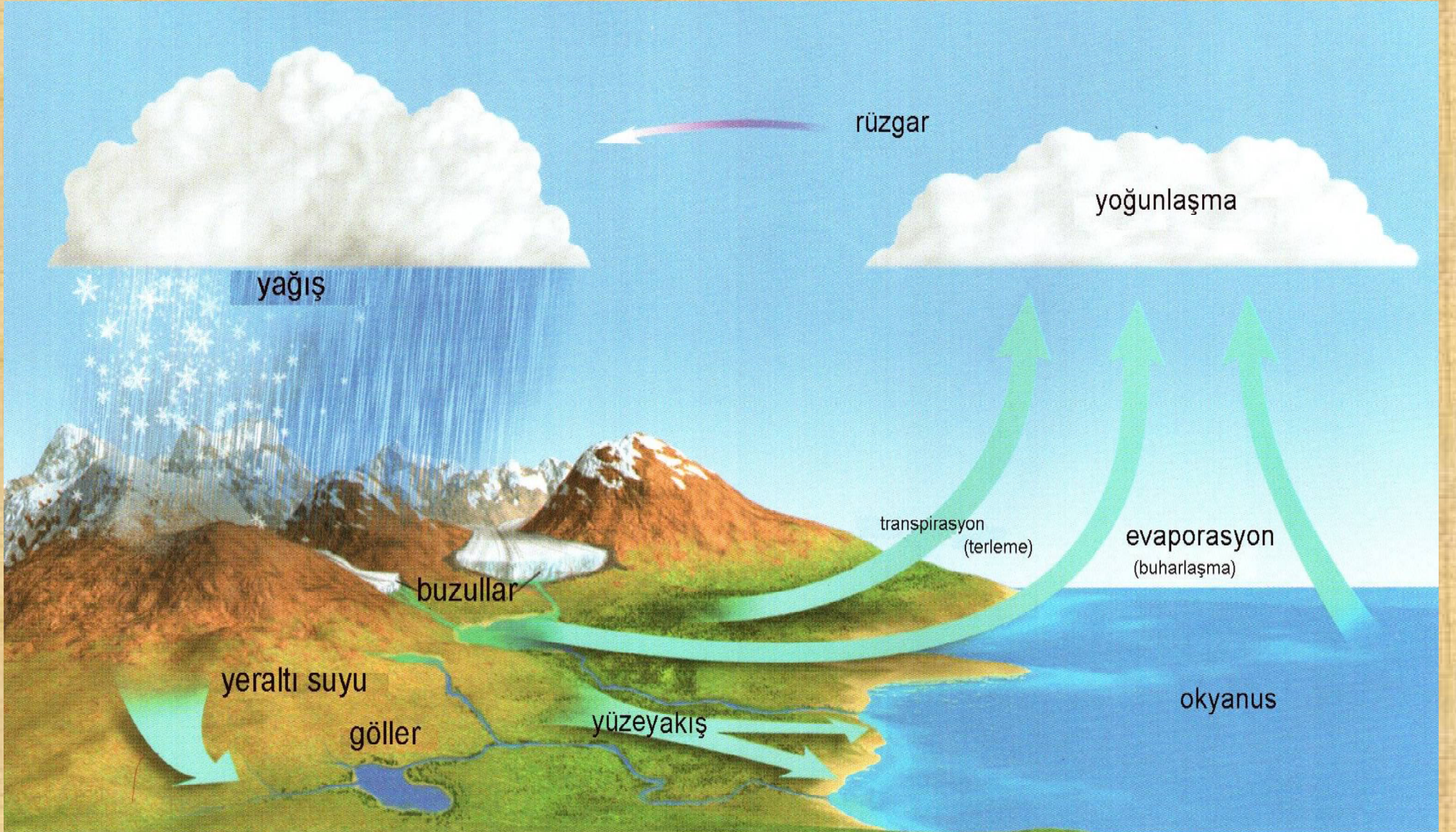
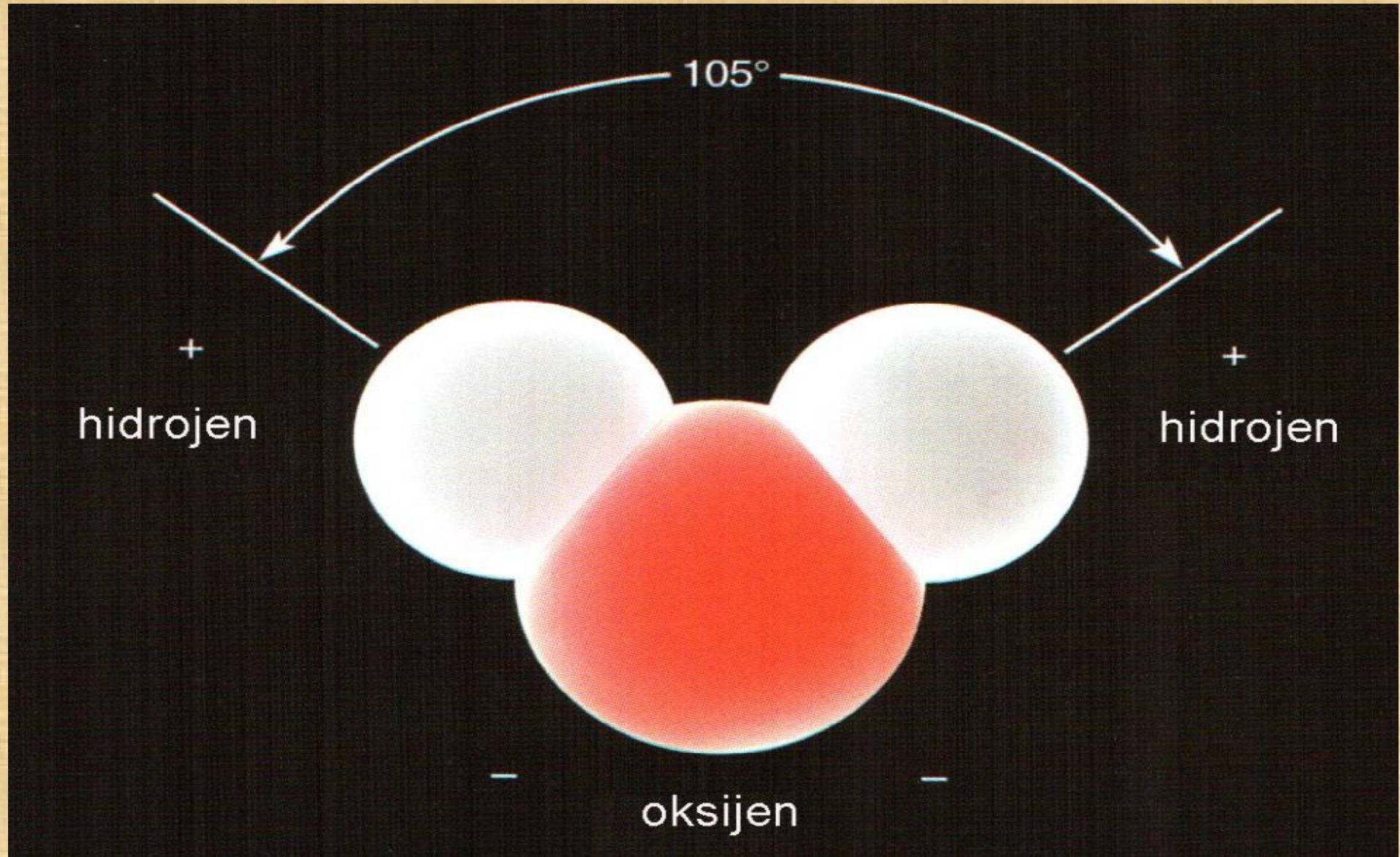


ATMOSFERİK NEM

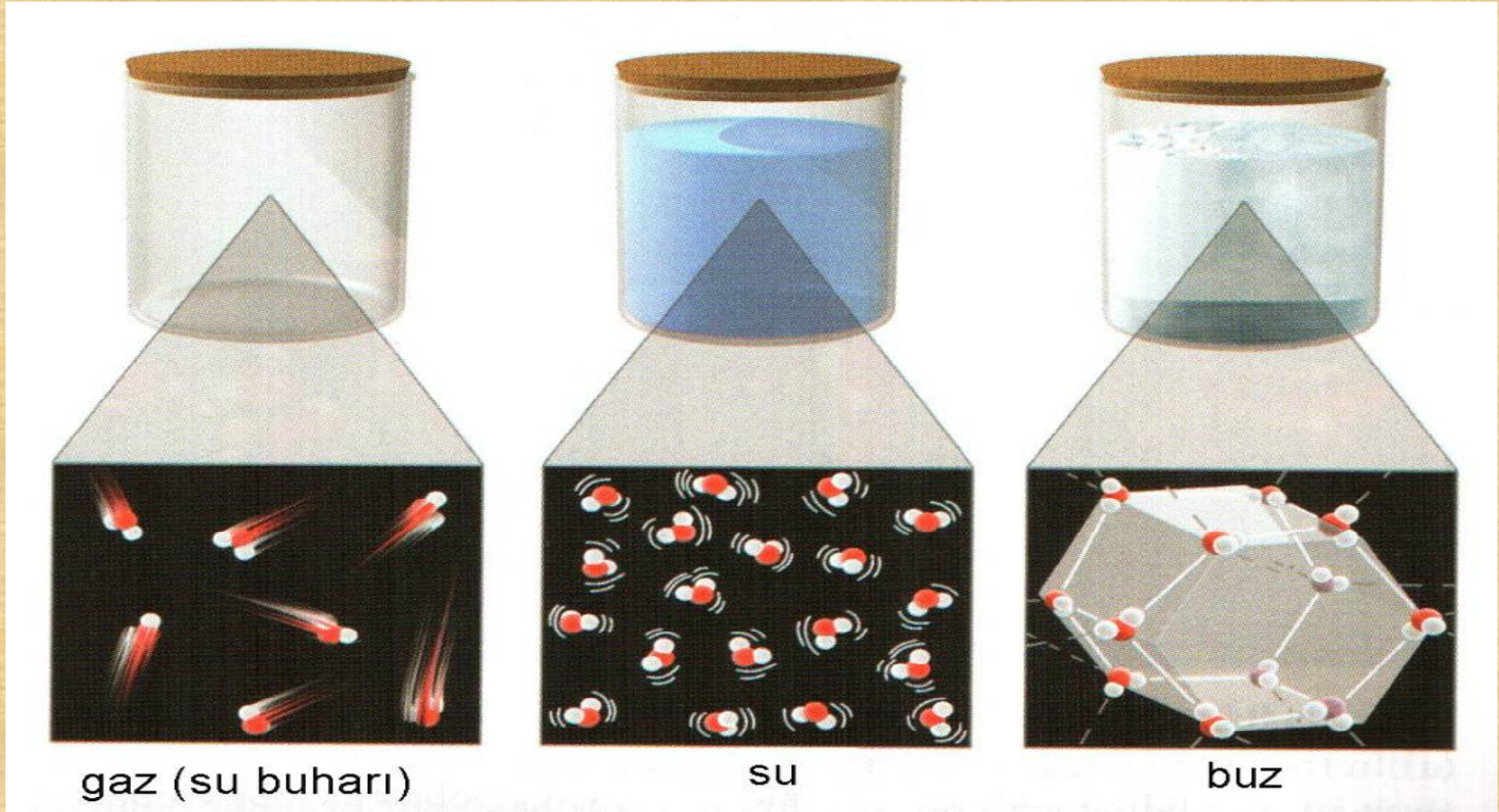
Atmosferde Suyun Döngüsü

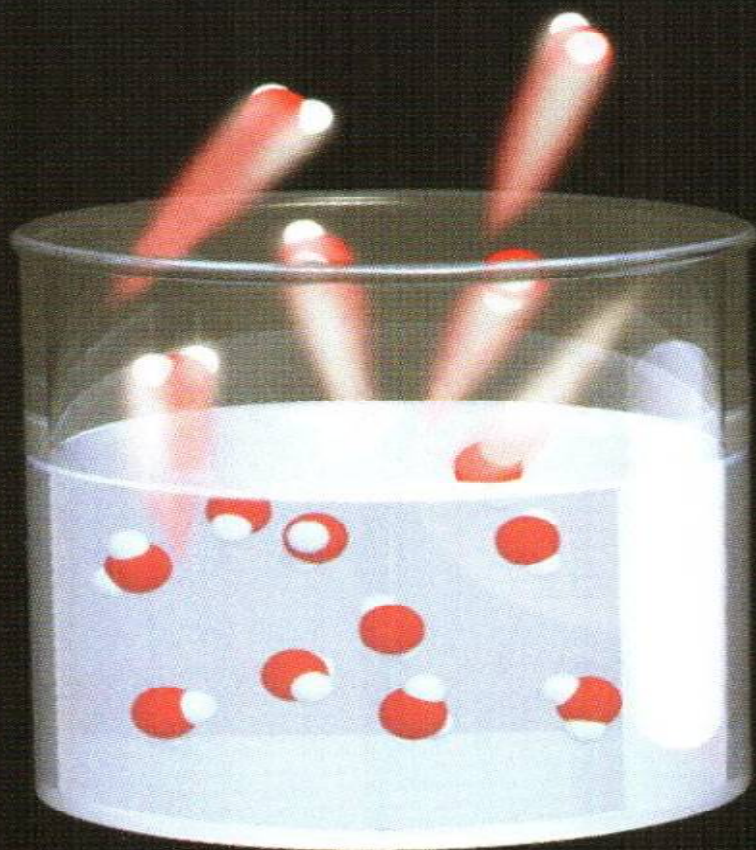


Su Molekülü

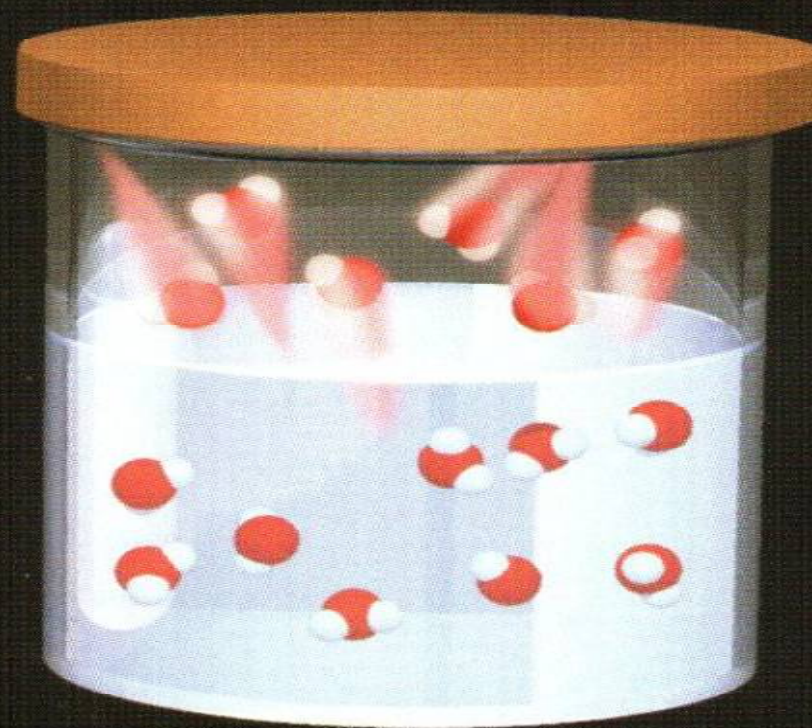


Maddenin 3 hali, Suyun gaz, sıvı ve katı hali





(a)



(b)

yoğunlaşma
çekirdekleri

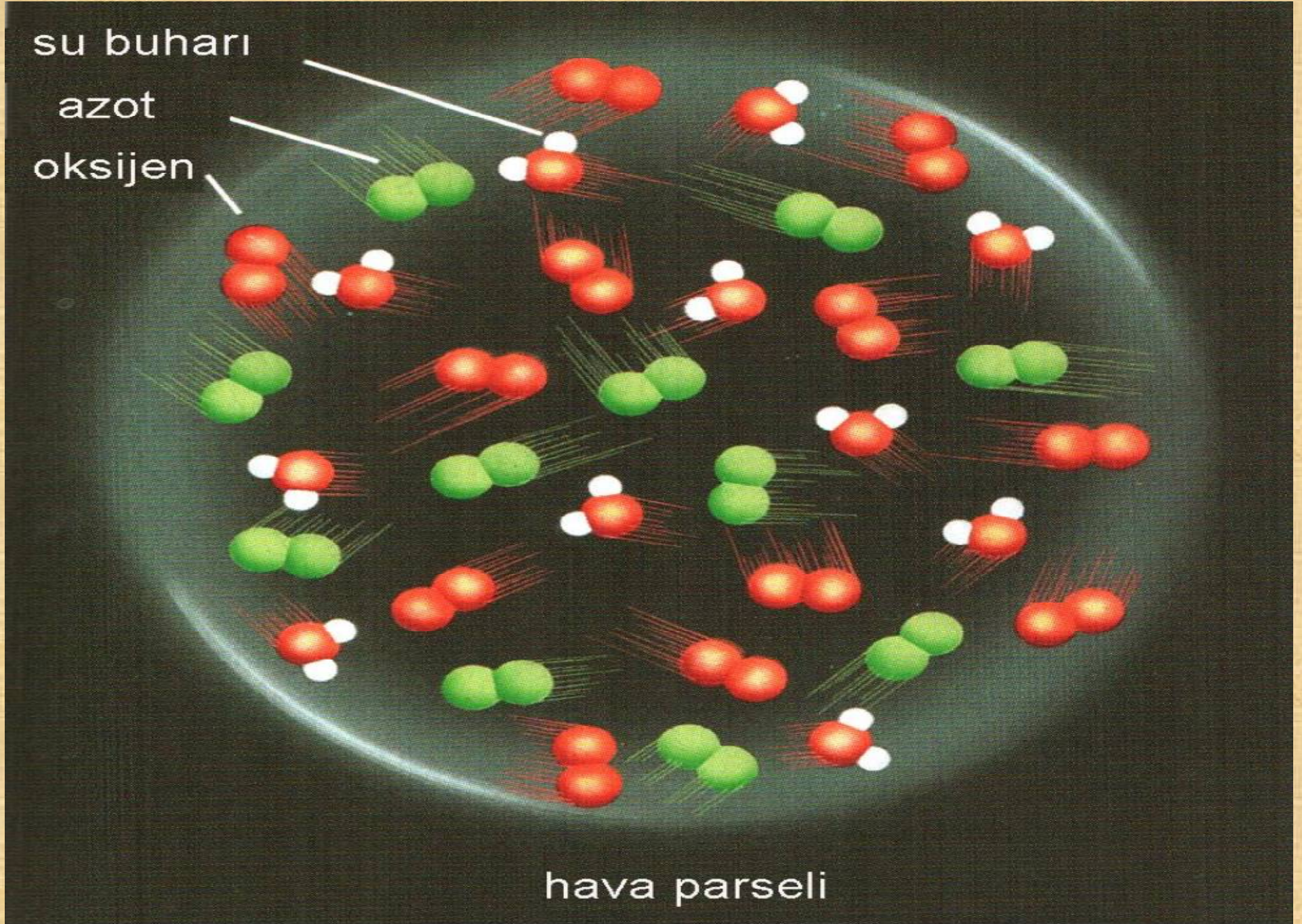
çekirdek

(a) sıcak hava

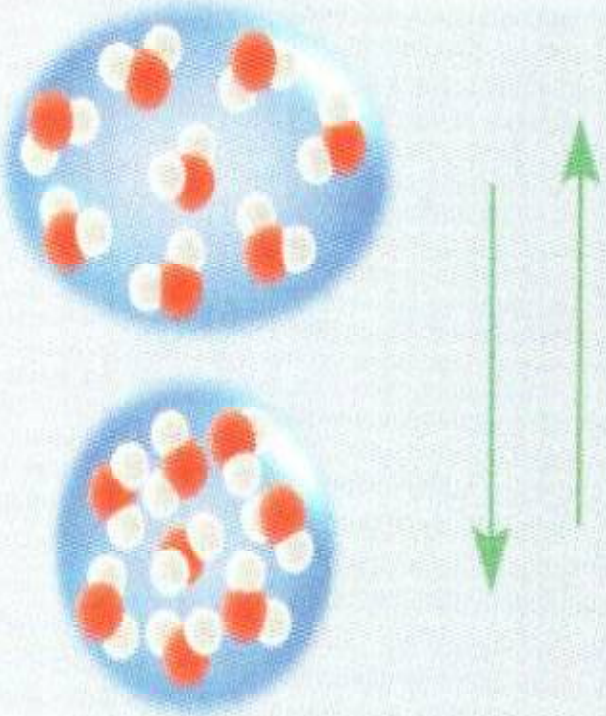
çekirdekler

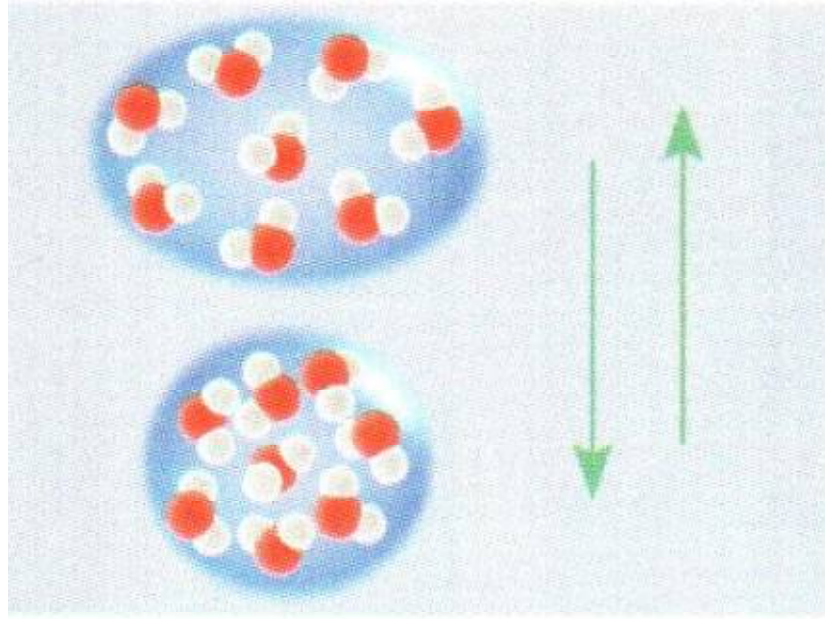
(b) soğuk hava

Mutlak Nem

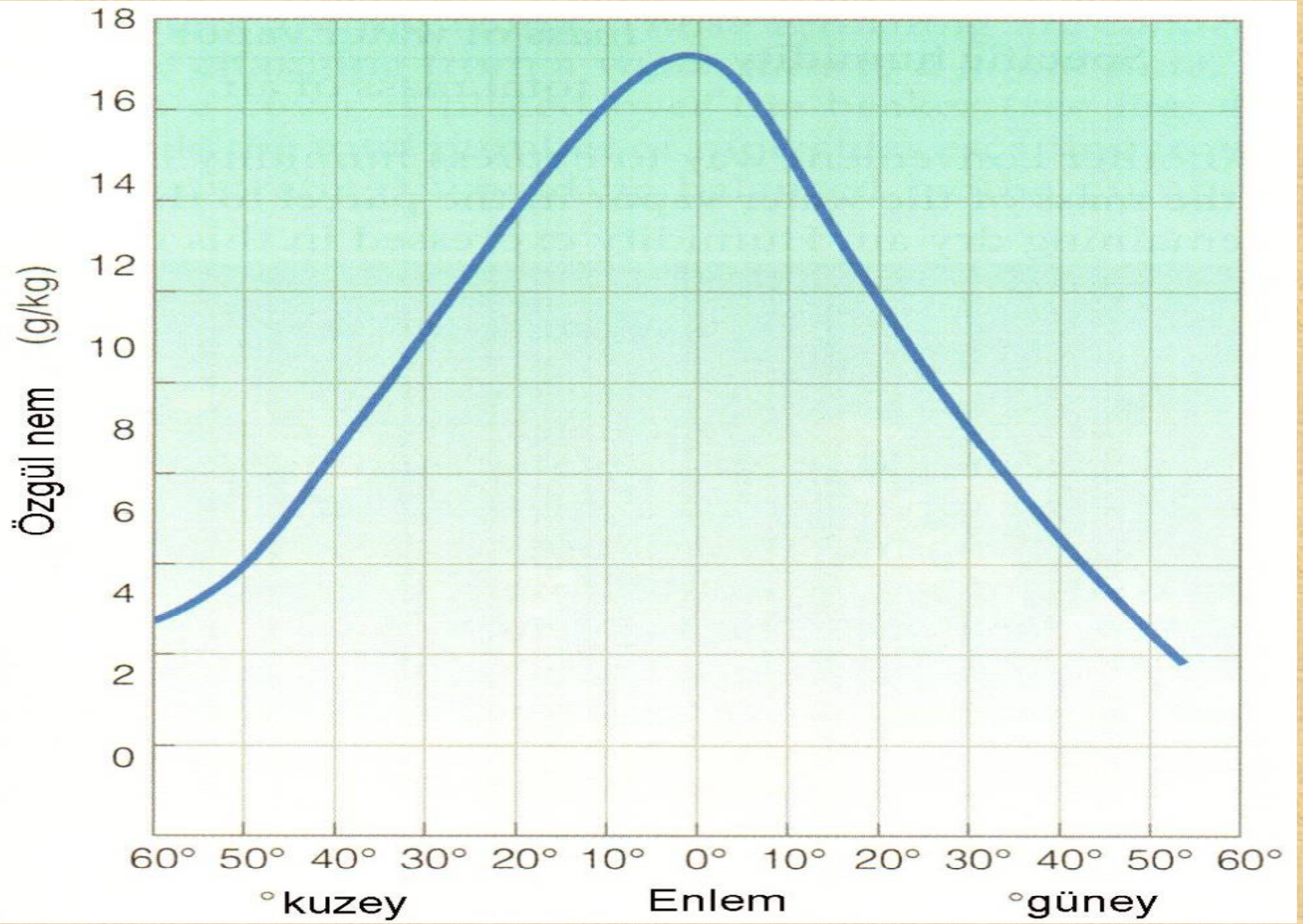


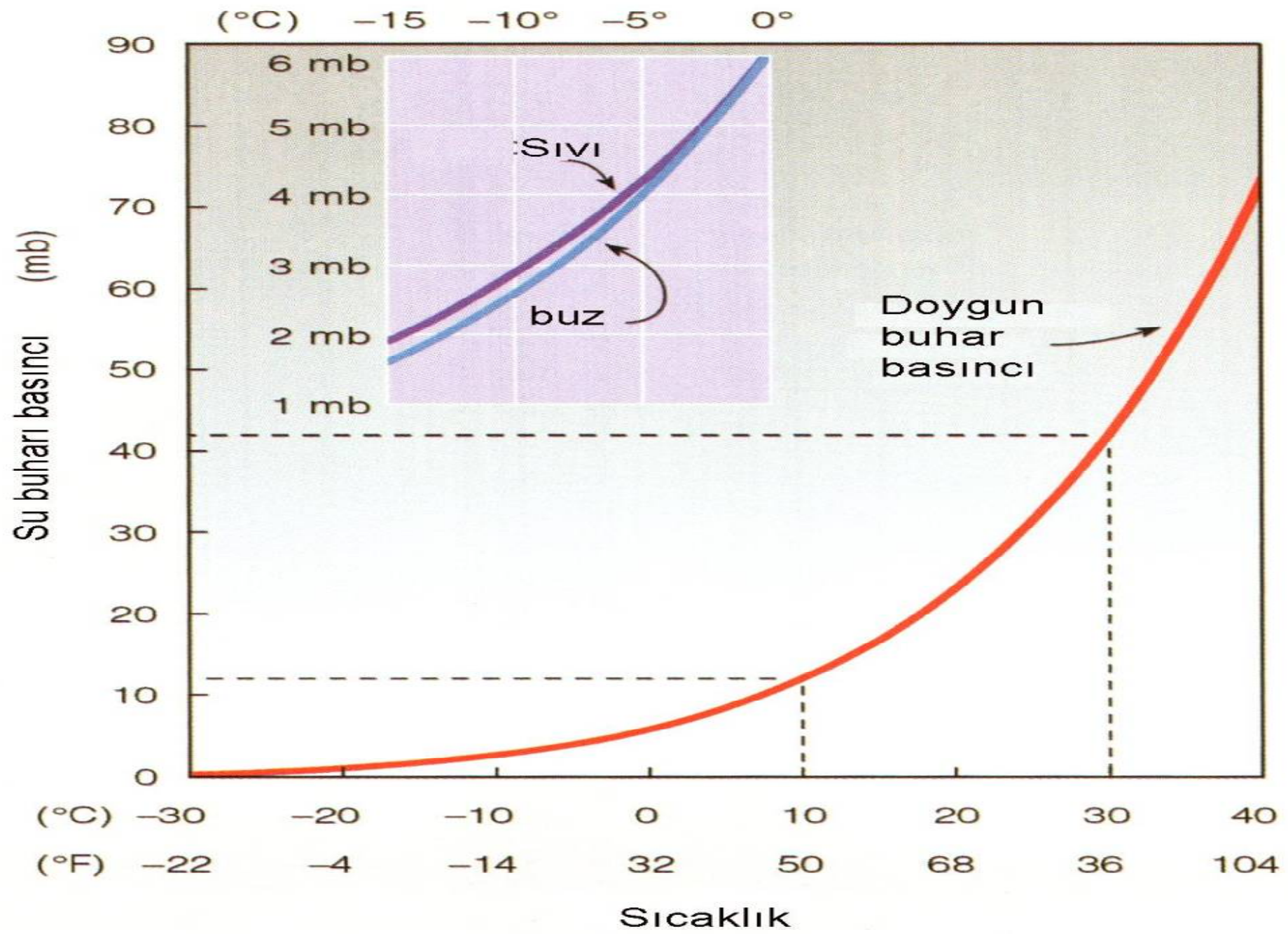
Hava yükselirken alçalırken özgül nem değişmemektedir

	parsel hacmi	H ₂ O buharı kütlesi	mutlak nem
	2 m ³	10 g	5 g/m ³
	1 m ³	10 g	10 g/m ³



hava parseli	H ₂ O buharı kütlesi	özgül nem
1 kg	1 g	1 g/kg
1 kg	1 g	1 g/kg

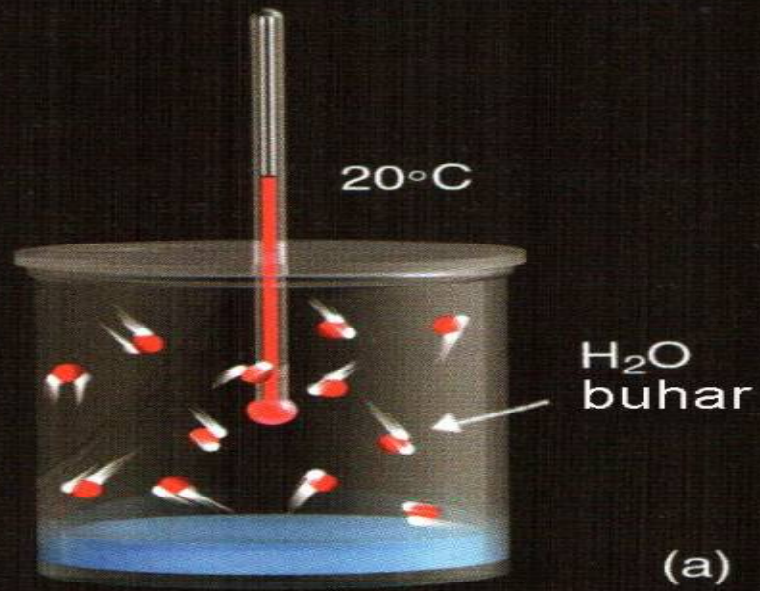




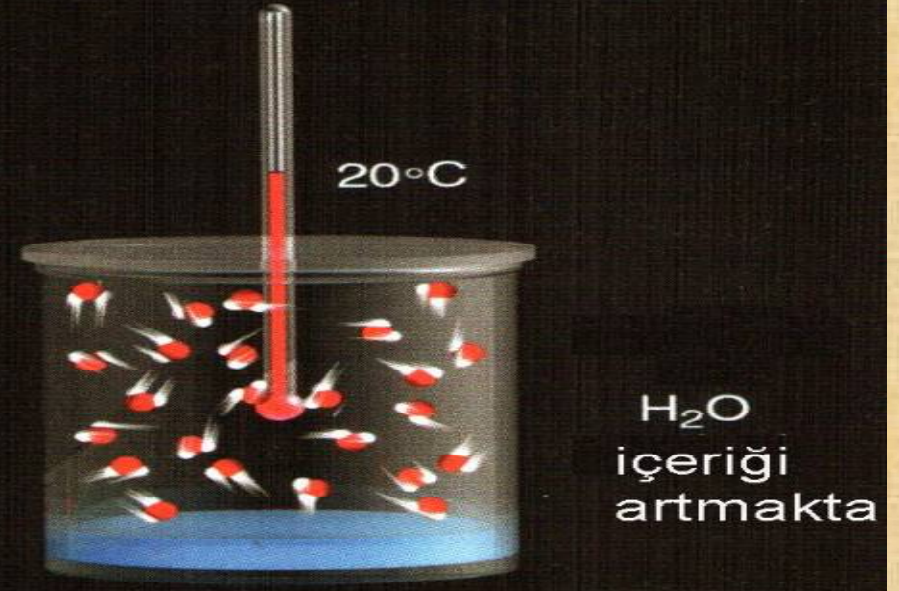
- ***Mutlak nem***, havanın belli bir hacmindeki su buharı kütlesini veya su buharı yoğunluğunu bize bildirmektedir (g/m^3).
- ***Özgül nem***, belli bir hava kütlesindeki su buharı kütlesini ölçmektedir (g/kg).
- ***Karışım oranı***, belli bir hacimdeki su buharı kütlesinin yine aynı hacimdeki kuru hava kütlesine oranını açıklamaktadır (g/kg).

- ***Gerçek buhar basıncı***, belli bir hacimdeki havadaki su buharı molekülleri tarafından yapılan basınçtır (mb).
- ***Saturasyon (doygun) buhar basıncı***, belli bir sıcaklıkta su buharı ile doymuş havadaki su buharı molekülleri tarafından yapılan basınçtır (mb).

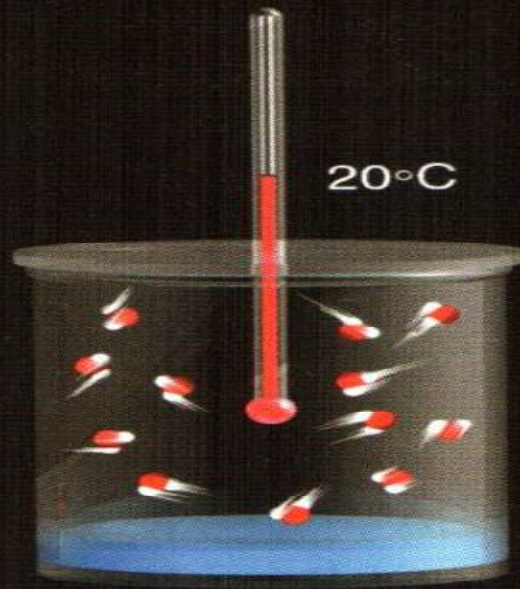
- **Bağıl Nem (Nispi Nem)**
- Atmosferdeki nemi açıklamamanın en genel yolu bağıl nem olmasıyla birlikte, ne yazık ki en fazla yanlış anlaşılan nem de bağıl nemdir. Bağıl nem kavramı öncelikle havadaki nemin gerçek miktarını göstermemekte olduğundan dolayı karıştırılmaktadır. Hâlbuki bu kavram bize havanın doygunluğa (saturasyona) ne kadar yakın olduğunu söyler. *Bağıl nem (RH), belli bir sıcaklıkta havadaki gerçek su buharı miktarının saturasyon için gerekli maksimum su buharı miktarına oranıdır.*



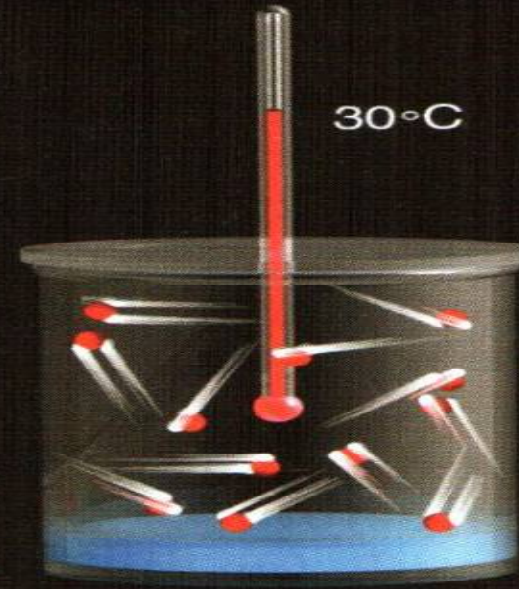
(a)



RH artar

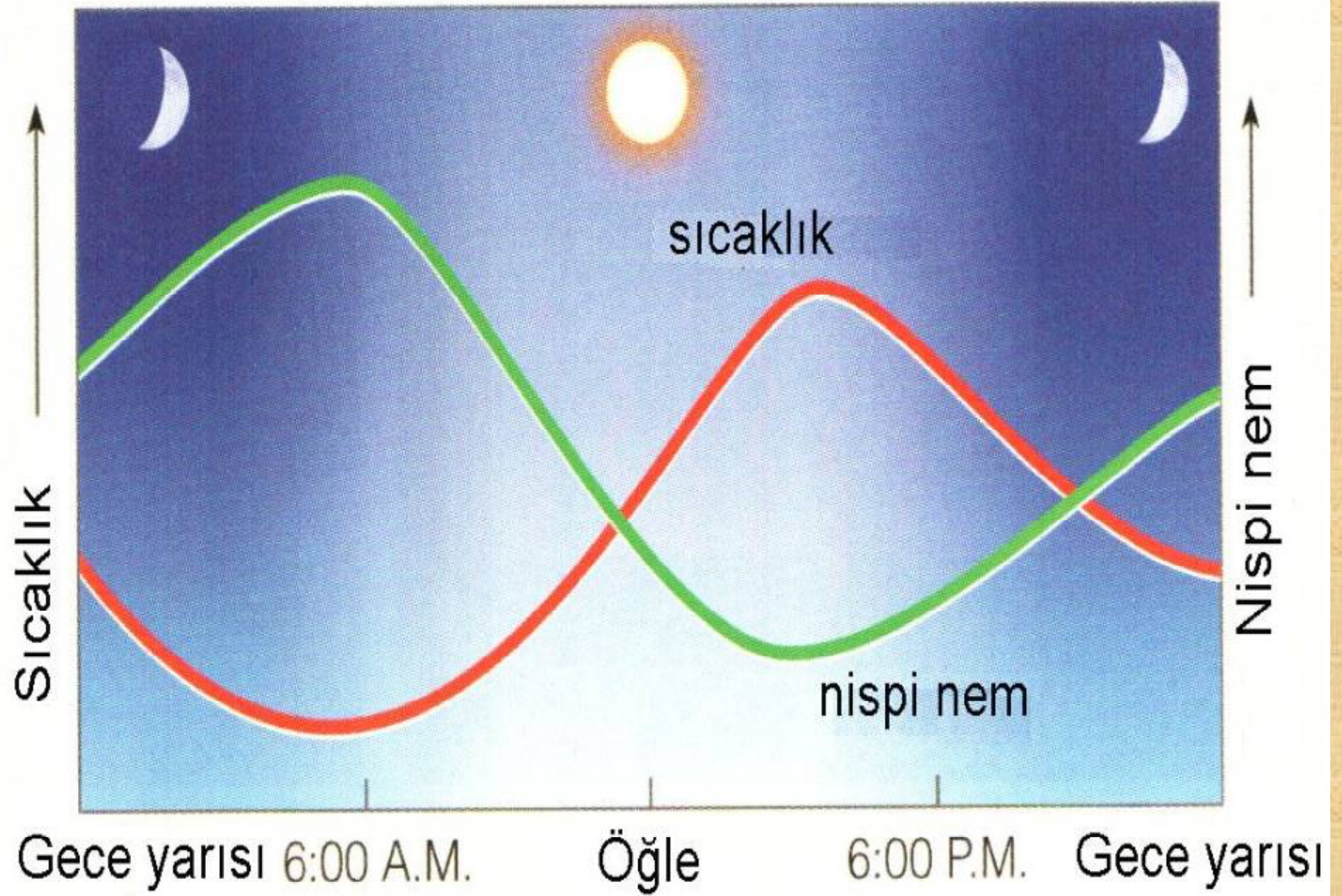


(b)



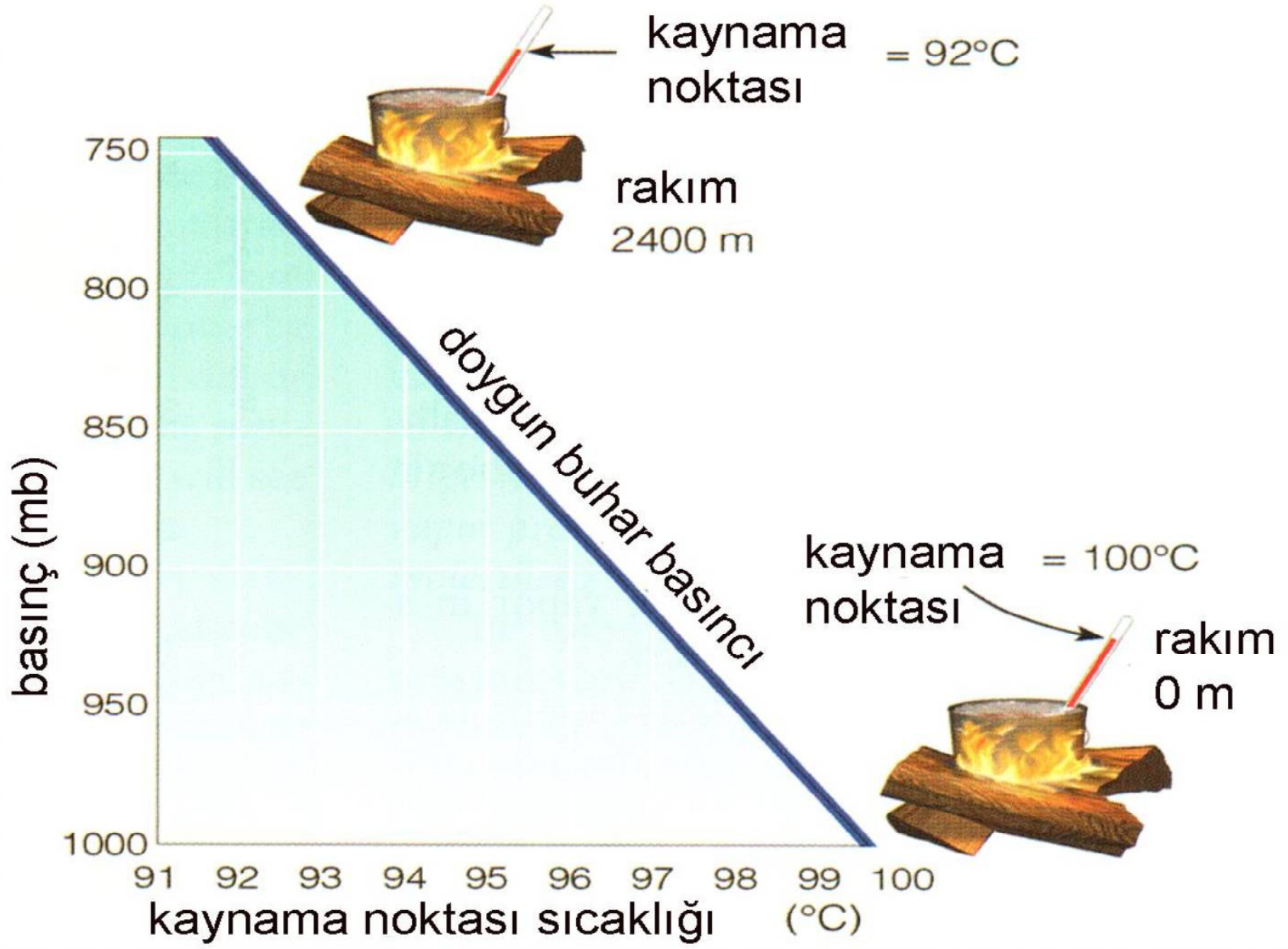
H₂O içeriği aynı kalmakta

RH azalmakta



Buhar basıncı ve kaynama

- **Kaynama:** Su içerisinde atmosferden geçen kabarcıkların saturasyon buhar basıncı, toplam atmosfer basıncına eşit olduğunda kaynama meydana gelmektedir.

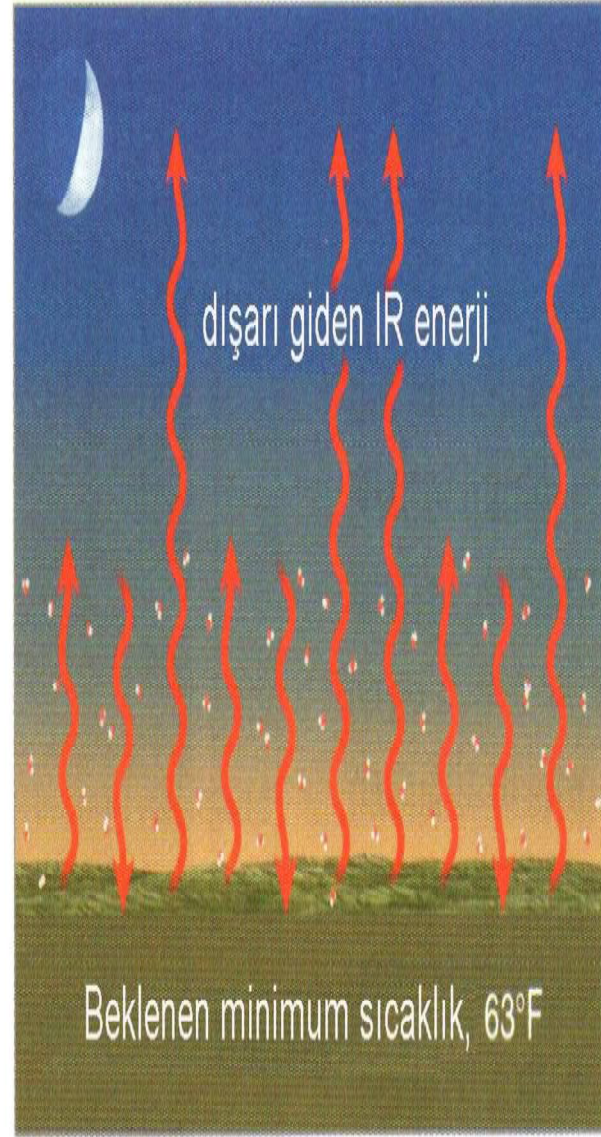


Çiğlenme noktası sıcaklığı

- **Çiğlenme noktası sıcaklığı:** Havadaki nem miktarı değişmeden havayı doygun hale getirmek için havanın soğutulması gerektiği sıcaklığa denilmektedir. Çiğlenme noktası sıcaklığına kısaca çiğlenme noktası da denilmektedir.
- Çiğlenme noktası çiğ, don, sis oluşumu ve hatta minimum sıcaklığın tahmin edilmesinde kullanılan bir ölçüdür. Cumulus bulutları taban yüksekliğinin hesaplanmasına yardımcı olmaktadır.



Çiğlenme noktası sıcaklığı, 70°F

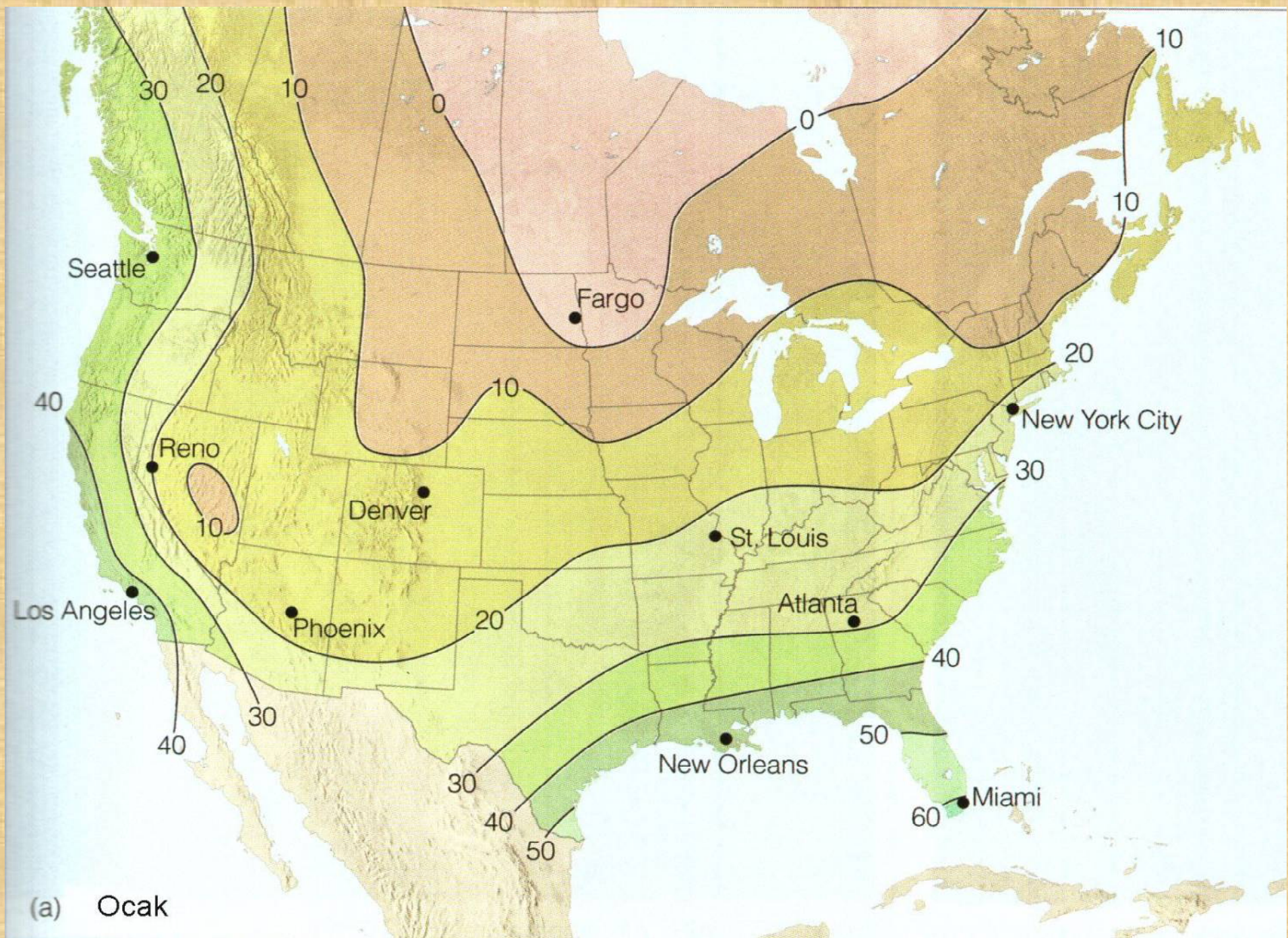


Çiğlenme noktası sıcaklığı, 60°F

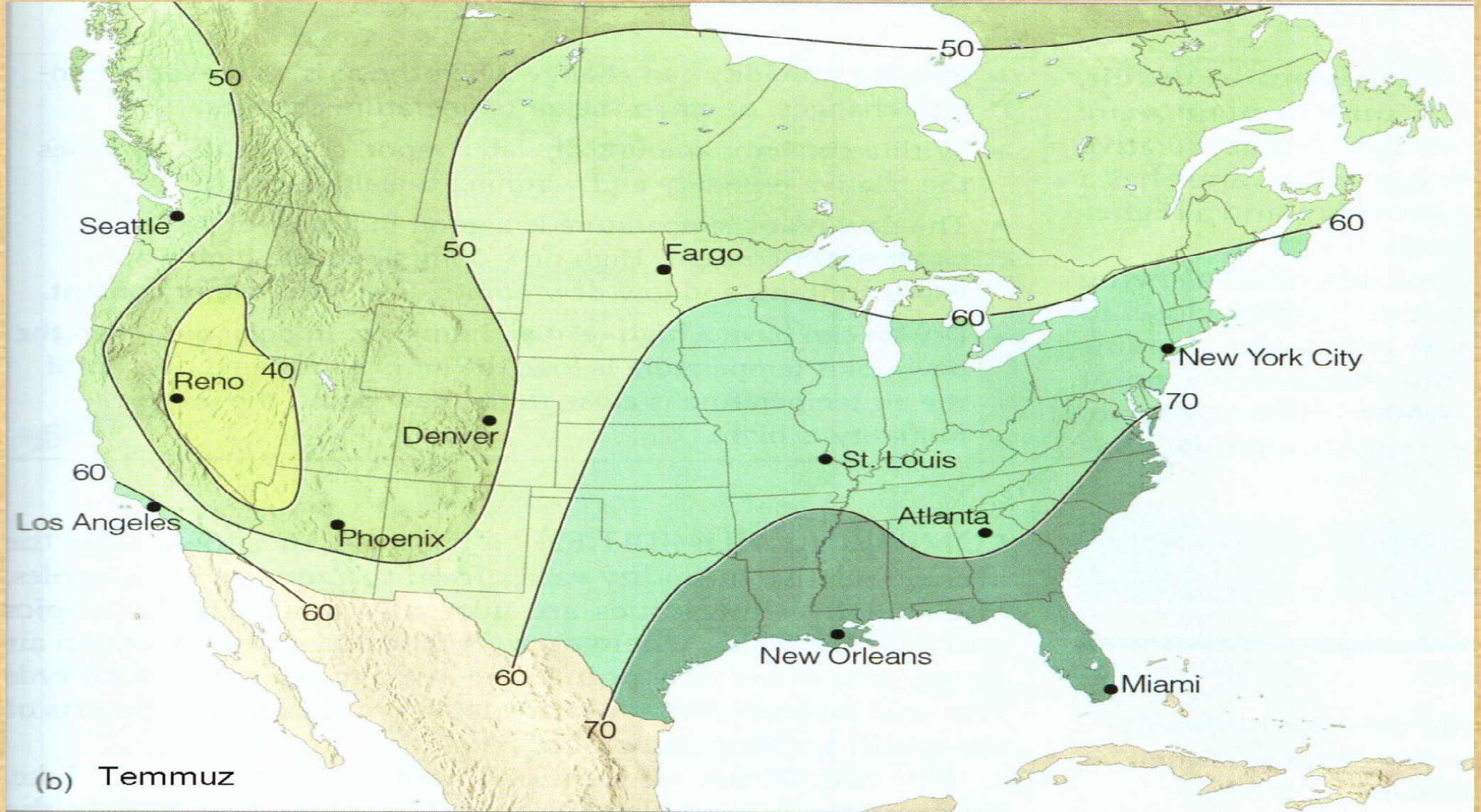


Çiğlenme noktası sıcaklığı, 50°F

- Yeryüzeyinde atmosferik basıncın çok az değişmesinden dolayı çiğlenme noktası, havanın gerçek buhar basıncı içeriğinin iyi bir göstergesidir.
- Yüksek çiğlenme noktası, havanın nem içeriğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bunun aksine düşük çiğlenme noktası, havanın nem içeriğinin düşük olduğunu gösterir.
- Havaya su buharı ilave edilmesi, çiğlenme noktası sıcaklığını artırmaktadır. Havadan su buharının uzaklaştırılması ise çiğlenme noktası sıcaklığını düşürmektedir.



Temmuz ayı ortalama yüzey çiğlenme noktası sıcaklıkları



- Hava sıcaklığı ile çiglenme noktası sıcaklığı arasındaki fark, bağıl nemin yüksek mi yoksa alçak mı olduğunu göstermektedir.
- Bu fark yüksek olduğunda bağıl nem düşüktür. Bu fark küçük olduğunda ise bağıl nem yüksektir.
- Her iki sıcaklık eşit olduğunda bağıl nem %100'dür.

“Bugün bağıl nem %100
olmasına karşılık hava çok
kuru” diyebilir miyiz?

Kutup Havası

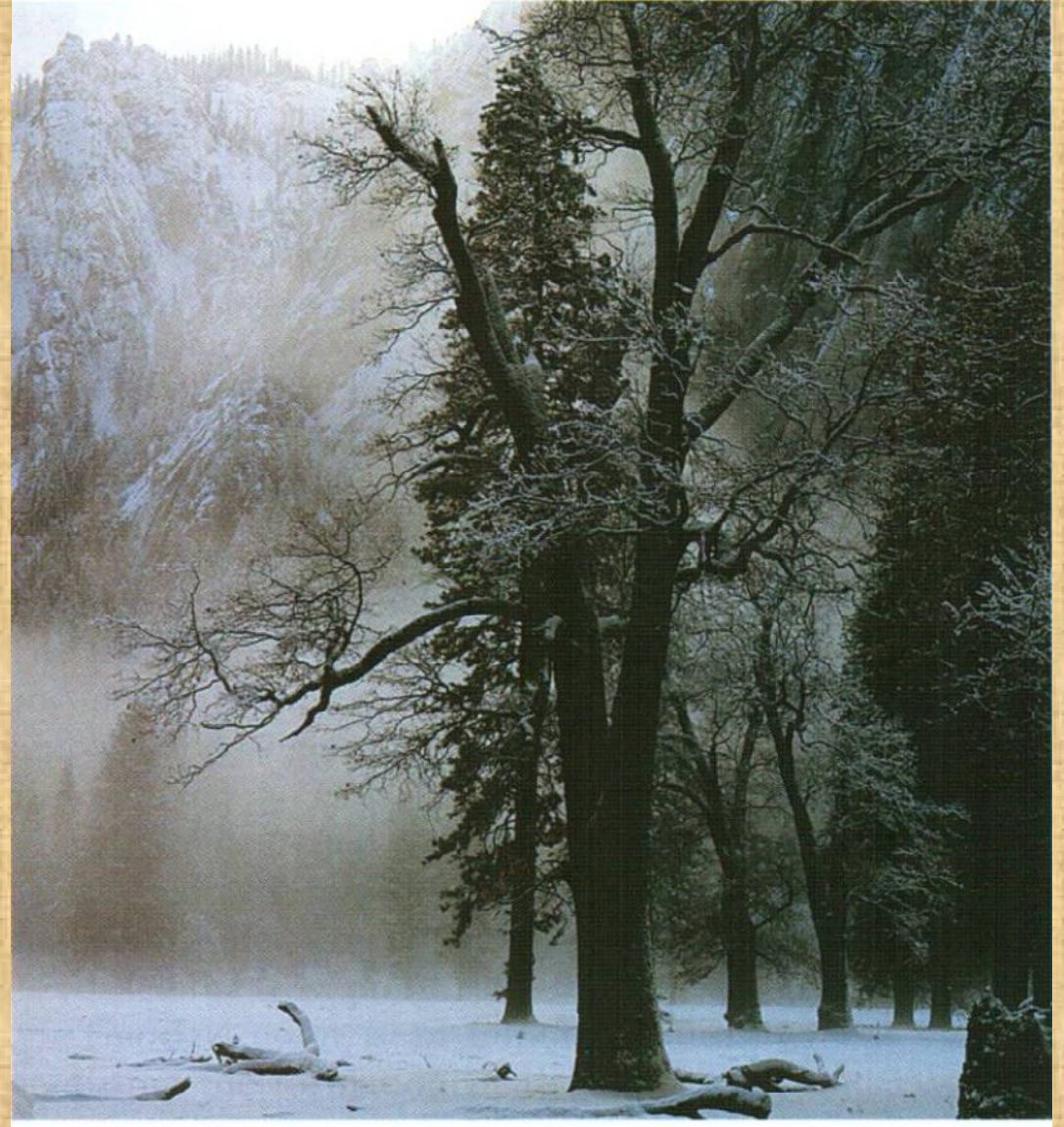
Hava sıcaklığı= -2°C
(28°F)

Çiğlenme noktası
sıcaklığı = -2°C
(28°F)

Öyleyse

Bağıl nem= %100

Buhar basıncı= 5.0 mb



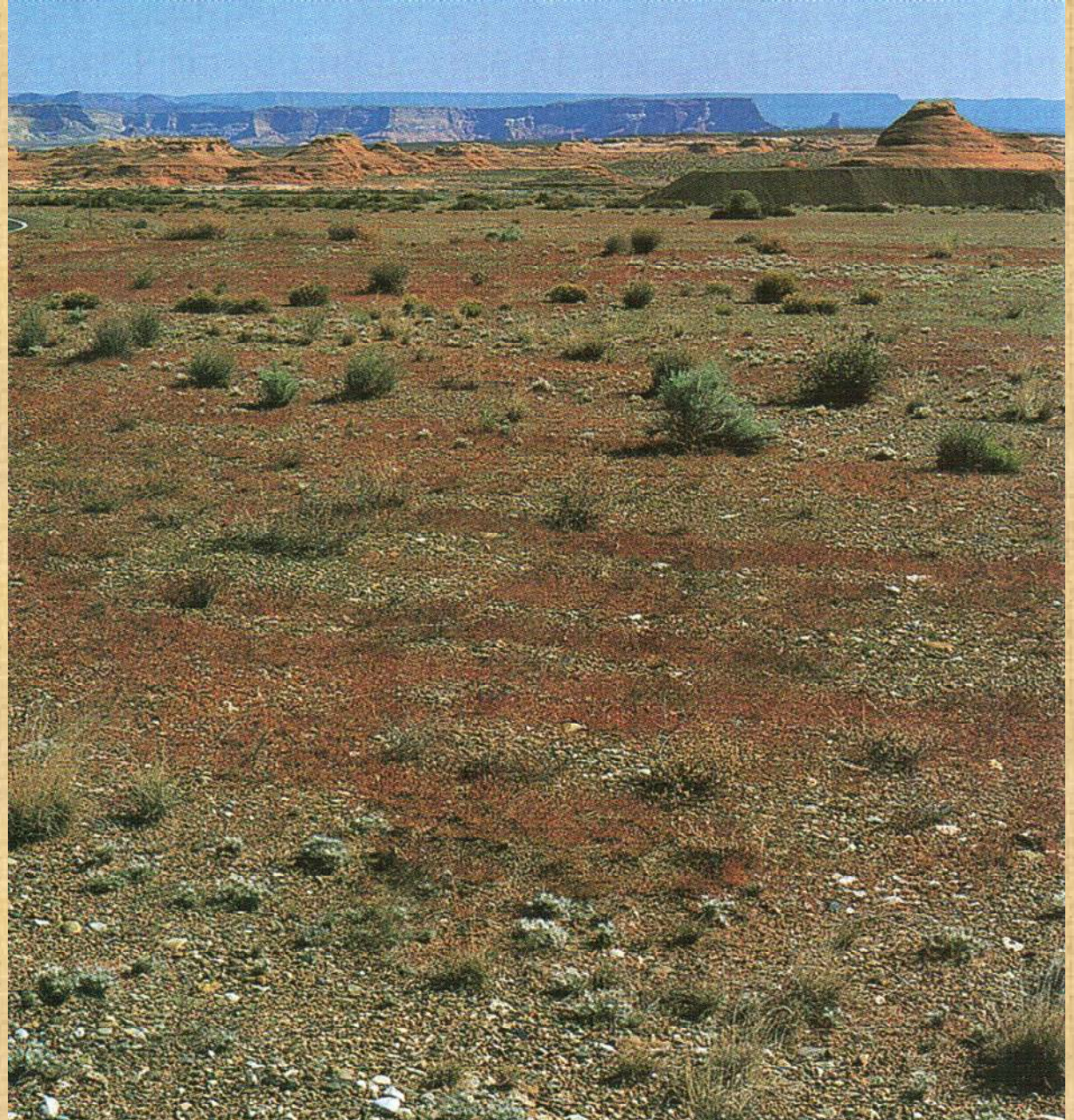
Çöl havası

Sıcaklık= 35°C
(95°F)

Çiğlenme noktası
sıcaklığı= 10°C
(50°F)

Bağıl nem=%21

Buhar basıncı= 12.3
mb



Özet

- Bağıl nem, havada gerçekte ne kadar su buharı olduğu hakkında bize bilgi vermez. Havanın sature olma durumuna ne kadar yakın olduğu hakkında bilgi verir.
- Bağıl nem, havanın su buharı içeriği veya hava sıcaklığı değiştiğinde değişebilir.

- Su buharı sabit kalmak şartıyla, havanın soğutulması bağıl nemi artırır, havanın ısıtılması bağıl nemi düşürür.
- Çiğlenme noktası sıcaklığı havanın su buharı içeriğinin iyi bir indikatörüdür: Yüksek çiğlenme noktası yüksek su buharı içeriğini gösterir, düşük çiğlenme noktası düşük su buharı içeriğini gösterir.

- Kuru hava yüksek bir bağıl neme sahip olabilir. Kutup havasında, çiglenme noktası sıcaklığı düşük olduğu zaman hava kuru olarak dikkate alınmaktadır. Ancak hava sıcaklığı çiglenme noktasına yakınsa, bağıl nem yüksektir.