

1.ÜNİTE:DOĞAL SİSTEMLER

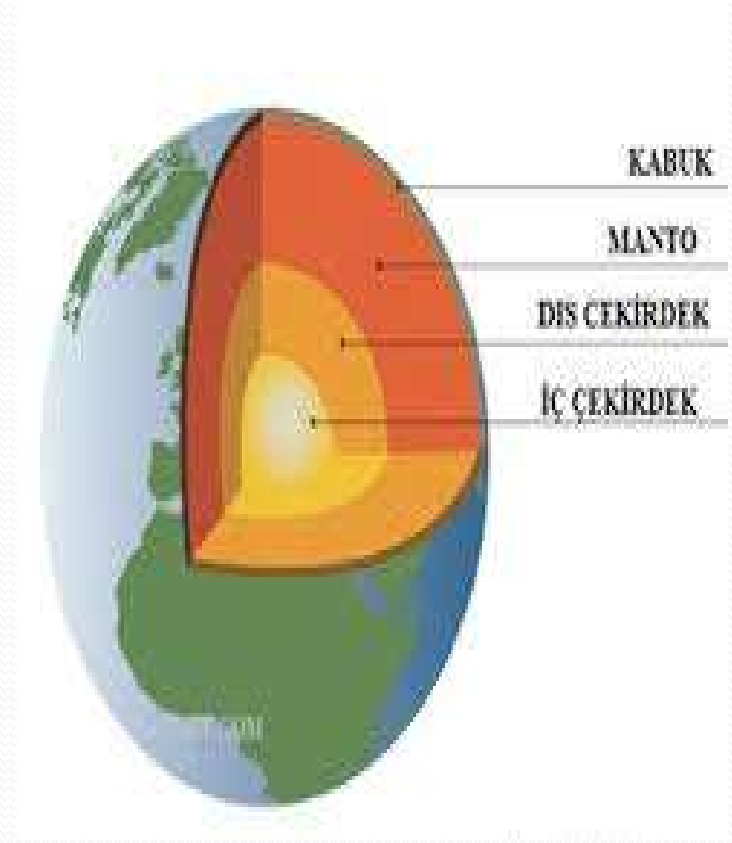
A. DÜNYANIN TEKTONİK OLUŞUMU VE
DEĞİŞİMİ

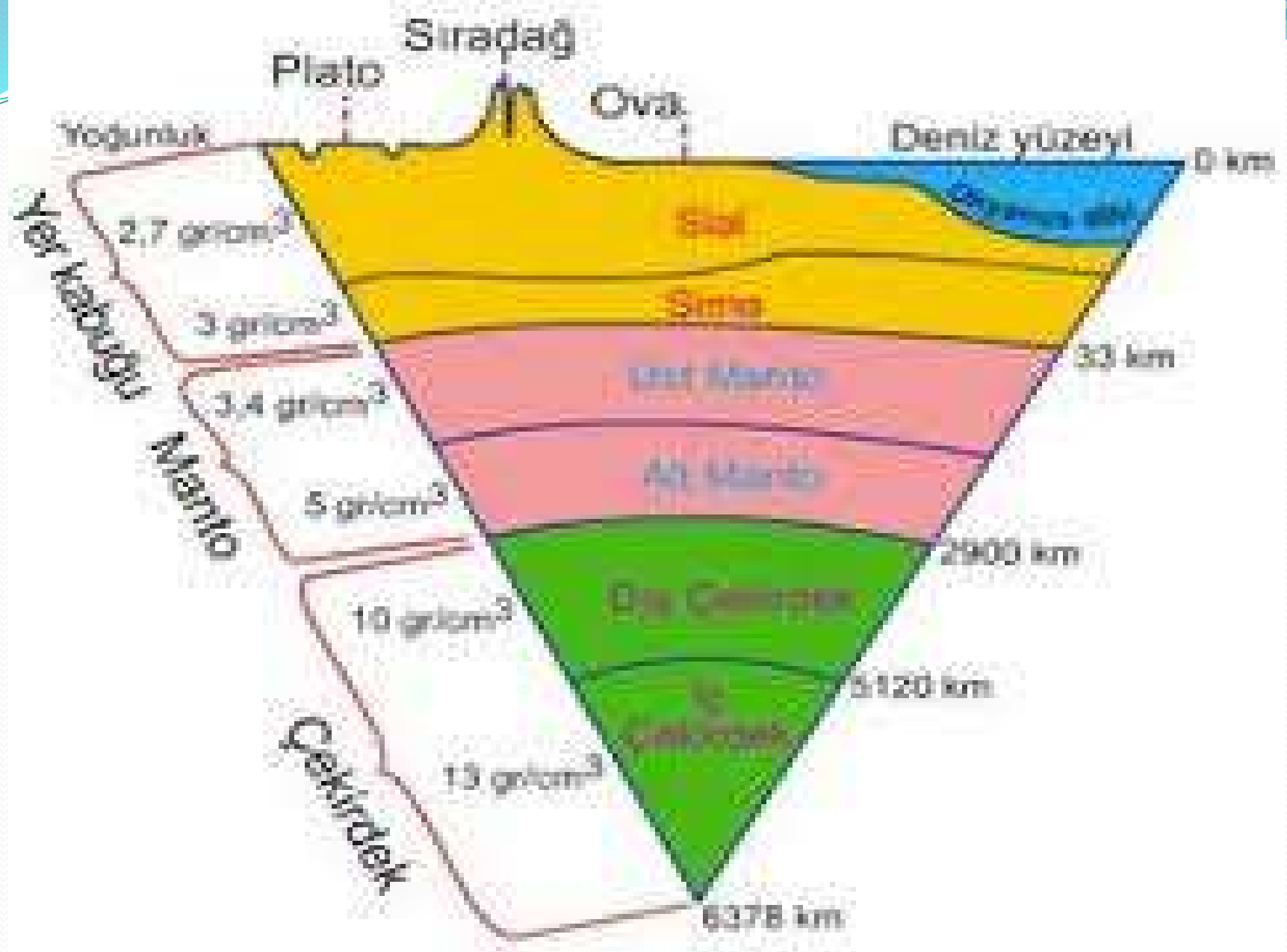
B. JEOLJİK ZAMANLAR

A. DÜNYANIN TEKTONİK OLUŞUMU VE DEĞİŞİMİ

1. DÜNYANIN İÇ YAPISI

- Çeşitli evrelerden geçerek günümüze kadar gelen yer kabuğu sıcaklık, yoğunluk ve kalınlık bakımından 3 katmandan oluşur.
- Çekirdek
- Manto
- Yer kabuğu(litosfer)





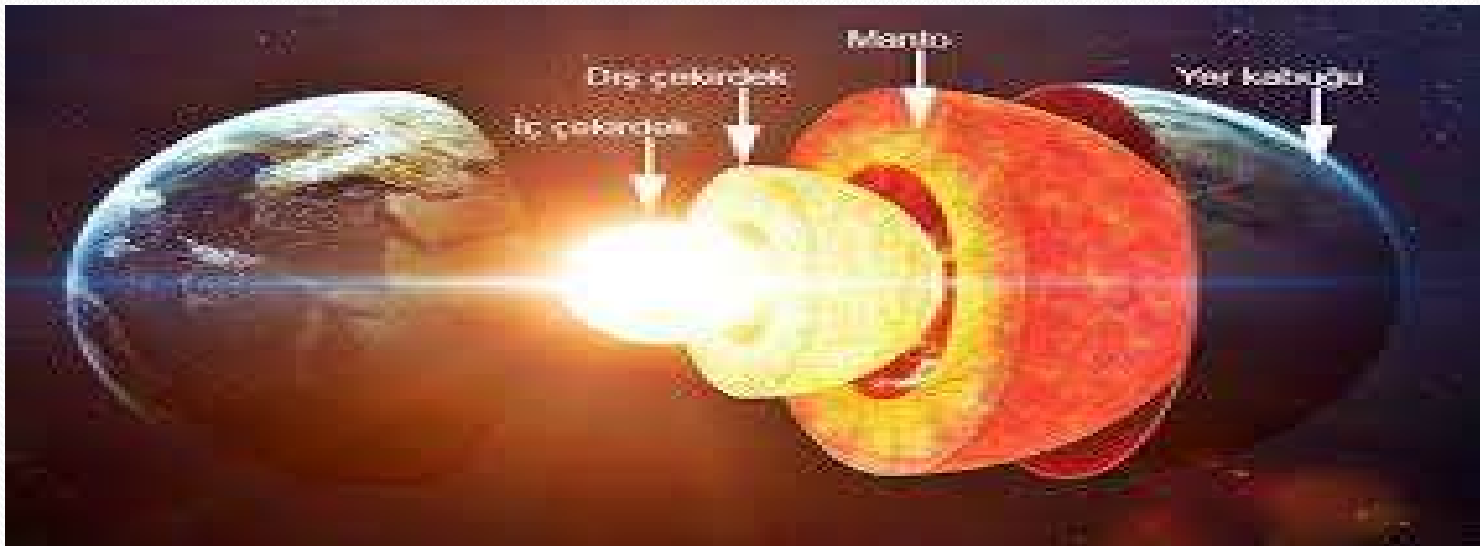
Dünyanın Katmanları

1. Çekirdek (NİFE):

- Dünyanın en ağır, en yoğun, en sıcak katmanıdır.
- 2900 km ile 6378 km arasında yer alır.
- Yapısında ağırlıklı olarak **nikel** (ni) ve **demir** (fe) bulunduğu için **ağır küre** olarak adlandırılır.
- Sıcaklığı yaklaşık 6000 derecedir.
- İç ve dış çekirdek olmak üzere ikiye ayrılır:

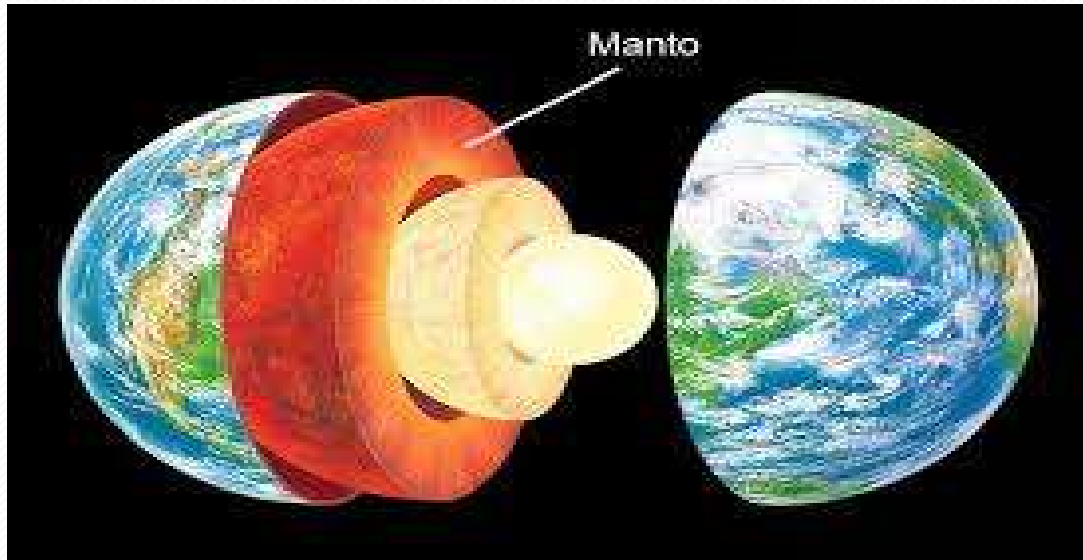
İç çekirdek: Daha sıcak ve katı haldedir. (Yoğun basınçtan dolayı)

Dış çekirdek: Sıvı haldedir.



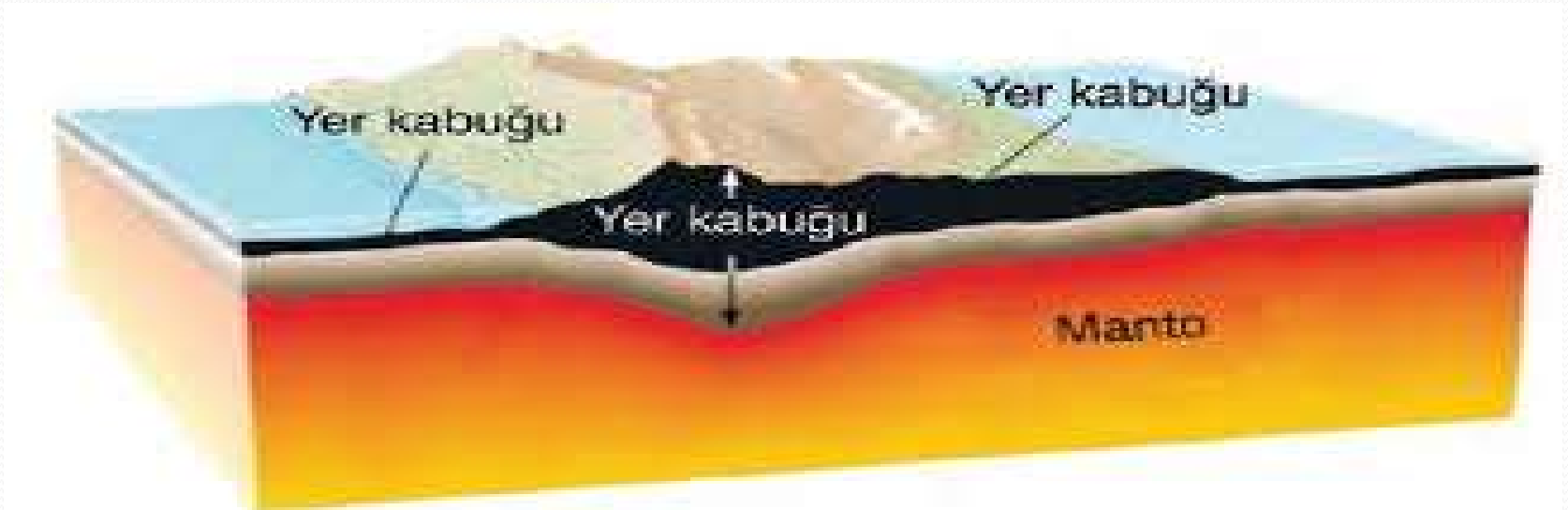
2. Manto:

- Yer kabuğu ile çekirdek arasında yer alır.
- Dolayısıyla ne katı ne de sıvıdır. Yani **hamurumsu** bir özelliğe sahiptir.
- 70 km ile 2900 km arasında yer alır.
- 2000 derece ile 5000 derece arasında sıcaklığı değişebilir.
- **Astenosfer**: Mantonun yer kabuğuna yakın kısmında bulunan akışkan yapıdır.
- Manto, **iç kuvvetlerin enerjisini** aldığı katmandır.



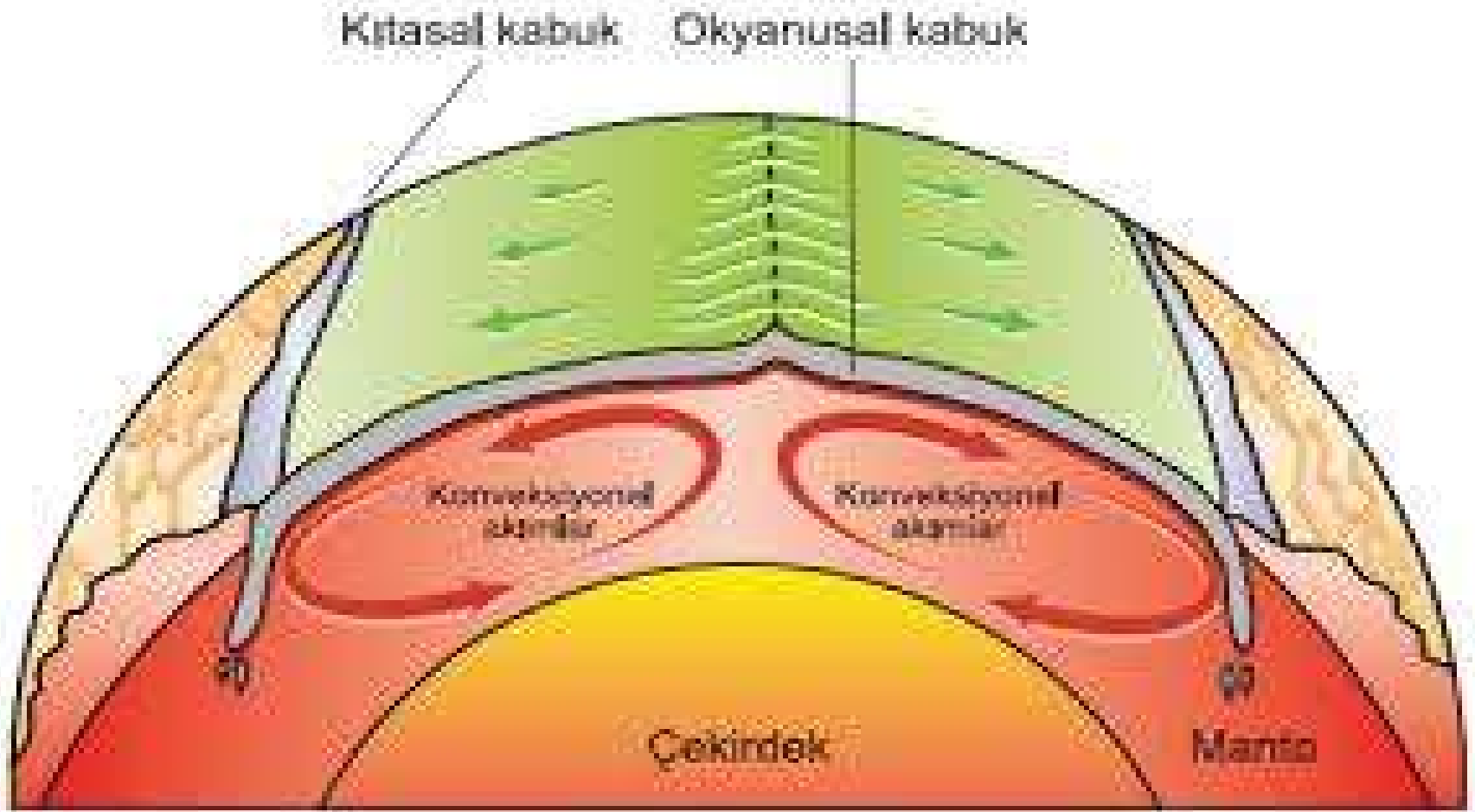
3. Yer kabuğu (Litosfer):

- Kayaçlardan oluşan yer kabuğu **litosfer (taş küre)** olarak da bilinir.
- Kalınlığı 70 km'ye kadar varır.
- Karalarda daha kalın, okyanus tabanlarında daha incedir.
- Birbirinden farklı özelliklere sahip iki katmandan oluşur.
- **SİAL** (**granitik** kabuk, kıtasal kabuk): Yer kabuğunun üst katmanı olup karalarda daha kalındır.
- **SİMA** (**bazaltik** kabuk, okyanusal kabuk): Yer kabuğunun alt katmanı olup okyanuslarda daha kalındır.



2.DÜNYANIN TEKTONİK YAPISI

- Karaları meydana getiren yer kabuğu bir bütün halinde değildir. Bilim insanları yer kabuğunun yapboz gibi birbirine geçmiş parçalardan oluştuğu sonucuna varmıştır.
- Yer kabuğunu meydana getiren parçaların her birine **levha** denir. Yani **levha; karalarda ve okyanus tabanlarında devam eden yer kabuğu parçalarıdır.**
- Levhaların hareketiyle ilgili çalışmalar yapan Alfred Wegener, “Kıtaların Kayması” teorisini ileri sürmüştür. Bu teoriye göre karalar “Pangea” adı verilen bir süper kıtadan ayrılmıştır.
- Günümüzde ise Levha Tektoniği teorisine göre levhaların mantodaki konveksiyonel akımların etkisiyle hareket hâlinde oldukları kabul edilir. Bu sebeple levhalar kimi zaman birbirinden uzaklaşırken, kimi zaman da birbirlerine yaklaşırlar. **(Levha Tektoniği)**



Konveksiyonel akımlar: Mantonun alt kısmındaki yüksek sıcaklıktan dolayı ergimiş haldeki maddelerin hafifleyerek yükselmesi daha sonra soğuyarak aşağılara doğru inmesidir. Bu alçalıcı-yükselici hareketler adeta dönme dolapların hareketine benzer.

Levha Tektoniği

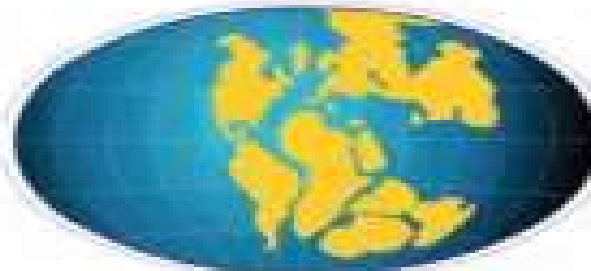
- **Tektonik hareketler:** Yer kabuğu hareketi sonucu gerçekleşen kırılma, kıvrılma, yükselme ve çökme olaylarının tamamıdır.
- Levha Tektoniği teorisine göre karalar yaklaşık 250 milyon yıl önce **Pangea** adı verilen tek parça halindeydi. Bu kıtayı çevreleyen okyanus ise **Panthalassa** olarak adlandırılmıştır.
- Pangeanın zamanla birbirinden uzaklaşması sonucunda kuzeyde **Laurasia** ve güneyde **Gondwana** adında iki kıta meydana geldi. Bu iki kıta arasındaki deniz ise **Tethys** olarak adlandırılır.
- Hareketlerin devam etmesine bağlı olarak bu kütleler de çeşitli parçalara ayrıldı ve günümüzdeki karalar, okyanuslar ve denizler ortaya çıktı.



250 milyon yıl önce



200 milyon yıl önce



150 milyon yıl önce



100 milyon yıl önce



50 milyon yıl önce

Yer kabuğunu oluşturan levhaların yer değıştirmesi

3. JEOLJİK ZAMANLAR

Dünya yaklaşık dört buçuk milyar yaşındadır. Dünyamızın ilk oluşumundan günümüze kadar geçirdiği evrelere **jeolojik devirler** denir.

Dört ana dönemden oluşur.

- Prekambriyen (ilkel zaman)
- Paleozoik (1. jeolojik zaman)
- Mezozoik (2. jeolojik zaman)
- Senozoik (3. jeolojik zaman)

A) PREKAMBRIYEN (ilkel zaman):

- Atmosfer oluşmuştur.
- İlk tek hücreli canlılar (bakteri ve algler) ortaya çıkmıştır.
- Kıta ve okyanus çekirdekleri oluşmuştur.
- Yer kabuğuna ait en yaşlı kayaç oluşmuştur.

B) PALEOZOİK (1. jeolojik zaman):

- İlk kara bitkileri,
- ilk balıklar,
- ilk ağaçlar ortaya çıktı.
- **PANGEA** adında tek kıta bulunuyordu.
- **Kaledoniyen ve Hersiyen dağ sistemi** oluştu.
- **Taş kömürü yatakları** oluştu.

C) MEZOZOİK (2. jeolojik zaman):

- İlk çiçekli bitkiler ortaya çıktı.
- İlk memeliler
- ilk kuşlar ortaya çıktı.
- Dinozorlar ortaya çıktı.
- **PANGEA ikiye ayrıldı.**

D) SENOZİK (3. jeolojik zaman):

- İlk insanlar ortaya çıktı.
- **Linyit, petrol, tuz yatakları oluştu.**
- **Alp-Himalaya dağ sistemi meydana geldi.**
- İstanbul- Çanakkale boğazları oluştu.
- Ege denizi oluştu.
- Dinozorlar ortadan kalktı.