

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΜΥΝΑΣ

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΠΕΡΑΚΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ – ΒΙΟΛΟΓΟΣ

10ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ

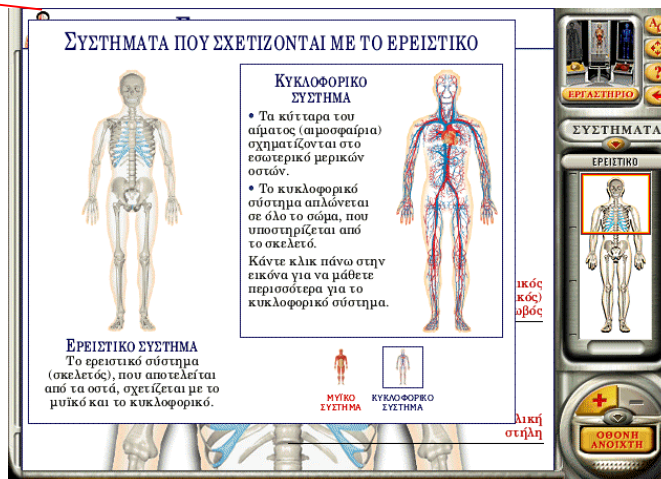
SOFTWARE: «Εγκυκλοπαίδεια του ανθρώπινου Σώματος».

Μπαίνουμε στο πρόγραμμα και επιλέγουμε **ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**.

1. Στη συνέχεια επιλέξτε **ΓΙΑΤΙ ΑΝΟΙΓΟΚΛΕΙΝΟΥΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ;**
2. Παρακολουθείστε τις κινούμενες εικόνες που παρουσιάζουν τον τρόπο που ρέουν τα δάκρυα και ακούστε την αφήγηση.

✓ **Τα δάκρυα περιέχουν ουσίες που παρεμποδίζουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών, καλύπτοντας επομένως την επιφάνεια του ματιού μας προστατεύουν.**
3. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **ΔΕΡΜΑ, ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ**.
4. Πατείστε στο εικονίδιο του φιλμ επάνω δεξιά στην οθόνη **επιλέξτε ΔΕΡΜΑ-ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΑΠΟΨΗ** και παρακολουθείστε την ταινία.
5. Παρακολουθείστε τις κινούμενες εικόνες και την αφήγηση που παρουσιάζουν τον τρόπο ανανέωσης των νεκρών κυττάρων του δέρματος.
6. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **ΔΕΡΜΑ, ΜΑΛΛΙΑ ΚΑΙ ΝΥΧΙΑ-ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ**.

Πατήστε εδώ κάθε φορά που θέλετε να επιστρέψετε στην προηγούμενη οθόνη



© 1996 Dorling Kindersley, © 1998 Erevnites

7. Στη συνέχεια πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **ΔΕΡΜΑ, ΜΑΛΛΙΑ ΚΑΙ ΝΥΧΙΑ-ΧΡΩΜΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ**.

✓ **Πώς θα χαρακτηρίζατε τη σύνδεση των κυττάρων του δέρματος (χαλαρή ή στενή);**

- ✓ *Πιστεύετε ότι ο συγκεκριμένος τρόπος σύνδεσης επιτρέπει στο δέρμα να παίζει προστατευτικό ρόλο;*
8. Πατήστε **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ-ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ**.
 9. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **ΑΙΜΑ-ΠΩΣ ΠΗΖΕΙ ΤΟ ΑΙΜΑ**.
 10. Πάτησε να ανοίξουν τα στάδια 2 και 3.
- ✓ *Πώς παρεμποδίζεται η είσοδος μικροοργανισμών από μία ασυνέχεια που δημιουργήθηκε στο δέρμα μετά από τραυματισμό;*
 - ✓ *Ποια κύτταρα του αίματος συμμετέχουν στην δημιουργία του «πλέγματος» που εμποδίζει την αιμορραγία και την είσοδο μικροοργανισμών στην τραυματισμένη περιοχή;*
 - ✓ *Ποια θα είναι η τύχη των μικροοργανισμών που θα καταφέρουν να εισέλθουν στο εσωτερικό του οργανισμού μας από την πληγή;*
6. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **ΑΙΜΑ-ΑΠΟ ΤΙ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΑΙΜΑ**.
 7. Επέλεξε διαδοχικά τα διάφορα είδη κυττάρων για να μάθεις περισσότερα για κάθε είδος.
 - ✓ *Ποιος είναι ο ρόλος των λευκών αιμοσφαιρίων;*
 - ✓ *Πόσα είδη λευκών αιμοσφαιρίων διαθέτει ο ανθρώπινος οργανισμός;*
 - ✓ *Με ποιον τρόπο συντελούν στην καταστροφή των μικροοργανισμών-εισβολέων τα ουδετερόφιλα και με ποιον τα μονοκύτταρα;*
 - ✓ *Με ποιον τρόπο συντελούν τα λεμφοκύτταρα στην αντιμετώπιση των μικροοργανισμών-εισβολέων;*
 8. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **ΑΙΜΑ-ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΤΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ**.
 - ✓ *Πού παράγονται τα διάφορα είδη αιμοσφαιρίων;*
 - ✓ *Όλα τα οστά έχουν αιμοποιητικό ρόλο;*
 - ✓ *Μπορείς να αναγνωρίσεις μερικά από τα οστά που παράγουν κύτταρα του αίματος;*
 9. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **ΑΙΜΑ-ΑΜΥΝΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ**.
 10. Επέλεξε διαδοχικά **ΛΕΥΚΟ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΟ ΕΓΚΟΛΠΩΝΕΙ ΒΑΚΤΗΡΙΑ-ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΠΙΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΒΑΚΤΗΡΙΑ**.
 - ✓ *Με ποιον τρόπο καταπολεμούν τα μικρόβια τα λευκά αιμοσφαίρια (φαγοκύτταρα);*
 - ✓ *Με ποιον τρόπο τα αντισώματα αντιμετωπίζουν τα βακτήρια;*
 - ✓ *Εντοπίστε την διαφορά στον τρόπο που δρουν τα φαγοκύτταρα και τα λεμφοκύτταρα.*
 - ✓ *Ποια από τα δύο αυτά είδη λευκών αιμοσφαιρίων έχουν εξειδικευμένη δράση;*
 - ✓ *Το πλάσμα του αίματος συντελεί στην άμυνα του οργανισμού μας;*

ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Το δέρμα αποτελεί αμυντικό μηχανισμό που παρεμποδίζει την είσοδο μικροοργανισμών:

- a) γιατί αποτελείται από πολλές στιβάδες κυττάρων
- b) γιατί τα κύτταρα είναι στενά συνδεδεμένα μεταξύ τους
- c) γιατί τα κύτταρα της κερατίνης στιβάδας σχηματίζουν ένα σκληρό, αδιάβροχο κάλυμμα του σώματος
- d) για όλα τα προηγούμενα

2. Η μελανίνη που παράγεται από κύτταρα του δέρματος:

- a) μας προστατεύει από διάφορους μικροοργανισμούς
- b) εμποδίζει την είσοδο νερού στον οργανισμό μας
- c) μας προστατεύει από την υπεριώδη ακτινοβολία
- d) κάνει το δέρμα πιο σκληρό

3. Το δέρμα αδιαβροχοποιείται :

- a) από τον ιδρώτα
- b) την κερατίνη
- c) το σμήγμα
- d) τη μελανίνη

4. Ποια συστατικά του αίματος συντελούν στην πήξη του αίματος που έχει σαν αποτέλεσμα το προσωρινό φράξιμο της ασυνέχειας που δημιουργείται στο δέρμα μετά από κάποιο τραυματισμό;

- a) Τα λευκά αιμοσφαίρια
- b) Τα ερυθρά αιμοσφαίρια
- c) Τα ερυθρά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια
- d) Κανένα από τα προηγούμενα

5. Τα βακτήρια που θα περάσουν στο εσωτερικό του οργανισμού μας μετά από κάποιο τραυματισμό αντιμετωπίζονται άμεσα από:

- a) τα αιμοπετάλια
- b) τα λευκά αιμοσφαίρια με φαγοκυττάρωση
- c) τα αντισώματα
- d) τα ερυθρά αιμοσφαίρια

6. Τα λευκά αιμοσφαίρια:

- a) είναι μεγαλύτερα και περισσότερα από τα ερυθρά
- b) είναι μεγαλύτερα και λιγότερα από τα ερυθρά
- c) είναι μικρότερα και λιγότερα από τα ερυθρά
- d) είναι μικρότερα και περισσότερα από τα ερυθρά

7. Τα λεμφοκύτταρα καταστρέφουν τα μικρόβια:

- a) με φαγοκυττάρωση
- b) παράγοντας αντισώματα
- c) κυνηγώντας τα και καταστρέφοντάς τα
- d) με κανένα από τους τρόπους που αναφέρονται

8. Το πλάσμα περιέχει εκτός από θρεπτικές ουσίες και διάφορα άχρηστα υλικά περιέχει ακόμα:

- a) ουσίες που βοηθούν στην πήξη του αίματος
- b) ουσίες που βοηθούν στην καταστροφή των μικροβίων

- c) και τα δύο προηγούμενα
- d) κανένα από τα προηγούμενα

9. Τα διάφορα κύτταρα του αίματος παράγονται:

- a) σε όλα τα οστά
- b) στον ερυθρό μυελό των οστών
- c) στο συμπαγές μέρος του οστού
- d) στον ωχρό μυελό των οστών

10. Το τοίχωμα των τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων επιτρέπει τη διόδο των λευκών αιμοσφαιρίων:

- a) γιατί αποτελείται από λίγες στρώσεις κυττάρων
- b) γιατί αποτελείται από μία στρώση κυττάρων
- c) γιατί τα λευκά αιμοσφαίρια είναι μικρότερα από τα ερυθρά
- d) γιατί τα λευκά αιμοσφαίρια δεν έχουν πυρήνα

11. Τα αντιγόνα είναι:

- a) χημικές ουσίες που πυροδοτούν την αντίδραση του αμυντικού μας συστήματος
- b) αντισώματα ειδικά για κάποια βακτήρια
- c) ουσίες που υπάρχουν στο πλάσμα του αίματος και μας προστατεύουν από διάφορους μικροοργανισμούς
- d) ουσίες που περιέχονται στα δάκρυα και σκοτώνουν μικροοργανισμούς

12. Τα δάκρυα παράγονται συνεχώς και αποχετεύονται στην ρινική κοιλότητα.

- a) ΣΩΣΤΟ
- b) ΛΑΘΟΣ

13. Τα κύτταρα του δέρματος παράγονται από την εξωτερική στιβάδα της επιδερμίδας.

- a) ΣΩΣΤΟ
- b) ΛΑΘΟΣ

14. Κάθε αντίσωμα δρα μόνο πάνω σε συγκεκριμένα βακτήρια.

- a) ΣΩΣΤΟ
- b) ΛΑΘΟΣ

15. Το λευκό αιμοσφαίριο εντοπίζει τα βακτήρια με τη βοήθεια χημικών ουσιών που παράγουν τα βακτήρια.

- a) ΣΩΣΤΟ
- b) ΛΑΘΟΣ