

# METEOROLOJİ DERSİ

- Meteorolojinin tanımı, önemi, ve gelişimi
- Meteorolojinin bölümleri ve uygulama alanları, Atmosferin yapısı ve özellikleri

**Doç.Dr. G. Duygu Semiz**

# ATMOSFERİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

**Atmosfer:** Yerkürenin etrafını çevreleyen yoğunluğu yükseklikle azalan, kalınlığı tam olarak bilinmemekle beraber 100 km'nin çok üzerinde olan gaz karışımına atmosfer denir.

Başka bir ifade ile atmosfer, yerküreyi çevreleyen, yerküreyle birlikte dönme hareketine katılan çeşitli gaz, sıvı ve katı parçacıklardan oluşan bir karışımdır.

- Atmosferimiz, kırılğan yeryüzünü çevreleyen hayat veren ince bir hava örtüsüdür. Herhangi bir şekilde görebildiğimiz ve duyabildiğimiz her şeyi etkilemektedir. Hayatımız atmosfere bağılıdır. Doğduğumuzdan itibaren hava bizimledir ve havanın varlığından kendimizi koparamayız.

# ATMOSFER

- ▶ Açık havada herhangi bir yatay doğruya binlerce kilometre yol kat edebiliriz fakat yeryüzünden yukarı doğru yalnızca 8 km çıkabiliriz. Aksi takdirde havasızlıktan boğuluruz. Yiyeceksiz birkaç hafta, susuz birkaç gün hayatımızı sürdürebiliriz fakat atmosferimiz olmadan birkaç dakikadan daha fazla yaşayamayız

- ▶ *Atmosfersiz bir yerkürenin gölleri ve okyanusları bulunmayacaktı. Sesler, bulutlar ve kızıl renkli gün batımı olmayacaktı. Gökyüzünün o güzel görüntüsü yok olacaktı. Geceleri hayal edilemez şekilde soğuk ve gündüzleri dayanılmaz şekilde sıcak olacaktı. Yerküredeki her şey, gezegenleri tamamen kavurmakta olan güneş ışınlarının insafına kalacaktı (Ahrens D. 2015).*

## ATMOSFERİN BİLEŞİMİ

a. Havada her zaman bulunan ve miktarı değişmeyen gazlar.

(Azot, Oksijen ve Asal gazlar, hayatın devamını sağlarlar.)

b. Havada her zaman bulunan ama miktarı değişen gazlar.

(CO<sub>2</sub>, Su buharı ve Ozon, hava olayları ve iklim üzerine etkilidirler.)

c. Havada her zaman bulunmayan gazlar.

(İyot bileşikleri, amonyak, kükürt ve tozlar)

**Atmosferde bulunan gazların hacim olarak oranları, yatay ve dikey hava hareketleri nedeniyle yaklaşık 25 km yüksekliğe kadar sabittir.90 km den sonra yatay ve dikey hava hareketleri olmadığı için ağır moleküller altta, hafif molekülle üstte yer alır.**

<u>İlk 25 km. de</u>	<u>%</u>
Azot	78.08
Oksijen	20.95
Argon	0.93
CO <sub>2</sub>	0.003
Toplam	99.963

- ▶ Dünya atmosferi çeşitli gazlardan oluşur. Güneşten gelen ışınlar atmosferi geçerek yeryüzünü ısıtır. Atmosferdeki gazlar yeryüzündeki ısının bir kısmını tutar ve yeryüzünün ısı kaybına engel olur (CO<sub>2</sub> havada en çok ısı tutma özelliği olan gazdır). Atmosferin, ışığı geçirme ve ısıyı tutma özelliği vardır

## SERA ETKİSİ VE SERA GAZLARI

- ▶ Atmosferin ısıyı tutma yeteneği sayesinde suların sıcaklığı dengede kalır. Böylece nehirlerin ve okyanusların donması engellenmiş olur. Bu şekilde oluşan atmosferin ısıtma ve yalıtma etkisine sera etkisi denir. Atmosfer cam seralara benzer bir özellik gösterir.



- ▶ Sera gazları atmosferde bulunan ve en çok ısı tutma özelliğine sahip olan bileşiklerdir. Bu bileşikler sera etkisini destekleyerek, atmosferin olağandan daha fazla ısınmasına ve küresel ısınmanın etkilerinin daha hızlı hissedilmesine neden olmaktadır. Başlıca sera gazı etkisi yapan ve Kyoto Protokolü'nde sera gazı olarak kabul edilen gazlar