

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΤΑΞΗ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΠΕΡΑΚΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ – ΒΙΟΛΟΓΟΣ

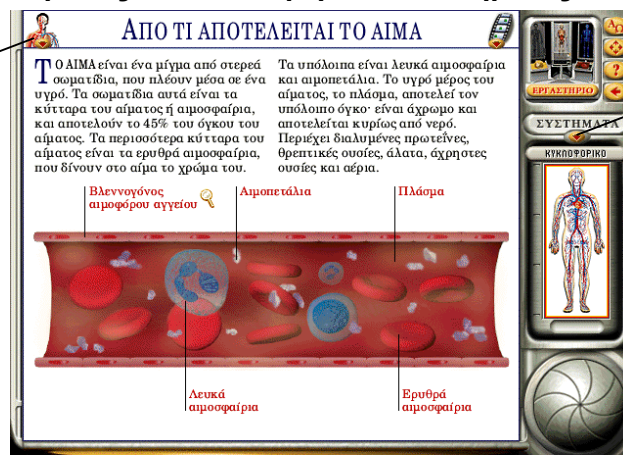
10ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ

SOFTWARE: «Εγκυκλοπαίδεια του ανθρώπινου Σώματος».

Μπαίνουμε στο πρόγραμμα και επιλέγουμε **ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**. Στη συνέχεια επιλέγουμε **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ – ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ** (πατώντας στο βελάκι που βρίσκεται από κάτω).

Επιλέξτε **«ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ»**. Ακούστε την αφήγηση.

✓ **Ποιος είναι ο ρόλος του κυκλοφορικού συστήματος;**



© 1996 Dorling Kindersley, © 1998 Erevnites

### A. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

2. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **«ΑΙΜΑ» - -ΑΠΟ ΤΙ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΑΙΜΑ** . Εξερευνήστε το παράθυρο.

- **Από τι αποτελείται το αίμα;**
- **Πώς ονομάζεται το υγρό μέρος του αίματος και τι περιέχει;**
- **Ποια είναι τα περισσότερα κύτταρα του αίματος;**
- **Σε τι οφείλεται το κόκκινο χρώμα του αίματος;**
- **Ποιος είναι ο ρόλος των αιμοπεταλίων;**
- **Ποια είναι μεγαλύτερα τα ερυθροκύτταρα ή τα λευκοκύτταρα;**
- **Γιατί τα ερυθροκύτταρα έχουν σχήμα επίπεδου δίσκου με συμπίεσμένα κέντρα;**

2. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **«ΑΙΜΑ» - ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΤΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ** . Εξερευνήστε το παράθυρο.

- **Πού παράγονται τα κύτταρα του αίματος;**
- **Βρείτε δύο οστά που παράγουν κύτταρα του αίματος. Από τι αποτελείται το αίμα;**

3. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **«ΑΙΜΑ» - ΑΙΜΟΦΟΡΑ ΑΓΓΕΙΑ** . Εξερευνήστε το παράθυρο.

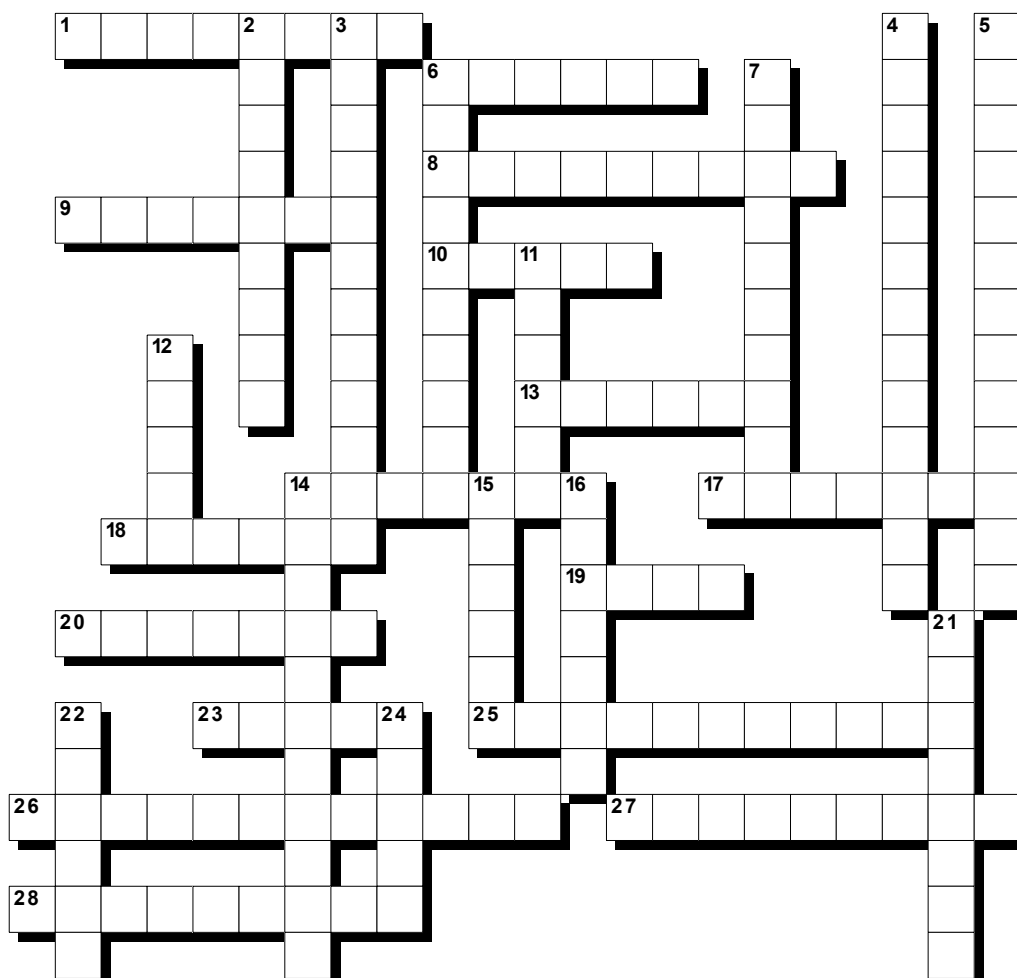
- **Ποια είδη αιμοφόρων αγγείων υπάρχουν;**
- **Ποια αιμοφόρα αγγεία ονομάζονται φλέβες;**

4. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **«ΑΙΜΑ» - ΟΜΑΔΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ**.
- *Από τι εξαρτάται η ομάδα αίματος;*
  - *Πότε χρειάζεται να ξέρουμε την ομάδα αίματος;*
  - *Ένας δότης ομάδας αίματος B σε ποιες ομάδες μπορεί να δώσει αίμα;*
  - *Γιατί οι άνθρωποι που έχουν ομάδα αίματος O ονομάζονται "παγκόσμιοι δότες";*
5. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **«ΚΑΡΔΙΑ» - ΑΝΑΤΟΜΙΑ** . Εξερευνήστε το παράθυρο.
- *Τι είναι οι στεφανιαίες αρτηρίες;*
  - *Σε ποιο μέρος της καρδιάς πηγαίνει το αίμα που προέρχεται από το σώμα και το κεφάλι;*
  - *Ποιο μέρος της καρδιάς έχει αίμα πλούσιο σε οξυγόνο;*
6. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **«ΚΑΡΔΙΑ» - ΤΥΠΟΙ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ** . Εξερευνήστε το παράθυρο.
- *Σε τι χρησιμεύουν οι βαλβίδες της καρδιάς;*
  - *Πού υπάρχουν οι μηνοειδείς βαλβίδες και πώς λειτουργούν;*
  - *Πού βρίσκονται οι κολποκοιλιακές βαλβίδες και πώς λειτουργούν;*
7. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **«ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ»**. Παρακολουθείστε τις κινούμενες εικόνες επιλέγοντας "αιματική ροή".
- *Πώς ονομάζεται το μεγάλο αγγείο που μεταφέρει αίμα από την καρδιά στους πνεύμονες;*
  - *Γιατί το αίμα πηγαίνει στους πνεύμονες;*
  - *Από πού προέρχεται το αίμα της πνευμονικής φλέβας και πού κατευθύνεται;*
  - *Τι είναι η αορτή;*
  - *Το αίμα των κοίλων φλεβών έχει μικρή ή μεγάλη περιεκτικότητα σε οξυγόνο;*
  - *Πώς συνδέονται οι φλέβες με τις αρτηρίες;*
  - *Τι είναι ο ηλεκτροκαρδιογράφο;*
8. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **«ΚΑΡΔΙΑ-ΣΦΥΓΜΟΣ»**.
- *Πώς μπορούμε να μετρήσουμε τον σφυγμό;*
  - *Γιατί ο αριθμός των σφυγμών μεταβάλλεται;*
9. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **«ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ-ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ»**.
- *Ποια σχέση έχουν το κυκλοφορικό με το αναπνευστικό σύστημα;*

Επιλέξτε την εικόνα του αναπνευστικού για να μάθετε περισσότερα.

10. Πατήστε στο ανθρωπάκι, πάνω αριστερά στο παράθυρο και επιλέξτε **«ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ»**.
- *Πώς γίνεται η ανταλλαγή οξυγόνου στους ιστούς;*
  - *Πώς γίνεται η ανταλλαγή οξυγόνου στους πνεύμονες;*

## ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ



### ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

- 1 Έτσι ονομάζεται η περίοδος χαλάρωσης της καρδιάς.
- 6 Η ρυθμική συστολή της καρδιάς.
- 8 Τόσοι είναι συνήθως οι παλμοί της καρδιάς ανά λεπτό.
- 9 Το μεταφέρουν τα ερυθροκύτταρα από τους πνεύμονες στους ιστούς.
- 10 Η κυκλοφορία του αίματος από την καρδιά στους πνεύμονες και πάλι στην καρδιά.
- 13 Το άχρωμο υγρό του αίματος.
- 14 Αιμοφόρο αγγείο που απομακρύνει το αίμα από την καρδιά.
- 17 Επιτρέπει την κίνηση του αίματος μόνο προς μία κατεύθυνση.
- 18 Μυώδες όργανο, ανάμεσα στους πνεύμονες
- 19 Κινείται από πάνω προς τα κάτω, μέσα στην καρδιά.
- 20 Αυτός που ανήκει στην ομάδα αυτή, λέγεται "παγκόσμιος δότης".
- 23 Επαναφέρει το αίμα στην καρδιά.
- 25 Οι αρτηρίες που τροφοδοτούν με αίμα τα κύτταρα της καρδιάς.
- 26 Δίνει το κόκκινο χρώμα στο αίμα.
- 27 Και τέτοιες ουσίες μεταφέρει το πλάσμα.
- 28 Η διαδικασία εισαγωγής αίματος σε κάποιο άτομο.

### ΚΑΘΕΤΑ

- 2 Αυτά τα αγγεία έχουν λεπτά τοιχώματα.
- 3 Οι άγρυπνοι φρουροί του σώματος.
- 4 Έτσι ονομάζεται ο χώρος μεταξύ των κυττάρων.
- 5 Περιέχουν αιμοσφαιρίνη.
- 6 Η μόνη φλέβα που μεταφέρει αίμα πλούσιο σε οξυγόνο.
- 7 Πρωτεΐνες του πλάσματος που συμμετέχουν στην άμυνα του οργανισμού.
- 11 Συστέλλονται ταυτόχρονα, για να πάει το αίμα στις κοιλίες.
- 12 Σε αυτή την κοιλία πηγαίνει το αίμα που προέρχεται από τον δεξιό κόλπο.
- 14 Υπεύθυνα για την πήξη του αίματος.
- 15 Συστατικό ταξινόμησης του ανθρώπινου αίματος σε ομάδες.
- 16 Και από αυτές εξαρτάται ο αριθμός των παλμών της καρδιάς.
- 21 Τόσοι είναι οι χώροι της καρδιάς του ανθρώπου.
- 22 Έτσι ονομάζονται οι φλέβες που καταλήγουν στο δεξιό κόλπο.
- 24 Η αρτηρία που ξεκινάει από την αριστερή κοιλία..

