



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών

# Ζωολογία II

Ενότητα 2<sup>η</sup>.

*Εργαστηριακή Άσκηση Θηλαστικών*

**Παναγιώτης Παφίλης, Επικ. Καθηγητής**  
**Σχολή Θετικών Επιστημών**  
**Τμήμα Βιολογίας**

# 1. Δερμόπτερα

Μεμβράνη συνδέει τα  
άκρα και την ουρά.

*Cynocephalus volans*



## 2. Αρτιοδάκτυλα (χοιρόμορφα)

Ζυγός αριθμός δακτύλων.  
Υπάρχουν κυνόδοντες.

*Hippopotamus amphibius*



### 3. Αρτιοδάκτυλα (Τυλόποδα)



Ένα ζεύγος κοπτήρων  
στην πάνω γνάθο.

*Vicugna pacos*



## 4. Διπρωτοδόντια

Λιγότερα από πέντε  
δάκτυλα στα άκρα.

*Phascolarctos cinereus*



## 5. Σειρηνοειδή

Απουσία οπισθίων  
άκρων, πρόσθια  
άκρα τροποποιημένα  
σε πτερύγια,  
πεπλατυσμένη  
ουρά, ρουθούνια  
στο πάνω μέρος του  
ρύγχους.



*Dugong dugong*



## 6. Πρωτεύοντα (Στρεψίρινοι)

Τριχωτό ρύγχος  
(σχετικά μακρύ),  
μάτια πιο πλάγια,  
γυμνή περιοχή γύρω  
από τα μάτια.

*Loris tardigradus*



9



# 7. Πρωτεύοντα (Κατάρρινοι, Κερκοπίθηκοι)

Παράλληλα  
ρουθούνια,  
παρουσία ουράς,  
μεγάλοι κυνόδοντες.

*Mandrillus sphinx*



10





# 8. Πρωτεύοντα (Πλατύρρινοι)

Αποκλίνοντα  
ρουθούνια, μεγάλη,  
συλληπτήρια ουρά.

*Cebus nigritus*



# 9. Περισσοδάκτυλα

Περιττός αριθμός  
δακτύλων, άξονας  
βάρους στο τρίτο  
δάκτυλο.

*Tapirus terrestris*



13



14



# 10. Ξέναρθρα ή Νωδά

Δύο ή τρία δάκτυλα  
των πρόσθιων  
άκρων με μακριά  
νύχια.

*Bradypus variegatus*



15



# 11. Αναρριχητικά

Μακρύ ρύγχος,  
γαμψωνυχία σε όλα  
τα δάκτυλα, μάτια  
ελαφρά σε πρόσθια  
θέση.

*Tupaia tana*



## 12. Σαρκοφάγα

Ισχυροί κυνόδοντες,  
τρία ζεύγη κοπτήρων,  
γαμχωνυχία, πέντε  
δάκτυλα.

*Suricata suricatta*



# 13. Υρακοειδή



Διατηρούν πολλούς προτόγονους χαρακτήρες των πρώτων θηλαστικών, οι κοπτήρες μεγαλώνουν διαρκώς αλλά χρησιμοποιούν κυρίως τους γομφίους, παρουσία κυνοδόντων.



*Heterohyrax brucei*



# 14. Σωληνόδοντα

Αφρικανικός  
μυρμηγκοφάγος.

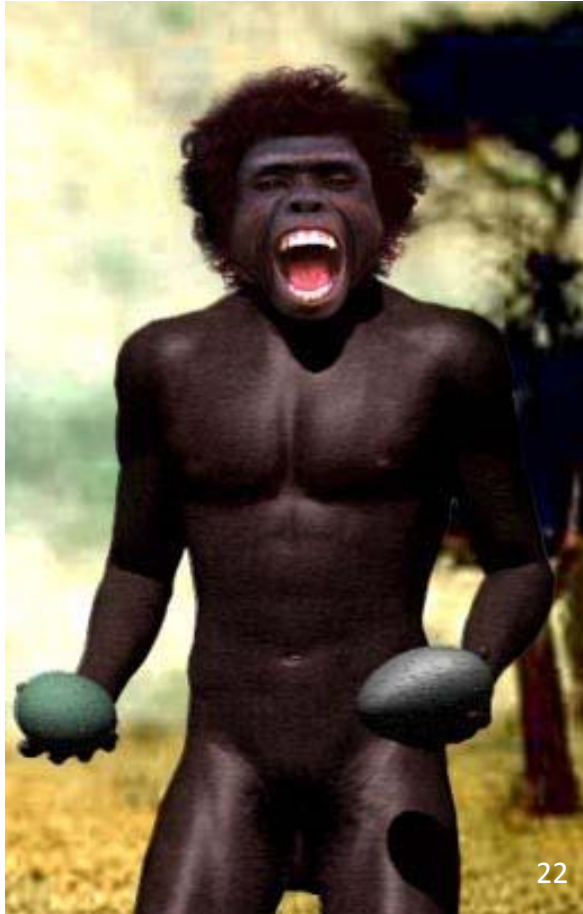
*Orycteropus afer*



21



# 15. Πρωτεύοντα (Κατάρρινοι, Ανθρωπίδες)





# Τέλος Παρουσίας



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



# Σημειώματα



# Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0.



# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών,  
Παναγιώτης Παφίλης, Επίκουρος Καθηγητής. «Ζωολογία II. Ενότητα 2.  
Εργαστηριακή άσκηση Θηλαστικών». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο  
από τη δικτυακή διεύθυνση: <http://opencourses.uoa.gr/courses/BIOL1/>.



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.



# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.



# Σημείωμα

## Χρήσης Έργων Τρίτων (1/4)

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

### Εικόνες

- **Εικόνα 1.** The most accomplished mammalian glider. Photo: Norman Lim. Σύνδεσμος: Read more: <http://www.zmescience.com/science/biology/colugo-flying-lemur-0423423/#ixzz3hJPvhiHk>. Πηγή: <http://www.zmescience.com> .
- **Εικόνα 2.** A hippopotamus showing its teeth Hippopotamus amphibius. © 1997 Greg and Marybeth Dimijian. Σύνδεσμος: [http://tolweb.org/treehouses/?treehouse\\_id=3617](http://tolweb.org/treehouses/?treehouse_id=3617). Πηγή: <http://tolweb.org/tree/>.
- **Εικόνα 3.** Σύνδεσμος: <https://www.pinterest.com/audreycarlson/hippos/>. Πηγή: [africaguide.com](http://africaguide.com).
- **Εικόνα 4.** Copyright © All rights reserved. Σύνδεσμος: <https://www.flickr.com/photos/seweccentric/4528645083/in/photostream/>. Πηγή: <https://www.flickr.com>.
- **Εικόνα 5.** Alpaca's Teeth Taken By kbreit on flickr.com. © 2015 Photobucket. [http://media.photobucket.com/user/ivegotabikeucanride/media/Awww/llama\\_alpaca.jpg.html?filters\[term\]=why%20alpaca%20teeth%20need%20trimming&filters\[primary\]=images&filters\[secondary\]=videos&sort=1&o=0](http://media.photobucket.com/user/ivegotabikeucanride/media/Awww/llama_alpaca.jpg.html?filters[term]=why%20alpaca%20teeth%20need%20trimming&filters[primary]=images&filters[secondary]=videos&sort=1&o=0). Πηγή: <http://media.photobucket.com/>.





# Σημείωμα

## Χρήσης Έργων Τρίτων (2/4)

- **Εικόνα 6.** Friendly Male Koala.JPG. Σύνδεσμος: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Friendly\\_Male\\_Koala.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Friendly_Male_Koala.JPG). Πηγή: <https://commons.wikimedia.org>.
- **Εικόνα 7.** Snub-Nosed Monkey. Σύνδεσμος: [http://fun.adano.ir/p176234\\_%D8%B9%DA%A9%D8%B3+%D9%87%D8%A7%DB%8C+%D8%AC%D8%A7%D9%84%D8%A8+%D8%A7%D8%B2+%D8%AD%DB%8C%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%A7%D8%AA+%D8%B9%D8%AC%DB%8C%D8%A8+%D8%A7%D9%84%D8%AE%D9%84%D9%82%D9%87](http://fun.adano.ir/p176234_%D8%B9%DA%A9%D8%B3+%D9%87%D8%A7%DB%8C+%D8%AC%D8%A7%D9%84%D8%A8+%D8%A7%D8%B2+%D8%AD%DB%8C%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%A7%D8%AA+%D8%B9%D8%AC%DB%8C%D8%A8+%D8%A7%D9%84%D8%AE%D9%84%D9%82%D9%87). Πηγή: <http://fun.adano.ir/>.
- **Εικόνα 8.** Copyright oceanwideimages.com. Σύνδεσμος: <http://www.oceanwideimages.com/categories.asp?clD=131>. Πηγή: <http://www.oceanwideimages.com>.
- **Εικόνα 9.** CopyLeft © 2010 . Σύνδεσμος: <http://www.factzoo.com/mammals/loris.html>. Πηγή: <http://www.factzoo.com/>.
- **Εικόνα 10.** Mandrill Baboon Face. Σύνδεσμος: <http://gallery4share.com/m/mandrill-baboon-face.html>. Πηγή: <http://gallery4share.com/>.
- **Εικόνα 11.** Copyright Kevin Schafer/ www.photoshot.com. Σύνδεσμος: <http://www.arkive.org/black-horned-capuchin/cebus-nigritus/>. Πηγή: <http://www.arkive.org>.



# Σημείωμα

## Χρήσης Έργων Τρίτων (3/4)

- **Εικόνα 12.** Σύνδεσμος: <http://www.rzasdeanimales.com/informacion-de-Monos-de-la-raza-Cebus-nigritus-1493.html>. Πηγή: <http://www.rzasdeanimales.com/>.
- **Εικόνα 13.** © 2015 . Σύνδεσμος: <http://latimesblogs.latimes.com/unleashed/2009/04/malayan-tapir-singapore-zoo.html>. Πηγή: <http://latimesblogs.latimes.com/unleashed/>.
- **Εικόνα 14.** Photo © 2000 Heidi Frohring. Σύνδεσμος: <http://www.tapirback.com/tapirgal/mixed/pix-nat/mxn0001.htm>. Πηγή: <http://www.tapirback.com>.
- **Εικόνα 15.** © 2006-2015 Fanpop, Inc., All Rights Reserved. Σύνδεσμος: <http://www.fanpop.com/clubs/sloths/images/36191156/title/sloth-tree-photo>. Πηγή: <http://www.fanpop.com>.
- **Εικόνα 16.** Ryan Photographic, 2802 E.ast 132nd Circle, Thornton, CO 80241 USA. Σύνδεσμος: <http://www.ryanphotographic.com/scandentia.htm>. Πηγή: <http://www.ryanphotographic.com/>.
- **Εικόνα 17.** This image is subject to copyright. Getty Images reserves the right to pursue unauthorized users of this image or clip, and to seek damages for copyright violations. To learn more about copyright and Getty Images' enforcement program, click here. Availability for this image cannot be guaranteed until time of purchase. Σύνδεσμος: [http://www.gettyimages.ca/detail/photo/an-angry-meerkat-with-its-teeth-bared-high-res-stock-photography/ngs17\\_0480](http://www.gettyimages.ca/detail/photo/an-angry-meerkat-with-its-teeth-bared-high-res-stock-photography/ngs17_0480). Πηγή: <http://www.gettyimages.ca/>.



# Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (4/4)

- **Εικόνα 18.** Contributions to <http://linktolearning.wikispaces.com/> are licensed under a Creative Commons Attribution Share-Alike 3.0 License. Σύνδεσμος: <http://linktolearning.wikispaces.com/Grassland+Animals>. Πηγή: <http://linktolearning.wikispaces.com>.
- **Εικόνα 19.** © 2015 imageKB. About - Privacy policy - DMCA . Σύνδεσμος: <http://www.imagekb.com/rock-hyrax>. Πηγή: <http://www.imagekb.com/>.
- **Εικόνα 20.** Σύνδεσμος: <http://www.movementarian.org/rand/hy.rax/>. Πηγή: <http://www.movementarian.org>.
- **Εικόνα 21.** Σύνδεσμος: <https://www.pinterest.com/pin/469359592387306311/>. Πηγή: [oddee.com](http://oddee.com).
- **Εικόνα 22.** Σύνδεσμος: <https://www.pinterest.com/pin/469359592387306311/>. Πηγή: <https://www.pinterest.com>.
- **Εικόνα 23.** © 2015 Columbia University. Σύνδεσμος: <http://www.columbia.edu/itc/anthropology/v1007/2002projects/web/australopithecus/austro.html>. Πηγή: <http://www.columbia.edu/>.

