

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – Εξέλιξη

#### ΣΤΟΧΟΙ – ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Τι είναι η εξέλιξη και που στηρίζεται;

Τι είναι το είδος και με ποιο κριτήριο κατατάσσονται οι οργανισμοί σε ίδια ή διαφορετικά είδη;

Ποιες ήταν οι πιο γνωστές θεωρίες για την εξέλιξη και πως συγκρίνονται;

Τι είναι η συνθετική θεωρία για την εξέλιξη και πως προέκυψε;

Πως διαμορφώνεται η εξελικτική πορεία των οργανισμών;

Τι γνωρίζουμε για την εξέλιξη του ανθρώπινου είδους;

*Απλά και Κατανοητά η Γνώση!*

### 3.1.6 Σύγκριση της θεωρίας του Λαμάρκ με τη θεωρία του Δαρβίνου

- Μήκος λαιμού καμηλοπάρδαλης

Θεωρία του Λαμάρκ	Θεωρία του Δαρβίνου
Οι καμηλοπαρδάλεις δημιουργήθηκαν από οργανισμούς κατώτερων βαθμίδων διαμέσου της φυσικής κλίμακας.	Στο φυλογενετικό δέντρο των καμηλοπαρδάλεων, σε κάποιο προγονικό είδος, υπήρχαν ζώα με λαιμούς ποικίλου μήκους.
Τα χαμηλότερα κλαδιά απογυμνώθηκαν από τα φύλλα τους, οπότε προέκυψε η ανάγκη για πρόσβαση των καμηλοπαρδάλεων, που ως τότε είχαν κοντούς λαιμούς, στα ψηλότερα κλαδιά.	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.
Σύμφωνα με την αρχή της χρήσης και της αχρησίας, ορισμένα ζώα τέντωναν το λαιμό τους, για να φτάνουν τα ψηλά κλαδιά. Με το συνεχές τέντωμα και με τη βοήθεια μιας εσωτερικής δύναμης ο λαιμός τους μάκρυνε (τα ζώα δεν εξαφανίστηκαν).	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.

### Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Σύμφωνα με την αρχή της κληρονομικής μεταβίβασης των επίκτητων χαρακτηριστικών, ο μακρύς λαιμός κληροδοτήθηκε στους απογόνους και αποτέλεσε χαρακτηριστικό του είδους τους.

Ο μακρύς λαιμός κληροδοτήθηκε στους απογόνους και αποτέλεσε χαρακτηριστικό του είδους τους.



*Απλά και Κατανοητά η Γνώση!*

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ****ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

Εξηγείστε αναλυτικά πού αποδίδει η θεωρία του Δαρβίνου την ύπαρξη ψηλών λαιμών στις καμηλοπαρδάλεις;

Απάντηση

Στο φυλογενετικό δέντρο των καμηλοπαρδάλων, σε κάποιο προγονικό είδος, υπήρχαν ζώα με λαιμούς ποικίλου μήκους. 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 λιγότευαν και τελικά εξαφανίστηκαν. Ο μακρύς λαιμός κληροδοτήθηκε στους απογόνους και αποτέλεσε χαρακτηριστικό του είδους τους.

**ΕΡΩΤΗΣΗ 2**

Εξηγείστε αναλυτικά πού αποδίδει η θεωρία του Λαμάρκ την ύπαρξη ψηλών λαιμών στις καμηλοπαρδάλεις;

Απάντηση

Οι καμηλοπαρδάλεις μέσω της αβιογένεσης δημιουργήθηκαν από οργανισμούς κατώτερων βαθμίδων διαμέσου της φυσικής κλίμακας και της έμφυτης τάσης για βελτίωση. Τα χαμηλότερα κλαδιά απογυμνώθηκαν από τα φύλλα τους, δηλαδή άλλαξε το περιβάλλον, οπότε προέκυψε η ανάγκη για πρόσβαση των καμηλοπαρδάλων, που ως τότε είχαν κοντούς λαιμούς, στα ψηλότερα κλαδιά. Σύμφωνα με την αρχή της χρήσης και της αχρησίας, ορισμένα ζώα τέντωναν το λαιμό τους, για να φτάνουν τα ψηλά κλαδιά. Με το συνεχές τέντωμα και με τη βοήθεια μιας εσωτερικής δύναμης ο λαιμός τους μάκρυνε και τα ζώα δεν

**Απλά και Κατανοητά η Γνώση!**

εξαφανίστηκαν. Σύμφωνα με την αρχή της κληρονομικής μεταβίβασης των επίκτητων χαρακτηριστικών, ο μακρύς λαϊμός κληροδοτήθηκε στους απογόνους και αποτέλεσε χαρακτηριστικό του είδους τους.



*Απλά και Κατανοητά η Γνώση!*