

Bir atomu hiç böyle hayal ettin mi?

Bir meyveden yola çık. Gözünün göremediği dünyayı keşfet.



DuaMio
KEŞFET

Aynı büyütme, iki şaşırtıcı sonuç

Atom yaban mersini kadar büyüseydi, greyfurt da yaklaşık Dünya kadar olurdu.



Atom

Yaban mersini

Greyfurt

Dünya

Gerçek greyfurt yalnızca azot atomlarından oluşmaz. Çizimler şematiktir; parçacıklar büyütülmüştür.

Koca bir stadyum, küçücük bir bilye

Atomu büyütmeye devam et. Çekirdeği ne zaman görebilirsin?



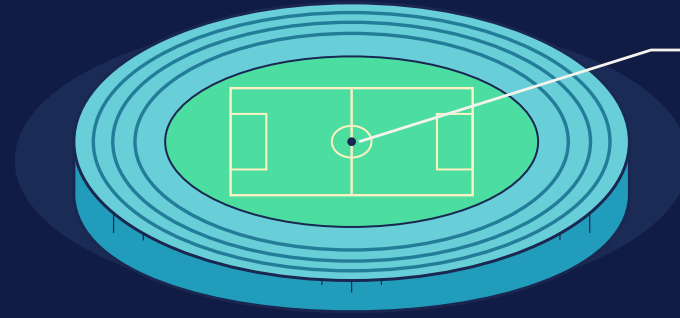
Yaban mersini kadar

Çekirdek hâlâ görünmez.



İki katlı ev kadar

Çekirdek zar zor görünmeye başlar.



ATOM = STADYUM

ÇEKİRDEK
BİLYE



yakın görünüm

Çekirdek bilyeyse, geri kalanı ne?

Çekirdekte protonlar (+), çoğunda nötronlar vardır. Elektronlar (-), çevresindeki geniş elektron bulutunda bulunur.

Elektriksel çekim, elektronları çekirdeğe bağlar. Kuantum kuralları bulutun yayılımını ve atomun boyutunu belirler.

Peki, neden katı hissediyoruz?

Elektronların itmesi ve kuantum kuralları, atomların iç içe sıkışmasına karşı koyar.



Masa eline karşı koyar; bu direnci katılık olarak hissedersin.

Bu küçücük çekirdek ne kadar yoğun?

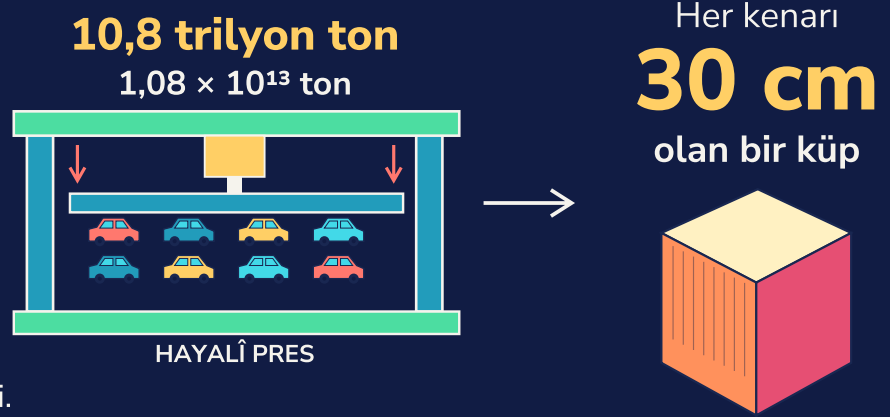
Neredeyse bütün kütle bu küçücük çekirdekte. Bu yoğunluğu hayal etmek için:

5,4 trilyon

otomobilin kütlesi bu küpte!

Otomobil başına **2 TON**

Örnek yoğunluk kabulü: $4 \times 10^{17} \text{ kg/m}^3$. Pres, yalnızca bir düşünce deneyi.



Gözümüzün göremediği bir atomda bile böylesine bir düzen var.

Bu düzeni dileyen ve yaratan Allah'ın sonsuz bilgisini ve gücünü düşün.

Keşfettikçe hayret et,
Yaratan'ı hatırla.