



Χαρακτηριστικά της ζωής



Αν ρίξουμε μια ματιά γύρω μας, όπου και αν βρισκόμαστε, παρατηρούμε ένα πλήθος ζωντανών οργανισμών αλλά και πολλά άψυχα αντικείμενα. Για τους ζωντανούς οργανισμούς χρησιμοποιούμε και την ονομασία «**έμβια**», που προκύπτει από τη λέξη «βίος», που σημαίνει ζωή. Τα υπόλοιπα αντικείμενα ονομάζονται «**άβια**», ονομασία που προκύπτει από τη λέξη «βίος» και το στερητικό «α». Ά-βιο, λοιπόν, ονομάζεται αυτό που δεν έχει ζωή.

Οτιδήποτε γίνεται αντιληπτό, μπορούμε, άλλοτε ευκολότερα και άλλοτε δυσκολότερα, να το κατατάξουμε στα έμβια ή τα άβια. Υπάρχουν όμως και έμβια που δε διακρίνονται εύκολα. Ο πλανήτης μας εξασφαλίζει κατοικία σε αμέτρητες μορφές ζωής. Βακτήρια, μύκητες, ιοί, φυτά, ζώα και άνθρωποι, όλα διεκδικούν λίγο χώρο, για να αναπτυχθούν. Σχεδόν παντού, όπου κοιτάζουμε, αναπτύσσεται ζωή.

Λειτουργίες της ζωής

Τι είναι αυτό που διακρίνει τους ζωντανούς οργανισμούς από τα άβια αντικείμενα; Αν και είναι πολύ δύσκολο να ορίσουμε τη ζωή, οι επιστήμονες συμφωνούν ότι η ζωή χαρακτηρίζεται από μία σειρά ιδιαίτερων λειτουργιών, που είναι κοινές σε όλα τα έμβια όντα. Έτσι, για να πούμε αν κάτι είναι ζωντανό ή όχι, αρκεί να απαντήσουμε σε ορισμένα απλά ερωτήματα:

Τρέφεται;

Οι οργανισμοί χρειάζονται ενέργεια, για να επιζήσουν και να αναπτυχθούν. Την ενέργεια αυτήν την εξασφαλίζουν με την τροφή τους. Τα φυτά συνθέτουν μόνα τους την τροφή τους, ενώ τα ζώα τρώνε φυτά ή άλλα ζώα.



Κινείται;

Τα περισσότερα ζώα μπορούν να μετακινηθούν από μέρος σε μέρος, περπατώντας, πετώντας ή κολυμπώντας. Τα φυτά δεν μπορούν, βέβαια, να μετακινηθούν, όμως ακόμη κι αυτά κινούν τα φύλλα τους, στρέφοντάς τα προς το φως.



Αναπτύσσεται;

Τα ζώα αναπτύσσονται, μέχρι να αποκτήσουν την τελική τους μορφή. Τα φυτά αναπτύσσονται σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί πάντως, φυτά και ζώα, κάποτε ωριμάζουν, γερνούν και πεθαίνουν.



Αναπνέει;

Για να γίνει η καύση των τροφών και η απελευθέρωση της ενέργειας που υπάρχει σε αυτές, οι περισσότεροι οργανισμοί χρειάζονται οξυγόνο. Το οξυγόνο αυτό το εξασφαλίζουν με την αναπνοή.



Αντιδρά σε ερεθίσματα;

Οι ζωντανοί οργανισμοί ανταποκρίνονται σε ερεθίσματα από το περιβάλλον τους. Η χελώνα κρύβεται στο καβούκι της, όταν αισθανθεί κίνδυνο. Το σώμα μας ιδρώνει, όταν αισθανθούμε ζέστη. Οι αντιδράσεις των οργανισμών μπορεί να διαφέρουν, ο στόχος είναι όμως κοινός: η επιβίωση!



Αναπαράγεται;

Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί αναπαράγονται και αφήνουν απογόνους. Η δημιουργία απογόνων είναι προϋπόθεση, για να συνεχιστεί η ζωή και μετά το θάνατο των γονιών.





Ίδια σωματίδια... διαφορετικά μόρια



Τόσο τα έμβια όντα όσο και τα άβια αντικείμενα αποτελούνται από τα ίδια στοιχειώδη σωματίδια της ύλης, τα ηλεκτρόνια και τα δύο διαφορετικά κουάρκ από τα οποία αποτελούνται τα άτομα και από τα οποία συγκροτούνται τα μόρια...

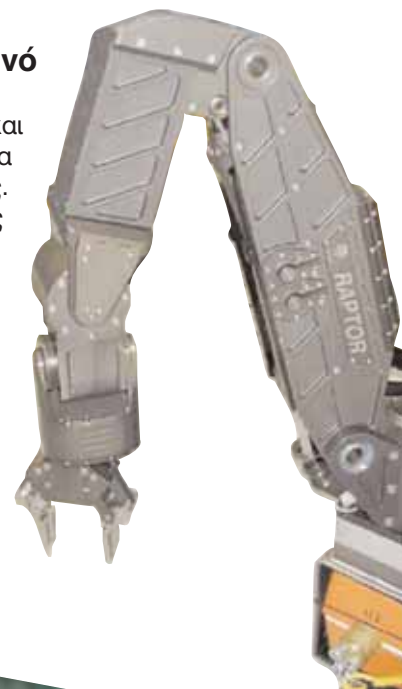
Τι είναι, λοιπόν, αυτό που διακρίνει τους ζωντανούς οργανισμούς από τα άβια αντικείμενα;

Τα έμβια όντα αποτελούνται και αυτά από τα ίδια μόρια, όμως κάποια από αυτά συνδυάστηκαν και συνέθεσαν πολυπλοκότερα μόρια, από τα οποία αποτελούνται τα «ζωντανά» κύτταρα.

Κινείται και αντιδρά σε ερεθίσματα, δεν είναι όμως ζωντανό



Ο άνθρωπος κατασκευάζει μηχανές, για να διευκολύνει τη ζωή του και να κάνει την καθημερινότητά του πιο εύκολη. Όσο η τεχνολογία εξελίσσεται, οι μηχανές γίνονται ολοένα και πιο πολύπλοκες. Πολλές φορές με τις μηχανές προσπαθούμε να μιμηθούμε λειτουργίες των ζωντανών οργανισμών. Τα σύγχρονα ρομπότ περπατούν, τρέχουν και ανεβαίνουν σκάλες, αντιδρούν σε ερεθίσματα και «αποφασίζουν» για τις κινήσεις τους, επιτελούν δηλαδή πολλές από τις λειτουργίες που χαρακτηρίζουν τη ζωή. Κάποιες από τις χαρακτηριστικές λειτουργίες της ζωής, λοιπόν, τις συναντάμε και στις μηχανές, κάποιες άλλες όμως παρατηρούνται μόνο στους ζωντανούς οργανισμούς. Οι βασικότερες από αυτές είναι η αναπαραγωγή και ο μεταβολισμός, η καύση δηλαδή των τροφών για την απελευθέρωση ενέργειας.



Μια ειδική υποκατηγορία

Με βάση τις χαρακτηριστικές λειτουργίες των ζωντανών οργανισμών μπορείς εύκολα να αποφασίσεις αν κάτι είναι ζωντανό ή όχι. Κάποια άβια αντικείμενα ωστόσο παρουσιάζουν μία ιδιοτυπία. Η ξύλινη καρέκλα, για παράδειγμα, είναι άβιο. Έχει κατασκευαστεί όμως από ένα δέντρο που κάποτε ολοζώντανο στεκόταν σε ένα δάσος. Όμοια, το μάλλινο πουλόβερ σου έχει κατασκευαστεί από το μαλλί ενός ζώου, το χαρτί του βιβλίου σου από ένα δέντρο, όπως και ο φελλός στο μπουκάλι του κρασιού, τα δερμάτινα παπούτσια σου από το δέρμα ενός ζώου... Τα αντικείμενα που αποτελούν νεκρά τμήματα ζωντανών οργανισμών αποτελούν ειδική υποκατηγορία των άβιων.

