

Το ταξίδι του Δαρβίνου με τη φρεγάτα “Beagle”

Το ταξίδι του Δαρβίνου, το οποίο ξεκίνησε το 1831 και διήρκεσε 5 χρόνια, του έδωσε τη δυνατότητα να συλλέξει ένα πλήθος από διαφορετικά ζώα, φυτά και απολιθώματα και να πραγματοποιήσει γεωλογικές, κλιματολογικές και ανθρωπολογικές παρατηρήσεις στις περιοχές που επισκέφτηκε (από τη ζούγκλα του Αμαζονίου και τις πεδιάδες της Αργεντινής ως τα υψίπεδα των Άνδεων και τα νησιά Γκαλαπάγκος). Σε αυτά τα ταξίδια κατόρθωσε να συλλέξει αρκετό αποδεικτικό υλικό ώστε να δημοσιεύσει στην συνέχεια τις βασικές αρχές της θεωρίας του.

1. Παρατηρήσεις και συμπεράσματα στα οποία βασίζεται η θεωρία της φυσικής επιλογής

Η θεωρία της φυσικής επιλογής του Δαρβίνου συνοψίζεται στις παρακάτω 4 παρατηρήσεις και στα εξής 3 συμπεράσματα:

1^η Παρατήρηση: Οι πλ.....μοί των διάφορων ε.....ών τείνουν να αυ.....ται από γενιά σε γενιά με ρυθμό γεω.....κής προόδου (Ενώ η τρ.....ή αυ.....ται με μορφή αρ.....κής πρ.....ου. Δηλαδή δεν είναι αρκετή)

2^η Παρατήρηση: Εν τούτοις, αν εξαιρεθούν οι εποχικές διακυμάνσεις, τα μ.....θη των πλ.....μών παρ.....νουν σχετικά στ.....ρά.

Συνεπώς,

◆ 1^ο Συμπέρασμα

Για να παραμείνει στ.....ρό το μ.....θος ενός πλ.....μού, παρά την τ.....η για αύ.....ση, μερικά άτομα δεν επι.....νουν ή δεν αν.....νται, οπότε μεταξύ των ορ.....μών ενός πλ.....μού διεξάγεται ένας α.....ας επιβ.....ης.

3^η Παρατήρηση Τα άτ.....α ενός ε.....ους δεν είναι όμ.....α, αφού στους πλ.....μούς υπάρχει μια τεράστια ποικ.....φία όσον αφορά τα φ.....κά χαρ.....κά των μελών τους.

4^η Παρατήρηση Τα περ.....ρα από τα φ.....κά χαρ.....κά των ορ.....μών κλ.....ούνται από τους πρ.....ους στους απ.....ους.

Συνεπώς,

Η διαδικασία με την οποία επιβιώνουν και αναπαράγονται περισσότερο οι καλύτερα προσαρμοσμένοι οργανισμοί είναι η Φυσική Επιλογή

◆ 2^ο Συμπέρασμα

Η επιτυχία στον α.....α για την επ.....ση δεν είναι τ.....αία. Οι οργανισμοί που θα επ.....νουν θα είναι εκείνοι που θα έχουν κλ.....ήσει χαρ.....κά που θα τους βοηθούν να προσ.....νται καλύτερα στο περι.....λον τους. Οι οργανισμοί που επ.....ουν ευκ.....τερα αφήνουν μεγ.....ρο αριθμό απ.....νων από τους οργανισμούς οι οποίοι έχουν κλ.....σει λιγότερο ευ.....κά για την επ.....σή τους χαρ.....κά.

◆ 3^ο Συμπέρασμα

Τα ευ.....κά για την επ.....ση χαρ.....κά μετα.....ται στην επ.....νη γ.....ιά με μεγ.....ρη συχ.....ητα από τα λιγ.....ρο ευ.....ά, καθώς οι φ.....είς τους επ.....ουν και αφ.....ουν μεγ.....ρο αρ.....μό απ.....νων από τους φ.....είς των λιγ.....ρο ευ.....κών χαρ.....κών. Έτσι, με την πά.....δο του χρόνου, η συσ.....ση όλο και περισσότερων ευ.....κών χαρ.....κών σε έναν πλ.....μό μπορεί να οδ.....σει στην εμφ.....ση ενός **ν..ου ε...ους**.

2. Ορισμός της φυσικής επιλογής (κατά Δαρβίνο)

Η διαδικασία με την οποία οι ο.....οί που είναι κ.....α π.....οι στο π.....ον τους ε.....ν και α.....αι π.....ο από τους λ.....ο π.....ους ονομάστηκε από τον Κάρολο Δαρβίνο **Φυσική Επιλογή**.

3. Ερμηνεία της ποικιλίας των ειδών με βάση τη θεωρία της φυσικής επιλογής

Οι δι.....ρες περ.....ές της Γης έχουν δι.....κές περ.....κές συ.....κες, άρα σε κάθε περ.....ή οι ορ.....μοί που θα είναι καλ.....ρα προ.....μένοι θα είναι αυτοί που, στις εκ.....τοτε συ.....κες, θα επ.....ουν καλ.....ρα και οι οποίοι, προφανώς, θα φέρουν δι.....κά χαρ.....κά.

4. Μονάδα στην οποία δρα η φυσική επιλογή

Η μονάδα στην οποία δρα η φυσική επιλογή είναι ο πληθυσμός. Παρ' όλο που τα άτομα είναι αυτά που θα επηρεαστούν ή όχι και θα μεταλλάξουν τα χαρακτηριστικά τους στις επόμενες γενιές, σε ένα άτομο οι μεταλλάξεις που μπορεί να παρατηρηθούν είναι ελάχιστες.

Αντιθέτως, σε πληθυσμούς διακλών γενών μπορούν να εδραστούν πολλά νέα κλησισμα χαρακτηριστικά με τη δράση της Φυσικής Επιλογής και να δημιουργηθούν νέα είδη.

5. Δημιουργία νέου είδους

Νέο είδος δημιουργείται όταν σχηματιστούν πολλά χαρακτικά που έχουν εδαφικές στους πληθυσμούς διακλών γενών με τη δράση της Φυσικής Επιλογής.

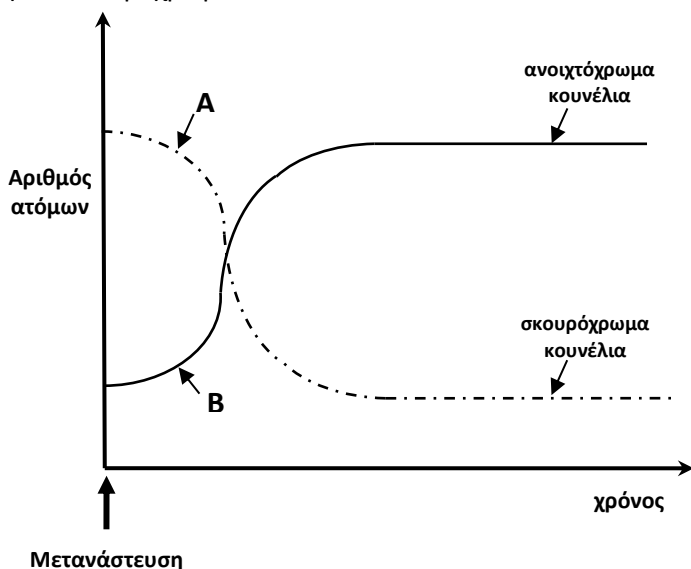
6. Χαρακτηριστικά στοιχεία της δράσης της φυσικής επιλογής

Η δράση της φυσικής επιλογής είναι παρατηρήσιμη: 1) τακτικά και 2) χαρακτικά
Οι συμπεριφορές του περιβάλλοντος δραστηριοποιούν από το σε το και ανταποκρίνονται τη χαρακτική συνέπεια.
Έτσι, ένα χαρακτικό που φέρει ένας οργανισμός μπορεί να είναι θελόμενο για την επιβίωση σε συγκεκριμένες συμπεριφορές περιβάλλοντος αλλά να είναι δυσμενές σε κάποιες άλλες συμπεριφορές. (ΤΟΠΙΚΑ)
Επίσης, ένα χαρακτικό που αποκτάται ευεργετικό σε μια περιοχή μακροχρόνια χαρακτική συνέπεια μπορεί να είναι άχρηστο ή δυσμενές στην ίδια περιοχή σε μια άλλη χαρακτική συνέπεια (ΧΡΟΝΙΚΑ)..

Άσκηση

Σε ένα μικρό δασικό οικοσύστημα υπάρχουν ως καταναλωτές 1η τάξης κουνέλια με δύο χρώματα τριχώματος: σκούρο και ανοιχτό, και γεράκια ως κορυφαίοι καταναλωτές. Τα κουνέλια με σκούρο χρώμα τριχώματος είναι αριθμητικά πολύ περισσότερα από τα κουνέλια με ανοιχτό χρώμα τριχώματος.

Μια πυρκαγιά καταστρέφει το παραπάνω μικρό δασικό οικοσύστημα. Οι πληθυσμοί όλων των καταναλωτών μεταναστεύουν σε ένα γειτονικό θαμνώδες οικοσύστημα, το οποίο μπορεί να τους υποστηρίξει διατροφικά. Στο οικοσύστημα αυτό το έδαφος είναι ανοιχτόχρωμο σε αντίθεση με το έδαφος του προηγούμενου οικοσυστήματος, που ήταν σκουρόχρωμο.



Η γραφική παράσταση στην εικόνα απεικονίζει τη μεταβολή του αριθμού των ανοιχτόχρωμων και των σκουρόχρωμων κουνελιών στο οικοσύστημα μετά τη μετανάστευση.

Με βάση τη θεωρία της Φυσικής Επιλογής, να ερμηνεύσετε τις μεταβολές των καμπυλών Α και Β στο οικοσύστημα αυτό.
