

Καλώς ήρθες!

Διδασκαλία Βιολογίας Β Λυκείου

# ΔΑΡΒΙΝΟΣ



1809  
γεννήθηκε στην  
Αγγλία



Ως μαθητής  
ενδιαφερόταν  
ιδιαίτερα για τη  
μελέτη του φυσικού  
κόσμου



Στράφηκε αρχικά στην  
Ιατρική & μετά στη  
Θεολογία  
Οι επιδόσεις  
απογοητευτικές



Άμισθος φυσιοδίφης  
σε μια υπερπόντια  
αποστολή για  
λογαριασμό του  
Βρετανικού Ναυτικού



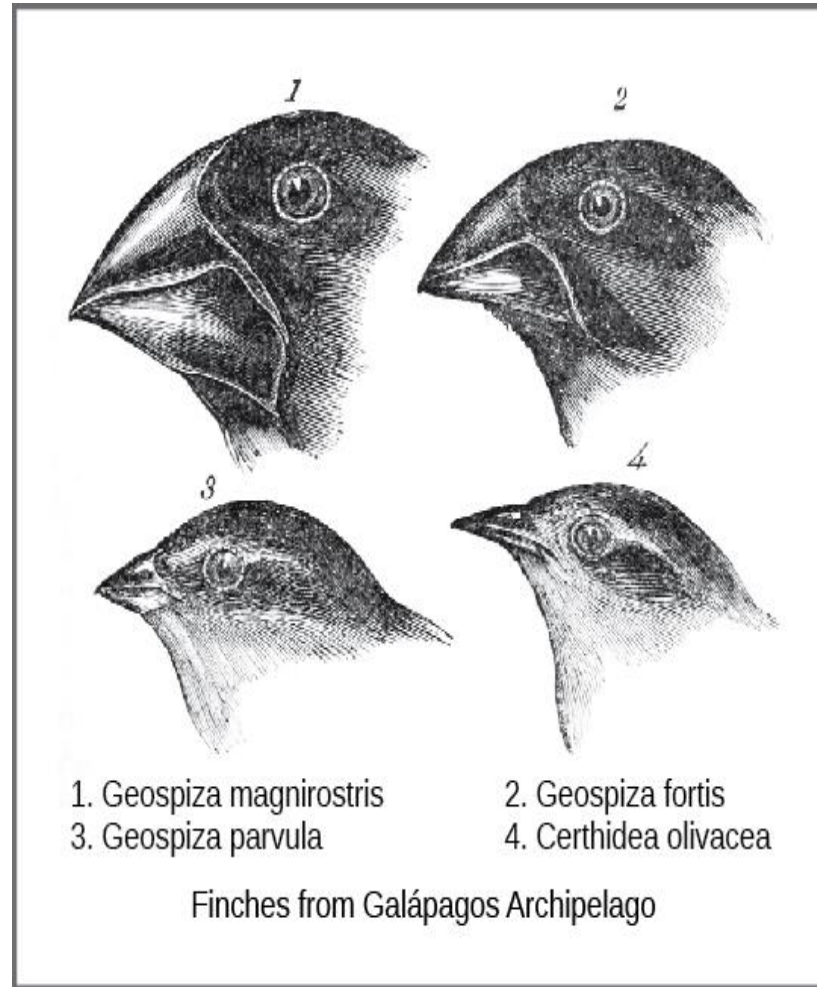
Ταξίδι με φρεγάτα  
«Beagle» (Ιχνηλάτης)  
Το 1831  
Διήρκεσε 5 χρόνια



- Συλλογή διαφορετικά ζώα, φυτά, απολιθώματα
- Πραγματοποίησε γεωλογικές, κλιματολογικές & ανθρωπολογικές παρατηρήσεις

Περιοχές που επισκέφθηκε (από τη ζούγκλα του Αμαζονίου & τις πεδιάδες της Αργεντινής ως τα υψίπεδα των Άνδεων & τα νησιά Γκαλαπάγκος)

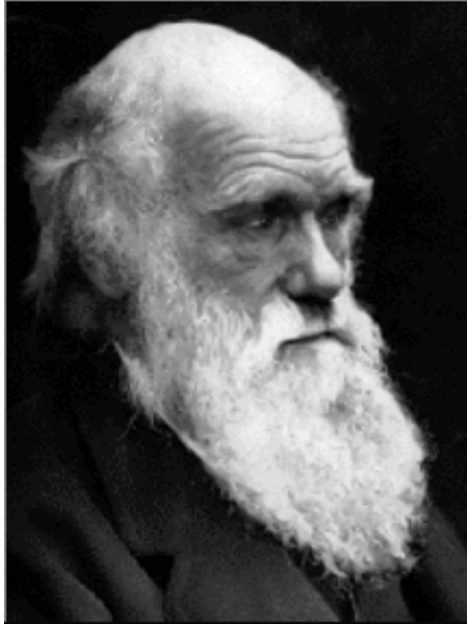
# ΣΠΙΝΟΙ ΔΑΡΒΙΝΟΥ





# ΚΑΡΟΛΟΣ ΔΑΡΒΙΝΟΣ

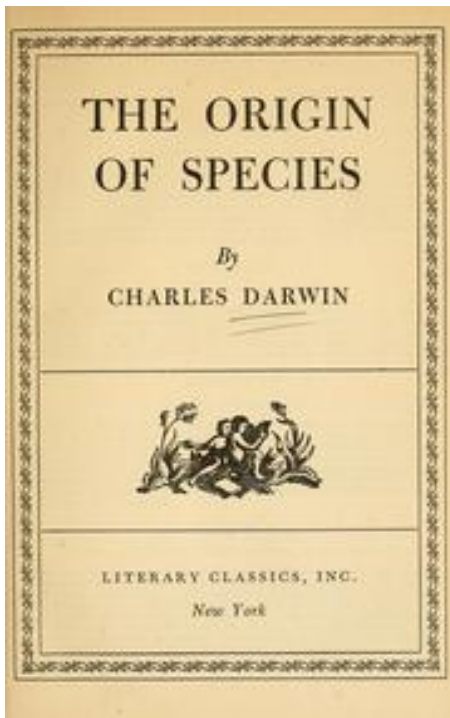
---



- Πριν από το ταξίδι: Τα είδη είναι σταθερά και δε μεταβάλλονται
- Μετά το ταξίδι: Συλλογές & παρατηρήσεις τον οδήγησαν στην ιδέα ότι τα είδη μεταβάλλονται

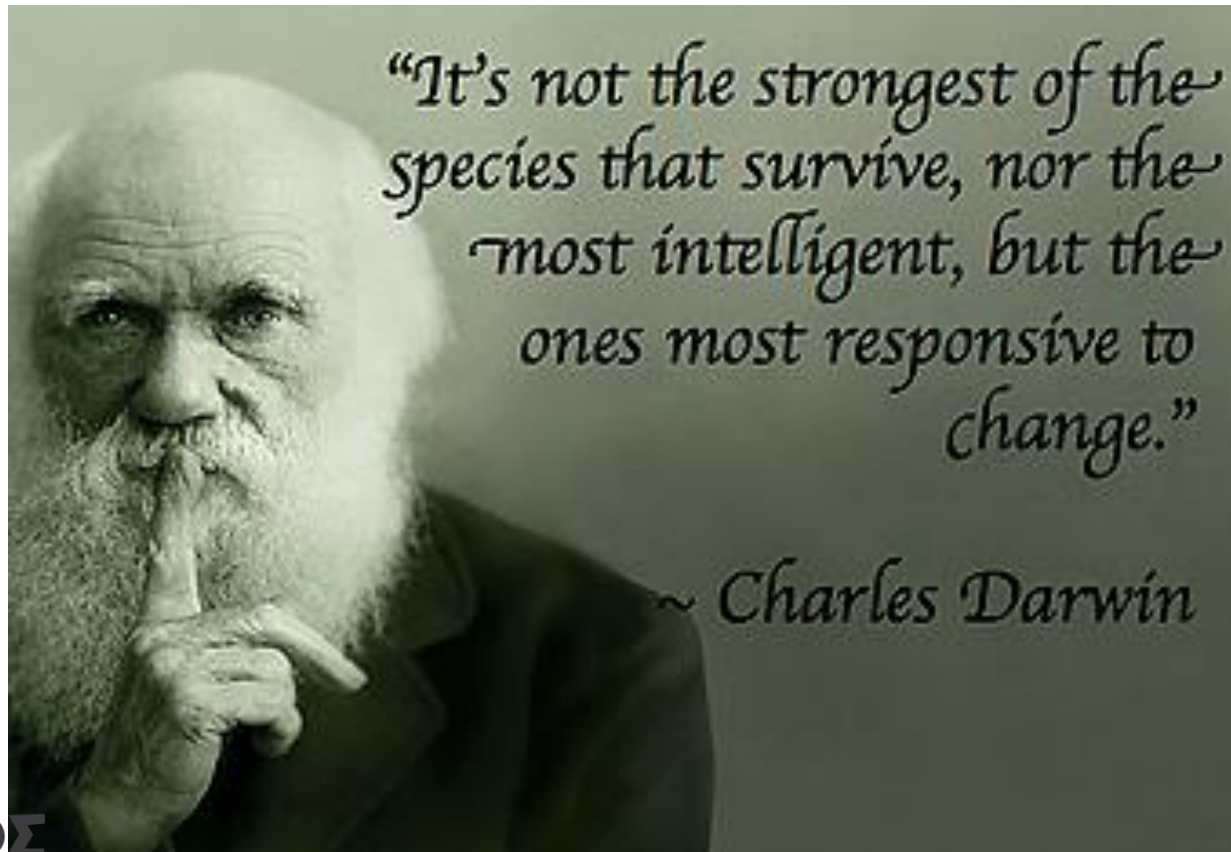


## ΒΙΒΛΙΟ

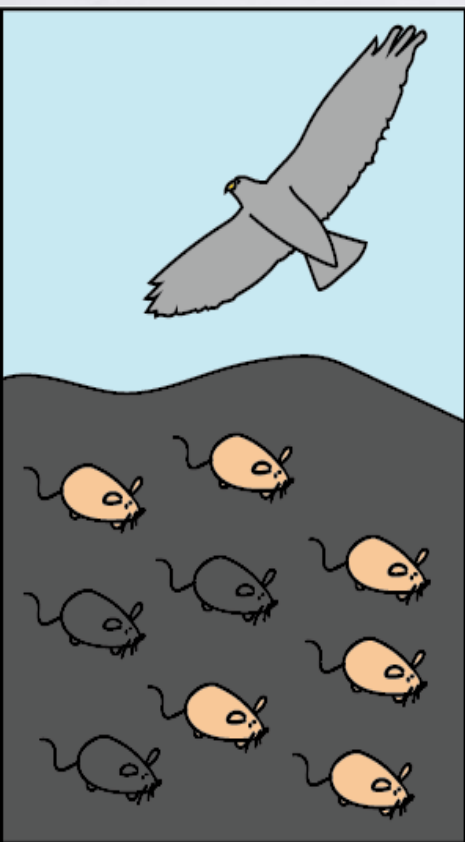


- Είχε αποσαφηνίσει τις βασικές αρχές της θεωρίας του ήδη από το 1839
- Δημοσίευσε το 1858 το βιβλίο του «Προέλευση των ειδών διά της φυσικής επιλογής» → προέβλεπε τις αντιδράσεις
- Εξαντλήθηκε 1<sup>η</sup> ημέρα της κυκλοφορίας του παραμένει ένα από τα βιβλία που έχουν πραγματοποιήσει τις περισσότερες εκδόσεις παγκοσμίως

# Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ



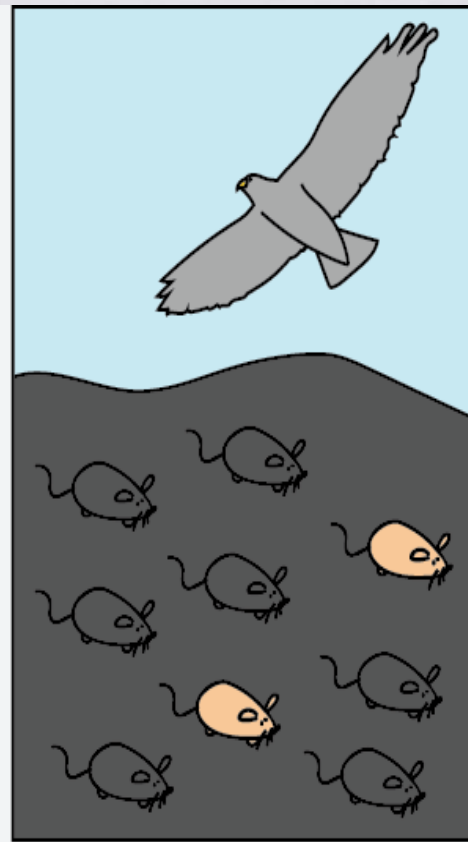




Some mice are eaten by birds



Mice reproduce, giving next generation



A population of mice has moved into a new area where the rocks are very dark. Due to natural genetic variation, some mice are black, while others are tan.

Tan mice are more visible to predatory birds than black mice. Thus, tan mice are eaten at higher frequency than black mice. Only the surviving mice reach reproductive age and leave offspring.

Because black mice had a higher chance of leaving offspring than tan mice, the next generation contains a higher fraction of black mice than the previous generation.

# ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 1

Οι πληθυσμοί των διάφορων ειδών τείνουν να αυξάνονται από γενιά σε γενιά με ρυθμό γεωμετρικής προόδου.

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 2

Αν εξαιρεθούν οι εποχικές διακυμάνσεις, τα μεγέθη των πληθυσμών παραμένουν σχετικά σταθερά

# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ 1

Σταθερό το μέγεθος ενός πληθυσμού, παρά την τάση για αύξηση → μερικά άτομα ΔΕΝ επιβιώνουν ή ΔΕΝ αναπαράγονται

Μεταξύ των οργανισμών ενός πληθυσμού διεξάγεται ένας **αγώνας επιβίωσης**

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 3

Τα άτομα ενός είδους δεν είναι όμοια. Στους πληθυσμούς υπάρχει μια τεράστια ποικιλομορφία όσον αφορά τα φυσικά χαρακτηριστικά των μελών τους.

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 4

Τα περισσότερα από τα χαρακτηριστικά των γονέων κληροδοτούνται στους απογόνους τους

# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ 2

Η επιτυχία στον αγώνα για την επιβίωση δεν είναι τυχαία

Εξαρτάται από το είδος των χαρακτηριστικών που έχει κληρονομήσει ένας οργανισμός από τους προγόνους του

Οι οργανισμοί οι οποίοι έχουν κληρονομήσει χαρακτηριστικά που τους βοηθούν να προσαρμόζονται καλύτερα στο περιβάλλον τους επιβιώνουν περισσότερο ή/και αφήνουν μεγαλύτερο αριθμό απογόνων από τους οργανισμούς οι οποίοι έχουν κληρονομήσει λιγότερο ευνοϊκά

# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ 3

Τα ευνοϊκά για την επιβίωση χαρακτηριστικά μεταβιβάζονται στην επόμενη γενιά με μεγαλύτερη συχνότητα από τα λιγότερο ευνοϊκά για την επιβίωση χαρακτηριστικά

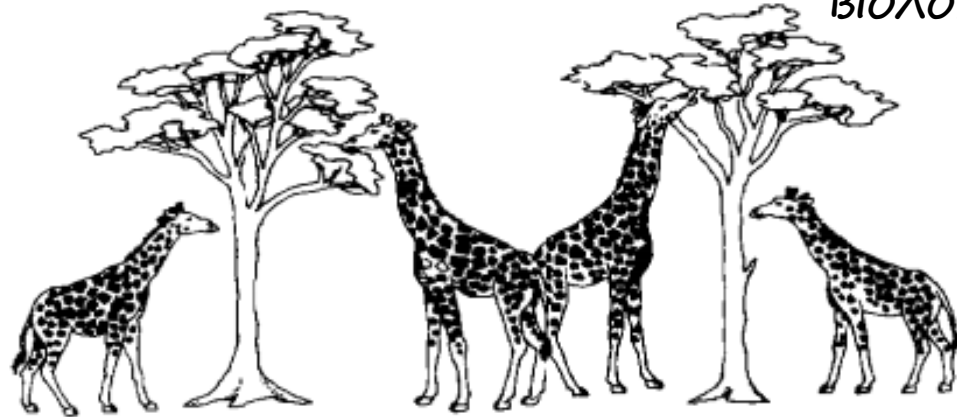
Με την πάροδο του χρόνου, η συσσώρευση όλο και περισσότερων ευνοϊκών χαρακτηριστικών σε έναν πληθυσμό μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση ενός νέου είδους.



IT IS NOT THE STRONGEST  
OF THE SPECIES THAT SURVIVES,  
NOR THE MOST INTELLIGENT.  
IT IS THE ONE THAT IS  
MOST ADAPTABLE TO CHANGE.

French by design blog

– CHARLES DARWIN



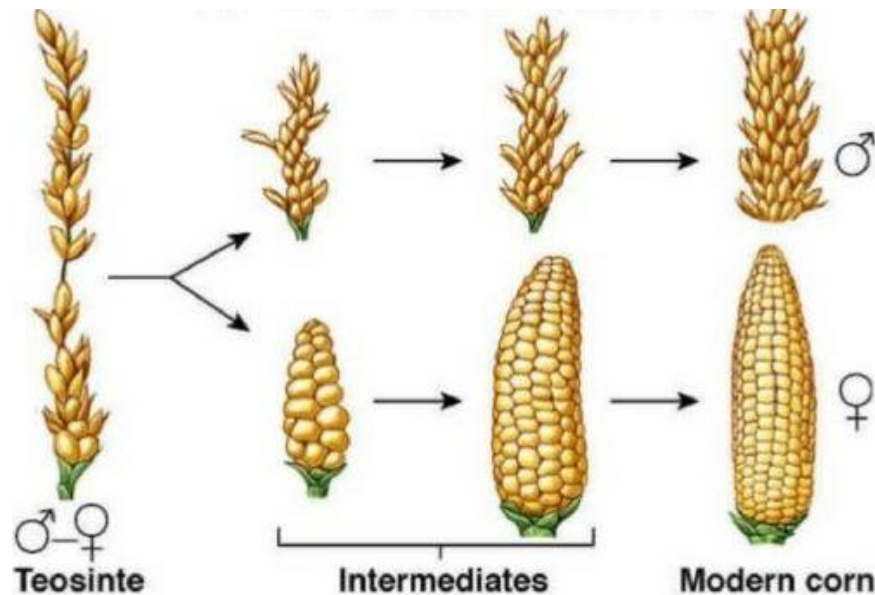
## ΦΥΣΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

Η διαδικασία με την οποία οι οργανισμοί που είναι **περισσότερο προσαρμοσμένοι** στο περιβάλλον τους **επιβιώνουν & αναπαράγονται** περισσότερο από τους λιγότερο προσαρμοσμένους



# ΦΥΣΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ≠ ΤΕΧΝΗΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

Σε αντιδιαστολή με την **τεχνητή επιλογή**, όπου ο άνθρωπος επιλέγει τα καταλληλότερα ζώα (ή φυτά) ή αυτά που έχουν οικονομικό ενδιαφέρον, προκειμένου να παραγάγει απογόνους με επιθυμητά χαρακτηριστικά



# ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ Η ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ ΣΤΗ ΓΗ

Θεωρία του Δαρβίνου → απλή - πειστική εξήγηση

Οι διάφορες περιοχές έχουν **διαφορετικές συνθήκες & διαφορετικές ευκαιρίες επιβίωσης**

ΆΡΑ διαφορετικοί οργανισμοί επιλέγονται από τη φυσική επιλογή ως οι πιο προσαρμοσμένοι στο συγκεκριμένο περιβάλλον.



# ΝΗΣΙΑ ΓΚΑΛΑΠΑΓΚΟΣ

ΑΝΑΚΑΛΥΨΤΕ ΤΟ ΖΩΝΤΑΝΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΟΥ ΔΑΡΒΙΝΟΥ





## Νησιά Γκαλαπάγκος



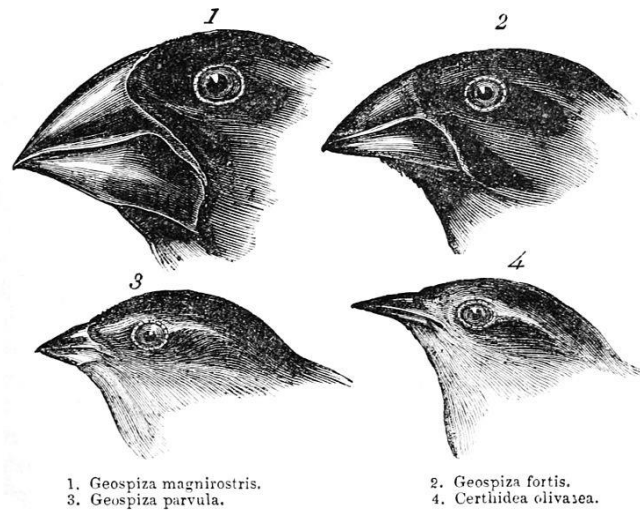






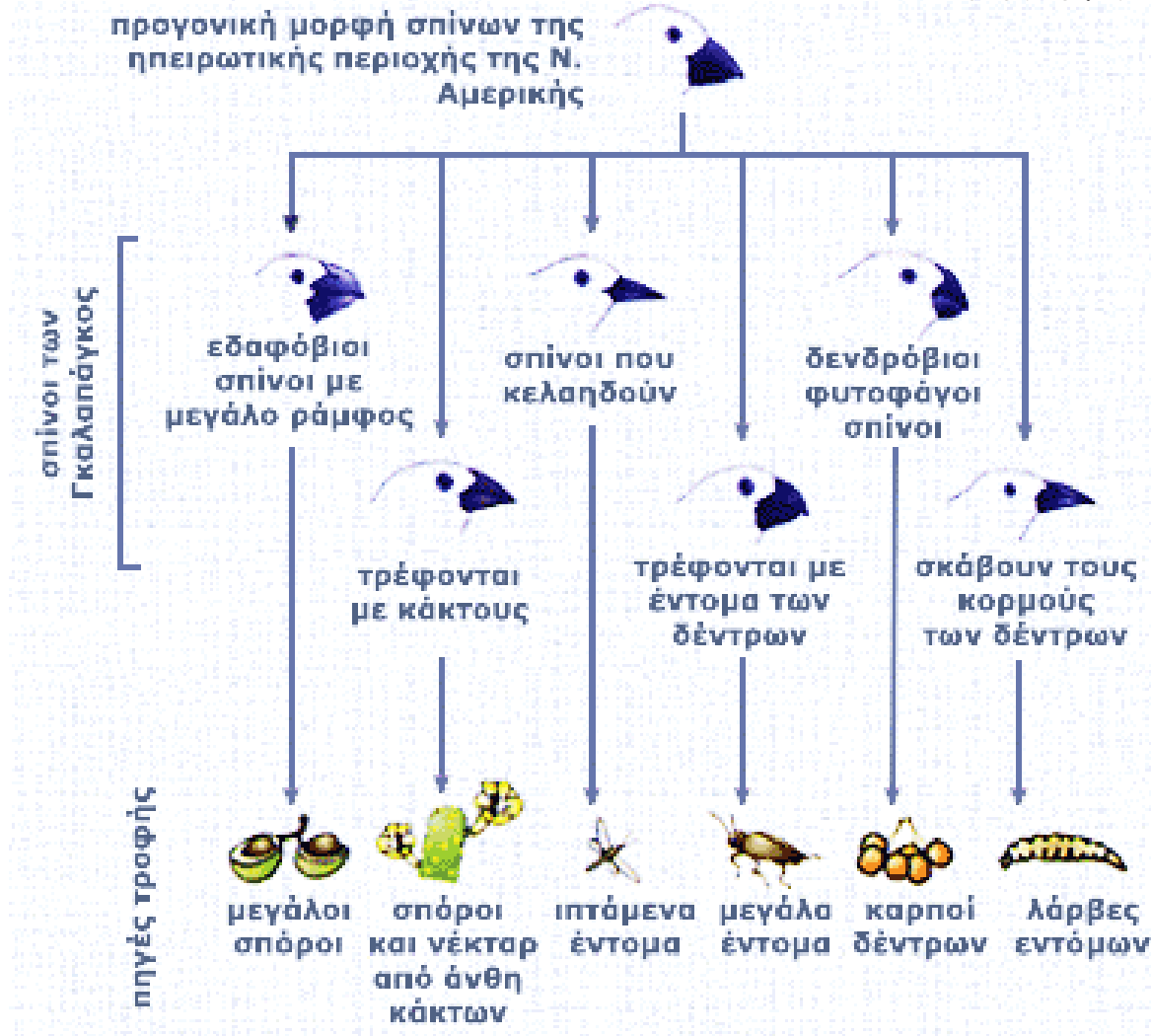
# ΣΠΙΝΟΙ ΔΑΡΒΙΝΟΥ

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β ΛΥΚΕΙΟΥ



Ο Δαρβίνος παρατήρησε ότι

- υπήρχαν 14 είδη ενός πτηνού, τα οποία μοιάζουν με σπίνους και διαφέρουν μεταξύ τους στη μορφή του ράμφους τους
- Οι διαφορές αυτές σχετίζονταν με την περιοχή στην οποία ζούσαν (έδαφος, δέντρα κ.ά.) και με το είδος της τροφής τους (σπόροι, έντομα, καρποί κ.ά.).



Ευχαριστούμε!

Συνεχίζουμε μαζί  
για την επιτυχία.