

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

### Εργαστηριακή άσκηση : «Μελέτη ανθρώπινων προπλασμάτων (σκελετός, μάτι, αυτί)»

#### Στόχοι της δραστηριότητας:

##### Οι μαθητές:

- Να παρατηρήσουν και να μελετήσουν τη μορφολογία του ανθρώπινου σκελετού(οστά, αρθρώσεις).
- Να παρατηρήσουν και να μελετήσουν τη μορφολογία των αισθητηρίων οργάνων της όρασης και της ακοής - ισορροπίας.

#### Όργανα και υλικά :

- Πρόπλασμα ανθρώπινου σκελετού
- Πρόπλασμα ματιού
- Πρόπλασμα αυτιού



## Μελέτη προπλάσματος ανθρώπινου σκελετού

### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Όνοματεπώνυμο/α: .....

Τάξη / Τμήμα : .....

Ημερομηνία : .....

1. Παρατηρείτε προσεκτικά το πρόπλασμα. Με τη βοήθεια των εικόνων του βιβλίου αναγνωρίζετε όσα οστά μπορείτε και τα καταγράφετε στον πίνακα.

Μακρά οστά	Βραχέα οστά	Πλατιά οστά

2. Εντοπίζετε τις συναρθρώσεις και διαρθρώσεις του ανθρώπινου σώματος. Επιλέγετε τρεις αρθρώσεις των άνω άκρων, τρεις των κάτω άκρων και συμπληρώνετε τον πίνακα.

Αρθρώσεις άνω άκρων	Είδος άρθρωσης	Οστά που συμμετέχουν	Αρθρώσεις κάτω άκρων	Είδος άρθρωσης	Οστά που συμμετέχουν

3. Ποια από τα οστά του ανθρώπινου σώματος είναι τα μεγαλύτερα σε μήκος και πάχος (ισχυρότερα); Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι συμβαίνει αυτό;

.....  
.....  
.....  
.....

4. Γιατί κατά τη γνώμη σας τα οστά της σπονδυλικής στήλης είναι πολλά και μεταξύ τους επιτρέπεται πολύ μικρή κινητικότητα;

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## Μελέτη προπλάσματος ματιού

### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Όνοματεπώνυμο/α: .....

Τάξη / Τμήμα : .....

Ημερομηνία : .....

1. Παρατηρείτε προσεκτικά το πρόπλασμα. Με τη βοήθεια των εικόνων του βιβλίου αναγνωρίζετε τα μέρη του ματιού (οφθαλμικού βολβού) και τα καταγράφετε :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Με τη βοήθεια του προπλάσματος εντοπίζετε τα μέρη του ματιού από τα οποία περνάει το φως μέχρι να φτάσει στον αμφιβληστροειδή χιτώνα και τα καταγράφετε:

.....

.....

.....

.....

## Μελέτη προπλάσματος αυτιού

### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Όνοματεπώνυμο/α: .....

Τάξη / Τμήμα : .....

Ημερομηνία : .....

1. Παρατηρείτε προσεκτικά το πρόπλασμα. Με τη βοήθεια των εικόνων του βιβλίου αναγνωρίζετε τα μέρη του αυτιού (όργανο ακοής και ισορροπίας) και τα καταγράφετε:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Με τη βοήθεια του προπλάσματος εντοπίζετε τα μέρη του αυτιού από τα οποία περνάει ο ήχος μέχρι να φτάσει από το περιβάλλον στο εσωτερικό αυτί και τα καταγράφετε:

.....

.....

.....

.....

.....

### Βιβλιογραφικές πηγές:

- 1) Καστορίνης Ιωάννης, Κωστάκη – Αποστολοπούλου Μαρία, Μπαρώνα – Μάμαλη Φωτεινή, Περάκη Βασιλική, Πιαλόγλου Περικλής, Οδηγός Εργαστηριακών Ασκήσεων Βιολογίας ΘΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ, Β΄ ΤΑΞΗ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ, ΟΕΔΒ, ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΣΗ Β΄ 2000.
- 2) Ζοάνος Ανδρέας, Λάκκα Λαοκρατία, Μεϊντάνης Στάθης, Υφαντή Ελένη, Χατζηκωντή Όλγα, Βιολογία Θετικής Κατεύθυνσης Β΄ τάξης Ενιαίου Λυκείου Οδηγός Εργαστηριακών Ασκήσεων, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2002.
- 3) Ζοάνος Ανδρέας, Λάκκα Λαοκρατία, Μεϊντάνης Στάθης, Υφαντή Ελένη, Χατζηκωντή Όλγα, Βιολογία Θετικής Κατεύθυνσης Β΄ τάξης Ενιαίου Λυκείου Τετράδιο Εργαστηριακών Ασκήσεων, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2001.