



# Αντιβιοτικά και Φάρμακα

## Σχέδιο Μαθήματος

### Κύρια Δραστηριότητα (25 λεπτά)

#### Απαντήσεις ΦΕ 2

- Περιγράψτε τι συμβαίνει στους πληθυσμούς των βακτηρίων σε καθένα από τα παραπάνω διαγράμματα.
  - Το αντιβιοτικό εμφανίζεται να έχει σταματήσει τον πολλαπλασιασμό των βακτηρίων, οπότε η ανάπτυξη είναι στατική για τις πρώτες 10-12 ώρες. Μια συνεχής σταδιακή πτώση παρατηρείται, στην συνέχεια, στον αριθμό των βακτηρίων. Δεν έχουν σκοτωθεί όλα τα βακτήρια μετά από 24 ώρες. Το αντιβιοτικό περιγράφεται ως βακτηριοστατικό.
  - Μετά τη χορήγηση του αντιβιοτικού παρατηρείται μια ραγδαία μείωση στον αριθμό των βακτηρίων
  - Τα βακτήρια εμφανίζουν μια γρήγορη πτώση τις πρώτες 11 ώρες μετά τη χορήγηση του αντιβιοτικού. Ο αριθμός τους παρόλα αυτά αρχίζει να αυξάνεται μετά απ' αυτή τη χρονική στιγμή και στη συνέχεια τα βακτήρια πολλαπλασιάζονται κανονικά.
- Πιστεύετε ότι τα βακτήρια που είναι υπεύθυνα για την ασθένεια του Χάρη είναι ανθεκτικά στα αντιβιοτικά; Εξηγήστε.
 

Ναι, παρότι τα αντιβιοτικά 1 και 2 εμφανίζονται να σκοτώνουν τα βακτήρια, αυτό δεν συμβαίνει και με το αντιβιοτικό στο σχέδιο 3. Εμφανίζεται να σκοτώνει τα βακτήρια τις πρώτες 11 ώρες αλλά στη συνέχεια τα βακτήρια αρχίζουν να πολλαπλασιάζονται ξανά. Αυτό υποδεικνύει ότι τα βακτήρια είναι ανθεκτικά στο αντιβιοτικό 3.
- Ποιο αντιβιοτικό πρέπει να δώσει ο γιατρός στο Χάρη για να περιορίσει τη λοίμωξη και γιατί;
 

Ο γιατρός πρέπει να δώσει στον Χάρη το αντιβιοτικό 2. Η κατάσταση του Χάρη επιδεινώνεται και ο γιατρός πρέπει να θεραπεύσει τη λοίμωξη όσο το δυνατόν πιο σύντομα και γι' αυτό προτιμά ένα αντιβιοτικό, που να δρα γρήγορα.
- Τι θα έπρεπε να είχε κάνει ο Χάρη για να αποφύγει τη λοίμωξη;
  - Θα έπρεπε να είχε ολοκληρώσει την πρώτη θεραπεία αντιβιοτικών που του δόθηκε.
  - Μπορούσε να καθαρίζει και να επιδένει τακτικά την πληγή του.
  - Μπορεί να κόλλησε το ανθεκτικό μικρόβιο στο νοσοκομείο χωρίς να φταίει ο ίδιος

### Όλη η τάξη (15 λεπτά)

- Συζητήστε με την τάξη την γνώμη τους για τα αντιβιοτικά με τις εξής επικεφαλίδες
  - Πότε πρέπει να τα παίρνουμε;
  - Κάνει να παίρνουμε αντιβιοτικά άλλων ανθρώπων;
  - Με ποιο τρόπο είμαστε υπεύθυνοι για την ανθεκτικότητα ορισμένων βακτηρίων στα αντιβιοτικά
  - Τι μπορούμε να κάνουμε για να εμποδίσουμε περισσότερα βλαβερά βακτήρια απ' το να γίνουν ανθεκτικά στα αντιβιοτικά

### Επιπλέον δραστηριότητα

- Χωρίστε την τάξη σε ομάδες. Ζητήστε από κάθε ομάδα να φτιάξει μια αφίσα για ένα από τα παρακάτω θέματα.
  - Ο MRSA (Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus) είναι ένα από τα πιο γνωστά βακτήρια, ανθεκτικά στα αντιβιοτικά. Τι γίνεται στα νοσοκομεία για να αντιμετωπιστεί αυτό το πρόβλημα;
  - Το *Clostridium difficile* έχει περιγραφεί ως το νέο «σούπερ μικρόβιο», τι είναι το *Clostridium difficile* και πώς αντιμετωπίζεται;
  - Πώς έχουν χρησιμοποιηθεί τα αντιβιοτικά σε τομείς εκτός της ανθρώπινης υγείας;