

TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
AVRUPA BİRLİĞİ BAKANLIĞI



REPUBLIC OF TURKEY  
MINISTRY FOR EU AFFAIRS



**FOOD&BEVERAGE FOR YOU**

**KITCHEN AND RESTAURANT GUIDE FOR STARTERS**

**LEONARDO DA VINCI PROJECT 2010-2012 F&B4YOU**

**GIDA GÜVENLİĞİ**



# Yiyecek hijyeni nedir ?

- Gıda güvenliği yiyecek kirliliğini ve yiyecek zehirlenmelerini önlemek için yapılan uygulamalardır.
- Yiyeceklerin hazırlama, pişirme ve saklama sırasındaki güvenliğini ve sağlığını korumak için alınan tüm önlemleri içerir.

# Bulaşma ( Kontaminasyon ) Nedir?

- **Fiziksel Etmenler:** ( yabancı maddeler)  
Takılar,tırnak,kuruyemiş kabukları,bardak,fayans kırıkları,kemikler vb.
- **Mikrobiyolojik Etmenler:** Bakteriler,virüsler,küf ve mantarlar
- **Kimyasal Etmenler:** Böcek zehirleri,kimyasal temizleyici kalıntıları,yağlar,katkı maddelerivb.
- **Alerjenler:** Kabuklu yemişler,hardal tohumu,kabuklu deniz ürünleri,çilek vb.

# BAKTERİLER

## İyi Bakteriler

- Bazı bakteriler peynir ve yoğurt yapımında kullanılır.
- Toprakta, tozda, evcil hayvanlarda, insanlarda, giysilerde, çiğ yiyeceklerde bulunurlar.
- Bazı küfler de peynir yapımında kullanılır. (rokfor gibi)
- Maya ekmek ve bire yapımında kullanılır.

## Kötü Bakteriler (Patojenler)

- Yiyeceklerde çok miktarda bulunurlarsa ya da toksin üretirlerse gıda zehirlenmesine neden olurlar.
- Patojenler yiyeceğin görüntüsünü değiştirmezler.
- Yiyeceğin tadı, görüntüsü ve kokusu normaldir. Hoş olmayan belirtiler daha sonra fark edilir.

# Bakterilerin Oluşması İçin Neye İhtiyaç Vardır ?

## Yiyecekler

- Bakteriler nem ve protein yönünden zengin besinleri tercih ederler
- Yüksek risk taşıyan yiyecekler bakteri oluşmasına hazır ve pişirme ya da ısıtma yoluyla yok olmayacak besinlerdir.
- Örneğin; pişmiş pirinç, pişmiş etler, kremalı kekler, kabuklu deniz ürünleri, yumurta ve yumurtalı ürünler sandviç gibi hazır yiyecekler.

## ❖ Nem

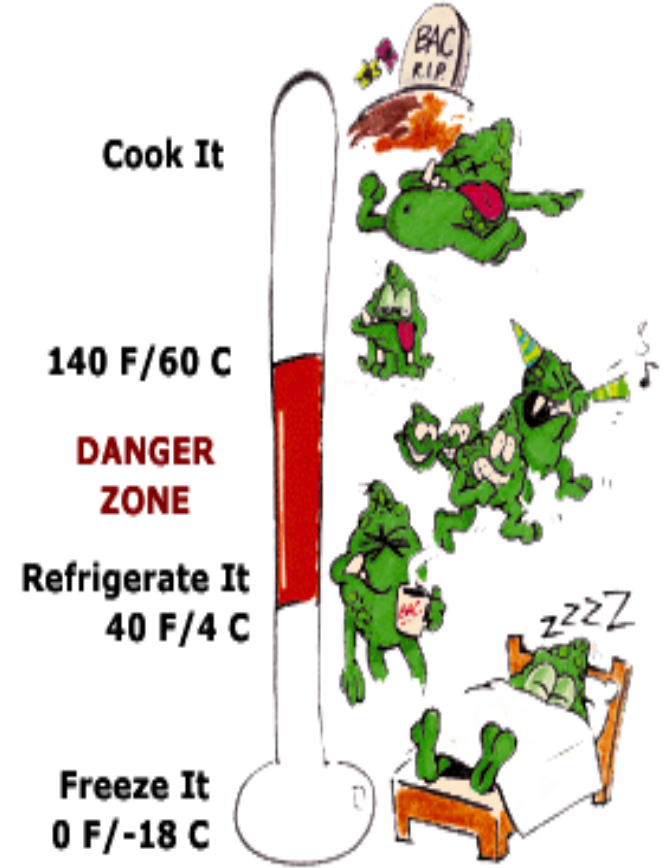


- Bütün bakterilerin neme ihtiyacı vardır ve proteinler nem yönünden zengindir.

# Bakterilerin Oluşması İçin Neye İhtiyaç Vardır ?

## Isı

- Bakteri ısıyı sever. En iyi ısı 37 derece olan vücut ısısıdır.
- Tehlikeli bölge 5-63 derecedir. Bu ısı aralığında bakteri oluşumu mümkündür.
- Bu yüzden yiyeceği 5 derecenin altında ya da 63 derecenin üzerinde saklayın.
- Isıtma ve soğutma işlemlerinde bu tehlikeli ısı aralığı çabuk geçilmelidir.

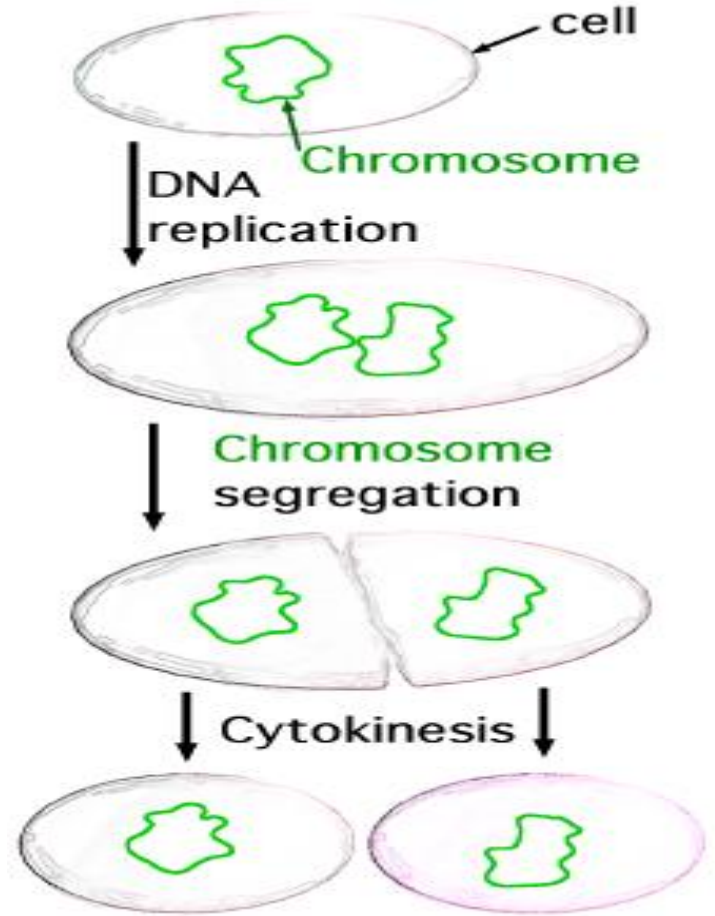




# Bakterilerin Oluşması İçin Neye İhtiyaç Vardır ?

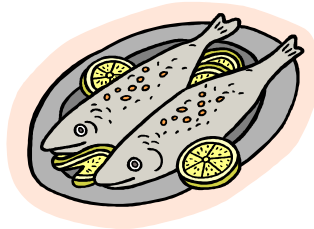
## Zaman:

- Gerekli şartlar oluştuğunda bakteriler ikiye bölünerek çoğalırlar.
- Her on-yirmi dakikada bir ikiye katlanarak çoğalırlar.
- Buna ikil bölünme denir.



# Bakteri Oluşumunu Engelleme

- ❖ Bakteriler protein ve nem yönünden zengin besinleri severler



- Soğuk bakteri oluşumunu engeller.
- Buzdolabı sıcaklığı yasak olarak 8 derecedir. En iyi uygulama 1-5 derecedir.
- Dondurucu sıcaklığı - 18 - 22 derecedir.





# Bakterilerin Yok Edilmesi

- Bakteriler pişirme yoluyla sağlanabilen yüksek ısılarda yok edilebilir.



- Yiyecekler genellikle 72- 75 derecede pişirilir.
- Güvenlik yiyecek üretiminde mutfak derecesi kullanılabilir.



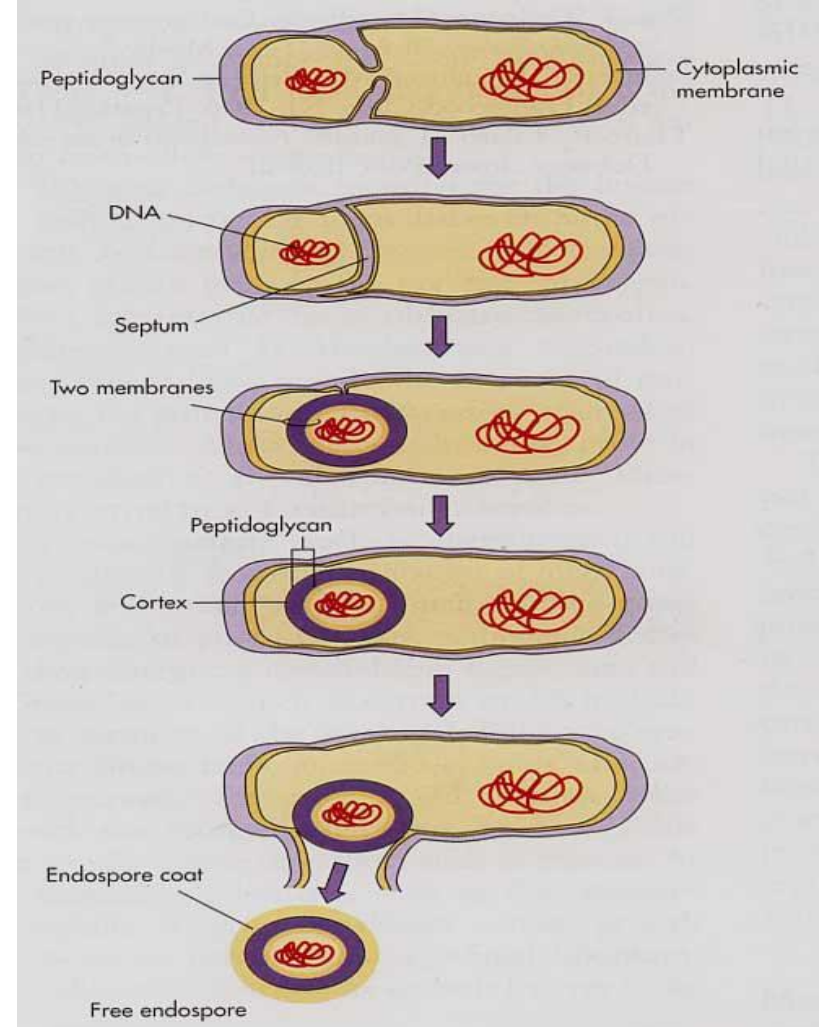
# Bakteri ve Zaman Sınırlaması

- Sporların gelişimini, bakteri oluşumunu ve toksin üretimini durdurmak için yiyecekler pişirildikten sonra 90 dakika içerisinde buzdolabına konulmalı.
- Yiyecekler oda sıcaklığında en fazla 4 saat tutulmalı.
- Sıcak teşhirdeki yiyecekler 63 derecenin üzerinde tutulmalı.
- Isı 63 derecenin altına düşerse 2 saatten fazla tutulmamalı



# SPORLAR

- Bazı bakteriler spor üretebilirler.
- Sporlar şartlar uygun olmadığında ( çok sıcak/çok soğuk/ nemsiz ortam) bile yaşamını sürdürebilen mekanizmalardır.
- Sporları öldürmek zordur ve pek çok pişirme yöntemiyle bile yok edilemezler.



# TOKSİNLER

- Bazı bakteriler toksin denen zehirleri üretirler.
- Toksinler yiyecek zehirlenmelerine neden olur.
- Bazı toksinler yiyecekte bakteri gelişimi sırasında üretilirler bunlara *ekzotoksin* denir.
- Isıya dayanıklı oldukları için yok etmek zordur.
- Bazı bakteriler vücutta üretilir .Bunlara da *endotoksin* denir.
- Bazı bakteriler ciddi hastalıklara neden olabilir; E koli 0157 *verokzotoksin* üretir ve bu da ölüm riski taşıyan ciddi bir hastalığa neden olur.

# ÇAPRAZ BULAŞMA

- Çapraz bulaşma kirlı bir kaynaktan temiz olan bir kaynağa bakterinin bulaşmasıdır.
- Genellikle çiğ olan besin maddesinden pişmiş olana geçer.
- Çiğ ve pişmiş olan tüm yiyecekler mümkün olan her yerde ayrı ayrı saklanmalıdırlar.
- Çiğ ve pişmiş olan yiyecekler bir arada saklanacaksa çiğ olana bir ön pişirme yapılmalıdır.
- Renkli kesme tahtaları çapraz bulaşma riskini azaltmak için kullanılmalıdırlar.



# Gıda Zehirlenmesi Nedir ?

**Aşağıdaki bazı belirtileri olan bir hastalıktır.**

- Bulantı
- Karın ağrıları
- İshal
- Kusma
- En kötü durum olan ölüm.



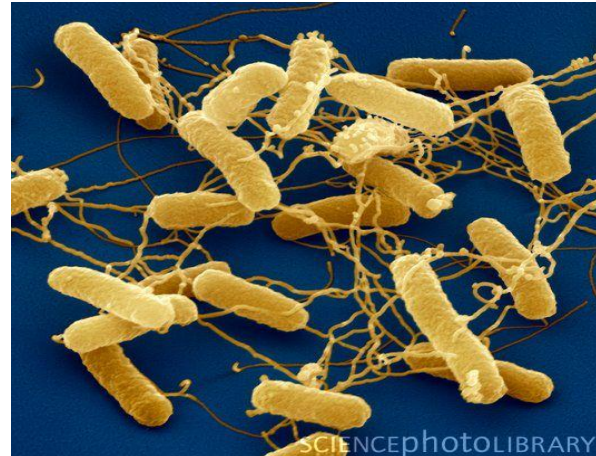


# Salmonella

- Kuluçka dönemi 12-36 saat
- Hastalık süresi 1-7 gün
- Bulgular : Karın ağrısı, ishal, kusma
- Nedenleri:
- Yumurta, çiğ kümes hayvanları, pis sular, hastalığı taşıyan insanlar
- İlgili Besinler:
- Çiğ ya da az pişmiş yumurta ve kümes hayvanları
- Mayonez, mus gibi çiğ ya da az pişmiş yumurta içeren besinler

## Kontrolü:

- Etkin temizlik
- Mümkünse pastörize yumurta kullanımı
- Çapraz bulaşmayı önleme
- Enfeksiyonlu kişileri uzak tutma



# DOĞRU HİJYEN UYGULAMALARI

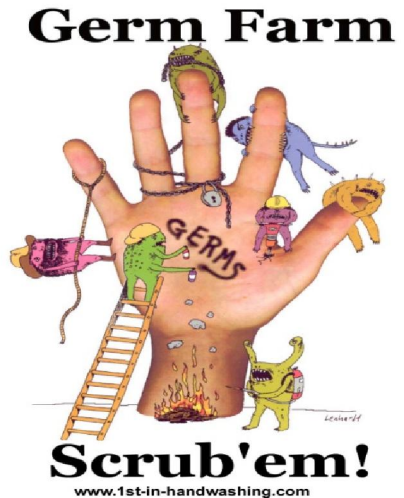
- Gıda güvenliği kurallarına uymak
- Daha iyi çalışma koşulları hazırlamak
- Memnun müşteriler
- Daha az yiyecek israfı
- Çalışanların moral ve verimliliği
- Yüksek yarar
- Gıda zehirlenmesi vakalarının azaltılması

# KİŞİSEL HİJYEN

- Yiyeceklerle teması olan kişiler hijyen konusunda eğitilmeli ve gerekli şartlar sağlanmadığında bakterilerin besinlere nasıl bulaşabileceği konusunda bilgi sahibi olmalıdırlar.
- Çalışanlar gıda güvenliğini devamlı kılmak için yasal ve ahlaki değerlere sahip olmalı.
- Yiyeceklerle çalışan herkesin en yüksek standartlarda kişisel hijyene sahip olması gerekir.
- Koruyucu giysilerin amacı besini çalışanla ve onun taşıyabileceği kirlilikten ve herhangi bir bakteriden korumaktır.
- Çalışanlar koruyucu giysiler giymeli ve kullandıktan sonra uygun bir şekilde düzenlemelidirler.

# KİŞİSEL HİJYEN

- Yiyecek hazırlamadan önce takılar çıkarılmalıdır.
- Bakteriler giysilerde de yaşayabilirler.
- Güçlü kokusu olan parfüm ve tıraş sonrası losyonlar kullanılmamalı.
- Oje ve takma tırnak kullanılmamalıdır.
- Tırnaklar kısa ve temiz olmalı.
- Eller bakterinin besine bulaşmasına neden olurlar ve sebeple hijyen gereklidir. Eller düzgün bir şekilde yıkanması zorunludur.



# KİŞİSEL HİJYEN

**Eller düzenli bir şekilde yıkanmalıdır. Özellikle aşağıdaki durumlarda**

- Tuvalete gittikten sonra
- Mutfağa girerken
- Çöple temas ettikten sonra
- Temizlikten sonra
- Farklı besinlerle temas ettikten sonra. Özellikle çiğ besinlerle
- Yemek yedikten sonra. Sigara içtikten sonra
- Molalardan sonra
- Atılabilir eldivenleri çıkardıktan sonra
- Öksürme ,hapşırma sonrasında
- Kirli olduklarında

# KİŞİSEL HİJYEN

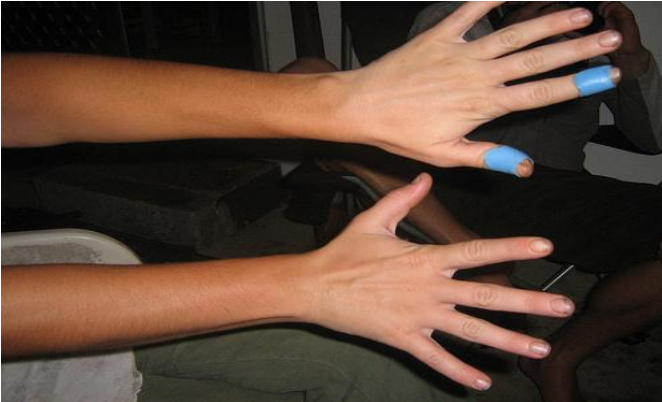
- Su 40-45derece olmalıdır.
- Anti bakteriyel sıvı sabun kullanılmalı
- Doğru bir şekilde yıkanması için eller sabunla temastan önce ıslatılmalıdır. Böylece sabun iyice köpürür.
- Parmak uçlarına,tırnak içlerine,baş parmak çevresine ,bileklere ve parmak aralarına özel önem verilmelidir.
- Bakterileri arındırmak için eller ortalama 40 saniye yıkanmalıdır.
- Sonrasında eller tercihen kağıt havlu kullanılarak tamamen kurulanmalıdır.





# KİŞİSEL HİJYEN

- Kesiklere ve sıyrıklarda mikrop vardır bu nedenle bakterilerin besine geçmesini önlemek için kesik ve sıyrıklar doğru bir şekilde kapatılmalıdır.
- Su geçirmez ve kolay görülebildiği için mavi yara bantları kullanılmalıdır. Kumaş yara bantları bakteri barındırır ve bakterileri besine geçirir.



# KİŞİSEL HİJYEN



- Rahatsızlıklar :
  - İshal
  - Kusma
  - Enfeksiyon kapmış kesik ve yanıklar
  - Ağır soğuk algınlıkları
  - Kulak, göz, boğaz enfeksiyonları
- Eğer bu rahatsızlıklardan herhangi biri varsa bunu bildirmeli ve izin almalısınız.

# KİŞİSEL HİJYEN

- ❖ Besin alanlarında sigara içmek yasaktır.



- ❖ Çalışanlar içerken yakalanırlarsa uygulamadaki yasalar doğrultusunda cezalandırılırlar.



# ÇALIŞMA ORTAMININ TASARIM VE İNŞASI

**Besin bölümleri doğrusal ( çizgisel ) bir akış içerisinde olmalıdır.** Bu çığden pişmişe doğru giden bir süreçtir.

- Böylelikle çapraz bulaşma önlenmiş olur.

**Yerler , duvarlar ve tavanlar**

- Kolay temizlenebilen
- Sıvı suyu içine çekmeyen
- Açık renkli ve genellikle beyaz
- Sağlam ve uzun süre kullanılabilir olmalı.

**Aydınlatma**

- Güvenli çalışma için yeterli olmalıdır.
- Temizliğin yapılmasına yardımcı olmalı
- İyi bir şekilde yayılmalıdır.



**Havalandırma**

- Kokuyu ,buharı ve bakterileri gidermelidir.
- Daha az nemli ve serin bir çalışma ortamı sağlamalıdır.

# Ekipmanlar

- Bütün ekipmanlar ve çalışma yüzeyleri kolay temizlenebilir olmalı ve sıvıları içine çekmemelidir.
- Mutfak için uygun paslanmaz çelik kullanılmalı.
- Gözenekleri oldukları için ve tam olarak dezenfekte edilip temizlenemedikleri için tahta kullanılmamalıdır.
- Ekipmanlar yerden yüksekte olmalıdır.
- Ya da taşınabilir olmalıdır.
- Bu temizliğe yardımcı olur.
- Ve zararlıların yayılmasını engeller.



# Malzeme Rotasyonu ve Kontrolü

- İsrافی önlemek ve besin güvenliğini sağlamak için malzemeler gününde kullanılmalı.
- Tarihi eski malzemeler ön taraflara, yeni tarihli malzemeler arka raflara konulmalı.

## FIFO:

- ❖ İlk Giren İlk Çıkar

## LILO

- ❖ Son Giren İlk Çıkar

## KULLANMA TARİHLERİ

- Belirtilen tarihten sonra Patojenik bakteriler oluşabilir.

## EN İYİ TARİHTEN ÖNCE

- ❖ Belirtilen Tarihten Önce Tüketilmesi Gerekenler



# Besinlerin Saklanması (Depolanması)

## Kuru Yiyecekler

- Kemirgenlerin ulaşamayacağı kaplarda
- Yerle teması olmayan
- Kuru, serin ve iyi havalandırılmış
- Temiz
- Tüketim tarihi sırasına göre
- Temizlik maddelerinden uzakta depolanmalıdır.

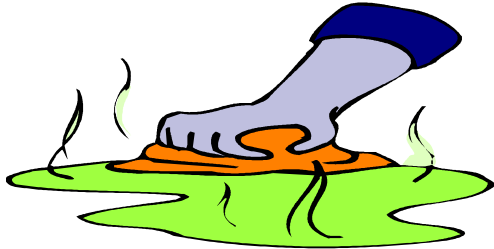
- Çabuk Bozulabilen Yiyecekler :
- Soğuk hava deposunda ya da buzdolabında
- ❖ Dondurulmuş yiyecekler  $-18^{\circ}\text{C}$  to  $-22^{\circ}\text{C}$  arasındaki dondurucularda saklanılmalı



# Temizlik ve Dezenfeksiyon

## Temizlik

- Temizliğin amacı yiyecek kalıntılarını ve yağı gidermektir.
- Temizlik bulaşık deterjanı ve sıcak suyla yapılır.
- Sürtme ve ovalama gerektirebilir.



## Disinfection

- Dezenfeksiyon :
- Dezenfekte etmenin amacı bakterileri sağlığa zarar vermeyecek güvenli seviyeye kadar azaltmaktır.
- Dezenfekte kimyasal maddelerle yada 82°C sıcak suyla başarılabilir.

# Temizlik ve Dezenfeksiyon

- Temizlik ve dezenfekte yapılırken kimyasallar kullanılır:

Deterjan :

- Suyun ıslatma gücünü arttıırırlar ve yiyecek kalıntısını , yağları çıkarırlar.
- Örneğin bulaşık deterjanı



## Dezenfektan

- Kimyasallar ya da 82°C üzerindeki sıcak su bakteri seviyesini güvenli seviyeye düşürür.

## Sterilizatör

- Deterjan ve dezenfektanın özelliklerini bir araya getirir
- Böylelikle temizlik yapılır ve bakteri seviyesi azaltılmış olur.

# Temizlik ve Dezenfeksiyon

## Temizlik ve Dezenfektan Gerektiren Eşyalar :

- Yemekle doğrudan teması olan bütün yüzey ve ekipmanlar
- Ellerimizin dokunduğu bütün yüzeyler ; buzdolabı tutacağı gibi
- Bütün temizlik ekipmanları ; örneğin ; fırçalar



# Haşere Kontrolü

- Atıklarla baş edememek haşereleri çekecektir.
- Dışarıdaki çöp bidonlarının tutulduğu alan her zaman kuru ve temiz olmalıdır.



# Haşere Kontrolü

❖ Mutfakta yere dökülen kırıntıların temizlenmemesi hamamböceklerine yol açabilir.

- Çöplerin kapatılmaması da sinekleri çekecektir.



# Haşere Kontrolü

- Çöpün etrafında ya da yerlerde yiyecek artıkları bırakmak fareleri çekecektir.
- Haşerelerle baş edememenin sonucunda işyeriniz Sağlık Bakanlığı Görevlileri tarafından kapatılabilir.
- Haşere denetçileri bu konuda size yardımcı olacaktır.



# Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri

- Gıda güvenliği mevzuatı her işletmenin güvenli bir sisteminin olmasını gerektirir
- Gıda üretiminde kısaca HACCP denilen bir sistem vardır.
- HACCP İngilizce Hazard Analysis Critical Control Points kelimelerinin kısaltmasıdır.(Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları)
- Britanya 'da kullanılan bir başka sistem de SFBB'dir
- Safer Food Better Business ( Daha Güvenli Gıda Daha İyi İşletme )
- SFBB HACCP 'nin Catering işletmeleri, kafe ve restoranlar için düzenlenmiş bir versiyonudur.



# HACCP & SFBB

- HACCP tehlikeleri kontrol altına almak için düzenlenmiş bir gıda güvenliği sistemidir, bu sistemde tehlike ya tamamen yok edilir ya da kabul edilebilir seviyeye indirilir.
- 1959'da NASA tarafından yetkilendirilmiştir.
- 1971'de yürürlüğe girmiştir.
- 1990'da uluslararası kabul görmüştür.
- SFBB'de gıda güvenliği yönetimi içindir.
- SFBB 'nin iki bölümü vardır
- Günlük & güvenli metodlar
- Güvenlik metodları 4 C ' ye ayrılır
- Cleaning ( Temizlik )
- Cooking ( Pişirme )
- Chilling ( Soğutma )
- Cross Contamination ( Çapraz Bulaşma )

# HACCP & SFBB

- Her iki sistemde de izleme gerekmektedir.
- Her iki sistem de Çevre Sağlık Memurlarının teftişine hazır olmalıdır.
- Çalışanların eğitimi gereklidir
- Açılış ve kapanış kontrolleri SFBB' de yapılmalıdır.
- HACCP ve SFBB proaktiftir.

# HACCP & SFBB

- Her iki sistem de gıda güvenliğini tehlikeye düşürecek durumları belirlemek ve bu tehlikeleri güvenli bir seviyeye indirmek için düzenlenmiştir.
- Tehlikeler fiziksel, kimyasal yada mikro biyolojik olabilir.



# Gıda Güvenliği Mevzuatı ve Amaçları

- Uygunuz, güvenli olamayan ya da sağlığa zararlı gıdaların satışına engel olmak
- Kirliliğin gıdalara yada ekipmana bulaşmasına engel olmak
- İşletmelerin, malzemelerin güvenliğini sağlamak ve çalışanların eğitimini sağlamak
- Hijyen uygulamalarını kontrol etmek
- Gıdaların doğru soğukluk koşullarda saklanmasını sağlamak
- Tehlike analizi yapmak, işletmenin izlenmesini sağlamak

# Gıda Güvenliği Mevzuatı ve Amaçları

- İngiltere'deki gıda yasaları Çevre ve Sağlık Görevlileri tarafından uygulanır.
- İşletmeleri düzenli şekilde kontrol edip sorunları not alırlar.



## Örneğin :

- Hijyen geliştirme.
- Sorunu çözmek için en az 14 gün izin verilir.
- Hijyen Acil Durumu yasaklama notu.
- İşletme hemen kapatılmalıdır.