3. Sınıf
Fen Bilimleri

Kayaçlar, Madenler ve Mineraller

1. Kayaç Nedir?



- Yer kabuğunu oluşturan doğal varlıklara **kayaç** denir.
- Kayaçlar; taş, çakıl, kum, toprak gibi maddelerden oluşur.
- Kayaçlar doğada büyük parçalar hâlinde bulunur.



kaya | taş | çakıl | kum

2. Mineral Nedir?

- Kayaçları oluşturan çok küçük madde parçacıklarına **mineral** denir.
- Her mineralin rengi, sertliği, parlaklığı ve şekli farklı olabilir.
- Mineraller doğada tek başına bulunabilir ya da kayaçların içinde bulunur.



kuvars | kükürt | yakut | zümrüt

3. Maden Nedir?

- Kayaçların içinde bulunan değerli mineral topluluklarına **maden** denir.
- Madenler, ekonomik değeri olduğu için işlenerek günlük yaşamda kullanılır.
- Madenler fabrikalarda işlenir ve çeşitli ürünlere dönüştürülür.



altın | bakır | demir | kömür

4. Kayaçlar, Mineraller ve Madenler Arasındaki İlişki

Kayaçlar (büyük ve sert yapılı) → **Mineraller** (kayaçları oluşturur) → **Madenler** (değerli minerallerdir)

5. Kayaç Türleri

- Kayaçlar yapılarına göre farklı türlere ayrılır.
- Başlıca kayaç türleri: granit, mermer, bazalt, kireç taşı gibi kayaçlardır.



granit | mermer | bazalt | kireç taşı

6. Madenlerin Kullanım Alanları

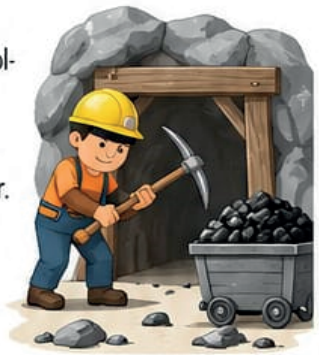
- Madenler günlük yaşamda birçok alanda kullanılır.
- Altın, gümüş, elmas mücevher yapımında kullanılır.
- Demir, bakır, alüminyum inşaat, araç ve makine yapımında kullanılır.
- Kömür ve doğalgaz enerji elde etmek için kullanılır.



altın (mücevher) | bakır (elektrik kablosu) | demir (inşaat) | kömür (enerji)

7. Yer Altındaki Madenler Nasıl Çıkarılır?

- Madenler toprak altından çıkarılır.
- Madenleri bulmak, çıkarmak ve kontrol etmek için MTA (Maden Tetkik ve Arama **Enstitüsü)** çalışır.
- Madenler, ocaklarda kazılarak çıkarılır.
- Çıkarılan madenler fabrikalara gönderilerek işlenir ve kullanıma hazır hale getirilir.



3. Sınıf
Fen Bilimleri

KAVRAM HARİTASI

Kayaçlar, Madenler ve Mineraller



YER KABUĞU

oluşur. | oluşur. | oluşur.

KAYAÇLAR

Yapısında mineral bulunduran doğal varlıklardır.

Örnekler


granit


mermer


bazalt

MADENLER

Kayaçların içinde bulunan değerli minerallerdir. İşlenerek günlük yaşamda kullanılır.

Örnekler


altın


bakır


kömür

MİNERALLER

Kayaçları oluşturan küçük madde parçacıklarıdır. Renk, sertlik ve parlaklık gibi özellikleri farklıdır.

Örnekler


kuvars


yakut


zümrüt

Aralarındaki İlişki

Mineraller bir araya gelerek → **kayaçları** oluşturur. → **Kayaçların içinde bulunan bazı değerli mineraller madenlerdir.**

Madenlerin Kullanım Alanları


Altın mücevher yapımında kullanılır.


Demir binalarda ve eşyalarda kullanılır.


Bakır elektrik kablosu yapımında kullanılır.


Kömür ısıtma ve yakıt olarak kullanılır.


Kaya tuzu yemeklerde kullanılır.

Kayaçların Kullanım Alanları


Taş, kaldırım ve bina yapımında kullanılır.


Kum, cam yapımında kullanılır.

3. Sınıf
Fen Bilimleri

DOĞRU - YANLIŞ ETKİNLİĞİ

Kayaçlar, Madenler ve Mineraller

1 **Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) veya yanlış (Y) olduğunu işaretleyiniz.**

1	Kayaçlar doğada kayalar hâlinde bulunur.	D	Y
2	Tüm kayaçlar maden olarak kullanılır.	D	Y
3	Minerallerin rengi, sertliği ve parlaklığı farklı olabilir.	D	Y
4	Granit, bir kayaçtır.	D	Y
5	Mermer genellikle beyaz renklidir.	D	Y
6	Altın, değerli bir madendir.	D	Y
7	Kömür, ısıtma amacıyla kullanılan bir madendir.	D	Y
8	Kayaçlar parçalanarak zamanla daha küçük parçalara ayrılır.	D	Y
9	Madenler sadece fabrikalarda bulunur.	D	Y
10	Bor, seramik ve deterjan yapımında kullanılır.	D	Y
11	Mineraller sadece toprakta bulunur.	D	Y
12	Madenler, ülke ekonomisine katkı sağlar.	D	Y

3. Sınıf
Fen Bilimleri

EŞLEŞTİRME ETKİNLİĞİ

Kayaçlar, Madenler ve Mineraller

1 Aşağıdaki kavramları uygun açıklamalarla eşleştiriniz.

1	Kayaç	A	Yapısında mineral bulunduran doğal varlıktır.
2	Mineral	B	Kayaçların içinde bulunan değerli minerallerdir.
3	Maden	C	Beyaz renklidir. Ev ve bina yapımında kullanılır.
4	Granit	D	Sarı renkli, parlak bir madendir. Mücevher yapımında kullanılır.
5	Mermer	E	Koyu siyah renklidir. Isınmak için kullanılır.
6	Altın	F	Kayaçları oluşturan, renk, sertlik ve parlaklık gibi özellikleri farklı olabilen doğal maddelerdir.
7	Kömür	G	Yapısında farklı mineraller bulunan sert bir kayaçtır.
8	Bor	H	Seramik, cam, deterjan gibi ürünlerin yapımında kullanılır.


granit


mermer


altın


kömür


bor


kayaç


mineral

3. Sınıf
Fen Bilimleri

Kayaçlar, Madenler ve Mineraller

1 Aşağıdaki cümleleri uygun sözcüklerle tamamlayınız.

mineraller	maden	kayaçlar	ekonomik	mücevher	inşaat

- Doğada bulunan en sert madde .....dir.
- Kayaçların yapısında ..... bulunur.
- Demir, araç ve makine yapımında kullanılan bir .....dir.
- Altın, gümüş ve elmas ..... yapımında kullanılır.
- Mermer, granit ve taş, ... sektöründe kullanılır.
- Madenler ülke ..... değerine katkı sağlar.

2 Aşağıdaki cümlelerden doğru olanlara "✔", yanlış olanlara "✗" yazınız.

- ☐ Kayaçlar doğada kayalar hâlinde bulunur.
- ☐ Tüm kayaçlar maden olarak kullanılır.
- ☐ Kömür, maden ocaklarından çıkarılır.
- ☐ Minerallerin rengi, sertliği ve parlaklığı farklı olabilir.
- ☐ Madenler, günlük yaşamda birçok alanda kullanılır.
- ☐ Madenlerin ülke ekonomisine katkısı yoktur.



3 Aşağıda özellikleri verilen madenleri yazınız.



- Sarı renkli, parlak, mücevher yapımında kullanılır. .....



- Siyah renklidir. Isınma amaçlı kullanılır. .....



- Gri renklidir. Elektrik kablosu yapımında kullanılır. .....



- Beyaz veya farklı renklerde olabilir. İnşaatlarda kullanılır. .....



- Kırmızımsı renktedir. Elektrik kablosu yapımında kullanılır. .....



- Çok serttir, mücevher yapımında kullanılır. .....

3. Sınıf

FEN BİLİMLERİ TESTİ

3. ÜNİTE

Kayaçlar, Madenler ve Mineraller

1 **Aşağıdaki varlıklardan hangisi bir kayaçtır?**

A) 
granit

B) 
altın

C) 
cam bardak

D) 
tahta

2 **Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

A) Madenler, kayaçlardan elde edilir.
B) Minerallerin hepsi aynı renktedir.
C) Kayaçlar sadece yer altındaki tünellerde bulunur.
D) Tüm kayaçlar maden olarak kullanılır.

3 **Aşağıdaki görsellerden hangisi bir mineral örneğidir?**

A) 
kuvars

B) 
kömür

C) 
tuğla

D) 
mermer

4 **Aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?**

A) Bakır – maden
B) Granit – kayaç
C) Kuvars – mineral
D) Altın – kayaç

5 **Madenlerin günlük yaşamda kullanım alanlarına aşağıdakilerden hangisi örnek olmaz?**

A) 
yüzük

B) 
elektrik kablosu

C) 
kağıt

D) 
tencere

6 Madenler, kayaçlardan elde edilirken bazı işlemlerden geçer.
Aşağıdakilerden hangisi bu işlemlerden biri değildir?

A) Kayaçların kırılması
B) Madenlerin ayrıştırılması
C) İşlenerek ham madde hâline getirilmesi
D) Madenlerin toprağa gömülmesi

7 **Kayaçlar, mineraller ve madenlerle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Kayaçlar doğada kayalar hâlinde bulunur.
B) Minerallerin rengi, sertliği ve parlaklığı farklı olabilir.
C) Madenler, minerallerden elde edilir.
D) Mineraller sadece yer altında bulunur.

8 **Aşağıdaki tabloda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

	Varlık	Açıklama
A)	Mermer	Bir kayaçtır.
B)	Demir	Bir madendir.
C)	Kömür	Bir madendir.
D)	Kuvars	Bir kayaçtır.

2. Sınıf

FEN BİLİMLERİ TESTİ

3. ÜNİTE

Kayaçlar, Madenler ve Mineraller

1 Aşağıdakilerden hangisi doğal bir kayaçtır?

A) 
granit

B) 
tuğla

C) 
cam bardak

D) 
tahta

2 Aşağıdaki varlıklardan hangisi bir maden <u>değildir</u>?

A) 
altın

B) 
gümüş

C) 
kömür

D) 
mermer

3 Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Tüm kayaçlar maden olarak kullanılır.
B) Madenler ve mineraller yer kabuğunun derinliklerinde bulunur.
C) Minerallerin hepsi aynı renktedir.
D) Kayaçlar sadece süs eşyası yapımında kullanılır.

4 Aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Demir – demir cevheri
B) Bakır – bakır cevheri
C) Kömür – enerji kaynağı
D) Mermer – maden

5 Aşağıdaki görsellerden hangisi bir mineral örneğidir?

A) 
kuvars

B) 
granit

C) 
kireç taşı

D) 
kömür

6 Kayaçlar, madenler ve minerallerle ilgili aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Kayaçlar doğada kayalar hâlinde bulunur.
B) Madenler, minerallerden elde edilir.
C) Minerallerin rengi, sertliği ve parlaklığı farklı olabilir.
D) Madenler, günlük yaşamda kullanılan eşyaların yapımında önemli bir yere sahiptir.

7 Aşağıdaki kullanım alanlarından hangisinde madenlerden elde edilen ürün <u>yoktur</u>?

A) Elektrik kabloları
B) Takı ve süs eşyaları
C) Kağıt yapımı
D) Araç ve makine yapımı

8 Aşağıdaki tabloda verilen bilgilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

	Varlık	Açıklama
A)	Mermer	Bir kayaçtır.
B)	Demir	Bir madendir.
C)	Kuvars	Bir mineraldir.
D)	Kömür	Bir kayaçtır.