

Από που αντλούμε δεδομένα σχετικά με την εξέλιξη (ύπαρξη κοινών προγονικών ειδών);

1. Παλαιοντολογία: απολιθώματα = υπολείματα οργανισμών ή ίχνη ζωής (=αποτυπώματα/ρητίνη)

π.χ. πληροφορίες για τα είδη Homo:

- | | | |
|-------------------------|---|-----------------------|
| α) μήκος οστών λεκάνης | } | βάδιση σε 2 ή 4 άκρα |
| β) μήκος άνω/κάτω άκρων | | |
| γ) αποτύπωμα πέλματος | | |
| δ) χωρητικότητα κρανίου | } | νοημοσύνη |
| ε) εργαλεία | | |
| στ) οδοντοστοιχία | } | διατροφικές συνήθειες |
| ζ) ίχνη φωτιάς | | |
| η) οστά από άλλα ζώα | | |

💣 **Όχι πλήρες αρχείο:**

1. τυχαία δημιουργία
2. τυχαία ανακάλυψη
3. όχι σκληρά μέλη όλα τα είδη
4. καταστροφή απολιθωμάτων

2. Μοριακή Βιολογία:

π.χ. **όλοι οι οργανισμοί** έχουν *ίδια νουκλεοτίδια και ίδιο λεξικό (γενετικός κώδικας)*

→ κοινός πρόγονος

●* Περισσότερες ομοιότητες στον αριθμό των **νουκλεοτιδίων** του DNA → περισσότερο **συγγενικά** είδη

●* Περισσότερες ομοιότητες στον αριθμό των **αμινοξέων** των πρωτεϊνών → περισσότερο **συγγενικά** είδη

3. Εμβρυολογία:

π.χ. τα έμβρυα των **Σπονδυλωτών** έχουν *βραγχιακές σχισμές*

→ κοινός υδρόβιος πρόγονος

4. Ανατομία:

👍 **Ομόλογα όργανα** = ίδια προέλευση / κατασκευή & διαφορετική λειτουργία

π.χ. Άνω άκρο **Σπονδυλωτών** φτερό στη νυχτερίδα
 πτερύγιο στη φώκια
 πόδι στο άλογο

👍 **Ανάλογα όργανα** = διαφορετική προέλευση / κατασκευή & ίδια λειτουργία

π.χ. Φτερά > πτέρυγες στα **Πτηνά**
 δέρμα στη νυχτερίδα (**Θηλαστικά**)
 υμένες στην πεταλούδα (**Έντομα**)

👍 **Υπολειμματικά όργανα** = όργανα χωρίς λειτουργία

π.χ. στην κοιλιά της **φάλαινας** υπάρχουν οστά κάτω άκρων & λεκάνης

→ η φάλαινα προέρχεται από **Τετράποδο Θηλαστικό** (κοινή καταγωγή)