



İSTANBUL İSLAM BİLİM VE TEKNOLOJİ TARİHİ MÜZESİ ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ EL KİTABI

İÇİNDEKİLER

- Giriş
- .Müze Nedir?
- .Müze Neden Önemlidir?
- Ziyaretle İlgili Notlar
- .Müze Ziyareti Öncesi Rezervasyon ile İlgili Bilgiler
- .Müze Kuralları
- .Müzede Sorumluluklar
- Müze Eğitimi Üzerine
- İstanbul İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi Hakkında
- Müze Kat Planı
- .Sinevizyon Salonu
- .Astronomi Bölümü
- .Saat ve Denizcilik Bölümü
- .Tıp Tarihi Bölümü
- .İbni Sina Botanik Bahçesi
- .Savaş Teknolojisi Bölümü
- .Madencilik Bölümü
- .Fizik Bölümü
- .Matematik ve Geometri Bölümleri
- .Mimari ve Şehircilik Bölümü
- .Kimya ve Optik Bölümü
- .Coğrafya Bölümü
- Müze Girişi
- Sınıf Çalışmaları İle İlgili Öneriler
- .Müze Ziyareti Öncesi
- .Müze Ziyareti Sonrası
- .Anket
- Adres ve İletişim Bilgileri

GİRİŞ

Müze Nedir?

Müze, kültürel değer taşıyan unsurlardan oluşan bir bütünü türlü biçimlerde korumak, incelemek, değerlendirmek, sergilemek amacıyla toplum yararına sürekli yönetilen kurumdur. Temelde amacı korumak, toplamak, belgelemek ve değerlendirmektir.

Müze Neden Önemlidir?

Müzeler, insanlara medeniyetlere ait eserleri bir arada sunarak, onlar arasındaki ilişkiyi sorgulamalarına ve o değerleri fark etmelerine yardımcı olur. Medeniyetlere ait kültür değerlerini fark etme önyargıları ortadan kaldırır. Müzeler, toplumların bilim ve sanat ürünleri ile yer altı ve yer üstü zenginliklerini sergileyerek, tarihin eski dönemlerinde yaşamış toplumları bilim ve sanat açısından inceleyerek, hem günümüzü hem de geleceği aydınlatıp, bireylerin geçmişi daha iyi tanımalarını sağlamaktadırlar.

Toplumun öğrenim ve eğitiminin gerçekleşmesi, estetik olgusunun yerleşmesi, geçmişin ve yaşanan anın, giderek geleceğin açıklanması, yorumlanması, toplumsal değişimlerin yönlendirilmesi ve halkın, eğlenirken gelişmesi ve zamanını değerlendirmesi biçimine dönüşmüştür. Müzeler, bu işlevleriyle toplumu yönlendiren ve eğiten eğitim kurumları olarak nitelik kazanmışlardır.

Müze Ziyareti Öncesinde Rezervasyon İlgili Bilgiler

Okulların, İstanbul İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi'ne gezi düzenleyebilmeleri için, Müze Müdürlüğü'nü önceden arayarak randevu alması ve Okul Müdürlüğü tarafından hazırlanan resmi gezi yazısını beraberlerinde getirmeleri gerekmektedir.18 yaş ve altı öğrencilerden giriş ücreti alınmamaktadır.

Müze Kuralları

Müze içerisinde başkalarını rahatsız edecek şekilde yüksek sesle konuşmamak,
Müze bir grup halinde ziyaret ediliyorsa gruptan ayrılmamak,
Sergi salonu içerisinde herhangi bir şey yiyip-içmemek.
Eserlere zarar vermemek ve hiçbir şekilde dokunmamak.

Müzede Sorumluluklar

Öğretmenler müzede öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde hareket etmelidir.Öğrencilerinin yaşlarına göre müzede geçirecekleri zamanı dikkate almalıdır, doğal ihtiyaçlarını karşılayabilecek mekânları (lavabo, büfe vb.), bahçeyi, giriş-çıkışı, danışmayı göstermeli, genel olarak çevreyi tanıtmalıdır.

Müze Eğitimi Üzerine

Müze eğitimi özellikle zaman ve mekân içinde kendini ve insanları anlama, kültürel mirası devam ettirme, geçmişi,bugünü ve geleceği anlamlı bir biçimde ilişkilendirme, kültürel varlıkları ve eski eserleri anlama, koruma ve yaşatma, kendi kültürünü ve farklı kültürleri çok yönlü ve hoşgörülü bir yaklaşımla tanıma ve anlama, müzelere yaşayan kurum niteliği kazandırma, kültürlerarası anlayış ve empati geliştirme gibi hedeflere hizmet eder.

Müze eğitimi; müzenin amacını ve niteliklerini, sergileri, müze ortamını, müze çevresini,müze ile insanlar arasındaki ilişkiyi ve müzenin disiplinler arası yönlerini ele alırken müzenin aktif bir öğrenme ve gelişme alanı olarak kullanılmasını içermektedir.

İSLAM BİLİM VE TEKNOLOJİ TARİHİ MÜZESİ HAKKINDA

İslam Bilim Tarihçisi **Prof. Dr. Fuat Sezgin**'in katkılarıyla 24 Mayıs 2008 yılında kurulmuş olan İstanbul İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi; Has Ahırlar isimli, Osmanlı padişahlarının o zamanki, şimdi restore edilmiş olan ahır binalarında, Gülhane Parkı içerisinde bulunmaktadır.

Müzenin eski iç duvarında görünen, eskiden padişahların atlarının bağlandığı demir halka ve çubuklar günümüzde müze binasının daha önceki kullanımının şahitliğini yapmaktadırlar. Müzenin tarihi duvarlarının güzelliği, geçmişi ve çağdaşı birbiriyle en modern gösterim teknolojisi yoluyla kaynaştırmaktadır.

İslam Medeniyetinin (İ.S.) 8. ve 16. yüzyıllar arasındaki bilim ve teknikteki inkişaf devrinin tamamının kapsayıcı şekilde görülmesini sağlayan eserler, müzede 3 bin 500 metrekarelik alanda gösterilmektedirler. Coğrafya, astronomi, denizcilik, tıp, mineraloji, kimya, fizik, optik ve saatler, savaş teknolojisi, değirmenler ve mimarlık alanlarında sunumlar müzede bulunmaktadır. Ayrıca yeniden yapımı gerçekleştirilmiş alet, düzenek ve modeller ile İslam kültürü coğrafyasından Avrupa'ya gerçekleştirilen bilim ve teknoloji akımı canlandırılmaktadır. Bu amaca hizmet için özellikle kurulmuş müzede sergilenen, alet ve düzeneklerin modellerinin büyük bölümü yazılı ve resimli kaynaklara dayanarak tasarlanmış ve yeniden yapılmıştır. İslam bilimler tarihi alanında dünyanın en büyük koleksiyonu böylece oluşmuştur.

MÜSLÜMAN BİLİM ADAMLARI



Birûni: 973-1048 Matematiksel coğrafyayı bağımsız bir disiplin haline getiren ilk bilgidir. İlk defa dünyanın döndüğünü ispat etmiştir. Geliştirdiği bir usturlap ile dağları ve derinlikleri ölçmedeki yeteneği ile jeodezinin kurucu olarak alınır.

İbn-i Heysem: 965-1039 Işığın hızının sonlu olduğu fikri ilk kez Heysem'le ortaya çıkar. Işığın kırılması, yansıması gibi konularda modern düşünürlere esin kaynağı olmuştur.

Tusi : 1201-1274 Trigonometriyi ilk kuran kişidir.

Harezmi: 780-850 Dünyanın çevresini 41 m hatayla doğru ölçebilmiştir.

Cabir bin Hayyan : 721-815 Tarihte ilk kimya laboratuvarını kuran kişi olarak tarihe geçmiştir. Laboratuvarına bitki, hayvan hatta insan yapmaya çalıştığı bilinir.

İbni Sina: 980-1037 Ameliyatlarda narkoz kullanımını ilk uygulayan, yüz felcinin sebeplerini ilk kez tespit eden, deri altına ilk iğneyi yapan, astım hastalığına şifa bulan ilk kişidir.

Razi: 865-925 Dönemin tartışmasız en büyük tıp bilginidir. Kitaplarıyla Batı düşüncesini derinden etkilemiştir.

Kindi: 801-873 Rüzgarların oluşumu hakkındaki açıklaması kendisinden 8 asır sonra yaşayan Kant ve Hadley'e esin kaynağı olmuştur. Gökyüzünün niçin mavi olduğuna dair risalesi vardır.

Uluğ Bey: 1394-1499 Dünyaca ünlü Türk matematikçisi ve astronomi bilgini olan hükümdardır.

- İbn-i Nefis** :1210-1288 Müslüman hekim ve fizyoloğdur.Küçük kan dolaşımını tam olarak tanımlamıştır.
- İdrisi** :1099-1165 Dönemin en mükemmel dünya haritasını çizmiştir.Bu haritada yer yüzü 70 parçaya bölünerek her parçanın coğrafi özellikleri belirtilmiştir.
- Cezeri** :1136-1206 Hava, boşluk, denge ve hidrostatik konularında çalışarak pek çok araç yaptı, Otomat yapımı üzerine çalıştı, Fil su saatini icat etti.
- Piri Reis**:1465-1553 Birinci Dünya Haritası; Harita GB Avrupa, Batı Afrika, GD ve orta Amerika kıyılarını göstermektedir, dağlar, denizler, kumlu sığ yerler, bölgelerin bitkisel ve hayvansal çeşitliliği yer almaktadır, 2. İkinci dünya Haritası; ilk haritanın eksik ve hatalı kısımları düzeltilmiştir, 3. Denizcilik kitabı; Akdeniz, Kızıldeniz, Hint okyanusu ve Çin deniziyle ilgili ayrıntılı bilgiler verilmiştir.
- Battani** :858 -929 Dünyanın en meşhur 20 astrononumdan biri trigonometrinin mucidi, sinus ve kosinüs tabirlerini kullanan ilk bilgin.
- Zehravi** :936 -1013 1000 sene önce ilk çağdaş ameliyatı yapan böbrek taşlarının nasıl çıkarılacağını ve ilk böbrek ameliyatını gerçekleştiren bilim adamı.
- Akşemseddin** :1389 - 1459 Pasteur'dan önce Mikrobu bulan ilk bilim adamı. İstanbul'un fethinin manevi babasıdır. Fatih sultan Mehmet' in Hocasıdır.
- Kadızade Rumi** :1337 - 1430 Çağını aşan büyük bir matematikçi ve astronomi bilgini. Osmanlının ve Türklerin ilk astronomudur.
- İbni Macit** : 15. yüzyıl Ünlü bir denizci ve coğrafyacı. Vasco da Gama onun bilgilerinden ve rehberliğinden istifade ederek Hindistan'a ulaştı.
- İbni Yunus** : ? - 1009 Galile'den önce sarkacı bulan astronom.
- Mimar Sinan** : 1489 - 1588 Seviyesine bugün dahi ulaşılamayan dahi mimar. Mimar Sinan tam manası ile bir sanat dahisidir.

8. Yüzyılın ortalarından başlayarak çeşitli milletlerin, farklı dillerin ve değişik kültürlerin etkileşimi ve karışımıyla oluşmaya başlayan İslâm dünyası, daha önceleri birbirinden kopuk ve karşılıklı etkileşimleri hemen hemen yok denecek kadar az olan, çeşitli düşünce okullarının birbiriyle serbestçe bağlantı kurduğu ve düşüncelerin aşılandığı yaratıcı bir ortam oluşturdu.

Asr-ı Saadet'ten yaklaşık bir yüzyıl sonra İslâm dünyasında, o devirde bilinen tüm bilimlere karşı büyük bir ilgi uyanmıştır. Bunda, Abbasî halifelerinin Eski Yunanca ve Sûryanice'den Arapçaya çevirttirdikleri eserlerin etkisi büyüktür. Bu eserler yoluyla Müslümanlar Sokrat, Eflatun, Aristo, Öklid, Pisagor, Batlamyus, Hipokrat gibi Eski Çağ bilginlerinin düşüncelerini ve öğretilerini özümsemiş ve özellikle de Eski Çağ Yunan filozoflarının eserlerini, özgün bir şekilde yorumlamaya başlamışlardır.

Abbasîlerden başlayarak; Bağdat, Kahire, Güney Anadolu, Orta Asya ve Hindistan'da 'Beytü'l Hikme' adı verilen üst düzey araştırma kuruluşlarının ve gözlem evlerinin açılması, çeşitli düşünce akımları ve okullarının doğmasına yol açmıştır. Bu da, düşünce ve bilim hayatına canlılık getirmiştir.

Ortaçağ İslam âleminde astronomi, matematik, fizik, kimya, tıp, maden ve botanik alanlarında bilginlerin çığır açan keşifleri Endülüs ve İtalya üzerinden Avrupa'ya taşınmış, Hümanist ve Oryantalist bilim insanlarınca öğrenilmiş ve geliştirilmiştir.

Teknik ilimler, tıp, astronomi, cebir ve kimya gibi birçok alanda önemli neticeler elde eden Müslüman bilim adamları, medeniyet ve kültür sahasında kısa zamanda kendilerini tüm dünyaya kanıtlamışlardır. Buluşlarıyla uygarlığın ilk adımlarının atılmasına vesile olan Müslümanlar, ilerlemenin yolunu açmışlardır. Bu noktada İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi İslam'ın bilim ve teknolojiye olan yadsınamaz katkılarını göstermeye çalışmaktadır.

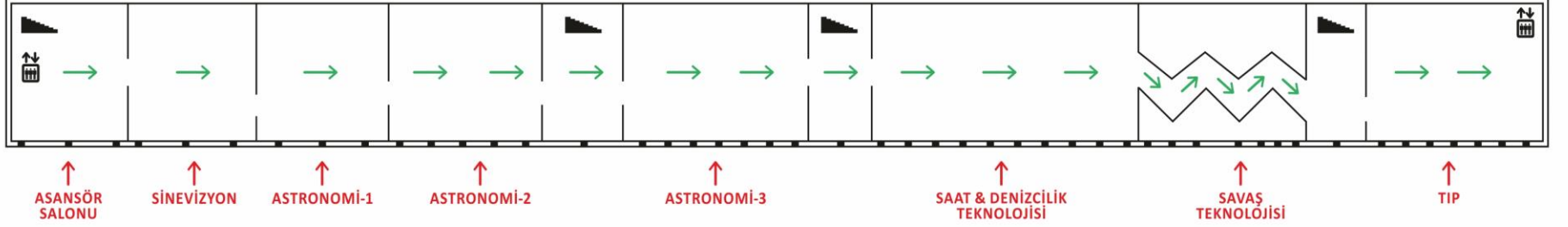
İki katlı sergi alanından oluşan müze toplam 570 adet alet, cihaz kopyaları, maket ve model koleksiyonu ile alanında Türkiye'de ilk dünyada Frankfurt'tan sonra dünyada ikinci örneğini teşkil ediyor.

Üst katta: Astronomi, Saat ve Denizcilik, Savaş Teknolojisi ve Tıp Bölümleri vardır. Aynı zamanda sinevizyon salonu yer almaktadır.

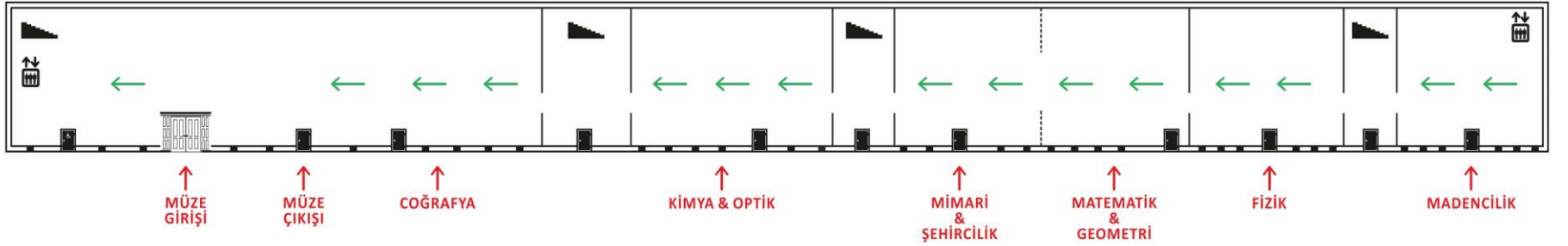
Alt Katta: Madenler, Fizik, Matematik-Geometri, Şehircilik ve Mimarlık, Kimya ve Optik, Coğrafya Bölümleri bulunmaktadır.

İSTANBUL İSLAM BİLİM VE TEKNOLOJİ TARİHİ MÜZESİ

KAT PLANI



1.KAT PLANI



ZEMİN KAT PLANI



SİNEVİZYON ODASI: Müzede yer alan dinlenme ve izlence salonu.İslam kültür çevresinin bilim tarihindeki seçkin çalışmaları hem görülmekte, hem de levhalardaki metinler vasıtasıyla çok dilde ve detaylı olarak açıklanmakta. İstanbul İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi ziyaretçilere, sergilenen eserle ilgili sadece birkaç satır bilgi aktarmakla kalmıyor; bilakis, ziyaretçiyi zaman ayırmaya ve bilim tarihinin bu eşsiz sergisini daha derinden anlamaya davet ediyor.

ASTRONOMİ BÖLÜMÜ



ABDURRAHMAN ES-SUFİ'NİN GÖKKÜRESİ

Es-Sûfi'nin devlet adamı Adud'ud-Devle için yaptığı gümüşten bir gök küresi 1044 yılında Kahire'de bulunmaktaydı. İslam astronomisindeki bu gökyüzü haritası takım yıldızları içermektedir.



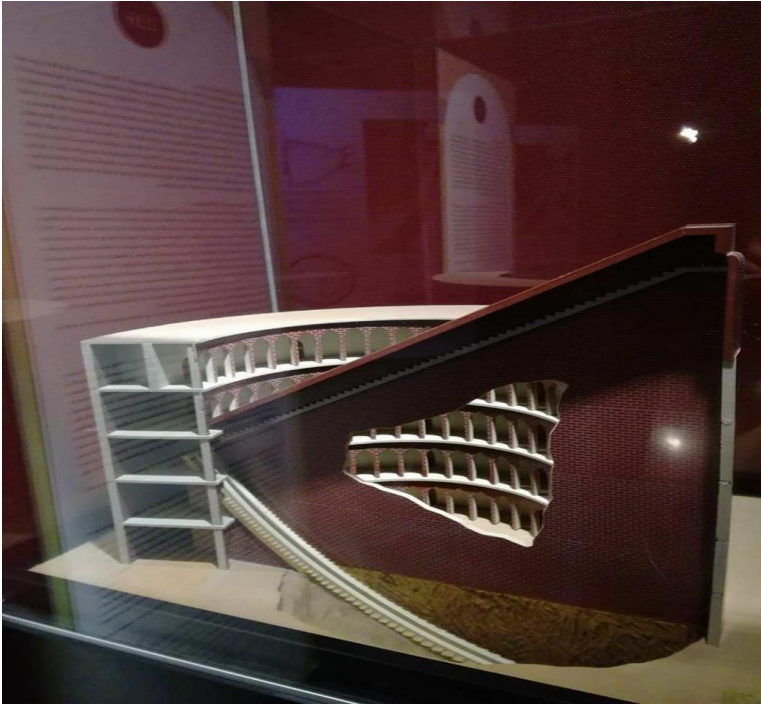
İSTANBUL DENİZ MÜZESİNDE BULUNAN USTURLAP

(Abdurrahman bin Sinan el-Balabekki en Neccar) : 1600 yılından önceki dönemden günümüze ulaşan dünyanın en büyük usturlabı. Müslümanlar tarafından 13. yy.da yapılmış olan bu usturlabın gözlemsel ve kuramsal düzenlemesinin kalitesine Avrupa'da ancak 16. yy.da ulaşılabilmiştir.



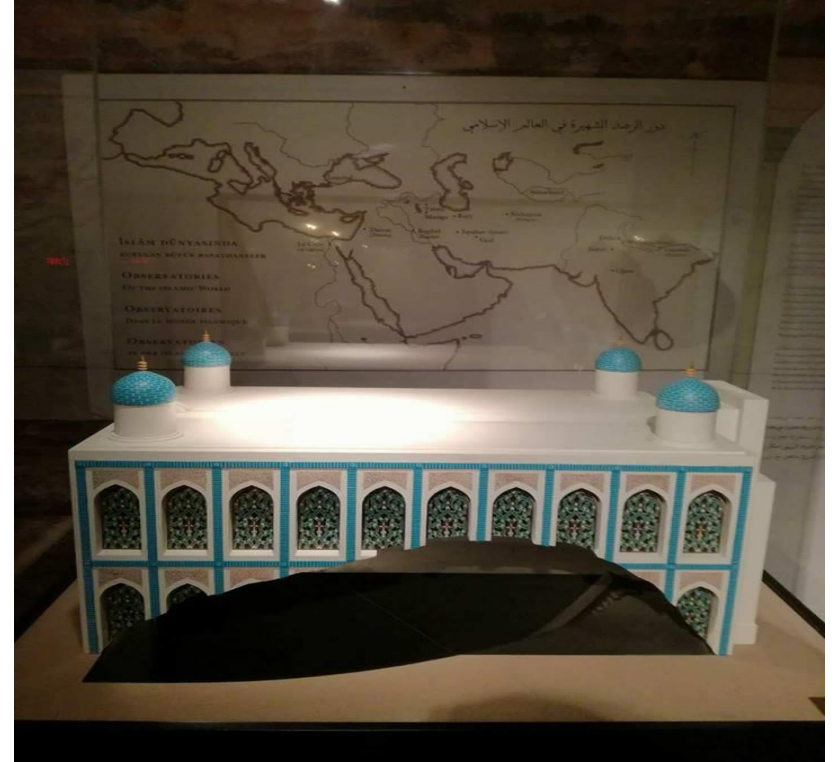
SEMERKANT RASATHANESİ

Timur'un torunlarından Uluğ Bey (796-853/1394-1449) tarafından kurulmuştur. Bu, Arap-İslam kültür çevresinin en ünlü rasathanelerinden birisi olmuştur. Silindirik biçimindeki binanın yerden yüksekliğinin yaklaşık 30 metre olduğu tahmin edilmektedir. Hesaplama, meridyen yönünde, basamaklarla donatılmış iki daire yayı arasında bulunan çok fazla tahrip edilmemiş skalanın yarıçapına dayanmaktadır.



REY RASATHANESİ

Ptoleme'nin ve Hint kaynaklarının verdiği bilgilerden kendi zamanına kadar geçen sürede ekliptik eğim değerlerinin küçülmesi, döneminin en önemli matematikçisi ve astronomu Hucendi (10./4. yüzyılın 2. yarısı)'nin dikkatini çekmişti. Bu bilgileri mümkün olabildiğince kesin bir biçimde belirlemek amacıyla, Rey kentinde Buveyhi prensi Fahreddevle (dönemi: 366-387/976-997)'nin finanse ettiği özel bir rasathane kurdu. Gündönümlerinde Güneş'in yüksekliğini gözlemek için burada imal edilen sekstant (südü, dairenin altıda birinden ibaret olan yay), hamisine nisbetle Fahreddin Sekstantı olarak adlandırılmıştır. el-Hucendi, sekstantın yardımıyla ekliptik eğimin sürekli küçüldüğüne kanaat getirebilmiştir.



SAAT & DENİZCİLİK BÖLÜMÜ



FİLLİ SU SAATİ

Bundan sekiz yüzyıl kadar önce El Cezeri, o dönemde İspanya'dan Orta Asya'ya kadar yayılan İslam dininin evrenselliğine duyduğu hayranlığı göstermek için bu ayrıntılı saati yapmıştır. Bu zenginliği eserine yansıtmak üzere kullandığı Yunan (Arşimet) su prensiplerini, Hint saati ve Hint fili, Mısır Zümrüdüanka'sı, Arap figürleri, İran halısı ve Çin ejderleriyle takviye etti. Kale üzerindeki figürün Selahattin Eyyubi olduğu, El Cezeri'nin büyük lidere duyduğu saygıyı ifade etmek için kullandığı düşünülmektedir. Ayrıca saatte kullandığı her hayvan bir miti dile getiriyordu; fil kraliyet ve soyluluğu, zümrüdüanka yeniden doğuş ve hayatı, ejder güç ve yenilmezliği.



FAS SU SAATİ

Günümüze ulaşan en eski su saati, Fas şehrinin Karaviyn muvakkithanesinde bulunuyor. Miladi 1362 yılında yapılmıştır. Depoda bulunan suyun akışı 24 saatin her saniyesinde aynı süratle olacak şekilde ayarlanıyor. Depodaki şamandıranın inişi ile kazanılan hareket bir taraftan her dört dakikada bir yelkovanı ileri sürüyor, diğer taraftan küçük ve büyük bilyeler taşıyan iki arabayı çekiyor. Çanlar içine düşen büyük bilyeler saat başlarını küçük bilyeler geçen dört dakikayı gösteriyorlar. Ayrıca her saat başında çanların arkasında bulunan kapılardan biri açılıyor.



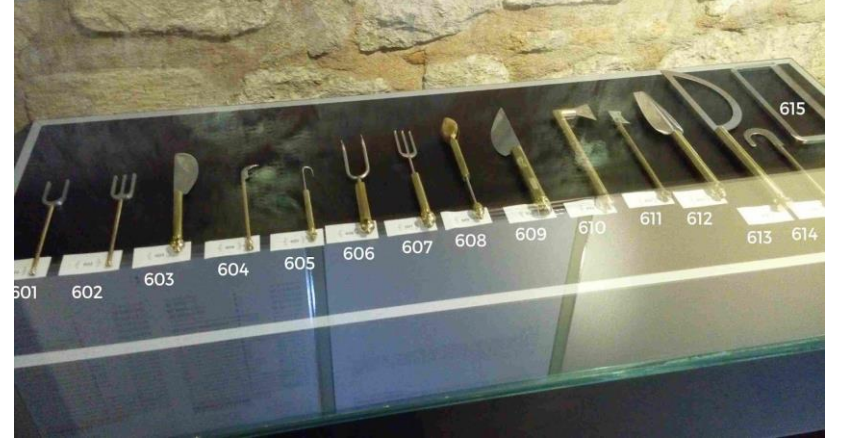
TIP TARİHİ BÖLÜMÜ



Zehravi tarafından tıbbı armağan edilen bazı aletler

HACAMAT ALETİ

Hacamat yoluyla alınan kanın niceliğini ölçmek yönünde el - Cezeri ' nin (1200 dolayları) kitabında tanıtılan 2 alettten biri.





BOTANİK BAHÇESİ: İbn-i Sina'nın muhteşem eseri "E'l Kanun Fi't Tıp"ta yer alan bitkilerden 26 adeti , müzenin ön kısmında oluşturulan botanik bahçesinde sergilenmektedir. Bahçe adını İbni Sina'dan alıyor. İbni Sina Botanik Bahçesi vesilesiyle ziyaretçiler İslam bilim tarihine girişi İbni Sina'dan yapmış oluyor.

SAVAŞ TEKNOLOJİSİ



ZIRHLI ARABA

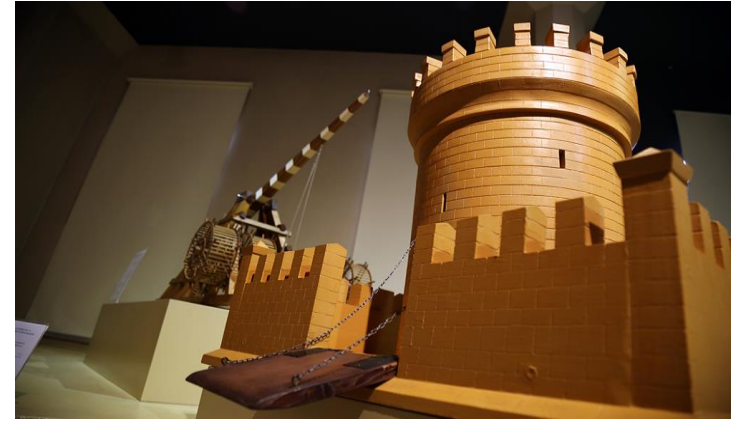
Bu düzenek, kalelerin kapılarını ve duvarlarını kırarak açmaya hizmet ediyordu. Çoğunlukla kaplamalı ve projektilere (fırlatılan mermi, top, roketlere) ve yakıcı maddelere karşı korunmuş olan düzeneğin içinde bir mürettebat bulunmaktaydı. Bunlar, demirden muazzam bir dipçiği kesintisiz bir biçimde kapıya veya duvara, yıkılana kadar çarpıyorlardı.

Tamamen zırhla kaplanmış olan bu şahmerdan koçbaşı, ön tarafta zemin plakasına menteşelerle sabitlenmiş olan ve su hendekleri üzerinde köprü kurabilmek için demir zincirlerle aşağı salınabilen açılır kapanır bir köprüye sahipti.



ÜÇ BÜYÜK YAYLI OK ATAR

Üst üste inşa edilmiş ve tek bir bocurgat (Ağır yükleri çekmek için manivela ile döndürülen ve döndürüldükçe çekilecek şeyin bağlı bulunduğu urganı kendi üzerine saran çıkırık.) ile gerilen ve yalnız başına kullanılabilen üç büyük istihkâm siperli çoklu büyük ok atma yayının en gelişmiş bir biçimi bulunmaktadır. Modelimiz basitleştirilmiş olup burada değişen mantık yük ağırlıklı olarak başlayan sistemin daha sonra insan merkezli savaş tekniği haline gelmesidir.



İSTİHKAM KULESİ

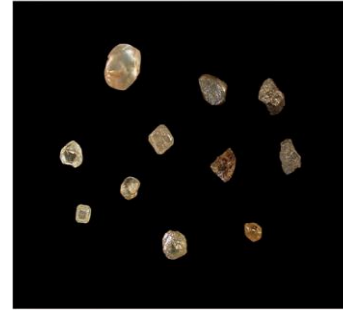
Düşman saldırılarına karşı korunma, savunma amacıyla toprak, taş, beton vb. ile sağlam bir biçimde düzenlenen bu kulelerin bir tanesi modelde temsil edilmektedir. 21

MADENCİLİK BÖLÜMÜ



AGAT: Tozu dişleri parlatır, diş çürüğünü giderir ve bozulmuş kanı diş köklerinden çeker. Ruhsal alanda da akik tüm büyüme ve olgunlaşma sürecimizi etkiler.

AMETİST: Şifa bakımından en güçlü taşlardandır. Tıbbi bakımdan bu taşın beyni ve mideyi güçlendirdiğine inanılır.



OLTU TAŞI: Tıpta oltu taşı gözdeki katarakta karşı ve korkulu rüyalara karşı kullanılmıştır.

KEHRİBAR: Farsça saman çalan yani saman çeker anlamına gelmekte olup Arap-İslam bilginleri tarafından taş olarak değil, çoğunlukla reçine ve bitkisel bir ürün olarak kabul edilmiştir.

ELMAS: Bütün taşların en sertisi olarak nitelendirilir, kırılmaz olup sert taşların veya maddelerin kesilmesini sağlayarak bu maddelerin işleme tabi tutulmasına fayda sağlamaktadır.

FİZİK BÖLÜMÜ



EĞLENCE OTOMATI:

Bu karmaşık düzenek, yaklaşık yarım saat sonra bir mekanizma harekete geçirmektedir (modelde zaman dakikalara indirgenmiştir). Daha sonra, her iki kapı açılır ve iki rakkase ortaya çıkar. Aynı zamanda dört teke, kafalarını su içmek için indirir. Bunu müteakip bir yılan oynatıcısı bir su kaynağından yüze çıkar ve rakkaseler eve doğrudan hareket ederler, bu esnada kapılar tekrar kapanır. Tekeler de yeniden kafalarını kaldırır. Bundan sonra üç yılan, su kaynağının önünde yukarı doğru yükselir; biraz sonra ilk olarak yılan oynatıcısı, daha sonra yılanlar ortadan kaybolur.



SUNİ KULUÇKA ALETİ:

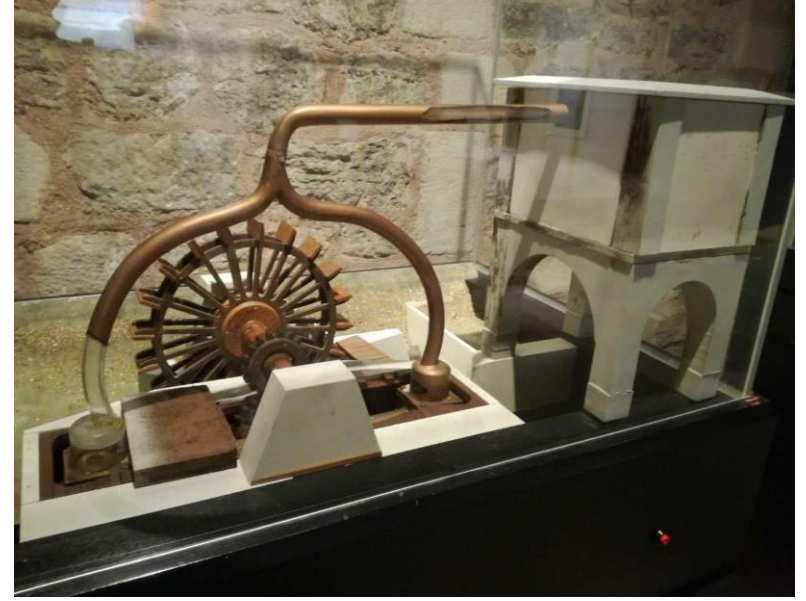
Özellikle Mısır'da 15 inci yüzyılda yayılmıştır. Bu model, yumurta tüketiminin yapıldığı bitkiyi luxor cinsinden göstermektedir. 100.000 tavuk, günler döngüsünde yumurtadan çıkarıldı.



HAYVAN GÜCÜYLE ÇALIŞAN SU DOLABI

El-Cezeri kitabının su kaldıran aletler kısmında bu düzenekten bahsetmektedir.

Enerjisini nehrin hareketinden ve hayvan gücünden alan tesiste su yüzeyinde kazıklar arasında bulunan yatay eksen üzerindeki dikey eksen dişli çarklar aracılığıyla bir koşum hayvanı tarafından döndürülmektedir. Her bir eksen karşı karşıya konumlandırıldıklarında beş kazık dizisi arasında bulunmaktadır. Çevresinin $\frac{1}{4}$ ü dişlerle donatılmış olan dört adet diskin dişlilerinin, her biri 90° civarında karşılıklı yerleştirilmiştir ve dört diskin her birinin altında küçük bir eksen, harekete geçirme sopası çarkları ve kepeçler ile birlikte bulunmakta olup bu diskler birbiri ardı sıra devamlı su yükseltmektedir. Böylece koşum hayvanının gücünden çok daha iyi yararlanılır ki orada bu hayvan bütün yolunun $\frac{1}{4}$ 'ü esnasında çalışmak zorundadır.



İKİ PİSTONLU OTOMATİK SU POMPASI

Su çarkları insan ya da hayvan gücünün yerini alan ilk mekanik enerji kaynağıdır. Suyun yükseğe çıkarılması, tahılların ölçülmesi gibi amaçlarla kullanılmıştır. Akmakta olan bir nehrin kenarından düşey bir su çarkı suya daldırılır. Suyun paletlere uyguladığı kuvvetle çark dönmeye başlar ve dönme hareketi merkezdeki mil aracılığıyla dişlilere iletilir. el-Cezeri 'nin tasarladığı su pompasında, su çarkından elde edilen kuvvet dişli sistemi aracılığıyla pistonlara iletilir. el-Cezeri 'nin bu tasarımıdaki önemli notları şu şekilde sıralayabiliriz. 1. Su çarkı enerji elde etmek için kullanılmıştır. 2. Dairesel hareket doğrusal harekete dönüştürülmüştür. 3. Karşılıklı iki piston kullanılarak verimlilik iki katına çıkarılmıştır.

MATEMATİK & GEOMETRİ BÖLÜMLERİ



TESVİYE ALETLERİ: Düz bir yüzeyin tam olarak dikey durup durmadığını kontrol etmektedir.



MİMARİ & ŞEHİRCİLİK BÖLÜMÜ





SÜLEYMANİYE CAMİİ: Mimar Sinan'ın inşa ettiği ikinci büyük camidir.Sosyal ve kültürel kurumlarıyla birlikte Osmanlı İmparatorluğu'nda doğmuş olan belki de en büyük mimari külliyesidir.

SULTAN II. BEYAZIT DARÜŞŞİFASI:1464 yılında bir medrese, bir cami ve bir imaret ile birlikte Edirne'de kurulmuştur.Burada akıl hastalarına müzikle tedavi uygulanmıştır.



KİMYA & OPTİK BÖLÜMÜ



KARANLIK ODA

İbn el Heysem Karanlık bir odada otururken küçük bir delikten içeri sızan ışığı görmüş ışığın odayı kendi doğrultusunda aydınlattığını fark etmiş ve karanlık oda deneylerini yaparak günümüz fotoğraf makinesinin temellerini atmıştır. İbn el-Heysem'e göre görme eşyadan yansıyan ışınların göze gelmesi ve gözün arka odak noktasında birleşmesi üzerine gözün eşyayı görmesidir. Oda iki kanatlı bir kapıya sahiptir.



TAVLAMA OCAĞI

Zosimos (m.s. 4. veya 5. yüzyıl)'a nispet edilen bu tavlama ocağı, Gotha yazmasında karşımıza çıkmaktadır. Modelimiz E. Wiedemann tarafından tanıtılmıştır. Zosimos'un adıyla ilişkili olan aparat resimlerle bezeli olup Arap-İslam kültür çevresinde ilk olarak 5./11. yüzyıldan sonra gerçekleşen bir gelişimin sonucu olarak kimyasal aletlerin yapımında ve bir metalin sertlik ve gücünü artırmak için belli bir sıcaklığa kadar ısıtılıp sonra soğutulması amacıyla da kullanılmaktadır. Ocak iki bacaya sahiptir.



COĞRAFYA BÖLÜMÜ



METALİK DÜNYA HARİTASI

El İdrisi tarafından Norman Kralı II. Roger'in emriyle Sicilya'da yapılmıştır. Gümüş levha üzerine yapılmış yuvarlak dünya haritası, esas itibariyle Me'mun coğrafyacılarının yuvarlak dünya haritalarına dayanmaktadır. Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarını oldukça doğru olarak göstermektedir. Dünyanın enlem ve boylamlarını ilk defa ve en doğru biçimde İslam alimlerinin tespit ettiklerini bu haritadan öğreniyoruz.



YERYÜZÜ KÜRESİ

Arap-İslam coğrafyasının bilim tarihi açısından en anlamlı çalışmalarından birine dayanarak yapılmış olan bu yerküre Abbasi Halifesi Memun'un (m.813-833) Halifesi olduğu İslam topraklarının, dünya coğrafyasındaki yerini ve konumunu net olarak gösteren bir haritadır. Küre yetmiş kadar coğrafyacıya verdiği emir ile yaptırdığı harita ve yazdırdığı coğrafya kitabına dayanarak yapılmıştır. Astronomlar ve coğrafyacılar Yunanlı bir coğrafyacı olan Batlamyus'un imzasını taşıyan bir haritadan yola çıktılar. Dünyanın farklı noktalarında yaptıkları gözlemlerle Batlamyus'un dünya haritasını güncellediler.

Müzenin girişinde bulunan Halife el-Me'mun haritası bize, İslam bilim tarihinde coğrafyacılığın geldiği seviyeyi gösterdiği, entelektüel ve kendi topraklarını dünya toprakları içinde konumlandırmaya çalışan bir halifeyi de işaret ediyor.



Müzenin girişinde bulunan Halife Me'mun haritası bize, İslam bilim tarihinde coğrafyacılığın geldiği seviyeyi gösterdiği kadar, entelektüel ve kendi topraklarını dünya toprakları içinde konumlandırmaya çalışan bir halifeyi de işaret ediyor.



İstanbul İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi'nde Öğrencilere yönelik Fen, Tıp, Matematik (Pratik Matematik) dersleriyle alakalı olarak müze aletleri üzerinden dersler yapılmaktadır.

Sınıf Çalışmaları ile İlgili Öneriler

-Müze Ziyaret Öncesi

Arşivleme İşlemlerinin Nasıl Yapıldığı ile ilgili Beyin Fırtınası yapılabilir.

Sergileme Metotlarının araştırılması istenebilir.

İslam Bilim adamları ile ilgili öğrencilerden ön araştırma yapmaları istenebilir.

-Müze Ziyaret Sonrası

Öğrencilerden hangi bilim adamlarını öğrendiklerini ve özelliklerini sınıfta paylaşmaları istenebilir.

Müzedeki mekanizmalara benzer materyaller yapmaları ödev olarak verilebilir.

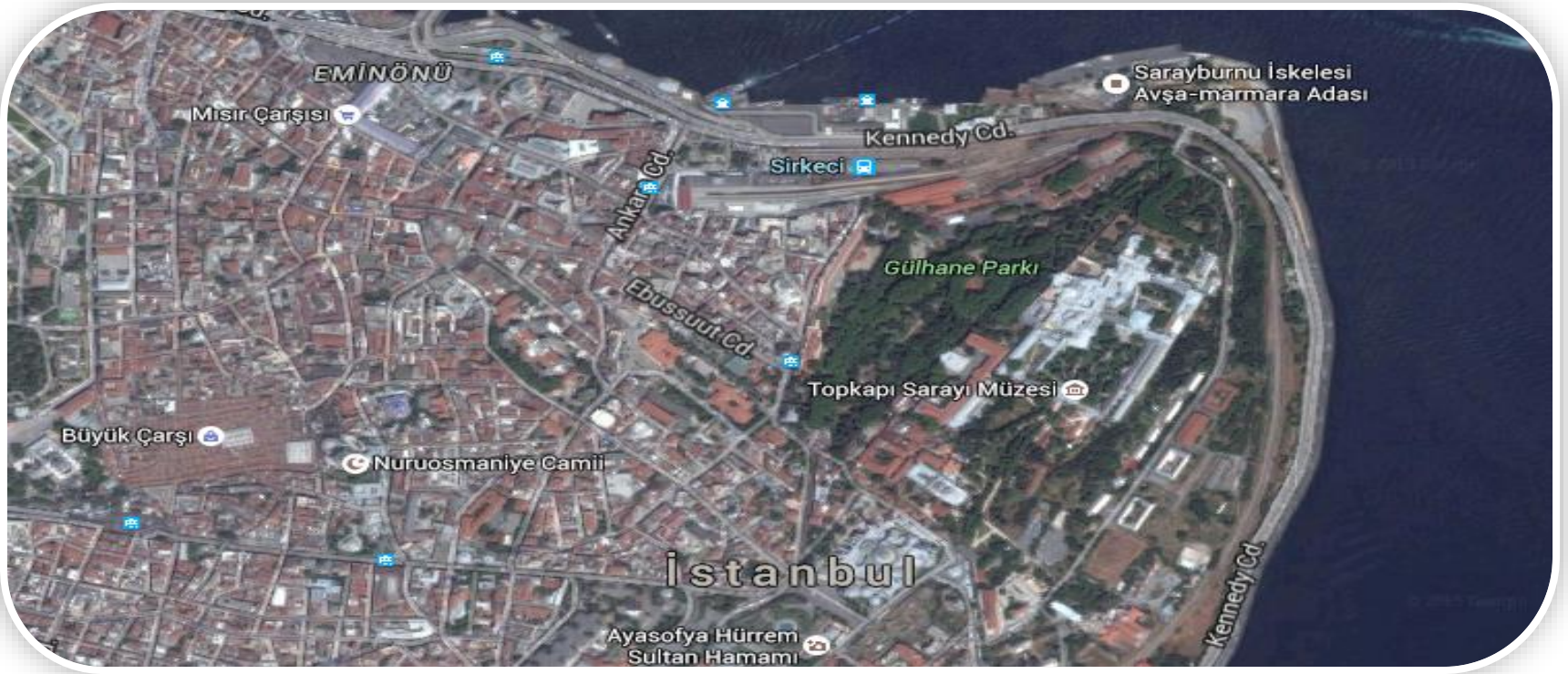
Öğrencilerin kendi müzelerini oluşturmaları sağlanabilir.

İslam Bilim Adamları ile ilgili panolar oluşturmaları istenebilir.

Anket

Müze ziyareti sürecini içerecek ve öğrenciyi sıkmayacak şekilde hazırlanmalıdır.

- 1.Gezdiğimiz müzenin türü nedir?
- 2.Gezdiğimiz müze sence neden önemlidir?
- 3.Müzedeki en çok beğendiğiniz eserler hangileridir?



İLETİŞİM BİLGİLERİ

ADRES: Gülhane Parkı içi Has Ahırlar Binası, Sirkeci,Fatih/İSTANBUL

TEL: 0 212 528 80 65

0212 513 72 14

Fax: 0 212 513 72 24

Web: www.ibttm.gov.tr

E-Posta : bilimveteknolojimuz@kulturturizm.gov.tr

İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi, kış dönemi 09.00- 16.00 yaz dönemi 09.00- 18.00 saatleri arasında ziyarete açıktır.