



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών

# Ζωική Ποικιλότητα

## Ενότητα 7. Bauplan

**Ρόζα Μαρία Τζαννετάτου Πολυμένη, Επίκουρη Καθηγήτρια**  
**Σχολή Θετικών Επιστημών**  
**Τμήμα Βιολογίας**

# Bauplan 1/2

Ο όρος εισήχθη από τον H. Woodgen (1894 -1981), το 1945.

Σημασία του όρου :

- Δομική ποικιλότητα
- Αρχιτεκτονικά όρια
- Λειτουργική άποψη σχεδίου

Καθορισμός δυνατοτήτων και ορίων.

Βασική θεώρηση: συνολικό σχήμα ή γεωμετρία του ζώου.

Αντιμέτωπιση Φυσικών Νόμων (π.χ βαρύτητα), Βιολογικών απαιτήσεων (π.χ θηρευτές, ψύχος κλπ).

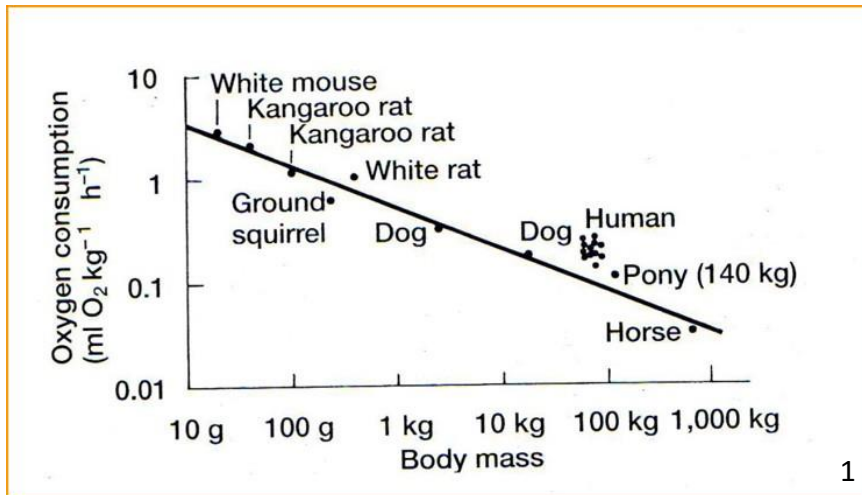
Μεγάλες αλλαγές στο μέγεθος => αλλαγές στην απόδοση - εκτέλεση.

Αύξηση ή μείωση της έκτασης επιφάνειας σώματος σε σχέση με τις βιολογικές ανάγκες.

Αύξηση σωματικού μεγέθους => μείωση κατανάλωσης Οξυγόνου.



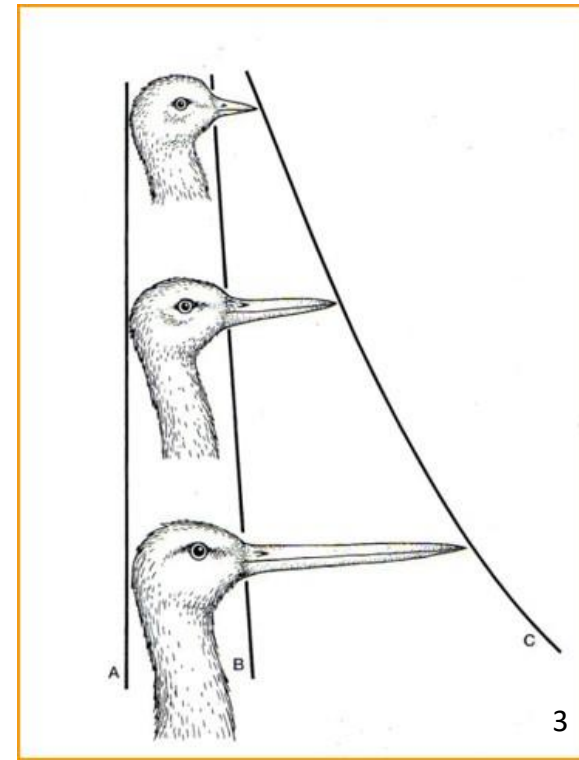
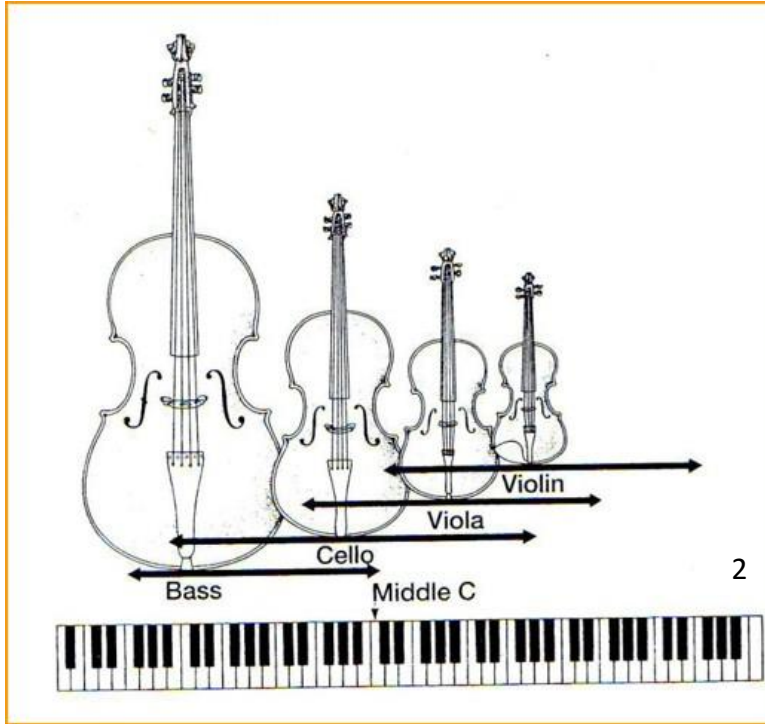
# Bauplan 2/2



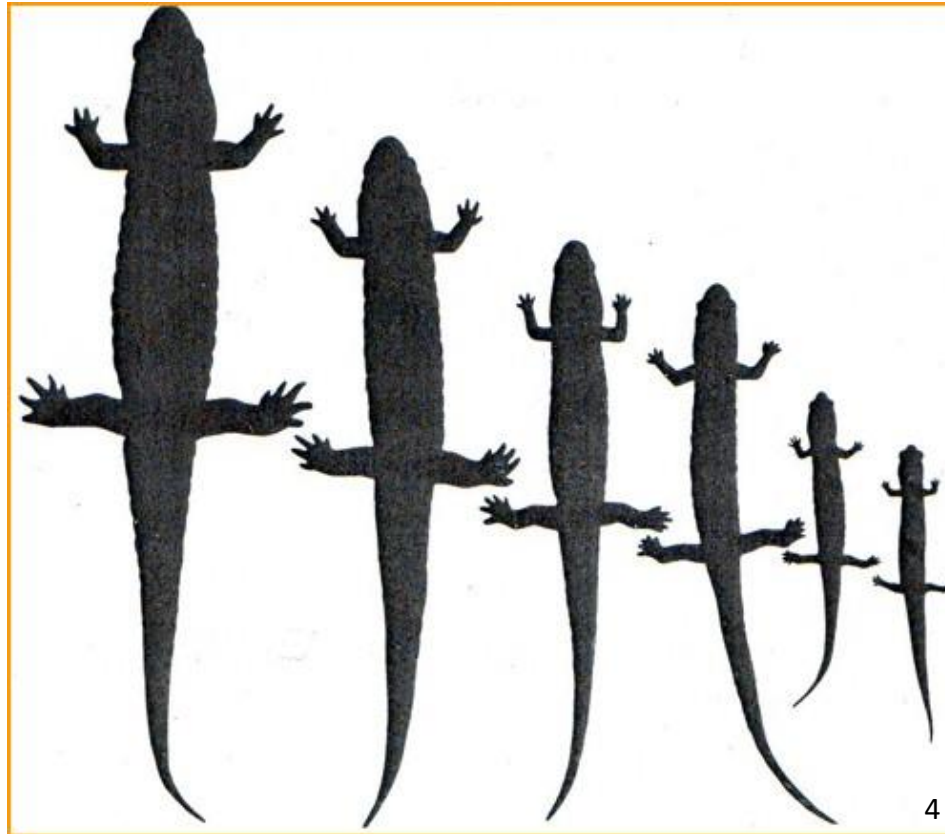
- Μεγάλα ζώα => χαμηλότερος ρυθμός μεταβολισμού.
- Έκταση επιφάνειας/όγκο είναι μεγαλύτερη στα μικρά ζώα.
- Μάζα ανάλογη του όγκου.
- Μάζα μη ανάλογη της επιφάνειας διατομής των άκρων => αντισταθμιστικές αλλαγές.



# Αλλομετρία



# Ισομετρία



# Μέγεθος

Ο ρόλος της *βαρύτητας*.

Ο ρόλος των *επιφανειακών δυνάμεων*.

Σχέσεις μήκους, έκτασης επιφάνειας, όγκου και μάζας.

Αλλαγές μεγέθους => αλλαγές μεταξύ όγκου και επιφάνειας, καθώς και επιφάνειας και μήκους.

- αύξηση 10x μήκος => 100x επιφάνεια.
- αύξηση 10x μήκος => 1000x όγκος.



# Σχεδιασμός των Σπονδυλοζώων 1/2

## Μορφή και Λειτουργία.

- Οι φτερούγες των πουλιών δημιουργήθηκαν, ώστε τα πουλιά να πετούν :**μισή αλήθεια**.
- Ρόλος του *εξωτερικού περιβάλλοντος* και της *φυσικής επιλογής*.
- Ρόλος της *μορφολογίας*.
- Για την εξήγηση του βιολογικού σχεδιασμό, χρησιμοποιούμε την *εξέλιξη* μαζί με τη *δομή*.



# Σχεδιασμός των Σπονδυλοζώων 2/2

Οι δυνατότητες που παρέχονται από την εσωτερική κατασκευή υλοποιούνται από τη **φυσική επιλογή**.

**Δεν** εγκαινιάζονται καινούργιες.

Π.χ. Το σχέδιο των πουλιών.

Οι ελέφαντες δεν πετούν.

Η απουσία τροχών ή ελίκων στο ζωικό βασίλειο.





# Τέλος Παρουσίασης



# 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, Ρόζα – Μαρία Τζαννετάτου Πολυμένη, Επίκουρη Καθηγήτρια. «Ζωική Ποικιλότητα. Ενότητα 7. Βαυρίαν». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:  
<http://opencourses.uoa.gr/courses/BIOL100/>.



# 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 1/1

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

## Εικόνες

- **Εικόνα 1.** Copyrighted.
- **Εικόνα 2.** Copyrighted.
- **Εικόνα 3.** © 2015 SlidePlayer.es Inc. All rights reserved. Σύνδεσμος: <http://slideplayer.es/slide/3222878/>. Πηγή: <http://slideplayer.es/>.
- **Εικόνα 4.** © 2015 SlidePlayer.es Inc. All rights reserved. Σύνδεσμος: <http://slideplayer.es/slide/3222878/>. Πηγή: <http://slideplayer.es/>.

