

Ρεπορτάζ

Ν. ΚΑΡΑΠΑΝΗΣ, Δ. ΓΑΛΑΝΗΣ

ΤΑ ΝΕΑ επιτεύγματα της τεχνολογίας κάνουν τη ζωή μας όχι μόνο πιο εύκολη, αλλά και πιο επικίνδυνη. Η κατακόρυφη αύξηση της έκθεσης στα ανθρωπογενή ηλεκτρομαγνητικά πεδία, αποτέλεσμα της τεχνολογικής επανάστασης στον τελευταίο αιώνα, μπορεί να έχει απρόβλεπτες συνέπειες στη δημόσια υγεία. Οπως παραδέχονται πολλοί ειδικοί

ερευνητές μπορεί να αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους δημόσιους κινδύνους. «Μια από τις πιο σοβαρές απειλές για την ανθρωπότητα στην εποχή μας είναι και η ρύπανση παντός είδους. Η ηλεκτρομαγνητική ρύπανση θα μπορούσε να είναι η πλέον επικίνδυνη, αφού δεν μπορεί να γίνει αντιληπτή και είναι πολύ δύσκολο να μετρηθεί» επισημαίνει ο δρ Παν. Κωσταράκης, διευθυντής έρευνας στο Ερευνητικό Κέντρο Δημόκριτος.

■ Οι σύγχρονες συσκευές οι οποίες δημιουργήθηκαν για να κάνουν τη ζωή μας ευκολότερη ενδέχεται να αποτελούν μια από τις μεγαλύτερες

Η νέα τεχνολογία βλάπτει σοβαρά την

Πληθαίνουν οι επιστήμονες οι οποίοι κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου για τις επιπτώσεις της ηλεκτρομαγνητικής

Το ότι η υπερέκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία δεν είναι μια καινούργια θεωρία. Οι πρώτες φωνές ανησυχίας ακούστηκαν το 1972 όταν επιστήμονες από τη Σοβιετική Ένωση ανέφεραν ότι είχαν παρατηρήσει περιεργά συμπτώματα σε εργαζομένους στα κέντρα ελέγχου σε εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας οι οποίοι εκτίθονταν σε υψηλά ποσοστά σε αυτά τα πεδία.

Τα επόμενα 15 χρόνια άρχισαν να συγκεντρώνονται οι πρώτες πληροφορίες για τους πιθανούς κινδύνους από τα πεδία αυτά, αλλά μόνο στα τέλη της δεκαετίας του '80, μετά τη δημοσίευση ερευνών-κλειδιών, άρχισαν οι ειδικοί να κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου.

Στα τέλη της δεκαετίας του '90 η διαμάχη είχε ανάψει για τα καλά με δύο αντίπαλα στρατόπεδα να αντιμάχονται για τους κινδύνους που κρύβουν τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Η μια πλευρά βεβαιώνει το κοινό ότι δεν υπάρχουν κίνδυνοι και η άλλη συνεχίζει να μιλάει για τις αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία.

■ Ποιες ασθένειες προκαλούνται

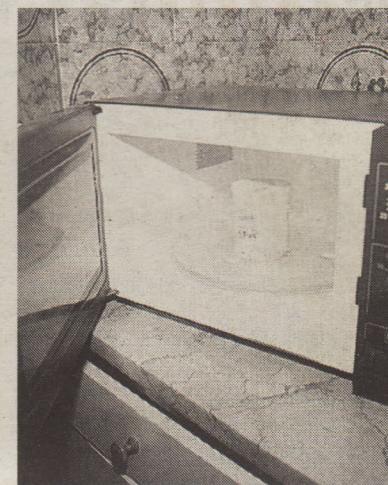
«Τις τελευταίες δεκαετίες αρκετά σημαντικά στοιχεία καταδεικνύουν ότι τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία πάσης συχνότητας, ακόμη και σε χαμηλές εντάσεις, μπορεί να έχουν βιολογικές δράσεις σε κύτταρα και ζωντανούς οργανισμούς. Μάλιστα, τώρα τελευταία όλο και περισσότερες μελέτες επικεντρώνονται στις μη θερμικές συνέπειες των πεδίων αυτών» τονίζει ο κ. Κωσταράκης.

Κύριο αποτέλεσμα της απορρόφησης των ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών είναι η αύξηση της θερμοκρασίας του ανθρώπινου σώματος. Ωστόσο, όπως τονίζουν πολλοί ειδικοί, οι μη θερμικές συνέπειες είναι οι πλέον επικίνδυνες, η κυριότερη από τις οποίες αναφέρεται στην καρκινογένεση.

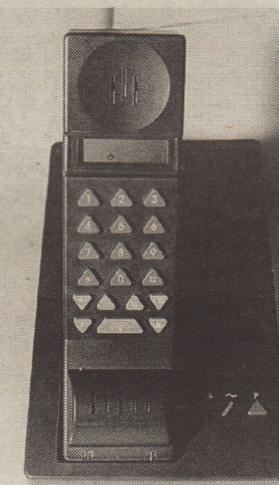
Η μελέτη-κλειδί σχετικά με την καρκινογένεση και τις ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες είναι η εργασία της επιδημολογίας Νάνοι Βερτχάιμερ και του γιατρού Εντ Λίπερ, η οποία



Κεραίες κινητής τηλεφωνίας



Οικιακές συσκευές



Ασύρματα τηλέφωνα



Πομποί ραδιοφωνίας και τηλέρασης

ΟΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ προειδοποιούν ότι η μοντέρνα κουζίνα, είναι ένα πεδίο γεμάτο ακτινοβολία. Το ψυγείο, τα πλυντήρια πιάτων και ρούχων, η ηλεκτρική κουζίνα παράγουν τόση ώστε να προκληθεί βλάβη στο αναπαραγωγικό σύστημα της νοικοκυράς που τα χρησιμοποιεί. Σε πειράματα που έγιναν σε ποντίκια τα οποία εκτέθηκαν σε ηλεκτρομαγνητικά κύματα ανάλογης έντασης όπως αυτά που δημιουργούν οι οικιακές συσκευές, τα ωάρια στις ωοθήκες των θηλυκών σταμάτησαν να αναπτύσσονται φυσιολογικά.

Οι κατασκευαστές φούρνων μικροκυμάτων καθησυχάζουν τους καταναλωτές ότι με τη νέα τεχνολογία που εφαρμόζουν οι διαρροές της ακτινοβολίας από αυτές τις συσκευές έχουν ελαχιστοποιηθεί ή ακόμη εξαλειφθεί εντελώς. Ακτινοβολία ωστόσο μπορεί πάντοτε να «ξεφύγει» από ελαττωματικές πόρτες, ακόμη και από το προστατευτικό τζάμι των συσκευών, αν και σε αυτή την περίπτωση οι ποσότητές της είναι σχεδόν αμελητέες.

Τα μέρη του σώματος που παρουσιάζουν εναισθησία σε αυτή την ακτινοβολία είναι τα μάτια, τα γεννητικά όργανα και ο εγκέφαλος.

Δημοσιεύθηκε το 1979 στην Αμερικανική Επιθεώρηση Επιδημιολογίας και στην οποία αναφερόταν ότι τα πεδία από τις γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος μπορεί να προκαλέσουν καρκίνο. Το γεγονός που έκανε τους δύο ερευνητές να πιστεύουν κάτι τέτοιο ήταν η ανακάλυψη ότι ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών που έχαν πεθάνει από λευχαιμία στο Ντένβερ του Κολοράντο κατοικούσαν κοντά σε πυλώνες υψηλής τάσεως.

Τη μελέτη αυτή ακολούθησαν και πολλές άλλες, αλλά το μόνο βέβαιο στη διαμάχη για τις επιπτώσεις των ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών στην ανθρώπινη υγεία είναι ότι για κάθε έρευνα που δημοσιεύεται και αναφέρεται στις βλαπτικές συνέπειες υπάρχει και μια άλλη η οποία αναφέρεται ότι δεν υπάρχουν «βάσιμες αποδείξεις» για τις συνέπειες αυτές.

Με την επιστημονική κοινότητα να διαφωνεί για τις βλαπτικές επιδράσεις των ηλε-

κτρομαγνητικών πεδίων, το καλύτερο που μπορεί να κάνει το κοινό είναι να μειώσει συνειδητά την έκθεσή του στις ακτινοβολίες αυτές.

■ Τα μέτρα προφύλαξης

● Καθορίστε την απόσταση που πρέπει να κρατάτε από συσκευές που εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες στο σπίτι και στην εργασία, όπως ο φούρνος μικροκυμάτων, το ηλεκτρικό ξυπνητήρι,

η οθόνη του υπολογιστή κ.ά., προκειμένου να μειώσετε την έκθεσή σας σε αυτές.

● Άλλαξτε τη θέση των επίπλων σας (ειδικά τα κρεβάτια, τα γραφεία και τους καναπέδες όπου περνάτε τις περισσότερες ώρες) ώστε να είναι μακριά από ηλεκτρικές θερμάστρες, καλωδιακές εγκαταστάσεις και άλλα «καυτά σημεία» ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

● Δοκιμάστε αν είναι δυνατόν με έναν μετρητή την έντα-

ση της ακτινοβολίας που εκπέμπει η συσκευή που θέλετε να αγοράσετε και προτιμήστε εκείνη που εκπέμπει τη χαμηλότερη. Βγάλτε από την πρίζα, μη χρησιμοποιείτε ή πετάξτε τις συσκευές που δεν σας είναι απαραίτητες.

● Χρησιμοποιείτε προστατευτικές ασπίδες στην οθόνη του υπολογιστή, ίδιας αν τον χρησιμοποιούν παιδιά.

● Ελαχιστοποιήστε δύσος είναι δυνατόν τη χρήση κινητών και ασύρματων τηλεφώνων.

γνητικά πεδία είναι μακρός και ζοφερός. Καρκίνος (στον εγκέφαλο, στο σπήθος και λευχαιμία ιδίως στα παιδιά), γεννητικές ανωμαλίες, δυσλειτουργίες του αναπαραγωγικού συστήματος, νευροφυτικές διαταραχές – όπως μελαχολία, κατάθλιψη, κόπωση, ζαλάδες, ναυτία, μειωμένη γενετήσια ορμή, διαταραχές του ανοσοποιητικού, καρδιακές παθήσεις, προβλήματα μνήμης, διαταραχές στον ύπνο, απώλεια ακοής και αρκετά άλλα.

δημόσιες απειλές

υγεία

ρύπανσης στον άνθρωπο

Οι άμεσα επαληθευόμενες επιπτώσεις της χρήσης των κινητών



Συμβουλές

Προμηθευθείτε συσκευές με χαμηλή συχνότητα - οι πληροφορίες περιλαμβάνονται στις οδηγίες χρήσης του τηλεφώνου.

Είναι καλύτερη μια συσκευή με κεραία που βγαίνει.

Κάνετε σύντομα τηλεφωνήματα. Για συντηρήσεις να χρησιμοποιείτε τη σταθερή συσκευή. Εναλλακτικά χρησιμοποιείστε το hands free για να κρατάτε το τηλέφωνο όσο το δυνατόν μακρύτερα από το αφτί.

Χρήση κινητών από παιδιά: Τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν όσο το δυνατόν λιγότερο τα κινητά, ο οργανισμός τους είναι πιο ευαίσθητος.

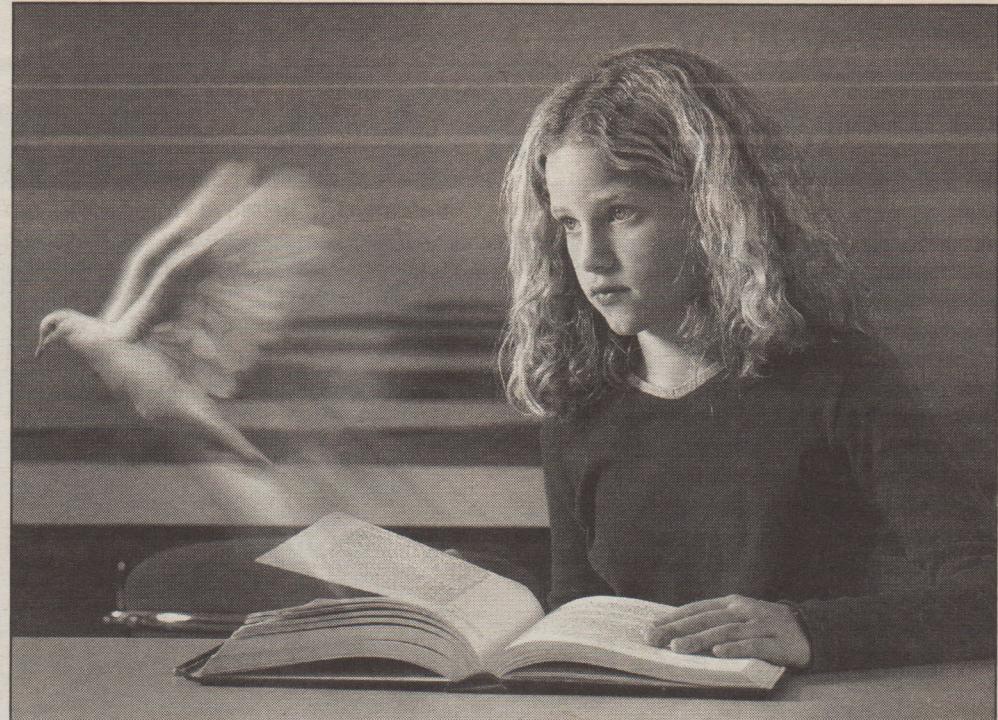
Κινητά τηλέφωνα

ΜΠΟΡΕΙ ένα τηλεφόνημα από ένα κινητό τηλέφωνο να προκαλέσει τόση βλάβη στην υγεία του χρήστη του όση προκαλεί ένα τσιγάρο σε έναν καπνιστή; Ο ενθουσιασμός που χαρακτήριζε τους μανιώδεις χρήστες των κινητών τηλεφώνων έχει δώσει τη θέση του στον προβληματισμό, αφού τα νέα για τις επιπτώσεις που μπορεί να προκαλέσει στην υγεία η χρήση τους δεν είναι καθόλου ευχάριστα.

Πρόσφατη έρευνα που έγινε στη Βρετανία προειδοποιεί ότι η χρήση των κινητών τηλεφώνων μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην υγεία, κυρίως σε άτομα νεαρής ηλικίας, και το υπουργείο Υγείας έσπευσε να ανακοινώσει ότι από εδώ και στο εξής οι νέες συσκευές θα κυκλοφορούν με την ένδειξη «τα κινητά ενδεχομένως βλάπτουν σοβαρά την υγεία».

Αμφισβητείται ακόμη και η ασφάλεια των ειδικών ακουστικών που συνδέονται με το κινητό (hands free), αφού όπως αποδείχθηκε η χρήση τους δεν μειώνει την έκθεση του εγκεφάλου στην ακτινοβολία. Η ακτινοβολία αυτή μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνη αύξηση της θερμοκρασίας του εγκεφάλου (η μέγιστη επιτρεπτή ισχύς εξόδου στα κινητά τηλέφωνα δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 2 W).

Οι μη θερμικές επιδράσεις της χρήσης των κινητών αφορούν τη συμπεριφορά κυρίων των παιδιών. Άλλα προβλήματα υγείας που μπορεί να προκαλέσει η χρήση τους, σύμφωνα με πολλές μελέτες ειδικών ερευνητών, είναι στον μεταβολισμό και στην άραση, ενώ μπορεί να επηρεάσει επίσης την ανάπτυξη των εμβρύων στις έγκυες γυναίκες, να προκαλέσει ορμονικές μεταβολές, μεταβολές στη συγκέντρωση ασθεστίου και διαταραχές στον ύπνο. Επίσης όσοι έχουν βηματοδότη, ακουστικά ή αντίλεις ινσουλίνης, πρέπει να προσέχουν ώστε το κινητό τους (όταν λειτουργεί) να μη βρίσκεται κοντά στο επάνω μέρος του σώματός τους.



Τα Εκπαιδευτήρια ΓΕΙΤΟΝΑ διοργανώνουν για τρίτη χρονιά

ΒΙΒΛΙΟΔΡΟΜΙΕΣ



ως κίνητρο ανάγνωσης λογοτεχνικών βιβλίων

Δικαίωμα συμμετοχής:

Μαθητές Δημόσιων και Ιδιωτικών Σχολείων των Δ', Ε' και ΣΤ' τάξεων του Δημοτικού (απομική ή σε ομάδες έως 4 άτομα)

Προϋπόθεση συμμετοχής:

Η ανάγνωση 7 βιβλίων για κάθε τάξη

Βραβεία:

18 χρηματικά βραβεία αξίας 100.000 δραχμών το καθένα

Για την παραλαβή ή την αποστολή του Φακέλου ΒΙΒΛΙΟΔΡΟΜΙΕΣ 2001 απευθυνθείτε :

- στα τηλέφωνα 9656201 - 210
- στη διεύθυνση www.geitonas-school.gr

Η βράβευση των Βιβλιοδρόμων της προηγούμενης σχολικής χρονιάς

Θα πραγματοποιηθεί την Παρασκευή, 15.12.00, στις 7:00 μ.μ., στη ΣΤΟΑ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ

ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ - Αρχιμήδους 14& Επαμεινόνδα, Γλυφάδα, Τηλ.: 96 32 118, 96 32 123
ΠΡΩΤΟΠΑΙΑΤΟΡΙΟ - ΝΗΠΙΑΤΟΡΙΟ - ΔΗΜΟΤΙΚΟ - ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΥΚΕΦΟ - INTERNATIONAL BACCALAUREATE
ΒΑΡΗ ΑΤΤΙΚΗΣ 16602 ΤΗΛ.: 96 56 200 - 210 FAX: 96 55 920 INTERNET: www.geitonas-school.gr



Fly in peace...

Ταξιδέψτε με έναν από τους πλέον σύγχρονους στόλους της Ευρώπης με ασφάλεια, άνεση και υψηλή ποιότητα στην εξυπηρέτηση αγαθών που προσφέρουν τα

Boeing της εταιρίας μας.

Ανακαλύψτε, αν προτιμάτε, την πολυτέλεια της διασκευαζόμενης θέσης.

Ανταποκρίστε προς 36 πόλεις της Τουρκίας και 78 του εξωτερικού.

Πετάξτε ανατολικά προς Τοκγό, Οσακά, Βεΐγινγ και Σανγκάι με τα αεροσκάφη μας τύπου A-340.

Fly with Turkish Airlines.



TURKISH AIRLINES
WELCOME TO OUR HOME

Athens: 32 22 569 - 32 21 035 • Thessaloniki: 47 30 41 - 47 55 78
www.thy.com