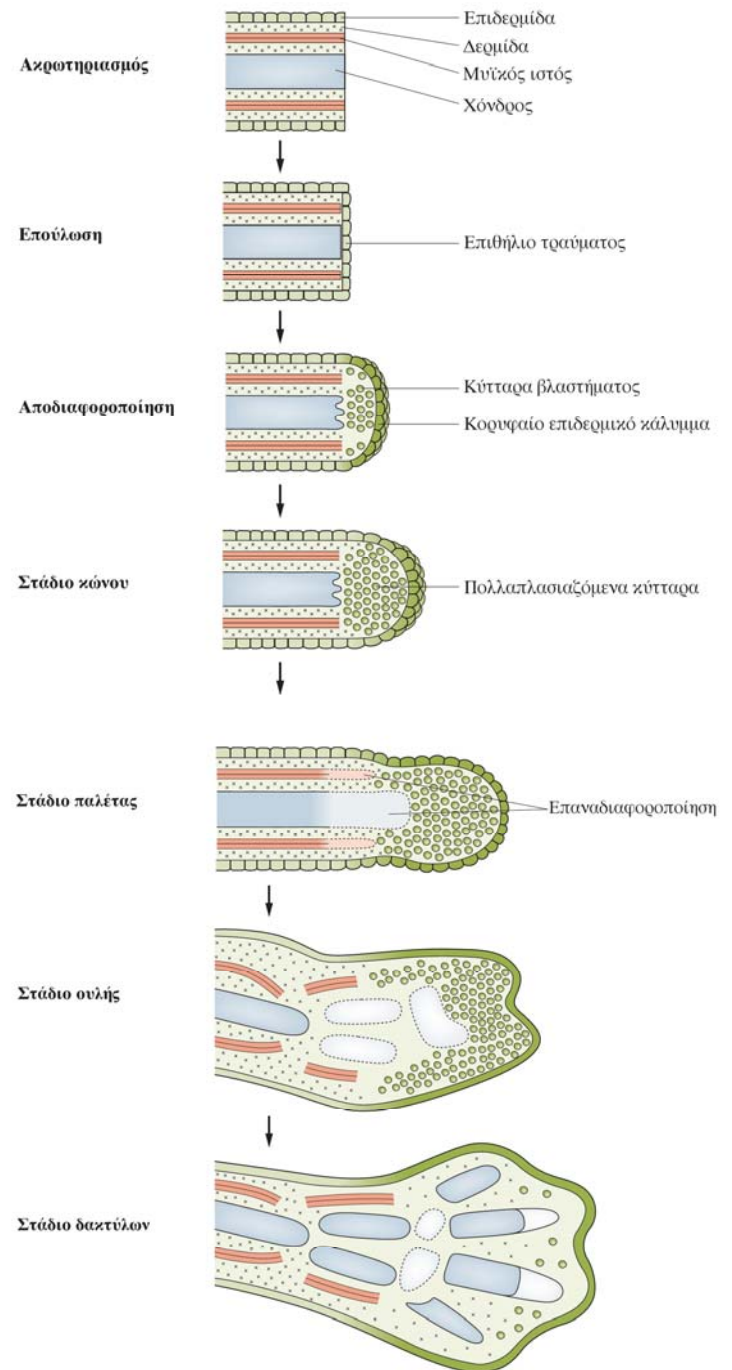
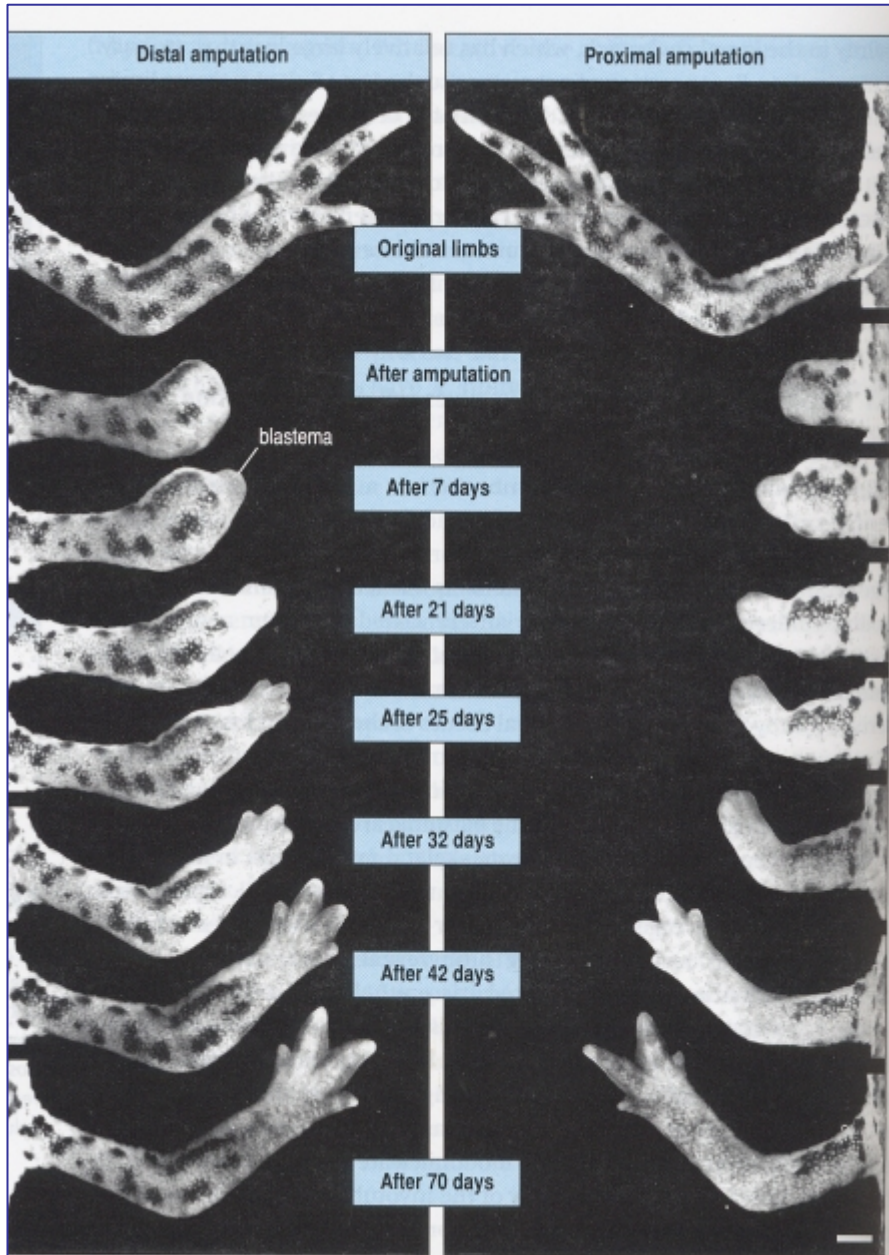


Αναγέννηση των άκρων



Αναγέννηση των άκρων

- Μετά τον ακρωτηρισμό, τα επιδερμικά κύτταρα κινούνται και καλύπτουν το τραύμα
- Η έκφραση των γονιδίων *Hox* μετά τον ακρωτηριασμό ακολουθεί το ίδιο πρότυπο όπως κατά την ανάπτυξη του άκρου
- Στο επιδερμικό κάλυμμα του βλαστήματος εκφράζονται FGFs, με λειτουργία ίσως παρόμοιας με της κορυφαίας ακρολοφίας
- Η *sonic hedgehog* εκφράζεται στο οπίσθιο όριο του βλαστήματος όπως συμβαίνει με τη ZPA κατά την αρχική ανάπτυξή του

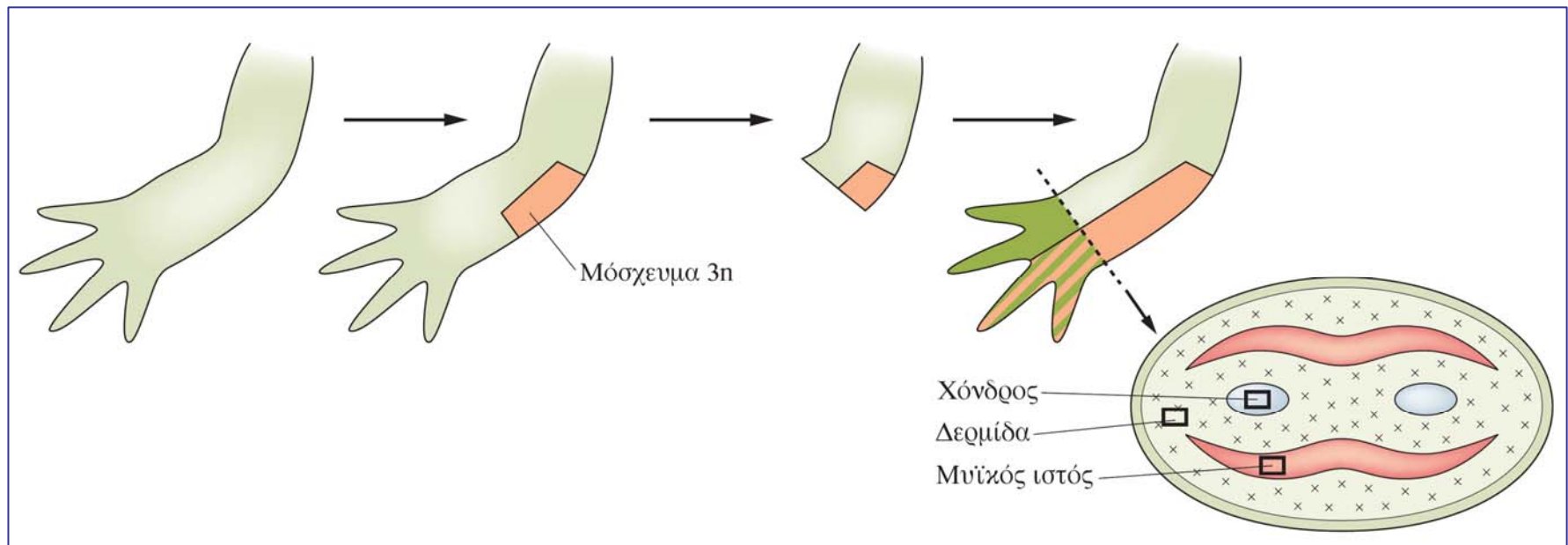
Αναγέννηση των άκρων

προέλευση των κυττάρων που υποστηρίζουν την αναγέννηση
απο- και επαναδιαφοροποίηση

Πρόκειται για πρόδρομα κύτταρα που προέρχονται από τμήματα του σώματος απομακρυσμένα ή κοντά στο σημείο του ακρωτηριασμού ;

Σχηματίζονται με αποδιαφοροποίηση λειτουργικών κυττάρων ή από αδιαφοροποίητα «κύτταρα εφεδρίας»;

Πρόκειται για κύτταρα μονο-, πολυ- ή ολοδύναμα;



Αναγέννηση των άκρων

απο- και επαναδιαφοροποίηση

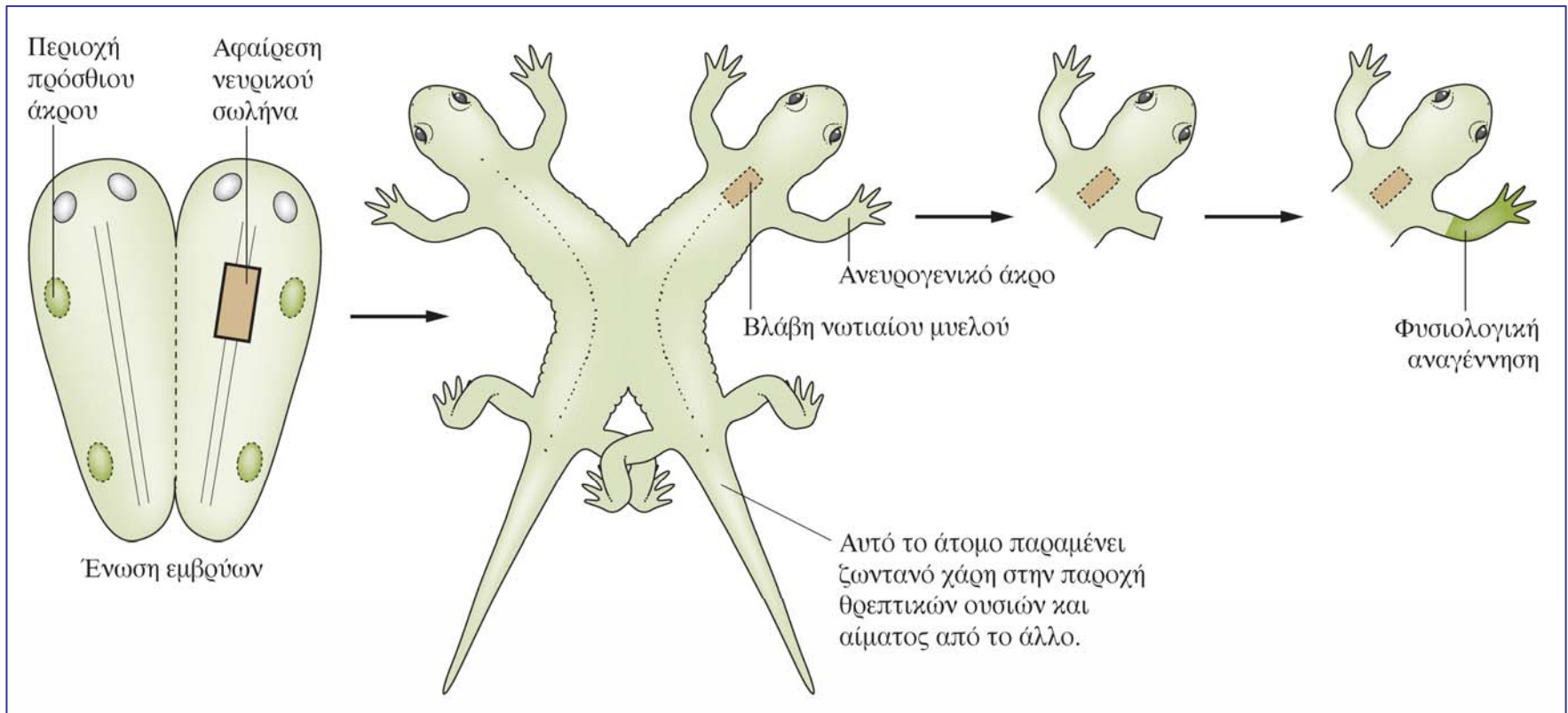
- Κύτταρα μεσοδερμικών ιστών (δερμίδα, μυς, χόνδρος) αποδιαφοροποιούνται και σχηματίζουν το βλάστημα
- Η αύξηση του βλασθήματος συνοδεύεται από επαναδιαφοροποίηση και σχηματισμό εκ νέου του μυ, δερμίδας και χόνδρου
- **τρεις γενεαλογίες ιστών**
- η επιδερμική, η μυϊκή και αυτή του συνδετικού ιστού
- εκτενής μεταπλασία είναι δυνατή μόνο ανάμεσα στους διαφορετικούς τύπους συνδετικού ιστού

Αναγέννηση των άκρων

Ο «νευροτροφικός» παράγοντας

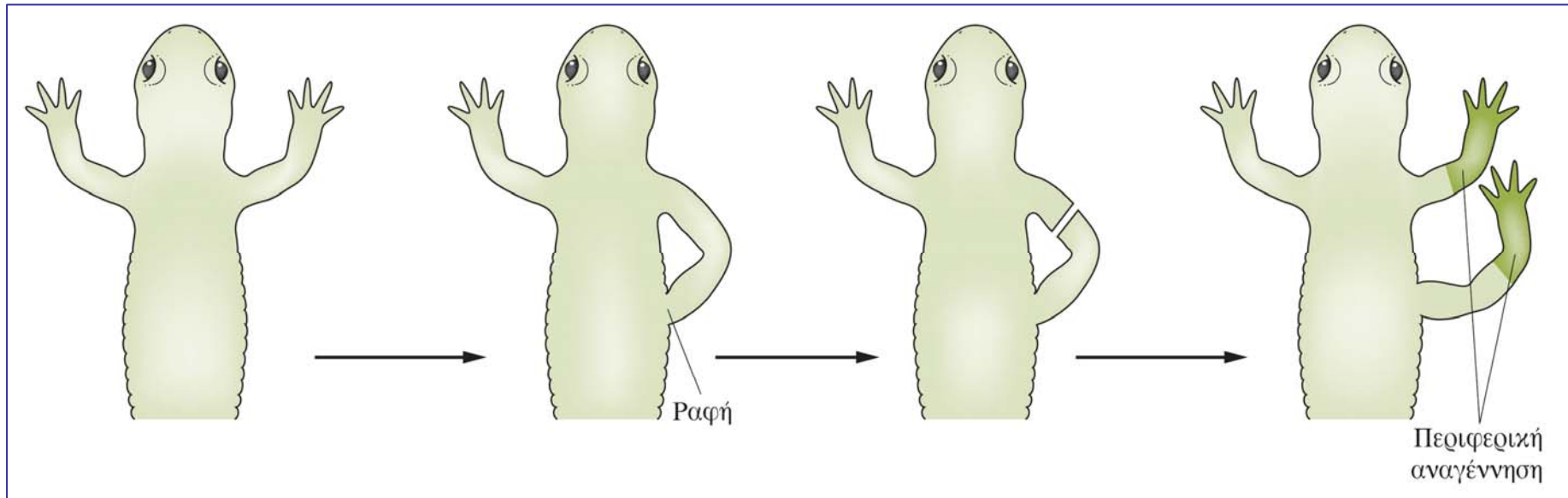
Καταστροφή της νεύρωσης = διακοπή της αναγέννησης!

Εκτός αν.....

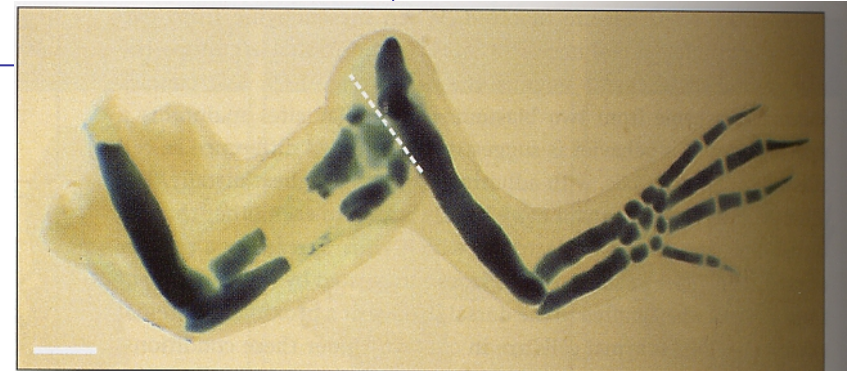
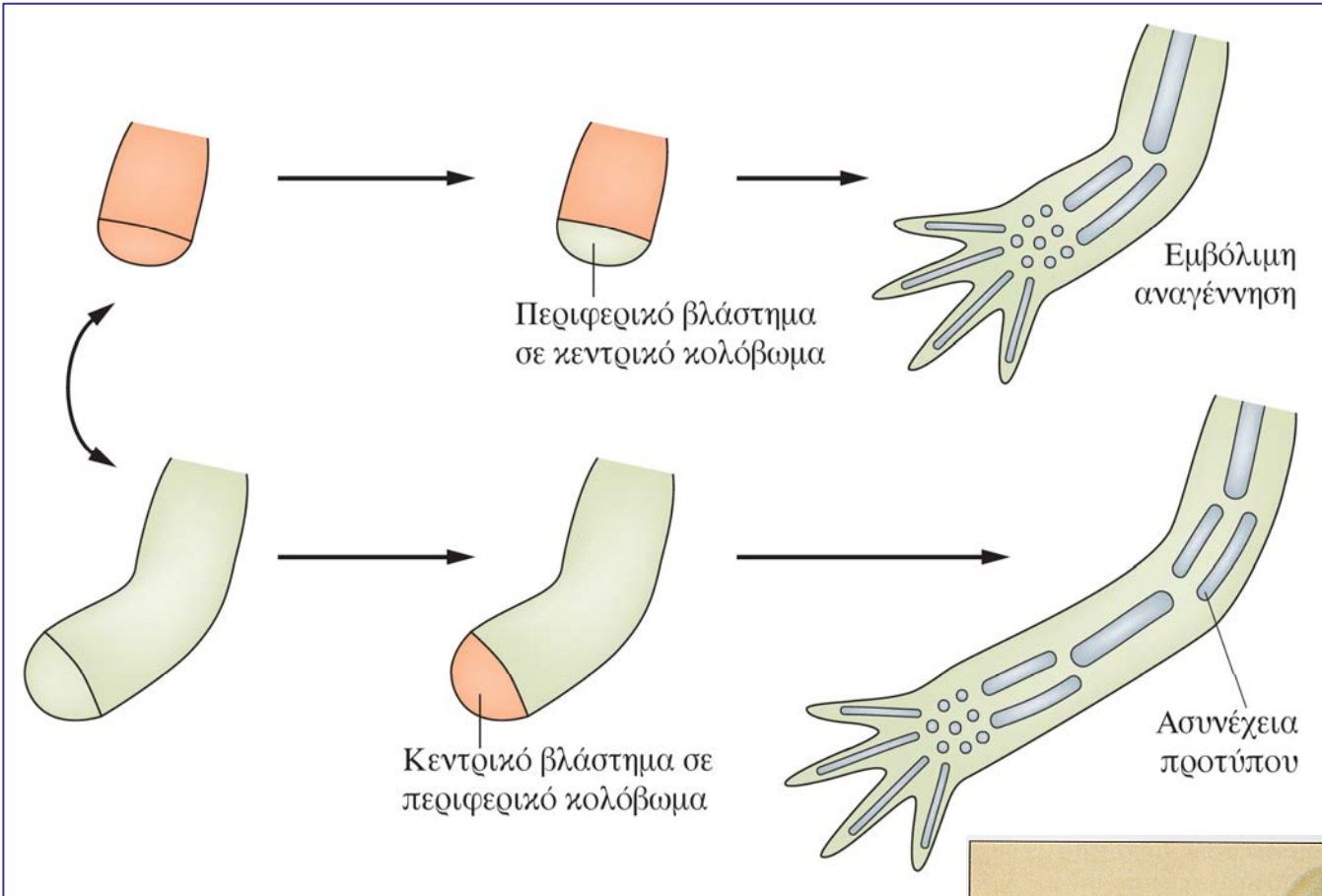


Αναγέννηση των άκρων

Νόμος περιφερικού μετασχηματισμού



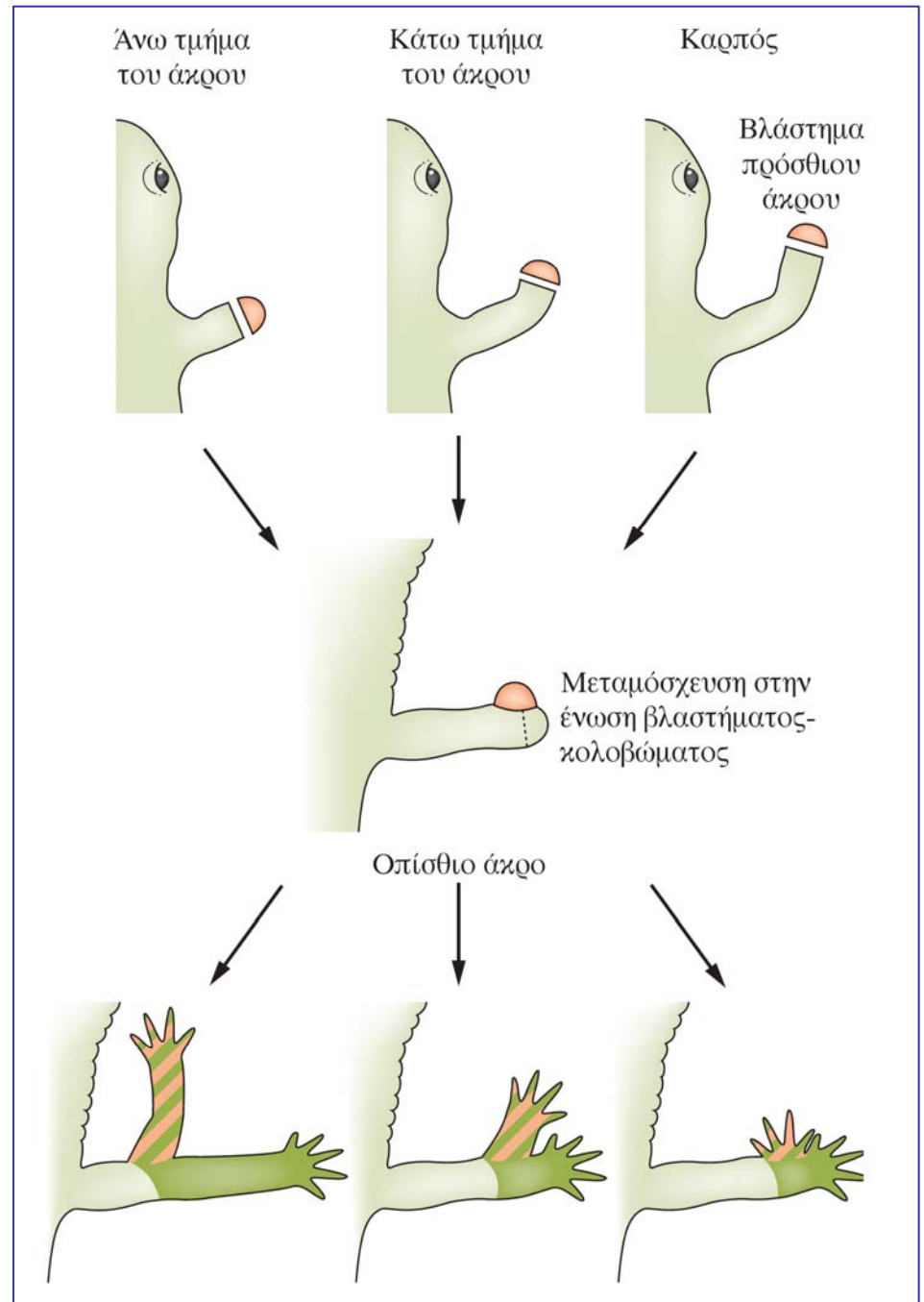
Αναγέννηση των άκρων - Εμβόλιμη αναγέννηση



Αναγέννηση των άκρων

«Χωροθεσικές τιμές»
Κώδικες τοπικής
ταυτότητας

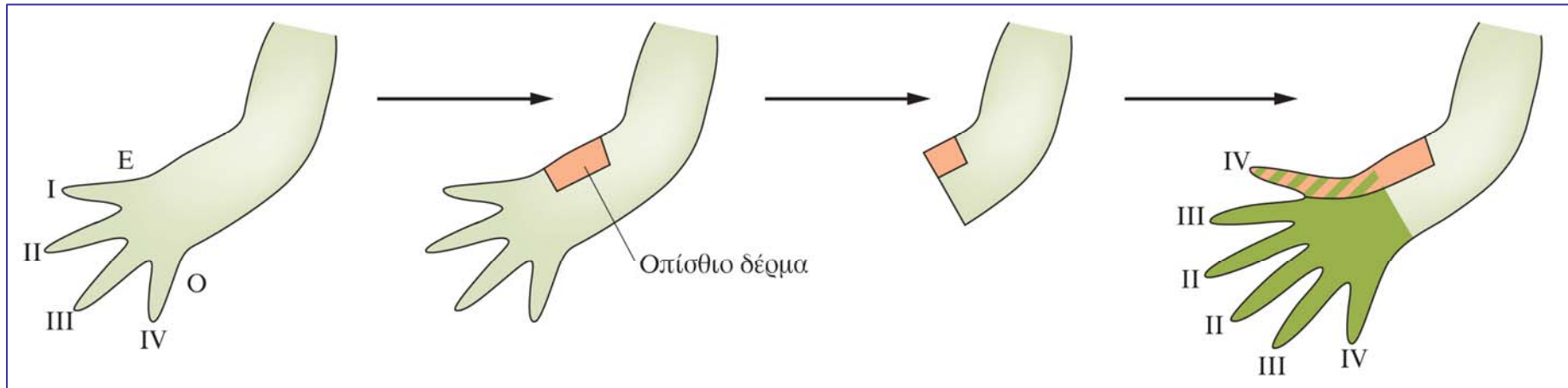
Η μοριακή βάση παραμένει
άγνωστη
ενδείξεις και εικασίες



Αναγέννηση των άκρων

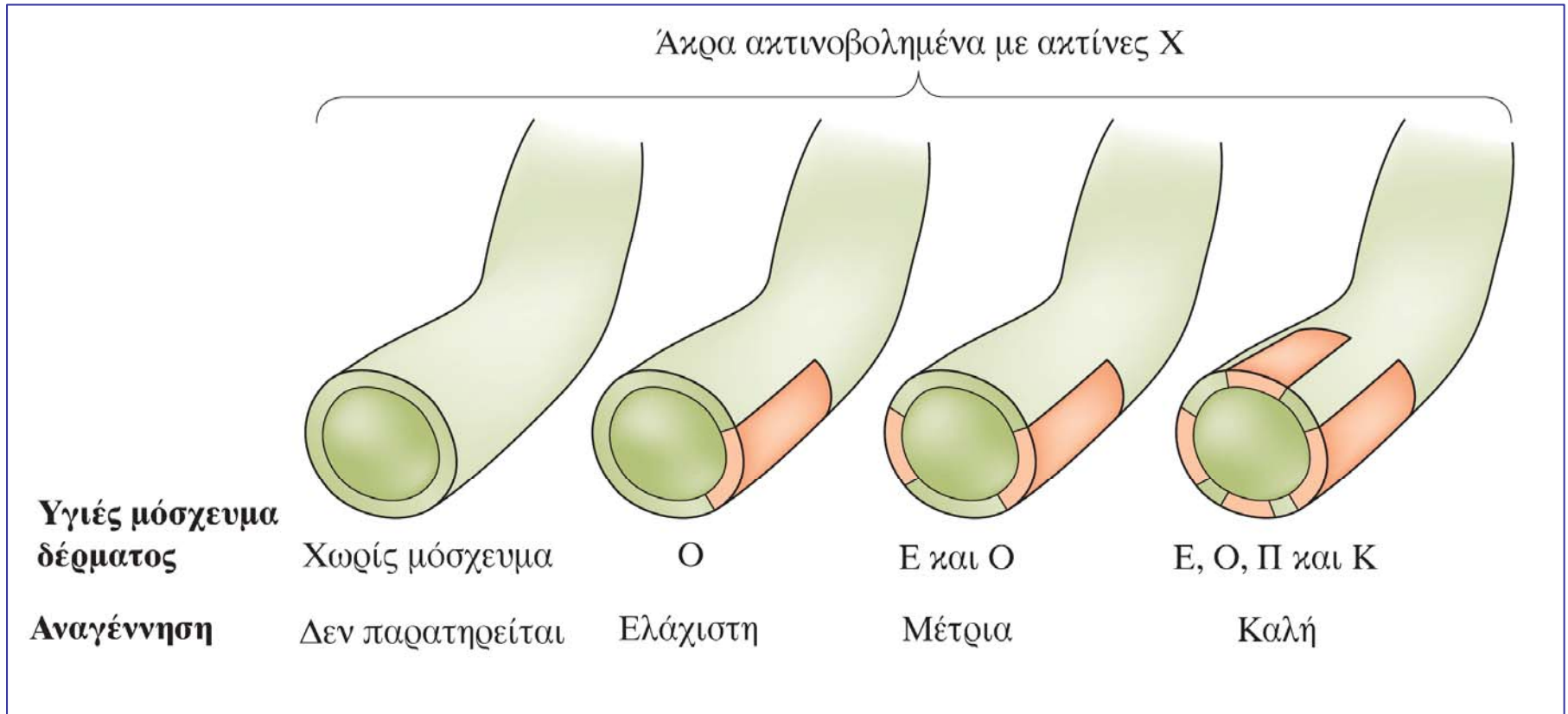
«Χωροθεσικές τιμές» -Κώδικες τοπικής ταυτότητας

- Εκφράζονται μόνο μετά από ακρωτηριασμό και σχηματισμό βλαστήματος
- Δε φέρουν όλοι οι ιστοί κώδικες
 - συνδετικοί, ναι - επιδερμίδα & μύες, όχι



Αναγέννηση των άκρων

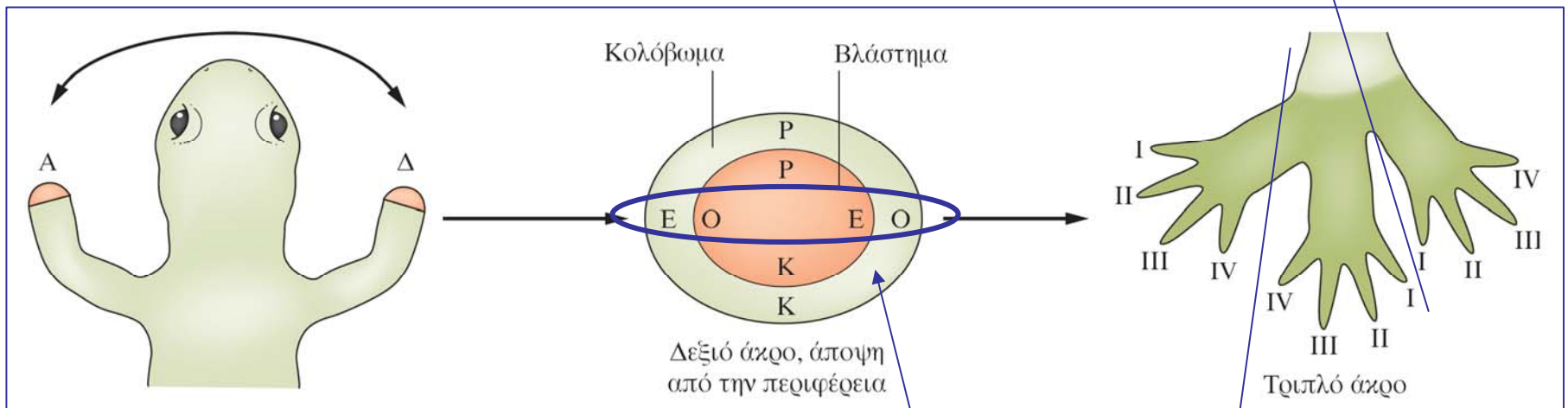
«Χωροθεσικές τιμές» -Κώδικες τοπικής ταυτότητας



Είναι απαραίτητος κάποιος βαθμός ασυνέχειας ανάμεσα στους κώδικες στην επιφανείας τομής!

Αναγέννηση των άκρων

«Χωροθεσικές τιμές» -Κώδικες τοπικής ταυτότητας



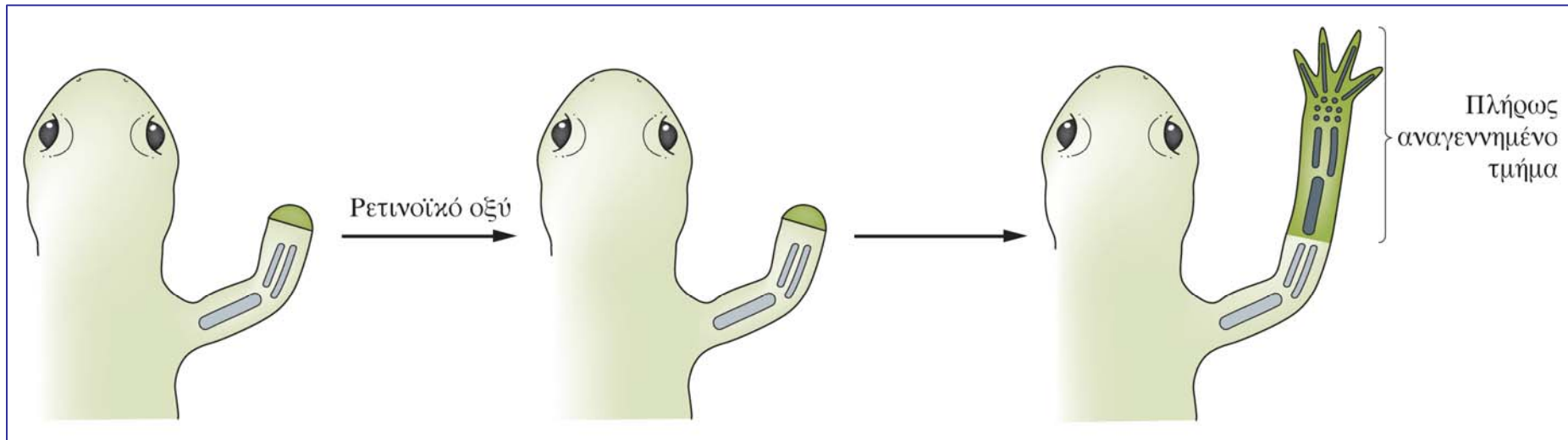
Αναστροφή άξονα

Αναγέννηση των άκρων

Η επίδραση του ρετινοϊκού οξέος

Επαναπροσδιορισμός των κωδικών

Υπερπαραγωγή δομών



Αναγέννηση των άκρων

Η επίδραση του ρετινοϊκού οξέος

RA= κοντινές, οπίσθιες, κοιλιακές δομές

Επαναπροσδιορισμός των κωδικών

Υπερπαραγωγή δομών

