

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ Ν.
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ (Ε.Κ.Φ.Ε)
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**

Θέμα: Αναγνώριση οργάνων και συστημάτων ανθρωπίνου οργανισμού με χρήση προπλασμάτων
Μέσος χρόνος πειράματος: 45 λεπτά

1. ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΠΛΑΣΜΑΤΟΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΚΕΛΕΤΟΥ

A. ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Πρόπλασμα σκελετού

B. ΣΚΟΠΟΙ

1. Μελέτη της μορφολογίας των οστών και ταξινόμησή τους.
2. Ταξινόμηση των αρθρώσεων.

Γ. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Τα οστά του ανθρώπου ανάλογα με τη μορφή τους διακρίνονται, σε μακρά, βραχεία και πλατειά. Σε κάθε μακρύ οστό διακρίνουμε τη διάφυση και τις επιφύσεις.
- Ο σκελετός του ανθρώπου αποτελείται από τα οστά, που συνδέονται μεταξύ τους με αρθρώσεις (διαρθρώσεις, συναρθρώσεις).
- Η κινητικότητα των οστών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το είδος των αρθρώσεων, στις οποίες συμμετέχουν.

Δ. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ

- Παρατηρούμε προσεκτικά το πρόπλασμα.
- Αξιοποιώντας την παρουσίαση «Ανθρώπινος σκελετός» (<http://biolab.yolasite.com/resources/skeleton.pps>) και το σχολικό βιβλίο συμπληρώνουμε το φύλλο εργασίας.



Μελέτη προπλάσματος ανθρώπινου σκελετού

Φύλλο εργασίας	
Ονοματεπώνυμο :	
Τάξη : Α΄ Λυκείου	Τμήμα :

1. Σημειώστε τα οστά που αναγνωρίσατε σε κάθε κατηγορία.

Μακρά	Πλατιά	Βραχεία

2. Να ονομάσετε τις διαρθρώσεις και τις συναρθρώσεις, στις οποίες συμμετέχουν τα οστά των άνω άκρων, καθώς και τα οστά που συμμετέχουν.

Διαρθρώσεις	Συναρθρώσεις	Οστά που συμμετέχουν

3. Να ονομάσετε τις διαρθρώσεις και τις συναρθρώσεις, στις οποίες συμμετέχουν τα οστά του κάτω άκρων, καθώς και τα οστά που συμμετέχουν.

Διαρθρώσεις	Συναρθρώσεις	Οστά που συμμετέχουν

4. Ποια είναι η σημασία της άρθρωσης της κλείδας με το στέρνο;

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

5. Γιατί κατά τη γνώμη σας τα μεγαλύτερα και ισχυρότερα οστά του ανθρώπινου σώματος είναι τα μηριαία;

6. Γιατί η σπονδυλική στήλη αποτελείται από πολλά οστά, που όμως μεταξύ τους παρατηρείται πολύ μικρή κινητικότητα;

2. ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΠΛΑΣΜΑΤΟΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΑΥΤΙΟΥ

A. ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Πρόπλασμα ανθρώπινου αυτιού.

B. ΣΚΟΠΟΙ

1. Μελέτη της δομής και των τμημάτων του αυτιού.
2. Λειτουργία του αυτιού.

Γ. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Το αυτί είναι υπεύθυνο για την αίσθηση της ακοής και την αίσθηση της ισορροπίας.
- Αποτελείται από τρία τμήματα, το εξωτερικό, το μέσο και το εσωτερικό αυτί.
- Τα υποδεκτικά όργανα για τη λειτουργία της ακοής και της ισορροπίας εντοπίζονται στο εσωτερικό αυτί και αποτελούνται κυρίως από τριχοφόρα κύτταρα.



Δ. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ

- Παρατηρούμε προσεκτικά το πρόπλασμα.
- Αξιοποιώντας την παρουσίαση «Αυτί» (<http://biolab.yolasite.com/resources/ayti.pps>) και το σχολικό βιβλίο συμπληρώνουμε το φύλλο εργασίας.

Μελέτη προπλάσματος ανθρώπινου αυτιού

Φύλλο εργασίας

Όνοματεπώνυμο :
Τάξη : Α΄ Λυκείου **Τμήμα :**

1. Ποιος ο ρόλος του πτερυγίου στο αυτί;

.....
.....

2. Στο εξωτερικό αυτί εκκρίνεται η κυψελίδα (κερί). Ποια η χρησιμότητά της;

.....
.....

3. Πως μεταδίδονται οι παλμικές κινήσεις του τυμπανικού υμένα, στο εσωτερικό αυτί;

.....
.....

4. Ποιος ο ρόλος της ευσταχιανής σάλπιγγας;

.....
.....

5. Ποια η φυσική κατάσταση του υλικού στο οποίο μεταδίδονται τα κύματα μέσα στον κοχλία;

.....
.....

6. Από τι συνίσταται το όργανο του Corti, ώστε να καθίσταται το υποδεκτικό όργανο της ακοής;

.....
.....

7. Ποιος ο ρόλος των ημικύκλιων σωλήνων;

.....
.....