



Dünya'nın Atmosferi ve İklim Sistemi

Meteorolojik Gözlemlerden Makroklima
Bölgelerine Kapsamlı Bir Bakış

Hava Durumu ve İklim: Zaman ve Ölçek Farkı



Hava Durumu

Belirli bir yerde kısa süreli meydana gelen hava olaylarıdır.

Bilim Dalı:
Meteoroloji

- Hava Kütleleri (Benzer sıcaklık/nem parçaları)
- Cephe (Karşılaşma alanları)

İklim

Geniş alanlarda uzun yıllar boyunca etkili olan hava durumlarının ortalamasıdır.



Bilim Dalı:
Klimatoloji

Veri Toplama Yöntemleri: Başlıca Meteorolojik Gözlemler (Rasat)



Sinoptik Gözlem

- Tüm dünyada aynı anda yapılır.
- Atmosferin yatay ve dikey durumunu inceler.
- Greenwich saatine göre günde 4 defa (6 saat arayla).



Klimatolojik Gözlem

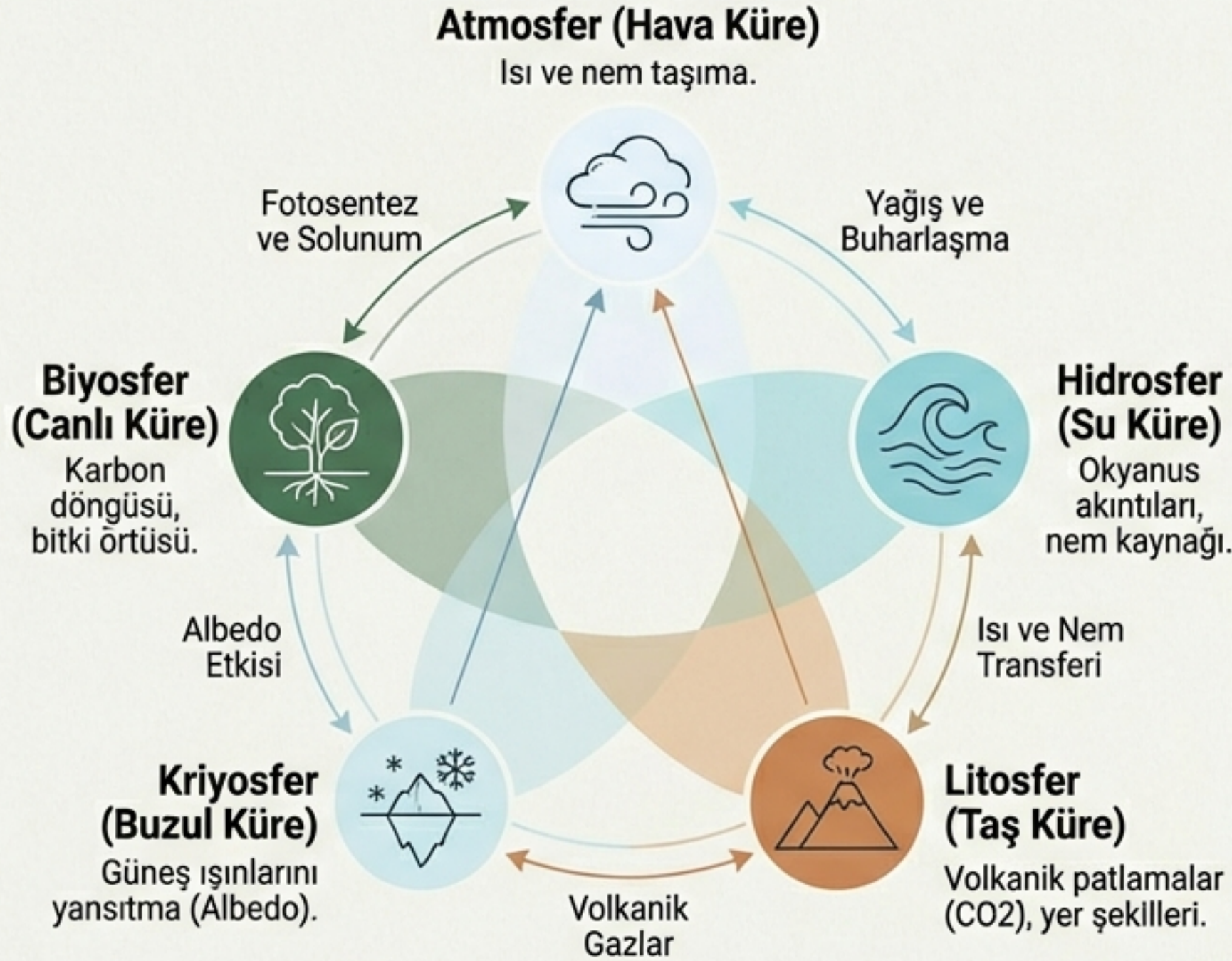
- Zemine yakın atmosfer özelliklerini inceler.
- Yerel saate göre yapılır.
- Sıcaklık, basınç ve yağış ölçülür.



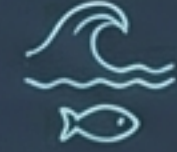
Fenolojik Gözlem

- Kültür bitkilerinin yaşam döngüsünü izler.
- Ekim, çimlenme, çiçek açma ve hasat tarihlerini kaydeder.

İklim Sistemi Bileşenleri



Atmosfer: Gazların karışımı, ısıyı hapseder, hava olaylarını belirler.



Hidrosfer: Su kütleleri, ısıyı depolar, iklimi düzenler.



Litosfer: Yer kabuğu, karbon döngüsüne katılır, yer şekilleri hava akımlarını etkiler.



Biyosfer: Canlı organizmalar, atmosferik gazları düzenler, karbonu depolar.

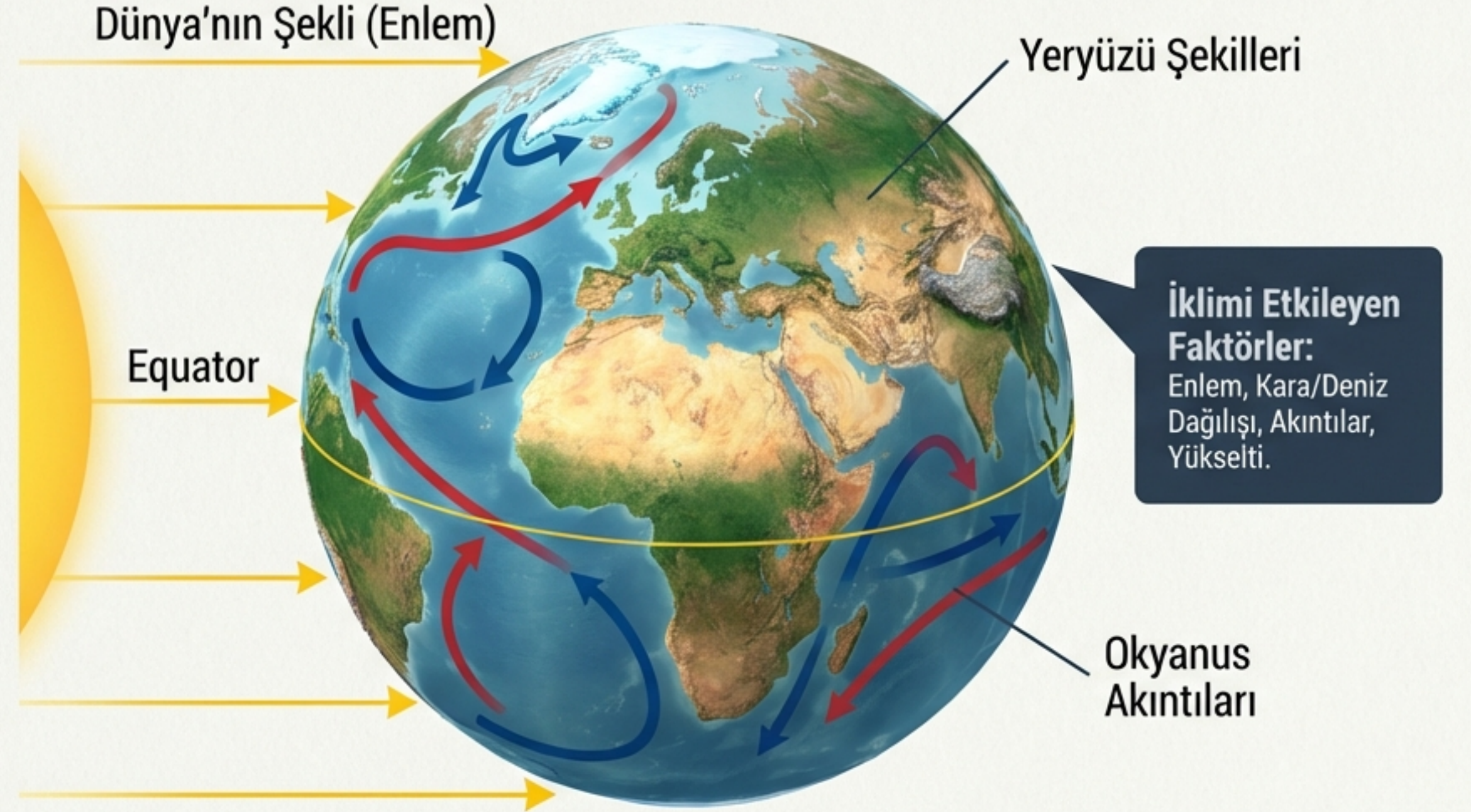


Kriyosfer: Buz ve kar örtüsü, güneş ışığını yansıtır (Albedo), deniz seviyesini etkiler.

İklimin Değişkenleri: Elemanlar ve Faktörler

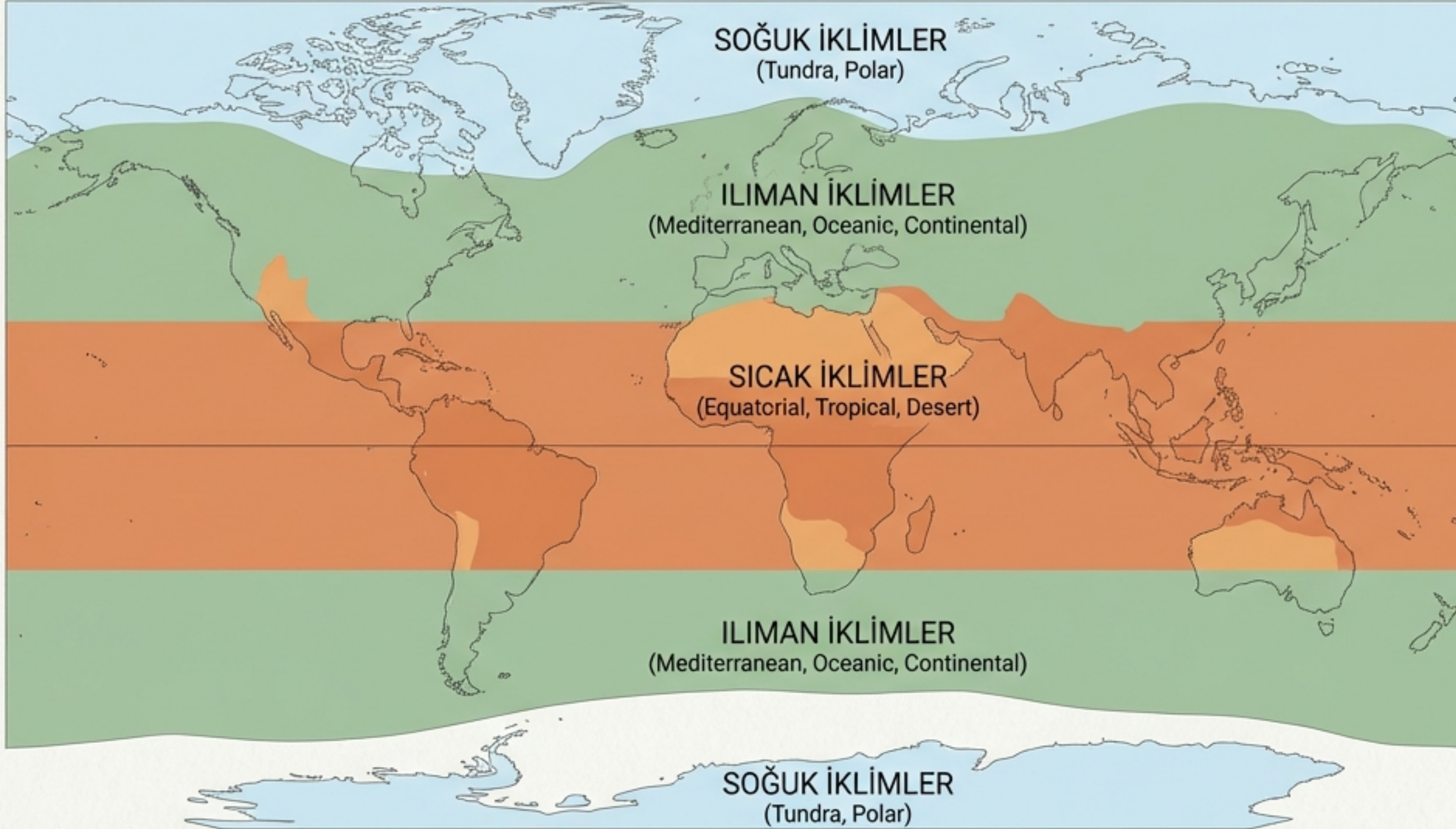
İklim Elemanları

1. Sıcaklık (En temel eleman)
2. Basınç
3. Rüzgarlar
4. Nem ve Yağış



İklim Bölgeleri (Makroklimalar)

Sıcaklık kuşakları, kara ve denizlerin dağılışı nedeniyle matematiksel kuşaklardan farklılık gösterir.



Sıcak İklimler: Ekvatorial ve Muson

EKVATORAL İKLİM

- **Konum:** Amazon, Kongo, Endonezya
- **Özellik:** Mevsimsiz, sürekli sıcak ve yağışlı (>2000mm).
- **Bitki:** Tropikal Yağmur Ormanları

MUSON İKLİMİ

- **Konum:** Güneydoğu Asya, Hint Okyanusu çevresi
- **Özellik:** Yazın yağışlı (denizden eser), kışın kurak.
- **Bitki:** Kışın yaprak döken Muson ormanları

Sıcak İklimler: Savan ve öl

SAVAN İKLİMİ

Konum: 10-20° enlemleri

Özellik: Yazı yağışlı, kışı kurak.

Bitki: Uzun boylu otlar (Savan)

ÇÖL İKLİMİ

Konum: Dönenceler (Tropikal) ve Orta Asya

Özellik: Yağış <200mm. Yüksek günlük sıcaklık farkı.

Örnekler: Büyük Sahra, Gobi, Atacama, Kalahari

Ilıman İklimler: Kıyı Etkisi

AKDENİZ İKLİMİ

- **Konum:** 30-40° enlemleri (Akdeniz, Kaliforniya, Kap Bölgesi)
- **Özellik:** Yazlar sıcak/kurak, kışlar ılık/yağışlı.
- **Bitki:** Maki (Zeytin, Defne, Kızılçam)

ILIMAN OKYANUS İKLİMİ

- **Konum:** 40-60° Batı kıyıları (Batı Avrupa)
- **Özellik:** Her mevsim yağışlı, ılıman.
- **Etkin:** Batı Rüzgarları ve Sıcak Su Akıntıları

Ilıman İklimler: Karasal İç Kesimler

ILIMAN KARASAL (STEP)

Konum: Kıtaların iç kesimleri

Özellik: Yüksek sıcaklık farkı.
İlkbahar yağışlı.

Bitki: Bozkır (Step)

SERT KARASAL

Konum: Sibirya, Kanada

Özellik: Çok soğuk kışlar.
(-69.8°C Verhoyansk rekoru).

Bitki: Tayga Ormanları

Soğuk İklimler: Buz ve Tundra



TUNDRA İKLİMİ

- **Konum:** 65-80° enlemleri (Kuzey Sibirya/Kanada)
- **Özellik:** Toprak donmuş haldedir. Yazın bataklaşır.
- **Bitki:** Yosun, liken (Tundra)



KUTUP İKLİMİ

- **Konum:** Antarktika, Grönland içleri
- **Özellik:** Sıcaklık hep 0°C altı. Soğuk Çöller.
- **Bitki:** Yoktur.

Yüksek Dağ İklimi: Dikey Değişim

Sıcaklık her 200 metrede
1°C azalır.

Locations:
Himalayalar, Alpler,
And Dağları,
Kayalık Dağları.



Kalıcı Kar ve Buzul

Dağ Çayırları
(Alpin)

İğne Yapraklı
Orman

Geniş Yapraklı
Orman

Kriyosfer: Buzulların Önemi



Tatlısu Kaynağı: Dünya tatlı suyunun **%70'i** buzullardadır.

Devasa Depo: Buzulların **%90'i** Antarktika'dadır.

Lambert Buzulu: **1 Milyon km²** alan, **3000m** kalınlık.

İklimin Yaşam Üzerindeki Etkileri



Fiziki Çevreye Etkisi:

- Bitki örtüsü ve toprak oluşumu
- Yer şekillerinin değişimi

Beşeri Çevreye Etkisi:

- Beslenme ve giyim alışkanlıkları
- Ekonomik faaliyetler ve turizm
- Nüfus dağılışı ve karakter özellikleri

Sonuç: Deęiřen Dünyayı Anlamak

Hava kütlelerinden makroklima kuşaklarına kadar atmosfer, karmaşık ve bağlantılı bir sistemdir.

Günümüzde aşırı sıcaklar ve kuraklık gibi olaylar artmaktadır. Bu sistemleri anlamak, geleceğe hazırlık yapmak ve tedbir almak için hayati önem taşır.

