

Fen Bilimleri

4

KAZANIM
ODAKLI

HBA

Konu Anlatımı • Bol Alıştırma
Çözümlü Sorular

tudem®

4.SINIF FEN BİLİMLERİ KAZANIM ODAKLI HBA

©Tudem Eğitim Hiz. San. ve Tic. AŞ
1476/1 Sokak No: 10/51 Alsancak / Konak / İZMİR

YAZARLAR: Tudem Yazı Kurulu
DİZGİ VE GRAFİK: Tudem Grafik Ekibi

BASKI VE CİLT: Ertem Basım Yayın Dağıtım San. Tic. Ltd. Şti.
Eskişehir Yolu 40. km Başkent OSB 22. Cadde No: 6 Malıköy / ANKARA
0 312 284 18 14

ISBN: 978-605-285-131-9
YAYINEVİ SERTİFİKA NO: 45041
MATBAA SERTİFİKA NO: 16031

Tüm hakları saklıdır.
Bu yayının hiçbir bölümü, telif hakkı sahibinin önceden yazılı izni olmaksızın tekrar üretilemez, bir erişim sisteminde tutulamaz, herhangi bir biçimde elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt ya da diğer yollarla iletilemez.

www.tudem.com

Sevgili Öğrenci,

Araştıran, sorgulayan, etkili kararlar verebilen bireyler yetişmesinde fen bilimlerinin büyük bir payı vardır. Fen okuryazarı bireyler, kendilerini toplumsal sorunlarla ilgili problemlerin çözümünde sorumlu hisseder, yaratıcı ve analitik düşünme becerileri yardımıyla bireysel veya işbirliğine dayalı alternatif çözümler üretir. Bu yüzden canlı ve cansız çevrede gerçekleşen tüm olaylar, fen bilimlerinin konusudur.

4. sınıf fen bilimleri dersinde yer kabuğunun yapısını, gezegenimizin hareketlerini öğrenecek, besinlerimizi tanıyacak, kuvvetin ve mıknatısın etkilerini fark edecek, maddenin özelliklerini irdeleyecek, geçmişten günümüze ışık ve ses teknolojilerinin değişimini anlayacak, bilinçli tüketicisi olmanın ne demek olduğunu ve sonuçlarını tartışacak, elektrikli araçların çalışmasını sağlayan basit elektrik devrelerinin kurulumunu yaparak çeşitli tasarımlar ortaya koyacaksınız.

Bu kitabın konu anlatımı sayfalarında yaşamımızdan örneklerle fen bilimleri dersinin konularını ilişkilendirdik. Alıştırma ve etkinlik bölümlerinde konuyu eğlenerek tekrar etmenizi sağlayacak çalışmalara yer verdik. Kazanım pekiştirme testleri ile doğrudan kazanımları ölçen bilgi düzeyinde sorular, kavrama testlerinde de bu bilgileri kullanabileceğiniz analiz düzeyinde sorular kurguladık.

Güzel ve başarılı bir öğretim yılı geçirmeniz dileğiyle...

Yazı Kurulu



Kazanım Odaklı

: Hepsi 1 Arada

Kısa Bilgi Alanları

Değişen tasarımı daha kolay akılda kalan özet bilgi alanlarından oluştu.

Çözümlü Sorular

✓ işareti ile belirtilen sorular farklı düzeylerde seçildi ve kitabın son bölümünde çözüldü.

Kazanım Odaklı

Kısa bilgi, alıştırma ve soru alanları kazanımlara göre düzenlendi.

Örnek Sorular ve Çözümler

Anahtar soru tiplerinde örnek sayısı artırıldı ve çözümler aşama aşama verildi.

Testler ve Alıştırmalar

Testler ve alıştırmalar konularına göre düzenlendi.

Bol Alıştırma

Bireysel ve pekiştirici alıştırmalar kazanımların yerleşmesine daha fazla katkı sağlıyor.

Ünite 1: Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri

YER KABUĞUNUN YAPISI	8
Alıştırma: Yerin Derinlikleri	13
Alıştırma: Yer Kabuğu Labirenti	14
Kazanım Pekiştirme Testi - 1	16
DÜNYA'MIZIN HAREKETLERİ	17
Etkinlik: Güneş Saati Yapalım	19
Alıştırma: Bilgi Kutucukları	20
Alıştırma: Uzaydaki Hareketler	21
Alıştırma: Kavram Haritası	22
Alıştırma: Gece ve Gündüz Modeli	23
Alıştırma: Doğru mu, Yanlış mı?	24
Alıştırma: Bizim Dünya'mız	25
Alıştırma: Dünya'mız Yerinde Duramıyor	26
Kazanım Pekiştirme Testi - 2	27
Kavrama Testi - 1	29
Kavrama Testi - 2	32
Kavrama Testi - 3	35

Ünite 3: Kuvvetin Etkileri

KUVVETİN CİSİMLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ.....	64
Alıştırma: Kuvvetin Çeşitleri	69
Alıştırma: Kuvvetin Etkisi	70
Etkinlik: Helikopter Yapalım	71
Etkinlik: Su Çarkı	72
Alıştırma: Eğlenceli Hareketler	73
Alıştırma: Kuvvetli Hareketler	74
Kazanım Pekiştirme Testi - 1	75
MIKNATISLARIN UYGULADIĞI KUVVET.....	77
Etkinlik: Mıknatıs Her Şeyi Çeker mi?	81
Etkinlik: Mıknatısın Kaybolmayan Kutupları	82
Alıştırma: Araba Hangi Yönde Gidiyor?	83
Alıştırma: Mıknatısın Gücü	84
Etkinlik: Sihirli Kuvvetler	86
Alıştırma: Hangileri Doğru, Hangileri Yanlış?	87
Alıştırma: Şifreyi Bulalım	88
Kazanım Pekiştirme Testi - 2	89
Kavrama Testi - 1	91
Kavrama Testi - 2	94
Kavrama Testi - 3	98

Ünite 2: Besinlerimiz

BESİNLER VE ÖZELLİKLERİ.....	40
Kazanım Pekiştirme Testi - 1	45
SAĞLIKLI YAŞAM	46
Etkinlik: Ne Yesek?	53
Etkinlik: Bugün Ne Yedim?	54
Alıştırma: Sarmal Sözcükler	55
Etkinlik: Kahvaltı Dedektifi	56
Etkinlik: Grafik Çizelim	57
Etkinlik: Doğruyu ve Yanlış Bul!	58
Kazanım Pekiştirme Testi - 2	59
Kavrama Testi	60

Ünite 4: Maddenin Özellikleri

MADDEYİ NİTELEYEN ÖZELLİKLERİ	102
Alıştırma: Maddenin Fark Edilen Özellikleri	105
Alıştırma: Balık Avı	106
Alıştırma: Yüzen ve Batan Balonlar	107
Kazanım Pekiştirme Testi - 1	108
MADDENİN ÖLÇÜLEBİLİR ÖZELLİKLERİ.....	110
Alıştırma: Maddeyi Ölçen Aletler ve Birimler	111
Alıştırma: Sıvı Maddelerin Kütle ve Hacmi	112
MADDENİN HÂLLERİ	113
Alıştırma: Katı mı, Sıvı mı, Gaz mı?	114
Kazanım Pekiştirme Testi - 2	115
MADDENİN ISI ETKİSİYLE DEĞİŞİMİ	116
Etkinlik: Termometre Yapalım	117
Alıştırma: Hava Durumu	118
SAF MADDE VE KARIŞIMLAR	120
Alıştırma: Saf Madde mi, Karışım mı?	123
Alıştırma: Ayırma Yöntemleri	124
Kazanım Pekiştirme Testi - 3	125
Kavrama Testi - 1	127
Kavrama Testi - 2	130
Kavrama Testi - 3	130

5. Ünite: Aydınlatma ve Ses Teknolojileri

AYDINLATMA VE SES TEKNOLOJİLERİ.....	138
Alıştırma: Işık Kaynakları.....	139
Alıştırma: Aydınlatma Teknolojileri Yaşamımızı Nasıl Etkiler?	140
UYGUN AYDINLATMA	141
Alıştırma: Aydınlatmanın Doğrusu Yanlış.....	142
IŞIK KİRLİLİĞİ.....	143
Kazanım Pekiştirme Testi - 1.....	144
GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE SES TEKNOLOJİLERİ... 146	
Alıştırma: Sesini Kaydet ve Dinle.....	147
Etkinlik: Basit Bir Telefon.....	148
Etkinlik: Fonograf Modeli.....	149
SES KİRLİLİĞİ.....	150
Alıştırma: Gürültü	151
Alıştırma: Ters Bulmaca	152
Alıştırma: Yanlış Olanın Doğrusu Ne?	153
Kazanım Pekiştirme Testi - 2	154
Kavrama Testi - 1.....	156
Kavrama Testi - 2	159
Kavrama Testi - 3	162

7. Ünite: Basit Elektrik Devreleri

BASİT ELEKTRİK DEVRELERİ	176
Alıştırma: Devre Bulmaca.....	180
Alıştırma: Tasarım Yapalım	181
Alıştırma: Devreyi Tamamlayalım.....	182
Alıştırma: Hangi Ampul Yanar?.....	183
Alıştırma: Elektrik Devreleri	184
Alıştırma: Hangisi Çalışmaz?	185
Alıştırma: Genç Elektrikçi.....	186
Etkinlik: Hırsız Alarmı Yapalım.....	187
Etkinlik: Gerilim Oyunu	188
Etkinlik: El Feneri Yapalım.....	189
Alıştırma: Elektrik Hakkında.....	190
Kazanım Pekiştirme Testi.....	191
Kavrama Testi - 1.....	193
Kavrama Testi - 2	196
Kavrama Testi - 3	199

Ek Bölüm: Bilimsel Süreç ve Mühendislik Tasarımları

BİLİMSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ	203
MÜHENDİSLERİN TASARIM SÜREÇLERİ	205

Ünite 6: İnsan ve Çevre

BİLİNÇLİ TÜKETİCİ	166
Alıştırma: Alışveriş Zamanı.....	169
Etkinlik: Ne Olacak Bu Faturalar?.....	170
Alıştırma: Tüketimde Doğru ve Yanlışlar	171
Kazanım Pekiştirme Testi.....	172
Kavrama Testi	173

Yanıt Anahtarı

Yanıt Anahtarı.....	206
---------------------	-----

YER KABUĞU VE DÜNYA'MIZIN HAREKETLERİ

Kazanımlar

F.4.1.1. Yer Kabuğunun Yapısı

F.4.1.1.1. Yer kabuğunun kara tabakasının kayalardan oluştuğunu belirtir.

F.4.1.1.2. Kayalarla madenleri ilişkilendirir ve kayaların ham madde olarak önemini tartışır.

F.4.1.1.3. Fosillerin oluşumunu açıklar.

F.4.1.2. Dünya'mızın Hareketleri

F.4.1.2.1. Dünya'nın dönme ve dolanma hareketleri arasındaki farkı açıklar.

F.4.1.2.2. Dünya'nın hareketleri sonucu gerçekleşen olayları açıklar.



●● YER KABUĞUNUN YAPISI

ÜNİTE 1 // Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri

Dünya'mız katmanlı bir yapıya sahiptir. Bu katmanlardan biri olan **taş küre**; kayalar, kıtalar, okyanus tabanları, taş ve topraktan oluşur. Kayalar çok büyük kaya parçalarıdır. Bunların parçalanmasıyla daha küçük taneli diğer yer kabuğu parçaları oluşur.

Kayaçların Oluşumu

Kayaçlar farklı yollarla oluşur.



Ateş kürenin yapısındaki magma yer yüzeyinde ya da taş küre içinde soğuyup katılaşıp kayaları oluşturabilir.



Bazı kayalar hava, su, sıcaklık gibi dış etkilerle parçalanıp yine bu etkilerle sürüklenerek bir yerde çöker ve yeni kayaları oluşturur.



Çeşitli etkenlerle taşınan maddeler çukur yerlerde birikir. Uzun süren bir süreç sonunda üstte tabakalar oluşur. Bu tabakalar yeni kayaları oluşturur.

Kayaçlar nasıl olursa olursun yaşadığımız kara tabakasının ana bileşenleridir. Kayaçlar bir ya da birden fazla mineralin doğal olarak bir araya gelmesiyle oluşur. Bir kayacın içindeki minerallerin hepsi aynı olabileceği gibi bu mineraller birbirlerinden farklı da olabilir. Aşağıdaki fotoğraflarda bazı mineral örnekleri verilmiştir.



Bornit



Kömür



Granit



Pirit



Kuvars



Bakır



Kalsit



Bor



Mika



Gümüş

Madenler

Ekonomik değeri olan mineral ve kayalar **maden** olarak adlandırılır. Madenler yer kabuğunun farklı derinliklerinde bulunurlar. Çıkarılması zor olan ya da kayalar içinde bulunan (altın, gümüş, demir gibi) madenleri yeryüzüne çıkarmak için maden ocakları kurulur. Ancak madenler çoğunlukla çıkarıldığı şekliyle kullanılmaz, madenlere bazı işlemler uygulanır.



Maden ocağı



Maden cevherinin işlenmesi

Kayalar çeşitli aletler ile parçalanarak yüksek sıcaklıkta eritilir. Böylece ekonomik olarak değeri olmayan maddelerden arındırılan madenler, işlenebilecek hâle getirilir. Evimizde, okulumuzda ve hatta sokakta kullandığımız birçok araç gereci üretebilmek için ham madde olarak işlenen madenler kullanılır.

Aklınızda Bulunsun!

Madenler ile İlgili En'ler

- Dünya'nın en derin madeni Güney Afrika'dadır. Derinliği 3480 metredir ve madenin en derin yerindeki sıcaklık 55 °C'tur. Madencilerin bu sıcaklıkta çalışabilmesi için madenin içine soğutucular yerleştirilmiştir.
- Elmas doğada bulunan tüm maddelerin en sert olanıdır. Bu yüzden başka sert cisimleri kesmekte elmas kullanılır.
- Arizona'daki bir bakır madeni dünyanın en büyük madenidir. Bunun nedeni toplam uzunluğunun 573 kilometre olmasıdır. Bu mesafe neredeyse İzmir-Ankara karayolu kadardır.

Ülkeler ekonomik olarak kalkınabilmek için ham maddeye ihtiyaç duyar. Ham maddeler de çoğunlukla madenlerden karşılanır. Madencilik faaliyetleri birçok sanayi sektörüne ham madde sağlamaktadır. Bu yüzden günümüzde sadece gezegenimizde değil diğer gezegenlerde de madencilik faaliyetleri yapmak için araştırmalar yapılmaktadır. Uzaya gönderilen çeşitli araçlarla yakındaki gök cisimlerinde kullanabileceğimiz madenler olup olmadığına bakılmakta çeşitli projeler yürütülmektedir. Ülkemizde madenler ilgili arama işlemleri Cumhuriyet'in ilk yıllarında (1935) Atatürk tarafından kurulan Maden Tetkik Arama Enstitüsü(MTA) tarafından yürütülmektedir.

Bazı Madenlerin Kullanım Alanları

Isıya dayanıklı cam yapımında kullanılır. Deterjan, böcek öldürücü ve gübre üretiminde de çeşitli bor bileşiklerinden yararlanır.



Bor

Madenî para yapımında, elektrik sanayiinde, kuyumculukta ve heykeltçilikte bakır kullanımı yaygındır.



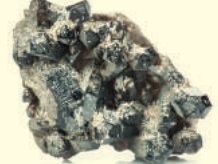
Bakır

Dişçilik ve fotoğrafçılık yanında en yaygın kullanım alanı kuyumculuktur. Ayrıca pil imalatında kullanılır.



Gümüş

Kablo, akü, silah ekipmanı, makine imalatında, mimari kaplamada ve benzin katkısı olarak kullanılır.



Kurşun

Paslanmaya karşı dayanıklıdır. Değerli bir metaldir. Takı ve elektrik kablosu yapımında kullanılır.



Altın

Kahverengi kömür adı da verilen linyit, yer kabuğunda bol miktarda bulunur. Sıklıkla enerji ham maddesi olarak kullanılır. Türkiye'de termik santrallerde enerji üretimine katkıda bulunur.



Linyit

Yüksek kalorili bir kömür çeşididir. Ülkemizde özellikle Zonguldak ve civarında çok bulunur. Demir-çelik sanayiinde kullanılır.



Taş kömürü

Mermer, inşaat sanayiinde ve heykeltçilikte kullanılan bir kaya çeşididir. Farklı renklerde beyaz, pembe, siyah vb. olabilir.



Mermer

Paslanmaz çelik elde-sinde, bozuk para yapımında, deniz suyundan tatlı su elde edilen tesislerde kullanılır.



Nikel

Otomotiv ve elektrik sanayiinde kullanılan kalıpların yapımında, televizyon ekranı ve floresan imalatında ve hayvanların beslenmesinde kullanılır.



Çinko

Geçmişin Ayak İzleri: Fosiller

Canlılar öldükten sonra deri, et gibi yumuşak kısımları bakteriler tarafından parçalanarak yok edilir. Kemik, diş ve tırnak gibi sert kısımlar kayaların içinde kalırsa taşlaşır. Bu şekildeki oluşumlar **fosil** olarak adlandırılır.

Kazmak anlamına gelen fosil sözcüğü eski dönemlerde yer altından çıkan her şey için kullanılsa da günümüzde, yer kabuğunda korunmuş, geçmiş jeolojik zamanlarda yaşamış canlıların kalıntıları ya da izleri olarak nitelendirilmektedir.



Dinozor fosili



Deniz lalesi fosili

Geçmişten bilgiler taşıyan fosiller **paleontologlar** tarafından incelenerek geçmişte yaşananlar hakkında ipuçları sağlar. Ancak bulunan fosillerin çoğunluğu denizde yaşayan canlılara aittir. Çünkü denizde canlıların kalıntılarının değişmeden korunma olasılığı daha fazladır. Karada yaşayan hayvanların fosilleşmesi daha güçtür. Bunların yumuşak kısımları etçil canlılar tarafından yok edilir ve bakterilerin etkisiyle parçalanır.

Fosilleşme, canlının kalıntılarının volkanik kül ya da yumuşak çamurlu ortamlara gömülerek parçalanma süreçlerinden kurtulması ile gerçekleşebilmektedir. Bu bir nehrin kumlu tabanı, bir bataklık ya da kumul, buzullar, çam reçinesi, asfalt, deniz ve göl gibi ortamlarda en iyi gerçekleşir. Örneğin, buzulların içine gömülen bir canlı kalıntısı, sıfırın altındaki sıcaklıklarda birçok bakteri ve mantar yaşayamadığı için yıkıcı etkilerden korunur ve milyonlarca yıl bozulmadan kalabilir.



UNUTMAYIN !

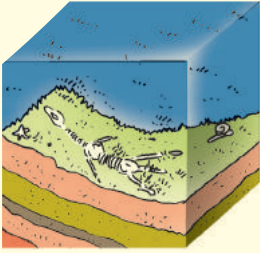
Kömür, petrol, doğal gaz vb. maddeler fosil yakıttır. Bunlar bitki ve hayvan kalıntılarının milyonlarca yıl toprak altında kalmasıyla oluşur. Yenilenemez kaynaklardandırlar.

Dünya elektrik üretiminin %60 ile en büyük payını fosil yakıtlar oluşturmaktadır. Bunun yanında hemen hemen tüm ülkelerde temel enerji kaynağı olarak da kullanılmaktadır. Ancak fosil yakıtlar, sera etkisi, asit yağmurları ve hava kirliliğine neden olarak çevre için tehlike yaratmaktadır.



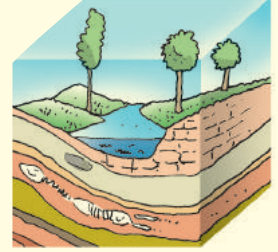
Fosiller Nasıl Oluşur?

Her canlının kalıntısından veya artıklarından fosil oluşmaz. Bir fosilin oluşması için birkaç faktörün bir arada bulunması ve bunların kalıcı olması gerekir. Bunun yanında canlıların tüm kalıntıları fosilleşmez. Birçok kısmı çürümeye uğrar ya da başka canlılar tarafından yok edilir.

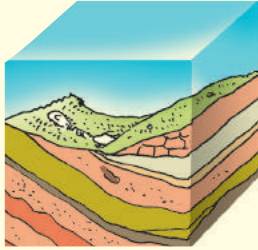


Canlılara ait kemik, diş, boynuz gibi sert kısımların üzeri suyun dibine çöken kayaç parçaları ile kaplanır.

Uzun bir süreden sonra yer kabuğundaki değişimler meydana gelir. Karalar üzerinde şekillenmeler oluşur. Hatta bir zamanlar deniz olan yerler yükselerek kara hâlini alabilir.



Canlı kalıntısı uzun yıllar içinde buldukları kayaç tabakasında dış etkilerden korunur. Milyonlarca yıl içinde kayaçlar arasından sızan suyun içindeki mineraller, kalıntıları sertleştirir. Onlar artık fosildir.



Üzerlerindeki yapının doğal yollarla aşınmasıyla fosil açığa çıkabilir ya da yerin derinliklerinde kalabilir. Paleontologlar, fosil ararken öncelikle kalıntıları bulabilecekleri yerleri belirler. Bunun için kayaçların özelliklerinden yararlanırlar. En genç fosiller üst katmanlarda, en eski fosillerse daha alt tabakalarda yer alır.

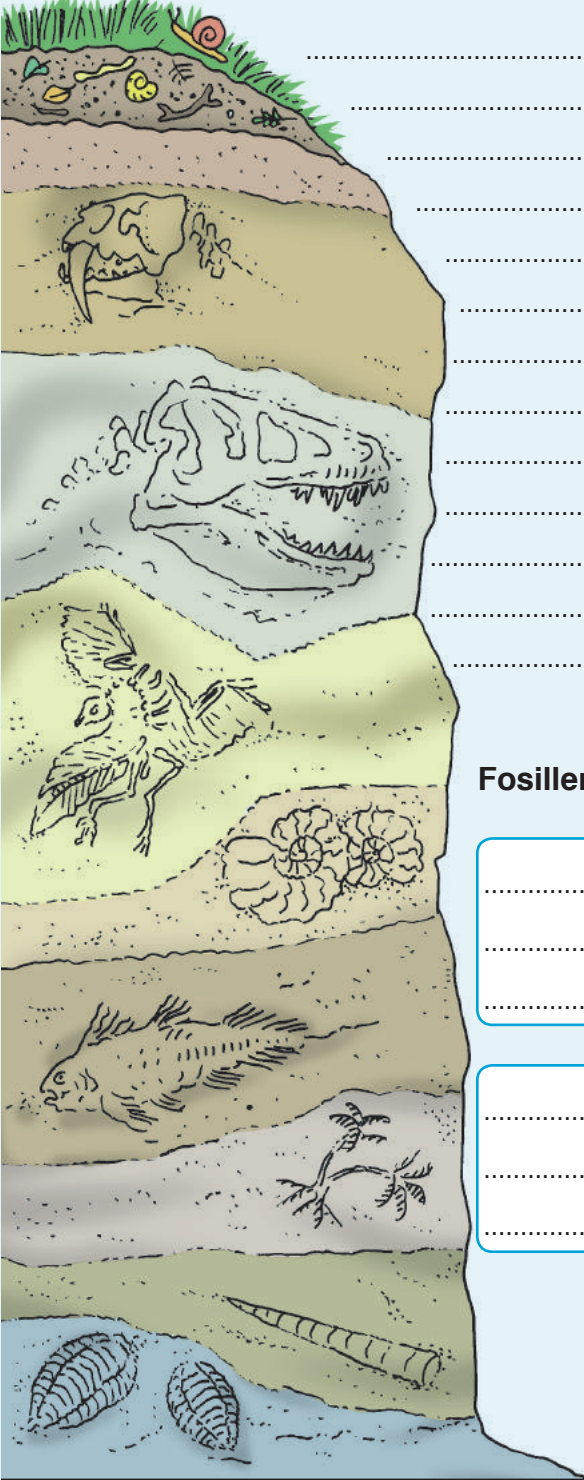
Fosiller geçmişten birçok bilgiyi getirirler. Yararları şu şekilde sıralanabilir:

- Kayaçların hangi jeolojik zamana ait olduğunu anlamamızı sağlar.
- Buldukları bölgenin geçmişteki yeryüzü şekli ve iklimi hakkında bilgi verir.
- Jeolojik zamanlarda yaşamış ve nesli tükenmiş canlıları tanımamızı sağlar.
- Canlıların geçirdiği gelişimleri ve evrimleri hakkında bilgi edinmemizi sağlar.
- Eski denizler ve karalarda oluşan kayma, çökme gibi değişimleri anlatır.
- Geçmişte yaşayan canlıların modellerinin oluşturulmasını sağlar.



Çalışma sırasındaki paleontolog

Aşağıdaki resmi inceleyerek fosillerin nasıl oluştuğunu açıklayın.



Fosillerin yararlarını aşağıdaki boşluklara yazın.

.....
.....
.....

.....
.....
.....

.....
.....
.....

.....
.....
.....

.....
.....
.....

Yer Kabuğunun Yapısı

Kazanım F.4.1.1.3: Fosillerin oluşumunu açıklar.

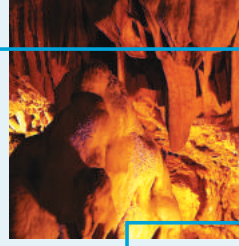
●● Alıştırma: Yer Kabuğu Labirenti

ÜNİTE 1 // Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri

BAŞLANGIÇ



Başlangıçtan itibaren soruları yanıtlayın. Doğru olduğunu düşündüğünüz sözcüğün yanındaki harfi bitişteki kutucuklara sırayla yazın. Her soruda bulduğunuz harften çıkan çizgileri takip edip şifreye ulaşın.



Mağara tavanından sarkan kireç birikintisine ne denir?
Sarkıt D
Dikit B

D

B

Hangisi değerli bir kayaç türüdür?
Mineral E
Maden O



E

O

Ekonomik değeri olan mineral ve kayaçlara ne ad verilir?
Mücevher K
Maden N

Kayaçların ufalanması sonucu hangisi oluşur?
Toprak A
Su N



Yer kabuğunun kara tabakası hangisinden oluşur?
Kayaç L
Okyanus I

N

K

A

N

L

I

Kayaçların rengini hangisi belirler?
Kum N
Mineral T



Fosillerle çalışarlara ne ad verilir?
Paleontolog I
Jeolog K

Aşağıdakilerden hangisi fosilleşme için uygun bir ortamdır?
Bataklık K
Akarsu yatağı Z

T

N

I

K

Z

K



Türkiye'de rezervi çok fazla olan maden hangisidir?
Uranyum A
Bor I



Yeryüzünün farklı katmanlarındaki canlı kalıntılarına ne denir?
Fosil R
Kayaç L

I

A

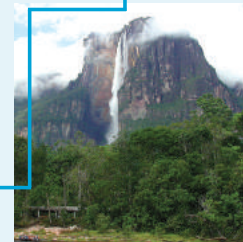
L

R

Kayaçlar hangisinin soğumasıyla oluşmuştur?
Magma L
Maden M



Ülkemizde en fazla yer kaplayan su kütlesi hangisidir?
Deniz A
Göl S

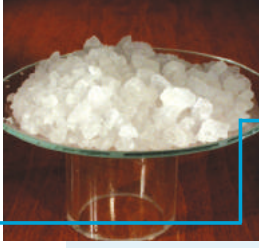


L

M

A

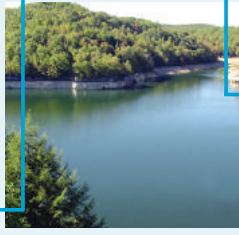
S



Magma tabakasının etkisiyle ısınarak yeryüzüne çıkan sulara ne denir?

Jeotermal Kaplıca

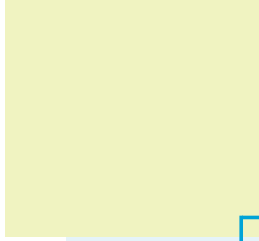
Ğ R



Isıya dayanıklı cam yapımında hangisi kullanılır?

Mermer
Bor

U
M



Yeryüzünün uzun sürede uğradığı değişimler sonucu oluşan değerlere ne denir?

Doğal Anıtlar
Tarihî Anıtlar

A H



Yeryüzünün kara tabakasını hangi bölüm oluşturur?

Taş küre
Su küre

A
N



Tren rayı yapımında hangisi kullanılır?

Demir
Linyit

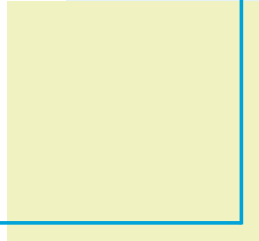
O U



Hangisi bir mineral çeşididir?

Kuvars
Cam

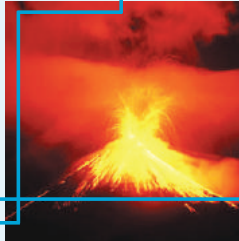
U
H



Hangisi kayaç çeşidi değildir?

Kum
Odun

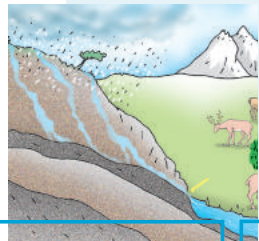
C R



Hangisi kayaçların ufanmasına neden olan etkenlerden biridir?

Basınç
Kum

L
F



Fosil oluşumu ne kadar zamanda gerçekleşir?

Birkaç gün
Binlerce yıl

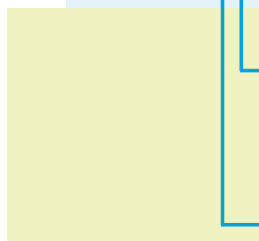
H
Y



Hangisi değerli bir madendir?

Çakıl
Altın

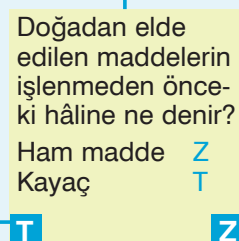
G
I



Yer kabuğunu inceleyen bilim dalına ne denir?

Jeoloji
Meteoroloji

I
R



Doğadan elde edilen maddelerin işlenmeden önceki hâline ne denir?

Ham madde
Kayaç

Z
T

Yer Kabuğunun Yapısı

Kazanım F.4.1.1.1: Yer kabuğunun kara tabakasının kayaçlardan oluştuğunu belirtir.

Kazanım F.4.1.1.2: Kayaçlarla madenleri ilişkilendirir ve kayaçların ham madde olarak önemini tartışır.

Kazanım F.4.1.1.3: Fosillerin oluşumunu açıklar.



BITİŞ

Yer Kabuğunun Yapısı

1. Aşağıda verilen bilim dallardan hangisinde canlı kalıntıları üzerine araştırma yapılır?

- A) Mineraloji
- B) Arkeoloji
- C) Paleontoloji
- D) Gastroloji

2. I. Bor
II. Demir
III. Tüf

Verilenlerden hangileri teknolojik ham madde olarak kullanılmaz?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III

3. I. Paleontologlar fosil kalıntılarından yararlanarak canlının modelini oluştururlar.

II. Fosiller buldukları bölgenin geçmişteki iklimi hakkında bilgi verir.

III. Fosiller daima canlının tüm vücut parçalarını içerir.

Fosillerle ilgili yukarıdaki bilgilerden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız III
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

4. I. Nesli tükenmiş canlılar
II. Canlının beslenmesi
III. Canlıların gelişmesi ve evrimleri
Fosiller verilenlerden hangileri ile ilgili bilgi verir?

- A) Yalnız II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

5. Aşağıdakilerden hangisi fosillerin yararlarından değildir?

- A) Geçmişteki yeryüzü şekli ve iklimi hakkında bilgi verir.
- B) Nesli tükenmiş canlıları tanımamızı sağlar.
- C) Canlıların geçirdiği gelişimleri ve evrimleri hakkında bilgi verir.
- D) Canlıların ne zaman ortaya çıktığını öğrenmemizi sağlar.