



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Ελληνικό Διαδημοτικό Δίκτυο Υγιών Πόλεων, στα πλαίσια της Πανελλήνιας Εκστρατείας ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης του πληθύσμου για την ορθή χρήση των αντιβιοτικών, διοργανώνει σε συνεργασία με την Εκπαιδευτική Περιφέρεια Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Αθηνών, Ημερίδα Εκπαίδευσης-Ευαισθητοποίησης των Εκπαιδευτικών Προσχολικής Αγωγής και Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης με κατάλληλα διαμορφωμένο εκπαιδευτικό υλικό.

Η Εκστρατεία πραγματοποιείται με τη συνεργασία της Ελληνικής Εταιρείας Χημειοθεραπείας, της Ελληνικής Εταιρείας Λοιμώξεων και του Ιατρικού Συλλόγου Αθηνών.

Σκοπός της Ημερίδας είναι η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των εκπαιδευτικών σε θέματα ορθής χρήσης των αντιβιοτικών, η εξοικείωσή τους με κατάλληλα διαμορφωμένο και εγκεκριμένο παιδαγωγικό υλικό, το e-bug που χρησιμοποιείται ήδη με επιτυχία σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, ώστε να μπορούν να μεταφέρουν κατάλληλα πληροφορίες στους μαθητές τους με στόχο την αλλαγή νοοτροπίας στη χρήση των αντιβιοτικών.

Η χώρα μας δυστυχώς κατέχει δύο θλιβερά πρωτεία, μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών: τη μεγαλύτερη ανθεκτικότητα των μικροβίων στα αντιβιοτικά και τη μεγαλύτερη κατανάλωση και αλόγιστη χρήση των αντιβιοτικών, με αποτέλεσμα την πρόκληση της αντοχής και την αχρήστευση των αντιβιοτικών.

Χρέος μας είναι να ενημερώσουμε τη νέα γενιά και να δημιουργήσουμε μια ασπίδα προστασίας για τους πολίτες μας.

Η εκπαίδευση των παιδιών σε σχετικά θέματα της μικροβιολογίας και της σωστής χρήσης των αντιβιοτικών πιστεύουμε ότι θα ανακόψει την υπερκατανάλωσή τους στο μέλλον. Τα παιδιά θα μεγαλώσουν ξέροντας πότε θα πρέπει και πότε δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα αντιβιοτικά.

Το εσωκλειόμενο υλικό περιέχει πληροφορίες, προτεινόμενα σχέδια μαθημάτων και πιθανές δραστηριότητες που προέρχονται από το e-bug που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στην τάξη σας για να εμπνεύσετε και να ενημερώσετε τους μαθητές σας. Οι μαθητές θα γνωρίσουν ότι τα μικρόβια μπορούν να επηρεάσουν την υγεία και ότι απλές, ασφαλείς συνήθειες, μπορούν να μειώσουν τη μετάδοση των μικροβίων και συγχρόνως την άσκοπη κατανάλωση των αντιβιοτικών που είναι πολύτιμα φάρμακα και πρέπει να διασωθούν.

Μικρόβια και αντιβιοτικά

Εκπαιδευτικό υλικό e-bug

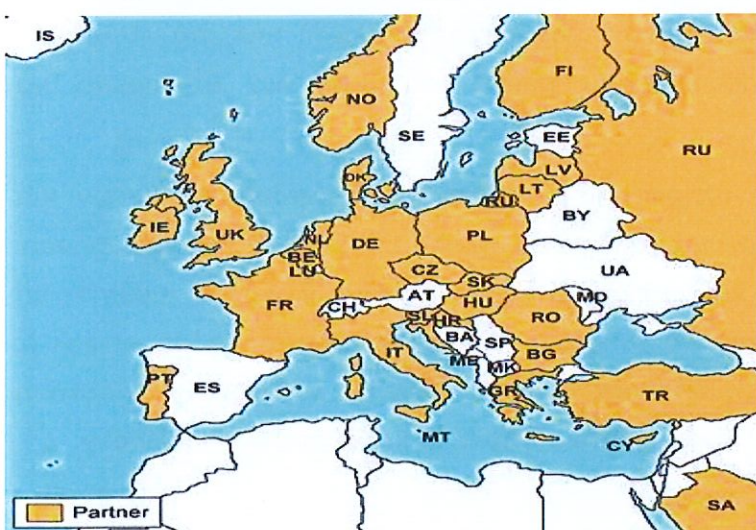
Το e-bug αποτελεί ένα, ελεύθερο στη χρήση (δωρεάν), πανευρωπαϊκό εκπαιδευτικό υλικό, για παιδιά και εκπαιδευτικούς. Το έντυπο υλικό του e-bug συνοδεύεται από διαδραστικό ιστοχώρο (www.e-bug.eu) που φιλοξενεί παιχνίδια, σπαζοκεφαλιές, χρήσιμες πληροφορίες και πολλά άλλα.

Οι πληροφορίες που παρέχονται μέσω του e-bug βοηθούν τα παιδιά να εμπεδώσουν όχι μόνο τα οφέλη που έχουν από τη συνετή χρήση των αντιβιοτικών, αλλά και τα δυσμενή αποτελέσματα που μπορεί να προκύψουν στα ίδια και στην κοινότητα από την ακατάλληλη χρήση τους.

Στην Ευρώπη η αντοχή στα αντιμικροβιακά παραμένει ένα από τα βασικά προβλήματα στην κοινότητα και τα νοσοκομεία. Σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, τα ποσοστά χορήγησης αντιβιοτικών είναι υψηλότερα στα παιδιά, ενώ γνωρίζουμε ότι οι λοιμώξεις στα παιδιά είναι κατά κανόνα ιώσεις, στις οποίες δεν είναι δραστικά τα αντιβιοτικά.

Εκπαιδύοντας παιδιά και εφήβους για τους διαφορετικούς τύπους μικροβίων και τη δράση των αντιβιοτικών ενάντια σε αυτά αλλά και τα αυξανόμενα προβλήματα της αντοχής στα αντιβιοτικά, λόγω άσκοπης χρήσης, βελτιώνεται και διευκολύνεται η συνειδητοποίηση της συνετής χρήσης τους, στα παιδιά και δημιουργείται μια νέα γενιά αυριανών πολιτών «οι χρήστες του μέλλοντος».

Οι χώρες που έχουν εφαρμόσει με επιτυχία το e-bug περιγράφονται στον χάρτη που ακολουθεί.



Μικρόβια και αντιβιοτικά

Μικροοργανισμοί

Η ζωή εμφανίστηκε στη Γη πριν από δισεκατομμύρια χρόνια. Οι μικροοργανισμοί, δηλαδή τα μικρόβια, όπως τα αποκαλούμε, ήταν ανάμεσα στους πρώτους κατοίκους αυτού του πλανήτη.

Χρήσιμα και βλαβερά μικρόβια

Ένας από τους κύριους τρόπους με τον οποίο τα μικρόβια είναι ωφέλιμα είναι στη βιομηχανία τροφίμων. Το τυρί, το ψωμί, το γιαούρτι, η σοκολάτα, το ξύδι και το οινόπνευμα παράγονται όλα μέσω της ανάπτυξης μικροβίων που ονομάζονται βακτήρια. Τα βακτήρια που χρησιμοποιούνται για να φτιαχτούν αυτά τα προϊόντα προκαλούν μια χημική αλλαγή γνωστή ως **ζύμωση** – μια διαδικασία με την οποία τα βακτήρια διασπούν τα σύνθετα σάκχαρα σε απλές ενώσεις όπως διοξείδιο του άνθρακα και οινόπνευμα. Η ζύμωση μετατρέπει το ένα είδος τροφίμου στο άλλο.



Όλοι οι άνθρωποι έχουν επάνω τους δισεκατομμύρια βακτήρια, τα οποία είναι συγγάτοικοι και αποτελούν την «φυσιολογική χλωρίδα» μας. Πού; Στο δέρμα, στο στόμα, στο στομάχι, στο έντερό μας, στον κόλπο και στην ουρήθρα. Με αυτά τα βακτήρια συμβιώνουμε σαν φίλοι, αλλά αυτά γίνονται εχθροί και βλάπτουν προκαλώντας λοιμώξεις όταν ξεφύγουν από την μόνιμη κατοικία τους και μετακομίσουν σε όργανα του σώματος που είναι στείρα μικροβίων, δηλαδή που δεν έχουν μικρόβια, όπως ο πνεύμονας, ο σπλήνας και το ήπαρ, τα νεφρά μας και ο εγκέφαλός μας. Τότε προκαλούν σοβαρές λοιμώξεις όπως: ο ιός της γρίπης μπορεί να προκαλέσει τη γρίπη, ο πνευμονιόκοκκος την πνευμονία, ο μηνιγγιτιδόκοκκος τη μηνιγγίτιδα, το κολοβακτηρίδιο ουρολοίμωξη και περιτονίτιδα, ο μύκητας *Candida* μυκηταιμία και ο μύκητας *Τριχόφυτο* μπορεί να προκαλέσει ασθένειες όπως το πόδι του αθλητή. Το κάθε μικρόβιο μπορεί να προκαλέσει με διάφορους τρόπους ποικίλες ασθένειες που λέγονται **λοιμώξεις**. Το σώμα έχει πολλές **φυσικές άμυνες** για να καταπολεμήσει τα βλαβερά μικρόβια που μπορούν να προκαλέσουν λοίμωξη, για παράδειγμα, το δέρμα εμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα, η μύτη έχει μια «κολλώδη μεμβράνη» που παγιδεύει τα μικρόβια όταν εισπνέονται από τη μύτη, τα αυτιά περιέχουν ουσίες που σκοτώνουν τα βακτήρια και το στομάχι παράγει οξύ που μπορεί να σκοτώσει πολλά μικρόβια εάν φτάσουν στο στομάχι. Γενικά, ζώντας μια υγιεινή ζωή (τρώγοντας τις σωστές τροφές, πίνοντας άφθονο νερό και ξεκουράζοντας το σώμα) αυτά τα φυσικά εμπόδια βοηθούν στη διατήρηση της υγείας μας. Όμως, σε μερικές περιπτώσεις, τα μικρόβια μπορούν να διαπεράσουν αυτά τα εμπόδια και να μπουν στο σώμα μας.

Μικρόβια και αντιβιοτικά

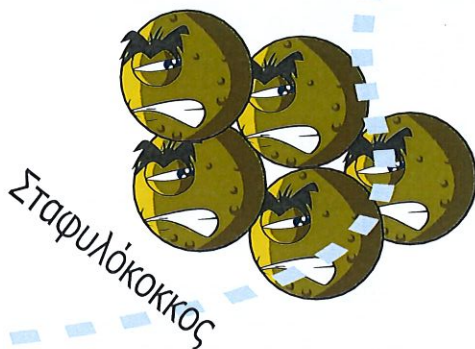
Τις πιο πολλές φορές το αμυντικό σύστημα κατατροπώνει τα βλαβερά μικρόβια που μπαίνουν στο σώμα, όμως σε μερικές περιπτώσεις το αμυντικό σύστημα χρειάζεται βοήθεια.

Αντιβιοτικά

Στα μικρόβια συμπεριλαμβάνονται τρεις σημαντικές «οικογένειες»: οι **ιοί**, οι **μύκητες** και τα **βακτήρια**. Τα **αντιβιοτικά** είναι ειδικά φάρμακα που χρησιμοποιούνται από τους γιατρούς για να σκοτώσουν τα βλαβερά **βακτήρια**. Κάποια αντιβιοτικά εμποδίζουν τον πολλαπλασιασμό των βακτηρίων ενώ άλλα σκοτώνουν τα βακτήρια. Τα αντιβιοτικά βοηθούν σε ασθένειες που προκαλούνται από βακτήρια, όπως η μηνιγγίτιδα, η ουρολοίμωξη, η φυματίωση και η πνευμονία. Δεν σκοτώνουν τους ιούς, και κατά συνέπεια τα αντιβιοτικά δεν βοηθούν σε ασθένειες όπως το κρυολόγημα και η γρίπη, που προκαλούνται από περισσότερα από 200 είδη ιών.

Πριν ανακαλυφθούν τα αντιβιοτικά τα βλαβερά βακτήρια σκότωναν συνήθως τους ανθρώπους. Σήμερα, όμως, οι περισσότερες βακτηριακές λοιμώξεις θεραπεύονται εύκολα με αντιβιοτικά - ωστόσο κάποια βακτήρια αντιστέκονται, γιατί με την υπερβολική χρήση των αντιβιοτικών τα βακτήρια γίνονται ανθεκτικά σ' αυτά. Αυτό σημαίνει ότι οι βακτηριακές λοιμώξεις ξαναγίνονται απειλητικές για τη ζωή των ανθρώπων. Μπορούμε να αποφύγουμε την ανάπτυξη αντοχής ή ακόμα να ξανακάνουμε τα μικρόβια ευαίσθητα στα αντιβιοτικά; Ναι, μπορούμε με διάφορους τρόπους:

- Να χρησιμοποιούμε αντιβιοτικά μόνο όταν μας τα δίνει ο γιατρός
- Να τελειώνουμε τη θεραπεία σύμφωνα με τη συνταγή
- Να μη χρησιμοποιούμε αντιβιοτικά για τις ιώσεις που εκδηλώνονται με βήχα, πονόλαιμο, συνάχι και χαμηλό πυρετό



ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ Χρήση αντιβιοτικών και φαρμάκων

Θεραπεία των Λοιμώξεων. Αφορά στη χρήση αντιβιοτικών και φαρμάκων για τη θεραπεία διαφόρων ασθενειών.

Αυτή είναι μια δραστηριότητα για συζήτηση με τους μαθητές. Οι μαθητές διαβάζουν διάφορα σενάρια για μια σχολική ημέρα της Αιμιλίας και του Χάρη. Οι μαθητές συζητούν τα διάφορα σχόλια που γίνονται μέσω των σκίτσων και αποφασίζουν εάν συμφωνούν ή όχι.

Διδακτικοί στόχοι

Όλοι οι μαθητές:

- Να κατανοήσουν ότι οι πιο συνηθισμένες λοιμώξεις γίνονται καλά από μόνες τους με το χρόνο, την ξεκούραση στο κρεβάτι, την πρόσληψη υγρών και την υγιεινή ζωή.
- Να κατανοήσουν ότι εάν κάποιος παίρνει αντιβιοτικά, είναι σημαντικό να ολοκληρώνει τη θεραπεία



ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ Χρήση αντιβιοτικών και φαρμάκων

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Αρχίστε το μάθημα εξηγώντας στους μαθητές ότι τώρα πρόκειται να μάθουν πώς να χειρίζονται τις συνηθισμένες λοιμώξεις. Υπενθυμίστε στους μαθητές ότι τα βλαβερά μικρόβια μας αρρωσταίνουν. Ρωτήστε τους μαθητές για τις δικές τους εμπειρίες όταν είχαν αρρωστήσει, τι αρρώστια είχαν, πως ένιωθαν και τι θεραπεία πήραν; Πήγαν στο γιατρό ή πήραν κάποιο φάρμακο από το φαρμακοποιό;
2. Εξηγήστε ότι μέσα στο σώμα μας έχουμε ένα αμυντικό σύστημα που καταπολεμάει τα βλαβερά μικρόβια. Εάν κοιμόμαστε αρκετά και τρώμε σωστά, διατηρούμε το αμυντικό μας σύστημα ισχυρό και συνεχίζει να καταπολεμάει τα βλαβερά μικρόβια.
3. Εξηγήστε, όμως, ότι μερικές φορές, εάν μπουν πολλά μικρόβια στο σώμα, το αμυντικό σύστημα ίσως χρειαστεί βοήθεια. Αυτό συμβαίνει όταν χρειαζόμαστε φάρμακα. Εξηγήστε ότι χρησιμοποιούνται διαφορετικοί τύποι φαρμάκων για να θεραπεύσουν τα συμπτώματα διαφορετικών ασθενειών, π.χ. αντιβηχικά, παυσίπονα, αντιπυρετικά, κλπ.
4. Τονίστε στους μαθητές ότι τα **αντιβιοτικά** είναι ειδικά φάρμακα που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία μόνο των **βακτηριακών** λοιμώξεων. Τα αντιβιοτικά μας βοηθούν σκοτώνοντας τα βλαβερά βακτήρια, που μας αρρωσταίνουν. Εξηγήστε στα παιδιά ότι διαφορετικά αντιβιοτικά σκοτώνουν διαφορετικά μικρόβια κι έτσι δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούμε τα αντιβιοτικά άλλων ατόμων γιατί μάλλον δεν θα βοηθήσουν. Θα πρέπει να παίρνουμε μόνο τα αντιβιοτικά που δίνει ο γιατρός σε εμάς τους ίδιους.
5. Εξηγούμε ότι εάν πάρουμε αντιβιοτικά από το γιατρό τότε είναι σημαντικό να ολοκληρώσουμε όλη τη θεραπεία. Εάν δεν το κάνουμε, μπορεί να μη σκοτωθούν όλα τα βλαβερά βακτήρια και να μας αρρωστήσουν ξανά ή να γίνουν ανθεκτικά.
6. Τα παιδιά θα πρέπει να ξέρουν ότι πολλά άλλα φάρμακα π.χ. παυσίπονα ή αντιβηχικά χρησιμοποιούνται για να ανακουφίσουν τα συμπτώματα της λοίμωξης όπως πονοκέφαλοι, πυρετός, δυσφορία, κλπ.

1. Η Αιμιλία πήγε στο σχολείο, αν και δεν αισθανόταν πολύ καλά. Είχε πονοκέφαλο και έτρεχε η μύτη της. Όταν έφτασε στην τάξη κάθισε δίπλα στη Νατάσσα. Γρήγορα αντιλήφθηκε ότι και η Νατάσσα επίσης δεν ήταν πολύ καλά.



Όχι και τόσο, αλλά η μαμά μου είπε ότι έπρεπε να έρθω στο σχολείο. Γκουχ, γκουχ



2. Στο διάλειμμα, η Αιμιλία και η Νατάσσα πήγαν στην τουαλέτα. Η Νατάσσα πεινούσε και βιαζόταν να φάει το φαγητό της.



Περίμενε, πρέπει να πλύνω τα χέρια



3. Κατά τη διάρκεια του διαλείμματος η Αιμιλία συζητούσε με το φίλο της το Χάρη για τον πονοκέφαλό της και τη μύτη της που έτρεχε.



Δεν έχεις κανένα αντιβιοτικό στο σπίτι να πάρεις;



Μικρόβια και αντιβιοτικά

4. Αφού έφαγαν, τα παιδιά πήγαν έξω να παίξουν. Ο Χάρης έπεσε και έκοψε το γόνατό του πολύ βαθιά.



5. Όταν η Αιμιλία πήγε στο σπίτι, η μαμά της αποφάσισε να την πάει στο γιατρό. Ο γιατρός είπε ότι είχε ένα άσχημο κρουολόγημα.

Πήγαινε σπίτι και ξεκουράσου στο κρεβάτι, πάρε μερικά παυσίπονα για τον πονοκέφαλο αν τα χρειαστείς.



Συγνώμη, αλλά δεν χρειάζεται.



6. Ο Χάρης δεν πήγε στο σχολείο την επόμενη ημέρα κι έτσι η Αιμιλία τον επισκέφθηκε, γυρίζοντας από το σχολείο, στο σπίτι του.

Δεν ήσουν στο σχολείο σήμερα, είσαι καλά;



Ωωω, όχι! Σου έδωσε παυσίπονα;



ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ Χρήση αντιβιοτικών και φαρμάκων

ΣΗΜΕΙΑ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ



Η Νατάσσα θα έπρεπε να καλύπτει το στόμα της όταν βήχει. Η λοίμωξη μπορεί εύκολα να μεταδοθεί από άτομο σε άτομο με το βήχα και το φτάρνισμα. Ένα φτάρνισμα «ταξιδεύει» σε απόσταση περίπου 100 μίλια την ώρα που σημαίνει ότι οι μικροοργανισμοί που υπάρχουν σε ένα φτάρνισμα μπορούν να «ταξιδέψουν» πολύ μακριά και να μολύνουν άλλα άτομα.



Θα πρέπει πάντα να πλένεις τα χέρια σου μετά την τουαλέτα. Πολλοί βλαβεροί μικροοργανισμοί, που αρρωσταίνουν τους ανθρώπους, βρίσκονται στην τουαλέτα. Η καλή ατομική υγιεινή είναι ουσιαστική για έναν υγιεινό τρόπο ζωής και μπορεί να μειώσει σε μεγάλο βαθμό τη μετάδοση μιας λοίμωξης. Οι έρευνες δείχνουν ότι το κατάλληλο πλύσιμο των χεριών μειώνει τις απουσίες των παιδιών από το σχολείο, όχι μόνο από πονόκοιλο αλλά και από βήχα και κρυολόγημα.



Η Αιμιλία ΔΕΝ θα πρέπει να χρησιμοποιήσει τα αντιβιοτικά της αδερφής της. Υπάρχουν πολλοί τύποι αντιβιοτικών τα οποία θεραπεύουν διαφορετικές μικροβιακές λοιμώξεις. Οι γιατροί συνταγογραφούν συγκεκριμένα αντιβιοτικά για συγκεκριμένες ασθένειες και στην κατάλληλη δόση για τον κάθε ασθενή. Παιρνοντας τα αντιβιοτικά κάποιου άλλου μπορεί να σημαίνει ότι η λοίμωξη δεν θα περάσει.



Η κα Μαρία θα έπρεπε να είχε πλύνει την πληγή που έκανε ο Χάρης στο γόνατο για να καθαρίσει κάθε βρωμιά ή μικροοργανισμό που τυχόν υπήρχε. Γενικά δεν υπάρχει ανάγκη να καλύπτουμε τις μικρότερες πληγές και γρατζουνιές με γάζα ή επίδεσμο, ο φρέσκος αέρας θα βοηθήσει στη διαδικασία επούλωσης.



Ο γιατρός έχει δίκιο. Τα αντιβιοτικά χρειάζονται μόνο για τις βακτηριακές λοιμώξεις. Ο βήχας και το κρυολόγημα προκαλούνται από ιούς και σε πολλές περιπτώσεις οι φυσικές άμυνες του ανθρώπινου οργανισμού θα καταπολεμήσουν αυτές τις λοιμώξεις. Τα άλλα φάρμακα που αγοράζουμε από το φαρμακείο βοηθούν στα συμπτώματα του βήχα και του κρυολογήματος.



Είναι σημαντικό για το Χάρη να ολοκληρώσει όλη την αγωγή με τα αντιβιοτικά. Αν δεν ολοκληρωθεί η αγωγή, μπορεί, ως αποτέλεσμα, να μην σκοτωθούν όλα τα βακτήρια και αυτά που θα παραμείνουν να γίνουν ανθεκτικά στα αντιβιοτικά, στο μέλλον.

Να κάνουμε ένα πείραμα;

Θα χρειαστούμε:

- ❖ Μπαλόνια, σε δύο τουλάχιστον χρώματα
- ❖ Αυτοκόλλητη ταινία ή αυτοκόλλητα
- ❖ Χρωματιστή κορδέλα (προαιρετικά)
- ❖ Μία καρφίτσα



Προετοιμασία:

- ❖ Φουσκώνουμε τουλάχιστον 4-6 μπαλόνια διαφορετικών χρωμάτων
- ❖ Τοποθετούμε αυτοκόλλητη ταινία (σε αρκετές στρώσεις) ή αυτοκόλλητα σε μερικά μπαλόνια.
- ❖ Δένουμε κάθε μπαλόνι με λίγη κορδέλα (προαιρετικά)
- ❖ Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες και κάθε ομάδα παίρνει τουλάχιστον ένα μπαλόνι χωρίς αυτοκόλλητο, ένα μπαλόνι με αυτοκόλλητο, δύο μπαλόνια που δεν έχουν φουσκωθεί ακόμη και κομμάτια αυτοκόλλητης ταινίας ή/και αυτοκόλλητα.
- ❖ Ο δάσκαλος εξηγεί στους μαθητές τι αντιπροσωπεύουν τα μπαλόνια και η καρφίτσα.



Μικρόβια και αντιβιοτικά

Δραστηριότητες:

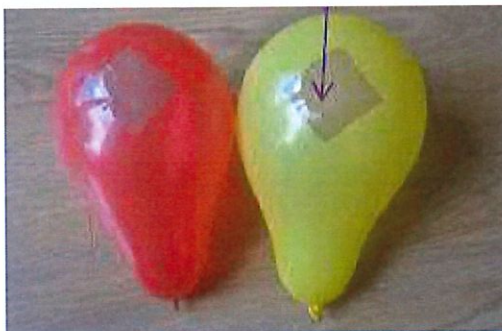
1. Ο δάσκαλος περνά από κάθε ομάδα και «τσιμπάει» με την καρφίτσα πρώτα το μπαλόνι που δεν έχει αυτοκόλλητο και μετά το μπαλόνι που έχει αυτοκόλλητο.



Ζητάει από τους μαθητές να σημειώσουν τι παρατηρούν.

2. Ο δάσκαλος ζητά από τους μαθητές να φουσκώσουν δύο μπαλόνια διαφορετικού μεταξύ τους χρώματος και να βάλουν αυτοκόλλητη ταινία ή αυτοκόλλητο, αν τα φουσκωμένα μπαλόνια «πλησιάσουν» το μπαλόνι που έχει ήδη κολλημένη την αυτοκόλλητη ταινία/αυτοκόλλητο. Τι θα γίνει αν ο δάσκαλος περάσει με την καρφίτσα και «τσιμπήσει» τα καινούργια μπαλόνια; Ζητάει από τους μαθητές να σημειώσουν τι παρατηρούν.

Μπαλόνι άλλου χρώματος



Μπαλόνι ίδιου χρώματος



3. Ο δάσκαλος δίνει σε κάθε ομάδα μπαλόνια ίδιου χρώματος με αυτό που έχει αυτοκόλλητη ταινία/αυτοκόλλητο (θα είναι οι «απόγονοι» του κάθε αρχικού μπαλονιού), ζητάει από τους μαθητές να τα φουσκώσουν και να κολλήσουν αυτοκόλλητα και σ' αυτά τα μπαλόνια. Τι θα γίνει αν ο δάσκαλος περάσει με την καρφίτσα και «τσιμπήσει» τα καινούργια μπαλόνια; Ζητάει από τους μαθητές να σημειώσουν τι παρατηρούν

Συζητείστε το πείραμα σας με τον δάσκαλο σας

Η Εξήγηση του Αποτελέσματος στο Πείραμα

- 1. Το μπαλόνι δεν σπάει γιατί το αυτοκόλλητο προστατεύει το βακτήριο από το αντιβιοτικό και το μετατρέπει σε ανθεκτικό βακτήριο.
- 2. Αν ένα μπαλόνι με αυτοκόλλητο (ανθεκτικό βακτήριο) πλησιάσει άλλο μπαλόνι ίδιου ή άλλου χρώματος (βακτήριο ίδιου ή διαφορετικού είδους) που δεν έχει αυτοκόλλητο (δεν είναι ανθεκτικό), μπορεί να το μετατρέψει σε ανθεκτικό.
- 3. Αν ένα μπαλόνι με αυτοκόλλητο (ανθεκτικό βακτήριο) δημιουργήσει απογόνους (μπαλόνια ίδιου χρώματος) τους μεταφέρει την ικανότητα να είναι ανθεκτικά (αποκτούν το αυτοκόλλητο που το ίδιο έχει).

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ Χρήση αντιβιοτικών και φαρμάκων

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Όλοι μαζί

Ελέγξτε την κατανόηση ερωτώντας τα παιδιά τα παρακάτω:

1. Ποια είναι η αιτία των λοιμώξεων;
Τα βλαβερά μικρόβια
2. Τι είναι τα φάρμακα;
Κάθε ουσία που χρησιμοποιείται στη θεραπεία μιας ασθένειας ή τα συμπτώματα μιας ασθένειας
3. Τι είναι τα αντιβιοτικά;
Τα αντιβιοτικά είναι ειδικά φάρμακα που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία βακτηριακών λοιμώξεων
4. Γιατί δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε τα αντιβιοτικά άλλων ατόμων;
Το κάθε αντιβιοτικό σκοτώνει διαφορετική βακτηριακή λοίμωξη. Κατά συνέπεια, τα αντιβιοτικά που γράφει ο γιατρός για μια ωτίτιδα ίσως δεν λειτουργήσουν σε μια μολυσμένη πληγή.
5. Τι θα μπορούσε να συμβεί εάν δεν ολοκληρώσουμε τη θεραπεία μας, με τα αντιβιοτικά;
Το να μην ολοκληρώσουμε τη θεραπεία μας με τα αντιβιοτικά μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα, τα βακτήρια να προκαλέσουν τη διατήρηση της λοίμωξης. Αυτά τα βακτήρια θα έχουν εκτεθεί στην αντιβιοτική θεραπεία και θα έχουν μάθει πώς να καταπολεμούν τα αντιβιοτικά την επόμενη φορά που θα χρησιμοποιηθούν, π.χ. θα γίνουν ανθεκτικά στην αντιβιοτική θεραπεία.

Επιπλέον Δραστηριότητα

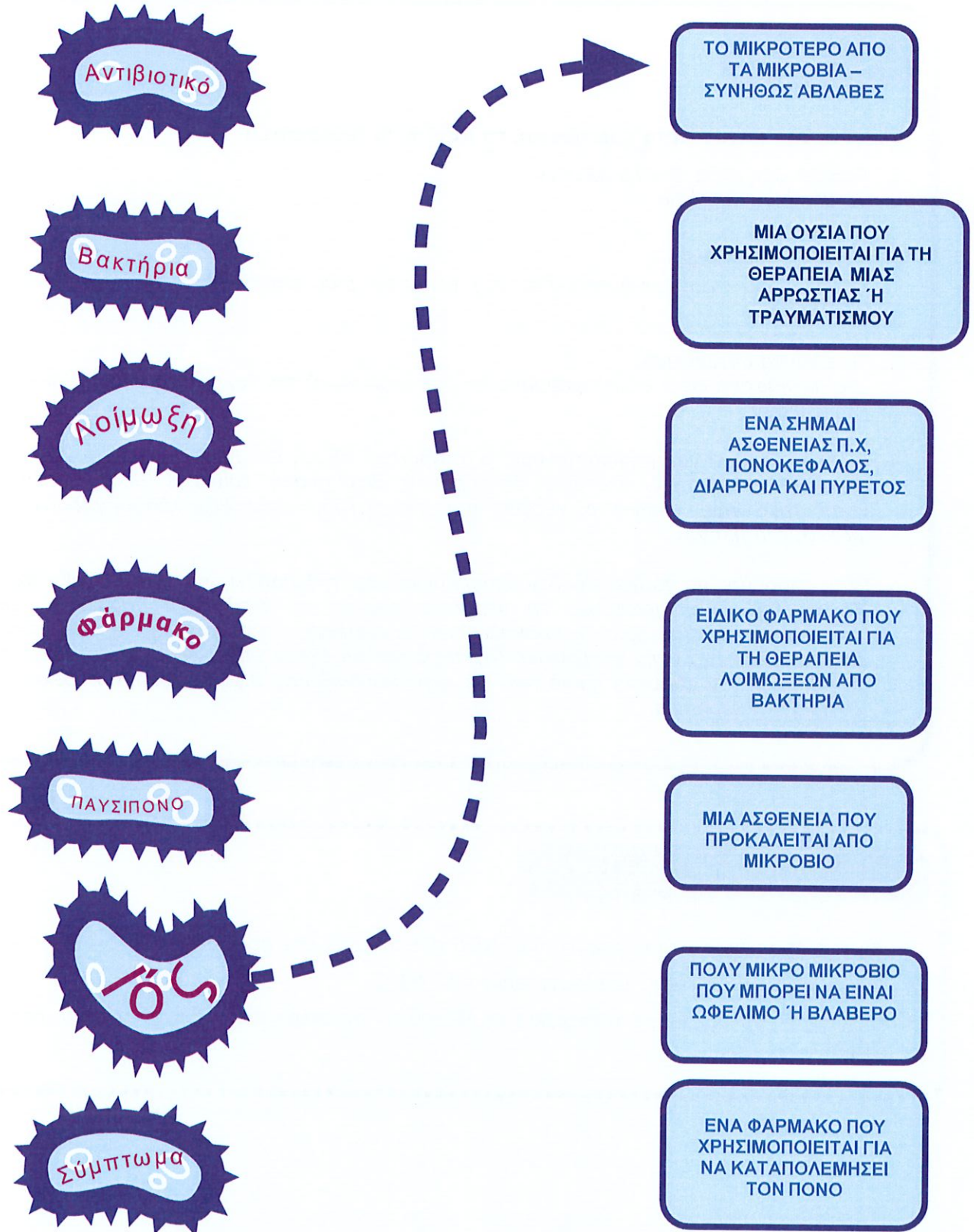
1. Αυτή η δραστηριότητα μπορεί να διεξαχθεί είτε ατομικά είτε σε ομάδες των 2-4 μαθητών
2. Δώστε στους μαθητές με μια φωτοτυπία του **ΦΕ 1**.
3. Οι μαθητές θα πρέπει να ταιριάξουν τη λέξη στην αριστερή στήλη με τον ορισμό στη δεξιά στήλη.



ΑΝΑΚΑ-ΤΕΜΕΝΕΣ

Λέξεις!

Ο Χάρης είναι πολύ μπερδεμένος, μπορείς να τον βοηθήσεις να ταιριάξει τις λέξεις με το σωστό τους νόημα. Έχει κάνει μόνο μια λέξη.



Αντιβιοτικό

Βακτήρια

Λοίμωξη

Φάρμακο

ΠΑΥΣΙΠΟΝΟ

ΠΟΣ

Σύμπτωμα

ΤΟ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ – ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΒΛΑΒΕΣ

ΜΙΑ ΟΥΣΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΙΑΣ ΑΡΡΩΣΤΙΑΣ Ή ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΝΑ ΣΗΜΑΔΙ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ Π.Χ, ΠΟΝΟΚΕΦΑΛΟΣ, ΔΙΑΡΡΟΙΑ ΚΑΙ ΠΥΡΕΤΟΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΦΑΡΜΑΚΟ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΑΠΟ ΒΑΚΤΗΡΙΑ

ΜΙΑ ΑΣΘΕΝΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟ

ΠΟΛΥ ΜΙΚΡΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΩΦΕΛΙΜΟ Ή ΒΛΑΒΕΡΟ

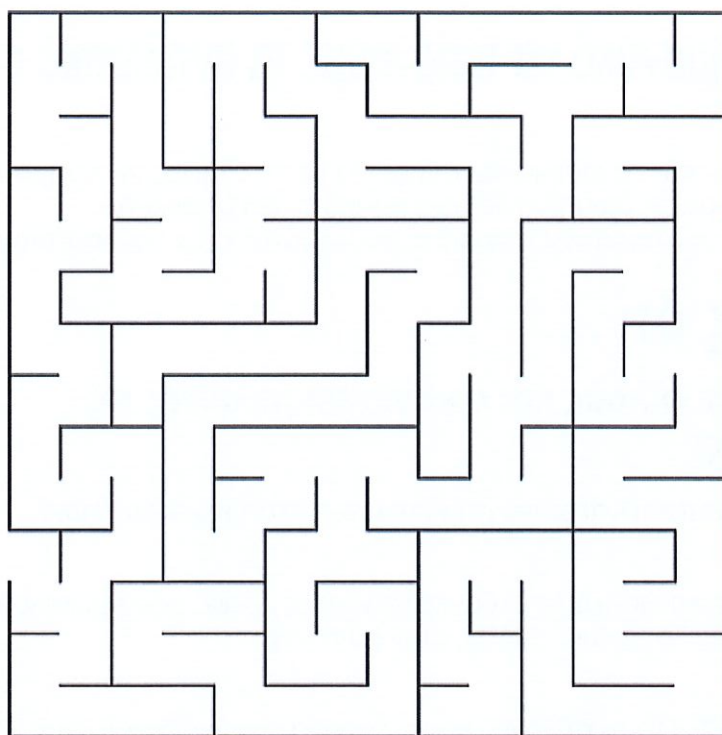
ΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΟ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΕΙ ΤΟΝ ΠΟΝΟ



Ευαισθητοποίηση για τα Αντιβιοτικά

Μπορείς να βοηθήσεις την Αιμιλία να βρει τον δρόμο στον λαβύρινθο, για να πάρει τα αντιβιοτικά της;

Η Αιμιλία έχει μία βακτηριακή λοίμωξη. Ο γιατρός της συνέστησε να πάρει αντιβιοτικά για να γίνει καλά. Μπορείς να βοηθήσεις την Αιμιλία να φτάσει στο φαρμακείο, για να παραλάβει τα αντιβιοτικά της;



Όταν πρέπει να πάρουμε αντιβιοτικά, ολοκληρώνουμε την θεραπεία μας





Ευαισθητοποίηση για τα Αντιβιοτικά



Σελίδα Πληροφοριών

Τι είναι τα αντιβιοτικά;

Τα αντιβιοτικά είναι ειδικά φάρμακα που σκοτώνουν βακτήρια. Δεν σκοτώνουν ιούς, όπως αυτούς του κρυολογήματος ή της γρίπης. Αν αρρωστήσεις και είναι βακτήρια υπεύθυνα γι' αυτό, ο γιατρός σου θα σου δώσει αντιβιοτικά.

Γιατί είναι σημαντικό να παίρνουμε τα αντιβιοτικά σωστά;

Πρέπει να παίρνουμε τα αντιβιοτικά σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού. Αν δεν το κάνουμε, τα βακτήρια δεν σκοτώνονται και μπορεί να «μάθουν» πώς να σταματούν τα αντιβιοτικά να κάνουν την δουλειά τους.



Γνωρίζεις ότι ...

Εντυπωσίασε φίλους και οικογένεια με αυτές τις πληροφορίες!

- ➔ Τα αντιβιοτικά είναι ειδικά φάρμακα που σκοτώνουν βακτήρια.
- ➔ Τα αντιβιοτικά δεν «δουλεύουν» στις ιώσεις που προκαλούν βήχα, φτέρνισμα και ... μύξες στην μύτη μας.
- ➔ Οι επιστήμονες έχουν «φτιάξει» περισσότερα από 150 αντιβιοτικά για να μας βοηθήσουν να θεραπεύουμε βακτηριακές λοιμώξεις
- ➔ Με την βοήθεια φαρμάκων, όπως τα αντιβιοτικά, οι άνθρωποι ζουν σήμερα 40 χρόνια περισσότερο απ'ότι το 1901.

