

Μεθοδικά, απλά & κατανοητά...

ΕΞΕΛΙΞΗ

Υπόδειγμα Σημειώσεων ΦΥΕ-43

Η δαρβινική θεώρηση της ζωής

22.1 Η δαρβινική επανάσταση αμφισβήτησε τις παραδοσιακές απόψεις ότι η Γη κατοικείται από μη μεταβαλλόμενα είδη

Τρεις βασικές παρατηρήσεις για την ζωή στη γη

- Οι οργανισμοί ταιριάζουν σε μεγάλο βαθμό στον βióτοπο τους
- Οι διάφορες μορφές ζωής έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά
- Υπάρχει μεγάλη ζωική ποικιλομορφία

Εξέλιξη

- **Γενικός ορισμός:** Η εξέλιξη είναι μια διαδικασία διαδοχής γενεών με γενετικές τροποποιήσεις.
- **Ειδικός ορισμός:** Η εξέλιξη είναι η μεταβολή της γενετικής σύστασης ενός πληθυσμού από τη μια γενεά στην άλλη.

Το πρότυπο της εξελικτικής αλλαγής: Αποκαλύπτεται από τα δεδομένα της βιολογίας, της χημείας, της φυσικής και της γεωλογίας.

Η διεργασία της εξέλιξης: Περιλαμβάνουν τους μηχανισμούς που διαμορφώνουν το πρότυπο των παρατηρούμενων αλλαγών.

Ο Δαρβίνος αντλούσε ιδέες από επιστήμονες απολιθωμάτων

- Τα απολιθώματα είναι κατάλοιπα ή ίχνη οργανισμών του παρελθόντος. Τα περισσότερα απολιθώματα απαντούν σε ιζηματογενή πετρώματα.
- Τα στρώματα είναι τα νεότερα ιζήματα που καλύπτουν τα παλαιότερα, σχηματίζοντας επάλληλες στιβάδες πετρωμάτων.
- Τα απολιθώματα κάθε στρώματος δίνουν μια εικόνα των οργανισμών που κατοικούσαν στη γη.

Παλαιοντολογία: Είναι η μελέτη των απολιθωμάτων. Θεμελιωτής της ήταν ο Cuvier.



Educational Mentoring & Coaching

Μεθοδικά, απλά & κατανοητά...

Παρατηρήσεις του Cuvier

1. Όσο παλαιότερη είναι μια στιβάδα, τόσο περισσότερο διαφέρουν τα απολιθώματα της από τις σύγχρονες μορφές ζωής.
2. Το πέρασμα από τη μια στιβάδα στην άλλη συνοδεύεται από την εμφάνιση νέων ειδών και την εξαφάνιση παλαιών.

Συμπέρασμα παρατηρήσεων του Cuvier: Στην ιστορία των ζωντανών οργανισμών έλαβαν χώρα πολλές εξαφανίσεις.

Η αρχή του Cuvier: Για να ερμηνεύσει τις παρατηρήσεις του, επικαλέστηκε τον όρο «Καταστροφισμός» κατά τον οποίο το παρελθόν στιγματίστηκε από αιφνίδια καταστροφικά γεγονότα, τα οποία προκλήθηκαν από μηχανισμούς που δεν δρουν πλέον.

James Hutton: Υποστήριξε ότι τα γεωλογικά χαρακτηριστικά της γης είναι δυνατόν να αποδοθούν σε σταδιακούς μηχανισμούς που δρουν μέχρι σήμερα.

Η αρχή του Lyell: Συμφωνούσε με τον Hutton και επικαλέστηκε τον όρο «Ομοιομορφισμός» κατά τον οποίο οι μηχανισμοί που προκαλούν τις γεωλογικές μεταβολές, παραμένουν σταθεροί στο πέρασμα του χρόνου.

Οι παρατηρήσεις του Lamarck

- Τα πρότυπα των απολιθωμάτων ερμηνεύονται με βάση την εξέλιξη
- Οι οργανισμοί είναι καλά προσαρμοσμένοι στο περιβάλλον όπου ζουν

Οι αρχές του Lamarck

1. Η αρχή «Χρήσης και αχρηστίας» Η ιδέα ότι τα μέρη του σώματος που χρησιμοποιούνται περισσότερο γίνονται μεγαλύτερα και ισχυρότερα, ενώ τα μέρη που δεν χρησιμοποιούνται ατροφούν.
2. Η αρχή «Κληρονόμησης των επίκτητων χαρακτηριστικών» Ένας οργανισμός μπορεί να κληροδοτήσει τις αλλαγές αυτές στους απογόνους του.

Η άποψη του Lamarck που απορρίφθηκε εν μέρει από τον Δαρβίνο

Η εξέλιξη οφείλεται στην εγγενή τάση των οργανισμών να γίνονται πιο περίπλοκοι. Ο Δαρβίνος απέρριψε την ιδέα αυτή, αλλά συμφωνούσε με την 2η αρχή του Lamarck.

