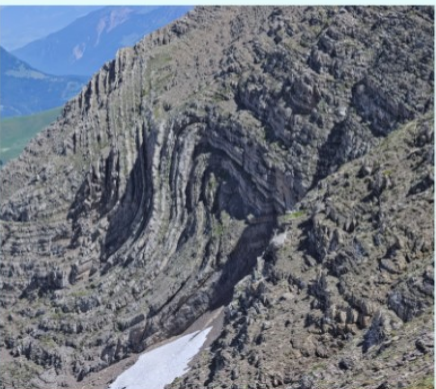




COĞRAFYA 10

İÇ KUVVETLER

cografyasever.com / [@cgrfysvr](https://www.instagram.com/cgrfysvr)

COĞRAFYAHABER

HABERİN COĞRAFYASI

16 MAYIS 2020

Tonga'da denizaltı volkanı patladı,bir ada batarken üç kat büyük bir ada doğdu.

Büyük Okyanus'taki Tonga Takımadaları'nda patlayan bir denizaltı volkanı , krallığı oluşturan 172 adadan birini batırdı. Volkanın püskürttüğü lavlardan, batan adanın üç katı büyüklüğünde yeni bir ada oluştu.Denizaltı volkanında başlayan faaliyet 18 gün sürdü.

Jeolog Taaniela Kula, yeni adanın 100 metre genişliğinde ve 400 metre uzunluğunda olduğunu ve batan Lateiki Adası'nın 120 metre batısında yer aldığını söyledi.

Tonga Krallığı, sık sık depremlerin meydana geldiği Pasifik Ateş Çemberi'nde yer alıyor.

Yeryüzündeki depremlerin yaklaşık yüzde 90'ı, Şili'den Yeni Zelanda'ya büyük bir alanı kapsayan bu kuşakta gerçekleşiyor.

Ülke art arda depremler ile sarsıldı: 7.3 / 7.4 / 8.1

Yeni Zelanda'da aynı gün içinde 3 deprem meydana geldi. ABD Jeoloji Araştırmaları Kurumu (USGS), Yeni Zelanda açıklarında 7.3 ve 7.4 büyüklüğündeki depremlerin ardından 8.1 büyüklüğünde deprem meydana geldiğini bildirdi. Bölgede tsunami uyarısı yapıldı.Bölgede olan vatandaşların en yakın yüksek yere,mümkünse iç kesimlere gitmeleri istendi.

Venedik hızla batıyor.

Adriyatik denizindeki yükselme oranının, 117 ada üzerinde kurulu olan Venedik'in bulunduğu göldeki yükselme seviyesiyle aynı olduğu ortaya çıktı.Toplam etkinin yılda dört mm olduğu belirtildi. Bu veri, Venedik'in 2032 yılına dek 80 mm sulara gömülebileceğini gösteriyor.

Himalaya Dağları'nın yüksekliği Nepal Depremi ile azaldı.

Dünyanın en yüksek sıradağlarından Himalayaların bir bölümünün yüksekliğinin, Nepal'da meydana gelen 7,8 büyüklüğündeki depremin ardından 1 metre kadar azaldığı belirlendi.Bölgenin depremden önceki ve sonraki uydu görüntülerini karşılaştırdıklarını ifade eden Jeolog C.Minet, Langtang bölgesindeki ve civarındaki dağların yüksekliğinin 0,7 ila 1,5 metre azaldığını, sıradağların güneyindeki Katmandu ve çevresinin ise yükseldiğini belirlediklerini söyledi.Prof. Dr. Tim Wright, bu tür alçalma ve yükselmelerin büyük depremlerde normal olduğuna dikkati çekti.Deprem Himalayalarda çığ ve heyelanları da tetikleyerek can kayıplarına neden oldu.

Yunanistan'a her yıl 3 cm yaklaşıyoruz.

Jeoloji uzmanlarına göre, Türkiye'nin üzerinde bulunduğu kara parçası levha hareketleri çerçevesinde her yıl Yunanistan'a doğru ilerliyor. Afrika, Avrasya ve Arabistan levhaları tarafından sıkıştırılan Anadolu levhası kendisinden daha sert kara parçası olan Ege levhasının altına giriyor. Her yıl gerçekleşen bu olay Türkiye'yi Yunanistan'a 2,5-3 santimetre yaklaşıyor.

Alp Dağları aşınımına rağmen yükselmeye devam ediyor.

Bern Üniversitesi Jeoloji Enstitüsü uzmanlarınca yürütülen araştırma sonucunda İsviçre Alpleri'nin tahminlerin aksine az da olsa yüksekliğinin arttığı belirlendi. Buna göre, Alpler her bin yılda ortalama 80 santimetre yükseliyor.Alplerdeki 350'ye aşkın akarsu çevresinde yapılan ölçümlere göre erozyon kaynaklı çöküş ise 40 cm.

İç kuvvetler nelerdir?Yeryüzünü nasıl şekillendirmektedir?

.....

.....

.....



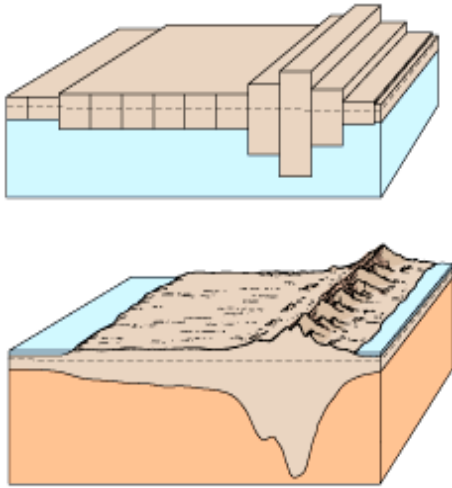
@cgrfysvr



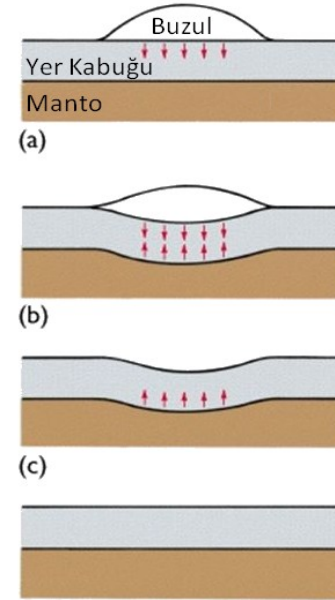
@cgrfysvr

EPIROJENEZ

Yerkabuğunda geniş bir alanda ve uzun sürede görülen dikey yönlü alçalma yükselme hareketlerine epirojenez denir. Epirojenik hareketlerin gerçekleşmesi için izostatik dengenin bozulması gerekir.

**İzostatik Denge Nedir?**

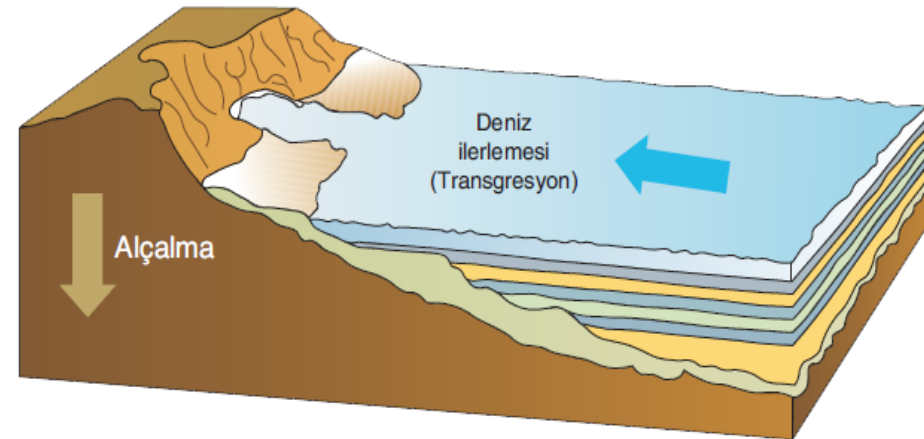
Yerkabuğu ile manto arasındaki dengedir. Bu dengenin bozulması sonucunda yerkabuğunda dikey yönlü yükselme ya da alçalma hareketleri gerçekleşir. Tortullaşma, buzullaşma ve volkanizma ile yerkabuğu çökerken (↓) ; dağlık alanların aşınması, buzulların erimesi ile yer kabuğu yükselir. (↑)

**Epirojenez Örnekler;**

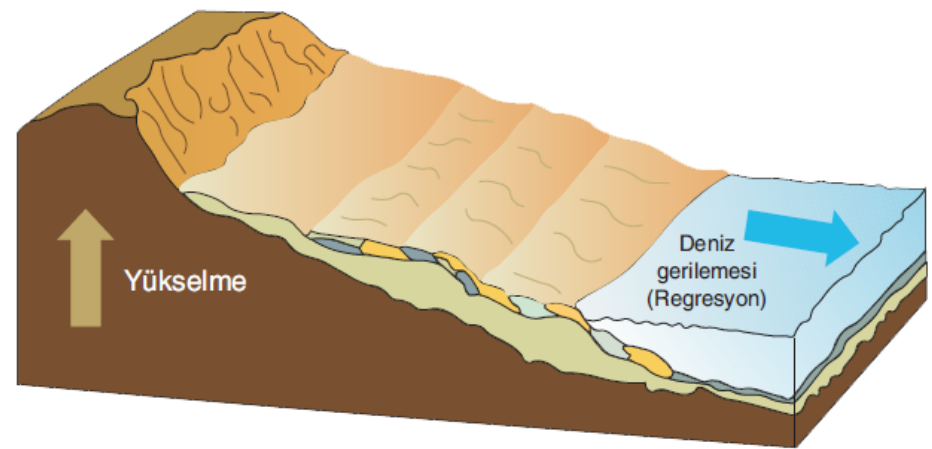
- # Transgresyon ve regresyon,
- # Anadolu'nun 3. jeolojik zamanda toptan yükselmesi,
- # Ria Tipi kıyılarının oluşumu,
- # Kıyı taraçalarının oluşması,
- # Venedik'in sular altında kalması,
- # İskandinavya ve Kanada'nın buzul erimesi sonucu yılda 0.5 cm yükselmesi,
- # Çukurova ve Ergene ovalarının çökmesi örnek olarak gösterilebilir.

Transgresyon Nedir?

Karaların alçalması sonucunda deniz seviyesinin yükselerek denizin karaya doğru ilerlemesidir. (Deniz ilerlemesi)

**Regresyon Nedir?**

Karaların yükselmesi sonucunda deniz seviyesinin alçalarak denizin geriye doğru çekilmesidir. (Deniz gerilemesi)

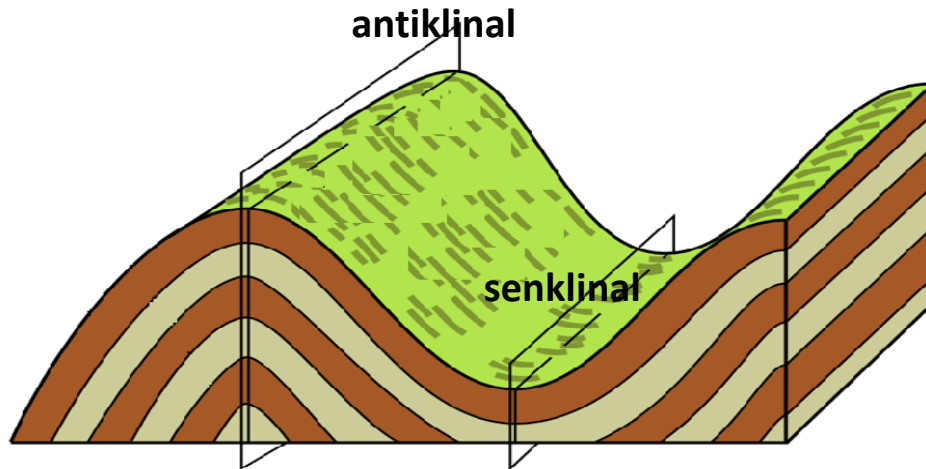


OROJENEZ

Jeosenklinal adı verilen tortullaşma sahaları levha hareketleri sonucunda yan basınçlara maruz kalmaktadır. Esnek bir yapıya sahip olan tortul tabakalar yan basınçlara maruz kaldığında kıvrılırken; sert yapılı tabakalar kırılmaktadır.

KIVIRIMLI DAĞLAR

*Yan basınçlara maruz kalan tortul tabakaların kıvrılmasıyla oluşan sıradağlardır. Orojenez sonucunda kıvrılarak yükselen kubbe şeklindeki sahaya **antiklinal**, alçalan tekne şeklindeki sahalar ise **senklinal** adı verilmektedir.*

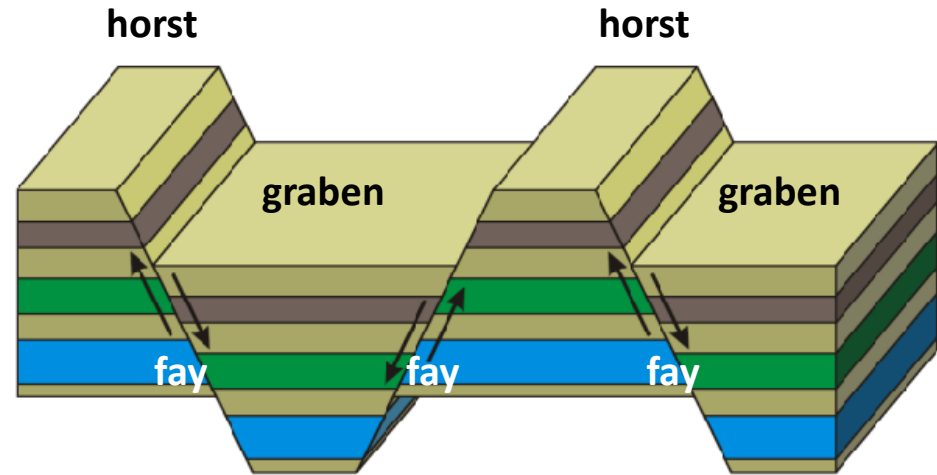


Alp Himalaya Sıradağları, Ural Dağları, İskandinavya Dağları, And Dağları, Kayalık Dağları, Toros Dağları ve Kuzey Anadolu Dağları kıvrımlı dağlara örnek olarak gösterilebilir.

Dünyadaki en önemli sıradağlar Alp Orojenezi sırasında III. Jeolojik dönemde oluşmuştur.

KIRIKLI DAĞLAR

*Yan basınçlara maruz kalan tortul tabakaları kırılmasıyla oluşan dağlardır. Orojenez sonucunda kırılarak yükselen bloklara **horst**, alçalan bloklara **graben**, tabakaların kırıldıkları doğrultulara **fay** adı verilmektedir.*



Ege Bölgesinde Horst-Graben sistemi Kuzey – Güney doğrultusunda uzanmaktadır.

Madra Dağı, Yund Dağı, Bozdağ, Aydın Dağları ve Menteşe Dağları horstları oluştururken, Bakırçay, Gediz, Küçük ve Büyük Menderes ovaları grabenleri oluşturur.

Dünyanın en uzun horst graben sisteminin (Doğu Afrika Rift Vadisi) bir parçası olan Amanos Dağları da horstlara örnek olarak verilmektedir.

VOLKANİZMA

Magmanın yerin derinliklerinden yeryüzüne çıkması ya da yeryüzüne yakın derinliklerde soğumasıyla oluşur.

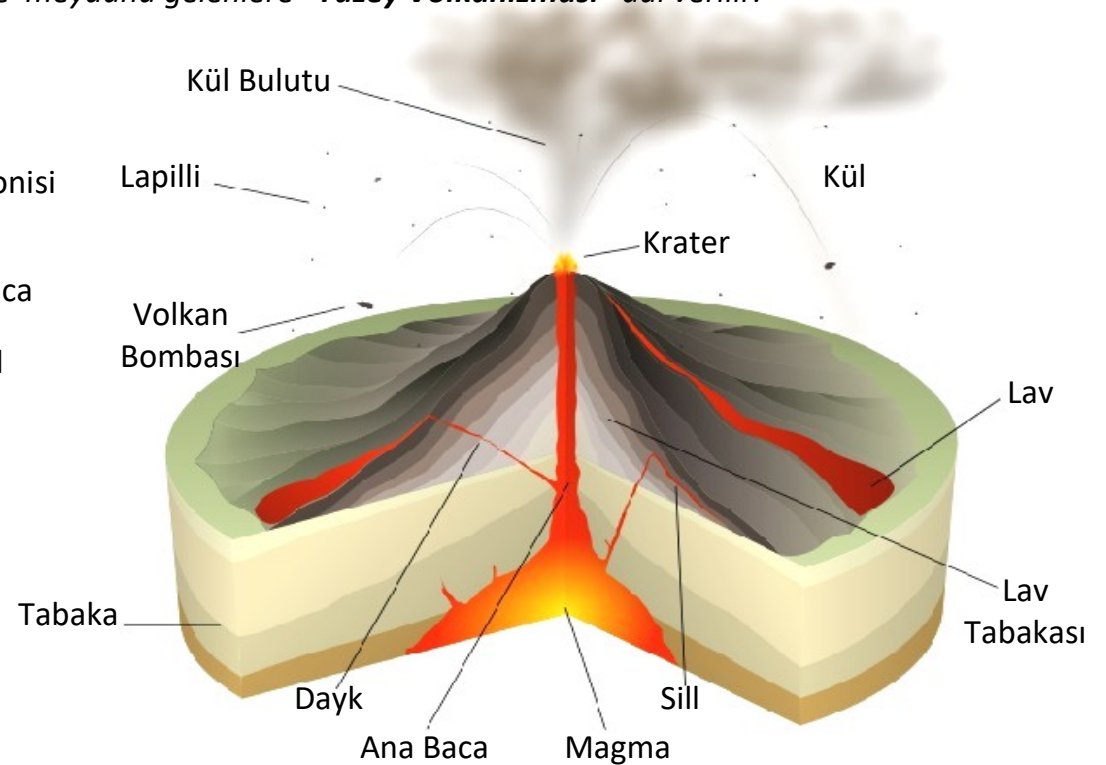
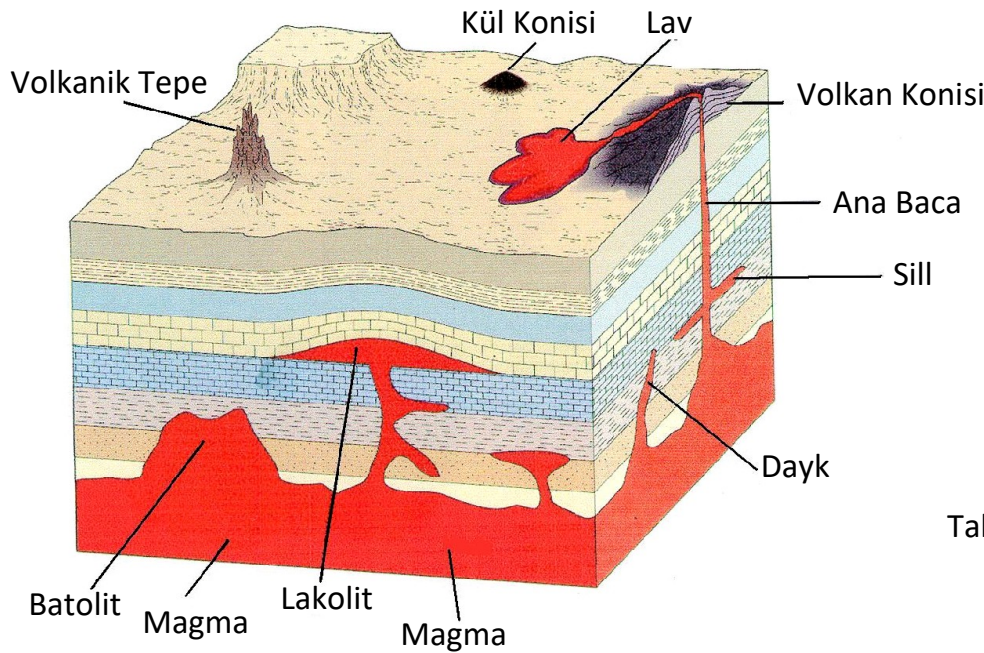
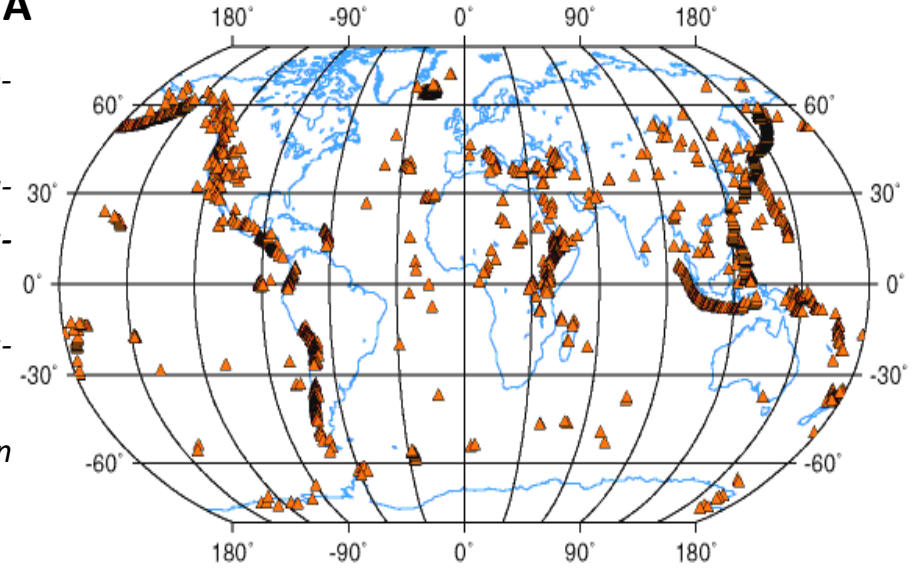
Yeryüzünde volkanik faaliyetlerin en yoğun olduğu yerler levha sınırlarıdır. Dünyadaki volkanların % 60'si Pasifik Ateş Çemberinde, %20'si Akdeniz kuşağındadır.

Volkanik sahalar tehlike arz etmelerine ve dünya yüzeyinin % 1'ini kaplamalarına rağmen dünya nüfusunun % 10'unun beslemektedir.

Volkanik sahalar madenler, yeraltı kaynakları ve sıcak su kaynakları bakımından zengin, toprak bakımından oldukça verimlidir.

Volkanik faaliyetler meydana geldikleri yerlere göre adlandırılmaktadır.

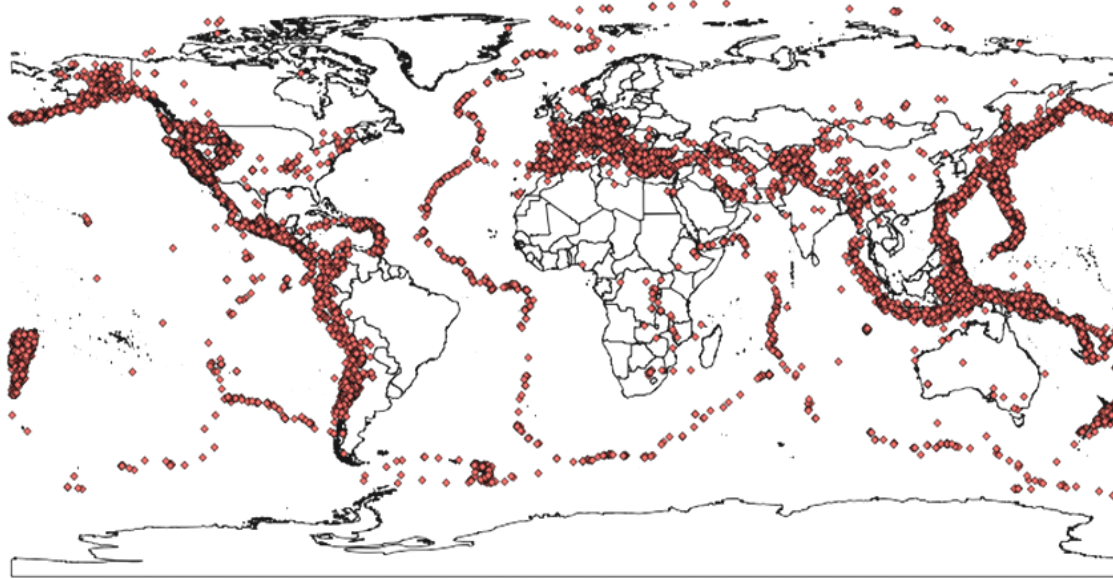
Derinlerde meydana gelenlere "Derinlik Volkanizması" yüzeyle meydana gelenlere "Yüzey Volkanizması" adı verilir.



DEPREMLER

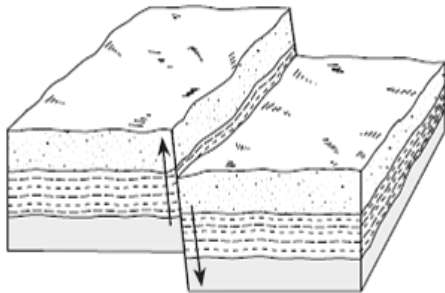
Yerkabuğundaki kısa süreli sarsıntılardır. Oluşumlarına göre depremler 3 gruba ayrılır. Volkanik patlamalar esansında meydana gelen ve etki alanı oldukça dar depremlere **volkanik depremler**, Karstik sahaların ya da mağara, galeri, kömür ocağı gibi boşlukların tavanının çökmesiyle oluşan depremlere **çökme depremleri**, Yerkabuğundaki tektonik hareketler, kırılmalar sonucunda meydana gelen yıkıcı ve geniş alanlarda etkili olan depremlere **tektonik depremler** adı verilmektedir. Bunların dışında heyelanlar, meteor düşmesi, nükleer denemeler, köprü tünelleri, baraj inşaatları, yol kazıları, petrol kuyularının açılması esnasında da depremler meydana gelebilir.

Yerkabuğu boyunca uzanan kırık hatlarına **fay** adı verilmektedir. Deprem bilimine **sismoloji**, deprem titreşimlerini kaydeden cihaza **sismograf**, depremin büyüklüğünü tespit etmek için kullanılan en yaygın ölçeğe **Richter ölçeği**, deprem ölçüm ve izlem evine de **rasathane** adı verilmektedir.

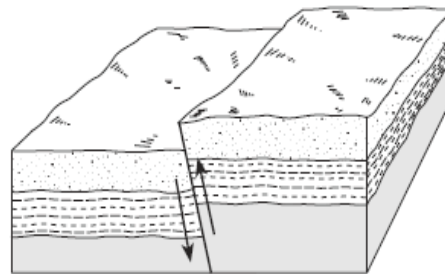


Tektonik depremlerin ilk başladığı yere, başlangıç noktasına iç merkez **hiposantr**, depremin yeryüzüne en kısa yoldan ulaştığı yere **episantr (merkez üssü)** denir. Okyanus ve deniz tabanlarında meydana gelen kırılmalar sonucunda oluşan dev dalgalara ise **tsunami** adı verilmektedir.

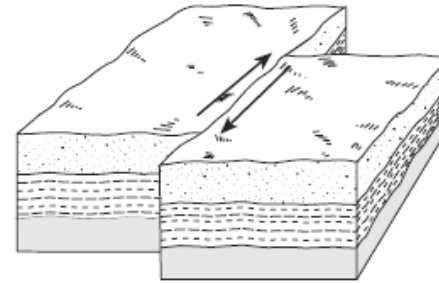
Büyük Okyanus Çevresi (Pasifik Ateş Çemberi), Akdeniz Çevresi, Alp Himalaya Kıvrım Sistemi, Atlas Sırtı depremlerin en sık görüldüğü yerlerdir. Depremlerin dağılışı ile levha sınırları, fay hatları, genç kıvrım dağları ve jeotermal bölgelerin dağılışı arasında paralellik vardır.



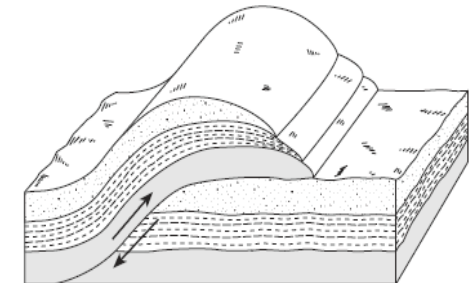
Normal Fay



Ters Fay



Yanal Atımlı Fay



Bindirme Fayı

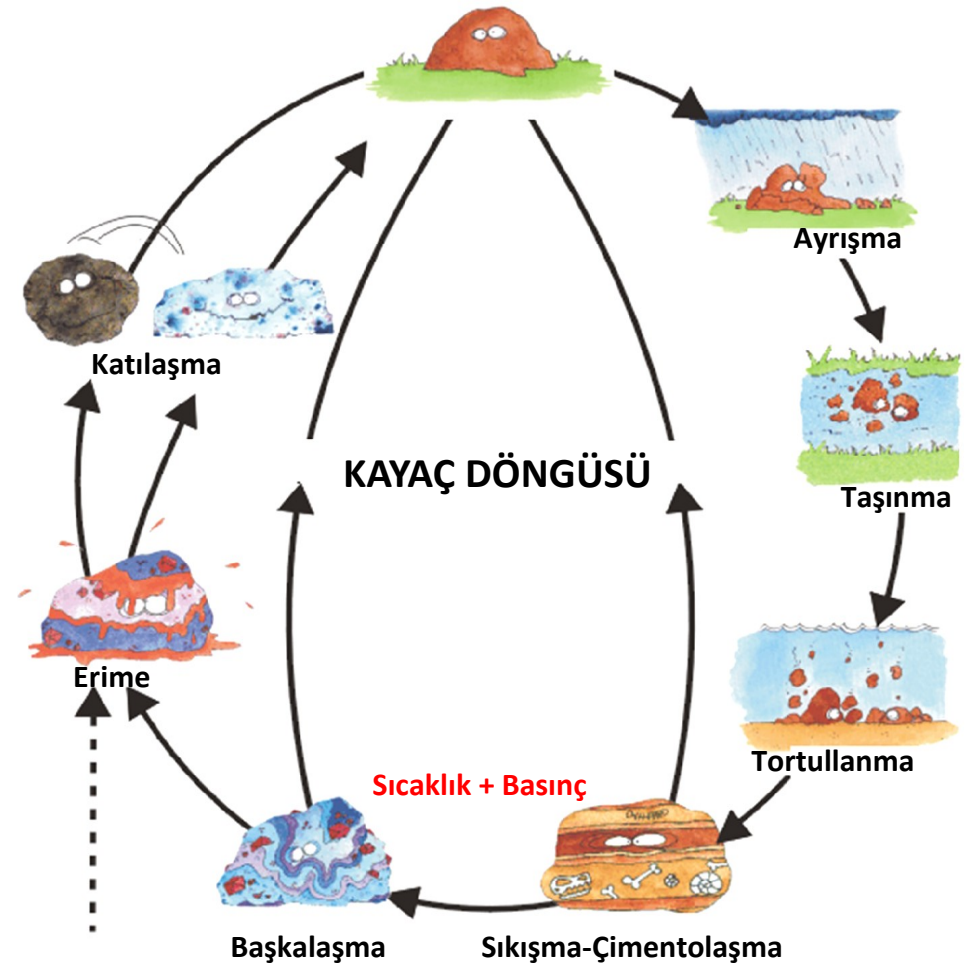
KAYAÇLAR

Yerkabuğunun ana malzemesini oluşturan kayaçlar, bir veya birden fazla mineralin bir araya gelmesi ile oluşan katı cisimlerdir. Kayaçlar yerkabuğunun jeolojik gelişimi hakkında bizlere bilgi vermektedir. Kayaçları inceleyen bilim dalı **petrografi**dir.

OLUŞUMLARINA GÖRE KAYAÇLAR



Tüm kayaçların kökeni magmadır. Magmanın soğuması ile magmatik kayaçlar oluşur. Magmatik kayaçların çözünüp ayrışması daha sonra da tortulanması ile tortul kayaçlar meydana gelir. Magmatik ve tortul kayaçların yapısı yüksek sıcaklık ve basınç altında değişir ve başkalaşım kayaçları oluşur. Kayaçlar levha hareketleri ile tekrar magmaya dönmektedir. Bu döngüye **kayaç döngüsü** denir.

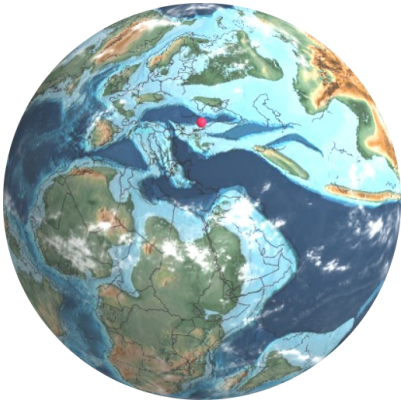


TÜRKİYE'DE İÇ KUVVETLER

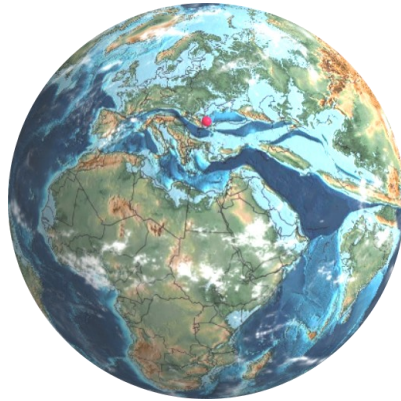
Türkiye'nin bulunduğu alan; farklı jeolojik zamanlarda epirojenez, orojenez, depremler ve volkanizmanın etkisiyle şekillenmiştir. III. jeolojik zamanın ortalarından itibaren Anadolu'nun büyük bölümü kara hâlini almıştır. Dış kuvvetler tarafından aşındırılarak hafifleyen bu kara parçası, III. Jeolojik Zaman'ın sonlarına doğru epirojenezle yükselmiştir. Bu nedenle platolar geniş yer kaplamakta, ortalama yükselti de fazladır.

Anadolu Yarımadası genel itibarıyla yükselirken Karadeniz ve Akdeniz çökmektedir. Çukurova ve Ergene Ovası'nda biriken kalın tortul tabakalar bu ovaların çöküntüye uğradığını göstermektedir. Ege Denizi, İstanbul ve Çanakkale boğazlarının oluşmasında da **epirojenik** hareketler etkili olmuştur. Türkiye, günümüzdeki görünümünü III. Jeolojik Zaman'da almıştır.

Türkiye'nin Jeolojik Değişimi (Kırmızı Nokta İle İstanbul Gösterilmektedir.)



90 Milyon Yıl Önce



50 Milyon Yıl Önce



35 Milyon Yıl Önce



20 Milyon Yıl Önce



Günümüz

Türkiye, ilk olarak I. Jeolojik Zaman'da meydana gelen Hersiniyen ve Kaledoniyen **orojenizinden** etkilenmiştir. Bu dönemde oluşan kıvrımlı yapılar, dış kuvvetlerin etkisiyle aşınarak zamanla sertleşmiş ve masifleri oluşturmuştur. Alp Orojenezi, Lavrasya ve Gondvana kıtalarının sıkışması sonucu Tetis Denizi'nde biriken tortulların su yüzeyine çıkmış, Kuzey Anadolu Dağları ve Toroslar oluşmuştur. Arabistan Levhası'nın kuzeye hareket etmesiyle Doğu Anadolu sıkışarak yükselmiştir.

II. Jeolojik Zaman'da ülkemizin bulunduğu alanda su altı **volkanları** görülmekteydi. Ülkemizde II. ve III. Jeolojik Zaman'ın sonlarına ait olan volkanik şekiller fazladır. Doğu Anadolu ile İç Anadolu'da geniş yer kaplayan bu şekillere Batı ve Güneydoğu Anadolu'da da rastlanmaktadır. Türkiye'de meydana gelen tektonik hareketler sonucu bir taraftan eski faylar gençleşirken diğer taraftan **yeni fay hatları** oluşmuştur. KAF, DAF ve BAF ülkemizin önemli ve tehlikeli faylarıdır.

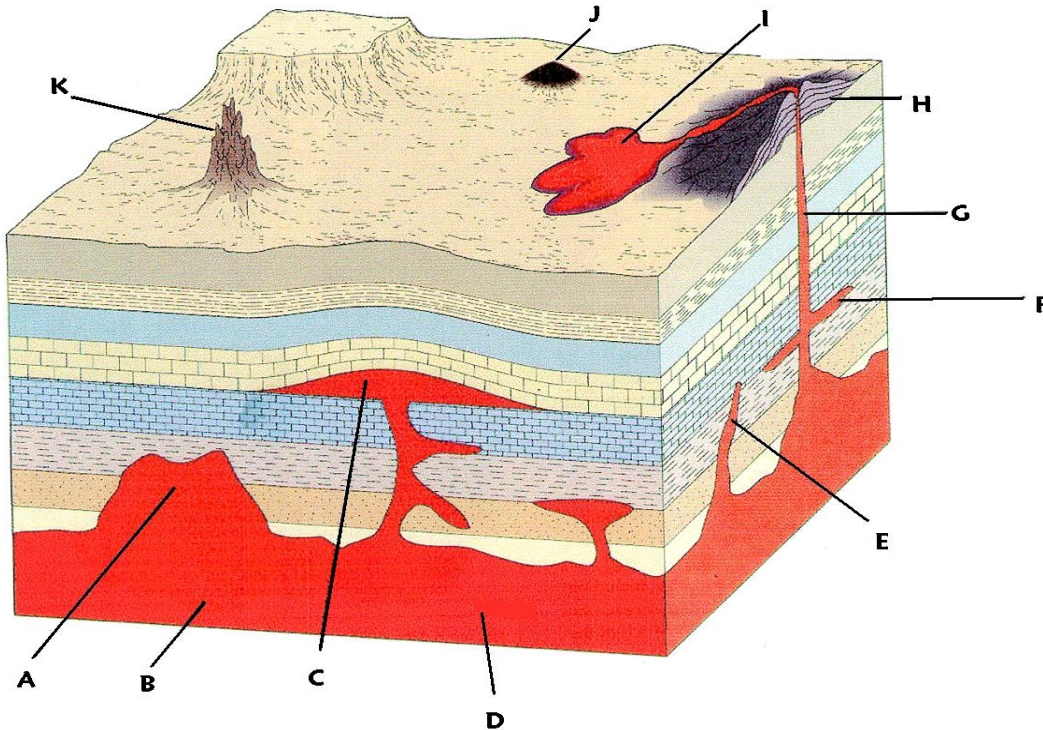
ETKİNLİK

Volkanik faaliyetler meydana geldikleri yerlere göre adlandırılmaktadır. Magmanın yer kabuğunun içerisindeki çatlak ve boşluklara sokulması ile derinlik volkanizması, yüzeye ulaşmasıyla da yüzey volkanizması gerçekleşmektedir.

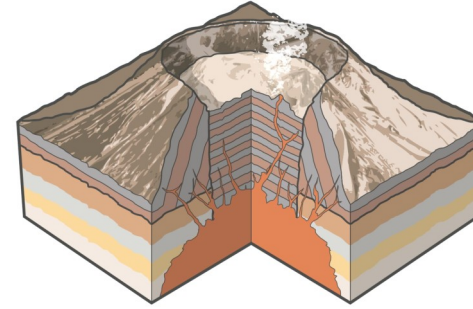
Etkinlik-1: Aşağıdaki diyagram üzerinde gösterilen harfler ile yine aşağıda verilen volkanik terimleri eşleştiriniz.

Sill () Dayk () Magma () Lakolit () Batolit ()

Lav () Volkan () Kül Konisi () Tepe () Volkan Bacası ()



Etkinlik-2: Kaldera oluşumunu açıklayarak örneklendiriniz.



.....

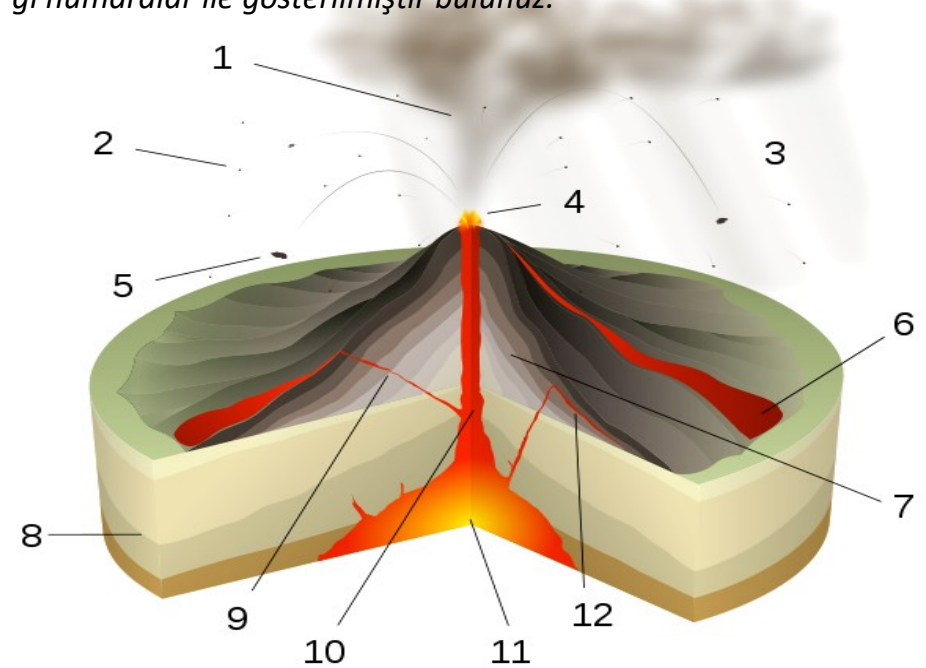
.....

.....

.....

.....

Etkinlik-3: Aşağıdaki verilen volkanik terimler şekil üzerinde hangi numaralar ile gösterilmiştir bulunuz.



Krater:

Lav

Magma:

Kül Bulutu:

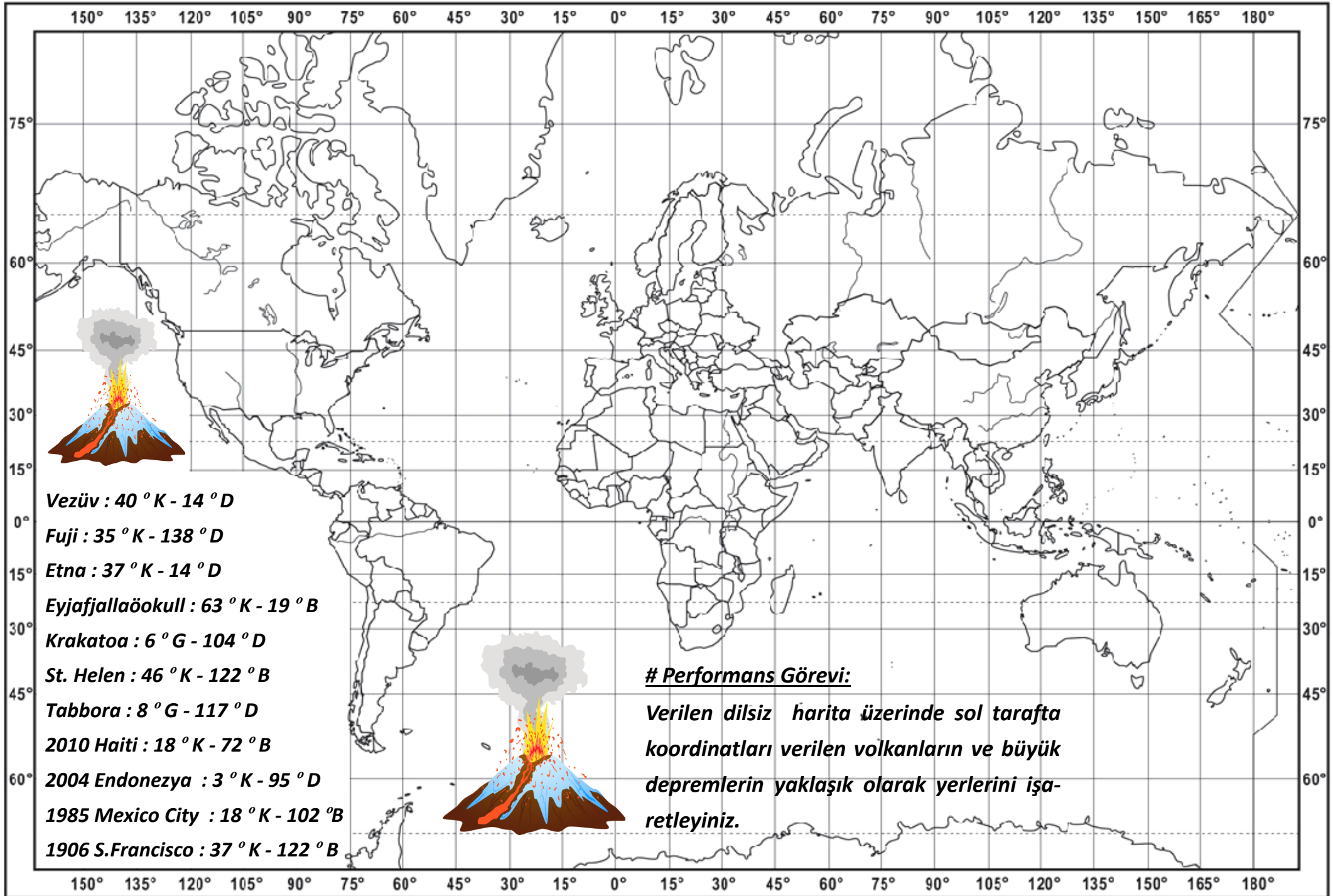
Lapilli:

Volkan Bombası:

Kül :

Dayk:

Ana Baca:



Performans Görevi:

Aşağıda verilen dilsiz harita üzerinde farklı renkte kalemler ile kutucuklarda belirtilen bölgeleri ve ülkeleri gösteriniz.



Performans Görevi - Fay Hattı

İç Kuvvetler ve İç kuvvetlerin etkilerinin konuşulacağı Fay Hattı adlı televizyon programında seyircilerden gelen sorulara yanıtlar aranacaktır. Aşağıda verilen sorulardan 10 tanesinin seçip cevaplandırmanız gerekmektedir.

Jeokronoloji nedir?

Japonya'da neden sürekli depremler meydana gelir?

Yerin iç yapısı ve jeolojik geçmişi ile ilgili bilgiler nasıl elde edilir?

Tarihteki en büyük volkanik patlama nerede ve ne zaman yaşanmıştır?

Radyokarbon-Karbon 14 yöntemi nedir?

Türkiye'de lav çıkaran volkan var mıdır?

Dünyada meydana gelen en büyük deprem hangisidir?

Ülkemizde kaç tane aktif volkan vardır?

Tsunami neden oluşur?

Ülkemizde karasal dinazor fosilleri neden bulunmaz?

Deprem büyüklüğü ile şiddeti aynı kavramlar mıdır?

Ülkemizde meydana gelen en büyük deprem hangisidir?

Levhaların hareket yönleri ve hızları nasıl tespit edilir?

Ülkemizin tektoniğini etkileyen levhalar hangileridir?

İlk ve son süper kıta Pangea mıdır?

Ülkemizde bulunan en yaşlı fosiller kaç yıl öncesine aittir?

Faylar gözle görülebilir mi?

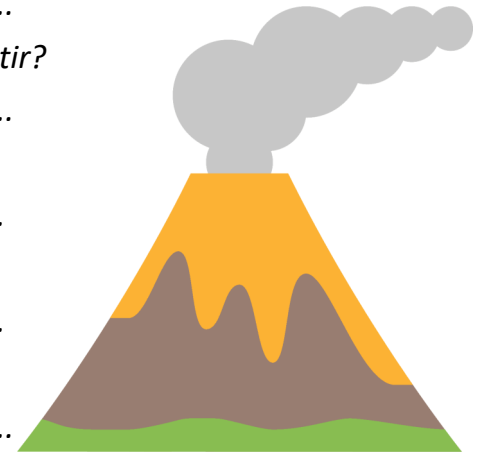
Ülkemizde en son faaliyete geçen volkan hangisidir?

Ülkemizdeki volkanların patlama riski var mıdır?

Dağ zirvelerinde balık fosillerine neden rastlanılır?

Çekirdek enerjisini nereden almaktadır ?

Petrografi nedir?



ÖLÇME

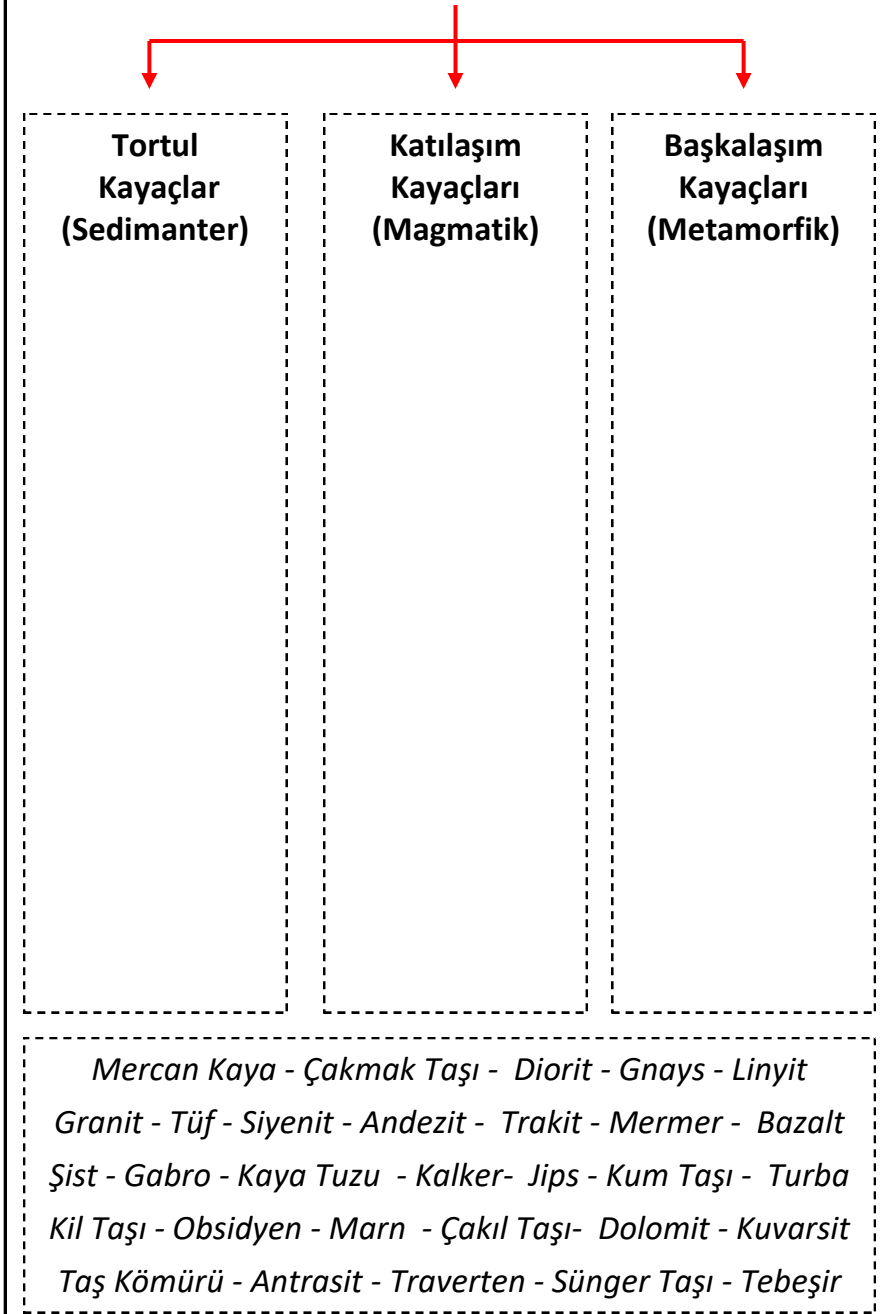
Aşağıda verilen ifadeleri cevaplandırarak doğru olan yanıtları **yuvarlak** içine alınız.

Yerkabuğunda görülen dikey yönlü yükselme ve alçalma hareketleridir.	Orojenez	Epirojenez
Karaların yükselmesi sonucunda deniz seviyesinin alçalarak denizin gerilemesi.	Regresyon	Transgresyon
Orojenez sonucunda kıvrılarak yükselen kubbe şeklindeki alanlar.	Antiklinal	Senklinal
Günümüzdeki sıradağları oluşturan 3.jeolojik zamandaki orojenezin adı.	Hersinyen	Alp
Orojenez sonucunda kırılarak yükselen bloklara verilen ad.	Graben	Horst
Dünyada volkanik faaliyetlerin en yoğun olarak yaşandığı bölge.	Akdeniz Kuşağı	Pasifik Kuşağı
Volkanlardan çıkan ve çapı 1 cm'den büyük olan katı unsurlardır.	Lapilli	Tüf
Magmanın yerkabuğundaki çatlaklar içerisine dikey olarak sokulması sonucunda oluşan şekillerdir.	Sill	Dayk
Volkanizma sonucunda çıkan malzemelerin üst üste yığılması sonucunda oluşan dağ ve tepelerdir.	Krater	Koni
Volkan bacalarından yükselen malzemelerin yeryüzüne çıktığı alan,volkanın ağız kısmı.	Kaldera	Krater
Volkanlarda meydana gelen şiddetli patlamalar ve çökmeler sonucunda volkanın ağız kısmında oluşan geniş çukur.	Kaldera	Koni
Akıcı olmayan farklı türlerde malzemelerin birikmesi ile oluşan dikey yönde gelişen volkan türü.	Tabakalı	Kalkan
Okyanus ve deniz tabanlarından meydana gelen kırılmalar sonucunda oluşan dev dalgalar.	Tayfun	Tsunami
Yerkabuğu boyunca uzanan kırık hatlarının bilimsel adı.	Fay	Maar
Depremlerin yeryüzüne en kısa yoldan ulaştığı yer.	Hiposantr	Episantr
Hasara ve can kaybına en fazla yol açan deprem dalgalarıdır.	L Dalgası	P Dalgası
İtalya'da bulunan ve Avrupa'nın en faal ve en tehlikeli volkanı unvanına sahip volkanı.	Etna	Eyjafjallajökull
Yerkabuğunun % 8'ini oluşturan ,içlerinde fosil bulunabilen tabakalı bir yapıya sahip kayaçlardır.	Magmatik K.	Tortul K.
Yüksek basınç ve sıcaklığa maruz kalarak mineral yapısı ve özellikleri değişen bir başkalaşım kayacı.	Granit	Gnays
Kayaçların yapısını,oluşumunu inceleyen bilim dalı.	Potamoloji	Petrografi
Magmanın yerin derinliklerinde soğuyup katılaşması sonucunda oluşan oldukça dayanıklı bir kaya.	Siyenit	Bazalt
Kimyasal tortul kayaçlardan kireç taşının diğer adı.	Kalker	Jips

BULMACA

Bir veya birden fazla mineralin bir araya gelmesi sonucunda oluşan katı cisimlere kayaç adı verilmektedir. Kayaçlar oluşumlarına göre 3 farklı gruba ayrılmaktadır. Bulmacada gizlenen kayaçları bulduktan sonra oluşumlarına göre kayaçlar tablosuna ekliyoruz.

L S W O K H P F S O B S I D Y E N Q H C O N R O V
 J I E G M G L J D C V M A R N F A M A N D E Z I T
 D U B P N T P I T R A K I T D P R E P G G A B R O
 J W Ç H A A E L N Y T S L P F E G R O J H I F Z M
 U P A K O C Y U R Y E V M T F Z W C V G S Ü J R D
 U O K A I B F S S B I Y I L S I M A C A T F A A I
 W U I Y F X C R E C Q T E B V J V N T C K C N K O
 N M L A G R W T T A S K Ö M Ü R Ü K Z R I K T O R
 Y B T T G Z U Z G G K A L K E R A A B B L U R S I
 D E A U P T R A V E R T E N S M F Y Y H T M A C T
 E G S Z B Y B S J Y Q A S D K H X A M Z A T S I O
 C D I U A R E X I L S W N A Q M N W E G S A I J F
 K B S J U L U Z A K E A Ç I C O O L R O I S T C J
 H O N T X J T L E W Z P C F T F C T M Y F I M C Z
 E N C A Z I I H X I Q S I Y E N I T E S H C R Z L
 V E J M G P D O L O M I T S Ü N G E R T A S I Y V
 Q T F Y G S K U K U V A R S I T W S I S T M B B C

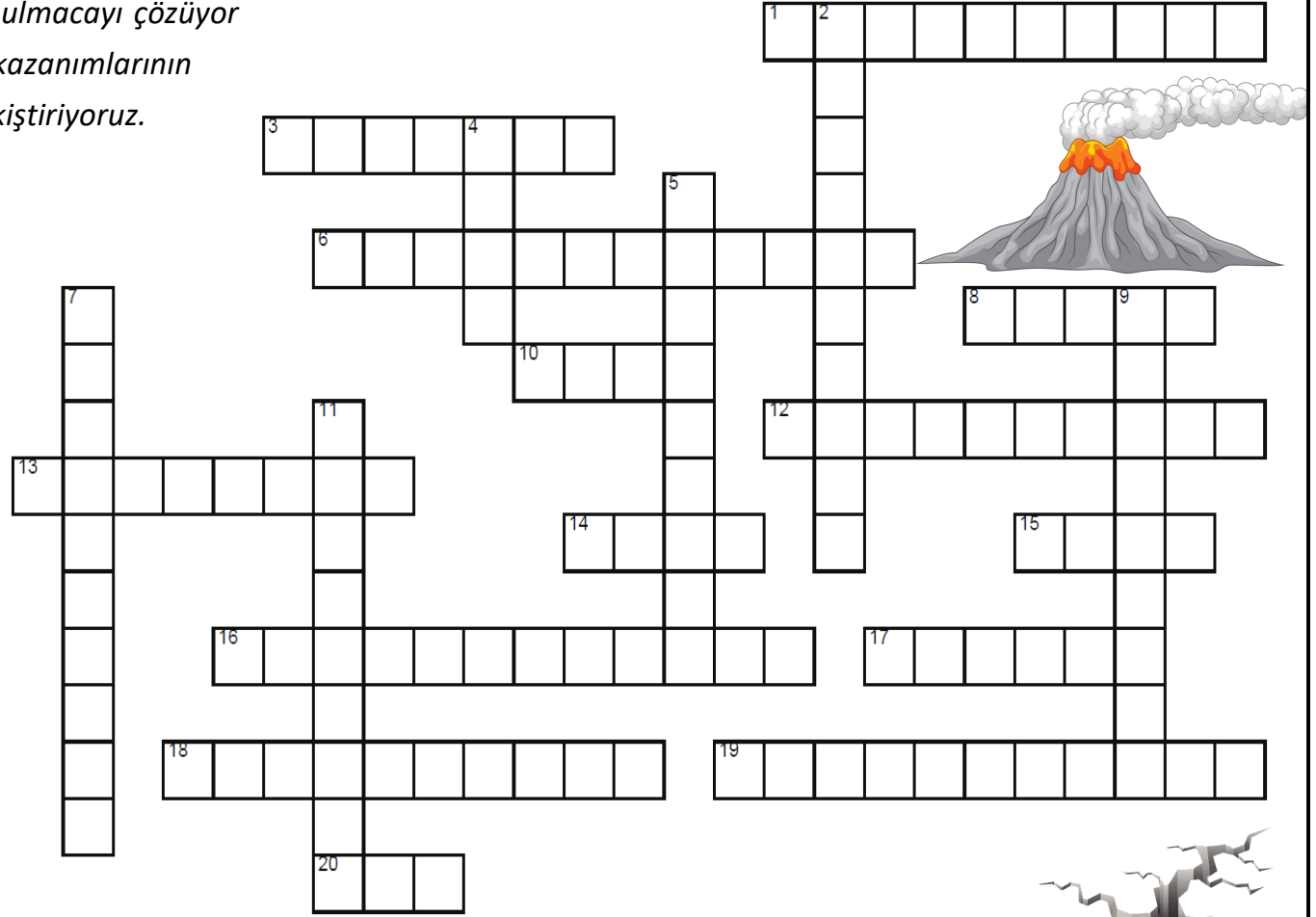
OLUŞUMLARINA GÖRE KAYAÇLAR

BULMACA

Yanda verilen çengel bulmacayı çözüyor
10.1.3- 10.1.4 -10.1.5 kazanımlarının
öğrenilme düzeyini pekiştiriyoruz.

SOLDAN SAĞA

- 1-) Tortul kayaçların diğer adı.
- 3-) Patlamalar ve çöküntülerle genişlemiş krater.
- 6-) Deniz ilerlemesi.
- 8-) Kırıklı dağlarda yüksekte kalan bloğun adı.
- 10-) Magmadan yeryüzüne gelen gazların patlaması sonucunda oluşan çukurluk.(Meke Gölü)
- 12-) Orojenez sonucunda kıvrılan tabakaların yükselerek kubbeleştiği kısımların adı.
- 13-) Katılaşım kayaçlarının diğer adı.
- 14-) Derinlik volkanizmasına ait yeryüzü şekillerinden bir tanesi.
- 15-) Magmanın tortul tabakalar arasına yatay biçimde yerleşip katılaşması.
- 16-) Dış kuvvetlerce taşınılan malzemelerin depolandığı deniz-okyanusu çukurlukları.
- 17-) Kırıklı dağlarda alçalan bloğun adı.
- 18-) Kayaçları inceleyen bilim dalı.
- 19-) 3.jeolojik zamanda Alp orojenizi ile oluşan dünyanın en yüksek sıradağları.
- 20-) Depremler sonucunda oluşan kırık hatları.

**YUKARIDAN AŞAĞIYA**

- 2-) Yerkabuğundaki dikey yönlü yükselme alçalma hareketleri.
- 4-) Avrupa'nın ve İtalya'nın en tehlikeli ve en aktif volkanı.
- 5-) Epirojenez sonucunda meydana gelen deniz gerilemesi.
- 7-) Yüksek sıcaklık ve basınca maruz kalıp başkalaşan kayaçlarının diğer adı.
- 9-) Orojenez sonucunda kıvrılan tabakaların alçalarak çukurlaştığı kısımların adı.
- 11-) Yer sarsıntılarının büyüklüğünü,süresini,derinliğini saptayan alet.Deprem Ölçer.



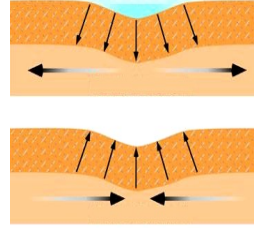
PARKUR

Bu bölümde 10.1.3 / 10.1.4 / 10.1.5 İç Kuvvetler kazanımlarının öğrenilme düzeyini ortaya çıkarıyoruz. Kırmızı istasyon 20 puan, diğerleri 10'ar puan ; parkur toplam 100 puandır. Başarılar.

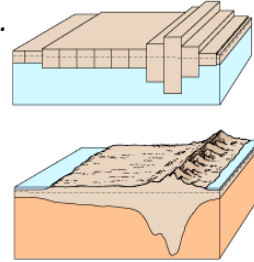
① İç kuvvetlerin adlarını ve enerji kaynağını yazabilirim.



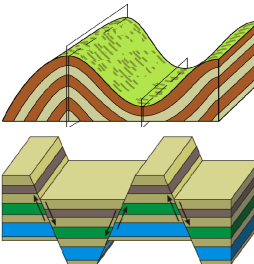
② Epirojenez hakkında kısaca bilgi verebilirim.



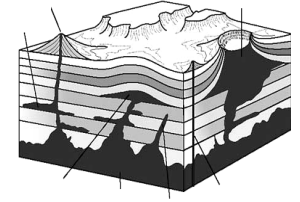
③ İzostatik dengeyi bozan durumları örneklendirebilirim.



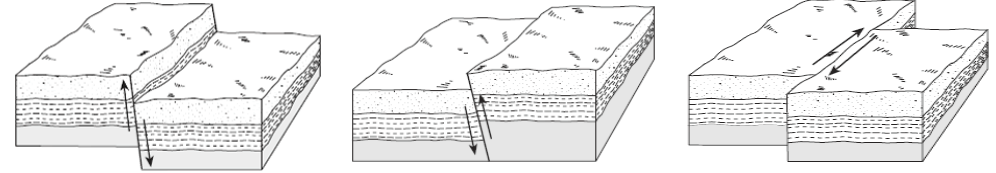
④ Orojenez hakkında kısa bilgi verebilirim.



⑤ Derinlik volkanizması sonucu oluşan yer şekillerini yazabilirim.



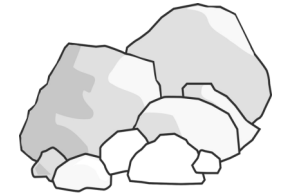
⑥ Aşağıda verilen fay tiplerinin adlarını yazabilirim.



⑦ Ülkemizde dinazor fosili bulunamamasının nedenini açıklayabilirim.



⑧ Oluşumlarına göre kayaçları sınıflandırabilirim.



⑧ Dünyadaki başlıca deprem kuşaklarını haritadan yararlanarak yazabilirim.

