



DIŞ KUVVETLER

DÜNYA'NIN BUGÜNKÜ ŐEKLİNİ ALMASINI SAĞLAYAN KUVVETLER

1- İÇ KUVVETLER

İÇ KUVVETLER

NELERDİR?

- 1-EPIROJENEZ
- 2-OROJENEZ
- 3-VOLKANİZMA
- 4-DEPREMLER

2- DIŞ KUVVETLER

DIŞ KUVVETLER

NELERDİR?

- 1- AKARSULAR
- 2-BUZULLAR
- 3-RÜZGARLAR
- 4-DALGALAR
- 5-YER ALTI SULARI

DIŞ KUVVETLER

ÖZELLİKLERİ;

- DIŞ KUVVETLER ENERJİLERİNİ GÜNEŐTEN ALIRLAR,
 - DIŞ KUVVETLERİN ETKİLERİ HER BÖLGEDE AYNI DEĞİLDİR,**
 - İKLİM KOŐULLARINA GÖRE DIŞ KUVVETLERİN ETKİNLİĞİ BÖLGEDEN BÖLGEYE DEĐİŐİKLİK GÖSTERİR,
 - ÇÖLLERDE RÜZGAR ETKİLİDİR,**
 - NEMLİ VE YAĐIŐLI BÖLGELERDE AKARSULAR ETKİLİDİR,**
 - YÜKSEK ENLEMLERDE(KUTUP BÖLGELERİ VE BU BÖLGEYE YAKIN OLAN YERLERDE) VE DAĞLARIN YÜKSEK KESİMLERİNDE BUZULLAR ETKİLİDİR,**
 - KIYILARDA DALGALAR ETKİLİDİR,**
- DÜNYA GENELİNDE AKARSULARIN ETKİNLİĞİ DİĞERLERİNE ORANLA DAHA GENİŐTİR.**

DIŞ KUVVETLER

DIŞ KUVVETLER NELER YAPARAK YER YÜZÜNÜN BUGÜNKÜ GÖRÜNÜŐÜNE KATKI SAĞLAMIŐLARDIR?

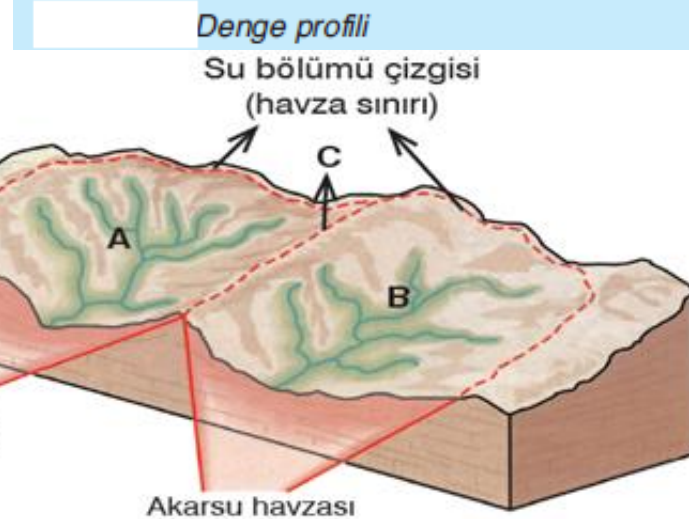
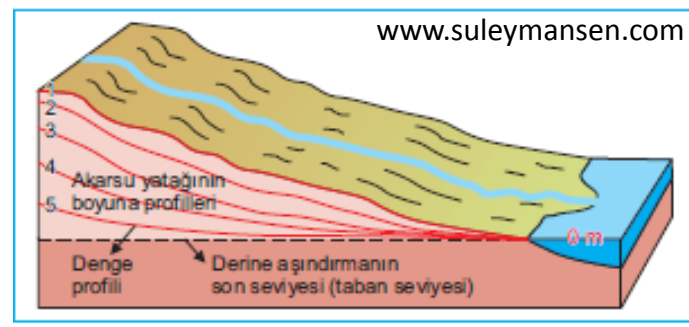
DIŞ KUVVET	AŞINDIRMA İLE	AŞINDIRMA ŞEKİLLERİ		BİRİKTİRME İLE	BİRİKTİRME ŞEKİLLERİ
AKARSULAR	aőındırarak	Vadiler,menderesler,peribacaları, dev kazanı, kırgıbayırı, platolar, peneplen, taraça	Oluőturur,	biriktirerek	Birikinti konisi, dağ içi ovası, ırmak adası, delta ovası, dağ eteği ovası, birikinti yelpazesi, taban seviyesi ovası oluştururlar.
RÜZGARLAR	aőındırarak	Mantarkaya, tafoni, yadang, őahit tepe	Oluőturur,	biriktirerek	Barkan, kumullar, lös oluştururlar.
BUZULLAR	aőındırarak	Buzul vadisi, hörgüç kaya, sirk çukuru	Oluőturur,	biriktirerek	Moren setleri, sender düzlükler oluştururlar.
DALGALAR	aőındırarak	Falez, aőınım düzlükleri, doğal köprüler,	Oluőturur,	biriktirerek	Kıyı seti, kıyı oku, tombolo, lagün oluştururlar.
YER ALTI SULARI-KARSTİK YAPI	aőındırarak	Lapya, dolin, uvala ve polye, tunel ve köprüler, obruklar, mağara ve galeriler, kör vadiler	Oluőturur,	biriktirerek	Traverten, sarkıt, dikit ve sütünler oluştururlar.



AKARSULAR

AKARSULARA AİT KAVRAMLAR

- EREZYON(AŞINMA);
- AKARSU
- KAYNAK
- AĞIZ
- TABAN SEVİYESİ
- YATAK EĞİMİ
- DENGE PROFİLİ
- GERİYE AŞINDIRMA
- AKIM
- DEBİ
- AKARSU REJİMİ
- DÜZENLİ AKARSU REJİMİ
- DÜZENSİZ AKARSU REJİMİ
- HAVZA
- KAPALI HAVZA
- AÇIK HAVZA
- SU BÖLÜMÜ ÇİZGİSİ
- MEVSİMLİK AKARSULAR
- SELİNTİ SULARI



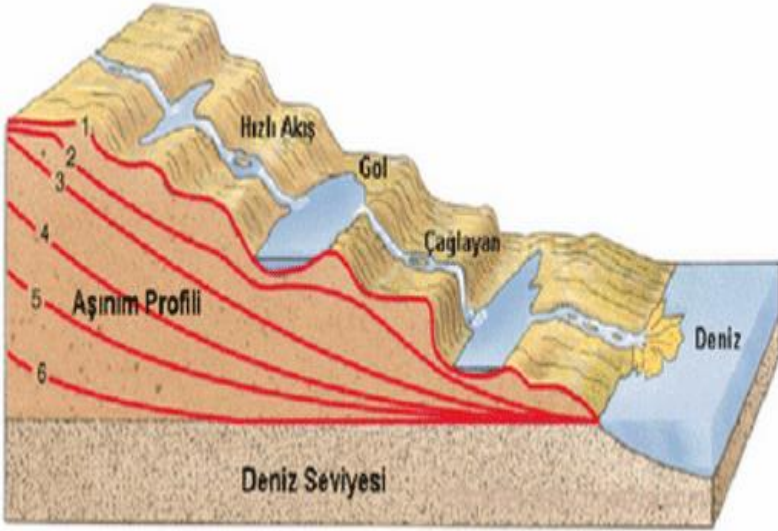
DIŞ KUVVETLER-AKARSULAR

AŞINDIRMA

Akarsu aşındırması fiziksel ve kimyasal yolla olur.

FİZİKSEL(MEKANİK) AŞINDIRMA

Akarsuların akıŐ gücü ve taşıdığı yüküle yatağını parçalayarak aşındırması



AkıŐ hızı,
yatak eğimi, su miktarı,
TaŐınan yük miktarı,
akarsu
yatağının kayaç yapısı
akarsu aşındırması üzerinde etkilidir.

KİMYASAL AŞINDIRMA

Akarsuların eriyebilen kayaçlar üzerinde yaptığı aşındırma

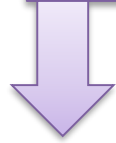


Karstik Şekiller

DIŞ KUVVETLER-AKARSULAR

BİRİKTİRME

AKARSULARIN TAŞIMA GÜCÜNÜN BİTTİĞİ YERDE BİRİKTİRME OLUR



NEHİR

KENARLARINDA



Irmak Adası



DENİZ

KENARLARINDA



DELTA OVASI

Akarsuların taşıma gücü deniz kenarlarında sona erer ve taşıdıkları malzemeyi deniz kenarına bırakırlar.



DAĞ

ETEKLERİNDE



BİRİKİNTİ KONİSİ



DAĞ ETEĞİ OVASI

Dağ Eteği Ovası



ÇUKUR

ALANLARDA



TEKTONİK OVA

Önce tektonik hareketlerle çökme sonra akarsular tarafından doldurulma

IRMAK ADASI

Nehir yatağı genişler, eğim azalır, akarsuyun taşıma gücü azalır ve birikme gerçekleşir.

DIŞ KUVVETLER-AKARSULAR

AŞINDIRMA ŞEKİLLERİ

AKARSULARIN TAŞIMA GÜCÜNÜN ETKİLİ OLDUĞU YERDE AŞINDIRMA OLUR

KIRGI BAYIRI

Yüzey sularının oluşturduğu, bitki örtüsünden yoksun yerlerde görülür.

PERİBACALARI

Dirençli ve dirençsiz kayaların aşınmaya karşı farklı direnç göstermesi sonucu oluşur

TARAÇALAR-AKARSU SEKİSİ

Önce biriktirme sonra aşındırmaya bağlı olarak oluşan şekil. Akarsu aşındırması önce azalır sonra artar.

MENDERESLER(BÜKÜMLER)

Akarsuların eğimleri azalır ve böylece taşıma güçleri de azalır

DEV KAZANI

Akarsuyun yüksekten düşmesi sonucu oluşur

PLATOLAR

Akarsular tarafından derince yarılmış geniş düzlükler

PENEPLENLER(YONTUK DÜZ)

Akarsu aşındırmasının son evresinde oluşan düzlükler

VADİLER



DIŞ KUVVETLER-AKARSULAR

VADİLER

AKARSULARIN YATAĞINI ENİNE VE DERİNE DOĞRU AŞINDIRMASI SONUNDA OLUŞAN ŐEKŐLLERDİR.

ŐENTİK VADİ

KANYON VADİ

BOĞAZ VADİ-
YARMA VADİ

ASİMETRİK VADİ



Dik yamaçlı
ve derin
vadiler



Vadi kenarlarında birinde eğim az, diğerinde eğim çok

GENİŞ TABANLI VADİ
Őentik vadi zamanla genişler ve geniş tabanlı vadi olur

Yamaçları dik ve taraçalı vadiler kanyon vadilerdir

DIŞ KUVVETLER-AKARSULAR

KİMYASAL AŞINDIRMA KARSTİK ŞEKİLLER

AKARSULARIN KALKER, JİPS, KAYA TUZU VE TEBEŞİR GİBİ SUDA ERİYEN KAYAÇLARIN YAYGIN OLDUĞU YERLERDE OLUŞTURDUĞU ŞEKİLLER

LAPYALAR
En küçük karstik şekil

DOLİNLER
Çözülmeyle oluşmuş tava biçimindeki çanak

UVALALAR
Dolinlerin Birleşmesiyle oluşur

POLYE
Karstik şekillerin en büyüğü. Oluşumunda hem erime hem de tektonik çökme

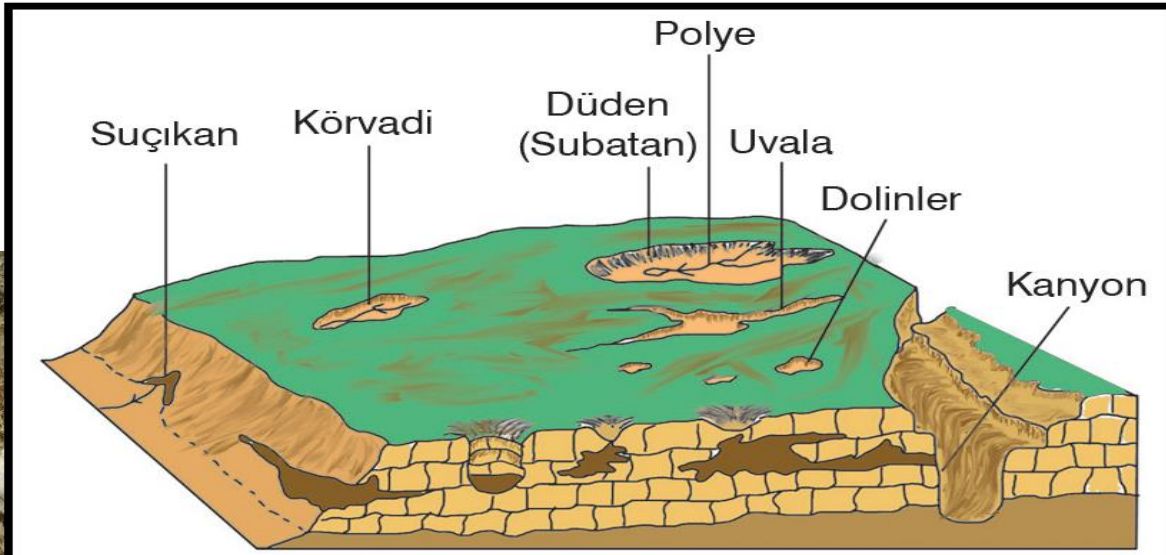
OBRUKLAR
Yer altı mağaralarının tavanlarının çökmesi sonucu oluşan doğal kuyular

KÖR VADİLER
Ağız kısmı kapalı olan vadiler

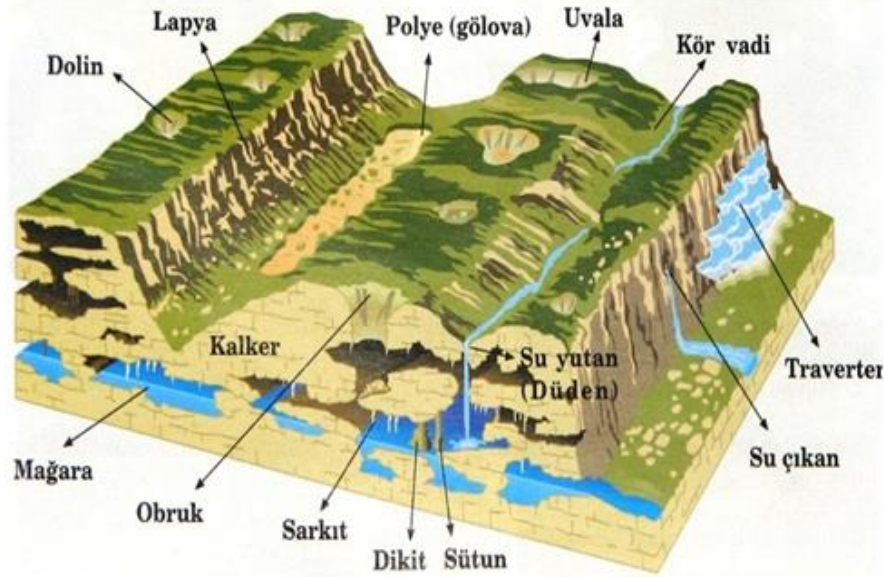
MAĞARALAR
Yer altına sızan suların kayaları eritmesiyle oluşur

SARKIT-DİKİT-SÜTUNLAR
Karstik biriktirme şekilleri Kalsiyum bikarbonatlı suların içindeki kalsiyum karbonat çökelir, birikir ve sarkit, dikit ve traverten oluşur

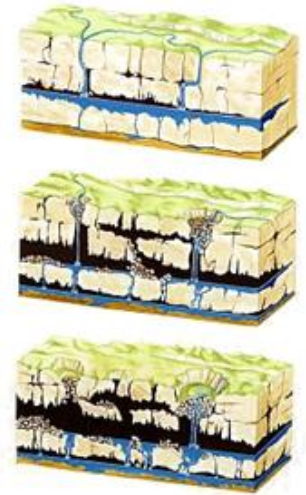
TRAVERTENLER



Karstik görseller



GELİŞİMİ



DIŞ KUVVETLER- RÜZGARLAR

RÜZGARLAR DAHA ÇOK ÇÖL VE KURAK BÖLGELERDE ETKİLİ OLURLAR

RÜZGARLAR AŞINDIRMAK
SURETİYLE ŞEKİLLER
OLUŞTURURLAR

RÜZGARLAR BİRİKTİRMEK
SURETİYLE ŞEKİLLER
OLUŞTURURLAR

MANTARKAYA

TAFONI

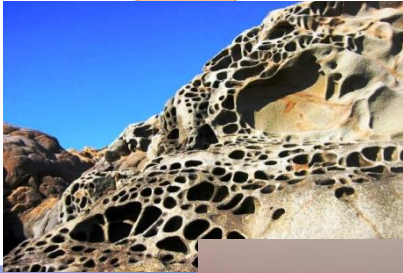
YARDANG

HAMADA-
KAYALIK ÇÖL

LÖS

KUMUL

BARKAN



Rüzgarın taşıyıp
biriktirdiği topraklara lös
denir



Hilale benzeyen
kumullara barkan denir



Aşınma alt kısımlarda olur.
Ağır kütleler zemine
yakında hareket ederler



Farklı sertlikteki tabakalar
yan yana uzandığı yerlerde



Tüm topraklar taşınmış,
geriye kaya kalmış



Rüzgarın taşıma gücünün azaldığı
yerlerde kumullar olur

DIŞ KUVVETLER- BUZULLAR

**YÜKSEK ENLEMLERDE (KUTUP BÖLGELERİ VE BU BÖLGEYE YAKIN OLAN YERLERDE)
VE DAĞLARIN YÜKSEK KESİMLERİNDE BUZULLAR ETKİLİDİR**

BUZULLAR DÖRT GRUBA AYRILIR

SİRK BUZULU

Yüksek dağlarda küçük çanakları dolduran buzullar

VADİ BUZULU

Eski akarsu yataklarını dolduran ve aşağı inen buzullar

TAKKE BUZULU

Yüksek dağların zirvelerini kaplayan buzullar

ÖRTÜ BUZULU

Karaların bir kısmını örtü şeklinde kaplayan buzullar

BUZULLAR AŞINDIRMAK SURETİYLE ŞEKİLLER OLUŞTURURLAR

SİRK ÇANAĞI

Yüksek dağlarda küçük buzul kütlelerinin aşındırmasıyla oluşan çukurluklardır

BUZUL VADİSİ

Buzul kütleinin bir yatak boyunca hareket etmesi ve aşındırması sonucu oluşan vadiler

ASILI VADİ

Ana buzula bağlantısı olan yan buzulların oluşturduğu vadilere asıl vadi

HÖRGÜÇ KAYA

Buzulla beraber hareket eden, buzul tarafından aşındırılmayan sert kayalar

MOREN

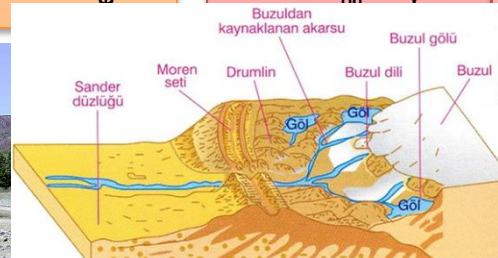
Buzul kütleinin taşıdığı erime bölgesinde biriktirdiği yığınaklardır.

DRUMLİN

Buzulların ilerlemesi ya da gerilemesi sırasında buzulun tabandaki ufalanmış materyalleri biriktirmesiyle oluşan tepelere denir

SANDER

Buzulun erimesiyle oluşan akarsular bazen taşıdıkları materyalleri geniş bir düzluğeye yayarak sander adı verilen düzlükler oluştururlar



DIŞ KUVVETLER- DALGALAR

DENİZ SUYUNUN HAREKETLERİ ÜÇ GRUBA AYRILIR

DALGALAR

AKINTILAR

GELGİTLER

GELGİTLER ÇOĞUNLUKLA
OKYANUS KENARLARINDA
DAHA ETKİLİDİRLER

AŞINDIRMA İLE

BİRİKTİRME
İLE

OKYANUS-DENİZLERE
DÖKÜLEN AKARSU
AĞIZLARINDA
AŞINDIRMA YAPARLAR

FALEZ – YALIYAR
oluŐturur

KIYI OKU

KUMSAL

LAGÜN-DENİZ
KULAĞI

TOMBOLO-
SAPLI ADA

HALİÇ
OLUŞTURURLAR



DIŞ KUVVETLER- KÜTLE HAREKETLERİ

TOPRAK KAYMASI

Yamaçtaki toprak örtüsünün eğim doğrultusunda yer değiştirmesi

HEYELAN

Toprak örtüsünün tabakalar ve ana kaya ile birlikte yer değiştirmesi

KAYA DÜŞMESİ

Daha çok eğimli yamaçlarda meydana gelir

YER GÖÇMESİ

Daha çok karstik arazilerde meydana gelir



Heyelanların Karadeniz Böl. Etkili olma nedenleri;
-Eğimin fazla olması,
-Yağışların fazla olması



KAYAÇ AYRIŐMASI

Kayaçlar kimyasal ve fiziksel olarak parçalanır, ayrışır

KIYI TIPLERİ

ÖZELLİKLERİ;

-KIYILAR ALÇAK KIYILAR(arkasında genellikle kıyı ovaları ve delta ovaları uzanır)

VE YÜKSEK KIYILAR (arkasında genellikle tepeler, dağlar ve platolar uzanır)

FARKLI KIYILARIN OLUŞUMUNDA ETKİLİ OLAN DURUMLAR

- Deniz seviyesinin değişmesi,
 - Yer kabuğundaki çökmeler, Yeryüzü şekilleri,
 - Akarsular, buzullar, dalgalar, akıntılar, gelgitler
- DENİZ SEVİYESİ DEĞİŞKENDİR VE DEĞİŞİM 100 METREYİ BULMAKTADIR. SULARIN ÇEKİLMESİ- İLERLEMESİ KIYILARIN OLUŞUMUNA ETKİ EDER
- BUZULLAR KIYILARIN OLUŞUMUNA ETKİ EDER
- DALGALAR, AKINTILAR
- AKARSULAR

KIYI TİPLERİ

KIYI TİPİ	OLUŞUMUNA ETKİ EDEN FAKTÖR	BULUNDUĞU YERLER	NEDENİ
LİMANLI KIYILAR	Deniz altında kalmış akarsu vadilerinin olduğu yerlerde	Azak denizi	Akarsu vadileri
RİA KIYI TİPİ	akarsu vadilerinin deniz altında kalması sonucu oluşur. Girintili-çıkıntılı olan kıyılar	Çanakkale-İst boğazları, Haliç	Akarsu vadileri
DALMAÇYA KIYI TİPİ	Kıyıya paralel uzanan dağların çökmesi sonucunda oluşan kıyı tipi	Adriyatik denizi kıyılarında,Antalya-kaş	Akarsu vadileri
ENİNE KIYI TİPİ	Dağların kıyıya dik uzandığı kıyı tipleri Girintili-çıkıntılı olan kıyılar, liman çok	Ege kıyıları	Dağların uzanış şekli
BOYUNA KIYI TİPİ	Dağların kıyıya paralel uzandığı kıyı tipleri Doğal limanı az olan kıyı tipi	Doğu Karadeniz kıyıları	Dağların uzanış şekli
FİYORT KIYI TİPİ	Buzul vadilerinin sular altında kalması sonucunda oluşurlar	Yüksek enlemler, Norveç	Buzullar
SKYER KIYI TİPİ	Buzul şekillerinden olan moren ve hörgüç kayaların deniz altında kalması	Arjantin ve Şili'nin güney kıyıları, Kanada	Buzullar
MERCANLI KIYI TİPİ	Mercanların üst üste birikmesi ile oluşan kıyı	Tropikal kuşakta, Avustralya kıyılarında yaygındır	Mercanlar
HALIÇLI KIYI TİPİ	Gelgitlerin akarsu ağızlarını aşındırması sonucu oluşurlar	Okyanus kıyılarında	Gelgitler