

JEOMORFOLOJİYE GİRİŞ

**DR. ÖĞR. ÜYESİ MUHAMMET BAHADIR
OMU COĞRAFYA BÖLÜMÜ**

Not: Bu sunuda kullanılan görseller ve çizimler M. BAHADIR'a aittir. Diğer görsellere kaynak gösterilmiştir. Güzel sözler sunuyu şenlendirmek için kullanılmıştır. Emegi geçenlere teşekkür ederim. Sunu eğitim amaçlı kullanabilir.

Yer Yuvarının Yapısı

- Dünya ışık ve ısı kaynağımız olan ve içinde bulunduğumuz güneş sistemiyle birlikte oluşmuştur.
- Dünyamızın yaşı radyometrik yaş tayini ile yaklaşık 4,5 milyar yıldır.
- Radyometrik yaşlandırma dünyaya düşen göktaşları ile aydan* getirilen taşlardan radyometrik yöntemlerle elde edilmiştir.

* Bu kısmı lütfen tartışınız? Aya insanlar ulaştı mı?



BİR İNSANIN NASIL
GÜLDÜĞÜNDEN TERBİYESİNİ
NEYE GÜLDÜĞÜNDEN
AKIL SEVİYESİNİ ANLARSIN..

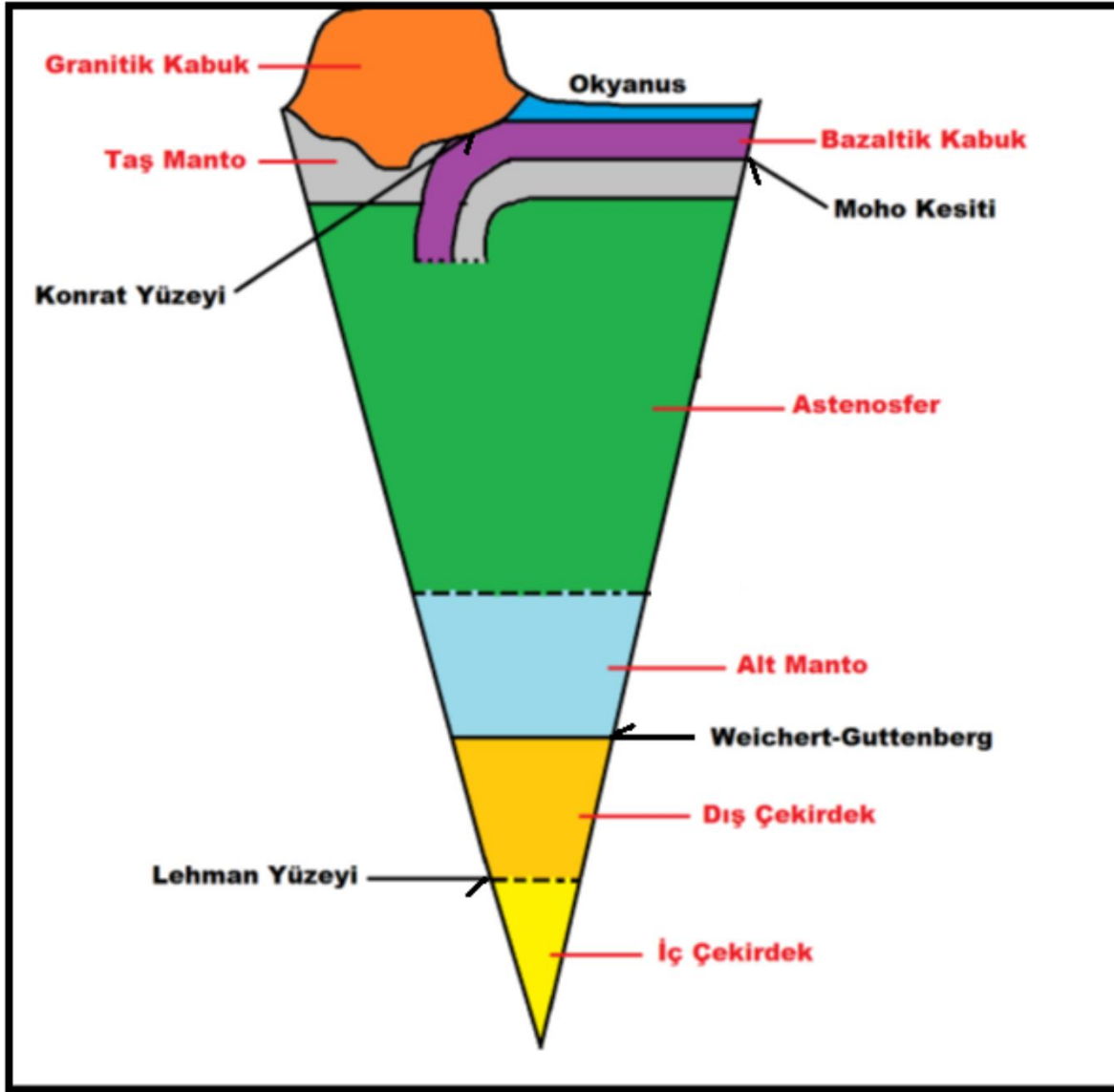
- Mevlâna Celâleddin-i Rûmî

Yerin Yapısı ve Yaşı

JEOLOJİK ZAMANLAR	JEOLOJİK DEVİRLER VE ALT DEVİRLER		GÜNÜMÜZDEN ÖNCE (MİLYON YIL)	KARAKTERİSTİK CANLILAR
IV. Zaman KUATERNER	Holosen		0,01	Modern insan, kültür bitkileri ve evcil hayvanlar.
	Pleyistosen		2	Fil, mamut; çeşitli bitkiler ve memeliler
III. Zaman TERSİYER	Neojen	Pliyosen	7	Çeşitli bitkiler ve memeliler
		Miyosen	25	Çeşitli bitkiler ve memeliler
	Paleojen	Oligosen	40	Çeşitli bitkiler ve memeliler
		Eosen	55	Atlar; çeşitli bitki ve hayvan türleri, memeliler
		Paleosen	65	Gelişmiş memeliler, çeşitli bitki ve hayvan türleri
II. Zaman MESOZOYİK	Kretase		145	Modern kurbağalar, gerçek memeliler,
	Jura		200	İlk kuşlar, dinazorlar
	Triyas		235	İlk memeliler, Çok ilkel dinazorlar.
I. Zaman PALEOZOYİK	Permiyen		285	Balıklar, kurbağagiller, pelikozorlar.
	Karbonifer		350	Kurbağagiller ve karalarda ağaç formunda büyük bitkiler.
	Devoniyen		400	İlk hava soluyan kara hayvanları
	Silüriyen		435	Karalarda ilk bitkiler
	Ordovisiyen		500	İlk omurgalılar
	Kambriyen		570	İlk omurgasızlar
İlk Canlılar Zamanı PREKAMBRİYEN (PROTOROZOİK)	Algonkiyen		2600	Bakteriler, mavi-yeşil algler (ilk gerçek bitki fosilleri),
	Arkeen		4500	Moleküler fosiller, mikrosferler.

- ✓ Yerin yapısı ile ilgili önemli bilgileri jeoloji bilimi ortaya koyar.
- ✓ Jeolojik zaman tablosu fiziki coğrafyacılara için önem taşır.
- ✓ Bir coğrafyacı jeolojik zaman tablosunu içeriği ile birlikte bilmelidir.
- ✓ İçinde yaşadığımız dönem Kuaterner olup, insan çağı diye adlandırılan son döneme Antroposen de denir.

Yerin Yapısı ve Özellikleri



- Jeolojik ve jeofizik çalışmalarla elde edilen verilere göre, katı yeryuvarı iç içe üç katmandan oluşur:

1. **Kabuk** (*crust*),
2. **Manto** (*mantle*),
3. **Çekirdek** (*barisfer*).

Yerin Yapısı -1

Yer Kabuğu - Taş Manto - Litosfer (Crust)

- **Kabuk**, katı yer kürenin en dış kısmıdır.
- Ortalama kalınlığı 35 km kadardır.
- Alt kısmında taş manto yer alır.
- Bu iki katmana birden litosfer denir ve kalınlığı ortalama 70 km kadardır.
- Altındaki mantodan Mohorovičić (kısaca ***Moho***) kesintisiyle ayrılır.
- Altındaki taş manto ile birlikte taşküreyi oluşturur.
- Yoğunluğu ve bileşimi birbirinden farklı iki üniteden oluşur:
 1. Kıtasal (Granitik) kabuk,
 2. Okyanusal (Bazaltik) kabuk.

Yerin Yapısı – 2 (Litosfer)

Kıtasal Kabuk

- Kıtasal kabuğa **granitik kabuk** da denir.
- Yoğunluğu $2,7 - 2,8 \text{ gr/cm}^3$ civarındadır.
- Açık renkli ve genellikle granitik kayalardan oluşur.
- Kalınlığı yüksek dağların altında $60-70 \text{ km'yi}$ bulur.

Okyanusal Kabuk

- Okyanusal kabuğa **bazaltik kabuk** da denir.
- Koyu renkli, bazik ve ultra bazik kayalardan oluşur.
- Yoğunluğu $3-3,2 \text{ gr/cm}^3$ arasında değişir.
- Okyanus tabanlarında kalınlığı $5-6 \text{ km'ye}$ kadar incelebilir.

Yerin Yapısı – 3 (Manto)

- ✓ Manto, kabukla çekirdek arasında yer alır.
- ✓ Kabuktan **Mohorovičić**, çekirdekten **Wiechert- Gutenberg** kesintisiyle ayrılır. Bu sınırlar yoğunluk ve sıcaklık farkı ile ayrılır.
- ✓ Mantonun yoğunluğu, sıcaklığı ve basıncı derine doğru artar.
- ✓ Yoğunluk 3,3 - 6 gr/cm³,
- ✓ Sıcaklık 1200 - 3700 C derece,
- ✓ Basınç 9 - 1350 kb. arasında değişir.
- ✓ Mantonun **en üst kısmı** tamamen katıdır.
- ✓ Mantonun katı kısmı kabukla birlikte **litosferi** oluşturur.
- ✓ Katı mantonun altında **Astenosfer** (Üst Manto), onun da altında **Alt Manto** yer alır.
- ✓ Manto iç kuvvetlerin kaynağını oluşturur.

Yerin Yapısı – 4 (Çekirdek)

- Çekirdeğin esas yapısını demir ve nikel oluşturur.
- Çekirdek iç ve dış çekirdekten oluşur.
- İç çekirdek katı olup, kalınlığı (yarıçapı) 1370 km'dir.
- Dış çekirdek ise sıvıdır ve kalınlığı 2110 km'dir.
- Çekirdeğin toplam kalınlığı 3480 km'dir.
- Çekirdeğin yoğunluğu 10 - 13 gr/cm³.
- Basınç 1350 - 3700 kb arasında değişir.

Sultandağları - Kireçtaşı



Salıpazarı – Canik Dağları

