



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΕΞΕΛΙΞΗ

## Πώς κατατάσσονται οι οργανισμοί;

Η πρώτη έννοια με την οποία χρειάζεται να ασχοληθούμε είναι η έννοια του **πληθυσμού**. Για παράδειγμα, όλες οι γάτες μιας συνοικίας, δηλαδή ένα σύνολο ατόμων που μπορούν να αναπαραχθούν επειδή βρίσκονται στην ίδια γεωγραφική περιοχή, αποτελούν έναν πληθυσμό. Φυσικά δεν μπορούν να αναπαραχθούν με τους σκύλους ή τα σπουργίτια της συνοικίας, καθώς αυτά αποτελούν διαφορετικούς πληθυσμούς διαφορετικών κατηγοριών οργανισμών.

**Θα μπορούσαμε να κατατάξουμε τους οργανισμούς με βάση τον πληθυσμό στον οποίο ανήκουν;**

Η απάντηση είναι όχι, διότι η έννοια αυτή, παρά την πολλαπλή χρησιμότητά της δεν έχει πολύ αυστηρά όρια. Στο παράδειγμά μας, μια γάτα από άλλη συνοικία, που ανήκει σε έναν άλλο πληθυσμό, δεν αναπαράγεται με τις γάτες της συνοικίας μας, όσο δεν έρχεται σε επαφή μαζί τους. Αν όμως μεταφερθεί στη συνοικία μας, γίνεται μέλος του πληθυσμού της, καθώς μπορεί να αναπαραχθεί με τις υπόλοιπες.

## Με ποιο κριτήριο κατατάσσουμε τους οργανισμούς;

Το κριτήριο με βάση το οποίο κατατάσσουμε τους οργανισμούς, ώστε να περιλάβει όλους τους διαφορετικούς πληθυσμούς ατόμων οι οποίοι, όταν έρχονται σε επαφή μεταξύ τους, μπορούν να αναπαραχθούν.

Για το σκοπό αυτό επινοήθηκε η έννοια του **είδους**.

Το **είδος** περιλαμβάνει το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών.

Δηλαδή, το σύνολο όλων των οργανισμών που μπορούν να αναπαραχθούν μεταξύ τους και να αποκτήσουν γόνιμους απογόνους. Η έννοια του είδους περιλαμβάνει μόνο τους οργανισμούς που αναπαράγονται μεταξύ τους (π.χ. όλες τις γάτες του πλανήτη).

Για το λόγο αυτό το είδος αποτελεί τη θεμελιώδη μονάδα ταξινόμησης.



## Τι ονομάζεται εξέλιξη των οργανισμών;

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών είναι η συνεχής αλλαγή (εξέλιξη).

Οι οργανισμοί, προσπαθώντας να αντιμετωπίσουν τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος, αποκτούν τροποποιήσεις τις οποίες μεταδίδουν κληρονομικά στους απογόνους τους. Παρουσιάζουν πολλές ομοιότητες αλλά και πολλές διαφορές μεταξύ τους (ποικιλομορφία). Η εξέλιξη άρχισε από τότε που εμφανίστηκε ζωή στον πλανήτη μας με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν πολλά διαφορετικά είδη οργανισμών.

<https://www.youtube.com/watch?v=FZbWEhPC4wA>

## Τι είναι η Φυσική Επιλογή;

Η διαδικασία με την οποία οι οργανισμοί που είναι περισσότερο προσαρμοσμένοι στο περιβάλλον τους, επιβιώνουν και αναπαράγονται περισσότερο από τους λιγότερο προσαρμοσμένους ονομάστηκε **φυσική επιλογή** από τον **Κάρολο Δαρβίνο**.

Επειδή οι διάφορες περιοχές έχουν διαφορετικές συνθήκες και διαφορετικές ευκαιρίες επιβίωσης, διαφορετικοί οργανισμοί επιλέγονται από τη φυσική επιλογή ως οι πιο προσαρμοσμένοι στο συγκεκριμένο περιβάλλον.

## π.χ. Πως εμφανίστηκε ο ψηλός λαιμός στις καμηλοπαρδάλεις;

Ο αριθμός των ζώων που γεννιούνταν ήταν πολύ μεγαλύτερος από τον αριθμό των ζώων που μπορούσε να θρέψει το περιβάλλον. Προέκυψε λοιπόν η ανάγκη ελέγχου του μεγέθους του πληθυσμού τους. Η **φυσική επιλογή** ευνόησε τα άτομα με τον ψηλότερο λαιμό, γιατί μπορούσαν να προσεγγίσουν τροφή καλύτερης ποιότητας ή μεγαλύτερης ποσότητας. Τα άτομα με κοντό λαιμό σταδιακά λιγόστευαν και τελικά **εξαφανίστηκαν**. Ο μακρύς λαιμός κληροδοτήθηκε στους απογόνους και αποτέλεσε χαρακτηριστικό του είδους τους.





## Γιατί επικράτησε η θεωρία του Δαρβίνου;

Η θεωρία του Δαρβίνου προσέφερε μια απλή αλλά πειστική εξήγηση για την ποικιλία των ειδών στη Γη. Επειδή οι διάφορες περιοχές έχουν διαφορετικές συνθήκες και διαφορετικές ευκαιρίες επιβίωσης, διαφορετικοί οργανισμοί επιλέγονται από τη φυσική επιλογή ως οι πιο προσαρμοσμένοι στο συγκεκριμένο περιβάλλον.

<https://youtu.be/BuYebfNMZig>

Θεωρία: σελίδες 132 και 133

Ερωτήσεις: 2, 3, 4, 5 (σελίδα 135 σχολικού βιβλίου)

- Γιατί οι αρκούδες έχουν καφέ χρώμα στη Μακεδονία και όχι λευκό όπως στο Βόρειο πόλο, σύμφωνα με τη θεωρία της εξέλιξης;

Μαθητική φωνή

