Tektonik Süreçler: Yerkürenin İç Yapısı ve Levha Tektoniği

Yerkürenin katmanlarını (yer kabuğu, manto, çekirdek) fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre çözümler. · Kıtaların kayması ve levha tektoniği kuramlarını bilimsel kanıtlarıyla açıklar. · Levha sınırlarındaki hareket türlerini (yaklaşan, uzaklaşan, yanal) ve Türkiye'nin tektonik konumunu değerlendirir.

HATIRLAYALIM

- Yerküre dıştan içe Yer Kabuğu (Sial ve Sima), Manto (Astenosfer) ve Çekirdek (Nife) katmanlarından oluşur; merkeze inildikçe sıcaklık ve yoğunluk artar.
- Levhaları hareket ettiren temel güç üst mantodaki (astenosfer) konveksiyonel magma akıntılarıdır.
- Anadolu Levhası kuzeyden Avrasya, güneyden Afrika ve Arap levhaları arasında sıkışmakta olup KAF, DAF ve BAF fay kuşakları yer alır.

1 EŞLEŞTİRME

Yerkürenin katmanlarını ve tektonik kavramları açıklamalarıyla eşleştiriniz.

YERKÜRENİN İÇ YAPISI (GEOSFER)

1. Yer Kabuğu	2. Manto (Astenosfer)	3. Çekirdek (Nife)
Sial (Kıta) ve Sima (Okyanus)	Yerküre hacminin %84'ü	Nikel (Ni) ve Demir (Fe)
En ince ve az yoğun katman	Konveksiyonel akıntı merkezi	En sıcak (6000°C) ve en yoğun

d 1. Sial (Kıtasal Kabuk)

c 2. Astenosfer

b 3. Çekirdek (Nife)

a 4. Pangea

a) Paleozoyik sonunda tüm kıtaların birleşik olduğu tek süper kıta

b) Nikel ve demirden oluşan, yoğunluğu ve sıcaklığı en yüksek katman

c) Üst mantoda konveksiyonel akıntıların gerçekleştiği akışkan kısım

d) Silisyum-alüminyumca zengin, dağların altında kalın katman

2 SIRALAMA

Yerkürenin tektonik evriminde gerçekleşen olayları geçmişten günümüze (eskiden yeniye) doğru sıralayınız.

PANGEA'DAN GÜNÜMÜZE EVRİM

1. Paleozoyik	2. Mezozoyik	3. Tersiyer	4. Kuvaterner
Tek süper kıta Pangea	Laurasia ve Gondwana	Alp-Himalaya kıvrım	Ege ve Boğazların oluşumu

4 Kuvaterner'de Egeid karasının çökmesiyle Ege Denizi ve Boğazların oluşması

3 Senozoyik (Tersiyer) döneminde Alp-Himalaya kıvrım dağ sisteminin yükselmesi

2 Mezozoyik'te Pangea'nın Laurasia ve Gondwana olarak ikiye ayrılıp Tetis Denizi'nin açılması

1 Paleozoyik'te tüm kıtaların Pangea adlı tek süper kıta hâlinde bulunması

3 ÇOKTAN SEÇMELİ

Yer kabuğundan yerin merkezine (iç çekirdeğe) doğru inildikçe aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

YÜZEYDEN MERKEZE DEĞİŞİM KURALI

Yer Kabuğundan Çekirdeğe	Sial ve Sima Farkı
Sıcaklık düzenli olarak artar	Sial: Dağların altında kalın, az yoğun
Basınç ve yoğunluk (özkütle) artar	Sima: Okyanus tabanında ince, yoğun

A Sıcaklık, basınç ve yoğunluk düzenli olarak artar.

B Sıcaklık azalır, kayaçların yoğunluğu artar.

C Basınç artar ancak sıcaklık sabit kalır.

D Katmanları oluşturan metallerin ağırlığı azalır.

4 KISA CEVAP

Okyanus ortası sırtlarda sürekli yeni okyanusal kabuk üretilmesine rağmen Dünya'nın yüzölçümü neden büyümez?

OKYANUS ORTASI SIRTLAR VE DALMA-BATMA

Uzaklaşan Sınır (Yapıcı)	Yaklaşan Sınır (Yıkıcı)
Okyanus ortası sırtlarda yeni kabuk	Dalma-batma zonunda kabuk erir
Atlas Sırtı ve İzlanda oluşumu	Dünya yüzölçümü sabit kalır

Üretilen kabuk yaklaşan levha sınırlarındaki.

5 TABLOYU TAMAMLA

Levha sınırları ve oluşan yeryüzü şekilleri tablosundaki boşlukları tamamlayınız.

Levha Sınırı Türü	Karşılaşan Levhalar	Oluşan Yer Şekli / Örnek
Yaklaşan (Çarpışan)	İki Kıtasal Levha	Himalaya ve Alp Sıradağları
Yaklaşan (Dalma-Batma)	Okyanusal ve Kıtasal Levha	And Dağları ve Peru-Şili Hendeği
Uzaklaşan (Ayrılan)	İki Okyanusal Levha	Atlas Okyanusu Ortası Sırtı
Yanal Yer Değiştiren	Anadolu ve Avrasya Levhası	Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF)

6 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Yerkürenin iç yapısı ve levha tektoniğiyle ilgili ifadeleri Doğru/Yanlış olarak belirleyiniz.

LEVHA TEKTONİĞİNİN KANITLARI

Kıyı Uyumu	Fosil Kanıtı	Buzul İzleri	Okyanus Tabanı
G. Amerika - Afrika	Mesosaurus sürüngeni	Tropikal kıtalarda izler	Sırttan uzağa yaş artar

	D	Y
İç çekirdeğin sıcaklığı çok yüksek olmasına rağmen aşırı basınç nedeniyle katı hâldedir.	✓	
Okyanus ortası sırtlardan uzaklaştıkça okyanus tabanındaki kayaçların yaşı küçülür.		✓
Levha sınırları ile deprem, volkanizma ve sıcak su kuşakları birbiriyle örtüşür.	✓	
Yanal yer değiştiren (transform) fay sınırlarında yeni okyanus sırtları oluşur.		✓

7 BOŞLUK DOLDURMA

Cümlelerdeki boşlukları uygun coğrafi kavramlarla tamamlayınız.

Gondwana · troposfer · manto · dalma-batma

1. Yerkürenin toplam hacminin yaklaşık %84'ünü oluşturan katman **manto** katmanıdır.
2. Pangea'nın ikiye ayrılmasıyla güneyde oluşan kıta parçasına **Gondwana** adı verilmiştir.
3. Yoğun okyanusal levhanın kıtasal levhanın altına girip erimesine **dalma-batma** denir.

8 EŞLEŞTİRME

Dünyadaki levha etkileşim bölgelerini oluşturdukları coğrafi yapılarla eşleştiriniz.

LEVHA ETKİLEŞİMİ ÖRNEKLERİ

Avrasya - Hindistan	Nazca - G. Amerika	K. Amerika - Avrasya	Anadolu - Avrasya
Himalaya Sıradağları	And Dağları ve Hendeği	Atlas Okyanusu Sırtı	Kuzey Anadolu Fayı (KAF)

a 1. Avrasya ve Hindistan çarpışması

d 2. Nazca ve Güney Amerika çarpışması

b 3. Afrika ve Arap levhaları ayrılması

c 4. Pasifik ve Filipin çarpışması

a) Himalaya Dağları ve Tibet Platosu

b) Kızıldeniz ve Doğu Afrika Rift Vadisi

c) Mariana Çukuru (En derin hendek)

d) And Sıradağları ve Şili Hendeği

9 ÇOKTAN SEÇMELİ

Aşağıdaki yer şekillerinden hangisi iki kıtasal levhanın birbirine yaklaşarak çarpışması sonucunda oluşmuştur?

ÜÇ TÜR LEVHA SINIRI VE YER ŞEKİLLERİ

Yaklaşan (Çarpışan)	Uzaklaşan (Ayrılan)	Yanal (Transform)
Kıta-Kıta: Himalaya Dağları	Okyanus: Atlas Ortası Sırtı	Kabuk oluşmaz / yok olmaz
Kıta-Okyanus: And, Mariana	Kıta: Doğu Afrika Rift, Kızıldeniz	Kuzey Anadolu ve San Andreas

A) Atlas Okyanusu Ortası Sırtı

B) Himalaya Sıradağları

C) Doğu Afrika Rift Vadisi

D) Mariana Okyanus Çukuru

10 ÇOKTAN SEÇMELİ

Türkiye'deki aktif fay kuşakları dikkate alındığında aşağıdaki illerden hangisinde deprem riski DAHA AZDIR?

A) Erzincan (KAF kuşağı)

B) Hatay (DAF kuşağı)

C) Karaman (Tuz Gölü güneyi)

D) İzmir (BAF kuşağı)

11 ŞİFRELİ KELİME

İpuçlarından yararlanarak kavramları yazınız ve Wegener'in tek süper kıtaya verdiği ad olan şifreyi bulunuz.

Büyük Okyanus'u çevreleyen aktif deprem ve volkan çemberi	P A S İ F İ K
Üst mantoda konveksiyonel akıntıların görüldüğü plastik katman	A S T E N O S F E R
Çekirdek katmanına nikel ve demirden dolayı verilen ad	N İ F E
Mezozoyik'te güney yarım kürede yer alan büyük kıta parçası	G O N D W A N A
Ege Bölgesi'ndeki kırıklı dağların (horst) arasında çöken alüvyal ova	G R A B E N
Okyanusal kabuğu oluşturan silisyum-magnezyum katmanı	S İ M A

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:

PANGEA

12 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Anadolu Levhası'nı sıkıştıran levhaları ve bunun sonucunda Türkiye'de oluşan 3 ana fay kuşağını açıklayınız.

TÜRKİYE'NİN TEKTONİK KONUMU

Sıkıştıran Levhalar	Oluşan Fay Hatları ve Sonuç
Kuzeyde Avrasya Levhası	KAF, DAF ve BAF kırık kuşakları
Güneyde Afrika ve Arap Levhaları	Yüksek deprem ve jeotermal potansiyel

Kuzeyden Avrasya, güneyden Afrika ve Arap levhaları.

derskutusu.com · © Ders Kutusu · Tüm hakları saklıdır.