# Υγιεινή & Ασφάλεια Τροφίμων

## Ασφάλεια τροφίμων ΚΑΙ ποιότητα τροφίμων

### Εισαγωγή

Το υλικό αυτό χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα SafeConsume της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το οποίο είναι ένα ευρωπαϊκό πρόγραμμα για την πρόληψη των ασθενειών που προκαλούνται από παθογόνους μικροοργανισμούς (μικρόβια) στα τρόφιμα. Βρείτε περισσότερες πληροφορίες στον ιστοχώρο: <http://safeconsume.eu/>.

Το εκπαιδευτικό υλικό αναπτύχθηκε μετά από έρευνα με την συμμετοχή μαθητών και εκπαιδευτικών από σχολεία της Ευρώπης και έχει αξιολογηθεί στα σχολεία κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής του. Μετά από έρευνα σε καταναλωτές στην Ευρώπη, εντοπίστηκαν διάφορες συμπεριφορές κινδύνου που σχετίζονται με τα τρόφιμα, τις οποίες επιδιώκουμε να βελτιώσουμε.

Μία από αυτές τις συμπεριφορές ξεκινάει από την λανθασμένη πεποίθηση για τις ημερομηνίες λήξεως στις ετικέτες των τροφίμων και τη σπατάλη των τροφίμων, η οποία αναλύεται σε αυτήν τη δραστηριότητα.

### Σύνδεση με Αναλυτικό Πρόγραμμα:

Γυμνάσιο και Γενικό Λύκειο: Βιολογία, Φυσική, Χημεία, Αγωγή Υγείας.

Επαγγελματικό Λύκειο: Μικροβιολογία, Χημεία, Βιολογία, Παρασκευή Τροφίμων και Διατροφή,

Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: Μαθήματα σχετικά με την Υγιεινή και Ασφάλεια των Τροφίμων – Η επιστήμη και τέχνη της επεξεργασίας τροφίμων και μαγειρικής.

### Μαθησιακοί στόχοι:

Να κατανοήσουν οι μαθητές:

1. Τα είδη των ετικετών τροφίμων και γιατί αυτές είναι σημαντικές
2. Τη διαφορά μεταξύ της ασφάλειας τροφίμων και της ποιότητας τροφίμων
3. Πως να αποθηκεύονται και να χρησιμοποιούνται τα διαφορετικά είδη τροφίμων
4. Τις συνέπειες της μη κατάλληλης εφαρμογής των ετικετών τροφίμων

### Πηγές:

* **Ασφάλεια τροφίμων ΚΑΙ Ποιότητα τροφίμων** (Παρουσίαση PowerPoint)
* Φύλλο Εργασίας Μαθητή: **Ασφάλεια τροφίμων ΚΑΙ ποιότητα τροφίμων**

**Σχέδιο Μαθήματος:**

Σχεδιασμένο για μαθητές 11-14 ετών αλλά θα μπορούσε να προσαρμοστεί και για μαθητές 15-18 ετών.

### Εισαγωγή:

1. Χρησιμοποιώντας την παρουσίαση **Ασφάλεια τροφίμων ΚΑΙ Ποιότητα τροφίμων**, κάνουμε εισαγωγή στη σημαντικότητα των ετικετών τροφίμων. Εστιάζουμε πρωταρχικά στις ετικέτες υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων και ρωτάμε τους μαθητές ποιές πληροφορίες μας δίνουν αυτές.
2. Πριν αρχίσει το κύριο μάθημα, ζητάμε από τους μαθητές να ψηφίσουν τι νομίζουν ότι σημαίνουν οι ετικέτες «Ανάλωση μέχρι» και «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν». Μπορεί οι μαθητές να σηκώνουν τα χέρια

Οι επιλογές για ψήφιση στο κουΐζ είναι:

1. Τι σημαίνει «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν»;

• Το τρόφιμο είναι ασφαλές για κατανάλωση μέχρι αυτή την ημερομηνία, αλλά δεν πρέπει να καταναλωθεί μετά από αυτήν **X**

• Το τρόφιμο μπορεί να καταναλωθεί μετά από αυτή την ημερομηνία, αλλά ίσως δεν έχει την καλύτερη του ποιότητα **✓**

• Εξαρτάται από το είδος του τροφίμου**X**

• Κανένα από αυτά **X**

2. Τι σημαίνει «Ανάλωση μέχρι»;

• Το τρόφιμο είναι ασφαλές για κατανάλωση μέχρι αυτή την ημερομηνία, αλλά δεν πρέπει να καταναλωθεί μετά από αυτήν **✓**

• Το τρόφιμο μπορεί να καταναλωθεί μετά από αυτή την ημερομηνία, αλλά ίσως δεν έχει την καλύτερη του ποιότητα **X**

• Εξαρτάται από το είδος του τροφίμου**X**

• Κανένα από αυτά **X**

1. Δείξτε στους μαθητές το βίντεο για τις ημερομηνίες λήξεως των τροφίμων στις ετικέτες που δημιουργήθηκε από το [Food Standards Scotland](https://www.youtube.com/watch?v=mDvtwj_PpN8&t=2s). Δώστε στους μαθητές το Φύλλο Εργασίας Μαθητή και ζητήστε τους να συμπληρώσουν τις ερωτήσεις που ακολουθούν.
2. Σε ζευγάρια, ζητήστε από τους μαθητές να συζητήσουν τις συνέπειες της κατανάλωσης ενός τροφίμου που έχει περάσει την ημερομηνία «ανάλωση μέχρι» και «ανάλωση κατά προτίμηση πριν». Αφήστε τους να μοιραστούν τις σκέψεις τους με την τάξη.

Το κύριο μήνυμα που θέλετε να πάρουν μαζί τους οι μαθητές είναι:

* Τρόφιμα με ημερομηνίες «ανάλωση μέχρι» έχουν τον κίνδυνο να προκαλέσουν τροφιμογενή ασθένεια και θα πρέπει να τα χειριζόμαστε με προσοχή.
* Τρόφιμα με ημερομηνία «ανάλωση κατά προτίμηση πριν» είναι συνήθως λίγο πιο ξηρά (π.χ. μακαρόνια και ρύζι) και είναι ασφαλή να τα καταναλώσουμε και μετά την ενδεικτική ημερομηνία.
	+ **Τι θα μπορούσε να συμβεί εάν φας ένα τρόφιμο που έχει περάσει η ημερομηνία της ετικέτας «ανάλωση μέχρι»;**

Μετά από αυτή την ημερομηνία, μπορεί να αναπτυχθούν βλαβερά μικρόβια στο τρόφιμο και να ρισκάρουμε να πάθουμε τροφιμογενή ασθένεια

* + **Τι θα μπορούσε να συμβεί εάν φας ένα τρόφιμο που έχει περάσει η ημερομηνία της ετικέτας «ανάλωση κατά προτίμηση πριν»;**

Είναι απίθανο να πάθεις τροφιμογενή ασθένεια, αλλά το τρόφιμο ίσως δεν έχει καλή γεύση.

1. Εξηγήστε στους μαθητές ότι τα τρόφιμα που μυρίζουν ωραία και έχουν καλή γεύση, λανθασμένα θεωρούνται ασφαλή. Αυτό συνέβαινε συχνά όταν δεν υπήρχαν διαθέσιμα ψυγεία να συντηρήσουν τα τρόφιμα. Για μερικά τρόφιμα, π.χ., το ωμό κρέας, η ψύξη περιορίζει τα παθογόνα μικρόβια, αλλά δεν καταστρέφει τα μικρόβια που αλλοιώνουν τα τρόφιμα και προκαλούν τροφιμογενή ασθένεια. Για άλλα τρόφιμα, η απομάκρυνση της ανταγωνιστικής χλωρίδας (βακτήρια) και η ψύξη επιτρέπουν την ανάπτυξη παθογόνων μικροβίων αλλά σε μικρότερο βαθμό αυτών που αλλοιώνουν τα τρόφιμα (π.χ. μαγειρεμένο ρύζι). Μικρόβια μπορεί επίσης να είναι παρόντα στα φρέσκα τρόφιμα, π.χ. λαχανικά. Είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι τα μικρόβια είναι αόρατα και κατά συνέπεια το τρόφιμο που μυρίζει ωραία μπορεί να περιέχει βλαβερά μικρόβια. Υπενθυμίστε στους μαθητές να ελέγχουν τις ημερομηνίες λήξεως όταν αποφασίζουν εάν θα κρατήσουν ή θα πετάξουν ένα τρόφιμο, με σκοπό την ασφάλεια του τροφίμου.
2. Ζητήστε από τους μαθητές να ψηφίσουν σηκώνοντας το χέρι τους εάν θα πέταγαν ένα τρόφιμο που έχει ημερομηνία λήξεως «ανάλωση μέχρι» και «ανάλωση κατά προτίμηση πριν».
* **Θα πετούσες ένα τρόφιμο που είχε περάσει η ημερομηνία λήξεως του εάν έγραφε η ετικέτα «ανάλωση κατά προτίμηση πριν»;**

Εάν το τρόφιμο δεν έχει ανοιχτεί (π.χ. σφραγισμένη κονσέρβα) το τρόφιμο θα είναι ακόμα ασφαλές για κατανάλωση και ίσως δεν χρειάζεται να πεταχτεί.

* **Θα πετούσες ένα τρόφιμο που είχε περάσει η ημερομηνία λήξεως του εάν έγραφε η ετικέτα «ανάλωση μέχρι»;**

Ναι, καθώς υπάρχει ο κίνδυνος τροφιμογενούς ασθένειας - δεν θα πρέπει να ρισκάρεις την υγεία σου. Μπορείς όμως να αποφύγεις να πετάξεις τρόφιμα, αγοράζοντας τα με ημερομηνία λήξεως «ανάλωση μέχρι» μέσα στο χρονικό διάστημα που σκοπεύεις να τα καταναλώσεις ή βάζοντας τα στην κατάψυξη την ημέρα που τα αγοράζεις.

1. Δείξτε στους μαθητές το βίντεο για την σπατάλη των τροφίμων του [Food Standards Agency](https://www.youtube.com/watch?v=5vMsLHPbywk) και συζητήστε με τους μαθητές τι μπορούν να κάνουν οι καταναλωτές για να αποφύγουν τη σπατάλη των τροφίμων.
2. Χρησιμοποιήστε τη διαφάνεια για την κατάψυξη για να υπενθυμίσετε στους μαθητές πως καταψύχοντας περισσεύματα τροφίμων ή τρόφιμα που βρίσκονται κοντά στην ημερομηνία λήξεως «ανάλωση μέχρι» μπορούμε να μειώσουμε την σπατάλη τροφίμων.
3. Ομαδική εργασία (προαιρετική): Χωρίστε τους μαθητές σε μικρές ομάδες (2-4 ατόμων) και ζητήστε τους να συζητήσουν και να κατασκευάσουν μια αφίσα ή ένα χάρτη υπενθύμισης και να το παρουσιάσουν στην τάξη, είτε για:
	* Πράγματα που μπορούμε να κάνουμε για να μειώσουμε τη σπατάλη τροφίμων στο σπίτι ή
	* Πράγματα που μπορούμε να κάνουμε για να αποφύγουμε ένα τροφιμογενές νόσημα\*

\*Μπορεί να γίνει σαν επανάληψη για να υπενθυμίσει στους μαθητές τις υγιεινές συμπεριφορές απέναντι στα τρόφιμα.

Προτάσεις να μοιραστείτε με τους μαθητές:

|  |  |
| --- | --- |
| **Διαχείριση σπατάλης τροφίμων** | **Πρόληψη τροφιμογενούς νοσήματος** |
| * Προγραμματίζουμε τι τρόφιμα χρειάζεται να αγοράσουμε και πότε σκοπεύουμε να τα καταναλώσουμε
* Βάζουμε στην κατάψυξη τα τρόφιμα την ημέρα που τα αγοράζουμε εάν τα καταναλώσουμε πολύ αργότερα
* Βάζουμε τα τρόφιμα στο ψυγείο ή στο ντουλάπι τροφίμων - ξέρουμε τι έχουμε και πετάμε τα τρόφιμα που έχουν ημερομηνία λήξεως «ανάλωση μέχρι»
* Δίνουμε σε άλλους τα τρόφιμα που δεν θέλουμε ή τα προσφέρουμε σε κοινωφελείς φορείς
* Διατηρούμε κατάλληλα τα περισσεύματα τροφίμων
* Βρίσκουμε δημιουργικούς τρόπους να χρησιμοποιήσουμε τα περισσεύματα.
 | * Χρησιμοποιούμε διαφορετικές σανίδες κοπής και εργαλεία για το ωμό κρέας, τα ψάρια και τα λαχανικά.
* Πλένουμε με σαπούνι και νερό τα χέρια μας και τις επιφάνειες της κουζίνας
* **ΔΕΝ** πλένουμε το ωμό κοτόπουλο
* Πριν σερβίρουμε κρέας χοιρινό, κοτόπουλο και κιμά, βεβαιωνόμαστε ότι ψήνεται σε υψηλή θερμοκρασία και μαγειρεύεται πολύ καλά, π.χ., όταν κόβουμε στο παχύτερο μέρος του κρέατος, ελέγχουμε ότι κανένα σημείο δεν είναι ροζ και τα ζουμιά του είναι καθαρά. Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε ένα θερμόμετρο ψησίματος (εάν έχουμε) για να ελέγξουμε τη θερμοκρασία στο παχύτερο μέρος του κρέατος. Η θερμοκρασία πρέπει να έχει φτάσει σε έναν συνδυασμό από τους παρακάτω για να είστε σίγουροι/ες ότι έχει ψηθεί καλά:
* 60°C για 45 λεπτά
* 65°C για 10 λεπτά
* 70°C για 2 λεπτά
* 75°C για 30 δευτερόλεπτα
* 80°C για 6 δευτερόλεπτα
 |

# Υγιεινή και Ασφάλεια Τροφίμων

## Ασφάλεια τροφίμων ΚΑΙ ποιότητα τροφίμων

## Φύλλο Εργασίας

### Φύλλο Απαντήσεων

1. **Τι σημαίνει η ετικέτα «Ανάλωση μέχρι»;**

Το τρόφιμο θα είναι ασφαλές να το φάμε μέχρι αυτή την ημερομηνία αλλά δεν θα πρέπει να καταναλωθεί μετά από αυτή την ημερομηνία. Αυτή η ετικέτα είναι για την ασφάλεια των τροφίμων. Μετά από αυτή την ημερομηνία, τα μικρόβια ίσως έχουν αναπτυχθεί σε επικίνδυνα επίπεδα στο τρόφιμο.

1. **Ποια είδη τροφίμων ίσως έχουν την ετικέτα «Ανάλωση μέχρι»;**

Συνήθως οι ετικέτες αυτές βρίσκονται στη συσκευασία ωμού κρέατος και ψαριών, σε κρύα ή έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα, σε έτοιμα λαχανικά, έτοιμες σαλάτες.

1. **Τι σημαίνει η ετικέτα «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν»;**

Το τρόφιμο μπορεί να καταναλωθεί μετά από αυτή την ημερομηνία αλλά ίσως δεν είναι πλέον στην καλύτερη ποιότητα του. Αυτή η ετικέτα αναφέρεται στην ποιότητα του τροφίμου και όχι στην ασφάλεια.

1. **Ποια είδη τροφίμων ίσως έχουν την ετικέτα «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν»;**

Συνήθως την έχουν τρόφιμα που διατηρούνται για πολύ καιρό, π.χ., κονσερβοποιημένα τρόφιμα, μακαρόνια, ρύζι, καταψυγμένα τρόφιμα.

1. **Δώστε τον ορισμό του όρου «ασφάλεια τροφίμων». Ποια ετικέτα σχετίζεται με αυτόν;**

Η **«**ασφάλεια τροφίμων**»** περιλαμβάνει ό,τι μπορούμε να κάνουμε για να προλάβουμε την επιμόλυνση των τροφίμων με βλαβερά μικρόβια και να αποφύγουμε τα τροφιμογενή νοσήματα (τροφική δηλητηρίαση). Η ασφάλεια τροφίμων σχετίζεται με την ετικέτα «Ανάλωση μέχρι».

1. **Δώστε τον ορισμό του όρου «ποιότητα τροφίμων». Ποια ετικέτα σχετίζεται με αυτόν;**

Η **«**ποιότητα τροφίμων**»** αναφέρεται στα χαρακτηριστικά του τροφίμου που το κάνουν αποδεκτό στους καταναλωτές και περιλαμβάνει: την γεύση και την μυρωδιά, την εμφάνιση και την υφή. Η ποιότητα των τροφίμων σχετίζεται με την ετικέτα «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν».

# Υγιεινή & Ασφάλεια τροφίμων

## Ασφάλεια τροφίμων ΚΑΙ ποιότητα τροφίμων

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

1. Τι σημαίνει η ετικέτα «Ανάλωση μέχρι»;
2. Ποια είδη τροφίμων ίσως έχουν την ετικέτα «Ανάλωση μέχρι»;
3. Τι σημαίνει η ετικέτα «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν»;
4. Ποια είδη τροφίμων ίσως έχουν την ετικέτα «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν»;
5. Δώστε τον ορισμό του όρου «ασφάλεια τροφίμων». Ποια ετικέτα σχετίζεται με αυτόν;
6. Δώστε τον ορισμό του όρου «ποιότητα τροφίμων». Ποια ετικέτα σχετίζεται με αυτόν;

# Υγιεινή & Ασφάλεια Τροφίμων

## Ασφάλεια τροφίμων ΚΑΙ ποιότητα τροφίμων

## Φύλλο Εργασίας Μαθητή

### Φύλλο Απαντήσεων

1. **Τι σημαίνει η ετικέτα «Ανάλωση μέχρι»;**

Το τρόφιμο θα είναι ασφαλές να το φάμε μέχρι αυτή την ημερομηνία αλλά δεν θα πρέπει να καταναλωθεί μετά από αυτή την ημερομηνία. Αυτή η ετικέτα είναι για την ασφάλεια των τροφίμων. Μετά από αυτή την ημερομηνία, τα μικρόβια ίσως έχουν αναπτυχθεί σε επικίνδυνα επίπεδα στο τρόφιμο.

1. **Ποια είδη τροφίμων ίσως έχουν την ετικέτα «Ανάλωση μέχρι»;**

Συνήθως οι ετικέτες αυτές βρίσκονται στη συσκευασία ωμού κρέατος και ψαριών, σε κρύα ή έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα, σε έτοιμα λαχανικά, έτοιμες σαλάτες.

1. **Τι σημαίνει η ετικέτα «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν»;**

Το τρόφιμο μπορεί να καταναλωθεί μετά από αυτή την ημερομηνία αλλά ίσως δεν είναι πλέον στην καλύτερη ποιότητα του. Αυτή η ετικέτα αναφέρεται στην ποιότητα του τρόφιμου και όχι στην ασφάλεια.

1. **Ποια είδη τροφίμων ίσως έχουν την ετικέτα «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν»;**

Συνήθως την έχουν τρόφιμα που διατηρούνται για πολύ καιρό, π.χ., κονσερβοποιημένα τρόφιμα, μακαρόνια, ρύζι, καταψυγμένα τρόφιμα.

1. **Δώστε τον ορισμό του όρου «ασφάλεια τροφίμων». Ποια ετικέτα σχετίζεται με αυτόν;**

Η **«**ασφάλεια τροφίμων**»** περιλαμβάνει ό,τι μπορούμε να κάνουμε για να προλάβουμε την επιμόλυνση των τροφίμων με βλαβερά μικρόβια και να αποφύγουμε τα τροφιμογενή νοσήματα (τροφική δηλητηρίαση). Η ασφάλεια τροφίμων σχετίζεται με την ετικέτα «Ανάλωση μέχρι».

1. **Δώστε τον ορισμό του όρου «ποιότητα τροφίμων». Ποια ετικέτα σχετίζεται με αυτόν;**

Η **«**ποιότητα τροφίμων**»** αναφέρεται στα χαρακτηριστικά του τροφίμου που το κάνουν αποδεκτό στους καταναλωτές και περιλαμβάνει: την γεύση και την μυρωδιά, την εμφάνιση και την υφή. Η ποιότητα των τροφίμων σχετίζεται με την ετικέτα «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν».