



ΜΟΥΣΕΙΟ
ΦΥΣΙΚΗΣ
ΙΣΤΟΡΙΑΣ
ΑΠΟΛΙΘΩΜΕΝΟΥ
ΔΑΣΟΥΣ ΛΕΣΒΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Τηλ.: 22510 47033, 22530 54434

e-mail: lesvospf@otenet.gr

www.lesvosmuseum.gr



Εκπαιδευτικός,
Επιστημονικός και
Πολιτιστικός Οργανισμός
των Ηνωμένων Εθνών



Νήσος Λέσθος
Παγκόσμιο
Γεωπάρκο
ΟΥΝΕΣΚΟ

Κλιματική αλλαγή και γεωλογικός χρόνος

Το παγκόσμιο κλίμα έχει αλλάξει πολλές φορές κατά τη διάρκεια της ιστορίας της Γης, εδώ και 4,6 δισεκατομμύρια έτη, με γεγονότα που κυμαίνονται από σχηματισμό παγετώνων μέχρι παγκόσμια εξάπλωση τροπικών δασών!

Μαρτυρίες για το παγκόσμιο κλίμα στο παρελθόν

Η επιστήμη της γεωλογίας συλλέγει στοιχεία για το παγκόσμιο κλίμα κατά το παρελθόν και τις μεταβολές του από πολλές πηγές:

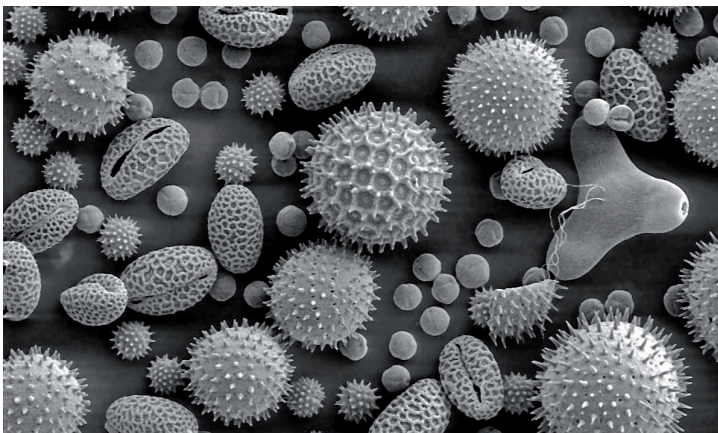
1. είδη πετρωμάτων.
2. απολιθώματα. Κάθε είδος φυτού και ζώου χρειάζεται διαφορετικές συνθήκες για να επιβιώσει, ενώ ορισμένα μπορεί να είναι πολύ ευαίσθητα και να μην προσαρμόζονται εύκολα στις αλλαγές του κλίματος.
3. γύρη και σπόρια. Τα φυτά παράγουν γύρη και σπόρια σε τεράστιους αριθμούς. Είναι μικροσκοπικά με ανθεκτικό εξωτερικό περίβλημα. Μπορεί να καλυφθούν από ιζήματα και να διατηρηθούν ως απολιθώματα.
4. τοπία. Τα σημερινά τοπία δίνουν ενδείξεις για το κλίμα του παρελθόντος.



Σε υψηλές θερμοκρασίες, το θαλασσινό νερό εξατμίζεται γρήγορα αφήνοντας πίσω του στρώματα αλάτων (εβαπορίτες: άσπρα στρώματα) που διατηρούνται στα πετρώματα και αποτελούν δείκτη ζεστού κλίματος κατά το παρελθόν.



Οι κοραλλιογενείς ύφαλοι ζουν σε τροπικά νερά, σε συγκεκριμένες συνθήκες θερμοκρασίας, βάθους νερού και ποσότητας φωτός. Αν κάτι από αυτά αλλάξει έστω κι ελάχιστα, δεν επιβιώνουν. Παρουσία απολιθωμένων κοραλλιών σε μια περιοχή αποδεικνύει συγκεκριμένες συνθήκες στο παρελθόν.



Κάθε φυτό έχει συγκεκριμένη μορφή γυρεόκοκκων. Η παρατήρηση απολιθωμάτων τους σε μικροσκόπιο οδηγεί σε προσδιορισμό των φυτών από τα οποία προήλθαν. Τα διαφορετικά φυτά είναι προσαρμοσμένα σε διαφορετικά κλίματα, επομένως εξετάζοντας όλους τους τύπους γύρης σε ένα ιζηματογενές πέτρωμα μπορούμε να έχουμε ένδειξη για το κλίμα κατά τη περίοδο της ζωής των φυτών.



Η δράση ενός παγετώνα οδηγεί σε συνεχή εκβάθυνση και διαπλάτυνση της κοίτης στην οποία κινείται. Μετά την τήξη του, απομένει η παγετώδης κοιλάδα με μεγάλο βάθος και απότομα τοιχώματα, με τυπικό σχήμα U σε εγκάρσια τομή. Οι κλάδοι του παγετώνα επίσης σχηματίζουν φαράγγια σχήματος U, με μικρότερο μέγεθος και βάθος. Εξαιτίας του μεγαλύτερου υψόμετρου αυτών των κοιλάδων από το υψόμετρο της κεντρικής κοιλάδας, ονομάζονται κρεμαστές κοιλάδες.