



## □ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Κίνδυνος: παράγοντας / ουσία που κάνει το τρόφιμο ακατάλληλο ή επικίνδυνο για κατανάλωση (Μη ασφαλές)

- Μικροβιολογικός
- Χημικός
- Φυσικός

**Η φυσική καταστροφή των τροφίμων κάνει τα  
τρόφιμα μη ασφαλή**

## □ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Επιμόλυνση: Η μεταφορά κινδύνου από μία μολυσμένη πηγή, στο τρόφιμο

### Τρόποι Επιμόλυνσης Τροφίμων:

- Άμεσα (πχ τα ωμά τρόφιμα, αγγίζουν τα μαγειρεμένα)
- Έμμεσα:
  - με διασταυρούμενη επιμόλυνση (πχ με τη χρήση ενδιάμεσου φορέα, με κοπή νωπού και ψημένου κοτόπουλου, με το ίδιο μαχαίρι)
  - με στάξιμο (πχ αίμα από ωμό κρέας που στάζει σε μαγειρεμένο)
- Η επιμόλυνση μπορεί να συμβεί σε όλα τα στάδια των διαδικασιών σε μια επιχείρηση.

# ΚΙΝΔΥΝΟΙ

## ΠΗΓΕΣ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗΣ

Πρώτες Ύλες

Προσωπικό

Επιφάνειες Εργασίας  
Σκεύη, Εξοπλισμός

Έντομα - Τρωκτικά - Ζώα

Αέρας - Έδαφος - Νερό

Υλικά Συσκευασίας

Απορρίμματα

Ξένα σώματα

## ΕΙΔΟΣ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗΣ

### ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ

#### Βακτήρια:

Σαλμονέλλα,  
Κολοβακτηρίδια,

Σταφυλόκοκκος, Λιστέρια

Ζύμες, Μύκητες: Μούχλες

Ιοί: Ηπατίτιδα Α, Norwalk

#### Παράσιτα:

Τοξόπλασμα, Ασκαρίδες

### ΧΗΜΙΚΗ

Εντομοκτόνα

Καθαριστικά, Γράσο

Φυτοφάρμακα, Λάδια

### ΦΥΣΙΚΗ

Μεταλλικά, Πλαστικά  
αντικείμενα, Κοσμήματα

Τρίχες, Ξύλο κ.α.

## ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Αδιαθεσία

Πονοκέφαλος

Στομαχικές Διαταραχές

Εφίδρωση

Ναυτία

Πυρετός

Διάρροια

Εμετός

Επιπτώσεις στο Κεντρικό  
Νευρικό Σύστημα

Θάνατος



# □ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

## ΑΠΟ ΒΑΚΤΗΡΙΑ

- Είναι Μικροοργανισμοί, μη ορατοί με γυμνό μάτι
- Ορισμένα παράγουν τοξίνες
- Ορισμένα αυξάνονται και στην ψύξη (έστω και αργά)
- Ορισμένα επιζούν μετά το μαγείρεμα (παράγουν ανθεκτικά σπόρια)
- Ορισμένα είναι χρήσιμα

**Προσοχή: ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΝΤΑΙ ΠΟΛΥ ΓΡΗΓΟΡΑ**



# □ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

## ΑΠΟ ΖΥΜΕΣ, ΜΥΚΗΤΕΣ

- Βρίσκονται στον αέρα, έδαφος, φυτά, ζώα, νερό και μερικά στα τρόφιμα
- Έχουν καλή ανάπτυξη σε χαμηλής υγρασίας γλυκά ή/και όξινα τρόφιμα
- Μερικά παράγουν επικίνδυνες χημικές ουσίες, τις μυκοτοξίνες πχ αφλατοξίνες



# □ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

## ΑΠΟ ΙΟΥΣ

- Δεν αναπτύσσονται στα τρόφιμα
- Μεταφέρονται με τα τρόφιμα
- Συχνά επιβιώνουν από το μαγείρεμα ή την ψύξη
- Τα τρόφιμα μολύνονται κυρίως από τους ανθρώπους

## ΑΠΟ ΠΑΡΑΣΙΤΑ

- Έχουν ανάγκη από ξενιστή
- Υπάρχουν σε ζώα, από τα οποία μεταφέρονται στον άνθρωπο
- Καταστρέφονται με καλό μαγείρεμα

# □ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

## ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΡΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ

- **Θ**ερμοκρασία: προσοχή στις επικίνδυνες θερμοκρασίες (5 έως 60 °C)
- **Α**τμόσφαιρα: αερόβιοι - αναερόβιοι - προαιρετικοί
- **Τ**ροφή: θρεπτικές ουσίες από τρόφιμα (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες κλπ)
- **Υ**γρασία: ενεργότητα νερού (0,85 aw 0,97)
- **Χ**ρόνος: max 4 ώρες παραμονής στην Επικίνδυνη Ζώνη θερμοκρασιών
- **Ο**ξύτητα: ελαφρά όξινο (pH: 4,6 έως 7,5)



## □ ΓΙΑ ΝΑ ΕΜΠΟΔΙΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ

- Μειώνουμε την υγρασία του τροφίμου (αποξήρανση, προσθήκη ζάχαρης κλπ)
- Αυξάνουμε την οξύτητα του τροφίμου (προσθήκη ξυδιού, λεμονιού κλπ)
- Το μαγειρεύουμε σωστά (πάνω από 75°C)
- Το αποθηκεύουμε σε ψύξη ή κατάψυξη
- Μειώνουμε το χρόνο παραμονής του στην Επικίνδυνη Ζώνη Θερμοκρασίας (5°C-60°C)



## □ ΧΗΜΙΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

### ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ:

- Εντομοκτόνα
- Πρόσθετα τροφίμων
- Απορρυπαντικά & απολυμαντικά
- Βιομηχανικά χημικά (λάδια, γράσο, ψυκτικά υγρά κα)
- Χημικές ουσίες από το περιβάλλον (φυτοφάρμακα, λιπάσματα, διοξίνες κα)

### ΑΠΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΞΙΝΕΣ:

- Τοξίνες ιχθυηρών (Histamine, Shellfish Poisoning, Ciguatera toxin κα)
- Τοξίνες φυτών
- Τοξίνες μανιταριών

## □ ΦΥΣΙΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

**ΑΠΟ ΞΕΝΑ ΣΩΜΑΤΑ, ως προς το τρώσιμο :**

- Που μπορεί να περιέχονται στις Α' ύλες
- Υλικά συσκευασίας (γυαλί, ξύλο, πλαστικό κα)
- Προσωπικό (τρίχες, κουμπιά, τσιγάρα, κοσμήματα, νύχια κα)
- Εργαλεία καθαρισμού (τρίχες από βούρτσες κα)
- Κτίρια & εξοπλισμός (σκουριές, βαφές, βίδες κα)
- Υλικά συντήρησης (ρινίσματα, καλώδια κα)
- Έντομα και λοιπά ζώα (φτερά, περιττώματα κα)
- Εξοπλισμός ανακοινώσεων & γραφική ύλη (καρφίτσες, καπάκια κα)



## □ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

### Σωστοί χειρισμοί προϊόντων:

- Η τήρηση των Κανόνων Υγιεινής, σε όλη την αλυσίδα παραγωγής τους.
- Από την παραλαβή, αποθήκευση, προετοιμασία, επεξεργασία έως και την πώληση, με σκοπό, να αποφευχθεί η οποιαδήποτε επιμόλυνσή τους.

## □ ΣΩΣΤΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- Αποφυγή επιμολύνσεων από τον άνθρωπο και αντίστροφα:
  - τήρηση κανόνων υγιεινής από το προσωπικό (καθαρή ενδυμασία, σκούφος, γάντια κα)
- Αποφυγή επιμολύνσεων από άλλα προϊόντα:
  - διαχωρισμός ειδών (πουλερικά από άλλα κρέατα)
  - διαχωρισμός κατηγοριών (ωμά τρόφιμα από έτοιμα φαγητά)
  - διαχωρισμός ακατάλληλων & ληγμένων προϊόντων από τα υγιή
  - τήρηση κανόνων υγιεινής στην αποθήκη (ψυγείο, καταψύκτη, περιβάλλον)
  - εφαρμογή σωστής επεξεργασίας και χειρισμού των τροφίμων (σχέση θερμοκρασίας & χρόνου/τήρηση αλυσίδας ψύξης)

## □ ΣΩΣΤΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- Αποφυγή επιμολύνσεων από το περιβάλλον:
  - σωστή συντήρηση του κτιρίου και του εξοπλισμού
  - εφαρμογή προγράμματος καθαρισμού & απολύμανσης
  - εφαρμογή συστήματος μυοκτονίας και απεντόμωσης
- Αποφυγή επιμολύνσεων από χημικά:
  - σωστή χρήση απορρυπαντικών και απολυμαντικών
  - προσεκτική χρήση πρόσθετων ουσιών

**Πάντα συνεργαζόμαστε μόνο με ΑΞΙΟΠΙΣΤΟΥΣ  
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ**

## □ ΑΛΥΣΙΔΑ ΨΥΞΗΣ

### ➤ Τι είναι η Αλυσίδα Ψύξης:

Η διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας ψύξης του προϊόντος σε όλα τα στάδια της παραγωγής του έως τον τελικό καταναλωτή (παραλαβή, αποθήκευση, επεξεργασία, έκθεση προς πώληση)

### ➤ Από τι εξαρτάται η τήρηση της Αλυσίδας Ψύξης:

Από τη θερμοκρασία του χώρου που αυτό βρίσκεται, σε σχέση με το χρονικό διάστημα παραμονής του σε αυτή τη θερμοκρασία

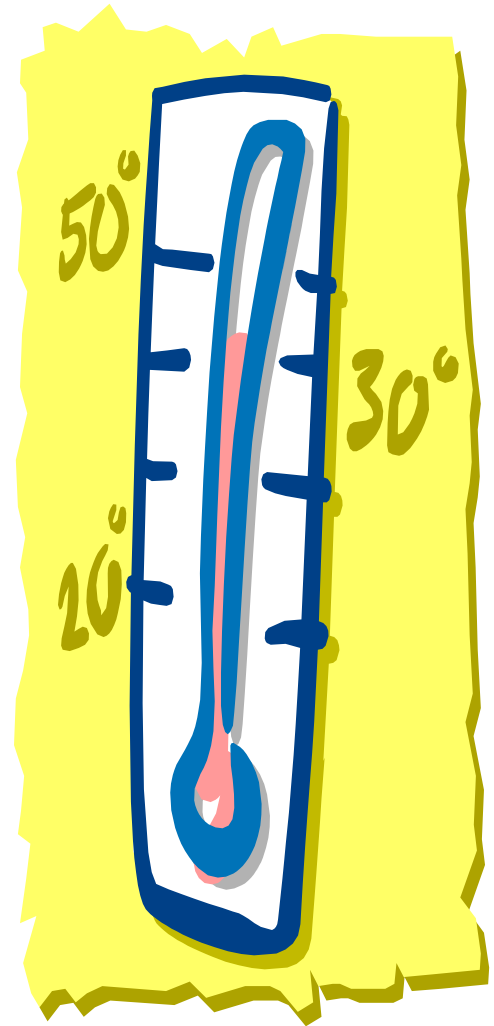
## □ ΑΛΥΣΙΔΑ ΨΥΞΗΣ

### Πώς το καταφέρνουμε:
















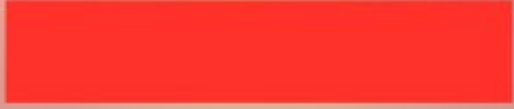
- Γνωρίζοντας τη Θερμοκρασιακή Κατάσταση του προϊόντος που παραλαμβάνουμε
- Γνωρίζοντας την κατάσταση και την ψυκτική ικανότητα των αποθηκευτικών μας χώρων και των σημείων πώλησης
- Αποτρέποντας την αύξηση της θερμοκρασίας των προϊόντων. Αυτό επιτυγχάνεται με τη σύντομη επεξεργασία των προϊόντων εκτός ψύξης, τη σωστή έκθεσή τους στα σημεία πώλησης κτλ.


## □ ΑΛΥΣΙΔΑ ΨΥΞΗΣ

- **+60 έως +↑ °C**  
Θανάτωση των μικροβίων  
>70°C/2min ή 75°C καταστροφή βλαστικών μορφών  
>80°C καταστροφή ορισμένων σπόρων
- **+5 έως +60 °C**  
Επικίνδυνη Ζώνη Θερμοκρασιών  
Γρήγορη αύξηση μικροβίων
- **0 έως +5 °C**  
Πολύ αργή αύξηση μικροβίων
- **0 έως -↓ °C**  
Αναστολή Πολλαπλασιασμού



# Ανάπτυξη Των Βακτηρίων

9.00		1		0 ΛΕΠΤΑ
9.20		2		20 ΛΕΠΤΑ
9.40		4		40 ΛΕΠΤΑ
10.00		8		1 ΩΡΑ
11.00		64		2 ΩΡΕΣ
13.00		4096		4 ΩΡΕΣ
15.00		262144		6 ΩΡΕΣ
16.00		2097152		7 ΩΡΕΣ



## □ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

### ➤ Υψηλού Κινδύνου

Προϊόντα που δεν υφίστανται περαιτέρω θερμική επεξεργασία από τον καταναλωτή

### ➤ Μέσου Κινδύνου

Προϊόντα που υφίστανται θερμική επεξεργασία, πριν την κατανάλωσή τους από τον καταναλωτή

### ➤ Χαμηλού Κινδύνου

Προϊόντα τα οποία, λόγω της φύσης τους ή της τεχνολογίας τους, η επιμόλυνσή τους είναι σπάνια και κυρίως οφείλεται σε φυσική καταστροφή



## □ ΕΥΠΑΘΗ Ή ΕΥΑΛΛΟΙΩΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

Τρόφιμα στα οποία αναπτύσσονται γρήγορα οι μικροοργανισμοί:

- Κρέας & πουλερικά (και προϊόντα τους)
- Ψάρια, οστρακοειδή, θαλασσινά (και προϊόντα τους)
- Γάλα, τυριά, τυροκομικά
- Αυγά (και προϊόντα τους)
- Μαγειρεμένα ρύζι, δημητριακά, όσπρια, σόγια κλπ
- Σαλάτες όπως κοτοσαλάτες, τονοσαλάτες, ουγγαρέζα
- Μαγειρεμένα φαγητά
- Επιδόρπια (πχ κρέμες, πουτίγκες, τούρτες, πάστες)
- Αλλά τρόφιμα (πχ σάντουιτς, πίτσα, πίτες)

**ΤΑ ΕΥΠΑΘΗ ΤΡΟΦΙΜΑ**

**ΔΙΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΠΑΝΤΑ ΜΕ ΨΥΞΗ**



## □ ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ

Είναι ασθένειες που προκαλούνται στους ανθρώπους, από την κατανάλωση τροφίμων που περιέχουν:

- Παθογόνους μικροοργανισμούς (Λοιμώξεις, Τοξινώσεις)
- Επικίνδυνες χημικές ουσίες



# □ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΑΠΟ ΤΡΟΦΙΜΑ

## ΑΠΟ ΠΙΘΑΝΑ ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ

- Γάλα & γαλακτοκομικά
- Αυγά & προϊόντα αυγών
- Ψάρια, οστρακοειδή
- Σιτάρι
- Σόγια & προϊόντα σόγιας
- Φιστίκια

### **Προσοχή:**

**Επισημαίνετε τη σύσταση των γευμάτων στα μενού, με έμφαση στα Αλλεργιογόνα για να λαμβάνουν γνώση οι ευαίσθητες ομάδες καταναλωτών**



## □ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

- Βρέφη & παιδιά προσχολικής ηλικίας
- Έγκυες γυναίκες
- Ηλικιωμένοι
- Άρρωστοι
- Άνθρωποι με αδύναμο ανοσοποιητικό σύστημα

## □ ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΡΟΦΟΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ

- Συνεργασία με αξιόπιστους προμηθευτές
- Τήρηση κανόνων Σωστής Αποθηκευτικής Πρακτικής και Διατήρησης τροφίμων
- Τήρηση κανόνων Υγιεινής από το Προσωπικό
- Σωστό Χειρισμό και Επεξεργασία των προϊόντων
- Σωστή Ανακύκλωση Προϊόντων
- Εφαρμογή πλάνου Καθαρισμού & Απολύμανσης
- Τήρηση Αλυσίδας Ψύξης
- Εφαρμογή πλάνου Μυοκτονίας & Απεντόμωσης
- Σωστή διαχείριση Απορριμμάτων & Ακαταλλήλων
- Παρακολούθηση και τήρηση Αρχείων



## □ ΑΣΚΗΣΗ

- Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ανάπτυξη των βακτηρίων στα τρόφιμα;
- Ποιοι οι κύριοι λόγοι, που μπορούν να προκαλέσουν τροφοδηλητηρίαση;
- Τι πρέπει να κάνουμε για να προληφθούν χημικές και φυσικές επιμολύνσεις τροφίμων;