Ασκηση 1.1

Απάντηση ερώτησης 9

**Η ερώτηση 9 έχει δύο ερωτήματα.**

α. Να αναφέρετε τέσσερα χαρακτηριστικά της ζωής. (4 Μον.)

Απαντηση : Τέσσερα από τα : κίνηση, τροφή, αναπνοή, απέκκριση, αναπαραγωγή, ανάπτυξη, ερεθιστικότητα, εξέλιξη (κοινή καταγωγή).

β. Ποιά απαντούν μόνο σε ζωντανούς οργανισμούς.

Απαντηση : Όπως αναφέραμε στο μάθημα (αλλά φαίνετε και σε προηγούμενες ερωτήσεις της άσκησης) και μηχανές (άβια ύλη) μπορεί να εμφανίζουν τα περισσότερα από αυτά τα χαρακτηριστικά. Π.χ. ένα αυτοκίνητο ή ρομπότ εμφανίζει κίνηση, τρέφεται (με ενέργεια, βένζίνη ή ρεύμα αντίστοιχα), απεκκρίνει (καυσαέρια, θερμότητα κ.α.), αντιδρά σε ερεθίσματα (αυτοματισμοί π.χ. ένδειξη καυσίμων, ένδειξη ζώνων ασφαλείας, αισθητήρες κίνησης (εμποδίων) κ.α.).

Η αναπαραγωγή και η ανάπτυξη (σωματική και πνευματική) είναι πιο σπάνιες σε μηχανές.

Ανάπτυξη : Σήμερα υπάρχουν μηχανές οι οποίες αναπτύσονται (πνευματικά) όπως οι υπολογιστές τεχνιτής νοημοσύνης, οι οποίοι γίνονται όλο και καλύτερη στη λύση προβλημάτων από την εμπειρία τους (εκπαιδεύονται). Θεωρητικά θα μπορούσαν μηχανές να αναπτύσονται και σωματικά (αν και προς το παρόν οι ερευνητές δεν έχουν εστιάση σε τέτοιες ικανότητες λόγω απουσίας εφαρμογών. Αντίθετα η επιδιώρθωση βλαβών είναι αρκετά διαδεδομένη σε μηχανές (βλέπε υπολογιστές που διαθέτουν προγράμματα αυτοδιάγνωσης αλλά και επιδιόθρωσης).

Αναπαραγωγή : Η αναπαραγωγή μηχανών είναι ένα ακόμα χαρακτηριστικό το οποίο απαντά αποκλιστικά σε ζωντανούς οργανισμούς. Όχι γιατί είναι αδύνατο να κατασκευαστούν μηχανές με αυτή τη δυνατότητα, αλλά κυρίως γιατί δεν υπάρχει (έως σήμερα) λόγος κατασκευής τέτοιων μηχανών.

Εξέλιξη : Είναι η ικανότητα των οργανισμών να “αλλάζουν” (τυχαία) την κατασκευή τους και τον τρόπο λειτουργίας τους (όλα αυτά ελέγχονται από το DNA) με σκοπό να επιβιώσουν στις αλλαγές του περιβάλλοντος. Αποτέλεσμα της εξέλιξης είναι η κοινή καταγωγή όλως των ζωντανών οργανισμών (χρήση ίδιων υλικών για κατασκευή και λειτουργία με παρόμοιους τρόπους).

*Συνοψόζοντας από όλα τα χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών τό μόνο που απαντά μόνο σε ζωντανούς οργανισμούς είναι η εξέλιξη, ενώ η ανάπτυξη και αναπαραγωγή (αν και θα μπορούσαν να υπάρχουν σε μηχανές) μέχρι σήμερα επίσης χαρακτηρίζουν μόνο ζωντανούς οργανισμούς.*