

# Η ποικιλομορφία στους ανθρώπινους πληθυσμούς







Όπως σε κάθε βιολογικό είδος με μεγάλη εξάπλωση, έτσι και στον άνθρωπο υπάρχουν μορφολογικές διαφορές μεταξύ των πληθυσμών ως προς

- το χρώμα της επιδερμίδας,
- το χρώμα και το σχήμα των μαλλιών,
- το σχήμα των κοπτήρων,
- το ανάστημα κτλ.





Οι διαφορές αυτές βασίζονται στη **διαφορετική κατανομή των αλληλόμορφων**, καθώς τόσο στο παρελθόν όσο και στο παρόν οι ανθρώπινοι πληθυσμοί υποβάλλονται στη δράση όλων εκείνων των παραγόντων που προκαλούν πληθυσμιακή γενετική διαφοροποίηση.



## Από τις διαφορές μεταξύ των πληθυσμών:

- κάποιες είναι αποτέλεσμα των δυνάμεων της **φυσικής επιλογής**, ενώ
- κάποιες είναι αποτέλεσμα άλλων μηχανισμών της εξέλιξης, π.χ.
  - η τυχαία απόκλιση στις συχνότητες των αλληλόμορφων, σε συνδυασμό με τις γεωγραφικές απομονώσεις.



Ίσως κάποια χαρακτηριστικά που εμφανίστηκαν ως μεταλλάξεις να απέκτησαν προσαρμοστική σπουδαιότητα και ως αποτέλεσμα της φυσικής επιλογής να παγιώθηκαν και να εξαπλώθηκαν σε πληθυσμούς που ζούσαν σε διάφορα περιβάλλοντα.





Ως παραδείγματα τέτοιας δράσης της φυσικής επιλογής με προσαρμοστική σημασία αναφέρονται τα ακόλουθα:

**Ο λόγος του μήκους των άκρων προς το μέγεθος του σώματος φαίνεται ότι μεταβάλλεται ανάλογα με τη θερμοκρασία. Είναι μικρότερος στις βόρειες περιοχές και μεγαλύτερος στις τροπικές. Η διαφορά αυτή εξηγείται ως προσαρμογή κατά της απώλειας θερμότητας από το δέρμα.**





**Οι διαφορές στο χρώμα του δέρματος** φαίνεται να σχετίζονται μάλλον με το βαθμό έκθεσής του στις υπεριώδεις ακτίνες του ήλιου.

Οι υπεριώδεις ακτίνες ενεργοποιούν το μηχανισμό του δέρματος για την παραγωγή μελανίνης, που απορροφά το μεγαλύτερο μέρος της υπεριώδους ακτινοβολίας (προστασία από καρκίνου του δέρματος). Οι σκουρόχρωμες λοιπόν επιδερμίδες προέκυψαν ως προσαρμογή κατά της υπεριώδους ακτινοβολίας.

Η υπεριώδης ακτινοβολία είναι απαραίτητη στον άνθρωπο για το σχηματισμό της βιταμίνης D, (ανάπτυξη των οστών), και άρα σε περιοχές με λίγη ηλιοφάνεια το σκούρο χρώμα της επιδερμίδας δε θα ήταν ευνοϊκό για την προσαρμογή των πληθυσμών.



Θα ήταν λάθος να γενικεύσουμε και να συμπεράνουμε ότι όλες οι διαφορές μεταξύ των πληθυσμών είναι αποτέλεσμα προσαρμοστικών διαδικασιών.

Πολλά χαρακτηριστικά πρέπει να αποδοθούν σε τυχαίες αποκλίσεις στη συχνότητα εμφάνισης των αλληλόμορφων.

