YER BİLİMCİLER İŞ BAŞINDA

3. sınıf Fen Bilimleri • Maddelerle kısa defter notları

1. Ayaklarımızın altındaki dünya

- **Yer kabuğu**, Dünya'nın dışındaki katı tabakadır. Karaların ve denizlerin altında bulunur.
- **Jeoloji** yer bilimidir. Bu alanda çalışan bilim insanına **jeolog** denir.

2. Kayaçları tanıyorum

- **Kayaçlar**, doğada oluşan katı malzemelerdir. Çoğu bir veya birden fazla mineralden oluşur.
- Granit, mermer ve kireç taşı kayaçtır. Kayaçların renkleri, sertlikleri ve desenleri farklı olabilir.

3. Kayaçlar küçülür ve değişir

- Su, sıcaklık değişimleri ve bitki kökleri kayaçları parçalayabilir. Çatlakta donan su genişleyerek çatlağı büyütebilir.
- Parçalar küçüldükçe **kaya → taş → çakıl → kum** oluşabilir. Sürtünme ve aşınma taşları yuvarlaklaştırabilir.

4. Toprak nasıl oluşur?

- Kayaç parçaları ile ayrışmış canlı kalıntıları uzun zaman içinde toprağın oluşmasına katkı sağlar.
- Toprakta **mineral parçaları, organik maddeler, hava ve su** bulunur.
- Toprağın su veya rüzgârla taşınmasına **erozyon** denir. Bitki örtüsünü korumak erozyonu azaltır.

5. Mineraller: Kayaçların yapı taşları

- **Mineraller**, doğada oluşan, belirli özellikleri olan maddelerdir. Kuvars, kalsit, mika ve elmas mineraldir.
- Mineraller kayaçların rengini, sertliğini ve parlaklığını etkiler. Elmas, en sert doğal mineraldir.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

6. Kayaçlar hayatımızın içinde

- Kayaçlar geçmişte araç gereç ve değirmen taşı yapımında kullanılmıştır.
- Günümüzde yol, bina, merdiven ve heykel yapımında kullanılır. Kullanım yeri, kayacın özelliklerine bağlıdır.

7. Maden nedir?

- Çıkarılıp kullanılmasının ekonomik değeri olan doğal mineral ve kayaçlara **maden** denir. Her maden metal değildir.
- Madenler yer kabuğunun farklı derinliklerinde bulunur. **MTA**, yer bilimleri ve maden kaynaklarıyla ilgili araştırmalar yapar.

8. Madenleri günlük eşyada bulalım

- **Demir:** Çelik, çivi ve araç parçaları. **Bakır:** Elektrik telleri.
- **Altın ve gümüş:** Takı ve elektronik parçalar. **Krom:** Paslanmaz çelik.
- **Bor:** Cam, seramik ve bazı temizlik ürünleri. **Mermer:** Yapı ve heykel.
- **Taş kömürü ve linyit:** Yakıt ve elektrik üretimi. **Elmas:** Takı ve kesici araçlar.

9. Ham maddeden ürüne

- **Ham madde**, ürün yapılırken kullanılan başlangıç malzemesidir. Bakırdan tel, mermerden basamak yapılabilir.
- Her ham madde maden değildir. Pamuk ve odun da ham maddedir. Her maden eritilmez; mermer kesilip parlatılır.

10. Doğadan gelen başka malzemeler

- **Grafit:** Kalem ucu. **Alçı taşı:** Alçı üretimi. **Kuvars:** Cam ve bazı saatler.
- **Silisyum:** Elektronik parçalar. **Tungsten:** Bazı ampullerin teli. **Sodyum:** Sofra tuzunun yapısında bulunur; tuz saf sodyum değildir.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

11. Ülkemizin kaynaklarını koruyalım

- Türkiye bor rezervleri bakımından zengindir. Bor yatakları Eskişehir, Kütahya, Balıkesir ve Bursa'da bulunur.
- Madenler kısa sürede yenilenmez. Eşyaları onarmak, israfı azaltmak ve geri dönüşüm yapmak kaynakları korur.

12. Fosiller: Geçmişten gelen izler

- **Fosil**, çok eski canlıların korunmuş kalıntısı veya izidir. Kemik, diş, kabuk, yaprak ve ayak izi fosil olabilir.
- Bitkilerin, hayvanların ve mikroskobik canlıların fosilleri olabilir. Her ölen canlı fosilleşmez.

13. Bir fosilin uzun yolculuğu

- Kayaç içinde fosilleşmenin yaygın sırası: **Kalıntı veya iz oluşur → üzeri tortularla örtülür → katmanlar birikip sertleşir → kalıntı veya iz korunur.**
- Mineraller kalıntının boşluklarını doldurabilir. Fosil, aşınma veya uzmanların çalışmalarıyla açığa çıkabilir.
- Fosilleşme uygun koşullar ve genellikle çok uzun zaman gerektirir. Her fosil taşlaşmış değildir.

14. Fosiller nerede korunur?

- Fosiller çoğunlukla **tortul kayaçlarda** bulunur. Reçineden oluşan kehribarda ve buz içinde de kalıntılar korunabilir.
- Kömür, petrol ve doğal gaz **fosil yakıtlardır**. Eski canlı maddelerinden oluşurlar; her fosil yakıta dönüşmez.

15. Fosiller bize ne anlatır?

- Fosilleri inceleyen bilim dalı **paleontoloji**, bilim insanı **paleontolog** olarak adlandırılır.
- Fosiller geçmişteki canlılar, yaşam ortamları ve iklim hakkında ipuçları verir. Kayaç katmanlarının yaşlarını karşılaştırmaya yardım eder.
- Fosile benzeyen bir bulguyu kırmadan korur, bir yetişkine haber veririz.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026