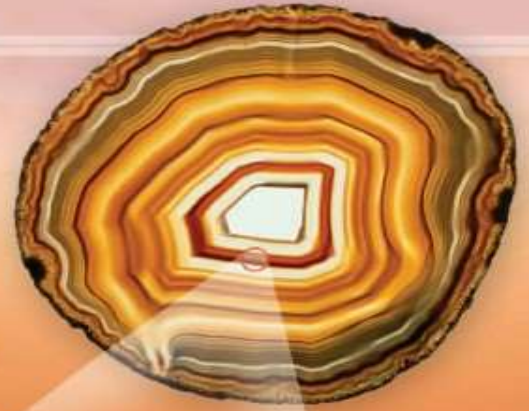


Topoğrafya ve Kayaçlar





Kayaç

Yerkabuğunun yapı malzemesi olan, bir veya daha fazla mineralden oluşan katı madde.

Taşları inceleyen bilim ..Petrografi dir



İnsanlar ilk çağlardan beri, farklı sertlikteki kayalardan çeşitli alanlarda yararlanmışlardır.

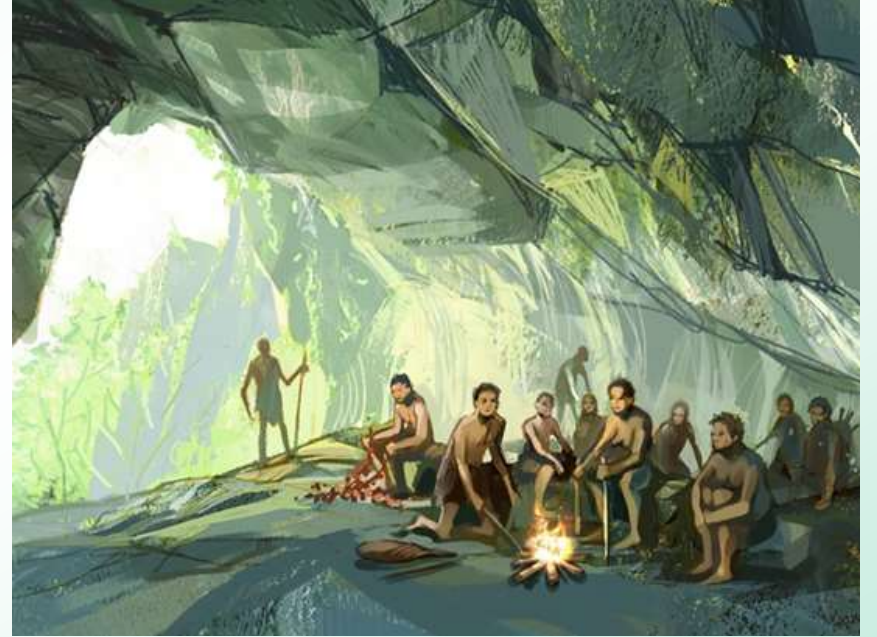




Bu kayalardan kesici aletler yaparak avlanmışlar, bitki öğütmeşler, onları süs, kap kacak vb. amaçlar için kullanmışlardır.



*Ayrıca kayaları oymak
suretiyle barınma
ihtiyaçlarını
gidermişlerdir*



*Yeryüzündeki kayalar,
dış kuvvetler ve yer
kabuđu hareketlerinin
etkisiyle sürekli aşınıp
biçimlenir.*



Kayaç Özellikleri Farklı Yer Şekillerinin Oluşumuna Neden Olmaktadır

Genel olarak aşınmaya karşı dayanıklı kayalar, çevresine göre yüksek ve belirgin yer şekillerini oluşturur.



Kayaç Özellikleri Farklı Yer Şekillerinin Oluşumuna Neden Olmaktadır

Kolay aşınan ve parçalanan kayalar ise alçak ve belirgin olmayan yer şekillerini meydana getirir.



Kayaç Türleri

PÜSKÜRÜK KAYAÇLAR

İÇ PÜSKÜRÜK

Granit

Siyenit

Diyorit

Gabro

DIŞ PÜSKÜRÜK

Bazalt

Andezit

Obsidyen

Tüf

TORTUL KAYAÇLAR

KİMYASAL TORTUL

Kireçtaşı

Alçıtaşı

Traverten

Kayatazu

KIRINTILI TORTUL

Konglomera

Kumtaşı

Kiltaşı

Miltaşı

ORGANİK TORTUL

Antrasit

Taşkömürü

Linyit

Mercankaya

BAŞKALAŞIM

BAŞKALAŞIM (METAMORFİK)

Mermer

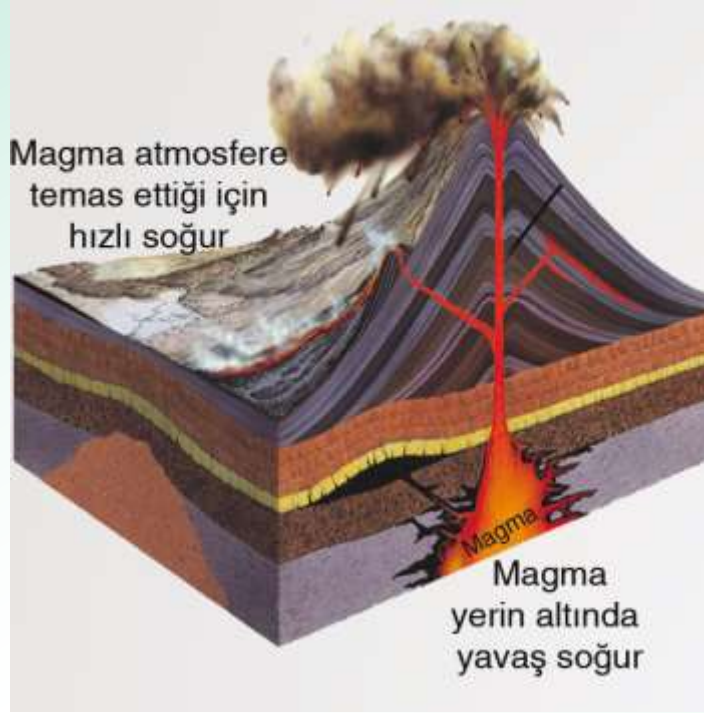
Gnays

Şist

Kuvarsit

Püskürük Kayaçlar

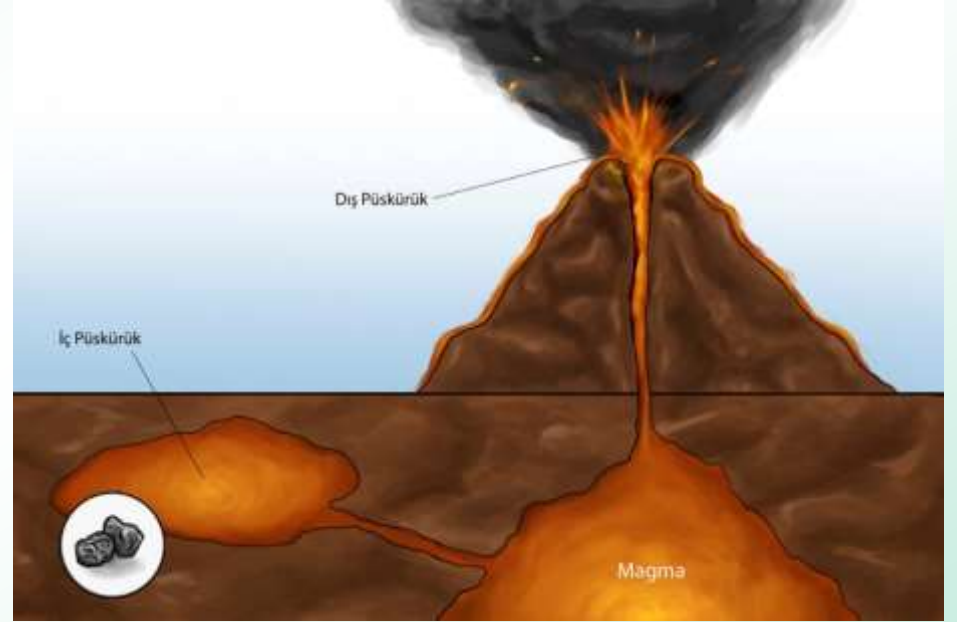
Püskürük Kayaçlar



Yerin derinliklerindeki magmanın yeryüzüne veya yerkabuğu içinde soğuyarak katılaşması sonucu oluşur.

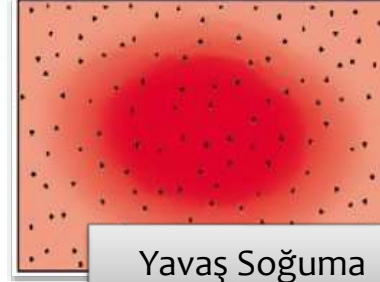
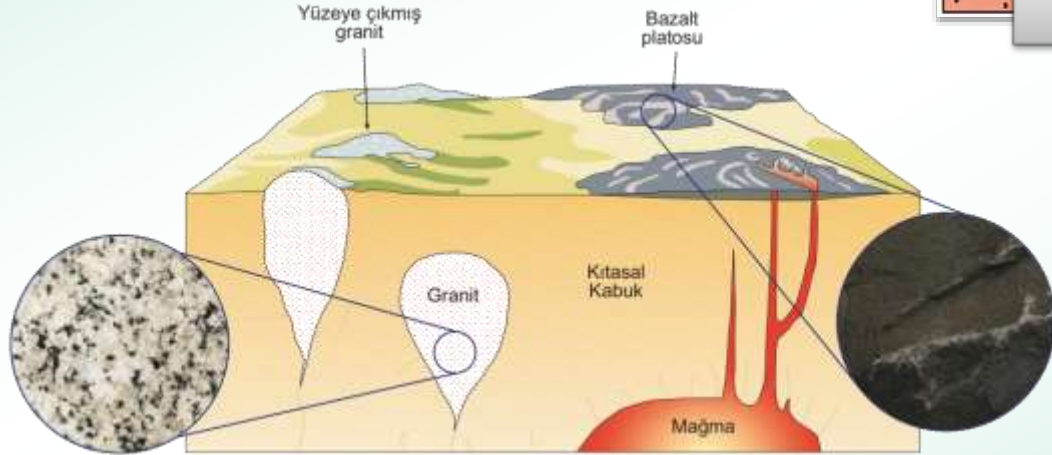
İç Püskürük Kayaçlar

Magma yerkabuğunun farklı derinliklerine girerek burada yavaş yavaş soğuyup “iç püskürük” kayaçları oluşturur.



İç Püskürük Kayaçlar

*Soğuma yavaş olduğu için
iç püskürük kayaçlar iri
unsurlu olur.*



Yavaş Soğuma

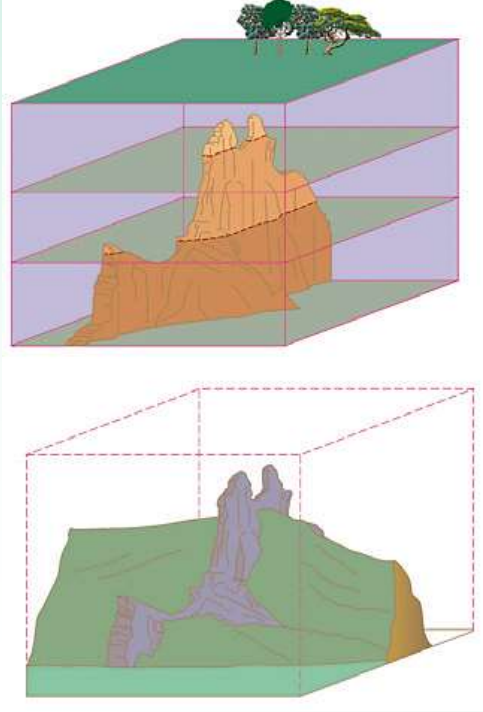


Mineraller Gözle Görülür



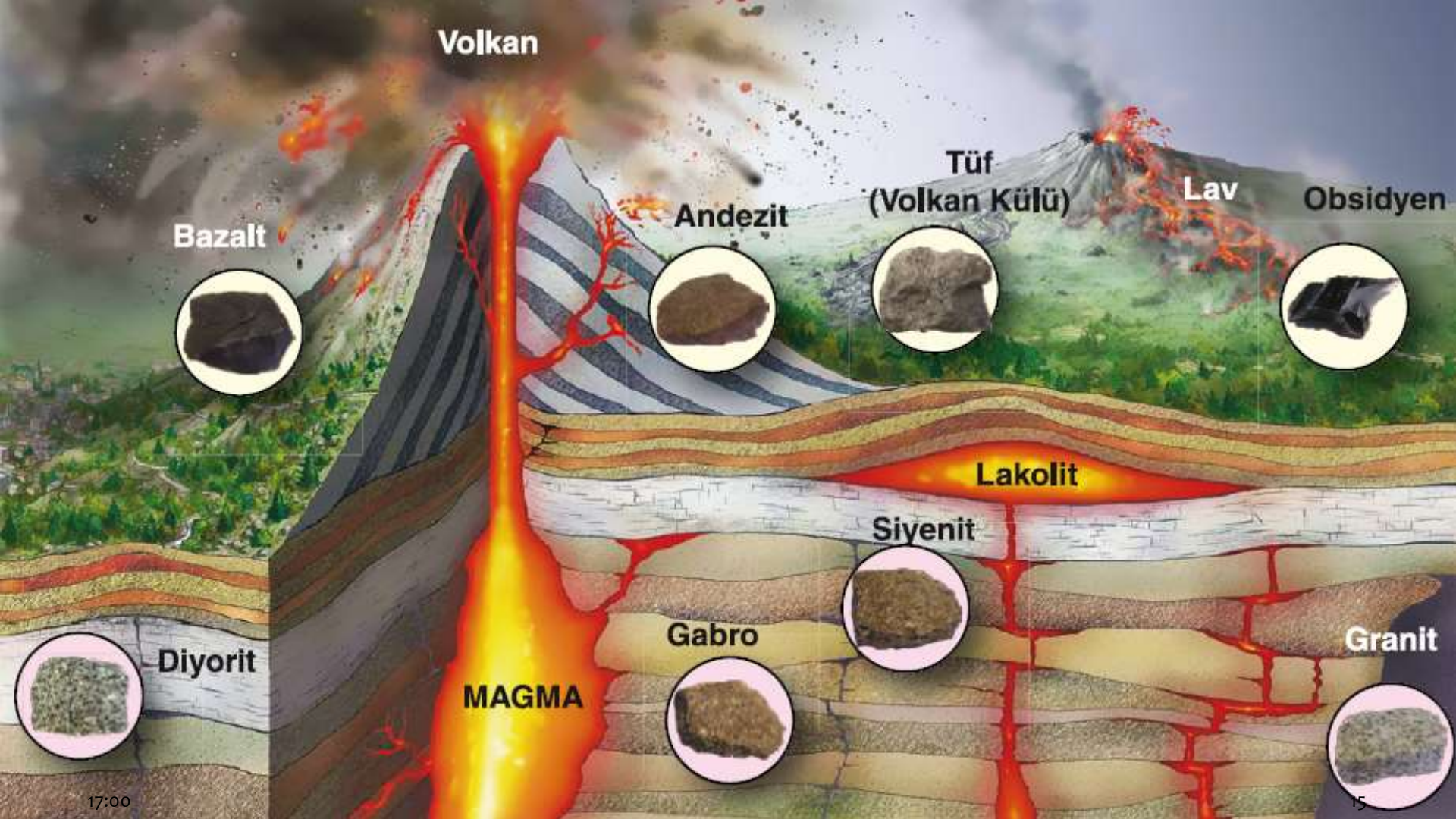
Granit gibi

İç Püskürük Kayaçlar



*İç püskürük kayaçlar
zamanla üzerindeki
kayaçların aşınması
sonucu yeryüzüne çıkarlar*

Volkan



Bazalt



Andezit



Tüf
(Volkan Külü)



Lav

Obsidyen



Lakolit

Siyenit



Gabro



Granit



Diyorit



MAGMA

Granit



Granit Kullanımı



Siyenit



Diyorit

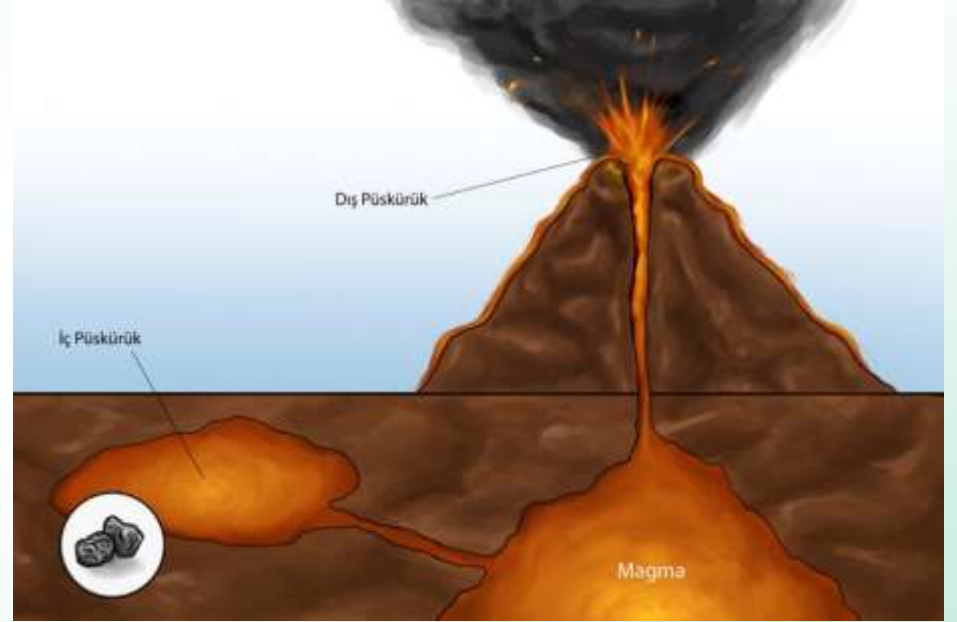


Gabro



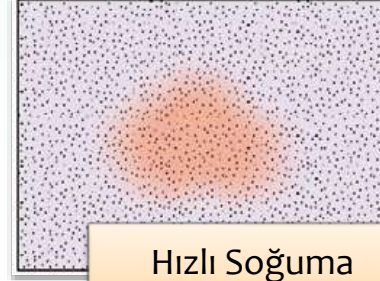
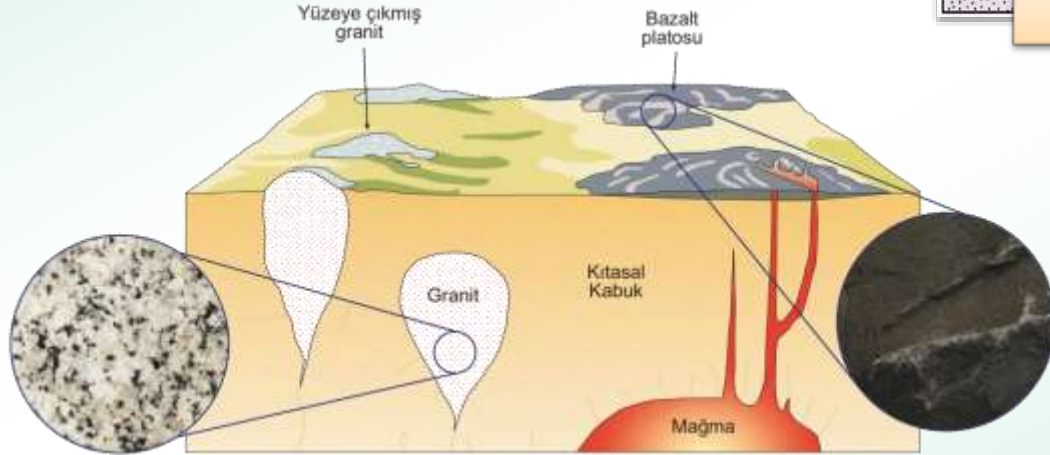
Dış Püskürük Kayaçlar

Magmanın volkanik faaliyetler sonucu yeryüzüne çıkmasıyla “dış püskürük” kayaçlar oluşur.



Dış Püskürük Kayaçlar

Lavlar havayla temas edince hızla soğuduklarından ince kristalli ya da camsı özellik gösterirler



Hızlı Soğuma



Mineraller Gözle Görülmez



Obsidyen gibi

Bazalt



Bazalt Sütunları



Andezit



Obsidyen



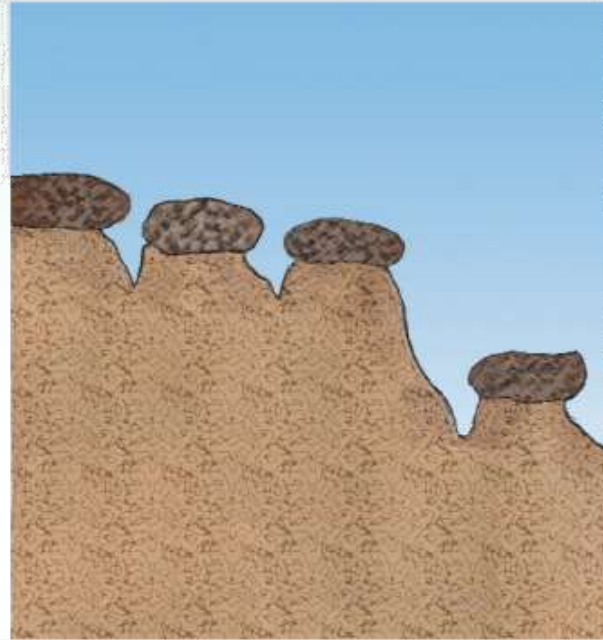
Tüf



Peri Bacalarının Oluşumu



A



B



C



Tortul (Sedimenter) Kayaçlar

Kayaç Türleri

PÜSKÜRÜK KAYAÇLAR

İÇ PÜSKÜRÜK

Granit

Siyenit

Diyorit

Gabro

DIŞ PÜSKÜRÜK

Bazalt

Andezit

Obsidyen

Tüf

TORTUL KAYAÇLAR

KİMYASAL TORTUL

Kireçtaşı

Alçıtaşı

Traverten

Kayatazu

KIRINTILI TORTUL

Konglomera

Kumtaşı

Kiltaşı

Miltaşı

ORGANİK TORTUL

Antrasit

Taşkömürü

Linyit

Mercankaya

BAŞKALAŞIM

BAŞKALAŞIM (METAMORFİK)

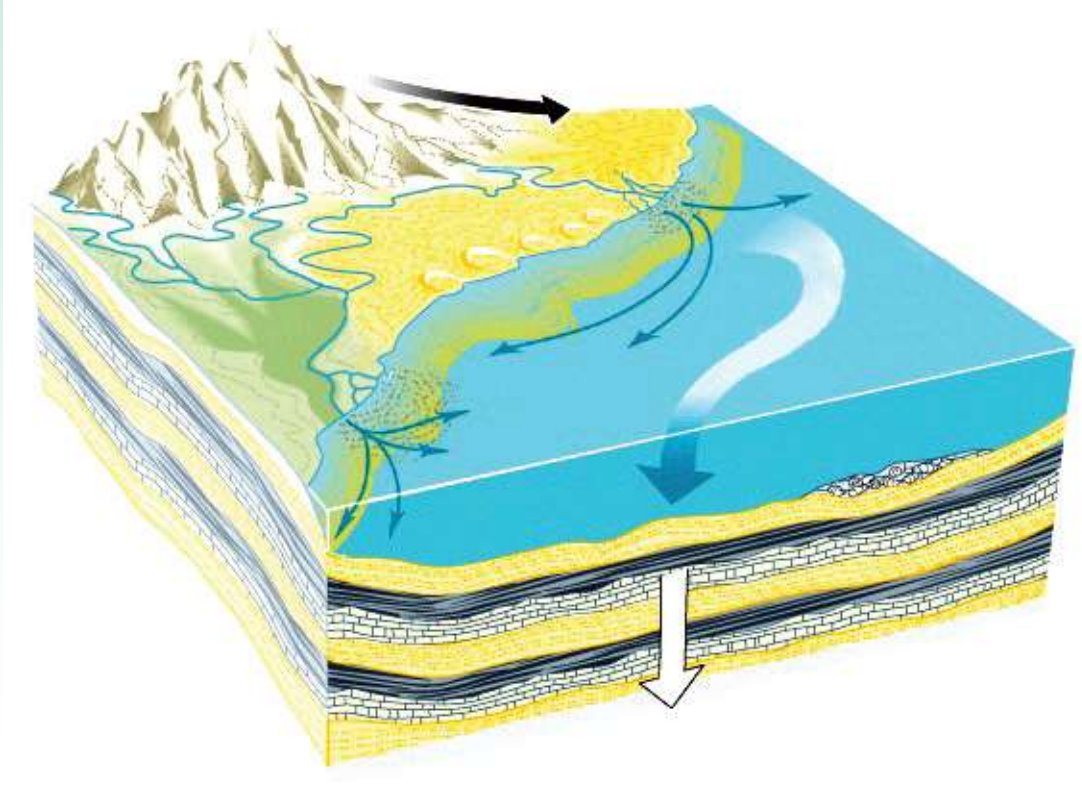
Mermer

Gnays

Şist

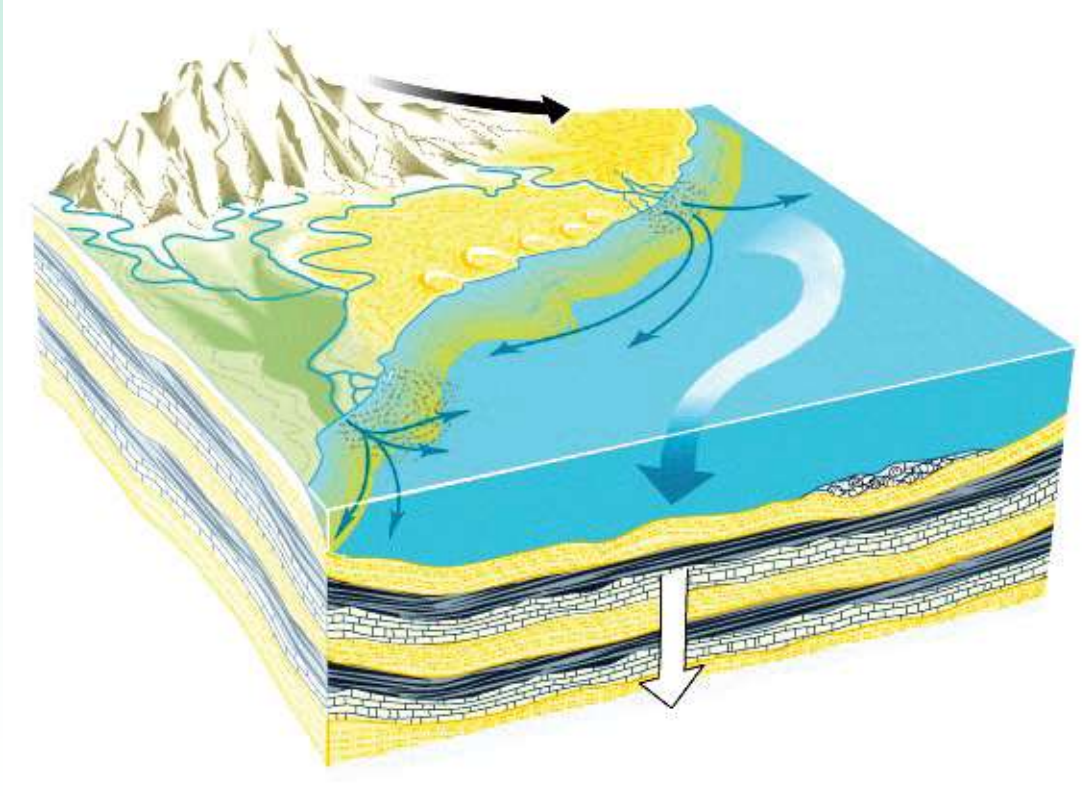
Kuarsit

Tortul Kayaçlar



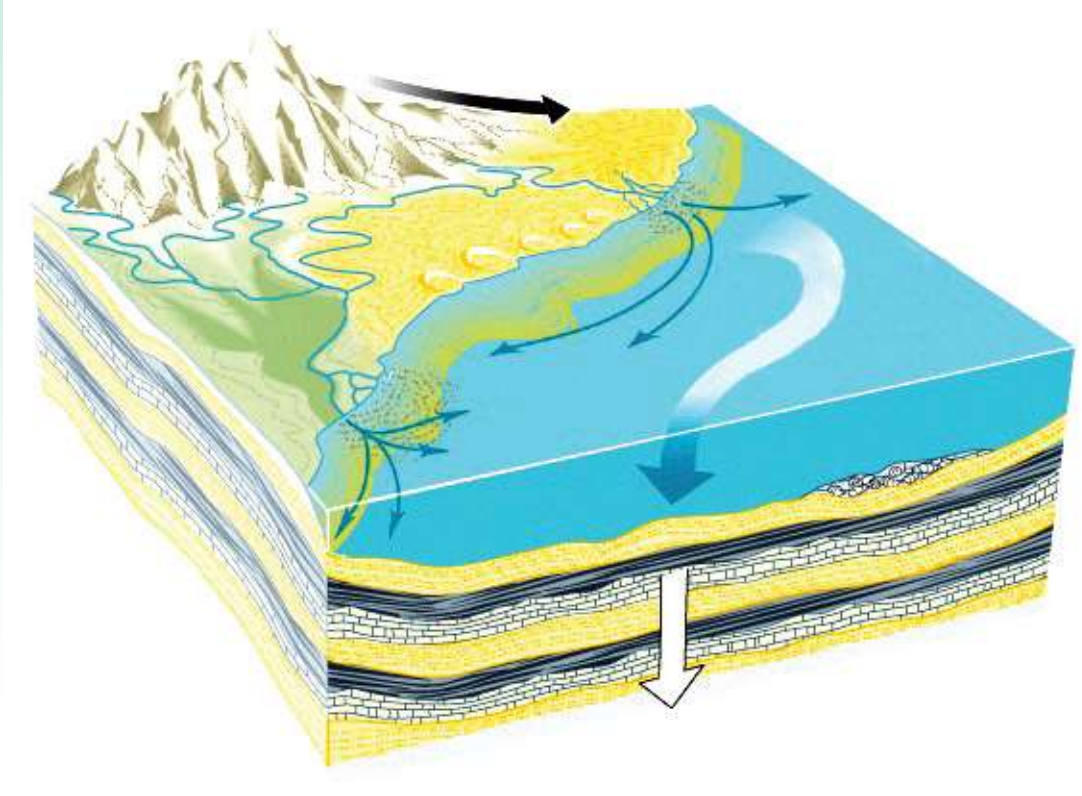
Yeryüzünü
oluşturan kayaçlar
dış kuvvetler
tarafından
ufalanır ve taşınır.

Tortul Kayaçlar



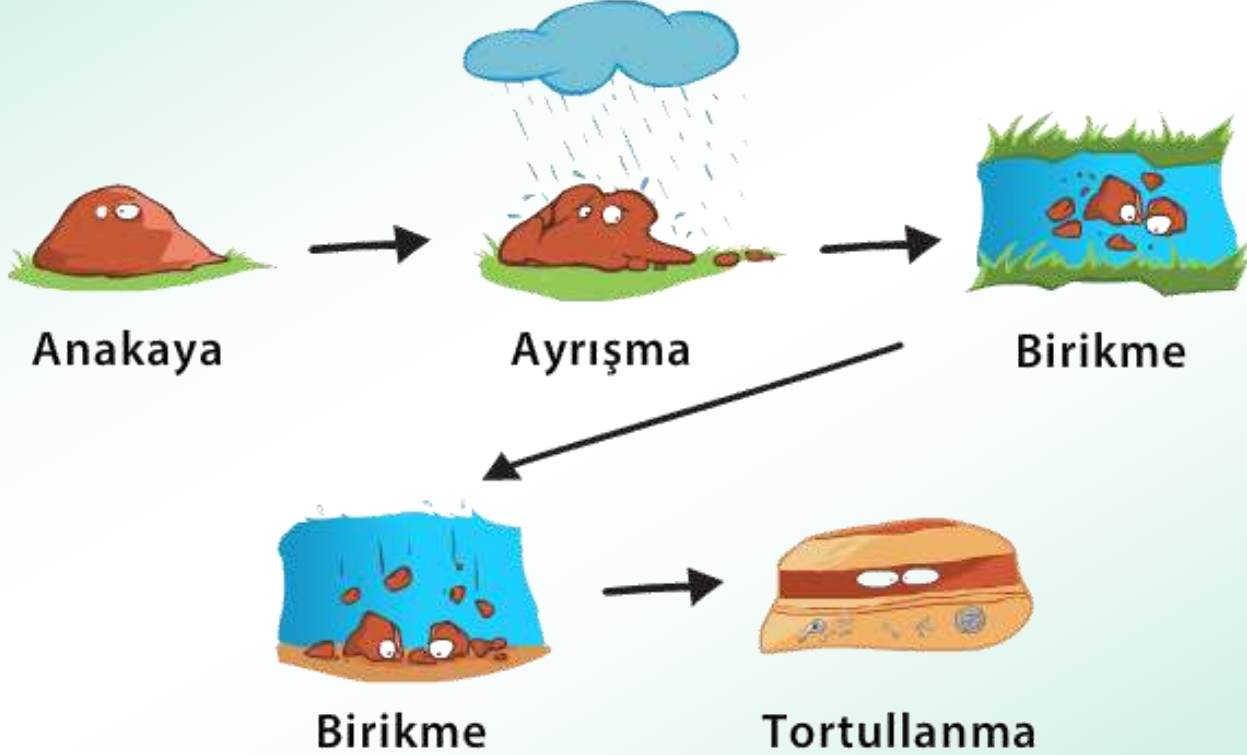
Taşınan malzemeleri akarsu; göl ve okyanus tabanları ile çukur alanlarda tabakalar halinde biriktirir.

Tortul Kayaçlar

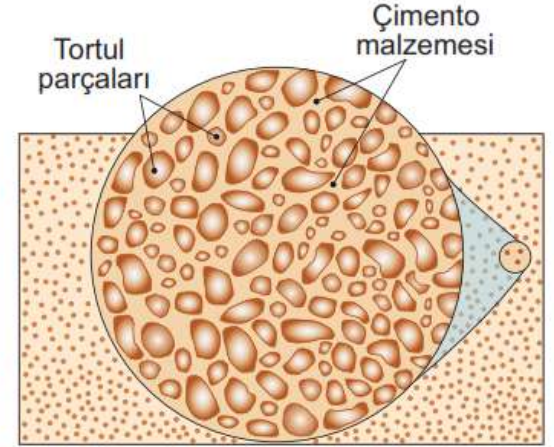
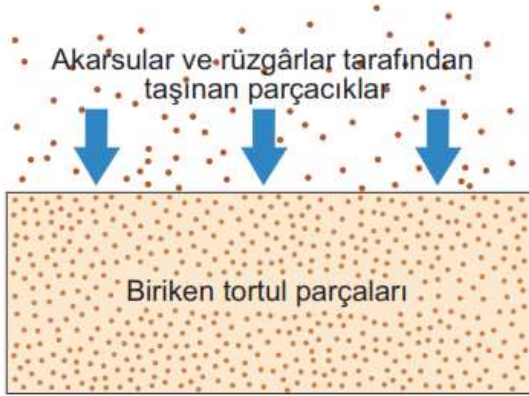


*Bu tabakalar
zaman içinde
sıkışarak tortul
kayaçlara dönüşür.*

Tortul Kayaçlar



Tortul Kayaçlar





Tortul kayaçların en önemli özelliği,

**oluştukları dönemlere ait
bitki ve hayvan kalıntıları
olan fosillere sahip
olmasıdır.**



Kimyasal Tortul Kayaçlar

Kimyasal Tortul Kayaçlar

Suların içerisindeki eriyik malzemelerin
çökmesi ile oluşurlar.



Kireçtaşı (Kalker)



Mağara ve Kanyon Vadi Kireçtaşı arazilerinde oluşur



Kireçtaşı (Kalker) Arazisi



Traverten



Kayatuzu(halit)



Jips (Alçıtaşı)



Kırıntılı Tortul Kayaçlar

Kırıntılı Tortul Kayaçlar

Mevcut kayaçların aşınma ve ayrışması sonucunda oluşan kırıntıların çeşitli etmenlerle taşınıp uygun koşullarda çökmesi sonucunda oluşurlar.



Kum Taşı (Gre)



Ayers Kayası



Kumtaşı Arazisi Üzerinde Şekiller

Goblin Valley State Park, Utah



Konglomera (Çakıl Taşı)



Kiltaşı



Miltaşı



Organik Tortul Kayaçlar

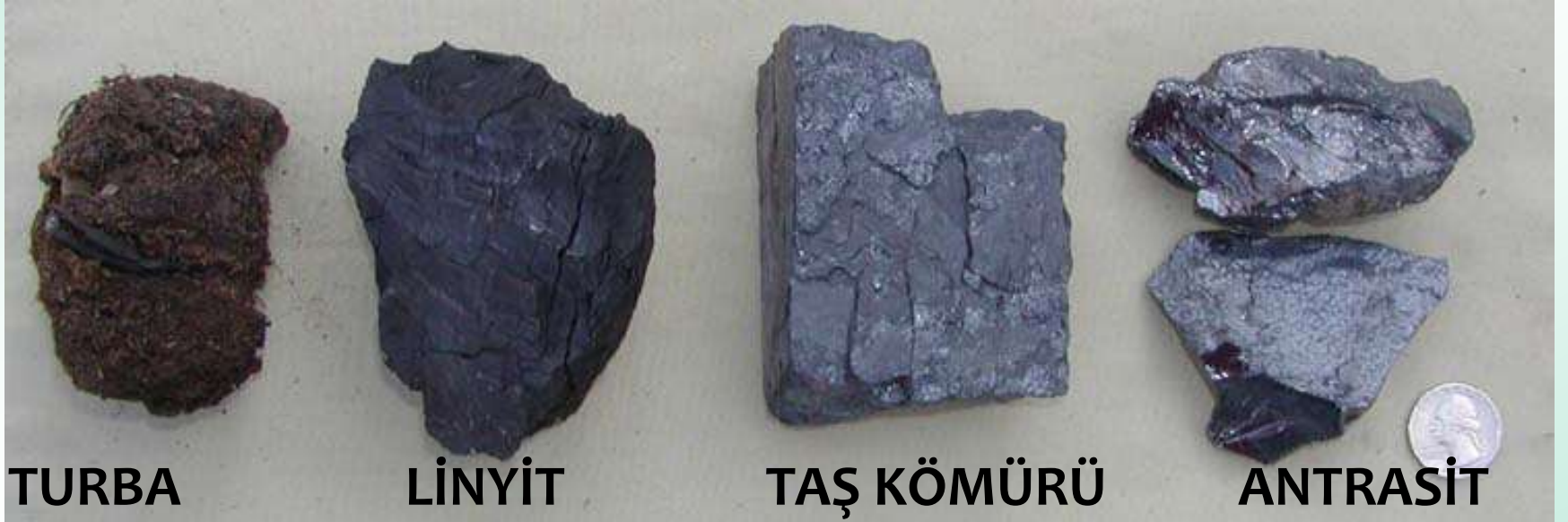
Organik Tortul Kayaçlar

Canlıların(insan hayvan bitki) öldükten sonra kalıntılarının çökelerek birikmesi ve zamanla taşlaşması sonucu oluşur.



TEBEŞİR



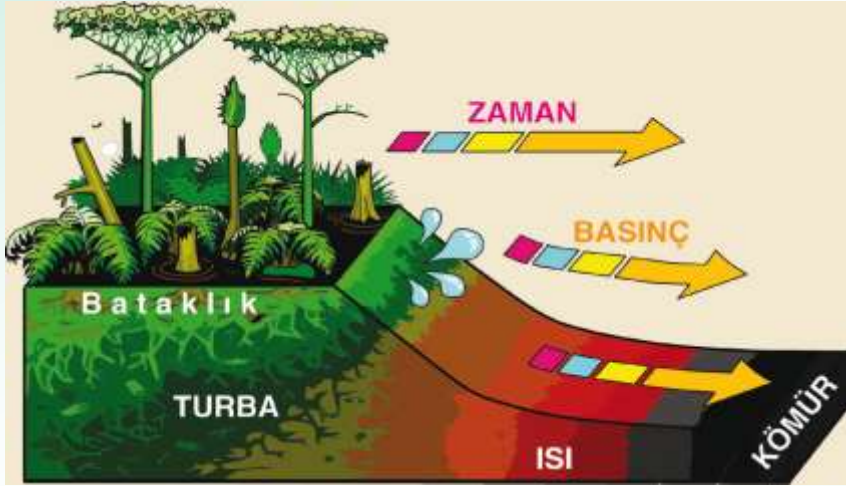


Organik Tortul: Kömür

Bitki parçaları kalın ve geçirimsiz tortullar arasında veya su içinde kalır.

Bu parçacıklar zaman içerisinde bakterilerin de etkisiyle karbon bakımından zenginleşir.

Böylece organik tortulların en tipik örneği olan kömür oluşur.





Petrol,

*jeolojik geçmişte yaşamış
bitki ve hayvan
kalıntılarının oksijensiz
denizel bir ortamda
sıcaklık, basınç ve
organizmaların etkisi ile
değişime uğraması
sonucu meydana gelir.*



Başkalaşım Kayaçları

Kayaç Türleri

PÜSKÜRÜK KAYAÇLAR

İÇ PÜSKÜRÜK

Granit

Siyenit

Diyorit

Gabro

DIŞ PÜSKÜRÜK

Bazalt

Andezit

Obsidyen

Tüf

TORTUL KAYAÇLAR

KİMYASAL TORTUL

Kireçtaşı

Alçıtaşı

Traverten

Kayatazu

KIRINTILI TORTUL

Konglomera

Kumtaşı

Kiltası

Miltaşı

ORGANİK TORTUL

Antrasit

Taşkömürü

Linyit

Mercankaya

BAŞKALAŞIM

BAŞKALAŞIM (METAMORFİK)

Mermer

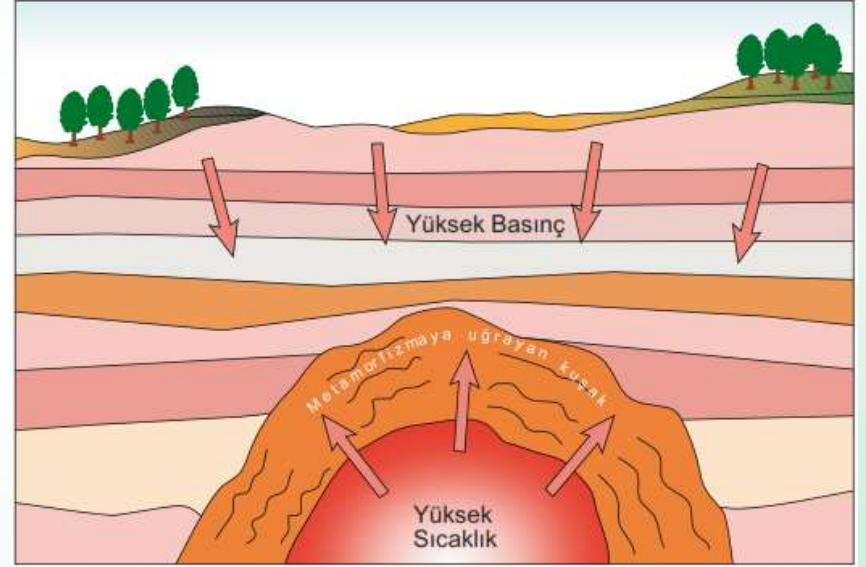
Gnays

Şist

Kuarsit

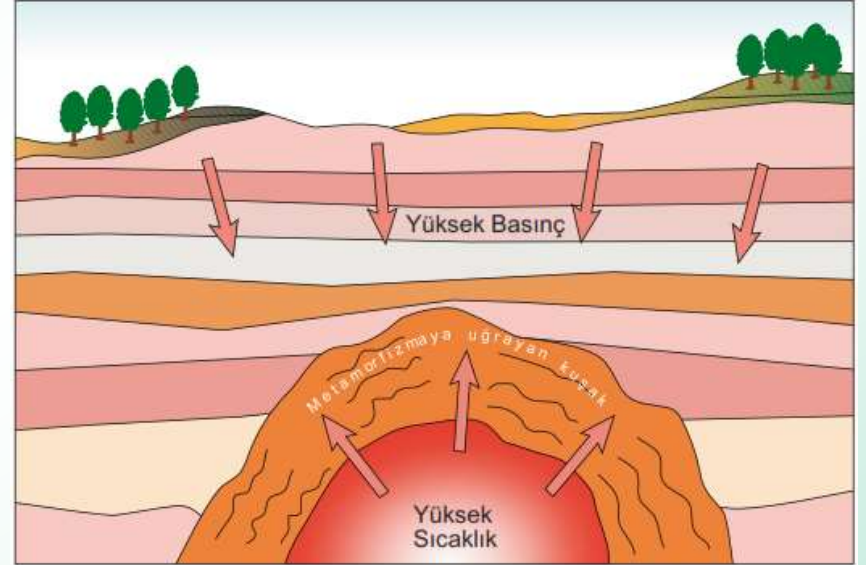
Başkalaşım Kayaçları

*Kayaç türleri,
sıcaklık ve basınç
altında başkalaşım
(Metamorfizma)
geçirerek yeni
türlere dönüşür.*



Başkalaşım Kayaçları

Metamorfik kayaçların sertlikleri ve dayanıklılıkları yüksektir. Bunların başlıcaları; **Gnays**, **Mermer**, **Şist** ve **Kuvarsitlerdir**.



Başkalaşım Kayaçları



Kalker



Granit



Kumtaşı



Kömür



Mermer



Gnays



Kuvarsit



Elmas

MERMER



KALKER



MERMER

Mermer Ocađı



Gnays



GRANIT



GNAYS

Mika Şist



KİL



MİKA
ŞİST

Kuvarsit



KUMTAŞI



KUVARŞİT

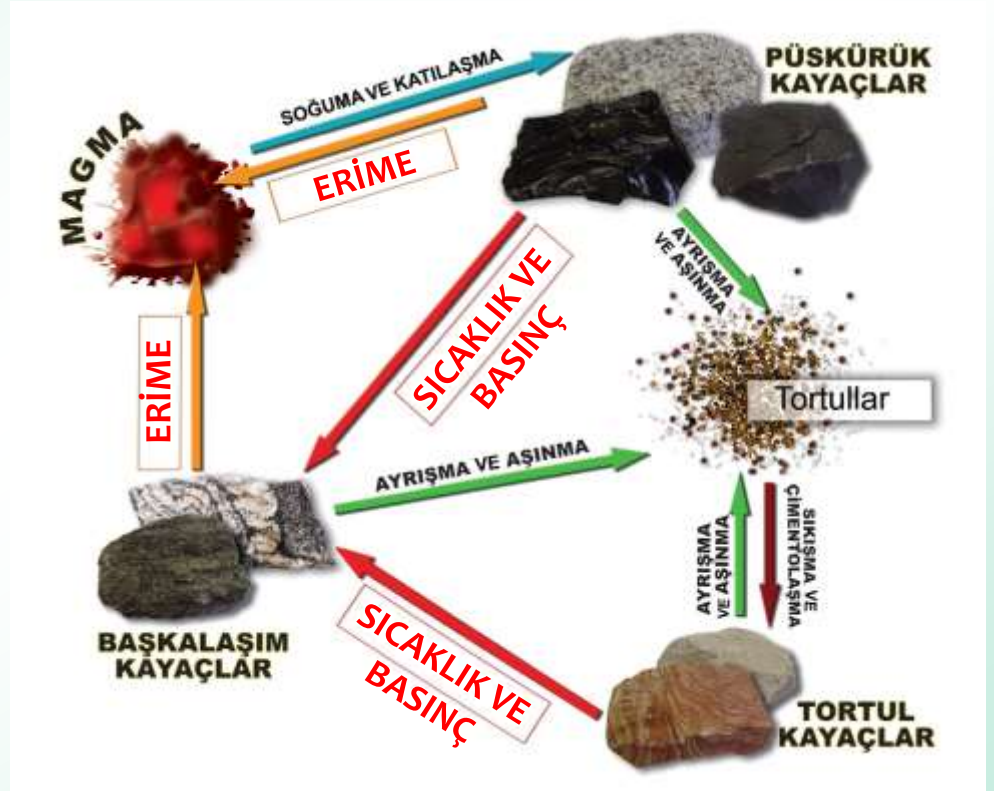
Kuvarsit





Kayaç Döngüsü

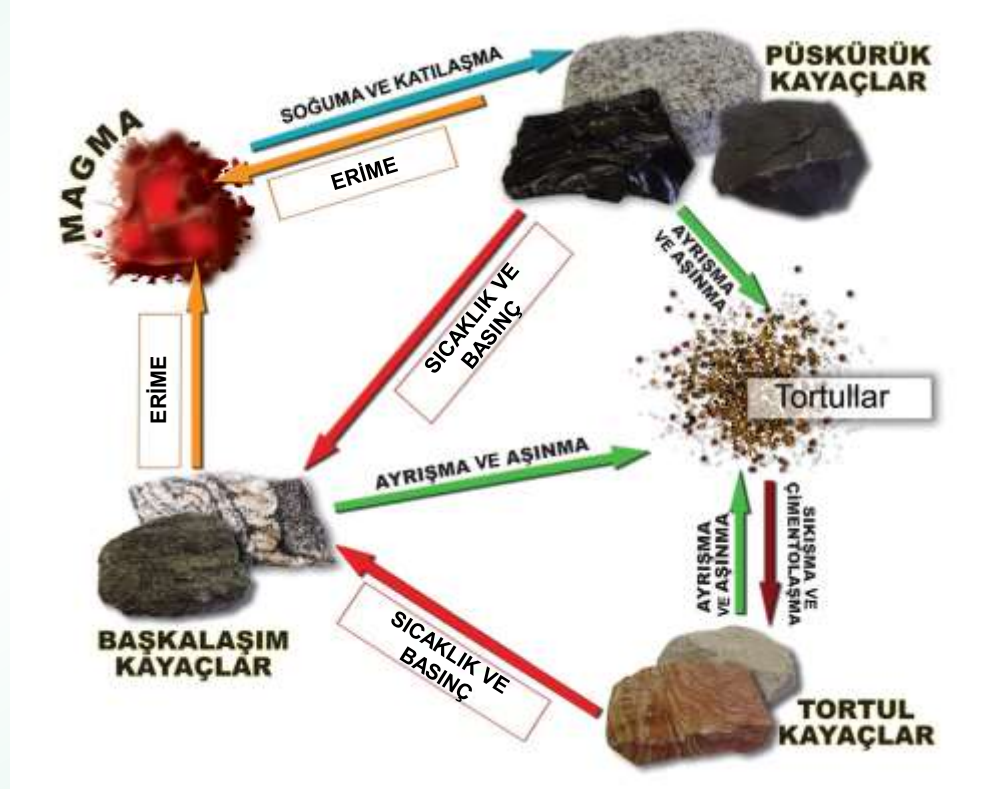
Şekilde boş bırakılan kutucuklara **erime**, **sıcaklık ve basınç** kelimelerini yerleştiriniz.





Kayaç Döngüsü

Şekli inceleyerek
kayaç döngüsünün
nasıl oluştuğunu
açıklayınız.





Aşağıdaki ifadelerin doğru ve yanlışlığını yanlardaki kutucuklara işaretleyerek (x) belirtiniz. İfade yanlış ise doğru ifadeyi “Çünkü;” sütununun içerisine yazınız.

	İfadeler	D	Y	Çünkü;
1.	Dolin, lapyta, polye, mağara gibi şekiller başkalaşım sonucu oluşmuştur.			
2.	İç püskürük kayalar soğumaya bağlı olarak iri kristallidir.			
3.	Mermer yüksek sıcaklık ve basınç altında kalkere dönüşür.			
4.	Bütün kayalar başlangıçta magmatiktir. Sonradan diğer kayalara dönüşebilir.			
5.	Mercan taşı ve tebeşir fiziksel tortul kayadır.			

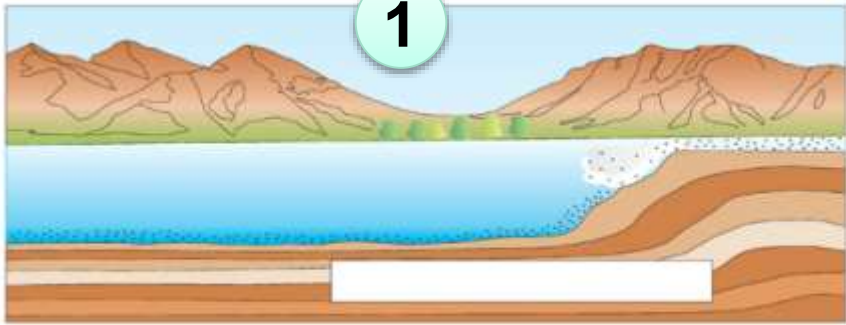


Aşağıdaki tabloda verilen kayaç türlerini ait olduğu kayaç grubunun içine “X” işareti koyarak belirtiniz.

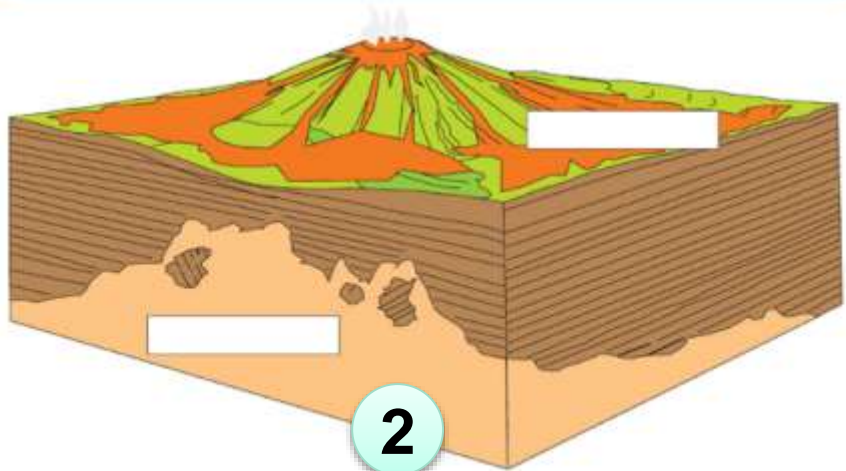
Kayaçlar	Püskürük	Tortul	Başkalaşım
Jips			
Konglomera			
Andezit			
Mermer			
Mercan taşı			
Bazalt			
Linyit			
Obsidyen			
Granit			
Gnays			



1



2



Şekillerdeki kutucuklara yazılması gereken ilgili kayaç isimlerini söyleyiniz.

3

