

Ορυκτά: Πρώτη ύλη της ζωής μας

Τα μέταλλα είναι τόσο σημαντικά που έχουν δανείσει τις ονομασίες τους σε ολόκληρες περιόδους



Σημείο αναφοράς της παγκόσμιας ιστορίας η Ελλάδα
χάρη στον άργυρο του Λαυρίου, τα μάρμαρα της Πεντέλης και τον χρυσό του Παγγαίου και της Χαλκιδικής.



Τα Μεταλλεία Κασσάνδρας στη ΒΑ Χαλκιδική
ήταν από τους πρώτους βιομηχανικούς χώρους που δημιουργήθηκαν στην Ελλάδα.
Η μεταλλευτική ιστορία τους κρατά 25 αιώνες.



Η αναζήτηση ορυκτών πόρων
διαμόρφωσε τον κόσμο μας όπως τον ξέρουμε σήμερα.
Βασικό κίνητρο των πρώτων εξερευνητών ήταν η ανακάλυψη πηγών πολύτιμων μετάλλων στον Νέο Κόσμο και αλλού.



Τα 7 δισ. κατοίκων του πλανήτη μας
βασίζουν την οικονομία, τον πολιτισμό και την καθημερινότητά τους στην μεταλλευτική βιομηχανία.



Κάθε άνθρωπος στη διάρκεια της ζωής του
«καταναλώνει» κατά μέσο όρο 400 τόνους ορυκτών.





Ο Χρυσός

είναι ένα εξαιρετικά
όλκιμο υλικό

- Μια ουγκιά χρυσού (~31 γρ.) μπορεί να τεντωθεί τόσο ώστε να σχηματίσει μια κλωστή μήκους 80 χλμ. και πάχους μόλις 5 μικρόμετρων.
- Αξιοποιείται, σε επίπεδο νανοσωματιδίων, στα Τεστ Ταχείας Διάγνωσης (RDTs) που εντοπίζουν ταχύτατα την ύπαρξη ασθενειών όπως η ελονοσία, με μία μόνο σταγόνα αίματος. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, εκατοντάδες εκατομμύρια Τεστ Ταχείας Διάγνωσης διακινούνται ετησίως σε όλο τον κόσμο.
- Συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος, μέσα από μια σειρά εφαρμογών υψηλής τεχνολογίας. Η χρήση νανοσωματιδίων χρυσού βελτιώνει την απόδοση των φωτοβολταϊκών πάνελ και επιτρέπει στους καταλυτικούς μετατροπείς να μειώνουν τις επιβλαβείς εκπομπές με πολύ μικρότερο κόστος από ό,τι άλλες μέθοδοι.



Το Ασήμι

έχει ισχυρές
αντιβακτηριακές ιδιότητες

- Μπορεί να απολυμάνει το πόσιμο νερό από ανθεκτικά υπερμικρόβια όπως η Escherichia Coli, σε 20 μόλις λεπτά!
- Είναι εξαιρετικά ελατό υλικό. Ένας απλός κόκκος ασημιού μπορεί να συμπιεστεί σε ένα φύλλο 150 φορές πιο λεπτό από το κοινό χαρτί.
- Η μισή παγκόσμια παραγωγή αργύρου, χρησιμοποιείται στη βιομηχανία και την επιστήμη.
- Κάθε χρόνο εκατομμύρια τόνοι του χρησιμοποιούνται σε νοσοκομεία για ακτινολογικές εφαρμογές. Ενώ τον βρίσκουμε και σε ιατρικό εξοπλισμό και φαρμακευτικά σκευάσματα.



Ο Χαλκός

είναι το πρώτο μέταλλο
που χρησιμοποιήθηκε

- Τα 2/3 της παραγωγής του χρησιμοποιούνται σε ηλεκτρικές εφαρμογές, στο εσωτερικό συσκευών αλλά και σε καλώδια κάθε τύπου, ηλεκτρικής ενέργειας, τηλεπικοινωνιών και μεταφορικών μέσων.
- Έχει εξαιρετικές βακτηριοστατικές ιδιότητες. 1.000.000 υπερβακτήρια, όπως ο ανθεκτικός στα αντιβιοτικά σταφυλόκοκκος (MRSA), εξολοθρεύονται μέσα σε λίγες ώρες μετά την τοποθέτησή τους σε επιφάνεια χαλκού 1 cm².
- 1 τόνος χαλκού που χρησιμοποιείται σε μετασχηματιστές εξοικονομεί 200 τόνους ρύπων διοξειδίου του άνθρακα κατά τη διάρκεια της χρήσης του.



Ο Μόλυβδος

είναι ανθεκτικός
στη διάβρωση

- Ανήκει στους λεγόμενους υπεραγωγούς, δηλαδή αγωγούς που -υπό συγκεκριμένες συνθήκες θερμοκρασίας- αφήνουν το ρεύμα να περνά από μέσα τους χωρίς αντίσταση. Οι υπεραγωγοί συγκεντρώνουν το ενδιαφέρον της επιστημονικής έρευνας για σειρά από πρωτοποριακές εφαρμογές.
- Αξιοποιείται σε σύγχρονες ηλεκτρικές στήλες που είναι καινοτόμες, αξιόπιστες και βιώσιμες. Αυτές τροφοδοτούν οχήματα και νοσοκομεία, αποθηκεύουν την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, όπως ο άνεμος και ο ήλιος, και γενικά διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στην καθημερινή μας ζωή.
- Είναι το βασικό συστατικό της μπαταρίας σε οχήματα κάθε τύπου. Μάλιστα αυτή είναι η πιο σημαντική του χρήση.



Ο Ψευδάργυρος

είναι πολύτιμος
για τον οργανισμό

- Έχει ζωτική σημασία για την ανοσολογική λειτουργία, τον σχηματισμό λευκών αιμοσφαιρίων, τη γονιμοποίηση των ωαρίων, την κυτταρική διαίρεση και μια σειρά από ενζυματικές διαδικασίες.
- Είναι απαραίτητος στη διαδικασία του γαλβανισμού, που προστατεύει το ατσάλι από την οξείδωση. Αυτή η χρήση απορροφά τη μισή περίπου από τη συνολική ετήσια παραγωγή ψευδαργύρου (12 εκατ. τόνοι).
- Είναι πολύ σημαντικός και για την ανάπτυξη των φυτών. Τα λιπάσματα που περιέχουν ψευδάργυρο βελτιώνουν τη στρεμματική απόδοση και τη θρεπτική αξία των παραγόμενων αγροτικών προϊόντων.

