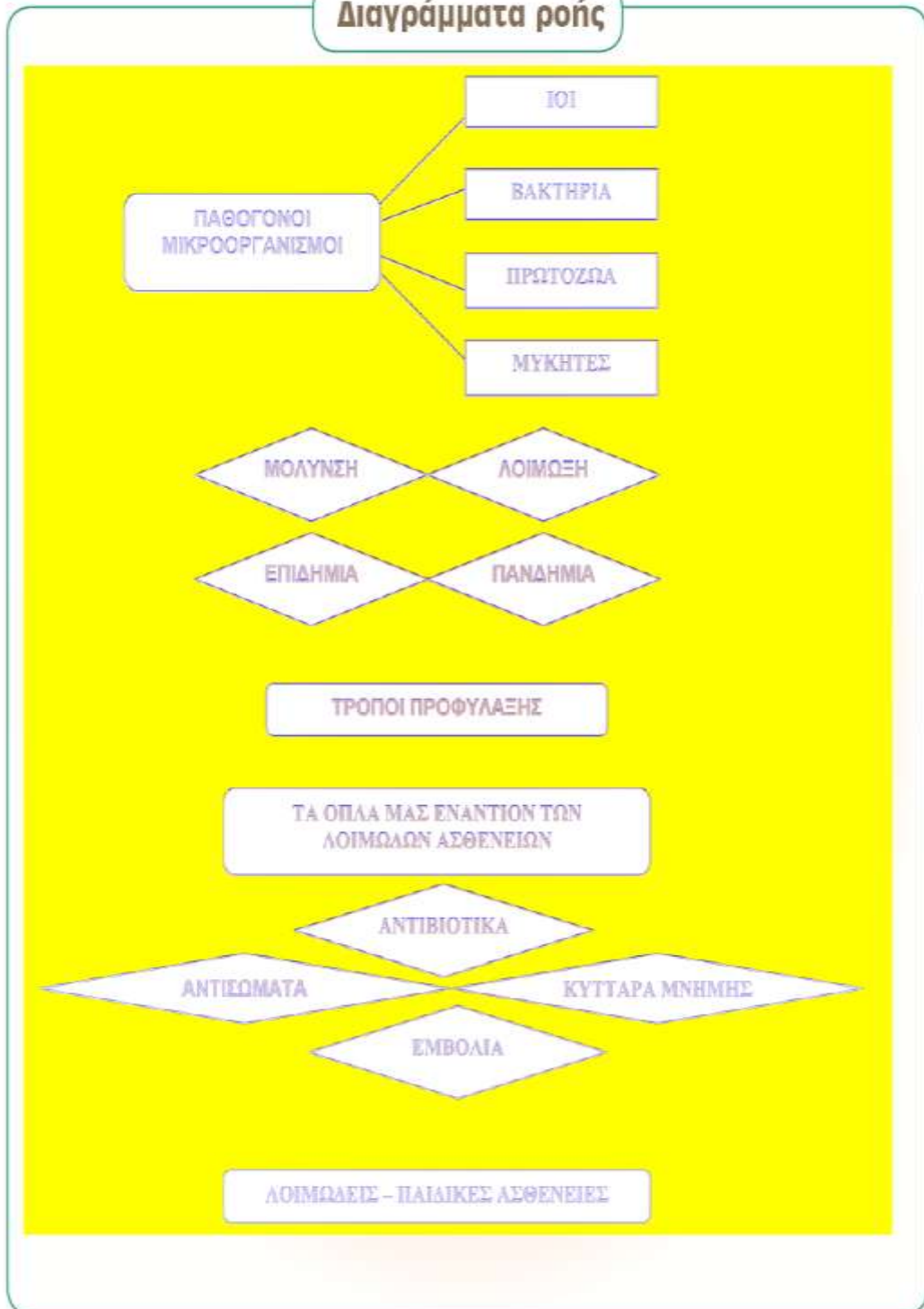


ΜΕΤΑΔΟΤΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

Διαγράμματα ροής



ΤΑ ΠΙΟ ΒΑΣΙΚΑ

Μικρόβια ή μικροοργανισμοί

λέγονται οι οργανισμοί που δεν είναι διακριτοί με γυμνό μάτι. Διακρίνονται μόνο με το μικροσκόπιο. Έχουν μέγεθος μικρότερο από 0,1mm.

Συμβίωση

είναι η κατάσταση κατά την οποία δύο οργανισμοί ζουν σε στενή επαφή γιατί έτσι εξυπηρετούνται μεταβολικές, τροφικές ή άλλες λειτουργίες του ενός ή και των δύο, χωρίς να υπάρχουν βλαβερές επιπτώσεις σε κανένα είδος. Συμβιωτικά με τον άνθρωπο είναι τα μικρόβια της φυσιολογικής χλωρίδας αυτού, όπου και τα δύο μέρη ωφελούνται.

Παρασιτισμός

είναι η κατάσταση κατά την οποία ένας οργανισμός περνά ένα μέρος της ζωής του ή ολόκληρη τη ζωή του σε βάρος κάποιου άλλου, προκειμένου να επιβιώσει ή να αναπαραχθεί. Οι οργανισμοί αυτοί λέγονται **παράσιτα**, ενώ ο οργανισμός στον οποίο ζουν λέγεται **ξενιστής**. Τα παράσιτα που ζουν μέσα στο σώμα του ξενιστή χαρακτηρίζονται ως **ενδοπαράσιτα**, ενώ αυτά που ζουν στην επιφάνεια, **εκτοπαράσιτα**.

Παθογόνοι μικροοργανισμοί.

Παθογόνοι λέγονται οι μικροοργανισμοί, αλλιώς μικρόβια, που προκαλούν ασθένειες (αρρώστιες). Οι κυριότερες κατηγορίες παθογόνων μικροοργανισμών είναι:

1. ιοί
2. βακτήρια
3. πρωτόζωα
4. μύκητες

ΠΡΟΣΕΞΕ

Όλοι οι μικροοργανισμοί δεν είναι παθογόνοι. Οι περισσότεροι μάλιστα μικροοργανισμοί είναι πολύ χρήσιμοι ή και απαραίτητοι για τον άνθρωπο. Τέτοιοι είναι οι αποικοδομητές και μικρόβια που χρησιμοποιούνται από τον άνθρωπο σε διάφορους τομείς (διατροφή, υγεία, γεωργία, περιβάλλον κτλ).

- οι ζύμες (είδη μυκήτων) που χάριν σ' αυτές γίνονται οι ζυμώσεις και μπορούμε να φτιάχνουμε κρασί, ξίδι, ψωμί, τυρί, γιαούρτι κ.ά.
- από διάφορους μικροοργανισμούς παράγονται ιατροφαρμακευτικές ουσίες, όπως αντιβιοτικά, ινσουλίνη κ.ά.
- τα νιτροποιητικά βακτήρια δεσμεύουν το άζωτο της ατμόσφαιρας και δίνουν στο έδαφος τα απαραίτητα για τα φυτά νιτρικά άλατα.
- με ειδικά βακτήρια γίνεται ο καθαρισμός των λυμάτων (βιολογικός καθαρισμός), αλλά και των υδάτων από ρυπαντικές ουσίες (π.χ. πετρέλαιο).

Με ποιο τρόπο μεταδίδονται οι παθογόνοι μικροοργανισμοί στον άνθρωπο;

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι μετάδοσης στον άνθρωπο των παθογόνων μικροοργανισμών και ακολούθως της παρασιτικής ασθένειας που προκαλούν. Αυτοί μπορεί να είναι με άμεση ή έμμεση επαφή. Οι κυριότεροι είναι οι εξής:

- βρώση παρασίτων ή ωαρίων αυτών που αποβάλλονται με τα κόπρανα ανθρώπων ή ζώων σε χώμα ή νερό και μεταφέρονται με τα χέρια ή με έντομα (μηχανικοί φορείς) σε τρόφιμα
- βρώση θαλασσινών ή ιστών ζώων, ή πόση μολυσμένου νερού
- μεταφορά μικροβίων με έντομα που απομυζούν αίμα ασθενών και μεταφέρουν τη νόσο
- είσοδο μικροβίων από το δέρμα ή από άλλους οδούς στον οργανισμό
- σεξουαλική επαφή με μολυσμένο άτομο
- στενή επαφή με μολυσμένο άνθρωπο
- κάθετη μετάδοση από τη μητέρα στο βρέφος (διαπλακουντιακή μετάδοση)
- μετάγγιση αίματος
- χρήση αντικείμενα που χρησιμοποίησε μολυσμένο άτομο.

Οι κυριότεροι μεταδότες παρασίτων και επομένως μολυσματικών ασθενειών είναι: *μολυσμένα τρόφιμα, νερό, αέρας, έντομα, ζώα, άνθρωποι, αντικείμενα.*

ΠΡΟΣΕΞΕ

Μολυσμένο λέγεται οτιδήποτε έχει παθογόνα μικρόβια.

Μολυσμένα μπορεί να είναι τρόφιμα, ποτά, αντικείμενα, ζώα, άνθρωποι κ.ο.κ.

Τι είναι η μόλυνση;

Μόλυνση, ανθρώπου, λέγεται η είσοδος παθογόνων μικροοργανισμών στον ανθρώπινο οργανισμό.

Η είσοδος αυτή μπορεί να γίνει κυρίως από μια πληγή στο δέρμα, από το στόμα, τη μύτη, τα μάτια, τα αυτιά, την ουρήθρα, τα γεννητικά όργανα, το στομάχι κ.ά.

ΠΡΟΣΕΞΕ

Η μόλυνση δεν συνεπάγεται υποχρεωτικά ασθένεια. Όταν εισέλθει ένας παθογόνος μικροοργανισμός στο σώμα μας, έχουμε διάφορους μηχανισμούς για να τον αντιμετωπίσουμε και να τον εξοντώσουμε.

Από την μόλυνση στην ασθένεια .

Ας υποθέσουμε αρχικά ότι ένα άτομο μολύνεται. Αν καταφέρουν τα μικρόβια να επιζήσουν μέσα στον ανθρώπινο οργανισμό που μολύνθηκε, εγκαθίστανται σ' αυτόν και αρχίζουν να πολλαπλασιάζονται, οπότε το άτομο ασθενεί (είναι άρρωστο). Στις περισσότερες περιπτώσεις ο πολλαπλασιασμός των μικροβίων γίνεται με πολύ ταχύ ρυθμό, οπότε γρήγορα εμφανίζονται τα συμπτώματα της ασθένειας. Για παράδειγμα στις περιπτώσεις κρουολογήματος, γρίπης κ.ά.

ΠΡΟΣΕΞΕ

Λοίμωξη λέγεται η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροβίων στον ανθρώπινο οργανισμό.

Λοιμώδη νοσήματα λέγονται οι ασθένειες που προκαλούνται από παθογόνους μικροοργανισμούς. Λέγονται αλλιώς μεταδοτικές, διότι μεταδίδονται από άνθρωπο σε άνθρωπο ή από ζώα ή από έντομα.

Για να θεωρηθεί μια ασθένεια λοιμώδης πρέπει να ικανοποιεί ατα «κριτήρια του Κοχ».

Τι είναι επιδημία και τι πανδημία:

Ως **επιδημία** χαρακτηρίζεται μια λοιμώδη ασθένεια όταν σε μια χρονική περίοδο προσβάλλει μεγάλο αριθμό ανθρώπων.

Όταν μια λοιμώδη ασθένεια εξαπλώνεται σε πολλές χώρες, λέγεται **πανδημία**.

Προφύλαξη.

Για να προφυλαχτούμε από τις λοιμώδεις ασθένειες πρέπει να πάρουμε κάποια μέτρα.

- **Κανόνες προσωπικής υγιεινής:**
 - Πολύ καλό πλύσιμο χεριών, δέρματος, κεφαλής.
 - Χρήση ατομικών ειδών (πετσέτες, οδοντόβουρτσα κ.ά.).
 - Καθαριότητα και συχνή απολύμανση των οικιακών χώρων, κυρίως της κουζίνας και της τουαλέτας.
 - Καλό πλύσιμο τροφίμων και ειδικά αυτών που τρώγονται ωμά, όπως των φρούτων και των λαχανικών (στις σαλάτες).
 - Καλό μαγείρεμα (βράσιμο – ψήσιμο) των τροφών.
 - Δεν καταναλώνουμε ύποπτα τρόφιμα και ποτά.
 - Όχι επαφή με μολυσμένα νερά (κολύμβηση ή περπάτημα με γυμνά πόδια)
 - Αποφεύγουμε την επαφή με μολυσμένους ανθρώπους, μολυσμένα ζώα και μολυσμένα αντικείμενα.
 - Προσοχή στη σεξουαλική επαφή (δεν πηγαίνουμε με αγνώστους, χρησιμοποιούμε προφυλακτικό).
- **Κανόνες δημόσιας υγιεινής:**
 - Εμβολιασμοί.
 - Παστερίωση τροφών, όπως του γάλακτος.
 - Χλωρίωση ή φθορίωση του νερού.
 - Έλεγχος των εργαζομένων σε καταστήματα τροφίμων, εστιατόρια κλπ.
 - Έλεγχος σε καταστήματα τροφίμων και εστιατόρια, αν πληρούν όρους που θέτει η πολιτεία για την προστασία της δημόσιας υγείας.
 - Συχνός έλεγχος των εμπορευμάτων που έχουν σχέση με τροφές ή είναι τροφές.
 - Καταπολέμηση εντόμων
 - Διάγνωση και θεραπεία πασχόντων ζώων και ανθρώπων.

Τι είναι τα αντισώματα;

Αντισώματα είναι ειδικές χημικές ουσίες που παράγει ο οργανισμός του ανθρώπου για να καταπολεμήσει τα μικρόβια που εισέρχονται σ' αυτόν.

Κύτταρα μνήμης.

Όταν μπει στον οργανισμό μας ένα μικρόβιο, εκτός από τα αντισώματα, παράγονται ειδικά κύτταρα μνήμης. Αυτά μένουν μέσα στον οργανισμό μας και όταν ξαναμπει το μικρόβιο, το θυμούνται οπότε το αναγνωρίζουν αμέσως και δίνουν εντολή να παραχθούν γρήγορα τα αντισώματα που το εξουδετερώνουν. Στη περίπτωση αυτή δεν αρρωσταίνουμε. Λέμε ότι έχουμε ανοσία γι' αυτό το μικρόβιο.

Τι είναι τα εμβόλια;

Τα εμβόλια περιέχουν νεκρά ή εξασθενημένα μικρόβια, ή τμήματα αυτών ή βλαβερές ουσίες που παράγουν (τοξίνες). Τα εμβόλια δεν προκαλούν ασθένεια αλλά αναγκάζουν τον οργανισμό του ανθρώπου που εμβολιάζεται να παράγει κύτταρα μνήμης. Έτσι αποκτάει ανοσία, δηλαδή δεν αρρωσταίνει όταν μολυνθεί από αυτά τα μικρόβια, γιατί τα κύτταρα μνήμης τα θυμούνται και δίνουν εντολή για γρήγορη παραγωγή των αντίστοιχων κατάλληλων αντισωμάτων που θα εξουδετερώσουν τα μικρόβια.

Τι είναι ο ορός;

Ο ορός περιέχει έτοιμα αντισώματα. Χορηγείται στον οργανισμό μας όταν μολυνθεί και χρειάζεται άμεσα εξωτερική «βοήθεια», γιατί μέχρι να παραγάγει αντισώματα και να εξουδετερώσει το μικρόβιο, μπορεί να είναι πολύ αργά. Για παράδειγμα όταν μας δαγκώσει λυσσασμένο ζώο πρέπει αμέσως να κάνουμε αντιλυσσικό ορό, γιατί η λύσσα είναι θανατηφόρος. Επίσης όταν τραυματιστούμε κάνουμε αντιτετανικό ορό για να μη πάθουμε τέτανο.

Αντιβιοτικά.

Τα αντιβιοτικά είναι φάρμακα που μπορούν να εξουδετερώσουν παθογόνους μικροοργανισμούς εκτός από ιούς. Τα αντιβιοτικά δρουν με διάφορους τρόπους εμποδίζοντας τους μικροοργανισμούς να πολλαπλασιαστούν και έτσι να αρρωστήσουμε. Το πρώτο αντιβιοτικό που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος είναι η πενικιλίνη. Σήμερα υπάρχουν πολλά είδη αντιβιοτικών όπως τετρακυκλίνες, κεφαλοσπορίνες, στρεπτομυκίνη κλπ.

ΠΡΟΣΕΞΕ

Τα αντιβιοτικά δεν δρουν εναντίον των ιών.

Γιατί δεν πρέπει να παίρνουμε συχνά το ίδιο αντιβιοτικό;

Όταν παίρνουμε ένα αντιβιοτικό εναντίον βακτηρίων που προκάλεσαν μια ασθένεια, είναι δυνατόν σε κάποια από αυτά να μην έχει δράση. Τα βακτήρια αυτά τα λέμε «ανθεκτικά στελέχη» κι όταν πολλαπλασιαστούν, είναι δυνατόν, να μη μπορούμε να τα εξοντώσουμε. Γι' αυτό κάθε τόσο βγαίνει μια νέα γενιά αντιβιοτικών που μπορεί να νικήσει και τα ανθεκτικά στελέχη. Εμείς βέβαια είναι καλό να παίρνουμε αντιβιοτικά μόνο όταν το λέει ο γιατρός και γενικά να αποφεύγουμε τα φάρμακα χωρίς σοβαρό λόγο.

Παραδείγματα συνηθισμένων λοιμωδών ασθενειών που προκαλούν ιοί.

- **Γρίπη.** Δεν είναι ένας συγκεκριμένος ιός που την προκαλεί, αλλά ομάδες από πολλούς ιούς που προκαλούν και διαφορετικές μορφές γρίπης. Τα κύρια συμπτώματα είναι πυρετός, γενικοί πόνοι, αναπνευστικά προβλήματα. Χαρακτηριστικό είναι η ξαφνική έναρξη της ασθένειας, ιδίως το χειμώνα. Προκαλεί παροδική ανοσία, γιαυτό οι ηλικιωμένοι πρέπει κάθε χρόνο να εμβολιάζονται κατά της γρίπης. Μοιάζει με το κρουολόγημα, που είναι πολύ ελαφρύτερο από τη γρίπη και η θεραπεία του πολύ πιο εύκολη και γρήγορη.
- **Ερυθρά.** Μεταδίδεται από μολυσμένα άτομα σε αυτούς που έρχονται πολύ κοντά σε αυτά. Είναι ήπιας μορφής ασθένεια και προσβάλλει συνήθως τα παιδιά. Τα κύρια συμπτώματα είναι ελαφρύς πυρετός, ρίγος, καταρροή από μύτη και μάτια,, φτάρνισμα, βήχας, πόνος στο φάρυγγα και μοιάζουν με αυτά του κρουολογήματος. Χαρακτηριστικό είναι η εμφάνιση ροζ εξανθημάτων αρχικά στο πρόσωπο και μετά σε όλο το σώμα, γιαυτό λέγεται και «κοκκινίτσα». Τα παιδιά που αρρώστησαν και θεραπεύτηκαν αποκτούν μόνιμη ανοσία. Πρέπει όλα τα παιδιά να εμβολιάζονται για να μην ασθενήσουν ποτέ από ερυθρά
- **Ιλαρά.** Μεταδίδεται από μολυσμένα άτομα πολύ εύκολα (με το βήχα, το φτάρνισμα κοκ). Από την ημέρα της μόλυνσης περνούν 8 με 12 μέρες μέχρι να εκδηλωθεί η ασθένεια. Τότε εμφανίζονται συμπτώματα παρόμοια με την ερυθρά αλλά πιο έντονα. Χαρακτηριστικό είναι η εμφάνιση κηλίδων, με μέγεθος κεφαλιού καρφίτσας, με κόκκινη περιφέρεια και άσπρες στο κέντρο. Αργότερα εμφανίζονται κόκκινα εξανθήματα που αρχίζουν από το κεφάλι (πίσω από τα αυτιά) και εξαπλώνονται σε όλο το σώμα. Προκαλεί μόνιμη ανοσία και υπάρχει σχετικό εμβόλιο.
- **Ανεμοβλογιά.** Είναι πολύ μεταδοτική. Τα πρώτα συμπτώματα είναι αδιαθεσία, πυρετός, πόνος στο κεφάλι και τις αρθρώσεις. Χαρακτηριστικό είναι η εμφάνιση μικρών κόκκινων εξανθημάτων που προκαλούν έντονη φαγούρα και γρήγορα γίνονται κυστίδια γεμάτα με υγρό. Αυτά σπάζουν, ξηραίνονται και μετά το άτομο αποθεραπεύεται. Επιφανειακά μοιάζει με την υελογιά, που είναι πολύ σοβαρή πάθηση και αφήνει σημάδια.

Τι είναι ο κοκίτης;

Ο **κοκίτης** είναι ασθένεια που οφείλεται σε βακτήριο που λέγεται βάκιλος του κοκίτη. Συνήθως προσβάλλονται μικρά παιδιά (μέχρι 5 χρονών). Μεταδίδεται από μολυσμένα άτομα σε άλλα κυρίως με το βήχα και το φτάρνισμα. Μετά τη μόλυνση περνούν 12 με 15 ημέρες κι έπειτα εκδηλώνεται η ασθένεια με έντονο βήχα, που πνίγει τον άρρωστο και συχνά ακολουθείται από εμετό. Είναι πολύ σοβαρή ασθένεια, απαιτεί επίσκεψη σε γιατρό. Μεταξύ των άλλων φαρμάκων χορηγούνται και αντιβιοτικά. Υπάρχει σχετικό εμβόλιο για πρόληψη από τον κοκίτη.

Τι είναι το «τριπλό εμβόλιο»;

Το **τριπλό εμβόλιο** γίνεται στην παιδική ηλικία και μας προφυλάσσει από τρεις ασθένειες: τον κοκίτη, την διφθερίτιδα και τον τέτανο.

Τι είναι οι «παιδικές ασθένειες».

Είναι συνήθεις λοιμώδεις ασθένειες που προσβάλουν τον άνθρωπο στην παιδική ηλικία όπως η ερυθρά, η ιλαρά κ.ά.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ – ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΜΙΚΡΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- 1.** Οι κατηγορίες παθογόνων μικροοργανισμών είναι *οι ιοί, τα πρωτόζωα, τα βακτήρια και οι μύκητες.*
- 2.** Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί μεταδίδονται στον άνθρωπο από άλλους μολυσμένους ανθρώπους, από τον αέρα, τις τροφές, τα ζώα, τα έντομα κ.ά.
- 3.** Τα μικρόβια εισέρχονται στον ανθρώπινο οργανισμό από πληγές, το στόμα, τη μύτη, τα μάτια, τα αυτιά, το στομάχι, τα γεννητικά όργανα κ.ά.
- 4.** Η είσοδος παθογόνων μικροοργανισμών στο σώμα μας λέγεται *μόλυνση*. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός αυτών λέγεται *λοίμωξη*. Η ασθένεια που προκαλείται λέγεται *λοιμώδης*.
- 5.** *Μολυσμένο* λέγεται κάθε τι που έχει μικρόβια και μπορεί να μολύνει έναν άνθρωπο.
- 6.** *Λοιμώδεις ή μεταδοτικές* είναι οι ασθένειες που οφείλονται σε μικρόβια και μεταδίδονται από άνθρωπο σε άνθρωπο.
- 7.** *Επιδημία* χαρακτηρίζεται μια ασθένεια όταν σε ένα χρονικό διάστημα μεταδίδεται σε πολλούς ανθρώπους και όταν εξαπλώνεται σε πολλές χώρες χαρακτηρίζεται σαν *πανδημία*.
- 8.** Για να προφυλαχτούμε από τις λοιμώδεις ασθένειες πρέπει να εφαρμόζουμε αυστηρά τους κανόνες *προσωπικής και δημόσιας υγιεινής*.
- 9.** Τα *αντιβιοτικά* είναι φάρμακα που καταπολεμούν τους μικροοργανισμούς, όχι όμως τους ιούς.
- 10.** Όταν εισέλθουν παθογόνοι μικροοργανισμοί στο σώμα μας, ο οργανισμός μας φτιάχνει *αντισώματα* και τους εξοντώνει. Την πρώτη φορά παράγονται και ειδικά *κύτταρα μνήμης* που θυμούνται τα μικρόβια και έτσι αποκτούμε *ανοσία*.
- 11.** Με τα εμβόλια αποκτούμε ανοσία κι έτσι προστατευόμαστε από τα λοιμώδη νοσήματα.
- 12.** Ο ορός μας βοηθά να θεραπευτούμε γρήγορα από μια μόλυνση - *λοίμωξη*.

ΚΑΙ ΚΑΤΙ ΑΚΟΜΑ

Για τους ιούς.

Οι ιοί δεν θεωρούνται από τους βιολόγους ζωντανοί οργανισμοί, αλλά τους εντάσσουμε στους παθογόνους μικροοργανισμούς για απλότητα.

Φορείς.

Φορέας λέγεται ένα άτομο που φέρει παθογόνους μικροοργανισμούς αλλά δεν εμφανίζει τα συμπτώματα της ασθένειας. Επίσης σαν φορέα μικροβίων χαρακτηρίζουμε κάθε τι μολυσμένο.

Σε κάποιες περιπτώσεις αργούν να εμφανιστούν τα συμπτώματα ασθένειας, όπως, για παράδειγμα, μολυσμένοι με τον ιό HIV μπορεί να περάσουν και χρόνια μέχρι να εμφανίσουν συμπτώματα AIDS. Τα άτομα αυτά λέγονται *φορείς*. Οι φορείς δεν φαίνεται να είναι ασθενείς γιατί δεν εμφανίζουν συμπτώματα, αλλά μπορούν να μεταδώσουν τους μικροοργανισμούς, οπότε και την ασθένεια σε άλλους ανθρώπους. Έχουμε κι άλλες περιπτώσεις ασθενειών που μεταδίδονται από φορείς, όπως η ηπατίτιδα. Συνήθως φορείς μεταδίδουν σεξουαλικές ασθένειες.

Πανδημία.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα πανδημίας αποτελεί μια ασθένεια που τον Μεσαίωνα (14^{ος} αι) εξαπλώθηκε σε πολλές χώρες της Ευρώπης και μέσα σε 3 χρόνια πέθαναν εξαιτίας της πάνω από 25.000.000 άνθρωποι. Η ασθένεια αυτή είναι η πανώλη και την προκαλεί ένα βακτήριο. Η ασθένεια μεταδόθηκε αρχικά από τους επίμυες (μεγάλα ποντίκια) και στη συνέχεια μεταδίδονταν από άνθρωπο σε άνθρωπο.

Για τα αντισώματα.

Όταν μπει ένα μικρόβιο στον οργανισμό μας, ειδικά κύτταρα το βρίσκουν το αναγνωρίζουν και δίνουν εντολή να παραχθεί από τον οργανισμό μας το κατάλληλο αντίσωμα. Το αντίσωμα ενώνεται με το μικρόβιο και το απομονώνει. Φυσικά μέχρι να παραχθεί τα αντισώματα περνούν λίγες μέρες (συνήθως τρία 24ωρα). Στο διάστημα αυτό πολλαπλασιάζονται τα μικρόβια και παρουσιάζουμε τα συμπτώματα της αντίστοιχης ασθένειας. Ο οργανισμός μας παράγει μεγάλο αριθμό αντισωμάτων, για να νικήσει όλα τα μικρόβια. Επίσης τεράστιος είναι ο αριθμός των διαφορετικών ειδών αντισωμάτων που μπορεί να παράγει ο οργανισμός μας, ξεπερνάει το τρισεκατομμύριο, για τα διάφορα μικρόβια. Ακόμη πρέπει να πούμε ότι αντισώματα φτιάχνει ο οργανισμός και όταν μπουν σ' αυτόν άλλες ουσίες που δεν είναι παθογόνες, όπως για παράδειγμα η γύρη. Στη περίπτωση αυτή έχουμε **αλλεργία**.

Για τα εμβόλια.

Υπάρχουν εμβόλια και για τα ζώα. Τα κατοικίδια ζώα (γάτες, σκύλοι) πρέπει να εμβολιάζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, για να μην αρρωστήσουν αυτά από παθογόνους μικροοργανισμούς, αλλά και για να μην μεταδώσουν σε μας μια λοιμώδη ασθένεια.

Η ιστορία της πενικιλίνης.

Στις αρχές του 20^{ου} αι. ένας Άγγλος μικροβιολόγος, ο Αλεξάντερ Φλέμινγκ παρατήρησε, τυχαία, ότι κάποια βακτήρια (σταφυλόκοκκοι) νεκρώνονταν από μια ουσία που παρήγαγε ένα είδος μύκητα (μούχλα). Ο μύκητας αυτός ονομάζεται πενιτσίλιουμ γιατί και η ουσία που παράγει και «σκοτώνει»* τα βακτήρια ονομάστηκε πενικιλίνη. Επειδή ο Φλέμινγκ δεν είχε πείρα στη χημεία δεν μπόρεσε να απομονώσει την πενικιλίνη. Αυτό έγινε αργότερα, το 1940, από όπως Άγγλους επιστήμονες, όπως η μαζική (βιομηχανική) παραγωγή πενικιλίνης έγινε στην Αμερική, λίγο αργότερα, κατά την διάρκεια του 2^{ου} παγκοσμίου πολέμου. Η πενικιλίνη χρησιμοποιήθηκε και χρησιμοποιείται ακόμη μέχρι σήμερα, για την καταπολέμηση πολλών ασθενειών που όπως προκαλούν βακτήρια, όπως για παράδειγμα οι σταφυλόκοκκοι που προκαλούν βαριάς μορφής πνευμονίες.

* Η πενικιλίνη παρεμποδίζει τη σύνθεση του κυτταρικού τοιχώματος.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ – ΘΕΜΑΤΑ – ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Ανάφερε τους κυριότερους τρόπους εισόδου παθογόνων μικροοργανισμών στο σώμα μας.
2. Ανάφερε τους κυριότερους τρόπους μετάδοσης μικροβίων.
3. Ποιες είναι οι κύριες διαφορές αντιβιοτικών και εμβολίων;
4. Ποιες είναι οι κύριες διαφορές εμβολίων και ορών;
5. Συμπλήρωσε τις παρακάτω προτάσεις που αναφέρονται στους τρόπους προφύλαξης από μολύνσεις.
 - α. Πολύ καλόχεριών.
 - β.και συχνήοικιακών χώρων.
 - γ. Καλόφρούτων και λαχανικών.
 - δ. Καλό.....τροφών
 - ε. Αποφεύγουμε την επαφή με κάθε τι μολυσμένο.

Οι λέξεις που θα χρησιμοποιήσεις είναι: *μαγείρεμα, καθαριότητα, πλύσιμο, απολύμανση*. Μια λέξη θα τη γράψεις δυο φορές.

6. Σημείωσε με Σ τις σωστές και με Λ τις λάθος από τις παρακάτω προτάσεις. Σ' αυτές που θα βάλεις Λ να αιτιολογήσεις το γιατί.
 - A.** *Τις περισσότερες φορές τα μικρόβια πολλαπλασιάζονται πολύ γρήγορα.*
 - B.** *Φάρμακα παίρνουμε μόνο με συνταγή γιατρού.*
 - Γ.** *Τα αντιβιοτικά δρουν εναντίον όλων των μικροβίων.*
 - Δ.** *Τα εμβόλια μας προφυλάγουν από ασθένειες.*
 - E.** *Ο ορός περιέχει αντιβιοτικά.*

ΓΙΑΝΝΗΣ ΔΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΗΣ & ΒΙΟΛΟΓΟΣ
 Μεταπτυχιακά ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ
 και ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ