

# SOSYAL BİLGİLER 7

## BİLİMİN ÖNCÜLERİ TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI



## BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

- Günümüzde ulaşılan bilim ve medeniyet seviyesine birçok milletin katkısı vardır. **Mezopotamya, Anadolu, Mısır, Çin, Hindistan ve Yunan** uygarlıkları bilimin ilerlemesine önemli katkılar yapmışlardır.
- Orta Çağ Avrupası'nda skolastik düşüncenin etkisiyle bilimsel ilerleme yavaşlamıştır. Buna karşın **Doğu'da İslamiyet ile bilimsel çalışmalar Altın Çağını yaşamıştır.**
- **İlk emri "oku" olan Kur'an-ı Kerim'in akla, düşünmeye ve bilgiye verdiği önemi kavrayan Türk-İslam bilim insanları bilimsel gelişmelerin öncüsü olmuşlardır.**

## BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

- İslam Devletlerinde bilim insanları devlet başkanları tarafından desteklenmiştir. **Saraylarında bilimsel çalışmalar yapan bilim insanlarının fazlalığı ve saray kütüphanelerinin zenginliği** o dönem yöneticileri için bir gurur kaynağıdır.
- Hatta kazandıkları savaştan sonra vergi almak yerine kitap isteyen devlet adamları olmuştur.
- Uzun yıllar batılı bilim insanlarının icat ettiği sanılan **bazı buluşlar ile günlük hayatta kullanılan alet ve cihazlar Türk ve İslam bilginleri tarafından yüzyıllar öncesinden icat edilmiştir.**

# BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

## CEZERİ (1136-1206) 13. Yüzyılın Mekanik Dehası

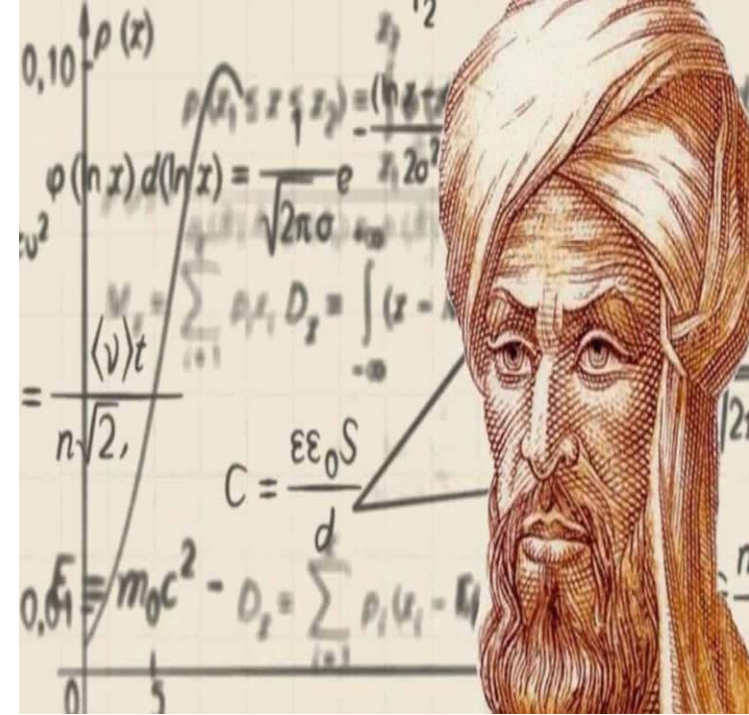
- **Mekanik mühendisliği** konusunda çalışmalar yapan bir bilim insanıdır.
- **İlk robotu** yapıp çalıştırdığı kabul edilmektedir.
- **"Olağanüstü Mekanik Araçların Bilgisi"** isimli ünlü eserinde 50'den fazla cihazın çizimini yapmıştır.
- El-Cezeri'nin önemli mühendislik başarılarından biri de suyun akıntısı ile dönen ve aldığı suyu yukarıya taşıyan **su değirmenleridir**.
- Cezeri'nin diğer bir eseri de **Diyarbakır Ulu Camii**'nin ünlü **güneş saatidir**.



# BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

## HAREZMİ (780-850) Bize Sıfırı Tanıtan İnsan

- **Matematik, astronomi ve coğrafya** bilginidir.
- **Cebir** bilimini geliştirmiş, matematiğin ayrı bir bilim dalı olarak var olmasını sağlamıştır.
- Harezmi Hint sayı sisteminden faydalanarak ilk kez **"0" (sıfır)** rakamından bahsetmiştir.
- **"x"** simgesini matematik bilimine kazandırmıştır.



- Alanında ilk olan bir **astronomi** kitabı hazırlamıştır.
- Harezmi, **meridyen dairesinin 1 derecelik açısını hatasız olarak hesaplamayı başarmıştır.**

# BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

**ALİ KUŞÇU (1403-1474)**

**Osmanlı'ya *Astronomi ve Matematiği* Sevdiren İnsan**

- ✓ Babası, ünlü **bilim ve devlet adamı** olan **Uluğ Bey'in kuşçusu** olduğu için "**Kuşçu**" lakabıyla meşhur olmuştur.
- ✓ Küçük yaştan itibaren **matematik ve astronomiye** ilgi duyan Ali Kuşçu, Uluğ Bey'in rasathanesinde çalışmıştır.
- ✓ **Fatih'in davetiyle İstanbul'a gelmiştir.**
- ✓ Günde 200 akçe verilerek **Ayasofya Medresesi'ne baş müderris** yapılmıştır.
- ✓ Fatih Külliyesi'nde bir **güneş saati** yapmıştır.
- ✓ İstanbul'un **enlem ve boylam derecesini** belirlemiştir.



## BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

### KÂTİP ÇELEBİ (1609-1657) Hayatını Kitaplara Adayan İlim İnsanı

- Asıl adı Mustafa'dır. "**Kâtip Çelebi**" ve "Hacı Halîfe" de denir.
- **Osmanlı sarayında görevli** olan babasının yanında iyi bir eğitim almış ve devlet hizmetine girmiştir.
- Babasından kalan küçük mirasın tamamını kitaplara yatıran Kâtip Çelebi, dönemindeki kitaplarının çoğunu okumuştur.
- **Binlerce kitaptan oluşan evindeki kütüphanenin** saray kütüphanesinden sonra en büyük kütüphane olduğu söylenir.
- Dünyanın her yerindeki coğrafyacılar mektuplar gönderip bilgiler toplayarak 3 yılda yazdığı "**Cihannüma**" Türkçe yazılan **ilk coğrafya kitabıdır.**

## BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

### İBN SİNA (980-1037) Tıbbın Üstadı

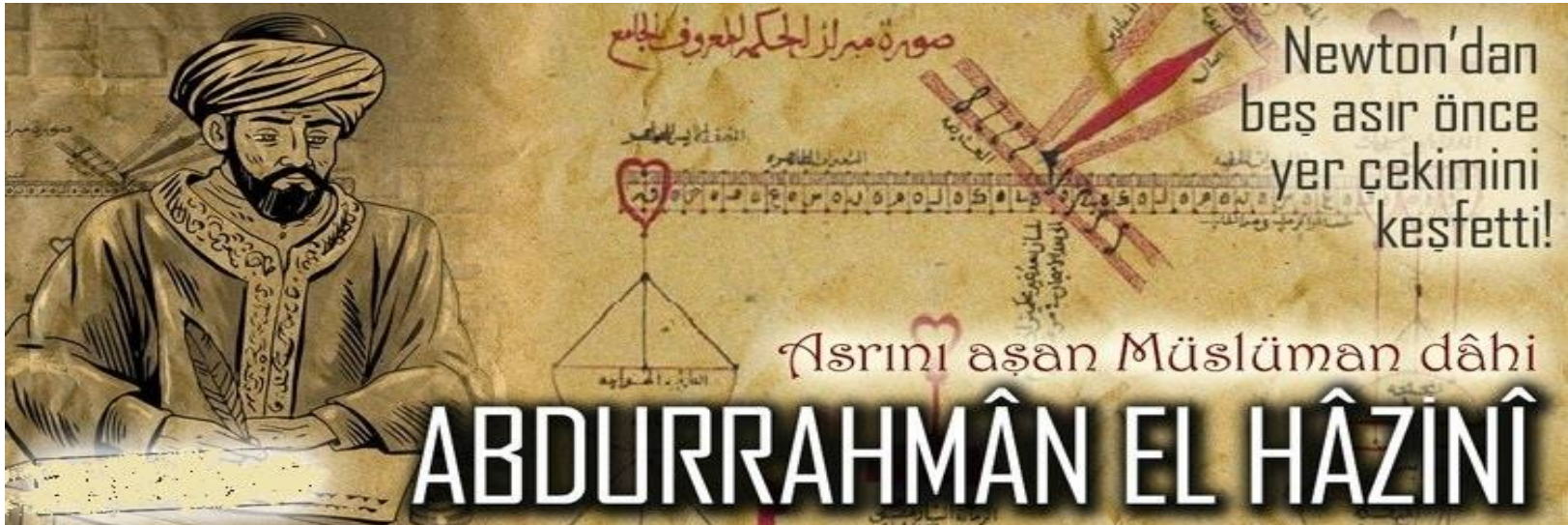
- Ünlü **tıp bilimcisi** ve filozoftur.
- Küçük yaştan itibaren **tıp ve eczacılık** konusunda iyi bir eğitim almıştır. Daha on altı yaşında iken dönemindeki birçok doktor onun bilgisinden faydalanmıştır.
- Henüz mikroskop keşfedilmeden önce canlı **mikroplardan** bahsetmiştir.
- **Tıbbın Kanunu ( El-Kanun fit Tıp)** isimli kitabı 500 yıl boyunca Avrupa'da tıp alanında başvuru kitabı olarak kullanılmıştır.
- Avrupa'da **Avicenna** olarak bilinir.
- Tıp alanının yanında **felsefe, astronomi, matematik, fizik, kimya** gibi alanlarda da çalışmalar yapmıştır.



# BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

## HAZİNİ (?-1155) Hassas Terazilerin Mucidi

- ✓ Kimya, fizik ve astronomi bilimlerindeki çalışmalarıyla **ölçü ve tartı aletlerine** yaptığı katkılarla tanınan bir bilim insanıdır.
- ✓ **Hazini**, Newton'dan 500 yıl önce "**Her cismi yerkürenin merkezine doğru çeken bir gücün olduğunu**" söylemiştir.
- ✓ İcat ettiği **hassas terazi** sayesinde metallerin ve taşların saf olup olmadıkları ve metallerin özgül ağırlıkları tespit edebilmiştir.



## BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

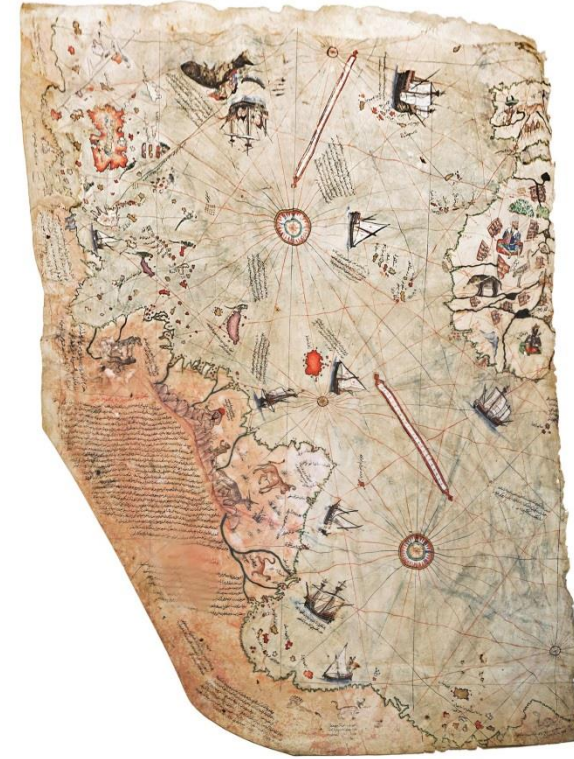
### FARABİ (870-950) Ünlü Filozof ve Öğretmen

- Farabi insanlık tarihinin **en büyük filozoflarından** biridir.
  - Bütün parasını kitaplara yatırmıştır.
  - Kaleme aldığı **160 kadar eser** hem Doğu hem Batı bilim dünyasında uzun yıllar temel eser olarak kabul edilmiştir.
- Farabi “**birinci öğretici**” olarak adlandırılan Aristo’nun düşüncelerini geliştirerek **Muallim-i Sani (ikinci öğretici)** unvanını almıştır.
  - **Kemanın atası** olarak bilinen “**rebab**” isimli müzik aletinin de mucididir.

# BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

## PİRİ REİS (1470-1553) Haritası ile Meşhur Denizci

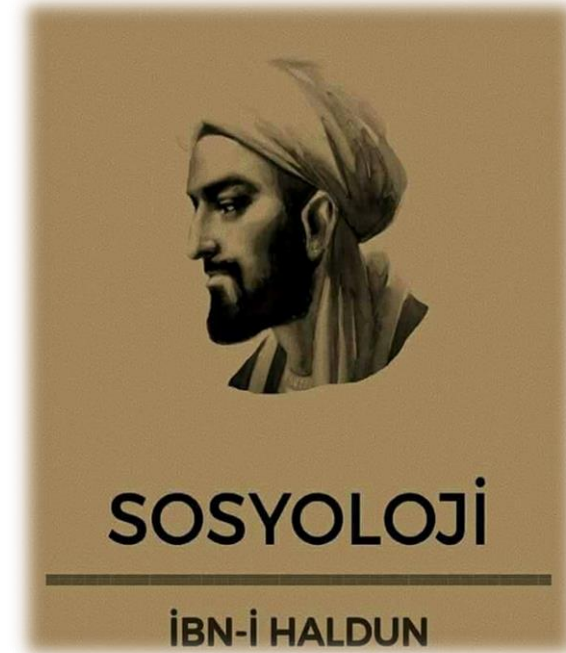
- ✓ Osmanlı Devleti döneminde yaşamış ünlü **Türk denizcisi, haritacısı ve coğrafyacısıdır.**
- ✓ Ceylan derisi üzerine çizdiği **Dünya haritasını** 1517'de Yavuz Sultan Selim'e takdim etmiştir. Bu haritada Batı Afrika kıyıları ile Amerika kıtasının doğu kıyılarını göstermiştir.
- ✓ En ünlü eseri **Kitabı Bahriye**'dir.
- ✓ **1528'de çizdiği ikinci Dünya haritasında ise Kuzey ve Orta Amerika kıyılarını da göstermektedir.**



# BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

## İBNİ HALDUN (1332-1406) Fikirleriyle Sosyal Bilimlerin Öncüsü

- ✓ **Hukuk, matematik, edebiyat, mantık**, tefsir, hadis ve gramer dallarında öğrenim görmüştür.
- ✓ İbni Haldun'un en önemli eseri **Mukaddime**'dir.
- ✓ İbni Haldun, **sosyoloji ve tarih felsefesinin kurucusu** olarak kabul edilir.
- ✓ İbni Haldun milletlerin geçmişten ders çıkartarak **tarih ilminden** faydalanması gerektiğini söylemiştir.
- ✓ Fikirleri ile Osmanlı tarihçilerini büyük ölçüde etkilemiştir.

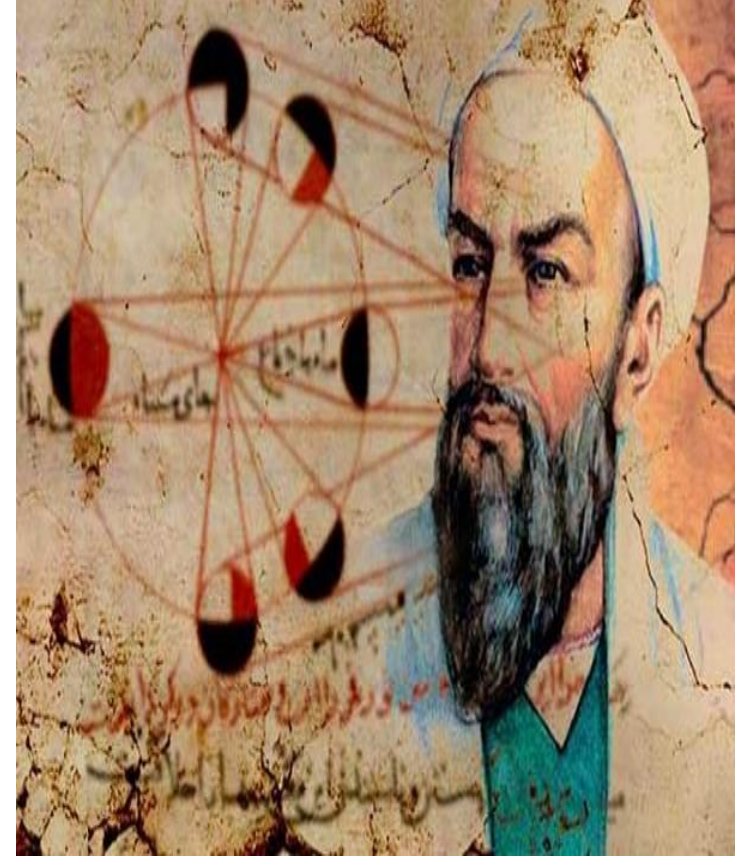




# BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

## BİRÜNÎ (973 – 1048)

- ✓ **Astronomi, matematik, eczacılık ve coğrafya** uzmanıdır.
- ✓ **Dünyanın çapını** hesapladı.
- ✓ **Jeodezi** biliminin ise kurucusudur.
- ✓ Galileo'dan da 600 yıl önce, **dünyanın döndüğü** fikrini savundu.
- ✓ Dünya dönüyorsa, ağaçlar ve taşların neden fırlamadığı sorusuna ise **merkezde bir çekicilik** olduğu ve her şeyin dünyanın merkezine düştüğü cevabını verdi.



# BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

## İBN-İ HEYSEM (965-1040)

- Müslüman **fizik, matematik ve astronomi** bilginidir.
- Asıl ününü **optik alanında** yaptığı çalışmalar ile kazanmıştır. Gözde **görme olayının mercekle** meydana geldiğini, iki gözün birden aynı şeyi nasıl gördüğünü, ışığın küresel ve parabolik aynalarda yansımaları inceleyerek aydınlığa kavuşturmuştur.



**Gözlük  
ve kameraların  
öncüsü  
İBN-İ HEYSEM**

## BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

### TAKİYÜDDİN (1526-1585)

- ✓ III. Murat döneminde **Osmanlı Devletindeki ilk rasathaneyi yapmıştır.**
- ✓ **İstanbul Rasathanesi** 1575-1580 yılları arasında faaliyet göstermiştir.

**AKŞEMSEDDİN:** **Mikrobu** ilk defa keşfetmiştir.

**BATTANÎ:** **Trigonometriyi** bulmuştur.

**RAZÎ:** **Kızamık ve çiçek hastalığını** keşfetmiştir.

**İBN-İ BATUTA:** İlk kıta **seyahatname**sini yazmıştır.

# BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

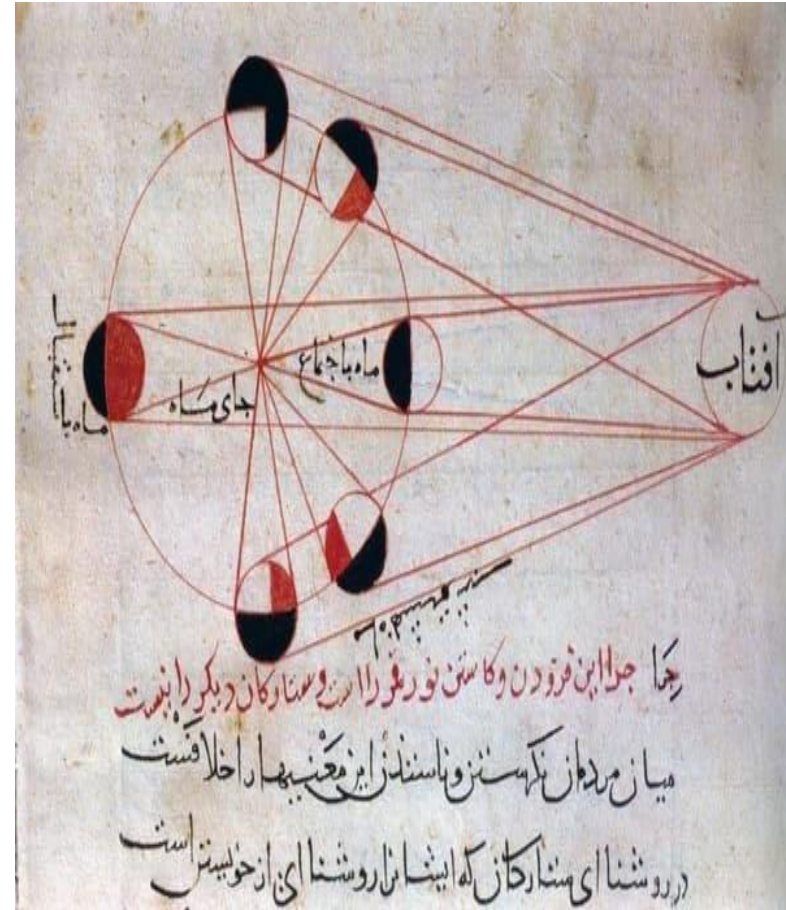
## Kavramlar

**Astronomi:** Gökcisimlerini inceleyen bilim dalıdır.

**Rasathane:** Gökcisimlerini incelemek için kurulan gözlemevi.

**Zic:** Yıldızların yerini ve büyüklüğünü göstermek için hazırlanan cetvellere denir.

**Usturlab:** Gökcisimlerinin yüksekliğini ölçen alet.





# BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

## ORTAÇAĞI AYDINLATAN BİLİM VE KÜLTÜR MERKEZLERİ

8. ve 15. yüzyıllar arasında bazı **İslam memleketleri bilimsel çalışmaların merkezi olmuştur**. Buralarda yetişen bilim adamları ve yapılan bilimsel çalışmalar sonraki yüzyılları aydınlatan âdeta bir kandil görevi görmüştür.

### Bağdat:

- **Abbasi Devleti'nin başkenti** olduktan sonra İslam dünyasının ilim, kültür ve medeniyet merkezlerinden biri hâline gelmiştir. Devlet adamlarının himaye ve teşvikleriyle kurulan kurumlarda önemli bilim insanları yetişmiştir.
- Sultan Alparslan ve veziri **Nizamülmülk**'ün gayretleriyle külliye şeklinde inşa edilen **Bağdat Nizamiye Medresesi** İslam tarihindeki ilk üniversitelerdendir.

## BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

### Endülüs Medeniyeti

- **Emevi Devleti**'nin İspanya'da fetihlerde bulunması **dünya bilim tarihi ve Avrupa tarihi** için önemli etkileri olmuştur.
- Doğu medeniyetinin batıdaki uzantısı olan **Endülüs Emevi Devleti**, İspanya'da parlak bir medeniyet kurmuştur.
- Bu dönemde Endülüs'ün Kurtuba şehrinde **300 hamam, 50 hastane, 80 ilkokul, 17 yüksekokul** bulunması ulaşılan medeniyet seviyesinin bir göstergesidir.
- Avrupalılar, Arapça eserleri kendi dillerine tercüme etmişler, böylece İslam dünyasında biriken bilimsel zenginlik Batı dünyasına aktarılmıştır. Bu faaliyetler **Avrupa'da Rönesans'ın doğmasında etkili olmuştur.**

## BİLİMİN ÖNCÜLERİ - TÜRK İSLAM BİLİM ADAMLARI

### Semerkant ve Buhara

- İslam dünyasında **astronomi** çalışmaları diğer ilimlere göre daha erken başlamış ve daha hızlı ilerlemiştir. Bunun sebeplerinden biri de ibadet vakitlerini hassas bir şekilde tespit edebilme ihtiyacıdır.
- **Astronomi alanında yapılan çalışmalarda Semerkant ve Buhara Medreselerinde** yetişen bilim insanlarının büyük katkısı vardır.
- **Semerkant Rasathanesi** Uluğ Bey tarafından inşa edilmiş üç katlı bir gözlemeviydi.
- **Semerkant'taki gök bilimciler bir yılın 365 gün, 6 saat, 10 dakika ve 8 saniye olduğunu hesap etmişlerdir.**
- Buhara, yetiştirdiği **bilim ve din** adamlarıyla **İslamiyetin Kubbesi** unvanını almış bir şehirdir.

# Sosyal Bilgiler

Ders Notu + Yazılı + Online Test + Online Etkinlik +  
Bilgi Kartları  
için

