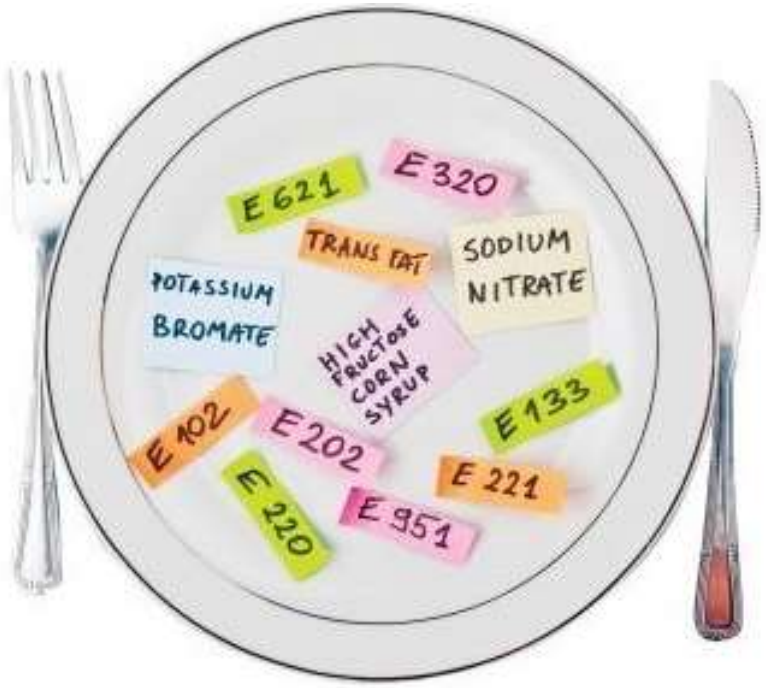
Τι κρύβεται πίσω από τα Ε...;

Ένας χρήσιμος οδηγός για τα πρόσθετα των τροφίμων



Από τους μαθητές της **Β' Γυμνασίου** του **2ου Γυμνασίου Πτολεμαΐδας**.

Υπεύθυνος δράσης: Χρήστος Ε. Κεφαλίδης, PhD

Ημερομηνία: 13 Μαΐου 2026

Τι είναι τα πρόσθετα και πώς διαβάζω την ετικέτα;

Πρόσθετα τροφίμων: ουσίες που προστίθενται για συντήρηση, χρώμα, γεύση, υφή (π.χ. συντηρητικά, χρωστικές, αντιοξειδωτικά, γλυκαντικά).

Πώς διαβάζω μια ετικέτα;

1. **Λίστα συστατικών:** Όσο πιο μπροστά αναφέρεται ένα υλικό, τόσο μεγαλύτερη ποσότητα περιέχεται.
2. **Εντοπισμός:** Ψάχνω για τους κωδικούς **Ε...** ή τα πλήρη ονόματά τους.
3. **Σύγκριση:** Ελέγχω αν ανήκουν στις κατηγορίες προσοχής του οδηγού μας.

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

Γέμιση βατόμουρο και μήλο (39%) [ζάχαρη, φρούτα (βατόμουρα 4%, μήλο 2%, σκόνη μήλου), φρουκτόζη, πυκνωτικά μέσα (E1442, E1404, άμυλο αραβοσίτου, E460, E466), υγροσκοπικό μέσο (E422), καστανή ζάχαρη, οξέα τροφίμων (E330, E296), φυσική χρωστική (E120), αρωματικές ύλες, συντηρητικό (E221), σταθεροποιητής (E470)], αλεύρι σίτου (27%), σιρόπι ιμβερτοζάχαρου, ζάχαρη, φυτικά έλαια (κραμβέλαιο, φοινικέλαιο), άμυλο αραβοσίτου Hi-maize™, αλεύρι βρώμης (2.0%), δεξτρόζη, αποβουτυρωμένο γάλα σε σκόνη, βελτιωτικό ζύμης [γαλακτωματοποιητής (λεκιθίνη σόγιας E322)], γλουτένη σίτου, φυτικό κόμμι (E407, E412), αντισυσσωματικός παράγοντας (E551), γαλακτωματοποιητής (E472a), αλάτι, αντισυσσωματικός παράγοντας (E460), μεταλλικά άλας (E501), αρωματική ύλη.

ΠΕΡΙΕΧΕΙ: Δημητριακά που περιέχουν γλουτένη, γάλα, σόγια και θειώδη. Μπορεί να περιέχει ίχνη από φιστίκια ή άλλους ξηρούς καρπούς.

*Παράδειγμα ετικέτας τρόφιμου – προσέξτε τα **Ε...***

☆ *Όλα τα **Ε** στην Ευρώπη ελέγχονται από τον EFSA (Ευρωπαϊκό Οργανισμό Ασφάλειας Τροφίμων).*

Σύστημα Προσοχής - Αποφυγής

⚠️ ΚΙΤΡΙΝΟ - Χρήζουν προσοχής

- **E102, E104, E110, E122, E124, E129 (τεχνητές χρωστικές):** Αναψυκτικά, ζαχαρωτά. Μπορεί να επηρεάζουν την προσοχή/συγκέντρωση των παιδιών.
- **E210-213 (βενζοϊκά):** Αναψυκτικά, σάλτσες. Προσοχή όταν συνδυάζονται με βιταμίνη C ή εκτίθενται σε φως/θερμότητα.
- **E220-228 (θειώδη):** Αποξηραμένα φρούτα, κρασί. Η EFSA (2022) προειδοποιεί ότι οι έφηβοι συχνά υπερβαίνουν τα ασφαλή όρια.
- **E249-252 (νιτρώδη/νιτρικά):** Αλλαντικά. Ο ΠΟΥ τα κατατάσσει στα «πιθανώς καρκινογόνα». Στην Ελλάδα, το 20% των παιδιών υπερβαίνει τα όρια ασφαλείας.
- **E320-321 (BHA, BHT):** Τσίχλες, δημητριακά. Πιθανώς καρκινογόνα (IARC ομάδα 2B).
- **E407 (καραγενάνη):** Παγωτά, ζελεδάκια. Απαγορεύεται στα ζελεδάκια λόγω κινδύνου πνιγμού.
- **E466 (καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη):** Παγωτά, σάλτσες. Νεότερες μελέτες τη συνδέουν με φλεγμονές του εντέρου.
- **E951 (ασπαρτάμη):** Απαγορεύεται αυστηρά για άτομα με φαινυλκετονουρία (PKU).

☹️ ΚΟΚΚΙΝΟ - Αποφεύγονται / Απαγορεύονται

- **E171 (διοξείδιο τιτανίου):** Απαγορεύτηκε οριστικά στην Ε.Ε. το 2022 (υπήρχε σε τσίχλες και λευκές καραμέλες).

👍 ΑΣΦΑΛΕΣ

- **E621 (γλουταμινικό νάτριο – MSG):** Βρίσκεται φυσικά σε ντομάτες και τυριά. Θεωρείται ασφαλές από όλους τους παγκόσμιους οργανισμούς.

Τι μπορώ να κάνω;

προσοχή σε τσίχλες και ζελεδάκια!

Τέσσερα απλά βήματα για τον ενεργό πολίτη:

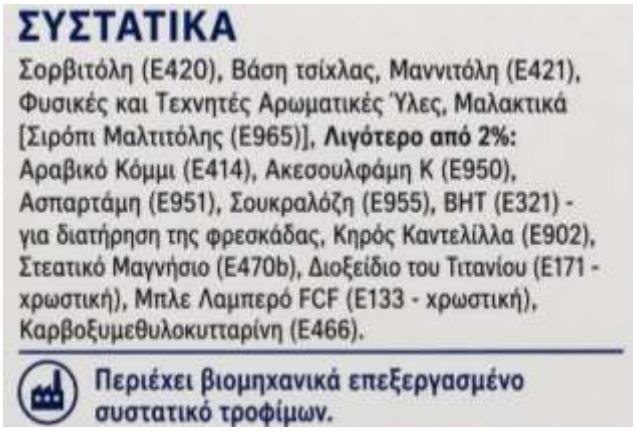
1. **Διαβάζω** την ετικέτα πριν αγοράσω.
2. **Προτιμώ** προϊόντα με λίγα πρόσθετα.
3. **Δεν πανικοβάλλομαι** – η υπερβολή στη συχνότητα είναι το πρόβλημα.
4. **Δείχνω** και στους γύρω μου τι έμαθα.

🧬 Τσίχλες – κρυμμένα πρόσθετα

Η «βάση τσίχλας» κρύβει πλαστικά, καουτσούκ, κερί παραφίνης. Σε δημοφιλείς τσίχλες:

- E171 (διοξείδιο τιτανίου) – απαγορευμένο στην ΕΕ.
- E133 (λαμπρό κυανό) – νευροτοξικότητα, σπασμοί.
- E320 (BHA) – πιθανώς καρκινογόνο.

Συμπέρασμα: Οι τσίχλες δεν έχουν θρεπτική αξία. Καλό είναι να περιορίζονται.



⚠️ Ζελεδάκια – Κίνδυνος πνιγμού (RASFF 2024)

Οκτώβριος 2024: Ευρωπαϊκό σύστημα συναγερμού RASFF προειδοποίησε 9 χώρες (Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιταλία κ.ά.) για καραμέλες-ζελεδάκια από την Κίνα που περιείχαν απαγορευμένα πηκτικά/σταθεροποιητές (**E407, E410, E415**) χωρίς έγκριση. Ο ΕΦΕΤ προχώρησε σε ανάκληση, αλλά ενδέχεται να κυκλοφορούν ακόμα.

Γονείς: ελέγξτε ετικέτες από ζελεδάκια για μικρά παιδιών !!!

Τι άλλο πρέπει να γνωρίζετε;

🔬 E466 – Καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη (CMC)

Ο γαλακτωματοποιητής E466 χρησιμοποιείται σε παγωτά, σάλτσες, τσίχλες, έτοιμα γεύματα. Νεότερα δεδομένα:

- Προκαλεί **«διαρρέον έντερο»**: αποδυναμώνει τις συνδέσεις των εντερικών κυττάρων, επιτρέποντας σε τοξίνες να περάσουν στην κυκλοφορία του αίματος.
- Μειώνει τα ωφέλιμα βακτήρια, αυξάνει τους δείκτες φλεγμονής.
- Συνδέεται με φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου (IBD) και σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου (IBS).

⚠️ E407 – Καραγενάνη (πέρα από τον κίνδυνο πνιγμού)

Εκτός από κίνδυνο πνιγμού στα ζελεδάκια, η συχνή κατανάλωση καραγενάνης μπορεί να προκαλέσει ερεθισμούς και έλκη σε ευαίσθητο γαστρεντερικό σύστημα. Βρίσκεται σε παγωτά φυτικής προέλευσης, κρέμες, έτοιμες σάλτσες.

Τι λένε οι έρευνες;

🔍 Βενζοϊκά (E210-213)

- Μελέτη 2004 (1.874 παιδιά): Συνδυασμός βενζοϊκών με χρωστικές, επηρεάζει την προσοχή.
- Μελέτη 2014 (475 φοιτητές): Υψηλή κατανάλωση ροφημάτων με βενζοϊκά, έχει ως αποτέλεσμα περισσότερη υπερκινητικότητα στα παιδιά.
- Μαζί με βιταμίνη C ή έντονο φως/θερμότητα, βοηθάει στο σχηματισμό βενζολίου που είναι άκρως τοξική ουσία.

⚠️ Θειώδη (E220-228) – EFSA 2022

- Για εφήβους και υψηλούς καταναλωτές, η πρόσληψη μπορεί να ξεπερνά τα ασφαλή όρια (έως + 60%).
- Ενδείξεις νευροτοξικότητας (καθυστέρηση απόκρισης νευρικών κυττάρων).
- Το κόκκινο κρασί περιέχει φυσικά θειώδη και μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις σε ευαίσθητα άτομα.

⚠️ Νιτρώδη/νιτρικά (E249-252)

- IARC (2015): «πιθανώς **καρκινογόνα**» σε μεγάλες και τακτικές δόσεις.
- Ελληνική μελέτη (ΕΦΕΤ & Γεωπονικό Πανεπιστήμιο): περίπου το **20 %** των παιδιών **0-9 ετών**, υπερβαίνει τα ασφαλή όρια.
- Γαλλικό κοινοβούλιο (2022): έκανε **σταδιακή μείωση** νιτρωδών στα αλλαντικά.

Συμβουλές

Προσοχή: Δεν γράφονται πάντα με τον κωδικό **Ε** !!!

Πολλά πρόσθετα δεν εμφανίζονται με τον κωδικό «Ε» + αριθμό, αλλά με την πλήρη ονομασία τους, π.χ. «λεκιθίνη» (Ε322), «καραγενάνη» (Ε407), «γλουταμινικό νάτριο» (Ε621). Όταν διαβάζετε μία ετικέτα, ψάξτε και για ονόματα όπως: *σορβικό κάλιο, βενζοϊκό νάτριο, κιτρικό οξύ, ξανθανικό κόμμι, καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη* κ.ά.

⚠ Δεν πρέπει να δαιμονοποιούμε όλα τα **Ε !!!!** Είναι λάθος να φοβόμαστε κάθε πρόσθετο με κωδικό **Ε**. Πολλά είναι απολύτως ασφαλή και χρήσιμα:

- Ε300 – Ασκορβικό οξύ (βιταμίνη C)
- Ε306-309 – Τοκοφερόλες (βιταμίνη Ε)
- Ε322 – Λεκιθίνη (από σόγια/ηλίανθο)
- Ε330 – Κιτρικό οξύ (από εσπεριδοειδή)
- Ε440 – Πηκτίνη (από φρούτα)
- Ε500 – Ανθρακικό νάτριο (μαγειρική σόδα)

Στόχος δεν είναι ο πανικός, αλλά η γνώση:
να ξεχωρίζουμε ποια **Ε** θέλουν προσοχή !!!!

Για ποιους είναι ιδιαίτερα σημαντικό;

- Παιδιά: Επηρεάζονται από τεχνητές χρωστικές (E102-129) – υπερκινητικότητα. Υπερβαίνουν τα όρια νιτρωδών (E249-252): το 20,3% των παιδιών 0-9 ετών. Κίνδυνος πνιγμού από ζελεδάκια.
- Άτομα με άσθμα: Αποφυγή θειωδών (E220-228) – βρίσκονται σε κρασί (λευκό και κόκκινο), αποξηραμένα φρούτα, χυμούς.
- Άτομα με φαινυλκετονουρία (PKU): Προσοχή στην ασπαρτάμη (E951).
- Χορτοφάγοι/vegans: Το E120 (κοχενίλη) παράγεται από έντομα.
- Γονείς μικρών παιδιών: Ελέγξτε τις ετικέτες από ζελεδάκια (E407, E410, E415).

Tips για την οικογένεια:

- Μαγειρέψτε φρέσκα υλικά αντί για έτοιμα γεύματα.
- Διαβάστε τις ετικέτες με τα συστατικά στο σούπερ μάρκετ.
- Προτιμήστε προϊόντα με φυσικές χρωστικές (παντζάρι, κουρκουμά, καρότο κτλ).

Χρήσιμες πηγές

- 📎 Χρήσιμες ιστοσελίδες:
- **www.efsa.europa.eu** – Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (επίσημες γνωμοδοτήσεις, επικαιροποιημένες αξιολογήσεις)
- **www.eufic.org** – Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Πληροφόρησης για τα Τρόφιμα
- **www.fda.gov/food/food-ingredients-packaging** – Αμερικανική Υπηρεσία Τροφίμων & Φαρμάκων
- **www.food-info.net** – Πληροφορίες για πρόσθετα, Ε-κωδικοί
- **https://cibum.gr** – Ελληνικός ιστότοπος για την ποιότητα, την ασφάλεια και την "ψυχή" των τροφίμων.

Συντελεστές

Αυτό το βιβλιαράκι δημιουργήθηκε από τους μαθητές της Β' Γυμνασίου του **2ου Γυμνασίου Πτολεμαΐδας** στα πλαίσια της δράσης του ΕΝΕΡΓΟΥ ΠΟΛΙΤΗ *(αλφαβητική σειρά - οι κωδικοί Ε είναι αυτοί που μελέτησε ο καθένας)*

Μαθητής/ρια	**Πρόσθετα**	**Μαθητής/ρια**	**Πρόσθετα**
Αθανάσιος Σαββίδης	E141, E335	Κατερίνα Σιαπανίδου	E210, E220
Αναστασία Σαμαρά	E280, E224	Κική Νεοφυτίδου	E170, E104
Αναστάσης Κωνσταντινίδης	E110, E551	Κωνσταντινα Τσαϊρλή	E554, E101
Αντριαν Κιοκού	E333, E290	Κωνσταντινιά Σκούφη	E572, E507
Αποστολία Μουστάκα	E341, E475	Κωνσταντίνος Μπαξεβάνης	E476, E124
Αρετή Καραβάνη	E330, E325	Κωνσταντίνος Μουρατίδης	E501, E385
Βιβή Κετσετζίδου	E260, E417	Κωνσταντίνος Ταμήλιας	E212, E421
Γιώργος Καραβάλτσιος	E306, E460	Κωνσταντίνος Χατζής	E553, E100
Γιώργος Μαυρόπουλος	E127, E160b	Μαρία Μουστάκα	E402, E481
Γωγώ Σονιάδου	E401, E466	Μαρία Τσακίρη	E301, E331
Δέσποινα Πετρόσι	E472c, E122	Μάριος Παναγιωτίδης	E307, E270
Δέσποινα Βασιλούδη	E471, E516	Μπερτίνα Μπραντασέσι	E950, E470
Δημήτρης Ιωσηφίδης	E251, E412	Νεφέλη Χαϊτίδου	E153, E415
Δημήτρης Μαχαιρόπουλος	E281, E332	Όλγα Σιδηροπούλου	E160a, E440
Ελευθερία Σπανού	E202, E575	Παράσχος Παπανικολάου	E340, E472a
Ελβίρα Παρασκευά	E339, E418	Ραφαήλ Τσάρδας	E503, E162
Ερμίνα Πέκου	E420, E252	Ρεγγίνα Γιαννοπούλου	E405, E526
Ευγενία Κυριακίδου	E120, E320	Στέλιος Καραγκιόζης	E322, E375
Ευδοκία Μπακάλη	E422, E129	Υβόννη Στεφανίδου	E570, E102
Ζαχαρένια Τανανίδου	E407, E161b	Φίλιππος Παναγιωτίδης	E414, E473
Ηλιάνα Τρανώτη	E461, E400	Χαρά Τσαβδαρά	E334, E416
Ιορδάνης Σωτηριάδης	E482, E150a		
Ίριδα Τσιφτσάκη	E261, E250		

Το σύνολο των εργασιών, με αναλυτικές πληροφορίες για τα πρόσθετα που ανατέθηκαν στους μαθητές/τριες, μπορούν να βρεθούν στον ιστότοπο του σχολείου https://blogs.sch.gr/2gymptol αλλά και στο https://blogs.sch.gr/ckefalidis.