

# **Bulaşıcı Hastalıklar**

## ***Bazı Temel Kavramlar***

Bu Sunum Hazırlığında  
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı tarafından  
Mart 2014 tarihinde düzenlenen  
HÜ-SKS Gıda Sektöründe Çalışan Personele Yönelik Yürütülmüş Olan Hijyen  
Eğitimi İçin Hazırlanan Sunumlardan Yararlanılmıştır.

**‘Katkısı olanlara teşekkürler’**

---

## AMAÇ

Bu oturumun sonunda tüm katılımcılar bulaşıcı hastalıklarla ilgili temel kavramları bileceklerdir.

## ÖĞRENİM HEDEFLERİ

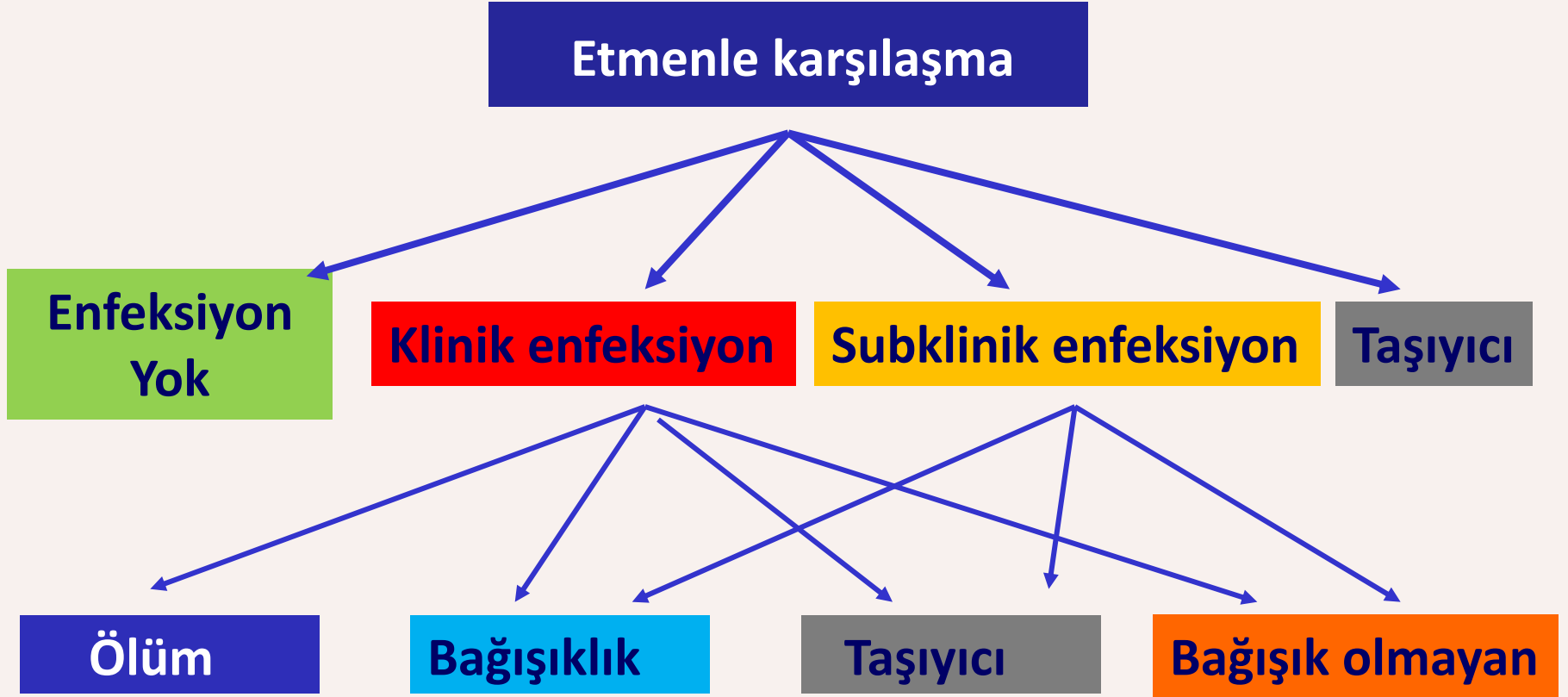
Oturumun sonunda katılımcılar;

1. Enfeksiyon zincirini sayabilecekler,
2. Bulaş yollarını söyleyebilecekler,
3. Gıdalara enfeksiyon bulaşma mekanizmalarını açıklayabilecekler,
4. Gıda zehirlenmesini hazırlaya zemini tanımlayabilecekler,
5. Enfeksiyona karşı doğal direnç yollarını söyleyebileceklerdir.

# Mikrop Bulaşması / Bulaşıcı Hastalık (Enfeksiyon)

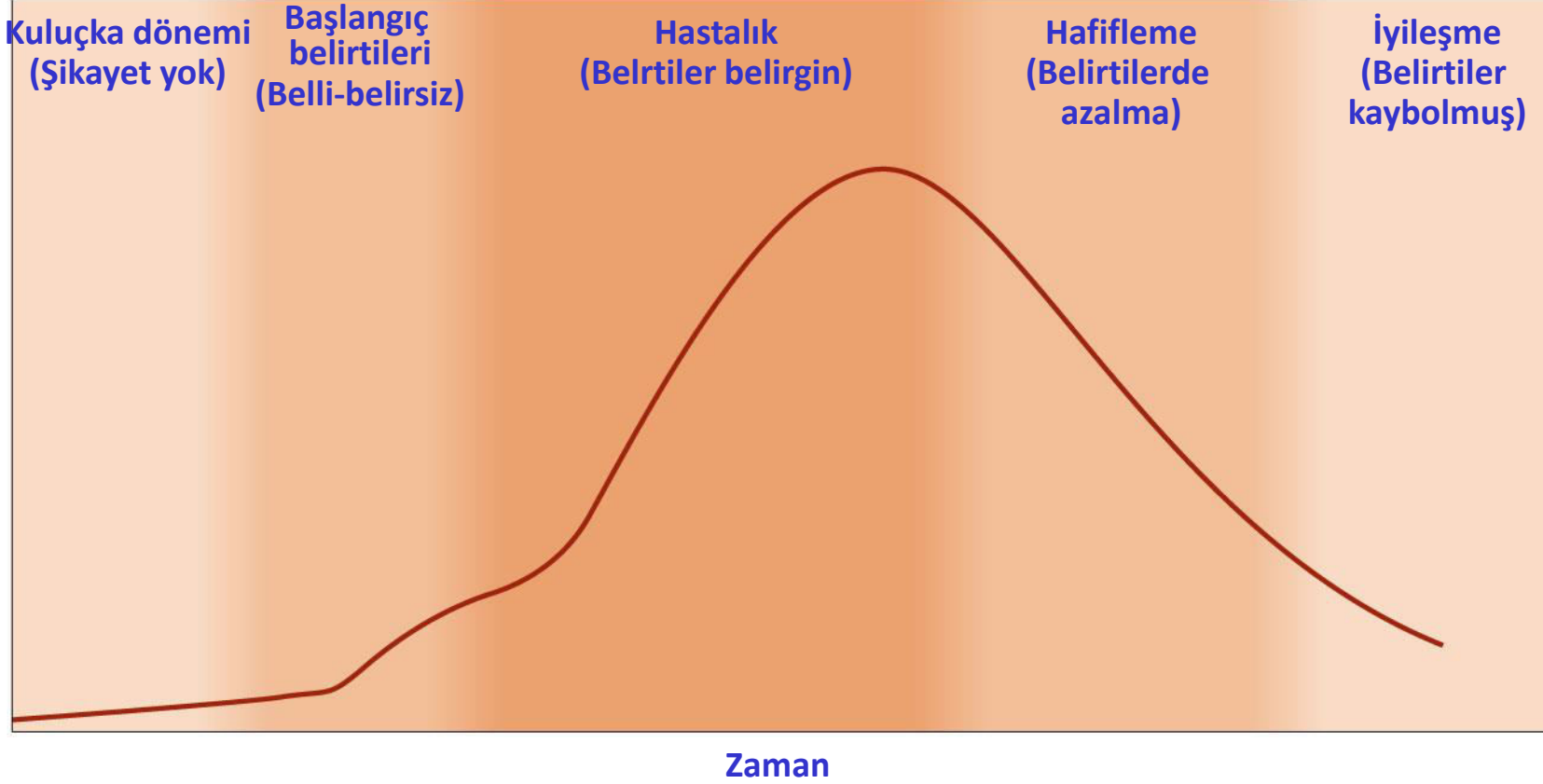
- Mikrop bulaşması (Kontaminasyon)
  - Vücut yüzeyinde ya da bazı bölgelerde mikrop bulunması
- Bulaşıcı hastalık (Enfeksiyon):
  - Mikroplar vücudun direnç özelliğine rağmen çoğalarak hastalığa yol açar.

# Bir Etmenle Karşılaşınca...



# Bulaşıcı Hastalık Gelişme Süreci

Mikrop sayısı / Belirtilerin şiddeti

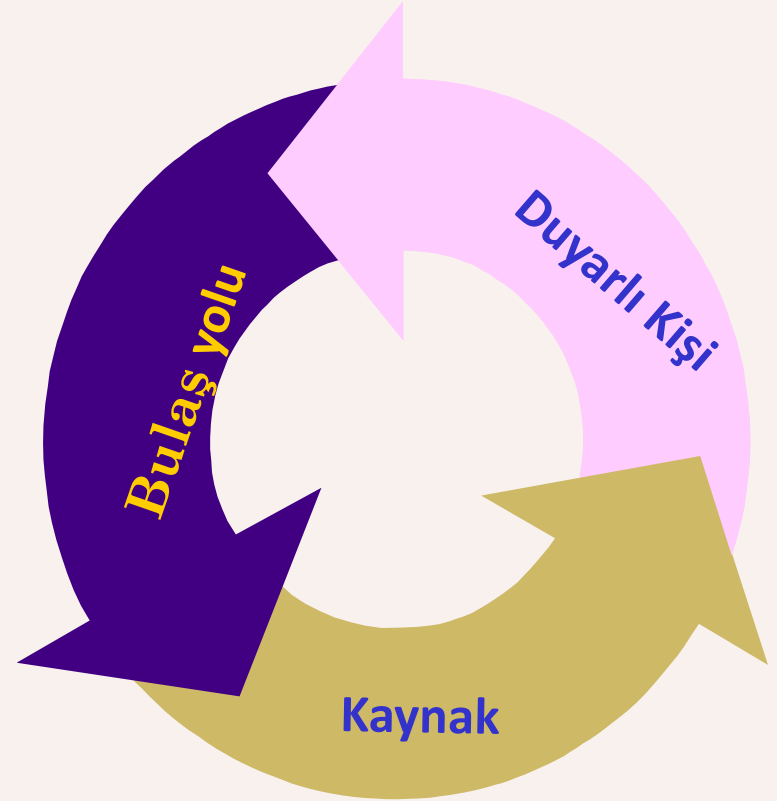


©2012 Pearson Education, Inc.

©2012 Pearson Education, Inc.

# Mikropların yayılabilmesi için üç yapı olması gerekmektedir:

- Kaynak
- Duyarlı kişi
- Bulaş yolu





# Bulaşıcı hastalık kaynakları

---

Üç tip kaynak vardır;

- Hayvanlar
- Hastalık taşıyıcı insanlar
- Cansız varlıklar

# Bulaşıcı Hastalıklarda Kaynak: Hayvan

---

## ■ Zoonozlar

- Hayvanlardan insanlara doğrudan bulaşan hastalıklar
- Doğrudan temas veya hayvan atıkları
- Hayvanları yiyerek
- Kan emen böcek-sinekler

# Bulaşıcı Hastalıklarda Kaynak: İnsan

---

- Hastalık belirtisi olmadan taşıyıcı olup başkalarına bulaştırabilenler
- Sağlıklı görülen taşıyıcıların savunma sistemleri kendilerini korur.

## Vücutun Çeşitli Bölgelerinde Bulunan

## Mikroorganizma sayıları

Ellerde

100- 1.000 adet/ cm<sup>2</sup>

Alında

10.000- 100.000 adet/ cm<sup>2</sup>

Kafa Derisinde

10<sup>6</sup> adet/ cm<sup>2</sup>

Koltuk Altında

10<sup>7</sup> adet/ cm<sup>2</sup>

Burun İfrazatında

10<sup>7</sup> adet/ gr

Tükürükte

10<sup>8</sup> adet/ gr

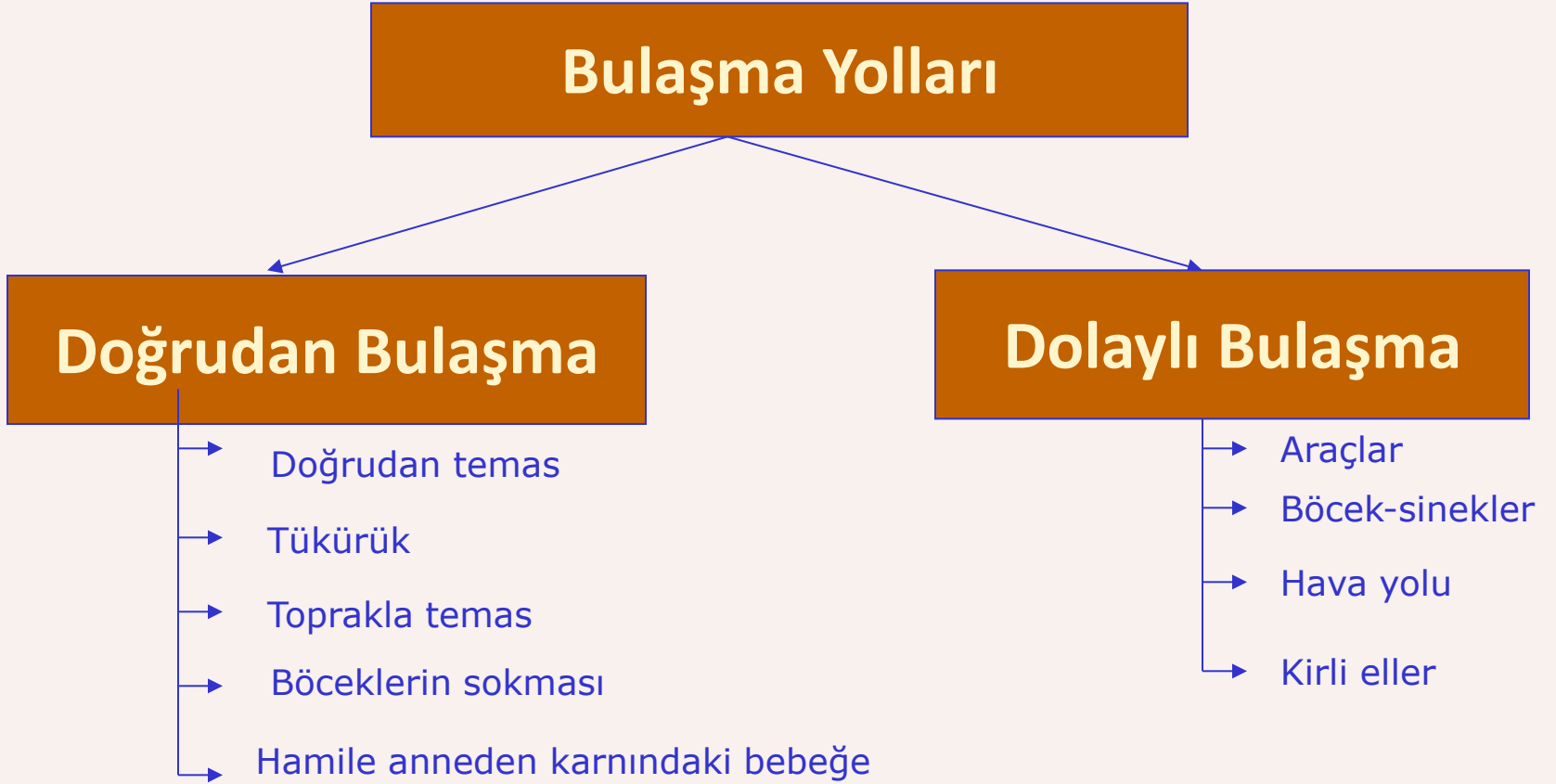
Dışkıda

1 milyar adet/ gr

# Bulaşıcı Hastalıklarda Kaynak: Cansız Varlıklar

- Toprak
- Su
- Gıda maddeleri
- El aletleri
- Koltuk, kapı kolu, tezgah, masa
- Oyuncaklar
- ...

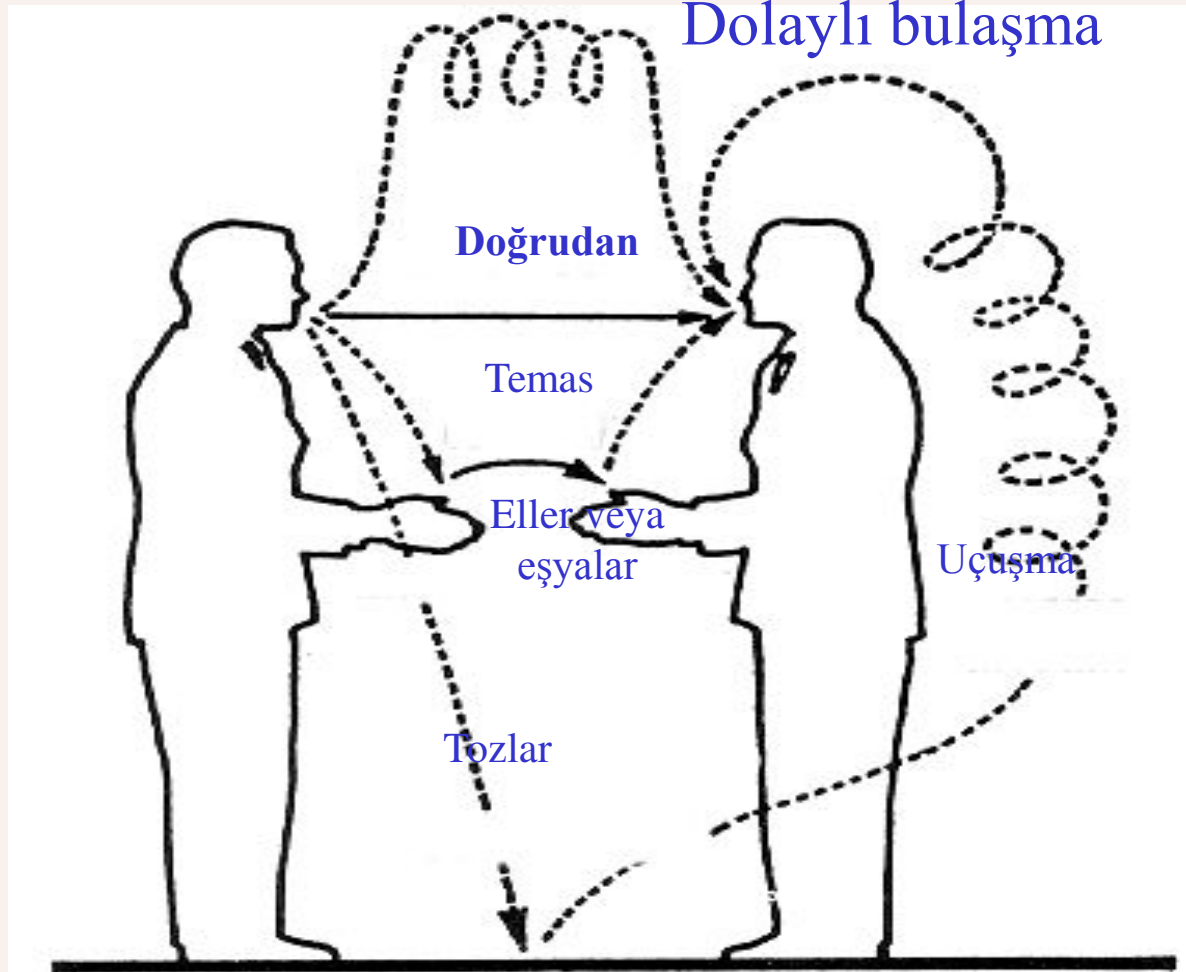
# Bulaşma Yolları



# Mikropların Bulaşma Yolları

- Kaynaktan kişiye üç ana yolla bulaşır
  - Temas
    - Doğrudan, dolaylı veya tükürük/burun akıntısı parçacıkları ile
  - Araçlar
    - Hava yolu, su yolu, gıda yolu
  - Hayvanlar, böcekler, sinekler
    - Biyolojik, mekanik

# Mikropların bulaşması



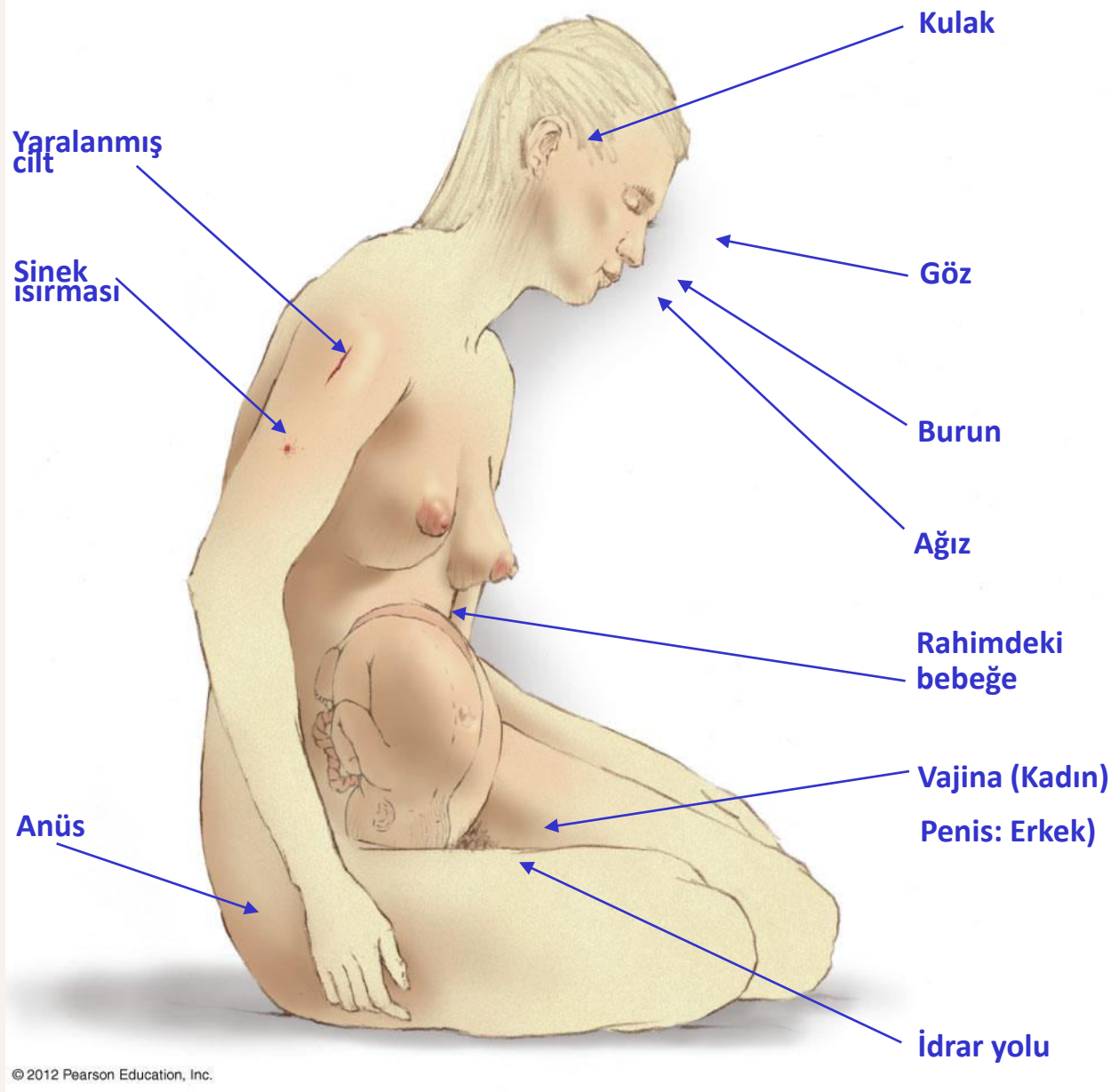
(From Fundamental of Microbiology; Frobisher et al.)



# Tükürük Yolu ile Bulaşma



# Mikropların Vücudumuza Giriş Yolları



# GIDALARA MİKROORGANİZMALARIN BULAŞMASI

Ülkemizde yapılan bir çalışmada et işlenen yerlerde çalışan personelin ellerinden yapılan bakteriyolojik incelemede 3cm<sup>3</sup>'lük bir yüzeyde

> 2.1x10<sup>2</sup> Staphylococ

> 1.1x10<sup>2</sup> basil

>2.7x10<sup>2</sup> sayıda koliform bakterilerin yanında

>Anaerob sporlu ve sporsuz bakteriler saptanmıştır.



# Gıda kirlenmesi

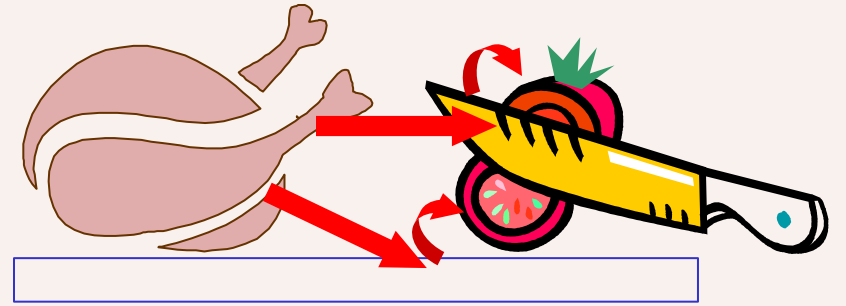
- **Biyolojik**
- **Kimyasal**
- **Fiziksel**

# Bulaşma doğrudan ya da dolaylı yolla olabilir.

Doğrudan



Dolaylı



# Çapraz Bulaşma

Eller, gıdaların birbirine değmesi, havlu, temizlik bezleri, süngerleri veya mutfak aletleri ile bir gıdadaki mikropları başka gıdaya bulaştırma

Çapraz bulaşma; çiğ yiyeceklerin yenmeye hazır gıdalara dokunması ile de olur.

# Çapraz Bulaşma

Yanlış

Doğru



Pişmemiş ve Pişmiş gıdalar ve çiğ yenilen besinler için ayrı doğrama tahtası kullanılmalıdır.





# Çorbanızda mikrop var mı?

## Mikropların Çoğalabilmesi İçin Gerekenler

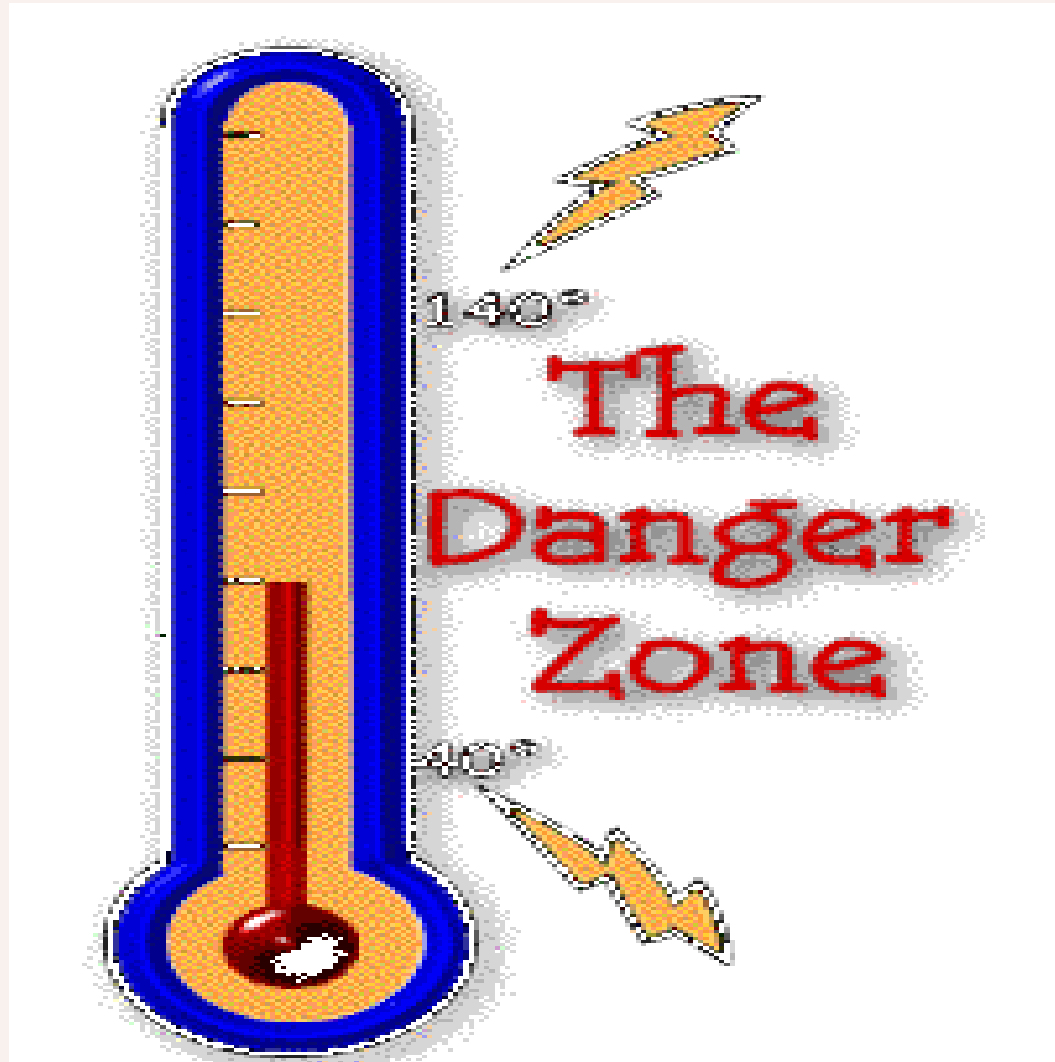


# GIDA ZEHİRLENMELERİNDE ÖNE ÇIKAN FAKTÖRLER

■	Uygun olmayan sıcaklıkta tutma	36.9%
■	Kötü kişisel hijyen	19.3%
■	Mikrop bulaşmış aletler	15.7%
■	Uygun olmayan sıcaklıkta pişirme	10.8%
■	Güvenli olmayan malzeme	6.0%

CDC Data for 1993-97

# Riskli Sıcaklık- 4° - 60°C



# Tehlikeli sıcaklıklar

**Sıcaklık 4 derecede ile 58 derece arasında mikropların en ideal üreme sıcaklığıdır.**

**Pişmeye hazırlanan gıdalar için 4 saat, pişen ya da dondurulduktan sonra çözölen gıdalar bu sıcaklıklarda 6 saattten fazla kalırlarsa hastalık yapan mikroplar yeteri sayıda üremiş olup, yiyenlerde hastalık yaparlar.**

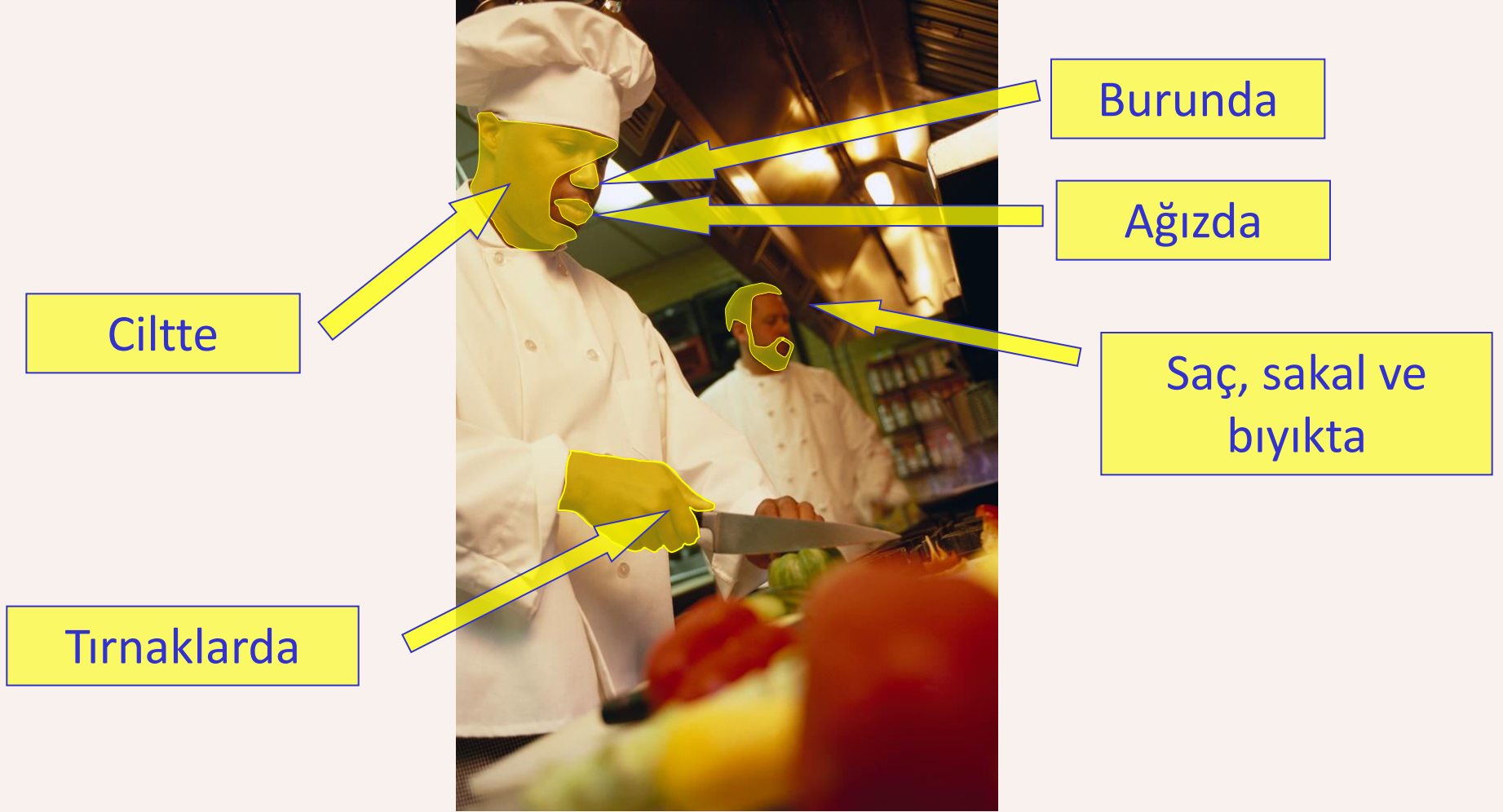
# Kişisel hijyenin olmadığı yerde, sağlıklı gıda olmaz.

Gıdaya çıplak elle dokunan kişiler, gıdalara mikrop bulaştırabilirler.

## Bunu önlemek için

- Çalışanların temizliği
- Hasta olmamaları
- Davranışları

# Sağlık bir insan vücudu mikroplarla kaplıdır.

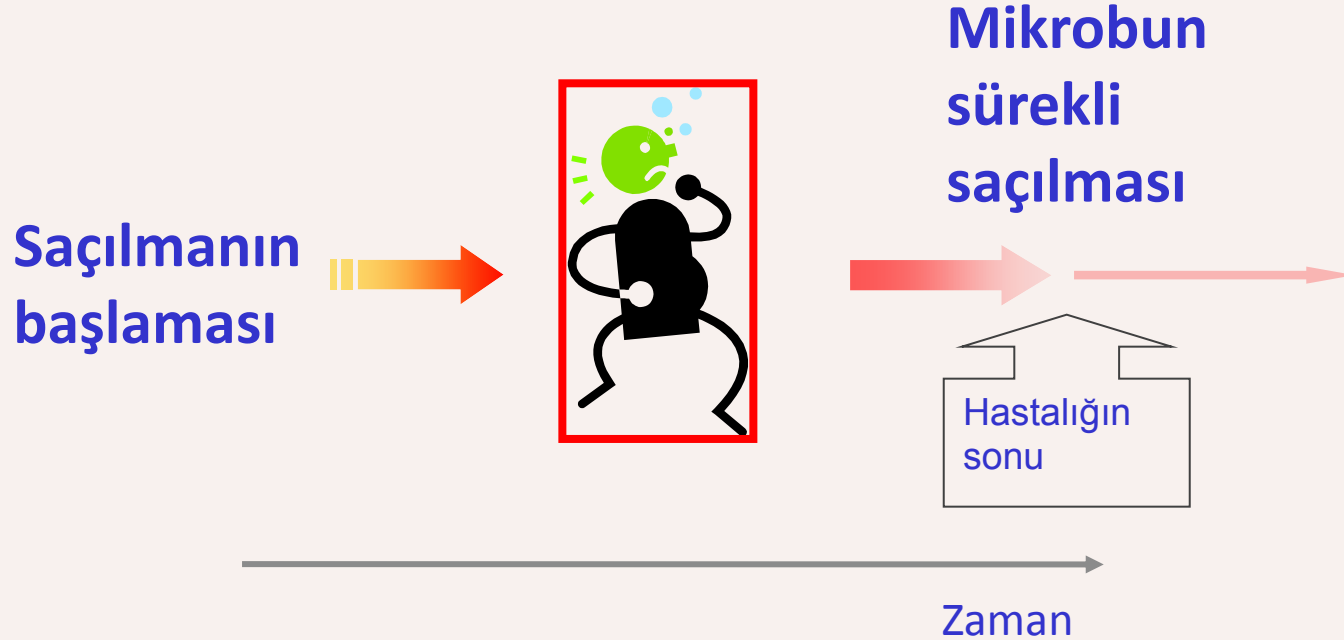


# İnsanların sindirim sistemlerinden dışarıya sürekli mikrop çıkmaktadır.



**Dışarı atılma**

# Hasta insanlar hastalıkları nedeniyle sürekli mikrop saçarlar.

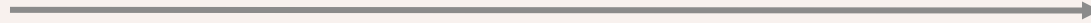




# Yara yerlerinden mikrop saçılır.



**Mikrobun  
sürekli  
saçılması**



time

# Sadece dakika içinde hastalık yapan mikroplar kişiye bulaşabilir.

Bir bulaşıcı hastalık gıda hazırlayanın hijyen kurallarına dikkat etmemesi sonucu kolayca yayılır.



# **Enfeksiyonlara karşı doğal dirençlerimiz**

- **Mide asidi pH 2**
- **Sindirim sistemindek bağışıklık sistemi**
- **Barsaklardaki flora**
- **Safra asitleri ve sindirim sistemi enzimleri**

# Mikroplara karşı duyarlılığımız nasıl artar?

- Mide ameliyatı
- Antiasit gibi mide asiditi azaltan ilaçlar
- Aşırı su tüketimi
- Antibiyotik kullanma
- Çok genç-yařlı olma
- İmmün yetmezlik
- Sitres, kötü hijyen, az gelişmiş bölgede yaşama

# Bu resimdeki **yanlıřlar** nelerdir?



***Soru ya da katkı ?***