

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΛΥΚΕΙΟΥ (Α΄ Γενικής Παιδείας, Β΄ Επιλογής)

Εργαστηριακή άσκηση: «Υποδοχείς πίεσης – Μηχανοϋποδοχείς. Μελέτη της ευαισθησίας του δέρματος»

Στόχοι της δραστηριότητας:

Οι μαθητές:

- Να διαπιστώσουν ότι το δέρμα περιέχει υποδοχείς πίεσης .
- Να διαπιστώσουν ότι οι υποδοχείς για συγκεκριμένο ερέθισμα δεν κατανέμονται με την ίδια πυκνότητα σε όλη την επιφάνεια του δέρματος.

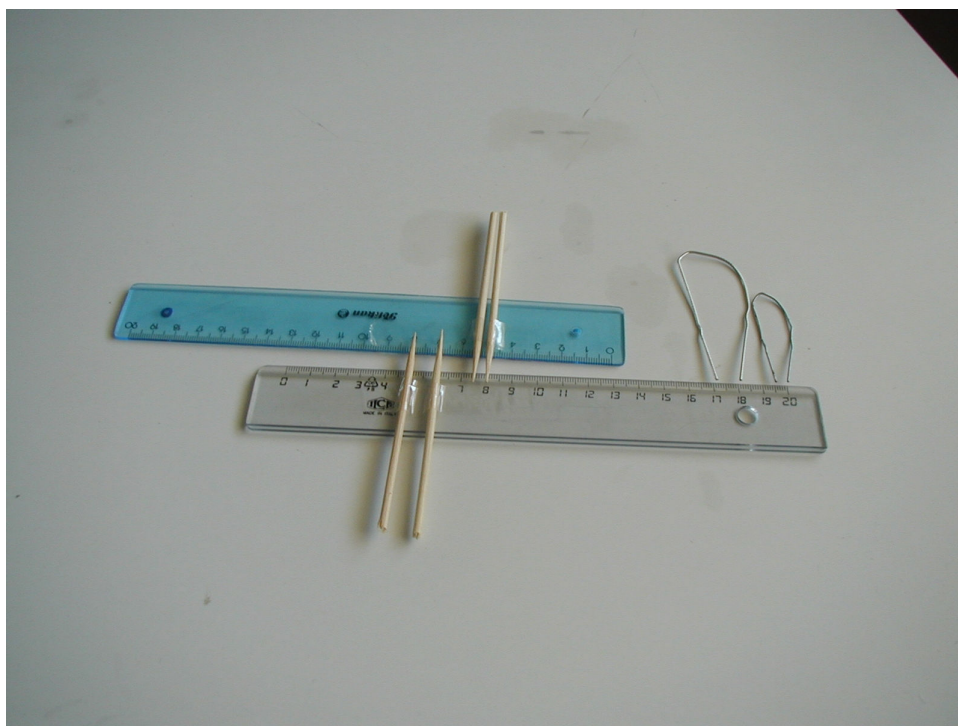
Όργανα και υλικά:

Ξύλινα καλαμάκια για σουβλάκι κομμένα σε μήκος 10cm περίπου ή

Συνδετήρες λυγισμένους σε σχήμα U με τις άκρες να απέχουν 0,5cm, 1cm, 2cm, 3cm, 4cm

Πλαστικό υποδεκάμετρο

Κολλητική ταινία (σελοτέιπ)



Για τη διεξαγωγή της δραστηριότητας οι μαθητές εργάζονται ανά δύο. Η δραστηριότητα πραγματοποιείται και από τους δύο μαθητές, διαδοχικά.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Όνοματεπώνυμο/α:

Τάξη / Τμήμα :

Ημερομηνία :

ΕΡΓΑΣΙΑ 1η:

1. Με την κολλητική ταινία κολλάτε πάνω στο υποδεκάμετρο και σε απόσταση 0,5cm τα δύο κομμάτια από τα καλαμάκια. Μπορείτε αντί για καλαμάκια να χρησιμοποιήσετε συνδετήρες σε σχήμα U.

2. Ζητάτε από το συμμαθητή σας να κλείσει τα μάτια. Αγγίζετε το δέρμα του συμμαθητή σας με τις δύο μύτες ταυτόχρονα σε διαφορετικά σημεία περιοχών του άνω άκρου και συμπληρώνετε την αντίστοιχη σειρά στον παρακάτω πίνακα. Συμπληρώνετε τον αριθμό 1 αν ο συμμαθητής σας αισθάνεται μία μύτη και τον αριθμό 2 αν ο συμμαθητής σας αισθάνεται δύο μύτες.

	Άκρο δείκτη	Παλάμη	Πήχης	Βραχίονας
0,5 cm				
1 cm				
2 cm				
3 cm				
4 cm				

3. Επαναλαμβάνετε τα βήματα 1 και 2 για αποστάσεις 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm.

ΕΡΓΑΣΙΑ 2η:

Όταν αγγίζετε το συμμαθητή σας με τα καλαμάκια που απέχουν 0,5 cm και αισθάνεται δύο μύτες, σημαίνει πως στην αντίστοιχη περιοχή η πυκνότητα των υποδοχέων είναι μεγάλη. Αν αισθάνεται μία μύτη η πυκνότητα των υποδοχέων είναι μικρή. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα της 1^{ης} εργασίας συμπληρώστε τον πίνακα που ακολουθεί.

	Μικρή πυκνότητα υποδοχέων	Μεγάλη πυκνότητα υποδοχέων
Άκρο δείκτη		
Παλάμη		
Πήχης		
Βραχίονας		

Βιβλιογραφικές πηγές:

1) Καστορίνης Ιωάννης, Κωστάκη – Αποστολοπούλου Μαρία, Μπαρόνα – Μάμαλη Φωτεινή, Περάκη Βασιλική, Πιαλόγλου Περικλής, Οδηγός Εργαστηριακών Ασκήσεων Βιολογίας ΘΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ, Β' ΤΑΞΗ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ, ΟΕΔΒ, ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΣΗ Β' 2000.

2) <http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=887>

Ζευγούλα Αγγελική, Βιολόγος