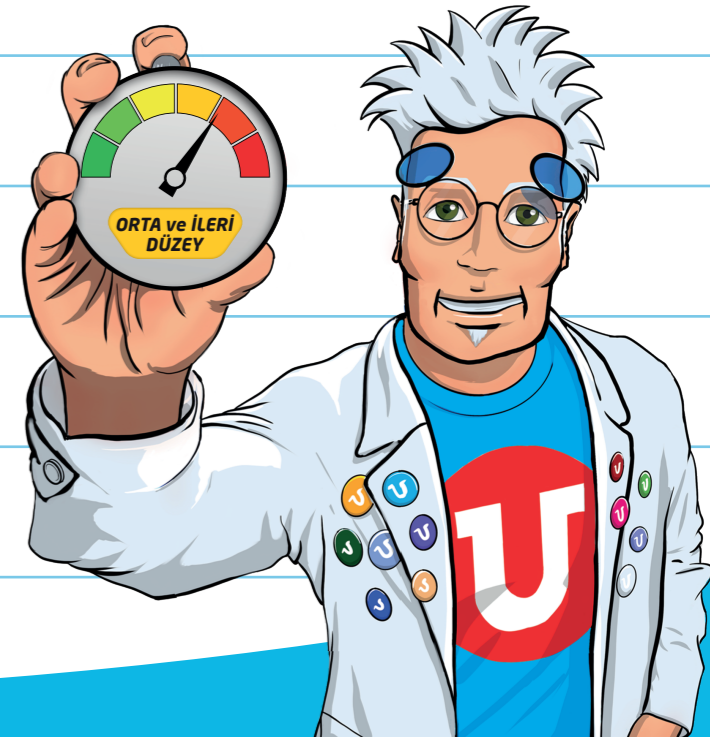


TYT Orta ve İleri Düzey Coğrafya Soru Bankası

Toprağın Oluşum Süreci ve Toprak Örtüsü



TOPRAĞIN OLUŞUM SÜRECİ VE TOPRAK ÖRTÜSÜ

Toprak Oluşumu

Toprağın Katmanları

Toprakların Sınıflandırılması



TOPRAK OLUŞUMU

- Toprak, yer yüzeyini ince bir tabaka halinde kaplayan, kayaların ve organik maddelerin türlü ayrışma ürünlerinin karışımından meydana gelen, içerisinde ve üzerinde geniş bir canlılar alemi barındıran, bitkilere durak yeri ve besin kaynağı olan, belli oranlarda su ve hava içeren üç boyutlu bir varlıktır. AKALAN, İ. 1988



- TOPRAĞIN KATI MADDELERİ: Kayaçların ayrışmasından oluşan mataryeller ve canlı kalıntıları
- TOPRAĞIN SIVI MADDELERİ: Su
- TOPRAĞIN GAZ MADDELERİ: Gözenekler arasına sıkışmış halde bulunan hava



KAYAÇLARIN AYRIŞMASI

1) FİZİKSEL (MEKANİK) PARÇALANMA:

- Günlük sıcaklık farkının fazla olduğu yerlerde fiziksel (mekanik) parçalanmada fazla olur.
- Dünya da Çöl İklim bölgeleri, Türkiye'de İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu gibi nemce fakir yerlerde yaygındır.



a) Buz Çatlaması

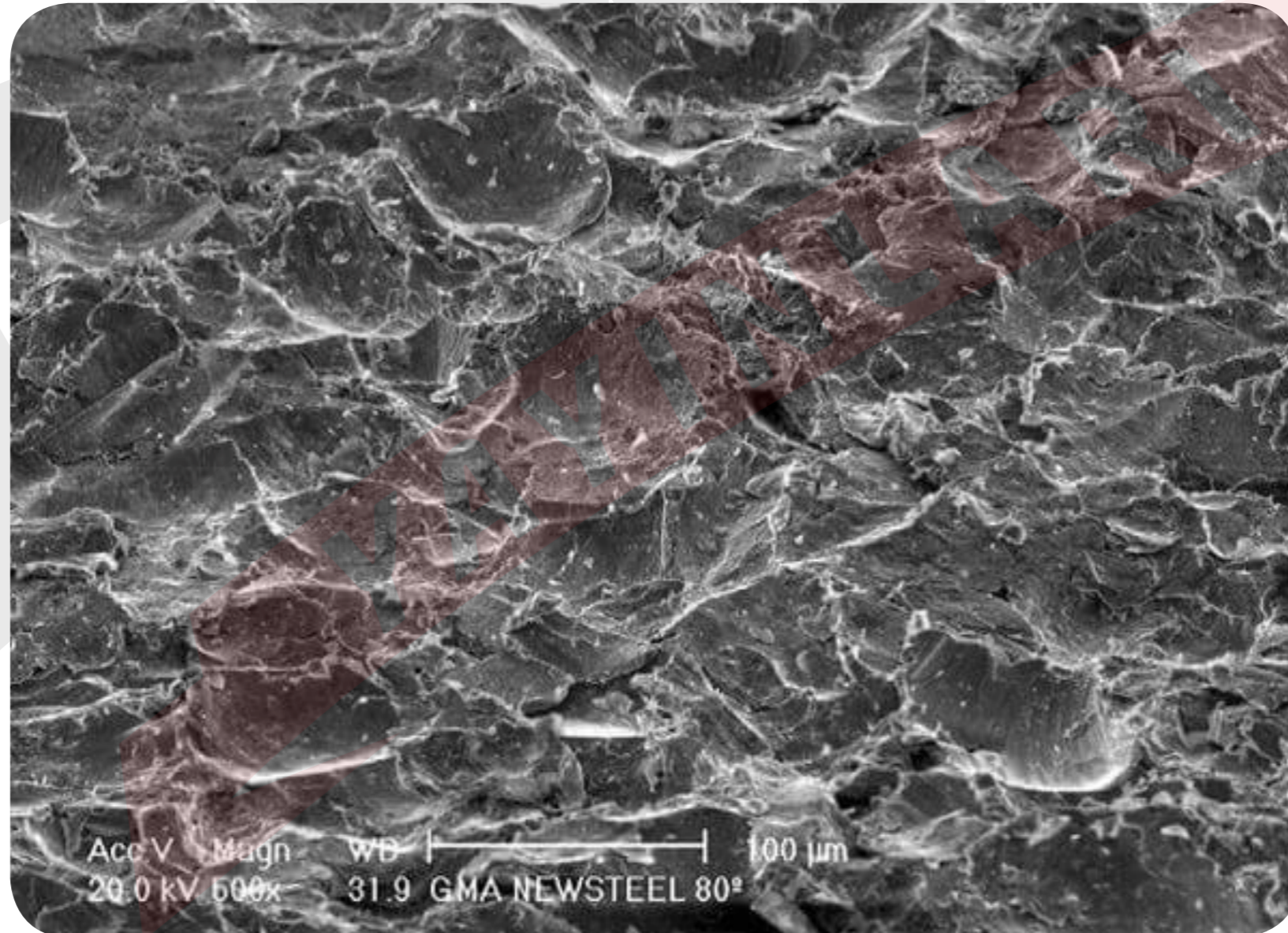


b) Organik Parçalanma



2) KİMYASAL AYRIŞMA:

- Havanın nemce zengin olduğu, yağış miktarının fazla olduğu yerlerde daha etkilidir. Bu sürece sıcaklık ortalamasının fazla ve kayanın yapısının da etkisi vardır. Bu ayrışmada kayacın kimyasal yapısı değişir.
- Dünya'da Ekvatorial iklim bölgesi Türkiye'de Karadeniz bölgesi en yaygın olduğu yerlerdir.



Alüminyum	0,16 mg/l
Demir	0,104 mg/l
Klorür	0,69 mg/l
İletkenlik	211 20°C
pH	7.2
Oksitlenebilirlik	2 mg/l
Sülfat	3.4 mg/l
Sodyum	1.29 mg/l
Renk	Uygun
Bulanıklık	Uygun
Koku	Uygun
Tat	Uygun
Nitrit	0
Amonyum	0



İletkenlik	Amonyak NH_4	Kalsiyum Ca	Sülfat SO_4
pH	Nitrit NO_2	Magnezyum Mg	Klorür Cl
Toplam Çözünmüş Madde	Nitrat NO_3	Sodyum Na	Fosfat PO_4
Toplak Sertlik	Demir Fe	Potasyum K	Karbonat CO_3
Silikat SO_2	Mangan Mn		Bikarbonat HCO_3



TOPRAK OLUŞUMU

Toprak oluőumunda aşağıdaki her bir unsurun etkisi 6nemlidir.

- A) İklım
- B) Organizmalar
- C) Y6kselti ve Yer Őekilleri
- D) Kayaĉ Yapısı
- E) Zaman

YAYINLARI



A) İKLİM:

- Sıcaklık değerlerinin yüksek, yağış ortalamasının yüksek ve sürekliliği toprak oluşumunu hızlandırır.
- İklim koşulları toprağın yapısal özelliklerinin şekillenmesinde ki en önemli unsurudur.
- Yağış miktarının fazla olduğu yerlerde yıkanmış toprak tuz ve kireç bakımından fakirdir.
- Yağış miktarının yetersiz olduğu yerlerde toprakta tuz ve kireç birikimi fazladır. Bu nedenden dolayı toprak açık renklidir.
- Buharlaşmanın yağış miktarından fazla olduğu yerlerde toprak yüzeyinde çatlaklar oluşur.



B) ORGANİZMALAR:

- Bitkiler, kökleri vasıtasıyla yağışlarla düşen suyun toprağa sızmasını sağlar. Bitki kalıntıları toprağa karışarak humus oluşturur. Ayrıca bitkisel ve hayvansal canlıların atıkları ve öldükten sonra kalıntıları çürüyerek toprağa karışır, toprağın verimini artırır.



C) YER ŐEKİLLERİ:

→ Yüzey eğimi

→ Yükselti ve bakı etkisiyle değişen hava olayları



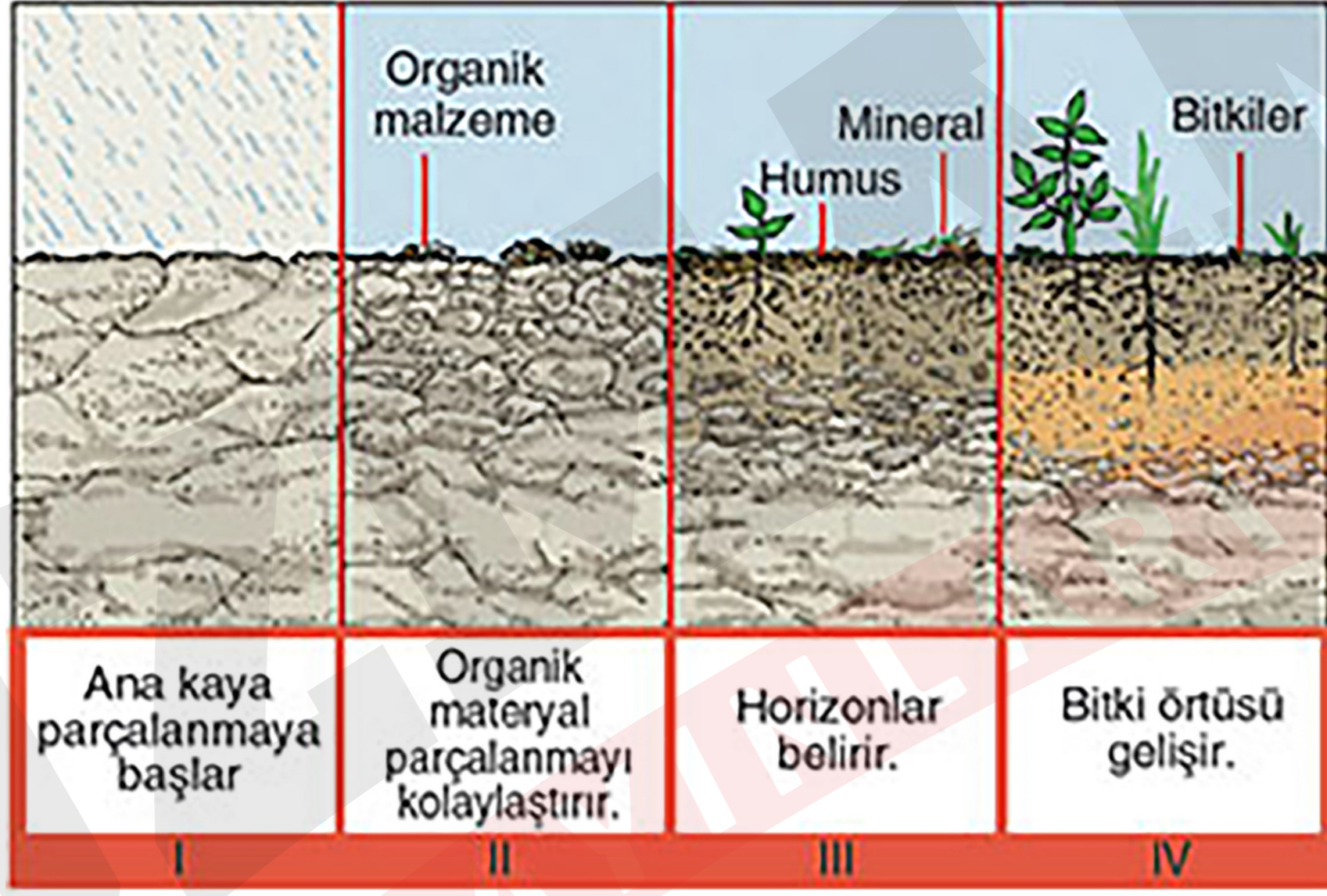
D) KAYAÇ YAPISI

- Toprakların bir kısmı üzerinde oluştukları kayaç yapısının özelliklerine sahip olur. Örneğın kalker, jips gibi kireç oranı yüksek kayaçlar üzerinde oluşan topraklarda kireç oranı oldukça fazladır.

E) ZAMAN

- Tüm formlarıyla toprak oluşumu oldukça uzun bir zamanda gerçekteşir. 10 cm. kalınlığında toprak tabakasının oluşum süresinin yaklaşık 100 yıl olduğu öngörülmektedir.

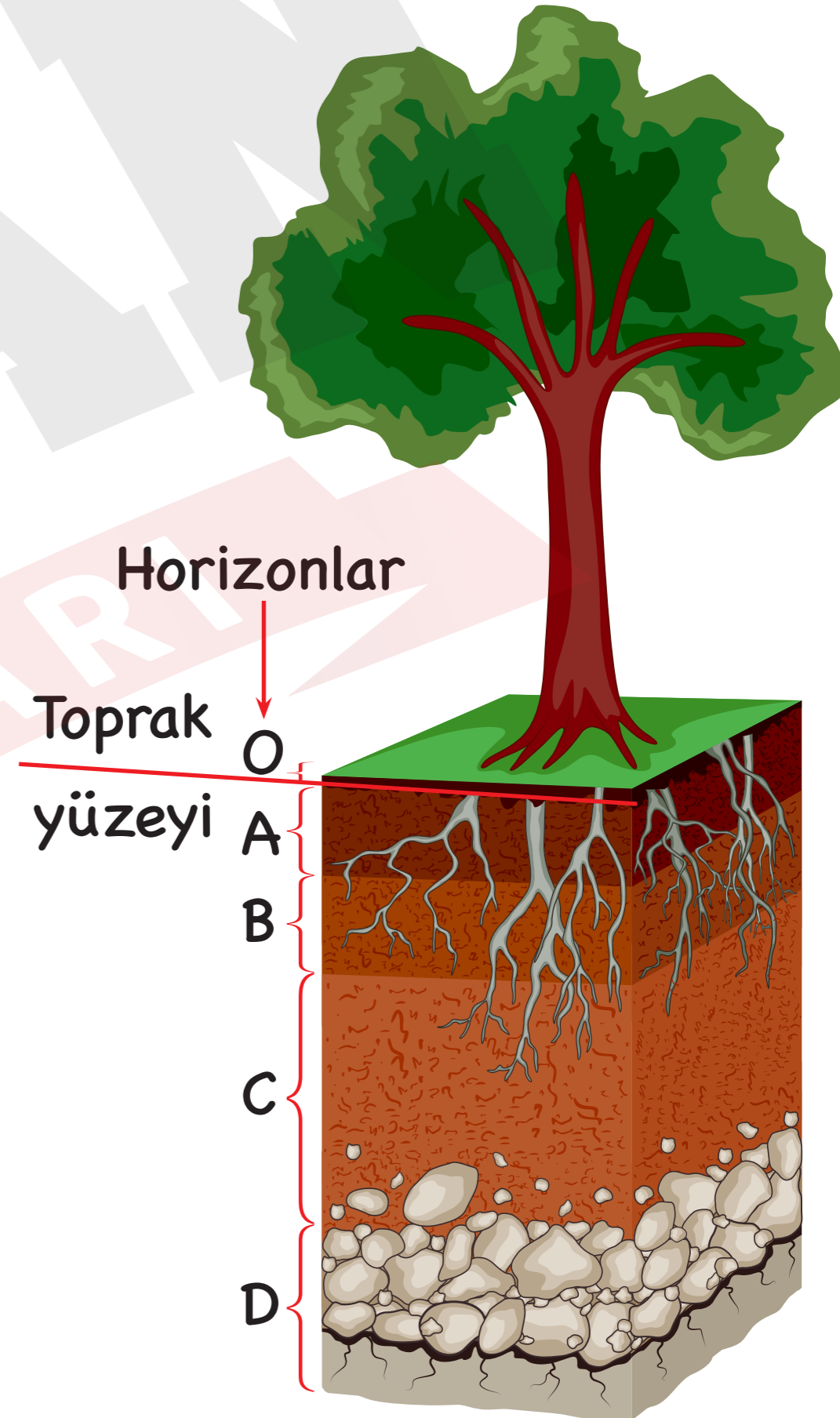




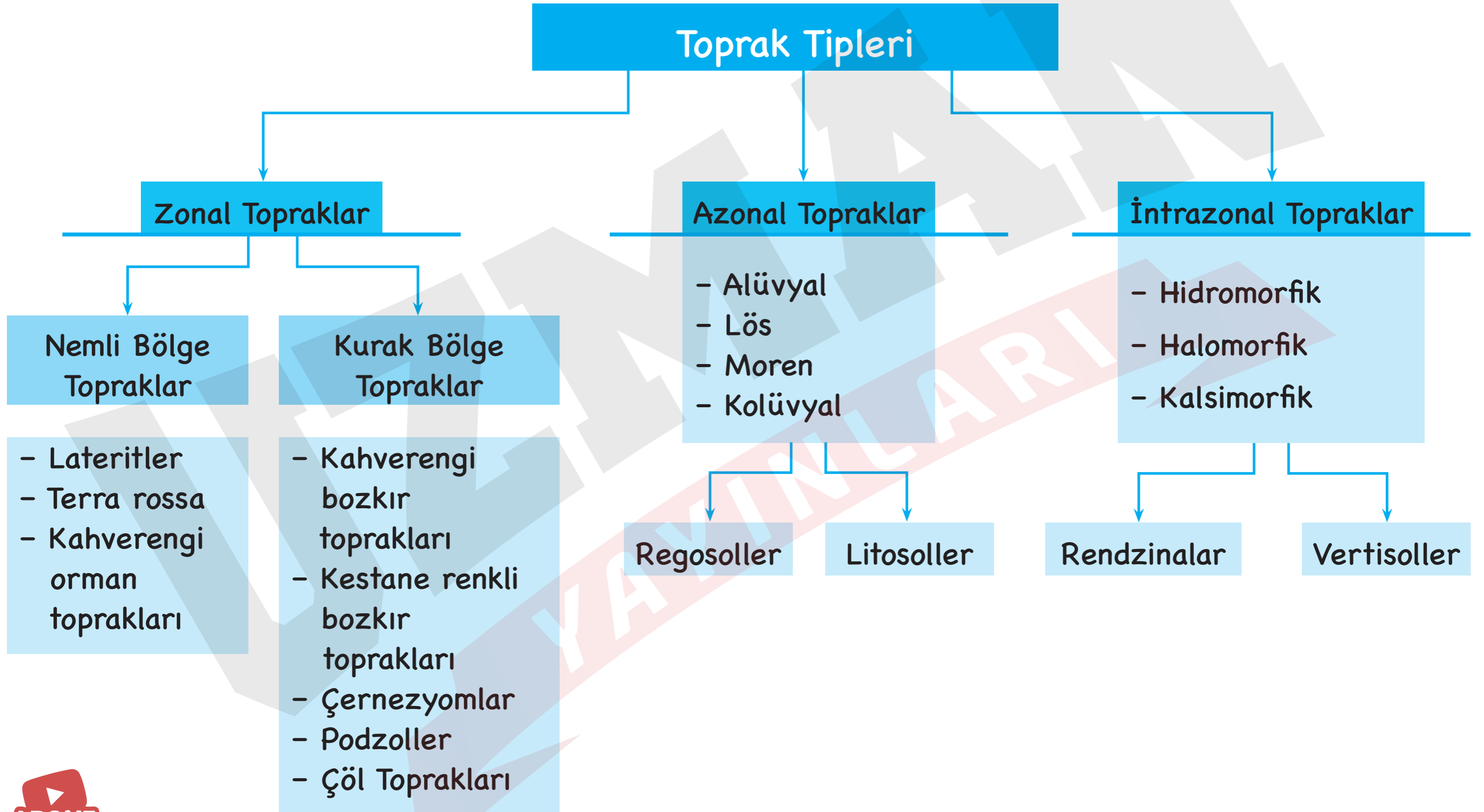
Toprağın Oluşum Aşamaları

TOPRAK KATMANLARI

- Her toprakta bulunmamakla birlikte bir çok toprak horizonlardan meydana gelir. Horizonlar toprağın oluştuğu bölgenin iklim koşulları, ana kayanın özellikleri, topraktaki canlılar hakkında bilgi verir.
- **D HORIZONU** - Ana kaya.
- **C HORIZONU** - Ana kayadan ayrılmış malzemelerin biriktiği katmandır.
- **B HORIZONU** - Üst katmanlardan taşınan tuz, kireç ve diğer minerallerin biriktiği katmandır.
- **A HORIZONU** - Bitki kökleri, canlı organizmaların bulunduğu asıl toprak katıdır.
- **O HORIZONU** - (Humus katı) Canlı kalıntılarından oluşan ve toprağın verimliliğini artıran katdır. Humus bakımından zengin topraklar koyu renklidir.



TOPRAK TIPLERİ



ZONAL TOPRAKLAR

- Oluştukları bölgenin iklim ve bitki örtüsü koşullarından etkilenen toprak grubudur.

LATERİT TOPRAKLAR

- Ekvatorial iklim etkisinde Yağmur Ormanlarının altında oluşmuşlardır.
- Aşırı yıkanma ve organizmaların fazla olması nedeniyle humus katı gelişmemiştir.
- Oksitlenmeden dolayı kiremit rengindedir.



TERRA ROSSA

- Kalker üzerinde gelişmiştir. Kireç bakımından zengindir.
- Sulamalı yöntemle tarımsal anlamda verimli hale dönüşürler.
- Oksitlenmeden dolayı kırmızı renklidir.
- Akdeniz iklim bölgesinin karakteristik toprağıdır.



KAHVERENGİ ORMAN TOPRAĞI

- Orta kuşak ılıman okyanusal iklim bölgesinde yaprak döken ağaçlardan oluşan orman altında gelişmiştir.
- Toprak humus bakımından zengin olduğu için koyu renklidir.



ÇERNEZYOM (KARA TOPRAK)

- Sert karasal iklim bölgesinde yaygındır.
- Renginin koyuluğu humus bakımından zenginliğinden gelir.
- Rusya'da yaygındır.



KAHVERENGİ BOZKIR TOPRAĞI

- Bozkır bitkisi altında 250mm.- 400mm. yağış alan yerlerde yaygındır.
- Yağış azlığı ve cılız bitki örtüsü altında gelişmiş olması nedeniyle tuz bakımından zengindir.
- Sulamalı yöntemle tuzundan arındırılırsa tahıl tarımına uygundur.



KESTANE RENKLİ BOZKIR TOPRAKLARI

- Bozkır bitki örtüsü altında yıllık yağış miktarının 400 mm ile 600 mm arasında bulunduğu yerlerde oluşmaktadır.
- Humus bakımından zengin olan bu topraklar, tahıl tarımına elverişlidir.



PODZOL TOPRAKLAR

- Bu topraklar, soğuk ve nemli bölgelerde iğne yapraklı orman örtüsü altında oluşmaktadır.
- Yıkanmadan dolayı kül renginde olan topraklardır.
- Bu topraklar, Kanada ve Sibiryada geniş yer kaplar.



TUNDRA TOPRAKLARI

- Kutup altı iklim bölgelerinde görülür (Kanada, İskandinav Yarımadası, Sibirya)
- Toprağın üst kısmı uzun aylar boyunca don halindedir.
- Tarımsal değerleri yoktur.





ÇÖL TOPRAKLARI



AZONAL TOPRAKLAR

- Dış kuvvetlerin taşıyıp biriktirdiği topraklardır.
- Oluştukları bölgenin iklim ve ana kaya yapısı hakkında bilgi vermezler.
- Horizon gelişmemiştir.
- Mineralce zengin oldukları için genel olarak verimli oldukları söylenebilir.
- Alüvyal, lös, moren ve kolüvyal topraklar başlıca örnekleridir.



ALÜVYAL TOPRAKLAR

- Akarsuların taşıyıp biriktirdiği topraklardır.
- Ova topraklarıdır ve çok verimlidir.
- Horizonları yoktur ve bölgenin iklim özelliklerini ve ana kaya yapısının özelliklerini taşımaz.



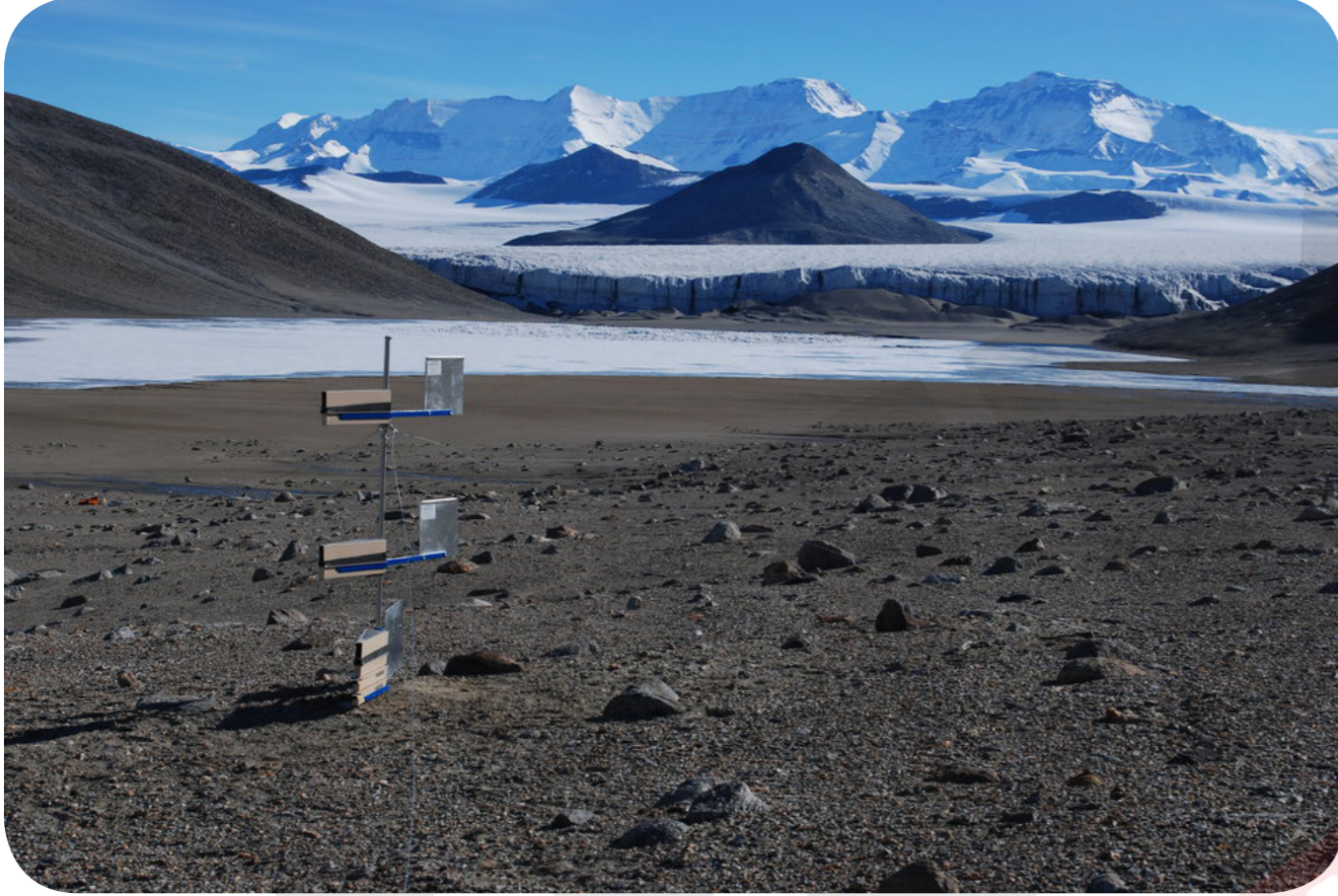
LÖS TOPRAKLARI

→ Rüzgarın taşıyıp biriktirdiği topraklardır. İnce unsurludurlar. Kurak iklim bölgelerinde görülür.



MOREN TOPRAKLAR

- Buzulların taşıyıp erime bölgesinde biriktirdiği topraklardır.
- En yaygın oldukları yerler yüksek enlemlerdir.



KOLÜVYAL TOPRAKLAR

- Eğimli yamaçlardan inen yüzeysel suların, bu yamaçların eteğinde biriktirdiği yığınaklar üzerinde oluşan topraklardır.
- LİTOSOLLER ve REGOSOLLER diye ikiye ayrılır.

UZMANLARIN
YAYINLARI



LİTOSOLLER

→ Dağ yamaçlarında iri unsurlardan oluşan topraklardır. Tarımsal değerleri yoktur.



REGOSOLLER

→ Yamaç boyunca süpürülmüş kum boyutlu malzemenin birikmesiyle oluşmuş topraktır.



İNTRAZONAL TOPRAKLAR

- İklım koşullarından çok çevresel (Topografik yapı ve ana kayanın özellikleri) koşullardan etkilenererek oluşmuş topraklardır.
- HALAMORFİK TOP. – HİDROMORFİK TOP. – KALSİMORFİK TOP. (Rendzinalar ve Vertisoller)



HALOMORFİK TOPRAKLAR

- Kurak ve yarı kurak bölgelerde oluşan tuzlu topraklardır. Yağış az, buharlaşma fazla olduğundan topraktaki tuz yüzeyde birikmektedir.



HİDROMORFİK TOPRAKLAR

- Su oranı fazla olan topraklardır.
- Çoğunlukla taban suyu seviyesinin yüzeye yakın olduğu yerlerde oluşmaktadır.



KALSİMORFİK TOPRAKLAR

- Ana kayanın kireçli yapısına bağlı olarak oluşmuş kireçli topraklardır.
- RENDZİNALAR ve VERTİSOLLER şeklinde ikiye ayrılır.

UZMANLARIN
YAYINLARI



RENDZİNALAR

→ Kireçli ve marnlı arazilerde oluşmuşlardır.



VERTİSOLLER

→ Killi ve kireçli arazilerde oluşurlar. **DÖNEN TOPRAKLAR** diye tanınırlar.



Örnek:

Toprak, horizon adı verilen katmanlardan oluşur. Bu katmanlar incelendiğinde bölgenin iklimi, ana kayanın özellikleri ve topraktaki canlılar hakkında bilgi edinilebilir.

Aşağıdaki toprak tiplerinden hangisinde horizonlaşma olmadığı için bölgenin özellikleri ile ilgili bilgi edinilemez?

A) Laterit

B) Podzol

C) Alüvyon

D) Çernozyum

E) Kahverengi orman

Örnek:

Toprak oluşumunun süresi iklim şartlarına ve ana kayanın özelliğine göre değişir. Nemliliğin fazla olduğu bir bölgede dirençsiz kayalar yaygınsa 1 cm toprak oluşumu 100-150 yılda gerçekleşirken, dirençli kayalar yaygınsa 1 cm kalınlığındaki toprak 1000 yılda oluşur.

Buna göre, aşağıdaki kayaç türlerinden hangisinin yaygın olduğu yerlerde toprak oluşumu diğerlerinden daha geç olur?

A) Granit

B) Tüf

C) Kumtaşı

D) Kalker

E) Jips

Örnek:

Aşağıdakilerden hangisi erozyonun nedenlerinden biri değildir?

- A) Arazinin yanlış kullanılması
- B) Eğim ve engebenin fazla olması
- C) Bitki örtüsünden yoksunluk
- D) Yamaçların taraçalandırılması
- E) Yağışların sağanak şeklinde olması

YAYINLARI