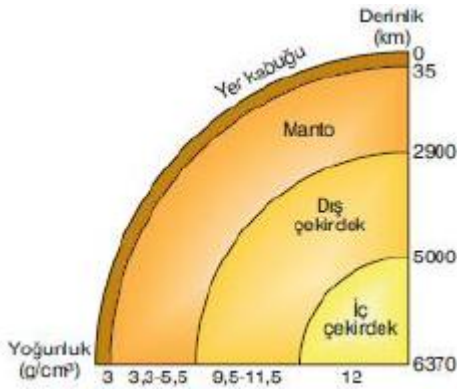


COĞRAFYA DERSİ 10.SINIF KONU ÖZETLERİ (NENE HATUN KIZ İHL)

YERİN YAPISI VE LEVHA HAREKETLER

DÜNYANIN İÇ YAPISI

Dünya, çekirdek (iç ve dış) , manto ve kabuk olmak üzere iç içe üç katmandan oluşmaktadır.



Yer kabuğundan çekirdeğe doğru inildikçe;

- Sıcaklık
 - Yoğunluk
 - Basınç
- } **Artar**

Not: Yer kabuğundan aşağıda doğru inildikçe sıcaklık ortalama her 33m de 1C° artar.

Yerin Derinlikleriyle ilgili bilgilere nasıl ulaşabiliriz?

- **Sondaj** çalışmaları
- **Deprem** dalgaları
- **Volkanik** kayaçlar (magmatik)

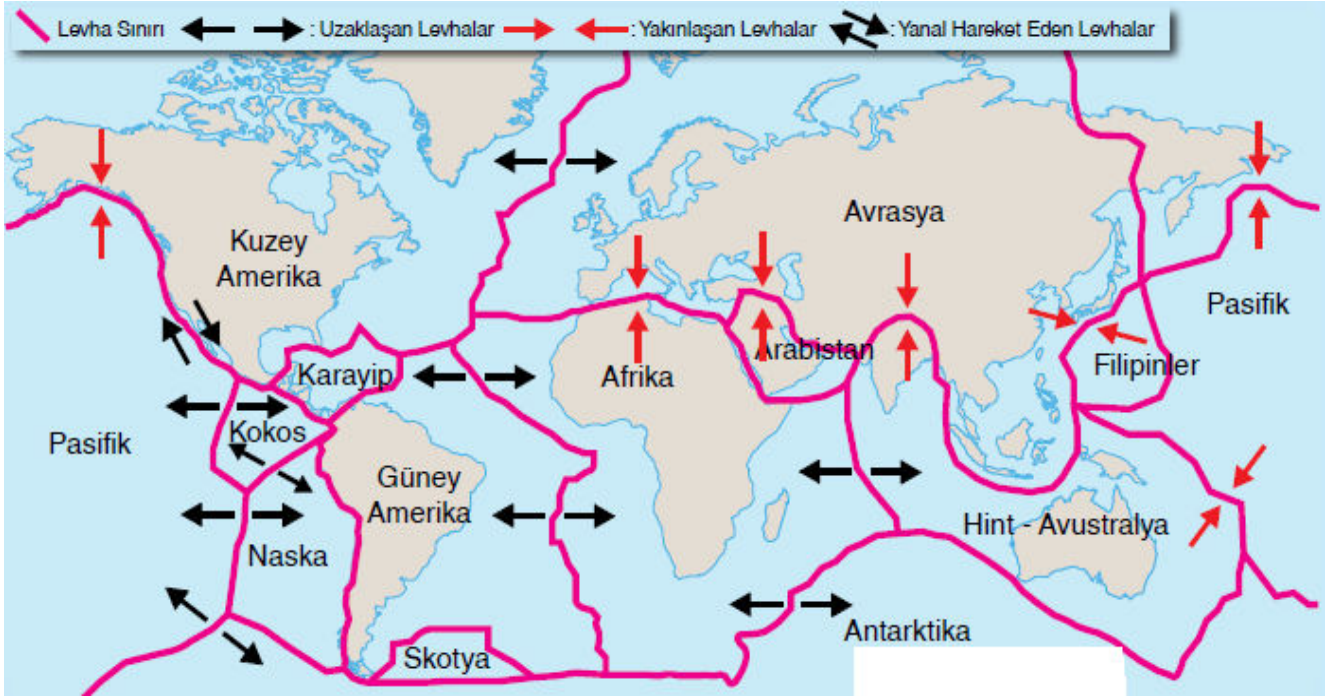
Yerin Katmanları	Özellikleri
<p>1- Yer Kabuğu (Litosfer-Taş Küre)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Yoğunluk- Basınç-Sıcaklığın en az olduğu katmandır. - Yer kabuğunun kalınlığı okyanus tabanlarında ince, dağlık bölgelerde ise kalındır - Yer kabuğu birbirinden farklı özelliklere sahip iki katmandan oluşur. - Üst katmanda silisyum ve alüminyum yoğun olduğundan bu katmana SİAL denir. - Alt katmanda ise silisyum ve magnezyum yoğun olduğundan bu katmana SİMA denir. - Sial'in kalınlığı okyanus tabanlarında az iken, kıta tabanlarında fazladır. - Sima'nın kalınlığı okyanus tabanlarında fazla iken, kıta tabanlarında azdır.
<p>2- Manto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manto, 70 km ile 2900 km arasında yer alır. - Dünya'nın toplam hacminin yaklaşık %84'lük kısmını oluşturur. - Sıvı ve akışkan yapıdadır.(lav) - Sıcaklığı, 2000-5000 °C arasında değişmektedir. - Yer kabuğuna yakın olan üst kısmına Astenosfer adı verilir. - Mantoda meydana gelen konveksiyonel akıntılar Levhaların hareket etmesine neden olur.
<p>3- Çekirdek</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Yoğunluk- Basınç-kalınlığın en fazla olduğu katmandır - İç ve Dış çekirdek olarak 2 ye ayrılır - Dış çekirdek katı iç çekirdek sıvı haldedir. - Demir ve Nikelden oluşur. Bu yüzden ağır küre anlamına gelen Barisfer de denir. - İç çekirdekte sıcaklık 6000C civarındadır.

LEVHA HAREKETLERİ

Yerkabuğunu oluşturan parçalara levha denir. Kıtasal, okyanusal ve okyanusal- kıtasal olabilir. 1915 te Alman bilim adamı **Alfred Wegener** **Kıtaların Kayma Teorisini** ortaya atmıştır. Buna göre kıtalar ilk başta tek bir parça halindeydi ve buna **PANGEA** denir. Daha sonra bu tek parça daha küçük parçalara ayrıldı ve yavaş yavaş yer değiştirerek bugünkü konumuna geldi.

Kıtaların birbirlerinden ayrıldığıının kanıtları

- 1- Kıta kenarları yap-boz parçaları gibi birbiriyle **uyumludur** (Güney Amerika- Afrika)
- 2- Farklı kıtalarda aynı **Fosillere** rastlanılması.
- 3- Benzer yaşta kaya gruplarının farklı kıtalarda birbirini tamamlar nitelikte görülmesi
- 4- Yaşlı buzul kayaları (tillitler) günümüzde farklı konumlarda bulunan kıtalarda örülmektedir. Kıtaların bugünkü konumlarında bulunmaları hâlinde, bu buzul kayalarının oluşumu mümkün olamazdı.



Levha hareketleri 3 şekilde oluşur bunlar;

- Yaklaşma,
- Uzaklaşma
- Yanal yer değiştirmedir

NOT: Ülkemiz kuzeyden AVRASYA güneyden ise ARABİSTAN levhalarının arasında yer alır.

Not: Levha sınırları; Depremlerin, Volkanik faaliyetlerin, Sıcak su kaynaklarının(ılıca- kaplıca) çok olduğu alanlardır. Örnek; Japonya, Şili, ABD gibi ülkeler.

JEOLOJİK ZAMANLAR

Dünya günümüzden yaklaşık 4,5 milyar yıl önce yaratıldı. Dünyanın oluşumundan günümüze kadar geçen süre zarfı ve olaylar jeolojik devirler şeklinde incelenir. Bu devirler birbirinden ayrılırken önemli yeryüzü şekillerinin oluşumu, iklim değişimleri, bazı canlı türlerinin ortaya çıkması veya yok olması gibi olaylar esas alınmıştır.

Jeolojik Zamanlar	Özellikleri	
Senozoyik (3.zaman)	Kuaterner	-İnsan yaratılmıştır. -İklim değişiklikleri (Buzul çağları) yaşanmış, bu nedenle deniz seviyesinde değişimler olmuştur. -Türkiye'deki volkan dağları oluşmuştur. -Ege bölgesindeki graben ovaları oluşmuştur -Delta ovaları oluşmuştur. - İstanbul ve Çanakkale boğazları oluşmuştur. -Ege Denizi oluşmuştur.
	Tersiyer	-Alp orojenezi ile Alp dağları, Himalaya dağları, Kayalık ve And dağları oluşmuştur -Alp orojenezi ile Toroslar ve Kuzey Anadolu dağları oluşmuştur. -Atlas ve Hint okyanusları oluşmuştur Linyit, Tuz, Bor ve Petrol yatakları oluşmuştur
Mezozoyik (2. zaman)	-Tetis Denizi'nin oluşmuş ve bu deniz tabanında büyük oranda tortulanma meydana gelmiştir. -Dinazorlar ortaya çıkmıştır. -Pangea kıtası ikiye ayrılmıştır.	
Paleozoyik (1.Zaman)	- Taş kömürü yatakları oluşmuştur -Türkiye'deki masif araziler oluşmuştur. -Apalaş, Ural, ve İskandinavya dağları oluşmuştur (Kaledoniyen ve Hersiniyen Orojenezi ile) - Pangea Kıtası oluşmuştur	
Prekambriyen (İlkel zaman)	-Kıta çekirdekleri oluşmuştur -Atmosfer oluşmuştur -İlk canlılar ortaya çıkmıştır -En uzun süren jeolojik zamandır	

Ülkemizin büyük bir kısmı 3. Jeolojik zamanda oluşmuştur. Bu yüzden genç oluşumlu, deprem riski yüksek bir ülkeyiz. Aynı zamanda linyit, bor yatakları bakımında son derece zengin bir ülkeyiz

Aşağıdaki tabloda verilen özellikleri jeolojik zamanlarını dikkate alarak işaretleyiniz.

ÖZELLİKLER	Paleozoyik (1.zaman)	Mezozoyik (2.zaman)	Senozoyik (3. zaman)	
			Tersiyer	Kuaterner
Masif arazilerin oluşması Pangea Kıtası 'nın oluşumu	X			
Tetis Denizi'nin oluşumu		X		
Taş kömürü yataklarının oluşumu	X			
Linyit, petrol, bor ve tuz yataklarının oluşumu			X	
İnsan hayatının başlaması				X
Dinazorların ortaya çıkması		X		
Alp, Himalayalar, Kayalık ve And dağlarının oluşumu			X	
Atlas ve Hint okyanuslarının oluşumu			X	
Buzul devirlerinin başlaması ve bitmesi				X
Toroslar ve Kuzey Anadolu dağlarının oluşumu			X	
Ege denizi, İstanbul ve Çanakkale boğazının oluşumu				X

İÇ KUVVETLER

Enerjisini magma (Manto) dan alan kuvvetlere iç kuvvetler denir.

İç kuvvetler 4 gruba ayrılır. Bunlar; Epirojenez, orojenez, volkanizma, depremler

İç kuvvetlerin oluşma nedeni mantodaki .konveksiyonel akımlardır

1- EPİROJENEZ(KITA OLUŞUMU)

Yer kabuğu parçalarının(levhaların) yükselmesi veya alçalması durumudur.

Yer kabuğunu oluşturan Levhalar, sıvı Manto üzerinde dengeli ve yüzer bir şekilde dururlar. Bu dengeye **izostatik denge** denir. Bu dengenin bozulması epirojenik hareketlere neden olur.

Epirojenez neden olan olaylar (İzostatik dengeyi bozan olaylar)

1. İklim değişiklikleri

-**Buzullaşma** karaların ağırlaşarak alçalmasına neden olur.

- **Buzulların erimesi** karaların hafifleyerek yükselmesine neden olur.

2. Dış kuvvetler

-**Aşındırma** faaliyetleri karaların hafifleyerek yükselmesine neden olur.

-**Birikirme** faaliyetleri karaların ağırlaşarak alçalmasına neden olur.

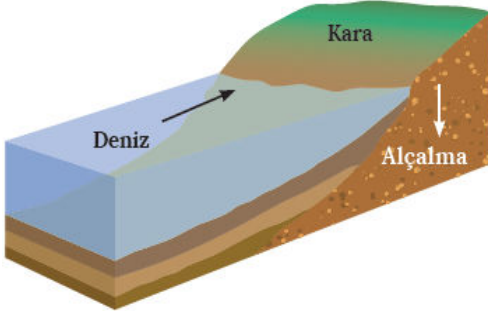
3. Volkanik faaliyetler

- Volkanizma sonucu lavların karalar üzerinde birikmesi karaların ağırlaşıp alçalmasına neden olur

Epirojenez Sonucu Meydana Gelen Olaylar

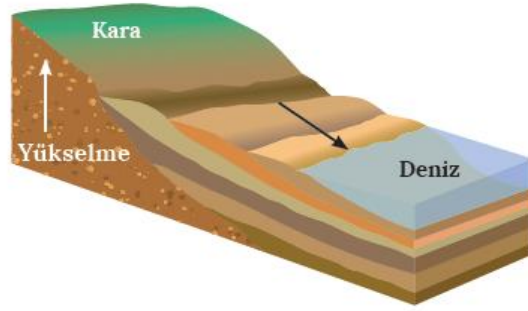
1-TRANSGRESYON (Deniz ilerlemesi)

Karaların ağırlaşarak çökmesi ve denizin karaya doğru ilerlemesi olayıdır



2- REGRESYON (Deniz gerilemesi)

Karaların hafifleyerek yükselmesi ve denizin geri çekilmesi olayıdır.



3- Kıyı çizgilerinde meydana gelen değişimler. Kıyılarda TARAÇALARIN oluşması

4- Kara ve denizlerin kapladığı alanların değişmesi. Bu olaylar da Epirojenez sonucu oluşur.

Epirojenik Hareketlere Örnekler;

1- İskandinavya yarımadasının her yıl 0.5 cm **yükselmektedir** (buzullar eridiği için)

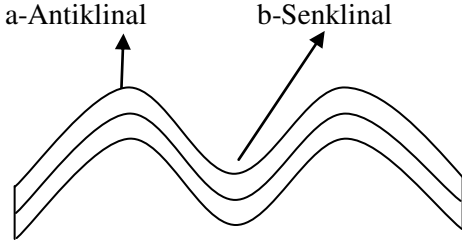
2- Belçika, Hollanda gibi ülkelerin **çökmesi**

3-Çukurova, Ergene ovası ve Po ovasının(İtalya) çökmesi (nedeni tortullanma)

4- Japonya'nın başkenti Tokyo her yıl 2 cm çökmektedir.

2- OROJENEZ(DAĞ OLUŞUMU)

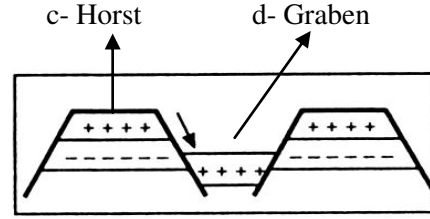
Okyanus ve deniz tabanında biriken tortul tabakalar, kıtaların hareket etmesi sonucu yan basınçlara uğrar. **Esnek** tabakalar kıvrılarak yükselir, **Sert** tabakalar ise kırılır (fay) ve çöker böylece kıvrımlı ve kırıklı dağlar oluşur.



Kıvrımlı dağlarda yüksekte kalan yerlere **antiklinal**

Alçakta kalan yerlere **senklinal** denir

Ülkemizde **Toroslar** ve **Kuzey Anadolu** dağları kıvrımlı dağların başlıcalarıdır.

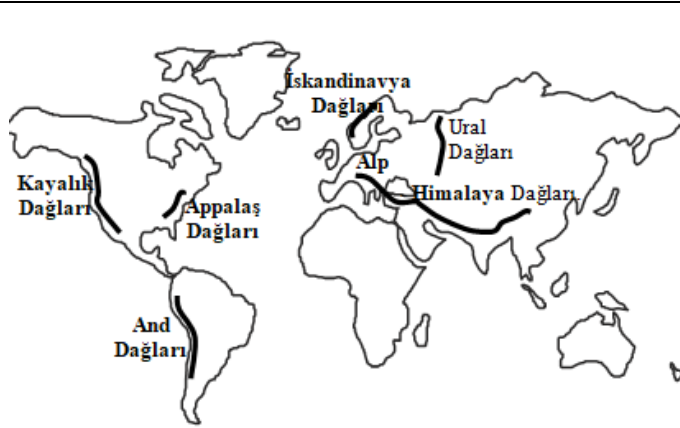


Kırıklı dağlarda yüksekte kalan yerlere **Horst**

Alçakta kalan yerlere **Graben** denir.

Ülkemizde kırıklı dağların en çok olduğu bölge **Ege Bölgesi**dir.

Ege bölgesindeki graben ovaları: -Bakırçay ovası, Gediz ovası, K.Menderes ovası, B.Menderes ovası



1. Jeolojik zamanda oluşanlar:

- İskandinavya Dağları (Kaledoniyen Orojenezi)
- Appalaş ve Ural Dağları (Hersinyen Orojenezi)

3. Jeolojik zamanda oluşanlar:

- Alp - Himalaya,
- Kayalık
- And Dağları



Türkiye'nin önemli dağları

Türkiye'deki dağların oluşmasında 3. Jeolojik zamanın(Senozoyik) Tersiyer devrinde gerçekleşen orojenezi etkili olmuştur.

* bölgesindeki dağlar kırıklı dağlardır.

Bu dağlar arasındaki ovalar graben ovalarıdır.

*Toroslar ve Kuzey Anadolu Dağları

..... dağlardır.

Boşluklara gelecek kelimeler sırasıyla ;

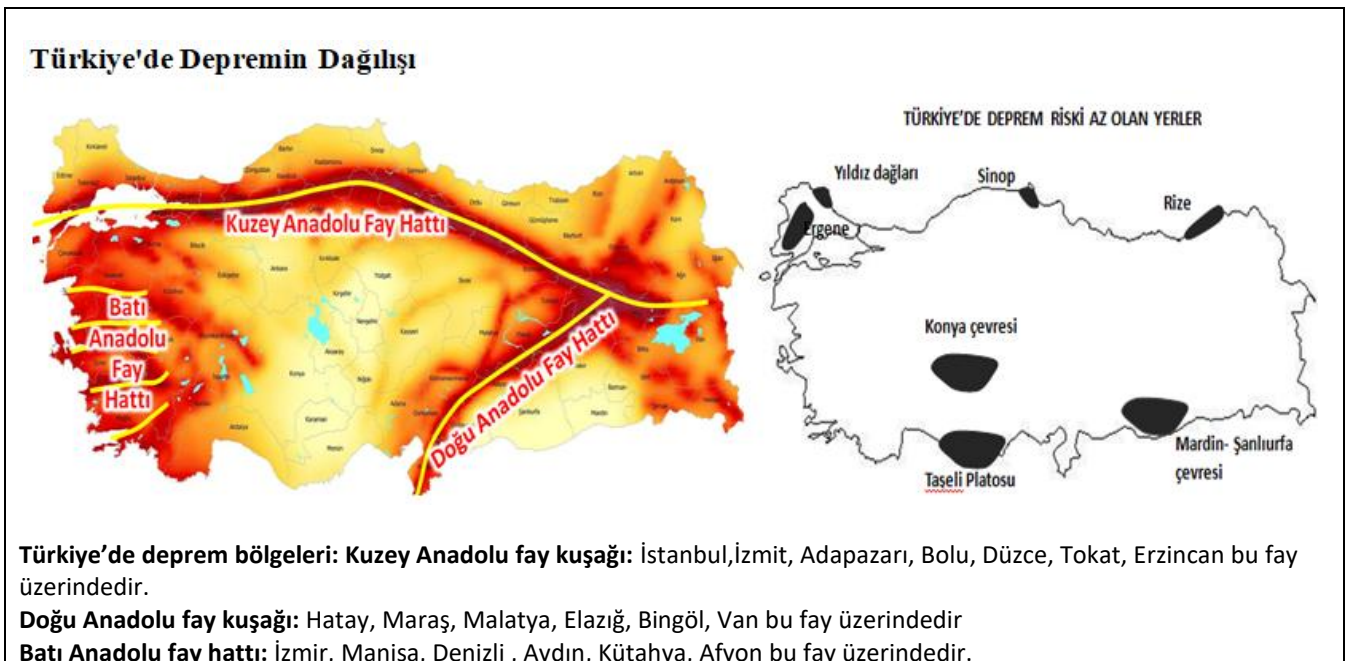
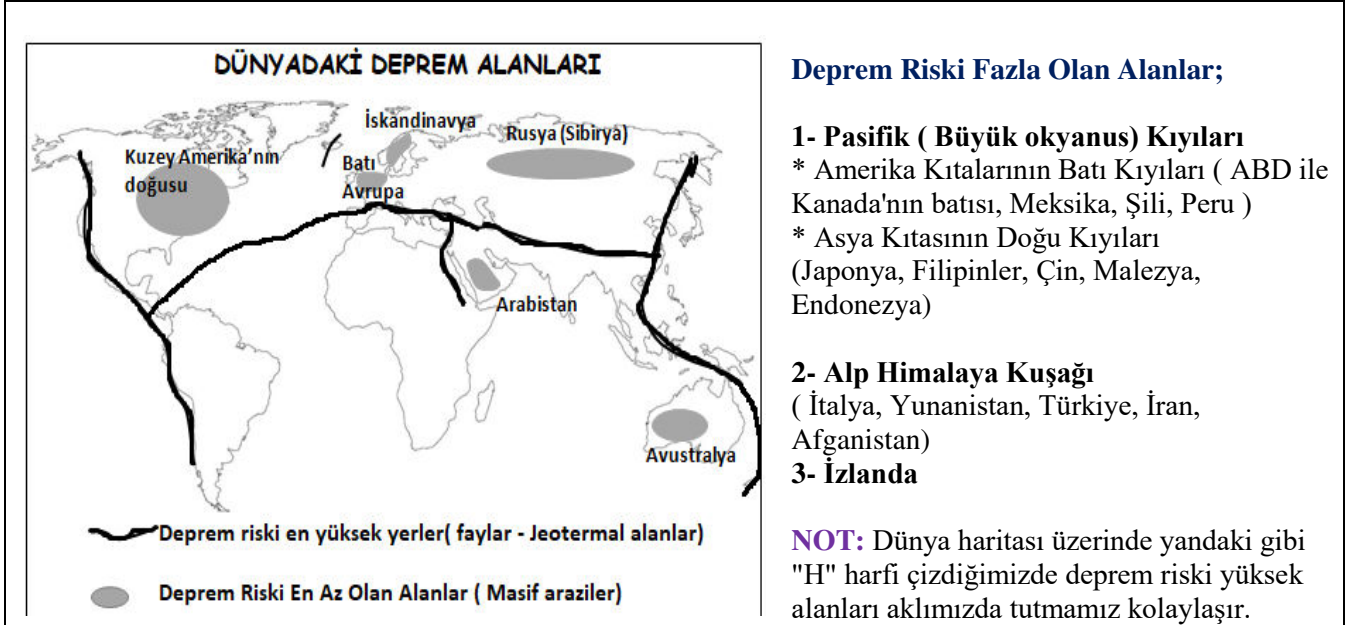
* Alp orojenezi * Ege bölgesindeki * Kıvrımlı

3- DEPREMLER

Oluşumlarına Göre Depremler:

- A) **Çöküntü** Depremleri
- B) **Volkanik** Depremler
- C) **Tektonik** Depremler

- *Yeraltı mağaraları veya maden ocaklarındaki göçükler ile oluşan depremler **çöküntü** Depremlerdir. Ülkemizde Karstik arazilerin çok olduğu Akdeniz bölgesi ile son dönemlerde Konya çevresinde yaygın görülür.
- *Volkanik patlama sonucunda etkili olan depremler **volkanik** Depremlerdir. Ülkemizde olmaz (aktif volkan yoktur)
- * Kıta ve dağ oluşumu hareketleri sırasında yer kabuğunda meydana gelen sıkışma ve kırılmalar sırasında **Tektonik** Depremler olur. Dünya'da ve ülkemizde en fazla görülen deprem çeşididir.
- * Depremi inceleyen bilim: **Sismoloji (Seizma)**
- * Okyanus veya deniz diplerinde olan depremin etkisiyle dev dalgalar oluşur. Bunlara **tsunami** denir.



4- VOLKANİZMA

1-YÜZEY VOLKANİZMASI: Magmanın yer yüzüne çıkıp soğuyarak katılaşmasına denir.

YüzeY volkanizması ile oluşan yer şekilleri:

a-Volkan konisi: Magmanın üst üste yığılması ve soğuması ile oluşan volkanik kütlelerdir.

b- Krater : Volkan dağlarının tepesinde bulunan çukura denir.

c-Kaldera : Volkanik patlama sonucu kraterin çökmesi ile oluşan daha geniş çukurluğa denir.

d-Maar : Gaz patlaması sonucu oluşan çukurdur

Volkanik patlama sonucu ortaya çıkan en küçük katı parçalara tuf, ceviz büyüklüğündeki küçük taşlara **lapilli** daha büyüklerine ise **volkan bombası** denir.

2-DERİNLİK VOLKANİZMASI: Magmanın yer kabuğunun iç kısmında soğuyup katılaşmasına denir.

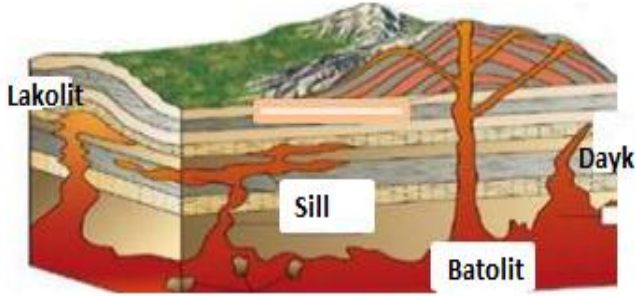
a-Batolit: Magmanın yer kabuğunun içine sokularak soğuyup katılaşması ile oluşan çok büyük volkanik kütleye denir.

b-Lakolit: magmanın, tabakalar arasına girerek tabakaları yukarı itip kubbeleştirilmesi sonucunda oluşan, mantara benzer kütlelerdir

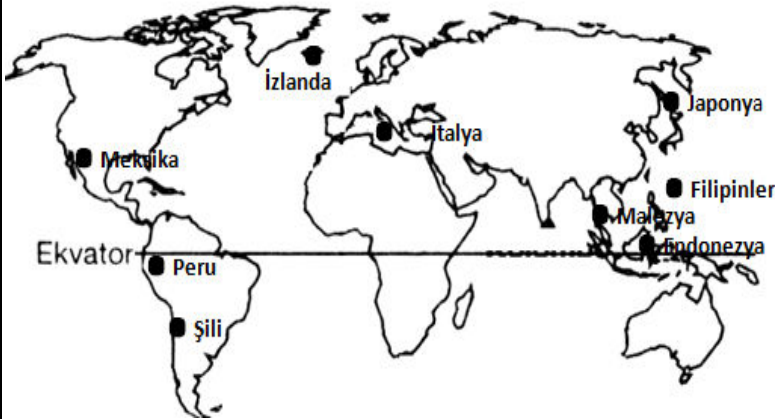
c-Sill: Tabakalar arasına sızan magmanın, tabakaya paralel şekilde yayılarak soğuması sonucunda oluşan kütlelerdir

d-Dayk: Magmanın çatlaklar boyunca yüzeye doğru

dikey bir şekilde sokulması ve soğuyup katılaşması ile oluşan kütlelerdir



AKTİF VOLKANLARIN BULUNDUĞU ÖNEMLİ ÜLKELER



Yeryüzündeki aktif volkanların büyük bir kısmı, Büyük Okyanus kıyılarında yer almaktadır. Bu nedenle Büyük Okyanus kıyılarına "ateş çemberi" denilmektedir.

* Japonya, Güney Kore, Filipinler, Malezya, Endonezya, Peru, Şili, Meksika, Ateş Çemberinde yer alan ülkelerdir

* Volkanik topraklar **mineralce zengin** olduğundan çok verimlidir İnsanların tehlikeli olduğunu bildiği

halde buralara yerleşmelerinin nedeni bu verimli topraklardır.



Kül Konisi



Kalkan Volkan



Tabakalı Volkan

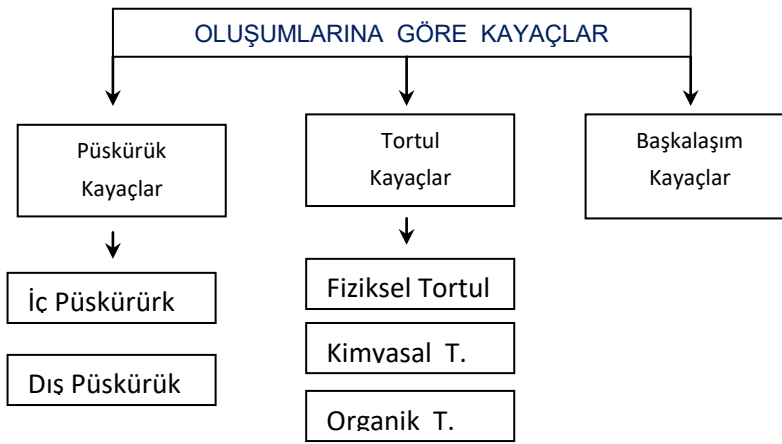
Yanardağların yükseltisinin az veya çok olmasında **lavların akışkanlığı** etkilidir.

* Akışkanlığı fazla olan lavlar ile yükseltisi az olan yayvan görünümlü volkanlar oluşur. Bunlara **kalkan tipi** volkanlar denir. Ör: Karacadağ volkanı (G.Doğu Anadolu)

* Lavların akıcılığı az ise yükseltisi fazla olan volkan dağları oluşur. Buna **tabakalı** volkan denir. (Ör: Ağrı d)

Tabloyu uygun şekilde doldurunuz	Orojenez	Epirojenez	Deprem	Volkanizma
Toros Dağları'nın oluşması	✓			
İskandinav Yarımadası'nın yükselmesi		✓		
Tsunaminin meydana gelmesi			✓	
Kıyılarda taraçaların oluşması		✓		
Ağrı dağı'nın oluşması	✓			
Kıvrımlı ve kırıklı dağların oluşması	✓			
Egeid Karası'nın çökmesiyle Ege Denizi'nin oluşması		✓		
Hollanda'nın alçalması	✓			
Deniz ilerlemesi (Transgresyon) yaşanması		✓		
Lav platolarının oluşması				✓
Alp dağlarının oluşması	✓			
Tektonizma sonucu oluşan sarsıntı			✓	

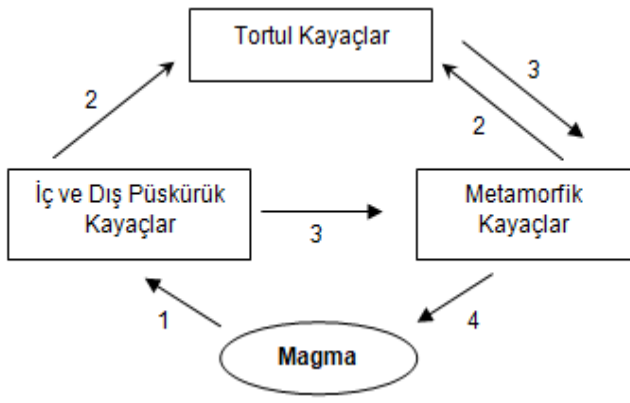
KAYAÇLAR VE YER ŞEKİLLERİ



Kayaçları inceleyen bilim dalına **petrografi** denir

Kayaç Türü	Özellikleri	Örnekler
Püskürük (Volkanik) Kayalar	İç Püskürük Kayalar: Magmanın yerin derinliklerinde soğuyup katılaşması ile oluşur. Bu kayalara kayaları da denmektedir. Aşınmaya karşı çok dirençlidir. Yerin derinliklerinde yavaş soğudukları için..... Kristallidirler.	- granit, diorit, gabro, siyenit
	Dış Püskürük Kayalar: Magmanın yeryüzünde soğuyup katılaşması ile oluşur. andezit, bazalt ve obsidiyen aşınmaya karşı dirençlidir ancak volkan tüfü kolay aşınabilen bir kayadır. Yeryüzünde soğuma hızlı olduğundan kristallidirler.	- andezit, bazalt, obsidiyen, volkan tüfü
Tortul (Sedimenter) Kayalar	Organik Tortul Kayalar: Bitkisel ve hayvansal Artıkların (canlı kalıntılarının) toprak altında uzun süre kalması sonucu oluşur.	- Taş kömür, linyit, mercan kaya, turba antrasit, tebeşir,
	Fiziksel Tortul Kayalar: Diğer kayaların dış kuvvetler tarafından aşındırılması sonucu kum, kil ve mil gibi unsurların birleşmesi ile oluşur.	Kum taşı (gre), kiltası, çakıltası(konglomera)
	Kimyasal Tortul Kayalar: Su içindeki eriyik maddelerin çökmesi sonucu oluşur. Suda kolay çözünebilen kayalardır.	- Kalker (kireç taşı), jips(alçı taşı), kaya tuzu, traverten
Başkalaşım(Metamorfik) Kayaları	Bir kayanın yüksek sıcaklık ve basınca maruz kalması sonucu özelliklerini yitirmesi ve yeni özellikler kazanması ile oluşan kayalardır. - Taş kömürünün yüksek sıcaklık ve basınç altında kalmasıyla Elmas oluşur. -Kireç taşının(kalker) yüksek sıcaklık ve basınç altında kalmasıyla mermer oluşur.	Elmas, mermer, kuvarsit, Gnays

Kayaç Döngüsü



- * Erime
- * Soğuma
- * Aşınma-taşınma-birikme
- * Yüksek sıcaklık-basınç

- 1- Soğuma
- 2- Aşınma taşınma birikme
- 3- Yüksek sıcaklık ve basınç
- 4- Erime

Tabloyu uygun şekilde işaretleyerek doldurunuz

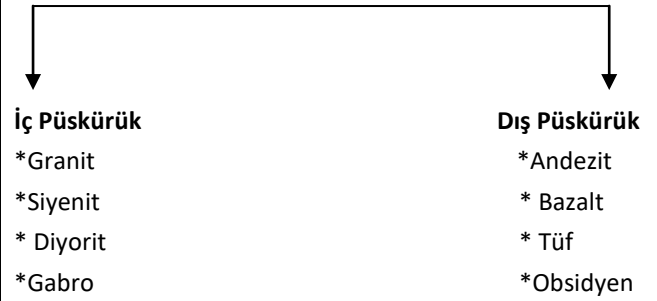
Özellik	Püskürük	Tortul	Başkalaşım
Dış kuvvetler in taşıyıp biriktirmesiyle oluşur.		X	
Magmanın katılmasıyla oluşur	X		
Yüksek sıcaklık ve basınç sonucu oluşur			X
İçinde fosil bulundurur		X	
Tabakalı bir yapı gösterir		X	

Kayaç Türü	Kayacın Oluşum Biçimi		
	Püskürük	Tortul	Metamorfik
Andezit	x		
Kalker		x	
Volkan Tüfü	x		
Mermer			x
Granit	x		
Linyit		x	
Obsidyen	x		
Jips		x	
Konglomera		x	
Bazalt	x		

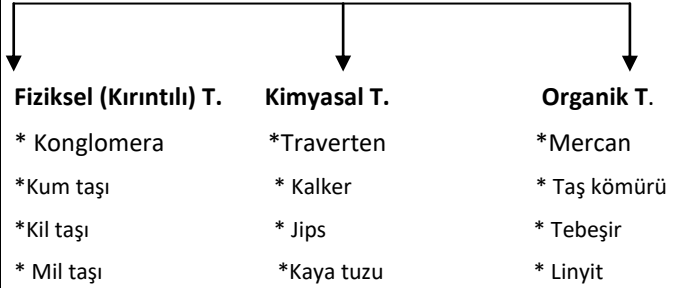
Aşağıdaki cümleleri Doğru veya Yanlış olarak değerlendiriniz.

1. Soğuma sürelerinin farklı olması katılmaşım kayaçların kristalli yapılarında bir etkiye sahip değildir. (D) (Y)
2. Kayaçlar yer şekillerinin oluşum süreçlerinde etkilidir. (D) (Y)
3. Tortul kayaçlar oluştuıkları döneme ait bilgi vermez (D) (Y)
4. Kalkerin bulunduğu arazilerde yer şekilleri belirgin ve yüksektir. (D) (Y)
5. Volkan tüfü aşınmaya dirençli değildir (D) (Y)
6. Kalkerin olduğu arazilerde mağara gibi karstik şekiller yaygındır. (D) (Y)
7. Yeryüzünde en çok bulunan kayaç türü başkalaşım kayaçlarıdır (D) (Y)
8. Peri bacalarının olduğu yerde dış püskürük kayaçlar görülür. (D) (Y)
9. Fosiller jeolojik dönemlere ait bilgilerin kaynağıdır (D) (Y)

Püskürük (Magmatik) Kayaçlar



Tortul (Sedimenter) Kayaçlar



Başkalaşım (Metamorfik) Kayaçlar



TÜRKİYE'DE İÇ KUVVETLER

1- TÜRKİE'DE EPIROJENEZ

- * Türkiye genel olarak bu günkü görünümünü **3. jeolojik** zamanda (tersiyer) almıştır.
- * İkinci jeolojik zamanda tetis denizinin altında olan Türkiye Üçüncü jeolojik zamanda yükselerek **Karasal alan** haline gelmiştir.
- * Türkiye kara haline geldikten sonra dış kuvvetler tarafından aşındırılarak hafiflemiş ve toptan **yükselmiştir**
- * Türkiye arazisinin sahip olduğu ortalama yükseltinin 1000 metreden fazla olması ve platoların geniş yer kaplaması bu durumun kanıtıdır.
- * Türkiye'de epirojenezle bağlı çöken alanlara örnek olarak; Akdeniz, Karadeniz çanakları ile tortullanmanın görüldüğü **Ergene ovası ve Çukurova** verilebilir.

2- TÜRKİE'DE OROJENEZ

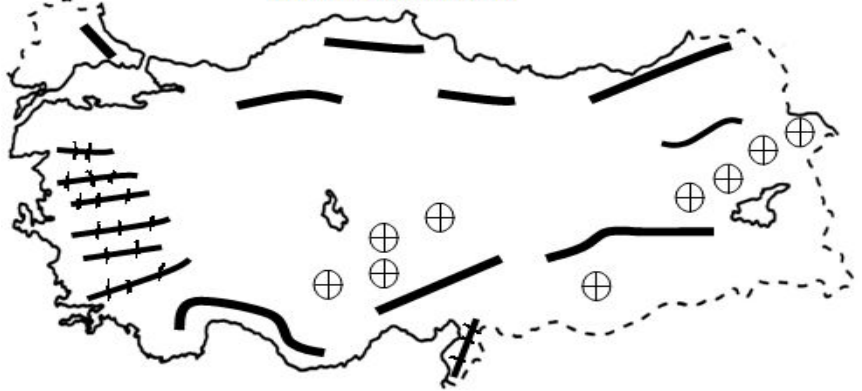
- * Türkiye en çok 3. jeolojik zamanda meydana gelen **Alp orojenezinden** etkilenmiştir. Bu dönemde **Kuzey Anadolu dağları ile Toros Dağları** oluşmuştur.
- * Ülkemizde kırıklı, kıvrımlı ve volkanik dağlar bulunmaktadır, ancak ülkemizde aktif volkan **yoktur**
- * Kırıklı dağlar genellikle **Ege bölgemizde** yer alır. Volkanik dağlar daha çok **Doğu Anadolu** bölgesindedir
- * En genç volkanik arazimiz Manisa yakınlarındaki **Kula tepeleridir**

Ülkemizdeki kırıklı dağlar;

- * Kaz D.
 - * Madra D.
 - * Yunt D.
 - * Boz dağlar
 - * Aydın dağları
 - * Menteşe dağları
- | Grabenler; |
|--------------|
| -Bakırçay |
| - Gediz |
| -K. menderes |
| -B. menderes |

Akdeniz' de *Nur dağları

TÜRKİE'DEKİ DAĞLAR



3. TÜRKİE'DE DEPREMLER

a) Türkiye'de üç büyük fay sistemi vardır. Bunlar:

- I. Kuzey Anadolu Fay Hattı
- II. Doğu Anadolu Fay Hattı
- III. Batı Anadolu Fay (Horst – Graben) Sistemi

b) Deprem riski en fazla olan kentlerimize beş örnek yazınız.

Hatay, İzmir, Van, İstanbul, Elazığ

c) Deprem riski en az olan yöre neresidir?

Konya - Karapınar

