

# A'dan Z'ye Bilim

Yaşamımızda bilimden pek çok biçimde faydalanırız. Örneğin vücudumuzun işleyişi, gezegenlerin oluşumu ya da hayvanların anatomisi hakkında merak ettiklerimizi öğrenirken bilim bize ışık tutar. Bu yazımızda bilime dair pek çok şey bulacaksınız.

Bilim, bir konunun verilere dayandırılarak ve belirli yöntemler kullanılarak araştırılmasıyla ortaya çıkan bilgiler bütünü olarak tanımlanabilir. Bilim insanları merak ettikleri konular hakkında sorular sorar. Bu soruların yanıtlarına dair bazı hipotezler üretirler. Deney ve gözlem gibi yöntemler kullanarak bu soruların yanıtlarını araştırırlar. Emin olmak için deney ve gözlemlerini tekrar ederler. Bunların sonucundaysa bazen ortaya yanıtlanacak yeni sorular çıkar. Bazen de yanıtlanan sorulardan elde ettikleri verilerle bir kuram geliştirebilirler.

**Anatomi:** İnsan, hayvan ve bitkilerin yapısını ve bu yapıları oluşturan organlar arasındaki ilişkileri araştıran bilim dalı.

**Yöntem:** Bilimde belli bir sonuca ulaşmak için izlenen yol.

**Gözlem:** Bir nesnenin, olayın ya da bir olgunun özelliklerinin öğrenilmesi amacıyla, dikkatli ve planlı olarak ele alınarak izlenmesi ve incelenmesi.

**Deney:** Bilimsel bir olguyu göstermek, bir kuramı ya da bir varsayımı test etmek amacıyla yapılan işlem.

**Hipotez:** Bir araştırmanın olası sonuçlarına dair yürütülen tahmin, varsayım.

**Veri:** Bir araştırmanın yapılması esnasında gözlem ya da deney yoluyla toplanan bilgi.

**Kuram:** Sistemli bir biçimde birçok olayı açıklayan ve doğruluğu kanıtlanmamış kurallar, teori.



Mercanlarla ilgili bir araştırma yapan bir denizbilimci

Bilimin pek çok farklı dalı ve bunlarla ilgilenen pek çok bilim insanı var. Bilim insanları araştırmalarını yapmak için farklı araç ve yöntemlerden yararlanırlar. Örneğin gökbilimciler gökyüzü gözlemi yaparken teleskop, biyologlar hücre zarını incelerken mikroskop, sinirbilimciler beynin hareketlerini ölçerken ve görüntülerken elektroensefalografi (EEG) kullanırlar. Sosyal bilimcilerse, genellikle insana ve topluma dair topladıkları verilerle araştırmalarını yaparlar. Bu verileri tanımlamak ve gruplandırmak için kimi zaman istatistik biliminden faydalanırlar. Peki ya sizin ilginizi çeken bilim dalları neler?

**Zar:** Hücrenin dış kısmında bulunan, hücre içindeki maddeleri çevreleyerek koruyan ince ve esnek bir yapıya sahip katman.



**Mikroskop:** Bir mercekle düzeneği yardımıyla küçük nesnelere daha büyük görmemizi sağlayan ya da çıplak gözle görülmeyenleri göstermeye yarayan alet.

**Laboratuvar:** Bilimsel araştırmaların ve deneylerin kontrollü bir biçimde yapıldığı, içerisinde bu araştırmalar için malzemeler bulunan yer.

Laboratuvarda araştırma yapan iki biyolog



Dinozor fosili inceleyen  
bir fosilbilimci



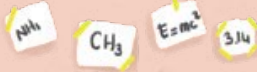
**Sinirbilim:** Beyindeki  
sinir hücrelerinin  
yapısını, özelliklerini  
ve sinir sistemini  
inceleyen bilim dalı.



**İstatistik:** Bilimsel araştırma  
yöntemleriyle elde edilmiş verilerin  
bir sonuç çıkarmak için sayı olarak  
belirlenmesi, analiz edilmesi ve  
yorumlanmasını içeren bilim dalı.

**Teleskop:** İçerisindeki  
mercekler sayesinde çok  
uzaktaki bir nesneyi görmeyi  
sağlayan, genellikle gökbilim  
gözlemlerinde kullanılan alet.

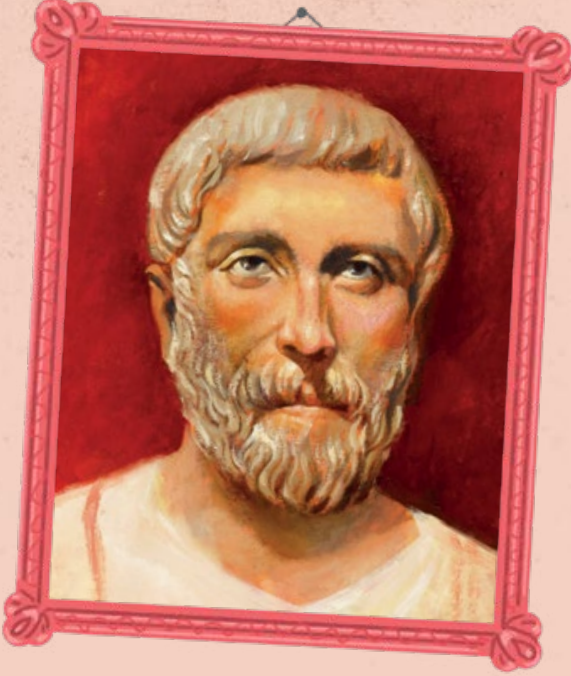
**EEG:** Beynin elektriksel etkinliğinin  
ölçülmesi ve görüntülenmesi için  
kullanılan bir yöntem.



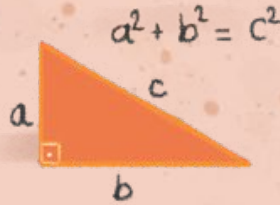
Bitkileri inceleyen iki bitkibilimci



Tarih boyunca pek çok bilim insanı çalıştıkları alanlarda yaptıkları buluşlarla bilim dünyasına katkıda bulunmuş. Sizin tanıdığınız bilim insanları kimler? İşte sizlere esin kaynağı olabilecek bazı bilim insanları.



Pisagor, milattan önce 570 - 495 yılları arasında yaşamış Yunan matematikçi. Matematik, felsefe ve astronomi alanlarında çalışmalar yaptı. Geometride kendi adıyla anılan Pisagor bağıntısını buldu.



El Zehravi, milattan sonra 936 - 1013 tarihleri arasında yaşamış cerrah. Tıp bilimine dair pek çok yöntemi tanımladığı 30 ciltten oluşan "El Tasrif" adlı kitabı yazdı. Bu kitap geçmişte Avrupa'daki pek çok üniversitede kaynak olarak kullanıldı.

**Pisagor bağıntısı:** Dik bir üçgende üçgenin kenarları arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bağıntı. Bu bağıntıya göre dik kenar uzunluklarının karelerinin toplamı, hipotenüs adı verilen ve dik açının karşısında bulunan kenar uzunluğunun karesine eşittir.

**Özgün:** Özellikleri bakımından benzerlerinden ayrı olan, kendine ait özellikleri olan.

**Cerrah:** Ameliyat yapan uzman doktor.

**Biyokimya:** Tüm canlı organizmalardaki kimyasal süreçleri ve bu süreçlerde yer alan moleküllerin kimyasal özelliklerini inceleyen bilim dalı.

**Üniversite:** Yüksek düzeyde eğitim, öğretim, bilimsel araştırma ve yayın yapan öğretim kurumu.



1946 yılında doğan Türk biyokimyager Aziz Sancar, ABD'de North Carolina Üniversitesinde biyokimya alanında araştırmalar yapıyor. DNA onarımı hakkında yaptığı çalışmalarla 2015 yılında Nobel Kimya Ödülü'nü kazanarak bu alanda ödül alan ilk Türk oldu.

Marie Curie, 1867 - 1934 yılları arasında yaşamış Polonyalı fizikçi ve kimyager. 1896 yılında Henri Becquerel'in radyoaktiviteyi bulmasının ardından eşi Pierre Curie'yle birlikte yaptıkları çalışmalar sonucunda uranyumdan daha fazla radyoaktivite yayan yeni bir kimyasal element olan polonyumu buldu. Marie Curie, Nobel Ödülü'nü iki kere kazanan ilk bilim insanı.



İhsan Ketin, 1914 - 1995 yılları arasında yaşamış Türk jeolog. 1948 yılında Kuzey Anadolu Fay Hattı'nın varlığını ortaya koyduğu bir makale yayınladı. Bu buluşu kendisine, alanında çok önemli bir araştırma ödülü olan Gustav Steinmann Madalyası'nı getirdi.

**Radyoaktivite:** Atom çekirdeğinin kendiliğinden tanecikler ya da ışınlar yayarak parçalanması.

**Uranijum:** Radyoaktif bir kimyasal element.

**Jeolog:** Yer yuvarlağının yapısını ve zaman içindeki değişimini inceleyen bilim insanı.

**Fay:** Kayaç kütlelerinin bir kırılma düzlemi boyunca yerlerinden kayması, kırık.

**Organ:** Vücutun, belirli bir görev yapan ve sınırları kesin olarak belirlenmiş bölümü.

**Şarj:** Elektrik enerjisi yüklemesi işlemi.

Canan Dağdeviren, 1985 yılında doğmuş Türk fizik mühendisi. İnsan iç organlarının hareketlerini elektrik enerjisine dönüştürebilen ve bu biçimde şarj olabilen aygıtlar üzerinde çalışıyor. Buluşları arasında, pilsiz çalışan giyilebilir kalp çipi de yer alıyor. Dağdeviren Harvard Üniversitesinin Genç Akademi üyeliğine seçilen ilk Türk bilim insanı.



**Işık yılı:** Işığın uzayda bir yılda aldığı yol. Bir ışık yılı yaklaşık 9,5 trilyon kilometredir.

**Nötron yıldızı:** Yaşamlarını tamamlayan yıldızlardan artakalan çok yoğun gök cisimleri.

**Çip:** Yarı iletken malzemelerle tasarlanmış bir levha üzerine yerleştirilen elektronik devreler grubu.

Feryal Özel 1975 yılında doğmuş Türk astrofizikçi. 2001 yılından beri Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesinde (NASA) çalışıyor. Karadelikler ve nötron yıldızları araştırma alanlarından bazıları. 2019 yılında gezegenimizden milyonlarca ışık yılı uzaklıktaki bir karadeliği ilk kez görüntülemeyi başaran ekipte yer aldı.

