

ΑΣΚΗΣΗ 6.



ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΦΥΓΜΟΥ

Στόχοι

Ο μαθητής:

- Να ασκηθεί στον εντοπισμό του σφυγμού και στον υπολογισμό του καρδιακού του ρυθμού.
- Να μπορεί να παρατηρεί τις μεταβολές στον καρδιακό ρυθμό του και να συσχετίζει την επίδραση της άσκησης με τις μεταβολές αυτές.

Όργανα και υλικά

Χρονόμετρο (ή ρολόι με δευτερολεπτοδείκτη)

Διεξαγωγή του πειράματος

1. Ο σφυγμός μπορεί να εντοπισθεί αν πιέσουμε ελαφρά με τα μεσαία δάκτυλα μία κεντρική αρτηρία (στον καρπό, στον κρόταφο ή στο λαιμό).
2. Μετράτε τους καρδιακούς παλμούς για 30 δευτερόλεπτα, πολλαπλασιάζετε επί 2 και βρίσκετε τους παλμούς ανά λεπτό.
3. Σημειώνετε τον αριθμό των παλμών που βρήκατε (χρόνος 0). Στη συνέχεια τρέχετε επί τόπου για 1 λεπτό. Βρίσκετε από το ίδιο σημείο (καρπό, λαιμό ή κρόταφο) το σφυγμό σας και σημειώνετε τον αριθμό των παλμών.
4. Ξανατρέχετε για άλλο 1 λεπτό και επαναλαμβάνετε τη μέτρηση (χρόνος άσκησης 2 λεπτά).
5. Επαναλαμβάνετε το τελευταίο βήμα άλλες 5 φορές, έως ότου συμπληρωθούν συνολικά 6 λεπτά άσκησης.
6. Μετά την άσκηση καθόσατε για δύο λεπτά και μετά μετράτε τον αριθμό των παλμών.
7. Συνεχίζετε να τον μετράτε κάθε δύο λεπτά έως ότου ο αριθμός των παλμών σας επέλθει στην αρχική του τιμή (χρόνος 0).



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



1. Να σημειώσετε στον πίνακα που ακολουθεί τον αριθμό των παλμών ανά λεπτό.

Διάρκεια άσκησης ή χαλάρωσης (λεπτά)	Παλμοί ανά λεπτό
0 (χαλάρωση)	
1 λεπτό άσκησης	
2 λεπτά άσκησης συνολικά	
3 » »	
4 » »	
5 » »	
6 » »	
2 λεπτά χαλάρωσης	
4 » »	
6 » »	
8 » »	
10 » »	
12 » »	

2. Με τη βοήθεια του πίνακα να κάνετε τη γραφική παράσταση του αριθμού των παλμών σε σχέση με το χρόνο.



3. Να μετρήσετε τον αριθμό των παλμών ανά λεπτό, σε κατάσταση χαλάρωσης, 10 συμμαθητών και 10 συμμαθητριών σας. Να υπολογίσετε και να συγκρίνετε τους μέσους όρους. Τι παρατηρείτε;

ΑΣΚΗΣΗ 10.



ΥΠΟΔΟΧΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΥΠΟΔΟΧΕΙΣ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Στόχοι

Ο μαθητής:

- Να διαπιστώσει ότι το δέρμα περιέχει υποδοχείς για διαφορετικά ερεθίσματα.
- Να διαπιστώσει ότι οι υποδοχείς του δέρματος για συγκεκριμένο ερέθισμα δεν είναι κατανεμημένοι στην επιφάνεια του δέρματος με την ίδια πυκνότητα.

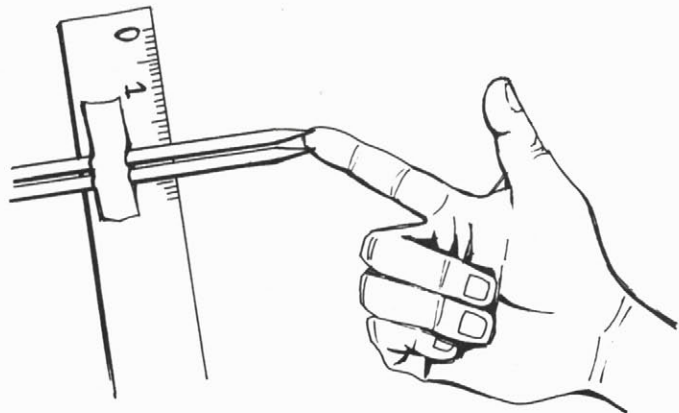
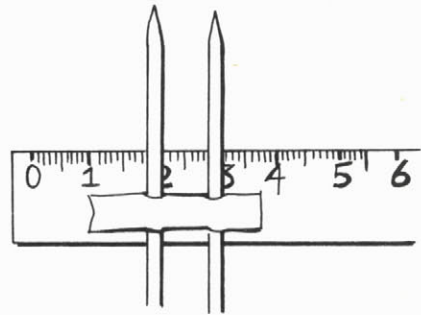
Όργανα και υλικά

Ξύλινα καλαμάκια για σουβλάκι
Φαρδύ πλαστικό υποδεκάμετρο .
Κολλητική ταινία

Διεξαγωγή του πειράματος

Το πείραμα να γίνει ανά δύο μαθητές εναλλάξ.

1. Να κολλήσετε πάνω στο υποδεκάμετρο, με την κολλητική ταινία, δύο καλαμάκια σε απόσταση 1 cm μεταξύ τους.
2. Να αγγίξετε το δέρμα του συμμαθητή σας, με τις δύο μύτες από τα καλαμάκια ταυτόχρονα σε διαφορετικές περιοχές, στο βραχίονα, στον πήχη, στην παλάμη και στην άκρη του δείκτη χωρίς να του προκαλέσετε πόνο.





3. Κάθε φορά ο συμμαθητής σας θα σας λέει πόσες μύτες αισθάνεται. Αν αισθάνεται δύο μύτες, σημαίνει ότι οι υποδοχείς είναι σε μεγάλη συγκέντρωση. Σ' αυτή την περίπτωση να τοποθετήσετε τις δύο μύτες σε απόσταση 0,5 cm μεταξύ τους. Αν αισθάνεται μια μόνο μύτη, σημαίνει ότι οι υποδοχείς είναι σε μικρή συγκέντρωση. Σ' αυτή την περίπτωση να τοποθετήσετε τις μύτες σε μεγαλύτερη απόσταση μεταξύ τους. (2, 3, 4 cm) και να επαναλάβετε το πείραμα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Κατά τη διάρκεια του πειράματος ο συμμαθητής σας πρέπει να έχει τα μάτια κλειστά!

Κατά διαστήματα να τον αγγίζετε με μία μόνο μύτη

ΦΥΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



1. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με δύο (2) αν ο συμμαθητής σας αισθάνεται δύο μύτες, και με ένα (1) αν αισθάνεται μία μόνο μύτη.

	βραχίονας	πήχης	παλάμη	άκρο δεικτη
0,5 cm				
1 cm				
2 cm				
3 cm				
4 cm				

2. Τι συμπέρασμα βγάζετε ως προς την πυκνότητα των υποδοχέων της πίεσης στα διάφορα μέρη του άνω άκρου; Ποιο μέρος του άνω άκρου παρουσιάζει τη μεγαλύτερη και ποιο τη μικρότερη πυκνότητα;



3. Να συγκρίνετε τα αποτελέσματά σας με αυτά των συμμαθητών σας και να τα σχολιάσετε.
