaya başlandı.
- Koleksiyonda **10.000**'e yakın eser bulunuyor.

Serginin Önemi Nedir?

- Türkiye'de ve dünyada bu kadar çok sayıda ve çeşitte ağırlık ve ölçü biriminin bir arada bulunduğu tek koleksiyon.

Ağırlık ve Ölçü Kavramları

- **Ağırlık:** Herhangi birşeyin kaç kilo geldiğine dair kullanılan malzeme.
- **Ölçü:** Herhangi birşeyin kaç cm/metre olduğunu bulabilmek için kullanılan malzeme.

Uzunluk Standardı

- İlk uzunluk standardı; parmak kalınlığı, el genişliği, karış, ayak gibi insanın vücudundaki parça veya mesafelerden yola çıkılarak oluşturulmuş.
- M.Ö. 4000 yıllarında Firavun'un dirseği yaygın bir standartmış.
- M.S. 1101 yılında Kral I. Henry'nin burnundan el baş parmağına olan mesafe kullanılmış.

Metrik Sistem

- Dünya birbiriyle daha fazla ticaret yaptıkça, farklı ağırlık ve ölçü sistemleri hayatlarına girdikçe iş yapmak daha da zorlaşmış.
- Bilim adamları bütün dünyanın kullanabileceği tek bir sistem bulmak için tam 193 yıl tartışmışlar. (1790 - 1983 yılları arası)
- Sonunda "metrik sistem" kullanılmasına karar vermişler.

Birimler

- **Uzunluk:** Metre (Uzunluk ölçüsü temel birimi metredir. İnsanın boyu, ağacın boyu, kapının boyu metre ile ölçülebilir.)
- **Ağırlık:** Gram (Temel kütle ölçüm birimidir.)
- **Miktar:** Litre (Sıvıları ölçmede kullanılan, hacim ölçüsü birimidir.)



Eserler Hakkında



Uyuyan Ördek

Terazi Ağırlığı
MÖ 2000-1000
Taş

Özellikle Mezopotamya'da yoğun olarak kullanıldığı bilinen Babylonia tipi ağırlıklar, başını geriye döndürmüş ve gövdesine yaslamış stilize ördek biçimindedir. Baş ve kuyruk detayları kazıma çizgilerle gösterilmiştir. Hematitin yanı sıra beyaz ve krem rengi kaya kristalinden yapılmış örnekleri bulunan ağırlıkların alt kısımlarında, sahibinin kimliğini ifade ettiği düşünülen, oyularak işlenmiş işaretler görülür.

Sorular

1. Gördüğünüz eser hangi hayvana benziyor?
2. Uyuyan ördek hangi birim için kullanılır?
3. Günümüzdeki ölçme aletlerine benziyor mu?
4. Hangi malzemeden yapılmıştır?

Cevaplar

1. Uyuyan ördek
2. Ağırlık
3. Bugün daha çok elektronik tartılar kullanılıyor. Ancak o dönemlerde insanlar daha çok doğada vakit geçirdikleri için hayvan figüründen esinlenerek çeşitli ağırlık tasarımları yaratmışlar.
4. Taş



Kantar Ağırlığı, Herakles Büstü Biçimli

MS 2.yy
3,785 gr, yük. 15 cm

Antik çağın en ünlü kahramanlarından, güç ve cesaretin sembolü Herakles'in büstü biçimindeki kantar ağırlığı, Suna ve İnan Kıraç Vakfı Anadolu Ağırlık ve Ölçüleri Koleksiyonu'nun en önemli eserlerinden biridir. Uzun ve gür sakallı, dalgalı kısa saçlı betimlenen Herakles, başında bir defne çelengi taşımaktadır. Göz akının gümüşten yapıldığı, çukur olarak gördüğünüz gözbebeklerinin ise, bir zamanlar değerli taşlarla süslenmiş olduğu düşünülmektedir. Başının tepesindeki sabit halkada, saç örgüsü biçimli orijinal zincirin 4 cm'lik bölümü korunmuştur.

Sorular

1. Nasıl bir karakteri sembolize ediyor?
2. Kimdir?
3. Hangi malzemeden yapılmıştır?
4. Ne amaçla kullanılıyordu?

Cevaplar

1. Antik çağın en ünlü kahramanlarından, güç ve cesaretin sembolüdür.
2. Herakles (Yunan Tanrısı)
3. Bronz
4. Kantar ağırlığı olarak kullanılıyordu.



Havayi Terazi

Mimar Sinan'ın Kırkçeşme Suyolu'nun yapımında havayi terazi kullandığı bilinir. Avrupa'da da "miner's triangle" (madenci üçgeni) adıyla maden ocaklarında eğim belirlemek için 19. yüzyıla kadar kullanılmıştır.

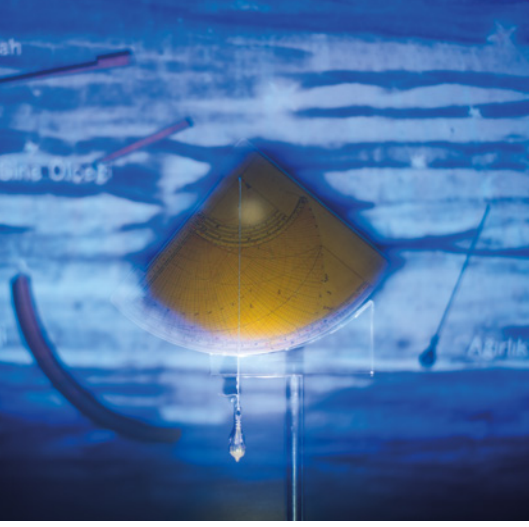
Sorular

1. Hangi geometrik şekle benziyor?
2. Sizce bu eser ne amaçla kullanılıyordu?
3. İlk ne zaman ve nerede kullanılmış olabilir?
4. Hangi malzemeyle yapılmış olabilir?

Cevaplar

1. Eşkenar üçgen biçiminde
2. Su kemerleri ve suyolları yapımında yaygın biçimde kullanılan kot (yükseklik) ölçüm aracıdır. Üçgenin kenarlarından biri üzerinde köşelere eş uzaklıkta iki asma kopçası bulunur. Aynı kenarın tam ortasına küçük bir çekül ipi ve öteki ucuna bir çekül bağlıdır, karşı köşesinde ise üçgeni iki eşit parçaya ayıracak doğrultuda bir kısa çizgi bulunur.
3. İlk kullanımına 11. yüzyılda Irak'ta ve Antik Roma'da rastlanmıştır
4. Pirinç veya tunçtan





Rubu Tahtası Erken Bir Bilgisayar Denemesi



İlk örneklerine Ortaçağ'da rastlanan, usturlap, rubu tahtası ve kıblenüma gibi aletler zamanı ve kible yönünü belirleme ihtiyacı ile ortaya çıkmıştır.

Sorular

1. Astronomiyi merak ediyor musunuz?
Astronomi ne demek?
2. Daha önce gökyüzünde yıldız kayması gördünüz mü?
3. Eserin adını tahmin edebilecek var mı?
4. Bu eser hangi döneme ait olabilir?
5. Sizce bu eser ne işe yarıyor olabilir? Günümüzde bu esere alternatif ne kullanıyoruz?
6. Rubu tahtası hangi malzemeyle yapılmıştır?

Cevaplar

1. Gökbilimdir. Dünya atmosferinin dışında gerçekleşen, yıldızlar, gezegenler, kuyruklu yıldızlar, kutup ışıkları ve galaksiler gibi gözlemlenebilir tüm olay ve olguları inceleyen bilim dalıdır.
2. Evet / Hayır
3. Rubu tahtası
4. Ortaçağ
5. Astronomi ve zaman ölçümlerinde kullanılan rubu tahtası, namaz vakitlerini tayin eden muvakkitler ve camilerin kible yönünü belirlemek isteyenler kadar uzaklık, açı, yükseklik ve eğim ölçen mimarlar da kullanırdı. Astronomi ölçümlerinde belirli bir enleme göre tasarlanır ve sadece bu enlemdeki yerleşim yerlerinde doğru bilgi verirdi. Rubu tahtasının güneşin yükseklik açısını belirlemek için kullanılan ön yüzü, belirli bir enlemden gözlenen yer ve gök küresine ait izdüşüm çizgilerini içerir. Arka yüzü ise, gök cisimlerinin konumunu tanımlayan değerler arasında küresel trigonometrik fonksiyonları hesaplama, cebirsel ve aritmetik işlem yapmayı sağlayan bir hesap cetveli işlevi görür.
6. Şimşir ve benzeri sert ağaçtan



Terazi
20. yüzyıl

Dörtgen platform üzerinde yükselen terazinin kefeleri, terazi koluna metal askılarla bağlıdır. Terazi kolunun merkezinde bir hilal vardır. Kolun birinde, "No 174"; diğerinde "10 kg" yazısı ile 4 damga görülür. Her iki kefedeyse, ortada "FENER / No 97529" yazısı ile beşer damga yer alır.

Sorular

1. Terazi nedir?
2. Günümüzde bu tür teraziler kullanılıyor mu? Aradaki fark hakkında sohbet edin.
3. Nasıl kullanılır?
4. Terazi neyin sembolüdür?

Cevaplar

1. Bir cismin üzerindeki yerçekimi etkisinden yararlanarak, o cismin kütlesinin belirlenmesinde kullanılan bir ölçüm cihazı.
2. Elektronik teraziler kullanılıyor.
3. Ağırlık belirlemede kullanılan bir alet olarak terazi, denge prensibi ile çalışır. Ağırlığından emin olunan kütleler bir tarafa, ölçülecek cisim ise bir tarafa konularak dengeye gelmesi sağlanır. Bu işleme ise tartma denir.
4. Terazi denge ve adaletin de sembolü olarak kullanılır.



Kantar

Osmanlı, 19.yy sonları - 20.yy başları
28,5 cm
Demir-Pirinç

Kantar kolunun iki veya üç yüzü belirli bir ölçü sistemine göre çentiklerle eşit bölümlere ayrılmıştır. Tartılan malın ağırlığı, kantar kolunun üzerinde hareket ettirilen kantar ağırlığı vasıtasıyla tespit edilmekte, böylece hafif, orta ve çok ağır olmak üzere üç tür yük de aynı kantar ile tartılabilir.

Sorular

1. Eserin adını bilen var mı?
2. Kantar nasıl kullanılıyor olabilir?
3. Hangi malzemeden yapılmıştır?

Cevaplar

1. Kantar
2. Terazilere kıyasla çok daha ağır malları, daha pratik bir yöntemle tartan kantar, kare kesitli bir kantar kolu, kol üzerinde hareket edebilen bir ağırlık ve ucunda tartılacak malzemenin asıldığı kancalar bulunan boyunduruklu yük zincirinden oluşmaktadır.
3. Demir ve pirinç