

Σύνδεση με το Αναλυτικό Πρόγραμμα

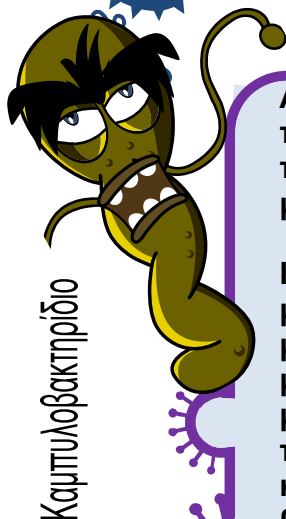
Τάξεις
Δ, Ε, ΣΤ'

Μάθημα

Αγωγή Υγείας και Φυσικές Επιστήμες
(π.χ. Μελέτη Περιβάλλοντος, Φυσική,
Γεωγραφία, κ.α.)

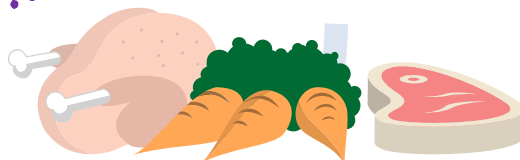
Εκτιμώμενος χρόνος διδασκαλίας
50 λεπτά

2.3 Μετάδοση των Λοιμώξεων Υγιεινή των Τροφίμων



Αυτή η ενότητα έχει στόχο να διδάξει τους μαθητές τον τρόπο με τον οποίο η μη κατάλληλη φροντίδα των τροφίμων μπορεί να οδηγήσει στη μετάδοση μικροοργανισμών και στην εμφάνιση ασθενειών.

Η ενότητα 2.3. Υγιεινή των Τροφίμων, διδάσκει τους μαθητές πόσο εύκολα οι δυνητικά βλαβεροί μικροοργανισμοί που βρίσκονται σε ωμά τρόφιμα μπορούν να μεταδοθούν στους ανθρώπους. Οι μαθητές παίζουν τους ρόλους στην τάξη και προετοιμάζουν ένα υποτιθέμενο σάντουιτς με κοτόπουλο. Σ' αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές βλέπουν πόσο εύκολα μπορούν να μεταδοθούν οι βλαβεροί μικροοργανισμοί.



Διδακτικοί στόχοι

Όλοι οι μαθητές να μάθουν ότι:

- Οι μικροοργανισμοί μπορεί να βρίσκονται στα τρόφιμα και να μεταδίδονται στους ανθρώπους
- Το κατάλληλο μαγείρεμα μπορεί να σκοτώσει τους βλαβερούς μικροοργανισμούς
- Τα βακτήρια πολλαπλασιάζονται πολύ γρήγορα
- Η κατάψυξη σταματάει μόνο την ανάπτυξη των μικροοργανισμών, δεν τα σκοτώνει





e-Bug

2.3 Μετάδοση των Λοιμώξεων Υγιεινή των Τροφίμων

Λέξεις κλειδιά

Διασταυρούμενη μετάδοση
Μικροοργανισμός
Παθογόνο

Απαιτούμενα υλικά

Ανά μαθητή

- ☐ Μια φωτοτυπία του [ΦΕ 1](#)
- ☐ Μια φωτοτυπία του [ΦΕ 2](#) ή [ΦΕ 3](#)

Ανά ομάδα

- ☐ Μια φωτοτυπία του [ΥΜ 1](#)
- ☐ Μια φωτοτυπία του [ΥΜ 2](#)
- ☐ Ασημόσκονη ή αστραφτερό τζελ για τα μαλλιά
- ☐ UV λάμπα
- ☐ Φιλέτα κοτόπουλο από πλαστελίνη (Μια συνταγή μπορείτε να βρείτε στην ενότητα 1.1)
- ☐ Χαρτί κρεπ (πράσινο και κόκκινο) ή πλαστικά παιχνίδια με τρόφιμα (ντομάτες, αγγούρια, μαρούλι)
- ☐ Χάρτινα πιάτα
- ☐ Πλαστικά μαχαίρια
- ☐ Ένα μέρος για φούρνο

Υγιεινή και Ασφάλεια

- Πρέπει να δίνεται προσοχή να μην καταπιεί κάποιος την ασημόσκονη
- Μην κοιτάτε απευθείας το φως UV
- Προσοχή στους μαθητές που έχουν ευαίσθητο δέρμα

Εναλλακτική πρόταση

- Είναι σημαντικό η αστραφτερή ουσία να μεταφέρεται εύκολα από τη μια πηγή στην άλλη. Ασφαφτερές ουσίες διαφορετικών χρωμάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αναπαραστήσουν τους διάφορους τύπους μικροοργανισμών.
- Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε κανέλα και λάδι αντί για το αστραφτερό τζελ.

Γενικές πληροφορίες

Οι βλαβεροί μικροοργανισμοί που βρίσκονται στα τρόφιμα μπορούν να οδηγήσουν σε τροφική δηλητηρίαση που μπορεί να είναι επικίνδυνη και σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις θανατηφόρα. Τα συμπτώματα της τροφικής δηλητηρίασης μπορεί να διαρκέσουν μερικές μέρες και περιλαμβάνουν πόνο στο στομάχι, διάρροια, εμετό, ναυτία και πυρετό. Τα συμπτώματα συνήθως εμφανίζονται ξαφνικά, αλλά μπορεί να εκδηλωθούν και αρκετές μέρες μετά από την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου. Συνήθως βελτιώνονται από μόνα τους.

Δεν είναι όλοι οι μικροοργανισμοί που σχετίζονται με τα τρόφιμα βλαβεροί. Εδώ υπάρχουν κάποια παραδείγματα μερικών από τους χρήσιμους, τους βλαβερούς και τους άσχημους μικροοργανισμούς που σχετίζονται με τα τρόφιμα.

Οι χρήσιμοι μικροοργανισμοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παρασκευή τροφίμων και ποτών π.χ., η μαγιά μπίρας (σακχαρομύκητας) χρησιμοποιείται για το φτιάξιμο του ψωμιού και της μπίρας. *Οι γαλακτοβάκιλλοι είναι βακτήρια που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή γιαουρτιού και τυριού.*

Οι βλαβεροί μικροοργανισμοί μπορούν να προκαλέσουν τροφική δηλητηρίαση π.χ., η σαλμονέλλα, το κολοβακτηρίδιο και το καμπυλοβακτηρίδιο βρίσκονται συνήθως σε ωμά κρέατα και μπορεί να προκαλέσουν στον άνθρωπο διάρροια και εμετό και καμιά φορά ακόμα και το θάνατο.

Οι μικροοργανισμοί που αλλοιώνουν τα τρόφιμα συνήθως δεν προκαλούν βλάβη στους ανθρώπους. Αυτά είναι γενικά η μούχλα ή κάποια βακτήρια π.χ., ο μύκητας *Rhizopus stolonifer* προκαλεί το μούχλιασμα του ψωμιού και το βακτήριο ψευδομόναδα μπορεί να προκαλέσει την πράσινη αλλοίωση στο χρώμα του μπέικον και σε άλλα κρέατα.

Πως μπορούμε να προλάβουμε την τροφική δηλητηρίαση και να προλάβουμε την αλλοίωση των τροφίμων;

Οι περισσότεροι μικροοργανισμοί που βρίσκουμε στα τρόφιμα αναπτύσσονται καλύτερα σε θερμοκρασίες μεταξύ των 5°C και 40°C σε ζεστά και υγρά μέρη. Γενικά δεν τους αρέσουν τα μέρη που είναι πολύ ζεστά και σκοτώνονται σε θερμοκρασίες πάνω από 70°C. Σε μικρότερες θερμοκρασίες, κάτω από 5°C, τα περισσότερα βακτήρια πολλαπλασιάζονται πολύ αργά. Κάποια βακτήρια θα σκοτωθούν, αλλά πολλά επιβιώνουν και μπορεί να αρχίσουν να πολλαπλασιάζονται ξανά εάν ξαναβρεθούν σε ζεστές συνθήκες. Αυτός είναι ο λόγος που βάζουμε τα τρόφιμα μας στο ψυγείο και μαγειρεύουμε καλά το κρέας πριν το φάμε.

Μερικές φορές οι βλαβεροί μικροοργανισμοί που βρίσκονται στα τρόφιμα μπορούν να μεταδοθούν σε άλλα τρόφιμα, για παράδειγμα με τα χέρια ή με τα μαγειρικά σκεύη και μπορεί να αρρωστήσουν το άτομο που θα τα φάει. Αυτή είναι γνωστή σαν διασταυρούμενη μετάδοση.

Προηγούμενη προετοιμασία

1. Φωτοτυπίες τα [ΦΕ 1](#), [ΦΕ 2](#) ή [ΦΕ 3](#) για κάθε μαθητή.
2. Φτιάξτε ένα στήθος κοτόπουλου από πλαστελίνη για κάθε ομάδα και καλύψτε το με ασημόσκονη.
3. Δημιουργήστε ένα μέρος για το φούρνο / φούρνο μικροκυμάτων για κάθε ομάδα. Αυτό θα μπορούσε να είναι ένας φούρνος παιχνίδι ή ένα φύλλο χαρτί A4 που πάνω σχεδιάζετε ένα φούρνο.
4. Κόψτε χαρτί κρεπ σε λωρίδες για να αναπαραστήσετε το μαρούλι και τις ντομάτες ή αγοράστε πλαστικά παιχνίδια που αναπαριστούν αυτά τα τρόφιμα.



2.3 Μετάδοση των Λοιμώξεων Υγιεινή των Τροφίμων

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή

1. Εξηγήστε στους μαθητές ότι σε μερικούς μικροοργανισμούς αρέσει να αναπτύσσονται σε ωραία ζεστά και υγρά μέρη όπως μέσα στο σώμα μας και όταν βρουν ένα μέρος που τους αρέσει, αναπτύσσονται και πολλαπλασιάζονται! Ωστόσο, δεν τους αρέσουν τα μέρη που είναι πολύ ζεστά ή πολύ κρύα. Πείτε στην τάξη ότι σ' αυτό το μάθημα θα εξετάσουν πως τα βακτήρια μπορούν να μπουν στο σώμα μας από τα τρόφιμα που τρώμε.
2. Ρωτήστε τους μαθητές εάν γνωρίζουν γιατί μαγειρεύουμε τα τρόφιμα ή γιατί τα διατηρούμε στο ψυγείο. Εξηγούμε ότι με το να βάζουμε τα τρόφιμα στο ψυγείο σταματάμε μόνο την ανάπτυξη των βακτηρίων, δεν τα σκοτώνουμε. Τα βακτήρια θα αναπτυχθούν ξανά όταν βγουν έξω από το ψυγείο. Ο μόνος τρόπος να σκοτώσουμε τα βακτήρια είναι να μαγειρεύουμε τα τρόφιμα μέχρι να ψηθούν καλά. Αυτό συμβαίνει γιατί η πολύ υψηλή θερμοκρασία σκοτώνει τους βλαβερούς μικροοργανισμούς.
3. Συζητάτε με την τάξη ποια τρόφιμα περιέχουν τα πιο βλαβερά βακτήρια. Δείχνετε στην τάξη φωτογραφίες διαφόρων τύπων τροφίμων ([ΥΜ 1](#)) και τους ρωτάτε ποια τρόφιμα νομίζουν ότι περιέχουν τους χρήσιμους / αβλαβείς μικροοργανισμούς και ποια περιέχουν τους βλαβερούς μικροοργανισμούς.

Απαντήσεις

Φρούτα και Λαχανικά: Χρήσιμοι / Αβλαβείς- υπάρχουν πολλοί μικροοργανισμοί στο χώμα που βοηθάει τα φυτά να αναπτύσσονται αλλά δεν έχουν καμιά βλαβερή συνέπεια στους ανθρώπους.

Γάλα: Χρήσιμοι μικροοργανισμοί, το φρέσκο γάλα περιέχει το βακτήριο του γαλακτοβάκιλλου που μας βοηθάει να χωνεύουμε το φαγητό.

Γιαούρτι: Χρήσιμοι μικροοργανισμοί, το γιαούρτι επίσης περιέχει το βακτήριο του γαλακτοβάκιλλου που μας βοηθάει να χωνεύουμε το φαγητό.

Ψωμί: Χρήσιμοι/Αβλαβείς μικροοργανισμοί, η μαγιά μπύρας (σακχαρομύκητας) βοηθάει το ψωμί να φουσκώσει.

Ωμό κοτόπουλο: Βλαβεροί, το ωμό κοτόπουλο, μπορεί να περιέχει τα βακτήρια σαλμονέλλα, κολοβακτηρίδιο ή καμπυλοβακτηρίδιο, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν τροφική δηλητηρίαση στους ανθρώπους.

Ωμά Λουκάνικα: Βλαβεροί μικροοργανισμοί, το ωμό κρέας μπορεί να περιέχει τα βακτήρια σαλμονέλλα, κολοβακτηρίδιο ή καμπυλοβακτηρίδιο. Τα βακτήρια αυτά μπορούν να προκαλέσουν τροφική δηλητηρίαση στους ανθρώπους.

Δείξτε στους μαθητές πως θα πρέπει να φυλάγονται αυτά τα τρόφιμα στο ψυγείο, π.χ. το κρέας στο κάτω (τελευταίο) ράφι (για να μη στάζει πάνω στα υπόλοιπα τρόφιμα). Ένα παιχνίδι στο διαδίκτυο που μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να θυμούνται αυτά τα σημεία μπορείτε να βρείτε στο www.e-bug.eu.

Κύρια Δραστηριότητα

1. Αυτή η δραστηριότητα είναι καλύτερα να γίνει σε μικρές ομάδες των 2-3 παιδιών
2. Πείτε στα παιδιά να υποκριθούν ότι θα φτιάξουν ένα σάντουιτς με κοτόπουλο. Δείξτε σε κάθε ομάδα το χώρο της κουζίνας της
3. Πριν αρχίσουν αυτή τη δραστηριότητα, ρωτήστε τους μαθητές πως νομίζουν ότι θα πρέπει να ετοιμάσουν ένα σάντουιτς με κοτόπουλο βασιζόμενοι σε αυτά που έχουν μάθει στην τάξη. Μπορεί να θέλουν να ακολουθήσουν τις οδηγίες στο [ΥΜ 2](#).
4. Όταν ολοκληρώσουν το σάντουιτς τους, ρωτήστε την κάθε ομάδα πόσο καλοί είναι στο να διατηρούν το χώρο της κουζίνας καθαρό. Εξηγήστε στους μαθητές ότι το «ωμό κοτόπουλο» τους ήταν σκεπασμένο με ένα ειδικό ζελέ που αντιπροσωπεύει τα βακτήρια. Δεν μπορούσαν να δουν το ζελέ όπως και στην πραγματική ζωή δεν μπορούν να δουν τα βακτήρια.
5. Ρίξτε το φως UV σε ένα δοκιμαστικό σημείο στο χέρι σας που έχετε βάλει αστραφτερό τζελ έτσι ώστε οι μαθητές να δουν πως δουλεύει. Μετά πηγαίνετε σε κάθε ομάδα να δουν πόσο πολλά βακτήρια μεταδίδουν στο χώρο της κουζίνας τους και στα τρόφιμα που είναι έτοιμοι να φάνε.
6. Ρωτήστε τους μαθητές τι θα είχαν κάνει για να διασφαλίσουν ότι τα βλαβερά βακτήρια δεν θα πήγαιναν στο σάντουιτς ή στα μαγειρεμένα υλικά όπως το να πλένουν τα χέρια τους και τους πάγκους της κουζίνας όταν πιάνουν ωμό κοτόπουλο.



2.3 Μετάδοση των Λοιμώξεων Υγιεινή των Τροφίμων

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Όλοι μαζί

1. Δώστε στους μαθητές μια φωτοτυπία του **ΦΕ 1** να συμπληρώσουν
2. Ελέξτε την κατανόηση ρωτώντας τους μαθητές:
 - A. Γιατί υπήρχαν βακτήρια μέσα σε όλη την κουζίνα;
Τα βακτήρια μεταδόθηκαν σε όλη την περιοχή προετοιμασίας του φαγητού από τα χέρια των μαθητών γιατί δεν έπλυναν τα χέρια τους αφού έπιασαν το ωμό κρέας.
 - B. Γιατί είναι σημαντικό να πλένουμε τα χέρια μας πριν και μετά το μαγείρεμα;
Μπορεί να υπάρχουν βλαβερά μικρόβια στα χέρια μας και υπάρχουν πολλά βλαβερά βακτήρια στην επιφάνεια του ωμού κρέατος, πολλά από τα οποία μπορούν να προκαλέσουν τροφική δηλητηρίαση.
 - Γ. Πως θα μπορούσαμε να προλάβουμε τη μετάδοση των βακτηρίων;
Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους μπορούμε να προλάβουμε τη μετάδοση βλαβερών βακτηρίων όταν προετοιμάζουμε το φαγητό
 - i. Να πλένουμε τα χέρια μας τακτικά όταν ετοιμάζουμε φαγητό, ειδικά όταν χειριζόμαστε ωμό κρέας και πριν πιάσουμε τροφές τις οποίες τρώμε ωμές π.χ. σαλάτα λαχανικών
 - ii. Να χρησιμοποιούμε διαφορετικές επιφάνειες για το κόψιμο του ωμού κρέατος, του μαγειρεμένου κρέατος, των λαχανικών, του ψωμιού, κλπ.
 - iii. Να χρησιμοποιούμε διαφορετικά μαχαίρια για το ωμό κρέας και το μαγειρεμένο κρέας.
 - Δ. Εάν κάποιος έφαγε το σάντουιτς με το μολυσμένο κοτόπουλο τι θα μπορούσε να συμβεί;
Πιθανόν θα μπορούσε να αρρωστήσει με τροφική δηλητηρίαση
 - E. Γιατί δεν υπάρχουν συνήθως βακτήρια στο μαγειρεμένο κοτόπουλο;
Μαγειρεύουμε το κοτόπουλο καλά για να σκοτωθεί κάθε βακτήριο που υπάρχει εκεί. Η υψηλή θερμοκρασία μαγειρέματος σκοτώνει τα βακτήρια.
 - ΣΤ. Γιατί διατηρούμε τα τρόφιμα στο ψυγείο;
Το ψυγείο είναι ένα αρκετά κρύο περιβάλλον (4°C). Σε μικρότερες θερμοκρασίες, κάτω από 5°C, τα περισσότερα βακτήρια πολλαπλασιάζονται πολύ αργά. Μερικά βακτήρια πεθαίνουν, αλλά πολλά επιβιώνουν και μπορούν να αρχίσουν ξανά να πολλαπλασιάζονται εάν ξαναγυρίσουν οι θερμότερες συνθήκες.
 3. Ρωτήστε τους μαθητές εάν έμειναν έκπληκτοι με το πόσα πολλά πράγματα άγγξαν στην κουζίνα τους όταν έφτιαξαν ένα σάντουιτς. Υπενθυμίστε τους ότι εάν το φαγητό ήταν μολυσμένο με βλαβερούς μικροοργανισμούς τότε θα είχαν μεταδώσει αυτούς τους βλαβερούς μικροοργανισμούς σε όλη την κουζίνα.

Περαιτέρω δραστηριότητα

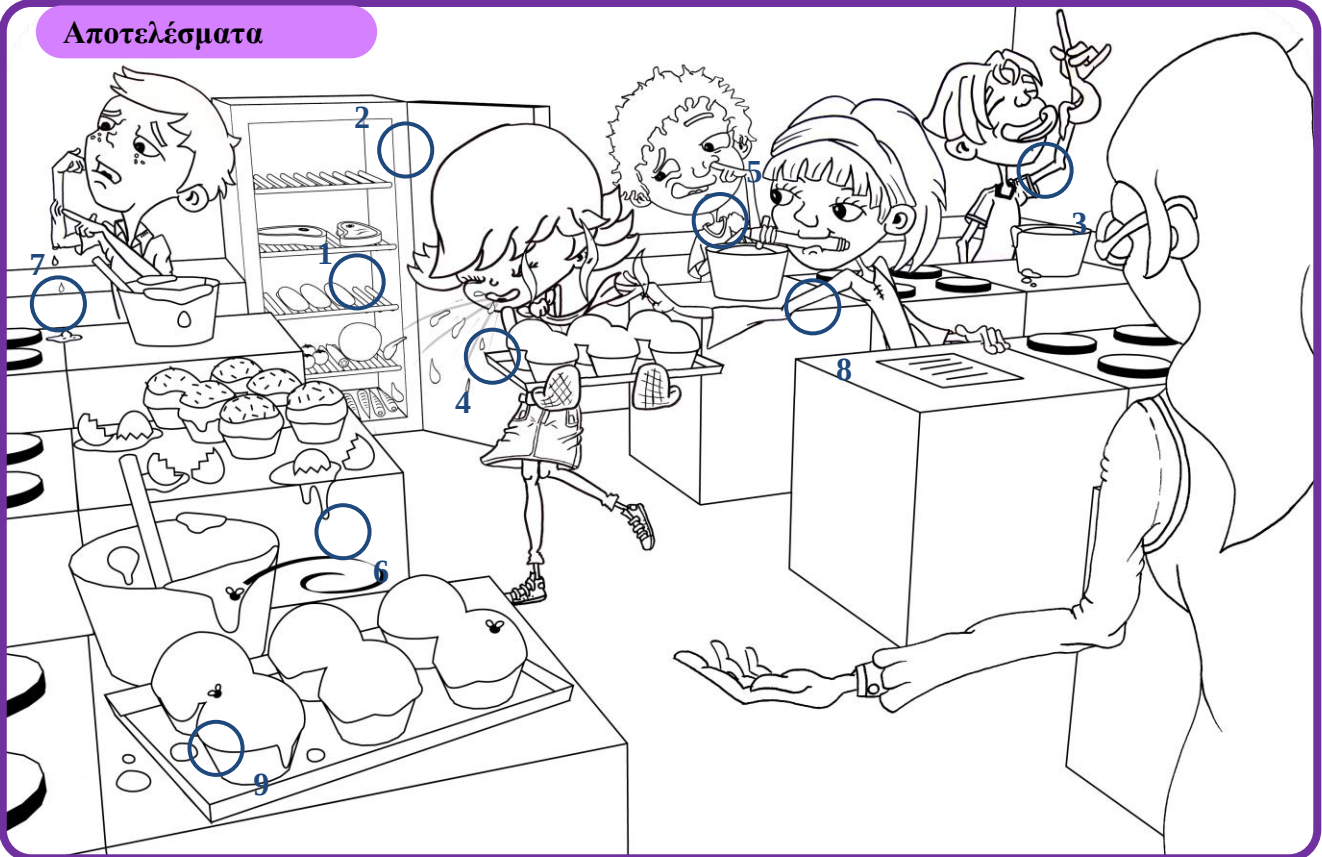
1. Αυτή η δραστηριότητα μπορεί να διεξαχθεί είτε ατομικά είτε σε ομάδες των 2-4 μαθητών
2. Δώστε στους μαθητές μια φωτοτυπία του **ΦΕ 3**.
3. Οι μαθητές θα πρέπει να βρουν 9 τρόπους συμπεριφοράς με τους οποίους η ομάδα δεν είναι προσεχτική ως προς τη μετάδοση της λοίμωξης και να αιτιολογήσουν την κάθε συμπεριφορά.



2.3 Μετάδοση των Λοιμώξεων Υγιεινή των Τροφίμων

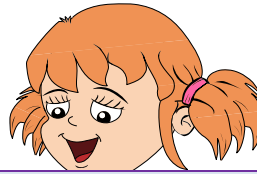
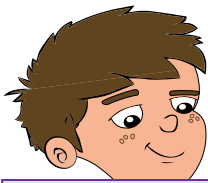
ΦΥΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ

Αποτελέσματα



Επεξηγήσεις των αποτελεσμάτων

1. Το ωμό κρέας θα πρέπει να διατηρείται στο τελευταίο ράφι του ψυγείου (για να μη στάζει) ή σε ένα σκεύος που εμποδίζει το αίμα και τους βλαβερούς μικροοργανισμούς να στάζουν πάνω σε άλλα πράγματα στο ψυγείο.
2. Η συνήθης ψύξη του ψυγείου (2-5° C) σταματάει την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό των μικροοργανισμών. Αν αφήνουμε την πόρτα του ψυγείου ανοιχτή το ψυγείο ζεσταίνεται και επιτρέπει στους μικροοργανισμούς να αναπτυχθούν και να πολλαπλασιαστούν μέχρι να γίνουν αρκετά ώστε να είναι επικίνδυνα.
3. Το γλείψιμο του κουταλιού μπορεί να μεταδώσει κάποιους βλαβερούς μικροοργανισμούς από το στόμα στο μείγμα της ζύμης ή το αντίθετο δηλαδή ανεπιθύμητοι μικροοργανισμοί από το ωμό μείγμα στο στόμα.
4. Το να χρησιμοποιείς ένα χαρτομάντιλο όταν βήχεις ή φταρνίζεσαι βοηθάει στην πρόληψη της μετάδοσης της λοίμωξης.
5. Η βλέννα (μύξα) και οι τρίχες στο βλεννογόνο της μύτης παγιδεύουν τους μικροοργανισμούς κατά την εισπνοή. Η «μύξα» μπορεί να περιέχει βλαβερούς μικροοργανισμούς που μπορούν να μεταδοθούν στα φαγητά και σε άλλους ανθρώπους από τα χέρια μας.
6. Τα ωμά αυγά μπορεί να φιλοξενούν βλαβερά βακτήρια όπως η σαλμονέλλα, που θα μπορούσε να οδηγήσει σε λοίμωξη του εντέρου (γαστρεντερίτιδα).
7. Όλα τα τραύματα και τα σπυριά θα πρέπει να καλύπτονται κατά το μαγείρεμα, για να εμποδίσουν τους μικροοργανισμούς να μεταδοθούν από το αίμα στα τρόφιμα.
8. Το μολύβι ίσως έχει έρθει σε επαφή με βλαβερούς μικροοργανισμούς που υπάρχουν στο περιβάλλον και αν το βάλουμε στο στόμα μπορεί να μεταδώσει αυτούς τους μικροοργανισμούς στο στόμα ή στο έντερο.
9. Τα έντομα μπορούν να μεταφέρουν βλαβερούς μικροοργανισμούς από μια μεριά στην άλλη. Εάν το τελευταίο γεύμα μιας μύγας ήταν από τα σκουπίδια, οι βλαβεροί μικροοργανισμοί μπορεί να κολλήσουν στο στόμα και τα πόδια της μύγας και να τους μεταφέρουν στην τροφή μας εάν η μύγα καθίσει πάνω της.



Ποια από τα παρακάτω τρόφιμα έχουν χρήσιμα μικρόβια και ποια έχουν βλαβερά μικρόβια;

β



Φρούτα και λαχανικά



Γάλα



Γιαούρτι



Ψωμί



Κοτόπουλο



Λουκάνικα





Πως να φτιάξεις ένα σάντουιτς με κοτόπουλο



Κόψε το κοτόπουλο σε μικρότερα κομμάτια και βάλε τα σε ένα ταψί



Βάλε το κοτόπουλο στο φούρνο να ψηθεί



Κόψε το μαρούλι, τις τομάτες και το αγγούρι και άρχισε να ετοιμάζεις το σάντουιτς σου.



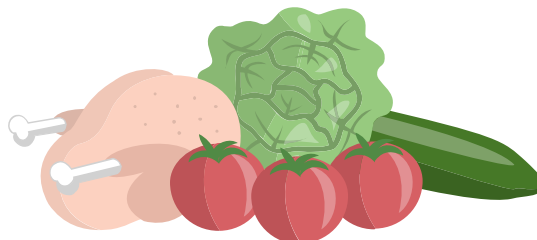
Ετοίμασε το ψωμί για το σάντουιτς και όταν είναι έτοιμο βγάλε το κοτόπουλο από το φούρνο



Βάλε στο σάντουιτς τα λαχανικά και το κοτόπουλο και σερβίρισε το στα πιάτα



Καθίστε όλοι στις θέσεις σας και είστε έτοιμοι να φάτε.





Πάντα πλένε τα χέρια σου μετά από το χειρισμό ωμών τροφίμων



1. Φαντάσου ότι όλα τα βακτήρια στα χέρια σου είναι βαμμένα μπλε και ότι αφήνεις μπλε σημάδια κάθε φορά που αγγίζεις κάτι.
2. Στο πλαίσιο που δίνεται φτιάξε ένα σκίτσο της κουζίνας σου. Φτιάξε ένα μπλε σημάδι σε οτιδήποτε θα άγγιζες για να φτιάξεις ένα σάντουιτς.

Αφού ετοίμασα το σάντουιτς είδα τα βακτήρια:

- σίας
- 
- An illustration of a roasted chicken with two bones visible, a head of green lettuce, three red tomatoes, and a green cucumber, all arranged together.

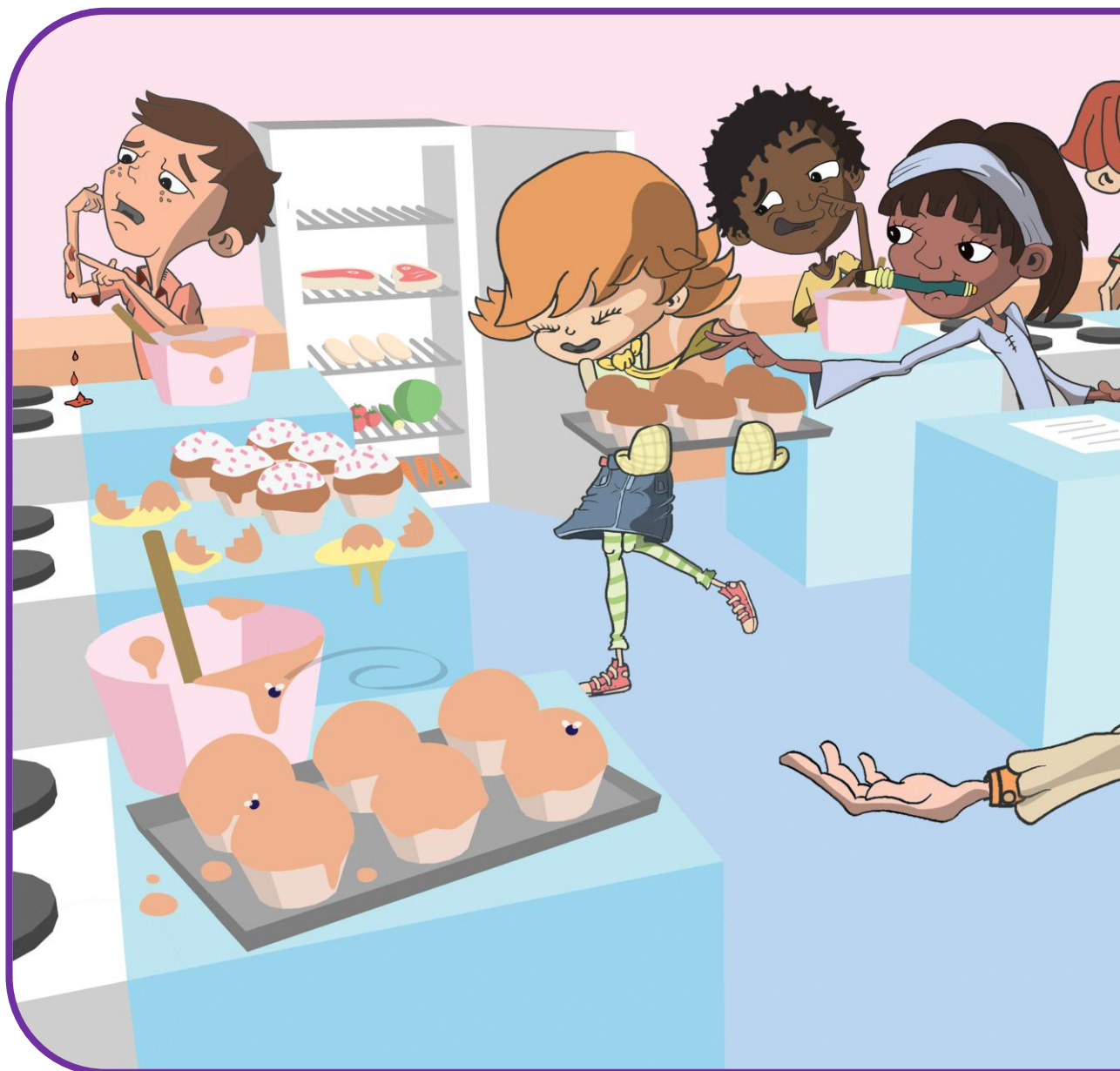
1. Εάν δεν πλένουμε τα χέρια μας όταν πιάνουμε ωμό κοτόπουλο τι θα μπορούσε να συμβεί;

2. Πως μπορούμε να σταματήσουμε τη μετάδοση των μικροβίων σε άλλα μέρη από το ωμό κοτόπουλο;

3. Εάν κάποιος έτρωγε το σάντουιτς που είχε μικρόβια πάνω του, τι θα μπορούσε να συμβεί;



Μπορείς να βάλεις σε κύκλο 9 πράγματα που οι μαθητές σ' αυτή την ταινία δεν θα έπρεπε να κάνουν και να εξηγήσεις το γιατί;



Μπορείς να βάλεις σε κύκλο 9 πράγματα που οι μαθητές σ' αυτή την τάξη μαγειρικής δεν θα έπρεπε να κάνουν και να εξηγήσεις το γιατί;

