

Dünya’nın Katmanları

Yer Kabuğu

1. **Katman Modeli**
   Kes-yapıştır halka modeli · katman kartları
2. **Modeller**
   Şeftali, yumurta ve oyun hamuru modeli
3. **Yer Kabuğu**
   Kayaç, maden ve fosil kartları · depremler
4. **Değerlendirme**
   Kes-yapıştır ve öğrendiklerimi gösteriyorum

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli · 4. Sınıf · Fen Bilimleri · Yer Kabuğu

Öğretmen Kılavuzu

Kalıplar ve etkinlikler nasıl uygulanır?

1 Şeftaliyle başlayın

Bir şeftaliyi ortadan kesin: ince kabuk yer kabuğuna, etli kısım mantoya, çekirdek ise Dünya'nın çekirdeğine benzer. Haşlanmış yumurta da iyi bir modeldir.

2 Katman modeli (Kalıp 1)

Dört halka ayrı ayrı kesilip ortalanarak üst üste yapıştırılır. Dilim penceresi kesilince iç katmanlar görünür.

3 Katman kartları (Etkinlik 2)

Her katmanın adı, konumu ve özelliği eşleştirilir. Dış çekirdek sıvı, iç çekirdek katıdır; en sıcak bölge merkezdir.

4 Oyun hamuru modeli (Etkinlik 3)

Dört renk hamurla içten dışa katmanlı bir top yapılır, misinayla ikiye kesilir ve fotoğrafı çekilir.

5 Yer kabuğunda neler var? (Etkinlik 4)

Kayaç, maden ve fosil kartlarıyla yer kabuğunun zenginlikleri tanıtılır.

6 Kes-yapıştır ve değerlendirme

Katman sırası ve bireysel çalışma kâğıdı.

Sınıfta gerçek materyallerle: Şeftali ya da haşlanmış yumurta, dört renk oyun hamuru, misina, farklı taşlar, büyüteç, mümkünse fosil ya da maden örnekleri (okul laboratuvarından). Bahçede küçük bir çukur kazıp toprak katmanlarını gözlemleyin.

Baskı önerisi: Yazıcı ayarında "Sayfaya sığdır" yerine Gerçek boyut / %100 seçin. Kesilecek kalıplar için 160-200 gr bristol karton kullanın. Kesik çizgiler kesme yeridir.

Katman Modeli · Halkalar

Halkaları kes · büyükten küçüğe ortalayarak üst üste yapıştır

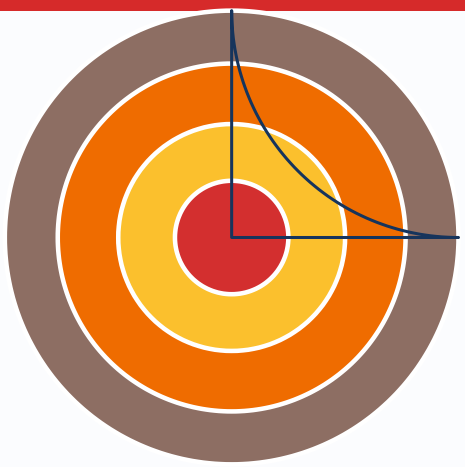
YER KABUĞU

MANTO

DIŞ ÇEKİRDEK

İÇ ÇEKİRDEK

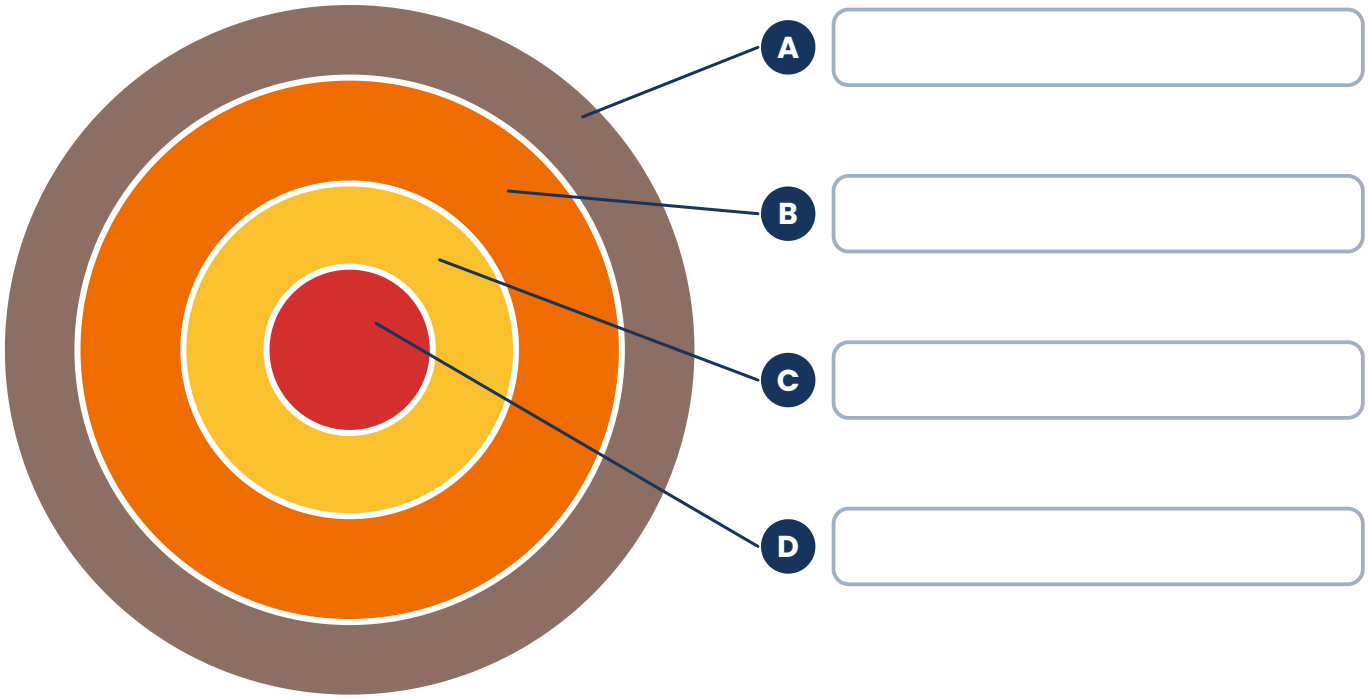
Modelin son hâli



İstersen en büyük halkanın bir çeyreğini (pasta dilimi gibi) keserek pencere açabilirsin. Böylece Dünya'nın içini görüyormuş gibi olursun. Her halkaya katmanın adını ve bir özelliğini yaz.

Katman Kartları

Kesit resmini incele · her katmanın adını ve özelliğini eşleştir



1 **Kartları kes, doğru katmanın özelliğiyle eşleştir.**

YER KABUĞU	MANTO
İnce, katı dış katman. Üzerinde yaşarız.	En kalın katman. Sıcak ve yarı akışkan (macun kıvamında) kayaçlardan oluşur.
DIŞ ÇEKİRDEK	**İÇ ÇEKİRDEK**
Çok sıcak, sıvı metallerden oluşur.	En sıcak ve en iç bölüm. Katı metallerden oluşur.

Şeftali ve Oyun Hamuru Modeli

Günlük hayattan modellerle katmanları karşılaştır

Şeftali modeli



Şeftali	Dünya'da neye benzer?
Şeftalinin kabuğu	
Etli kısmı	
Çekirdeği	

Oyun hamuru modeli · yapılışı

1. İç çekirdek için kırmızı hamurdan küçük bir top yap.
2. Sarı hamuru ince açıp topu tamamen sar (dış çekirdek).
3. Turuncu hamurla kalın bir katman ekle (manto).
4. Kahverengi hamurla çok ince bir kabuk kapla (yer kabuğu).
5. Öğretmeninin yardımıyla misinayla ikiye kes, katmanları incele.

Kesit çizimim:

1 **Modelde en kalın katman hangisi oldu? Gerçekte de öyle mi?**

Yer Kabuğunda Neler Var?

Kayaç, maden ve fosil kartlarını incele · soruları cevapla



KAYAÇ

Yer kabuğunu oluşturan katı maddeler. Mermer, granit, kireç taşı kayaçtır. Yapılarda kullanılır.



MADEN

Yer kabuğundan çıkarılan değerli maddeler: demir, bakır, bor, altın. Ülkemiz bor madeninde dünyada çok zengindir.



FOSİL

Çok eski zamanlarda yaşamış canlıların kayaçlarda kalan izleri ya da kalıntıları.

1 **Deprem nasıl oluşur? Kısaca açıkla.**

İpucu: Yer kabuğu tek parça değildir; büyük parçaların hareket etmesi sarsıntıya neden olabilir.

2 **Evinde ya da okulunda kayaç ve madenden yapılmış iki eşya yaz.**

Kes-Yapıştır · Katmanları Sırala

Katman şeritlerini kes · dıştan içe doğru sıraya koy ve yapıştır

1

2

3

4

↑ dış iç ↓

✂ kesilecek şeritler

DIŞ ÇEKİRDEK

YER KABUĞU

İÇ ÇEKİRDEK

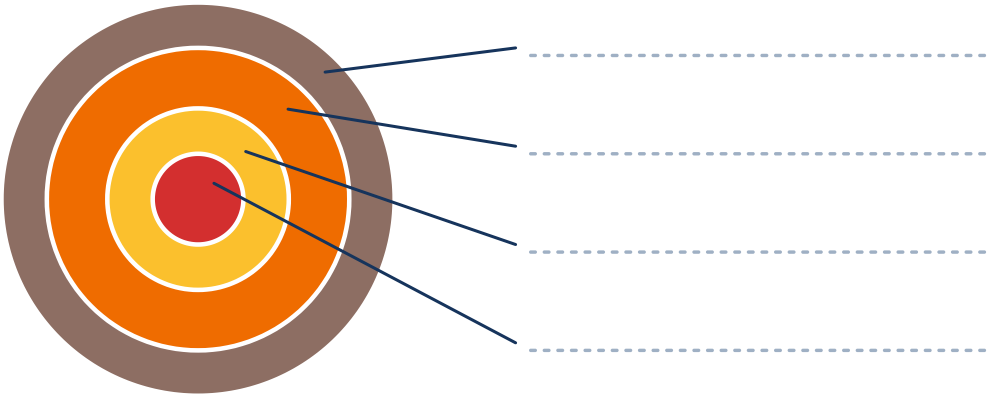
MANTO

Şerit kalınlıkları katmanların gerçek kalınlığını göstermez; yalnızca sırayı gösterir.

Öğrendiklerimi Gösteriyorum

Adı Soyadı: .....

1 **Kesitteki katmanların adlarını yaz.**



2 **Doğru ise D, yanlış ise Y yaz.**

- ☐ Üzerinde yaşadığımız katman yer kabuğudur.
- ☐ Dış çekirdek sıvı metallerden oluşur.
- ☐ Manto en ince katmandır.
- ☐ Fosiller eski canlıların izleridir.

3 **Şeftali modelinde çekirdek Dünya'nın hangi bölümüne benzer?**

.....

4 **Ülkemizde çıkarılan bir maden adı yaz.**

.....