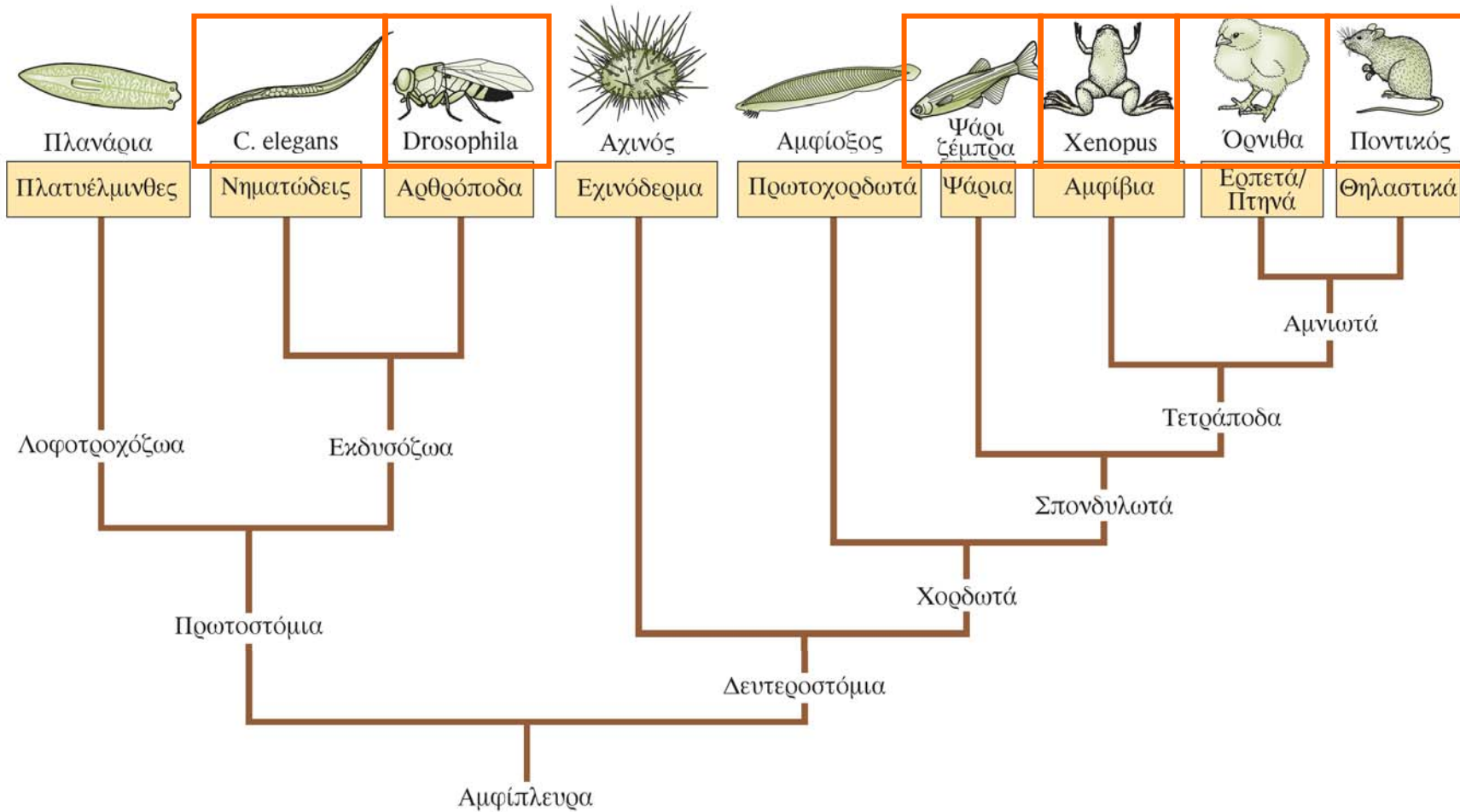


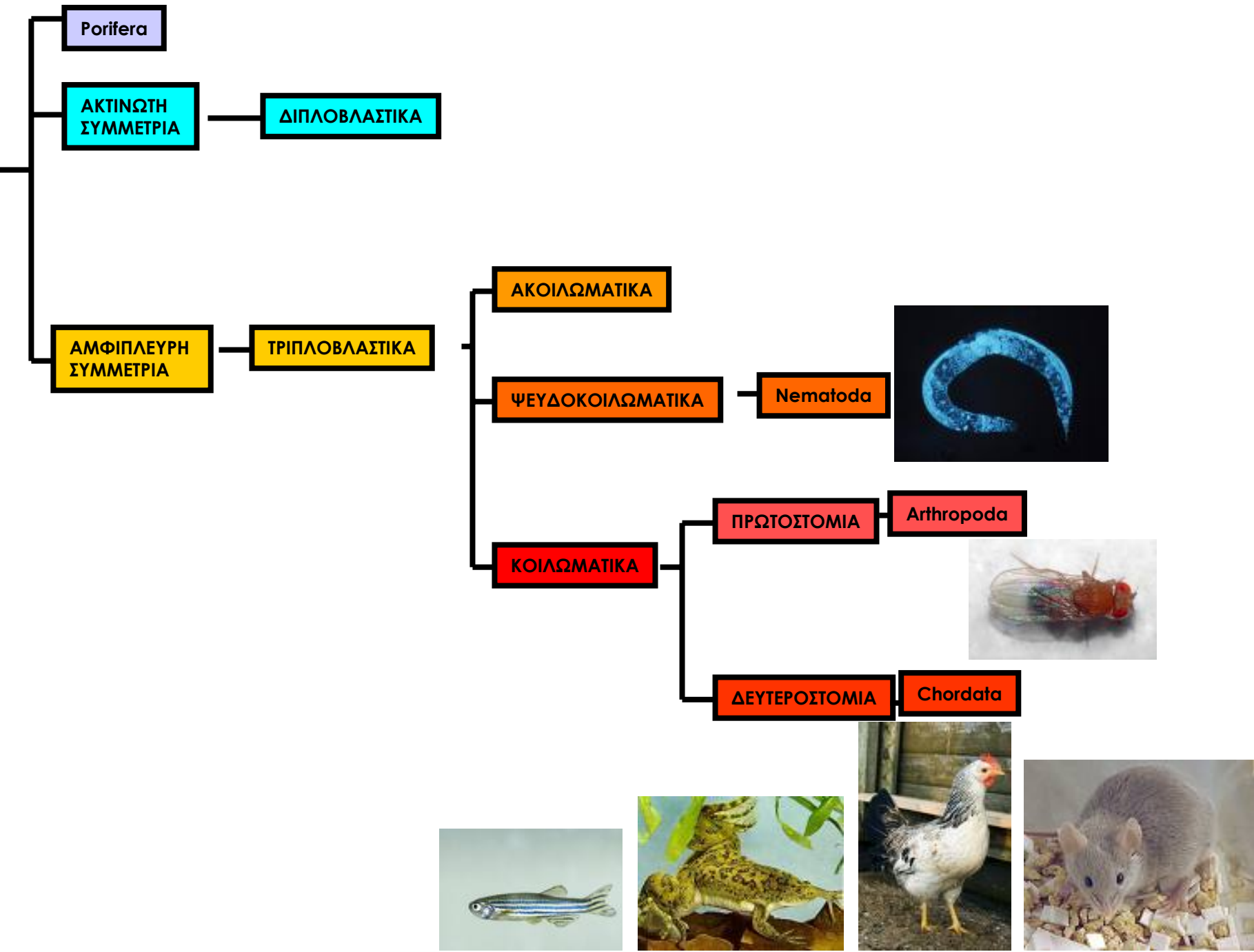
Οι έξι δημοφιλέστεροι οργανισμοί - μοντέλα



Οι έξι δημοφιλέστεροι οργανισμοί - μοντέλα



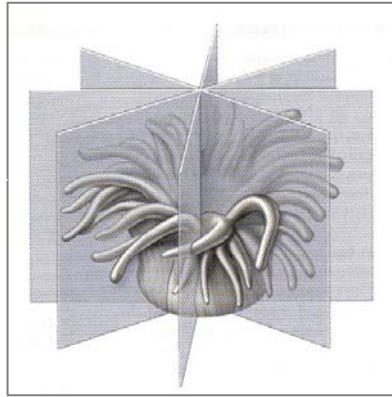
Είδος	Κοινή ονομασία	Ταξινόμηση
<i>Caenorhabditis elegans</i>	Σκώληκας	Νηματώδης
<i>Drosophila melanogaster</i>	Μύγα φρούτων	Αρθρόποδο, έντομο
<i>Brachydanio rerio</i>	Ψάρι ζέβρα	Χορδωτό, σπονδυλωτό, ψάρι
<i>Xenopus laevis</i>	Αφρικανικός βάτραχος	Χορδωτό, σπονδυλωτό, αμφίβιο
<i>Gallus domestica</i>	Όρνιθα	Χορδωτό, σπονδυλωτό, πτηνό
<i>Mus musculus</i>	Ποντικός	Χορδωτό, σπονδυλωτό, θηλαστικό



1. Το είδος της συμμετρίας του σώματος

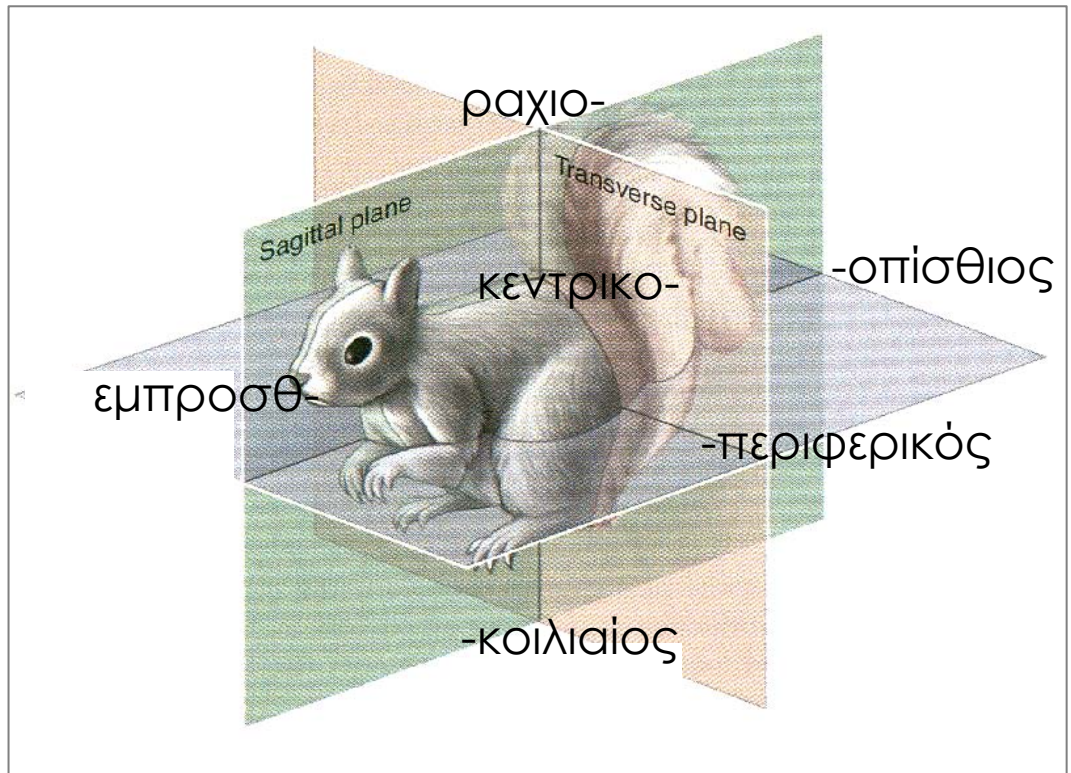
Ασυμμετρία

Αξονική συμμετρία



Αμφιπλευρη συμμετρία

Άξονες Συμμετρίας



2. Ο αριθμός των βλαστικών στιβάδων

ΔΙΠΛΟΒΛΑΣΤΙΚΑ

Εξώδερμα

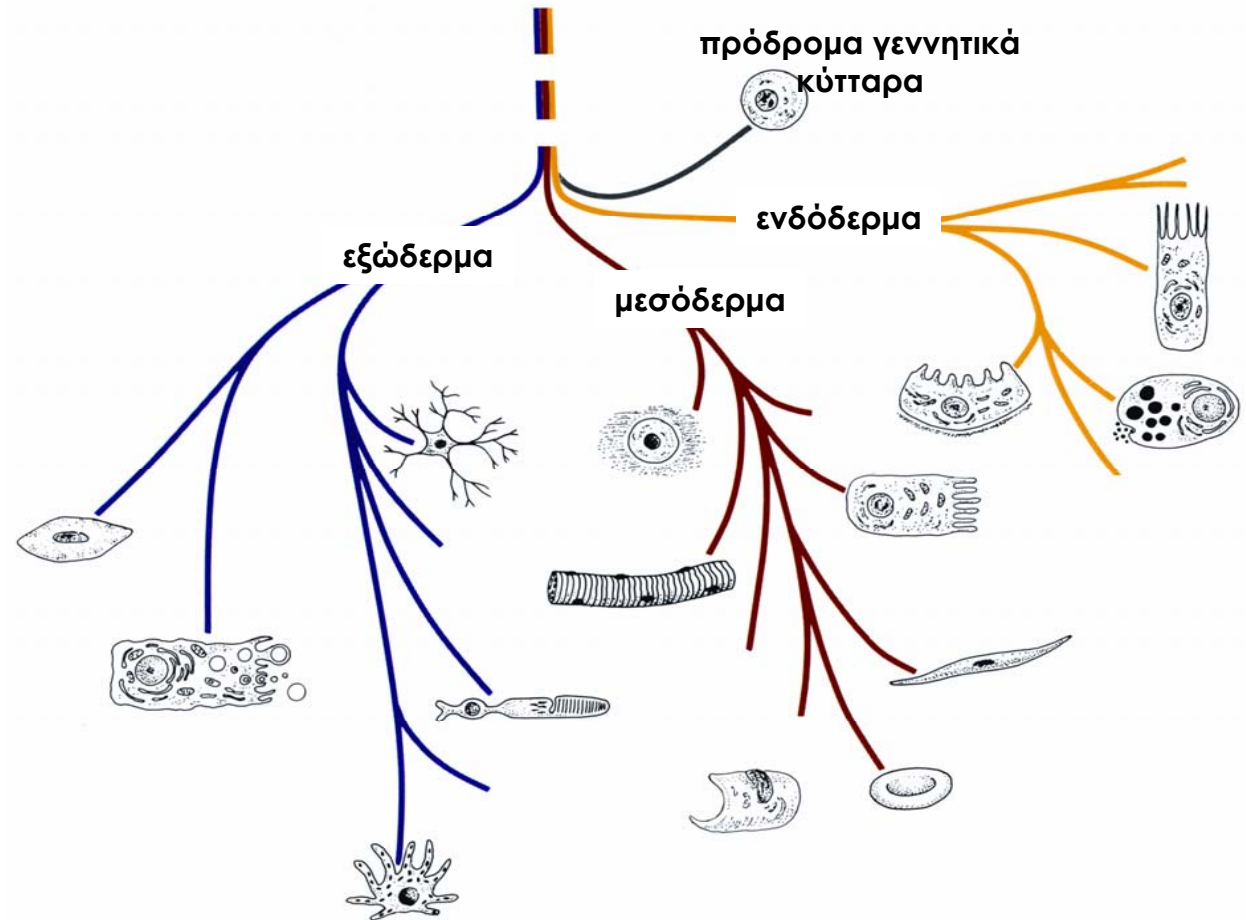
Ενδόδερμα

ΤΡΙΠΛΟΒΛΑΣΤΙΚΑ

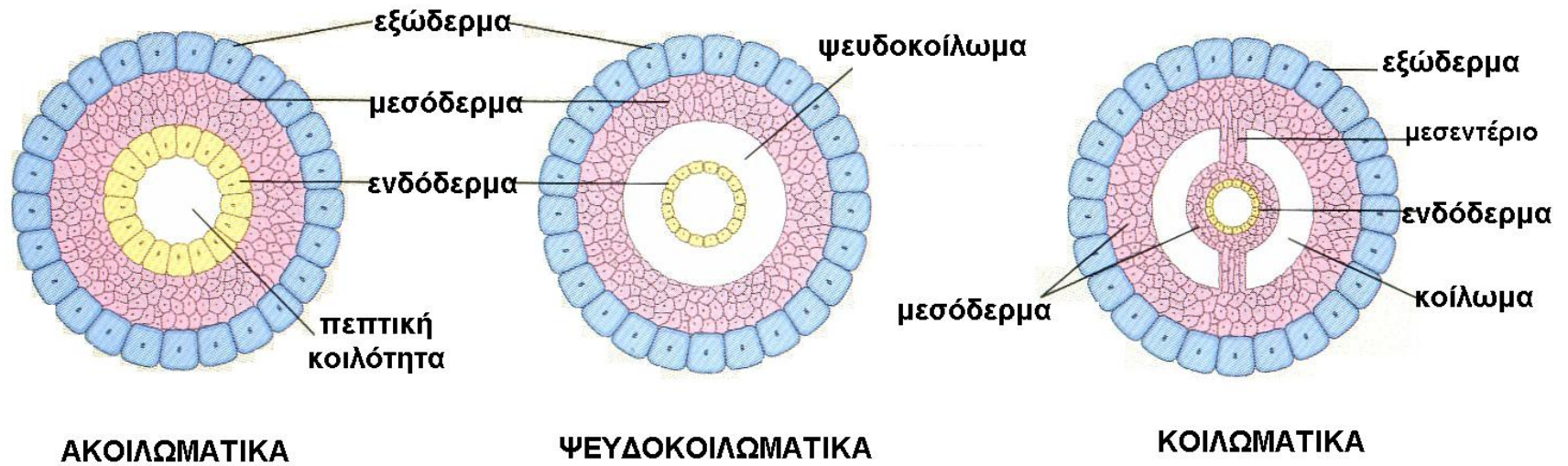
Εξώδερμα

Μεσόδερμα

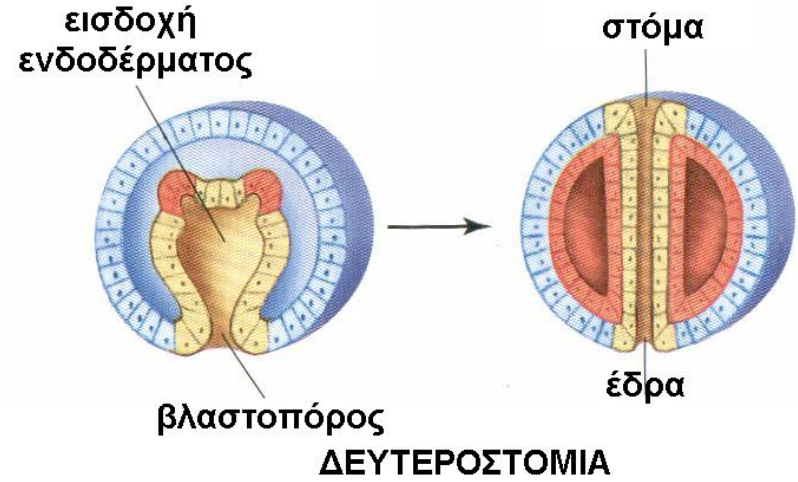
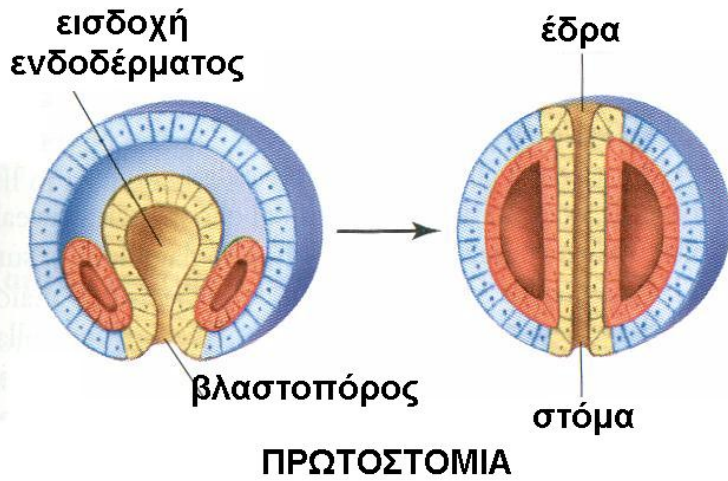
Ενδόδερμα



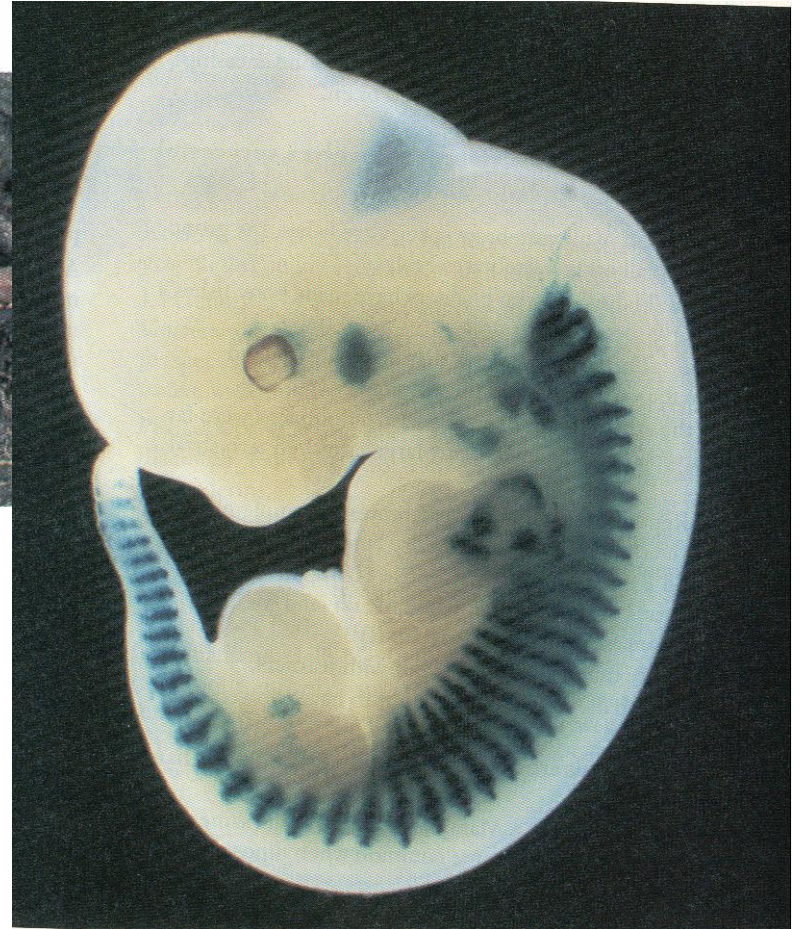
3. Ο σχηματισμός κοιλώματος

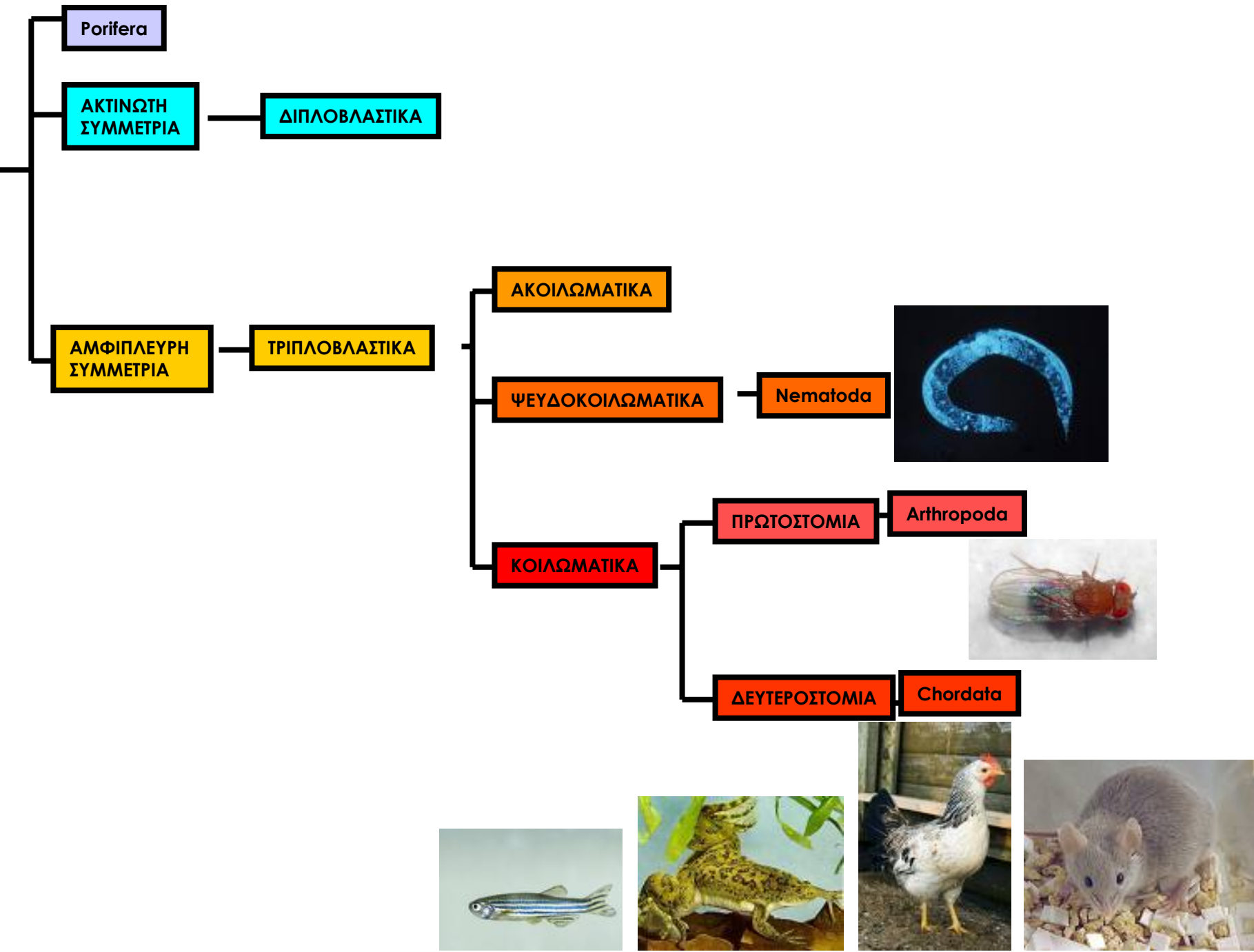


4. Η λειτουργία του βλαστοπόρου

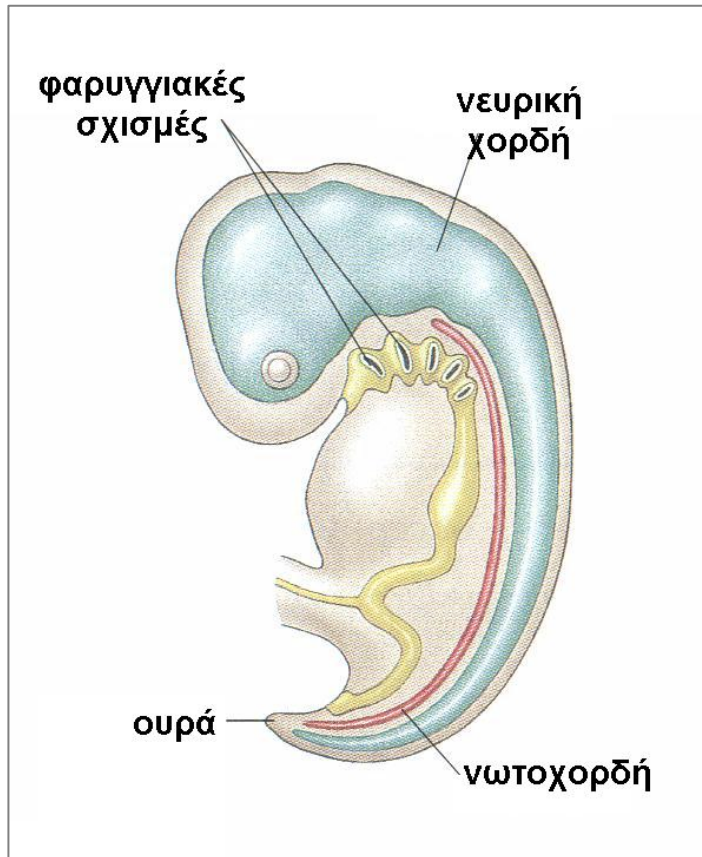


5. Μεταμέρεια





ΤΑ ΧΟΡΔΩΤΑ: 3 ΥΠΟΦΥΛΑ



1. Νωτοχορδή: αξονικός ενδοσκελετός μεσοδερμικής εκπαίδευσης

2. Νευρικό σύστημα εξωδερμικής προέλευσης

3. Φαρυγγιακές σχισμές

4. Ουρά

5. Μεταμέρια



ΤΑ ΧΟΡΔΩΤΑ: ΥΠΟΦΥΛΟ: Vertebrata

- Νωτοχορδή = Σπονδυλική στήλη (οστό ή χόνδρος)
- Κρανίο για την προστασία του εγκεφάλου
- Υψηλός βαθμός εγκεφαλοποίησης και πολύπλοκα αισθητήρια
- Ζεύγη αρθρωτών εξαρτημάτων
- Κλειστό κυκλοφορικό
- Αναπτυγμένα αναπνευστικά συστήματα
- Νεφροί για απέκκριση και οσμωρύθμιση
- Γονοχωριστικά με εγγενή αναπαραγωγή

2 ΥΠΕΡΚΛΑΣΕΙΣ : ΑΓΝΑΘΑ - ΓΝΑΘΟΣΤΟΜΑΤΑ



**ΨΑΡΙΑ
ΑΜΦΙΒΙΑ
ΕΡΠΕΤΑ
ΠΤΗΝΑ
ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ**

τετράποδα



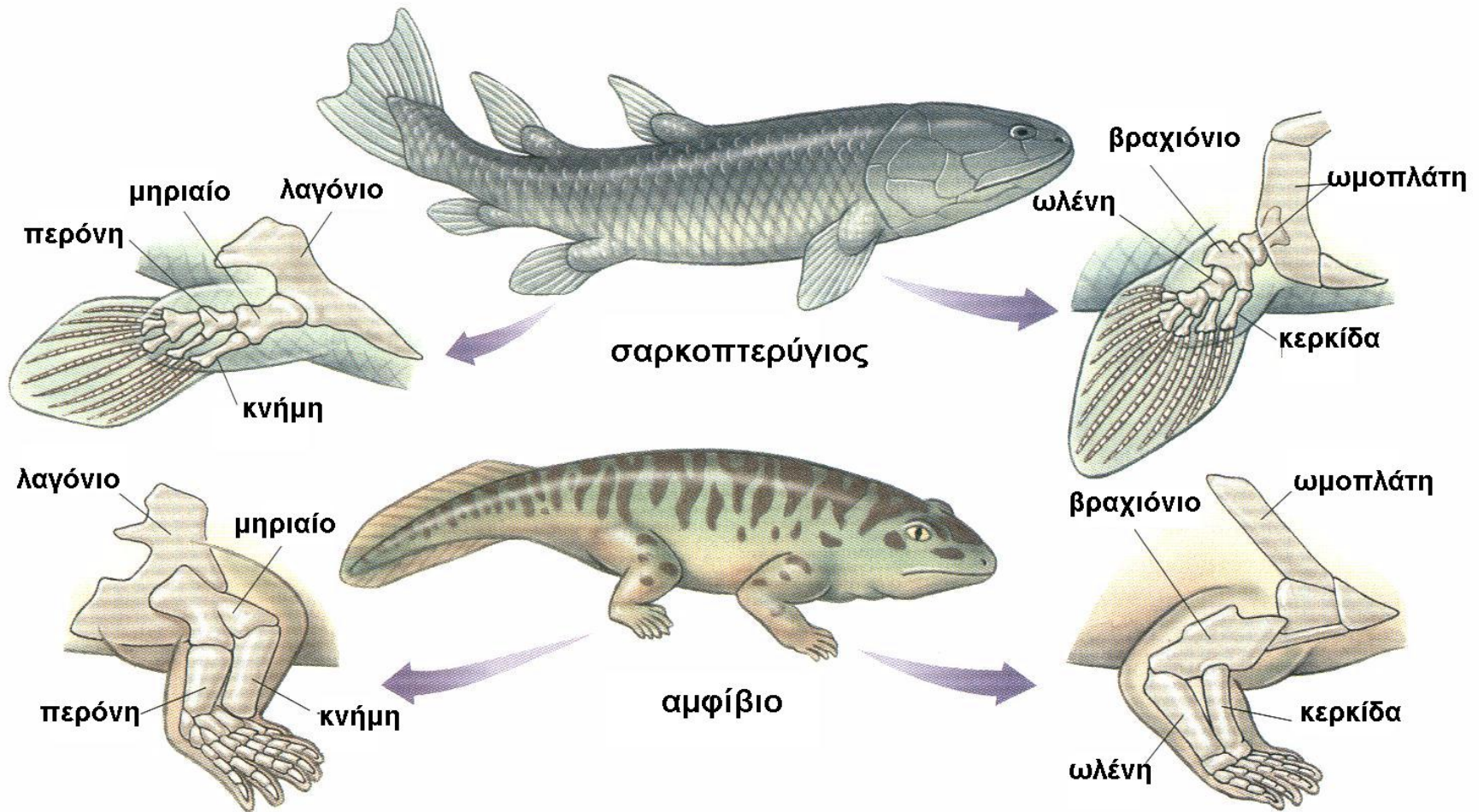
εξωτερική ανάπτυξη

εσωτερική ανάπτυξη

εξωτερική γονιμοποίηση

ομοιόθερμα
εσωτερική γονιμοποίηση
αμνιωτά

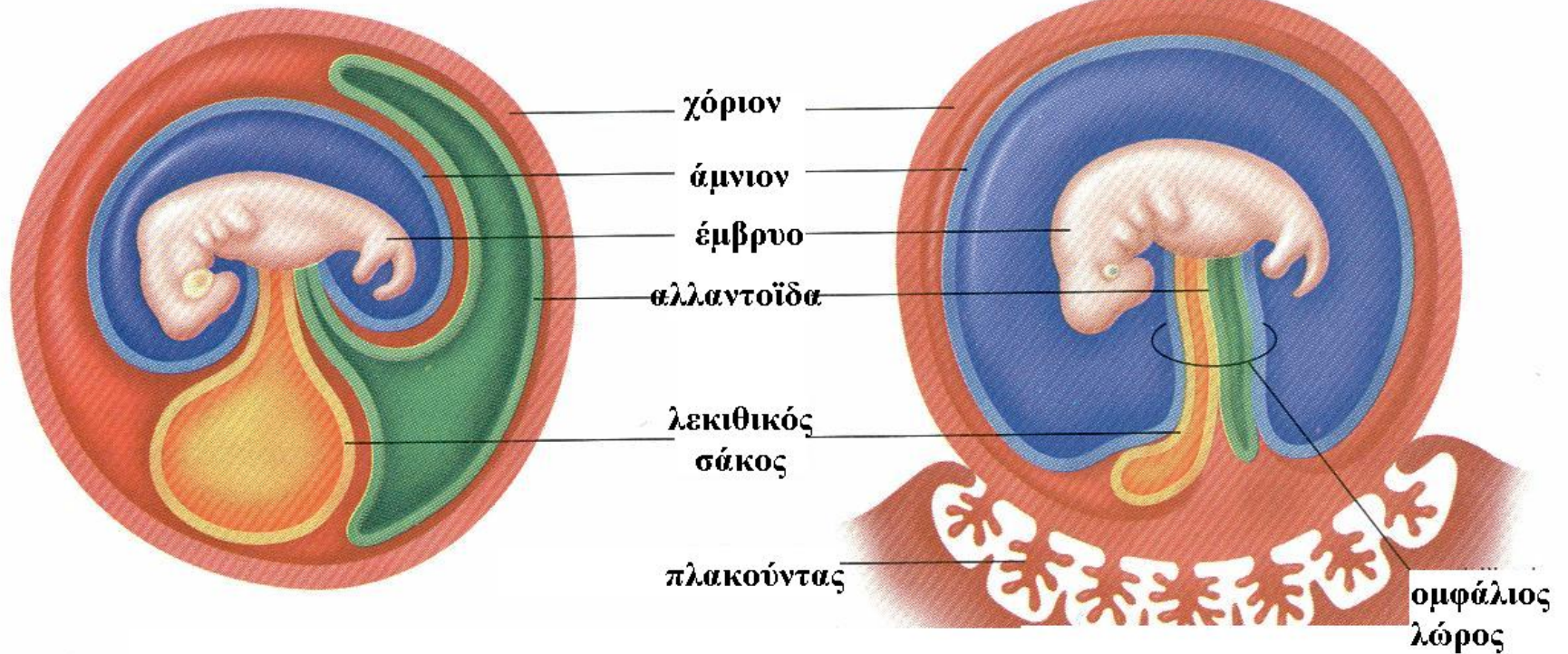
Η ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΩΝ ΤΕΤΡΑΠΟΔΩΝ



ΤΑ ΑΜΝΙΩΤΑ ΔΕΝ ΕΞΑΡΤΩΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΑΠΑΡΑΧΘΟΥΝ

ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ

ΑΝΘΡΩΠΟΣ



Οι έξι δημοφιλέστεροι οργανισμοί - μοντέλα

	<i>C. elegans</i>	<i>Drosophila</i>	Ψάρι ζέβρα	<i>Xenopus</i>	Όρνιθα	Ποντικός
Αριθμός εμβρύων	υψηλός	υψηλός	υψηλός	υψηλός	χαμηλός	χαμηλός
Κόστος ανάπτυξης στο εργαστήριο	χαμηλό	μέτριο	μέτριο	μέτριο	χαμηλό	υψηλό
Πρόσβαση	επαρκής	επαρκής	επαρκής	επαρκής	επαρκής	ανεπαρκής
Δυνατότητα μικροχειρισμών	περιορισμένη	περιορισμένη	αρκετά καλή	καλή	καλή	περιορισμένη
Γενετική	καλή	καλή	αρκετά καλή	καμία	καμία	καλή
Κατάλογος γονιδίων	γνωστός	γνωστός	γνωστός	γνωστός*	γνωστός	γνωστός

**X. tropicalis*

