

2.Νανοτεχνολογία: τόσο μικρή ... μα και τόσο μεγάλη! Ποιες εφαρμογές της σας εντυπωσιάζουν;

Με τον όρο νανοτεχνολογία χαρακτηρίζουμε οτιδήποτε συμβαίνει στις διαστάσεις του νανομέτρου. Στην υπομικροσκοπική αυτή κλίμακα, περίπου χίλιες φορές μικρότερη από τη διάμετρο μιας ανθρώπινης τρίχας, η ύλη σχηματίζεται σε πρωτόγνωρες δομές. Οι εφαρμογές της νανοτεχνολογίας είναι αναρίθμητες, ενώ οι επιπτώσεις γίνονται αντιληπτές σε πολλαπλά επίπεδα. Κατά κύριο λόγο στον οικονομικό τομέα επηρεάζοντας παγκόσμιες βιομηχανίες και οικονομίες, αλλά και στον κοινωνικό τομέα βελτιώνοντας το επίπεδο ζωής μας.

Η νανοεπιστήμη εισχωρεί σε όλους τους τομείς της τεχνολογίας. Αναμένεται να οδηγήσει σε καινοτομίες που θα συμβάλουν στην αντιμετώπιση και επίλυση πολλών παγκοσμίων προκλήσεων που απασχολούν τον άνθρωπο, όπως ζητήματα βιομηχανικής παραγωγής, προστασίας του περιβάλλοντος, επικοινωνίας, ιατρικής κτλ.

Εμένα με εντυπωσίασε η **Νανοϊατρική**.

Η Νανοϊατρική αφορά τη χρήση υλικών στη νανοκλίμακα, κατασκευασμένα για να έχουν αποτελέσματα στην ιατρική. Εμφυτεύουν στο σώμα των ασθενών μικροσυσκευές που κατευθύνονται στα σημεία που χρειάζονται θεραπεία. Η νανοτεχνολογία προσφέρει νέα εργαλεία για διάγνωση και θεραπεία, βελτιωμένη ακρίβεια στην απεικόνιση και ανίχνευση βλαβών σε πιο πρώιμο στάδιο σε σχέση με τις συμβατικές μεθόδους, στοχευμένη θεραπεία, αποτελεσματικότερη αξιολόγηση του θεραπευτικού αποτελέσματος, καθώς και χρήση λιγότερο επεμβατικών τεχνικών. Σήμερα οι επιστήμονες της νανοτεχνολογίας ονειρεύονται τη δημιουργία σμηνών από Νανορομπότ -ρομπότ με διαστάσεις μερικά δισεκατομμυριοστά του μέτρου- που θα μπορούν να επισκευάσουν μεταλλάξεις στο DNA ή να σκοτώσουν καρκινικά κύτταρα, προτού δημιουργήσουν όγκους.