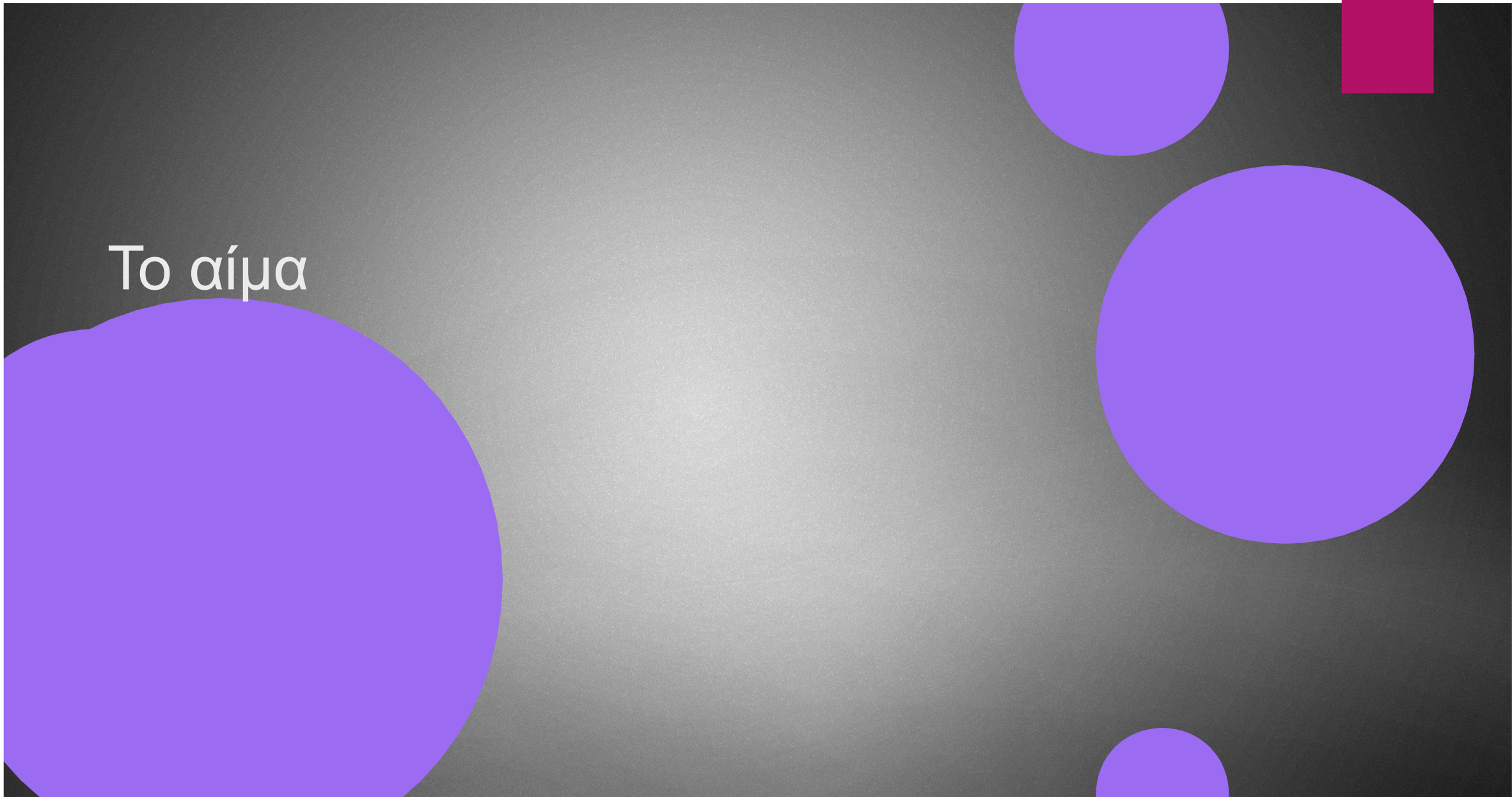


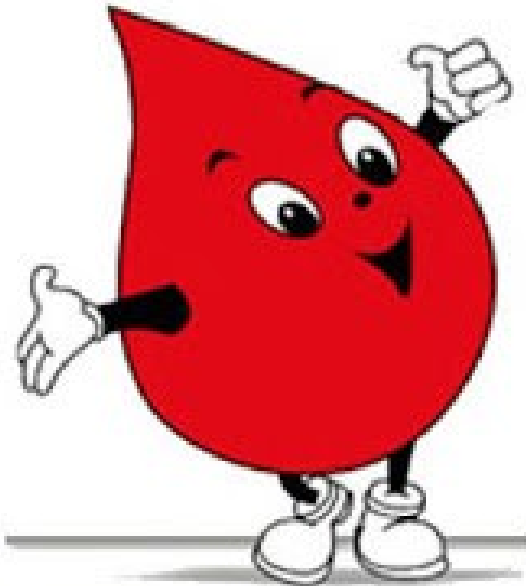
Το αίμα



1ο Επεισόδιο

► Ταξίδι στο υγρό της ζωής- Το αίμα

Ο οργανισμός μας αποτελείται από έναν σημαντικό αριθμό οργάνων, όπως η καρδιά, οι πνεύμονες και ο εγκέφαλος. Αυτά τα όργανα συνδέονται μεταξύ τους με ένα δίκτυο που αποτελείται από αγγεία: τις αρτηρίες και τις φλέβες.



► Το τρένο που θα μας δείξει το δίκτυο των αγγείων

Το αίμα κυλάει σαν ένα τρένο στις ράγες και πάει από το ένα όργανο στο άλλο. Στα βαγόνια του βρίσκονται τα αιμοσφαίρια, κύτταρα που έχουν ιδιαίτερο ρόλο. Τα αιμοσφαίρια γεννιούνται στο μυελό των οστών, μέσα στα κόκκαλα. Εκεί τρέφονται με βιταμίνες και άλλα στοιχεία.

Τα κόκκινα αιμοσφαίρια είναι στις υπηρεσίες του οργανισμού.

Ένα κόκκινο αιμοσφαίριο πυροσβέστης, ένα ροζ αιμοπετάλιο, ένα ουδετερόφυλο λευκό αστυνομικός, ένα λεμφοκύτταρο επιθεωρητής, ένα λευκό στρατιωτικός.

Η κυκλοφορία του τρένου πρέπει να οργανωθεί τέλεια για να υπάρξει σωστή ροή οξυγόνου και να λειτουργεί το σύστημα στον οργανισμό.

2ο Επεισόδιο

- ▶ 1ος σταθμός είναι η καρδιά. Βασική της λειτουργία είναι να ωθεί μέσω των αρτηριών πλούσιο σε οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά αίμα σε όλο το σώμα.
- ▶ Όταν το οξυγόνο απορροφηθεί από τους ιστούς οι φλέβες παραλαμβάνουν το αίμα και το μεταφέρουν πίσω στην καρδιά. Το αίμα παίρνει το διοξείδιο του άνθρακα από τους ιστούς στα πνευμόνια.



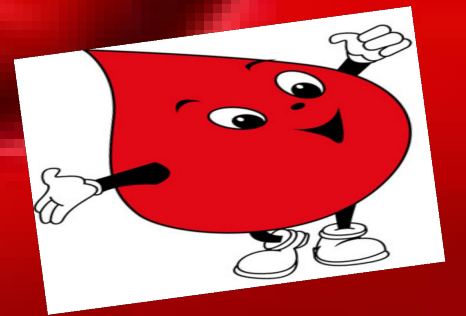
Πρώτος σταθμός η καρδιά



Η καρδιά



- ✓ Ποια είναι η βασική λειτουργία της καρδιάς;
- ✓ Βασική της λειτουργία είναι να ωθεί μέσω των αρτηριών πλούσιο σε οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά αίμα σε όλο το σώμα



✓ Τι γίνεται όταν το Οξυγόνο...

✓ Όταν το οξυγόνο απορροφηθεί από τους ιστούς οι φλέβες παραλαμβάνουν το αίμα και το μεταφέρουν πίσω στην καρδιά . Το αίμα παίρνει το διοξείδιο του άνθρακα από τους ιστούς στα πνευμόνια.

Επόμενος σταθμός: τα πνευμόνια



3ο Επεισόδιο

- ▶ Το αίμα βρίσκεται στο μυ του μπράτσου. Εφοδιάστε το μυ με αέρα και οξυγόνο. Οι μύες συσπώνται. Τα κύτταρα των μυών συσπώνται. Ο μυς καταναλώνει πολλή ενέργεια και παράγει αρκετό διοξείδιο του άνθρακα.



- ▶ Τα ερυθρά αιμοσφαίρια πρέπει γρήγορα να αφαιρέσουν το διοξείδιο του άνθρακα και να ανεφοδιάσουν σε οξυγόνο το μυ. Όταν αφαιρούν το διοξείδιο του άνθρακα προστατεύουν το μυ. Μετά κατευθύνονται προς τους πνεύμονες.

4ο Επεισόδιο

Η Επούλωση

- ▶ Τι συμβαίνει όταν χτυπάμε;
Αιμορραγία στο σημείο του χεριού.
Γρήγορα αιμοπετάλια κλείστε την
αιμορραγία. Παραταχθείτε σε τοίχο ο ένας
πάνω στο άλλο.
- ▶ Να δημιουργηθεί θρόμβος, να σταματήσει
η αιμορραγία, να σταματήσει το αίμα. Να
έρθουν άμεσα τα στοιχεία πήξης.
Σφραγίζουν τον τοίχο, τον θρόμβο. Η
αιμορραγία σταμάτησε.



4ο Επεισόδιο

Η Επούλωση

- ▶ Όταν ο μυς κουράζεται καταναλώνει πολλή ενέργεια και τίθεται σε εφαρμογή από τα αιμοσφαίρια το πρόγραμμα απορρόφησης του διοξειδίου του άνθρακα. Μετά με προσοχή εφαρμόζεται το πρόγραμμα ανατροφοδότησης του με οξυγόνο και αποκατάστασης των οργάνων.

- ▶ Από τι αποτελείται το αίμα;

Το αίμα αποτελείται από αιμοσφαίρα που σχηματίζονται στο μυελό των οστών και το πλάσμα που δημιουργείται από νερό και από τις τροφές που τρώμε ή που πίνουμε. Έτσι περνάει μέσα στον οργανισμό και στο έντερο και γι αυτό τον λόγο είναι υγρό.



4ο Επεισόδιο

Η Επούλωση

- ▶ Ξεκινάει ο ανεφοδιασμός πλάσματος
- ▶ Ανεφοδιασμός νερού, πρωτεϊνών, ορμονών, λιπιδίων
- ▶ Το πλάσμα έχει σχηματιστεί. Μπορεί να διοχετευθεί.
- ▶ Ανεφοδιασμός με πλάσμα ολοκληρώθηκε στον οργανισμό.



5ο Επεισόδιο

Η Άμυνα

- ▶ Όταν χτυπάμε τα αιμοσφαίρια σχηματίζουν ένα τοίχος & με τη βοήθεια των αιμοπεταλίων η τρύπα εξαφανίζεται & η κυκλοφορία του αίματος συνεχίζεται κανονικά. Και όλα αυτά είναι εντάξει
- ▶ Μερικά λευκά αιμοσφαίρια ονομάζονται λεμφοκύτταρα και ετοιμάζονται & αυτά για το ταξίδι τους στο αίμα όπως και τα άλλα κύτταρα. Όμως ακολουθούν μια ειδική εκπαίδευση για να αναγνωρίσουν τα μικρόβια και τα παράσιτα & να τα αντιπετωπίσουν.
- ▶ Υπάρχουν εξειδικευμένα αιμοσφαίρια που δρουν ενάντια στα μικρόβια και τα παράσιτα



6ο Επεισόδιο

Ο πόνος στο λαιμό

- ▶ Οι ερευνητές εντοπίζουν τα μικρόβια που έχουν περάσει στον οργανισμό. Οι αστυνομικοί δίνουν το σήμα συναγερμού και αρχίζουν να πολεμούν. Οι ερευνητές δείχνουν στους στρατιώτες μασκοφόρους ποια είναι τα μικρόβια που έχουν να αντιμετωπίσουν. Χάρη στο Σοφό Λευκό Αιμοσφαίριο τα λεμφοκύτταρα πολλαπλασιάστηκαν και οδηγήθηκαν στην περιοχή του λαιμού.
- ▶ Κάθε αιμοσφαίριο έχει το δικό του ξεχωριστό ρόλο. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια ασχολούνται με το οξυγόνο στο αίμα και στον οργανισμό. Τα αιμοπετάλια αντιμετωπίζουν τις αιμοραγίες. Τα λευκά αιμοσφαίρια ασχολούνται με τα μικρόβια.