

FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ

COĞRAFYA BÖLÜMÜ

COG 115 – KLİMATOLOJİ I

Dr. Öğr. Üyesi Harun Reşit BAĞCI



Bu ders sunumu, eğitim maksadıyla Dr. Öğr. Üyesi Harun Reşit BAĞCI tarafından hazırlanmıştır. Hiçbir ticari amacı yoktur. Kullanılan görsellerden alıntı olanların kaynakları sunumda belirtilmiştir.

COĞ 115- Klimatoloji I

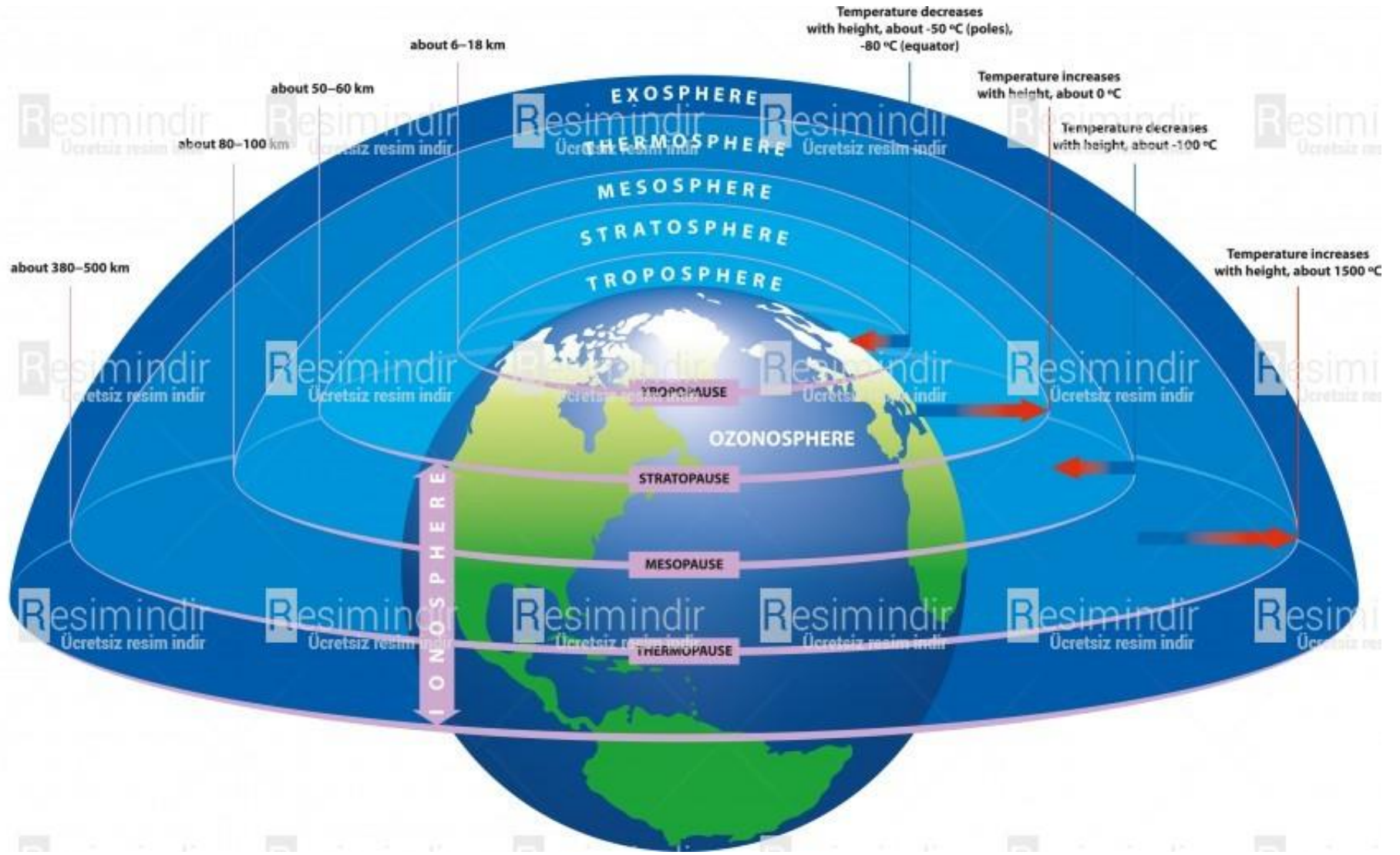
4. Hafta

Haftalık Ders İçeriği

- Atmosferin Katmanları
- Atmosferin Dünya İçin Önemi
- Güneş Işınlarının Atmosferdeki Bilançosu



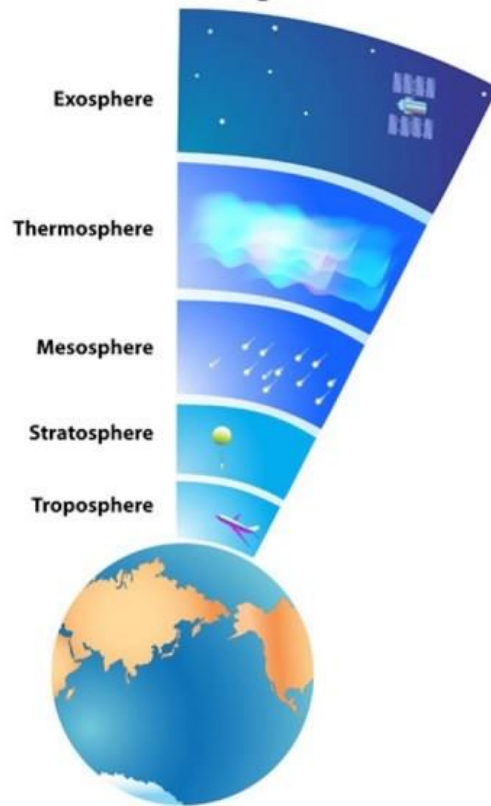
Atmosferin Katmanları



Görsel Kaynağı: <https://www.resimindir.in/resim/1677/atmosferin-katmanlari>



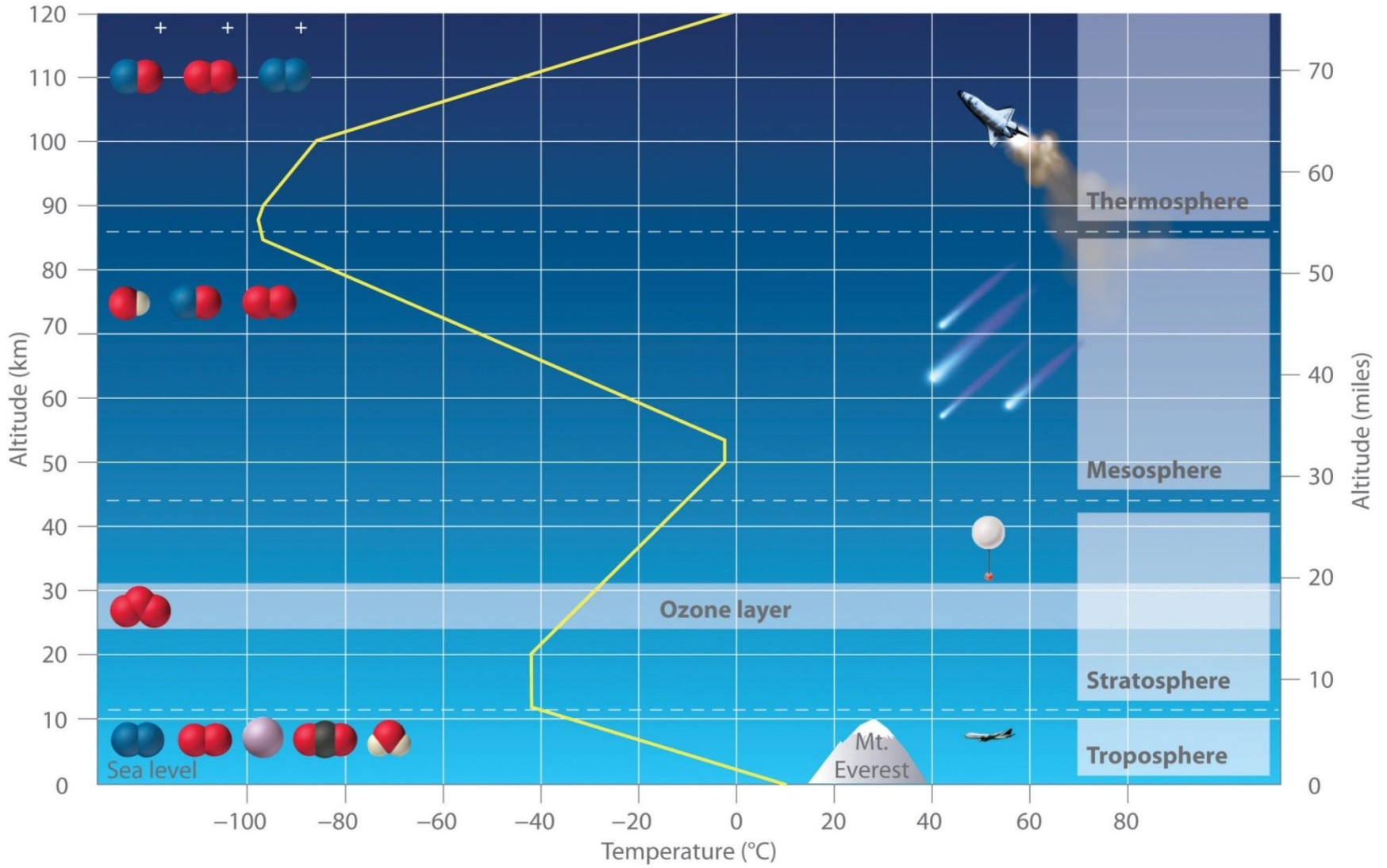
Layers in the atmosphere



Layer	Height (km)	Height (miles)	Feature
Troposphere	0 to 12 km	0 to 7 miles	Where we live layer
Stratosphere	12 to 50 km	7 to 31 miles	Stable layer
Mesosphere	50 to 80 km	31 to 50 miles	Meteors burn up layer
Thermosphere	80 to 700 km	50 to 440 miles	High temperature layer
Exosphere	700 to 10,000 km	440 to 6,200 miles	Molecules exit layer

Kaynak: <http://broadwaycomputers.us/the-6-of-the-atmosphere-layers-diagram-of-a.html>

Sıcaklığın Atmosfer Katmanlarına Göre Değişimi



Kaynak: <https://2012books.lardbucket.org/books/principles-of-general-chemistry-v1.0/s07-06-chemical-reactions-in-the-atmo.html>



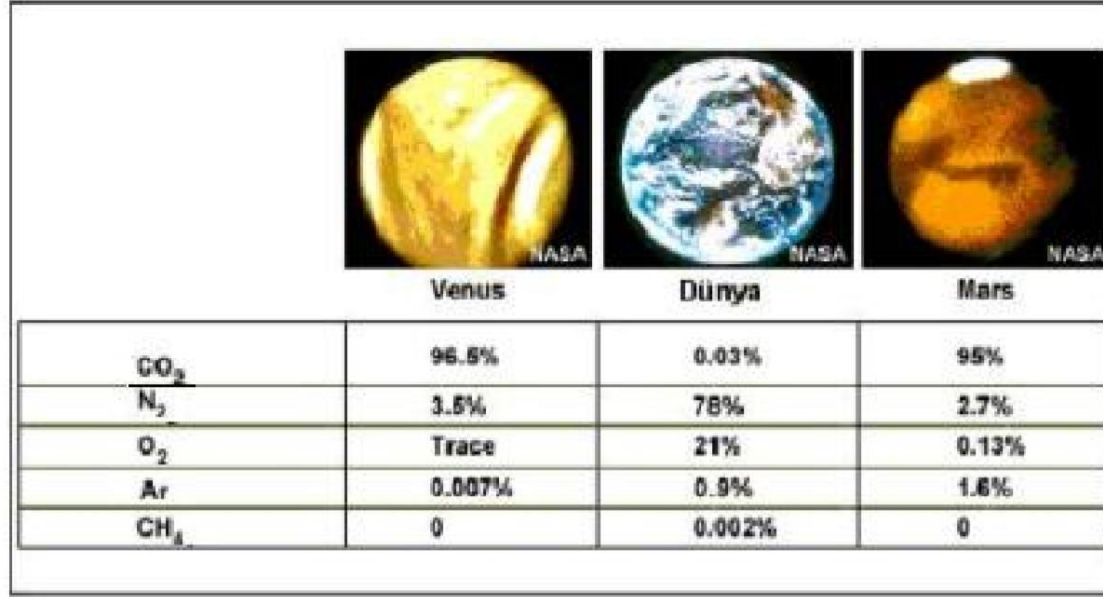
Atmosferin Dünya İin nemi

Atmosferin gezegenimize faydaları Őyle sıralanabilir;

- Dünya' nın atmosferine giren göktaşlarının Mezosfer tabakasında yanmasına bağlı olarak meteor düşmelerinin önüne geçer veya Őiddetini azaltır.
- Stratosfer bünyesindeki ozon tabakası sayesinde ultraviyole işınlarının süzülmesini sağlar
- Güneş işınlarının kırılması ve dağılmasına bağlı olarak gökyüzünün aydınlanmasını sağlar.
- Güneşten gelen enerjinin bir kısmı atmosfer tarafından tutulur. Bir kısmı ise geri yansıtılır bu sayede aşırı ısınma ve aşırı soğumanın önüne geçilerek Dünya'nın sıcaklık dengesi sağlanmış olur.
- Troposfer tabakasındaki su buharının varlığına bağlı olarak iklim olayları gerçekleşir.
- Troposfer tabakasındaki oksijenin varlığına bağlı olarak canlı hayatı mümkün olur.



Atmosferin Bileşenleri İklimi Etkiler



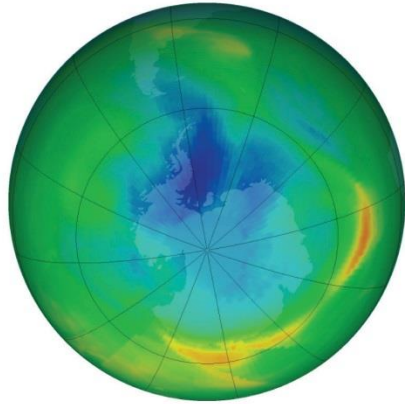
Şekil 1.1. Dünya atmosferinin diğer gezegenlerin atmosferleriyle karşılaştırılması (EPA, 1993)

Görsel Kaynağı: <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/kitaplar/klimatoloji2.pdf>

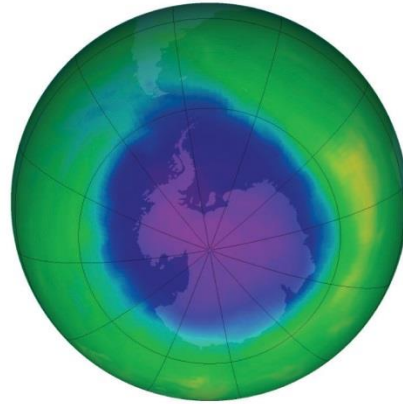
EPA, 1993, Modified with permission from Global Climates - Past, Present, and Future, S. Henderson, S. Holman, and L. Mortensen (Eds.). EPA Report No. EPA/600/R-93/126, U.S. Environmental Protection Agency, Office of Research and Development, Washington, DC. pp. 53 -61



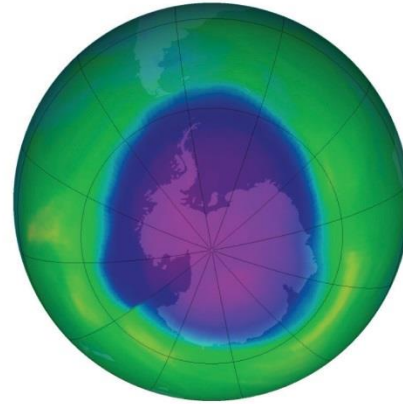
Satellite Photos of Earth Reveal the Sizes of the Antarctic Ozone Hole over Time



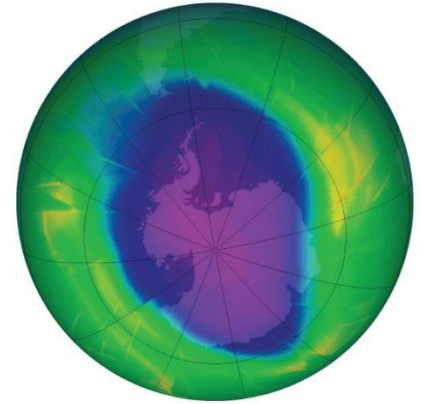
September 1979



September 1989



September 1999

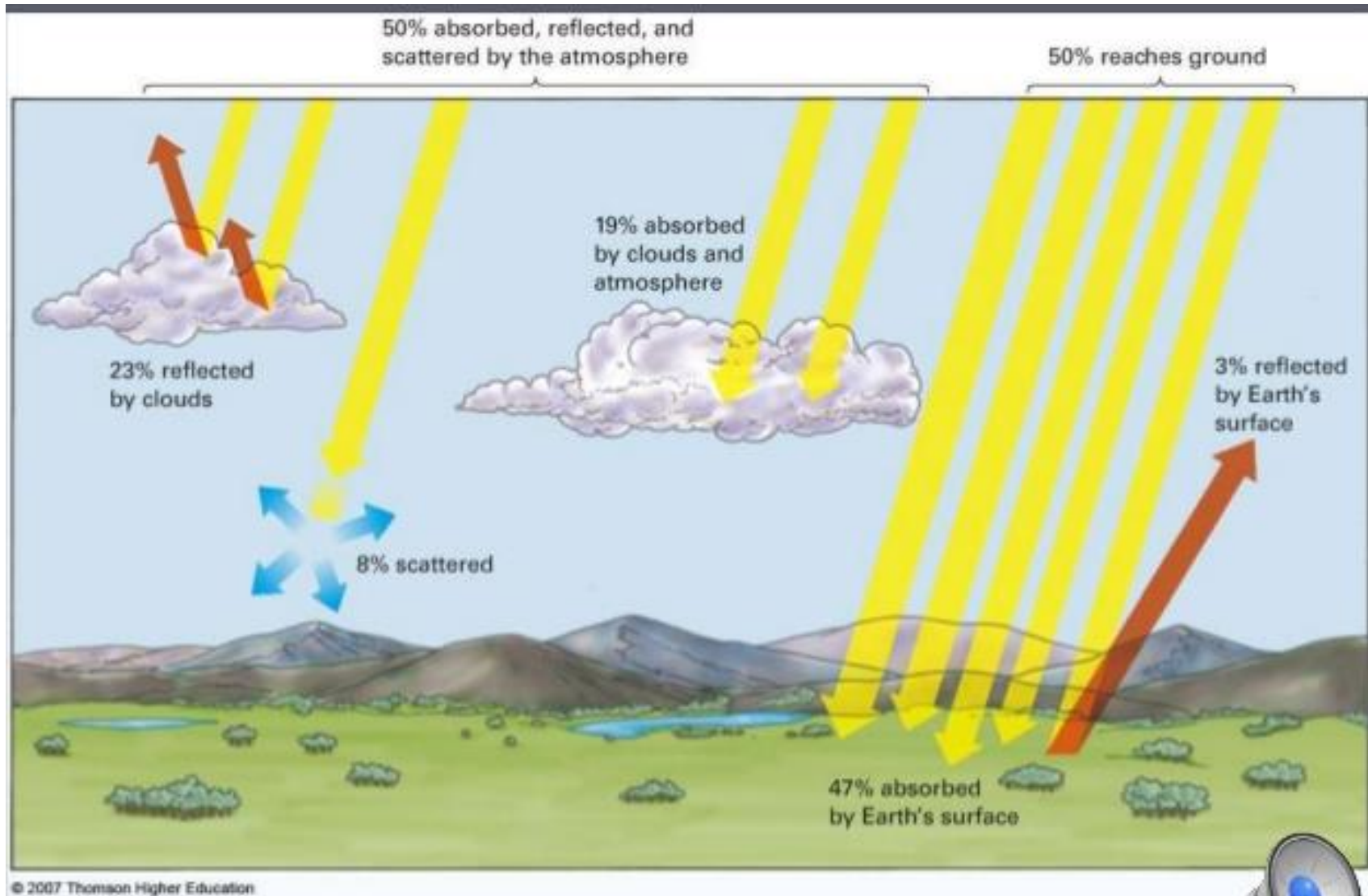


September 2009

Dark blue colors correspond to the thinnest ozone; light blue, green, yellow, orange, and red indicate progressively thicker ozone. In September 2000, the Antarctic ozone hole briefly approached a record 30 million km².

Kaynak: <https://2012books.lardbucket.org/books/principles-of-general-chemistry-v1.0/s07-06-chemical-reactions-in-the-atmo.html>

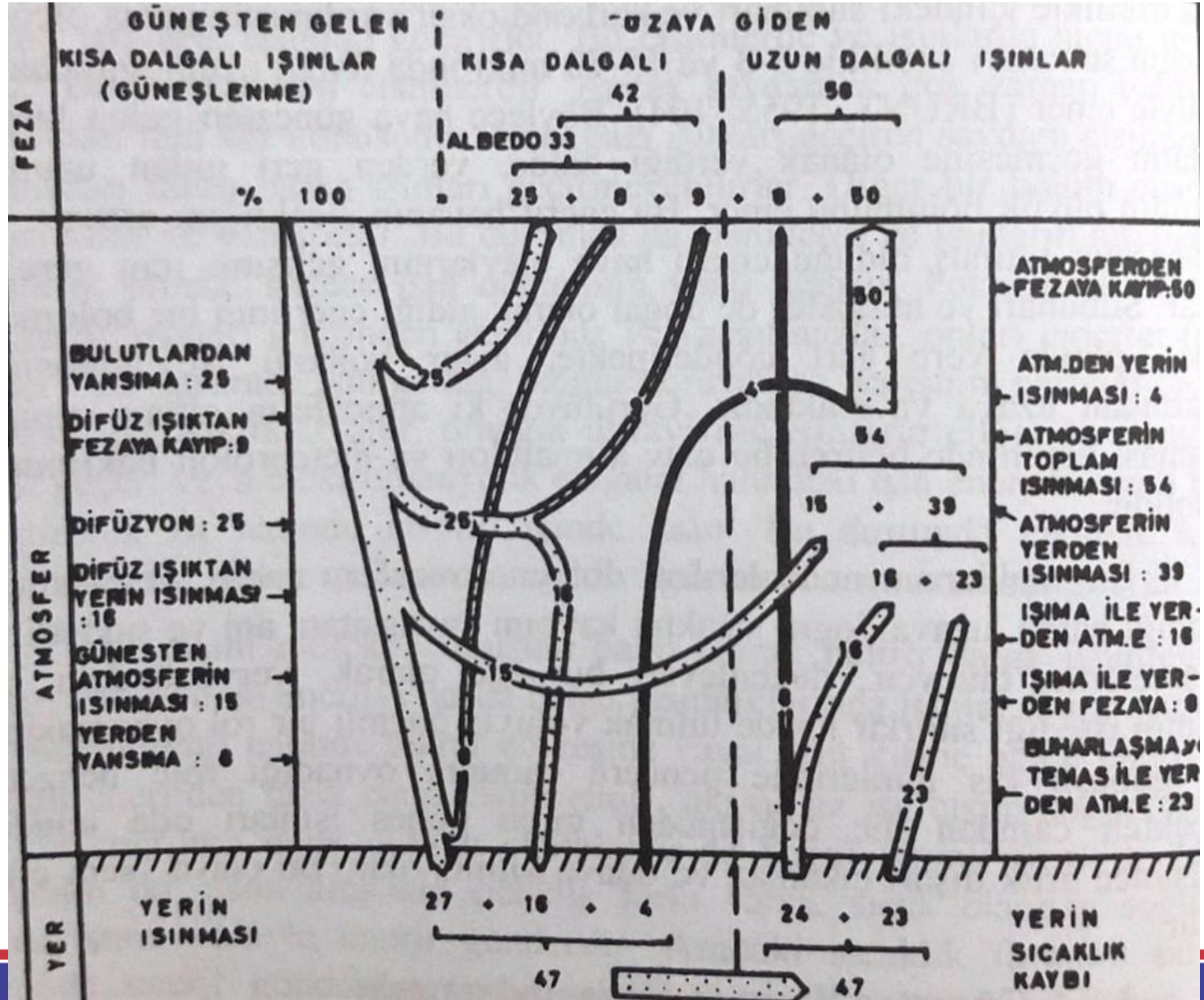
Atmosferin Faydaları



Kaynak: <https://www.slideshare.net/cooperk2/hpu-ncs2200-chapter17-18-primary-atmosphere-structure-and-function>



Atmosferin Sıcaklığa Etkisi



Görsel
Kaynağı: Oğuz
Erol, Genel
Klimatoloji

Kısa Dalgalı Işıkların Atmosferdeki Dağılımı

Güneşten gelen ışıklar = % 100

- % 25 bulutlar ve atmosferden, % 8'i ise yerden yansıtılarak toplamda % 33'ü **albedo** ile uzaya geri döner.
- % 25'i atmosferde **difüzyona** uğrar. Gökyüzünün mavi renge bürünmesine, gölge yerlerin aydınlanmasını sağlar. Bu enerjinin de % 9'u **uzaya kaçar** %16'sı ise **yeri ısıtır**.
- % 27'si yeryüzünü ısıtır.
- % 15'i atmosfer tarafından **absorbe** edilir.

