

2ο Γυμνάσιο Μεγάρων
Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής
Αγωγής
«ΚΙΝΗΤΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ:
ΦΙΛΟΣ Ή ΕΧΘΡΟΣ ΓΙΑ ΤΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΟΝ
ΑΝΘΡΩΠΟ;»






Εργασία Μαθητών-Μαθητριών της ομάδας :
περιβαλλοντικής Αγωγής Σχολικού έτους 2014-2015
Υπεύθυνος Προγράμματος: Κλαδάς Παναγιώτης
ΠΕ17-03(Σ.Ο)
Υπεύθυνος Περιβαλλοντικής Αγωγής:
Κος Μαυράκης Αναστάσιος



Κατάλογος μαθητών/τριών της ομάδας

Τάξη Α'3 :

-  Κίκης Θωμάς-Στυλιανός, Μουρτζούκου Ελευθερία, Μπακαούκα Σοφία, Μπαλμπακάκη Μαρία-Ελένη, Μπαλμακάκης Αλέξανδρος-Δημήτριος, Μπέη Αικατερίνη-Βασιλική, Μπέης Σωτήριος, Μπράχο Αναστασία, Μωραΐτης Κωνσταντίνος, Μωραΐτης Χρήστος, Νότα Αιμιλία, Ξεκούκη Δέσποινα-Θεολογία, Πάνου Ουρανία, Παπαγιάννης Αναστάσιος, Παπαδοπούλου Ευαγγελία, Παπαελευθερίου Χρυσούλα, Παπαηλίας Βασίλειος, Παπαθεμιστοκλέους Χρίστος, Παπανδρέου Κωνσταντίνος, Πούλα Δημήτρη, Ρακιντζης Ιωάννης.



Μεθοδολογία Προγράμματος

- **1)** Ομαδοσυνεργατική μέθοδος
(εργασία σε ομάδες)
- **2)** Βιβλιογραφική έρευνα και έρευνα
στο διαδίκτυο για τη συλλογή
πληροφοριακού υλικού
- **3)** Ερωτηματολόγιο
- **4)** Ενημερωτικά φυλλάδια



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ

Κινητό τηλέφωνο ονομάζεται το τηλέφωνο που δεν εξαρτάται από φυσική καλωδιακή σύνδεση με δίκτυο παροχέα τηλεφωνίας, ούτε από κάποια τοπική ασύρματη συσκευή εκπομπής ραδιοφωνικού σήματος χαμηλής συχνότητας.

Τα κινητά τηλέφωνα χρησιμοποιούν τεχνολογία κυψελών (cells) και εκπέμπουν σε υψηλές συχνότητες.

Τέλος διαθέτουν μία κεραία που στέλνει και δέχεται με τη βοήθεια ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων τα σήματα που θέλει να μεταδώσει κανείς.



ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Προδρομικές μορφές επικοινωνίας



Οπτικός τηλέγραφος
ή κέρασ



Ακουστικός τηλέγραφος



Προϊστορικά χρόνια -Μεσαίωνας

- Επικράτησαν η οπτική και η ακουστική τηλεπικοινωνία
- Η οπτική ξεκίνησε όταν ανακαλύφθηκε η φωτιά (καπνός, πυρσοί).
- Η αρχαιότερη, όμως, μορφή τηλεπικοινωνίας είναι η ηχητική(ηχητικά σήματα από διάφορα είδη τυμπάνων, κόρνες, τρομπέτες).
- Οι αρχαίοι Έλληνες ανέπτυξαν ένα σύστημα τηλεπικοινωνιών που βασιζόταν τόσο στο οπτικό όσο και στο ηχητικό τηλεπικοινωνιακό πρότυπο.
Εφευρέσεις όπως το ακουστικό κέρας, ο οπτικός τηλέγραφος (ή πυρσεία), ο υδραυλικός τηλέγραφος και το σύστημα των φρυκτωριών υπήρξαν σημαντικές για την εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών.



Τηλέφωνο



Αλεξάντερ Γκράχαμ
Μπελ

. Τα πειράματά του
αποδείχθηκαν τελικά
επιτυχή στις 10
Μαρτίου του 1876-
Εφεύρεση τηλεφώνου



Τηλεφωνική συσκευή του 1885



Τηλεφωνική
συσκευή του 1890



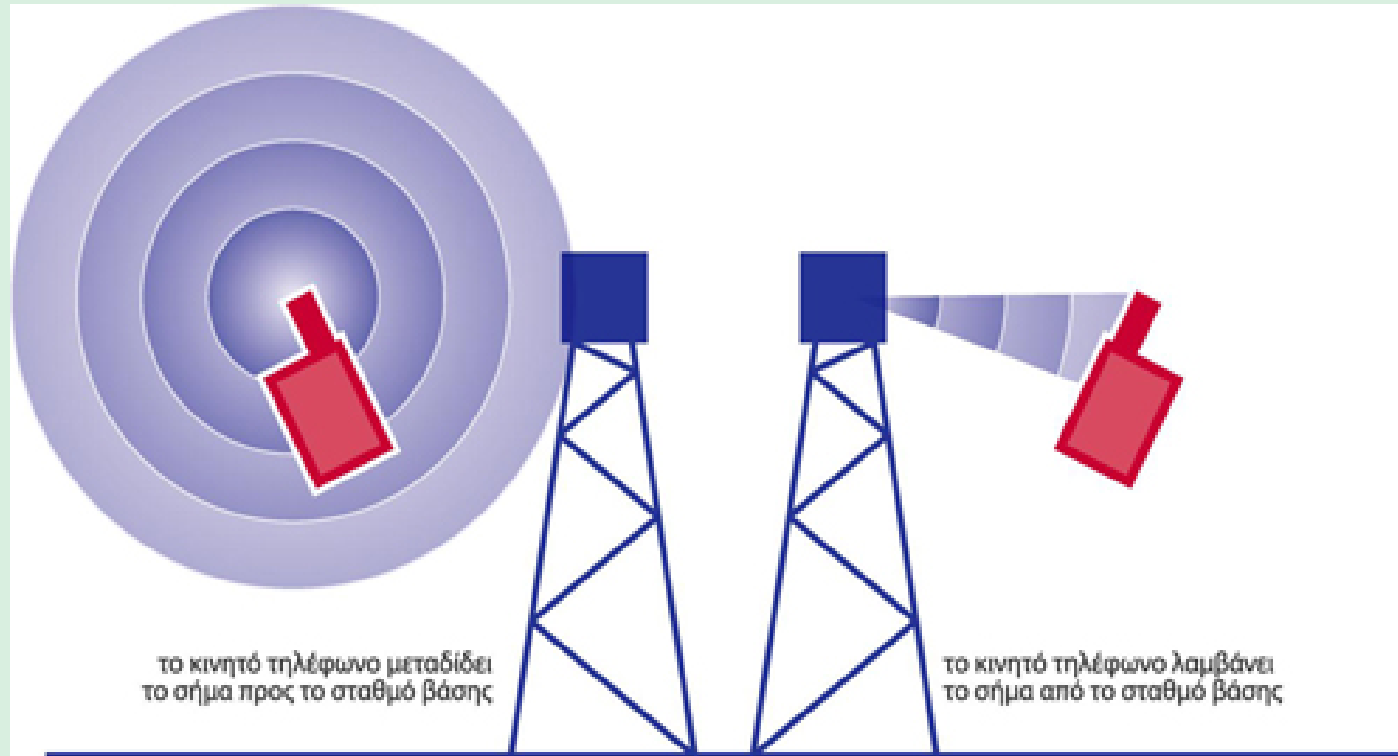
Τηλεφωνική συσκευή του 1910



Κινητή τηλεφωνία

- 3η Απριλίου 1973 Ο δρ. Μάρτιν Κούπερ της «Μοτορόλα» δημιουργεί το πρώτο σύγχρονο κινητό τηλέφωνο με τον κωδικό MotorolaDynaTAC.(ύψος 25 εκ., βάρος 900 γρ.)
- Το πρώτο αυτοματοποιημένο δίκτυο κινητής τηλεφωνίας λειτούργησε στις αρχές της δεκαετίας του '80 στη Σκανδιναβία.
- Στην αρχή της δεκαετίας του '90 περάσαμε στα κινητά της δεύτερης γενιάς (2G, αποστολή σύντομων γραπτών μηνυμάτων και λήψη φωτογραφιών).
- Στις αρχές του 21ου αιώνα ήλθαν τα κινητά τρίτης γενιάς (3G), με τις απεριόριστες δυνατότητες των πολυμέσων.
- Σήμερα, η διείσδυση του κινητού τηλεφώνου στον πλανήτη ξεπερνά το **30%**, με αλματώδη άνοδο στις φτωχές χώρες του πλανήτη και κυρίως στην Αφρική.

ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ



Τηλεφωνική σύνδεση



Ειδικότερα:

Τα κινητά τηλέφωνα είναι πομποδέκτες ραδιοκυμάτων που μετατρέπουν τη φωνή και τα ψηφιακά δεδομένα σε ραδιοκύματα και το αντίστροφο. Για την αποστολή των ραδιοκυμάτων χρησιμοποιούνται οι σταθμοί βάσης, Όταν κάποιος καλεί από το κινητό του τηλέφωνο, αυτό εκπέμπει ραδιοκύματα που διαδίδονται στον αέρα και η κλήση αποστέλλεται μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας στο σταθμό βάσης που βρίσκεται πλησιέστερα στον καλούμενο χρήστη. Στη συνέχεια, ο σταθμός βάσης εκπέμπει ραδιοκύματα που λαμβάνονται από το δέκτη (κινητό τηλέφωνο) του καλούμενου χρήστη, όπου τα ραδιοκύματα μετατρέπονται ξανά σε ήχο (φωνή).



ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ

- Οι φόβοι ότι τα κινητά τηλέφωνα είναι επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία προέρχονται από το γεγονός ότι εκπέμπουν ακτινοβολία
- Η ευρεία χρήση τους επιτείνει την ανησυχία
- Οι επιστήμονες και το κοινό ψάχνουν να βρουν την αλήθεια στο κατά πόσο η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στην οποία εκτίθενται οι χρήστες κινητού τηλεφώνου μπορεί να είναι αιτία ασθενειών
- Τελικά το κινητό είναι φίλος ή εχθρός;



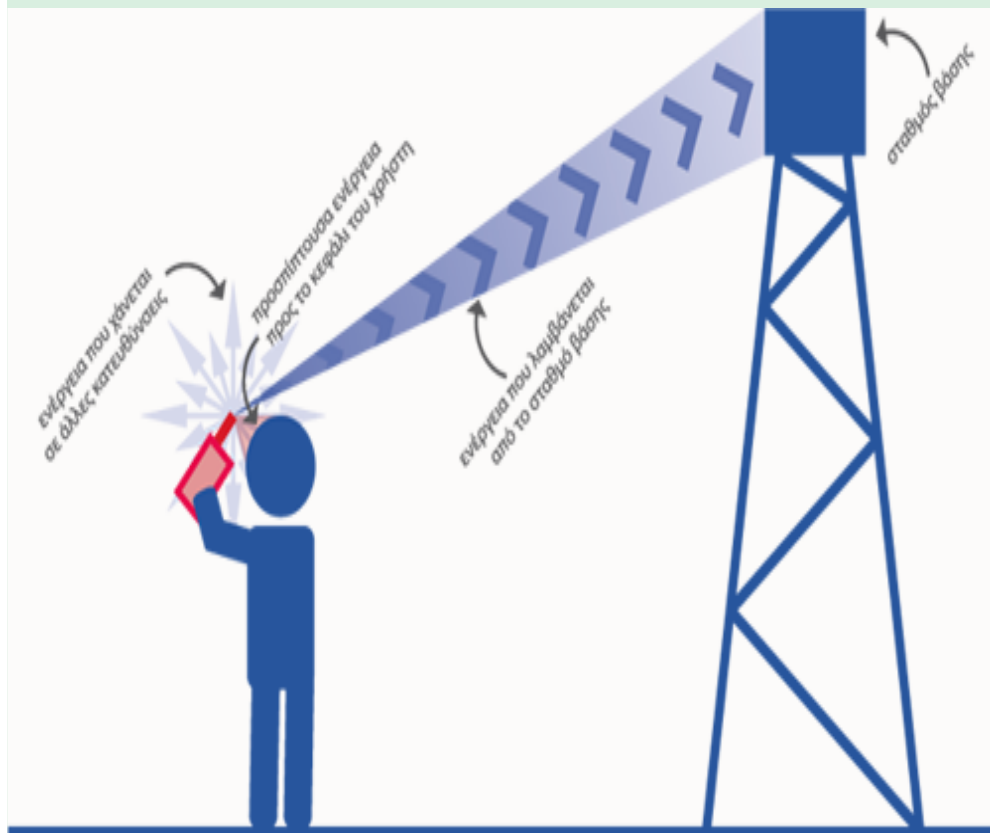
Τα Επιστημονικά Δεδομένα

1. Στις ραδιοσυχνότητες, η ακτινοβολία απορροφάται μερικώς και διεισδύει σε μικρό μόνο βάθος μέσα στο σώμα. Προκαλείται τότε αξιοσημείωτη αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος. Ωστόσο, αυτές οι επιδράσεις δε φαίνεται να σχετίζονται άμεσα με την πρόκληση κάποιας βλάβης στον ανθρώπινο οργανισμό.



2. Ισχύς εκπεμπόμενη από το κινητό τηλέφωνο

Το επίπεδο SAR που προκαλεί το τηλέφωνο στο κεφάλι εξαρτάται από σειρά παραγόντων, όπως ο τύπος του κινητού τηλεφώνου, η πραγματική ισχύς εξόδου του κινητού τηλεφώνου, ο χρόνος ομιλίας κατά τη διάρκεια μιας κλήσης και η απόσταση του κινητού από το κεφάλι του χρήστη



3) Βιολογικά αποτελέσματα και επιπτώσεις στην υγεία.

Από τα μέχρι σήμερα διεθνή ευρήματα από έρευνες που γίνονται ολοένα και πιο εντατικές, και μάλιστα με ακτινοβολία κάτω από τα λεγόμενα "όρια ασφαλείας", στις πιθανές επιπτώσεις έχουν αναφερθεί (εκτός των πολλών άλλων συμπτωμάτων):

- πονοκέφαλοι
- κόπωση
- απώλεια μνήμης
- νευρολογικές διαταραχές
- δερματικές παθήσεις
- υπογονιμότητα
- στέρωση σε άνδρες
- έλλειψη συγκέντρωσης
- Αϋπνίες



Σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας

Αντίθετα, αν και οι σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας εκπέμπουν συνεχώς, τα επίπεδα στα οποία εκτίθεται το κοινό είναι ιδιαίτερα χαμηλά, ακόμα και για όσους κατοικούν πολύ κοντά στην εγκατάσταση.



ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ

- 1) Η ενέργεια που καταναλώνεται για την παραγωγή, αλλά και την χρήση των κινητών τηλεφώνων έχει μεγάλο αντίτυπο στο έντονο περιβαλλοντικό πρόβλημα των ημερών μας.
- 2) Το πλέον επικίνδυνο μέρος ενός κινητού, αυτό που δεν πρέπει να καταλήγει στο περιβάλλον είναι η μπαταρία: Περιέχει βαρέα μέταλλα όπως κάδμιο, λίθιο, μόλυβδο, τα οποία μπορούν να διεισδύσουν στον υδροφόρο ορίζοντα και να τον ρυπάνουν ανεπανόρθωτα. Ωστόσο, και στο υπόλοιπο μέρος της συσκευής εντοπίζονται κάποιες βλαβερές ενώσεις βηρυλλίου και φθαλικές ενώσεις, οι οποίες θεωρούνται από την Ε.Ε καρκινογόνες.



3) Συνιστάται η αποφυγή της χρήσης του κινητού τηλεφώνου σε χώρους όπου εμποδίζεται η ραδιοεπικοινωνία του κινητού τηλεφώνου με το σταθμό βάσης, οπότε η ένταση του σήματος δεν είναι ικανοποιητική. Τέτοιοι χώροι είναι ασανσέρ, υπόγεια, μετρό, αυτοκίνητο.

Όταν χρησιμοποιούμε το κινητό τηλέφωνο στο αυτοκίνητο, η ισχύς που εκπέμπει το κινητό τηλέφωνο είναι μεγαλύτερη στην προσπάθεια να διατηρείται η σύνδεση με το δίκτυο καθώς μετακινούμαστε από κυψέλη σε κυψέλη. Κατά συνέπεια η ενέργεια που απορροφάται από το κεφάλι του χρήστη είναι μεγαλύτερη.



4) Το ραδιοσήμα που εκπέμπεται από το κινητό τηλέφωνο μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές που επηρεάζουν τη λειτουργία ηλεκτρικών ιατρικών συσκευών.

5) Οι αποδεδειγμένες επιπτώσεις στη υγεία του ανθρώπου από έκθεση σε μη ιονίζουσα ακτινοβολία, όπως αυτή των ασύρματων δικτυακών συσκευών, είναι θερμικής φύσης.



6)Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) έχει εντάξει τις ασύρματες ακτινοβολίες στα πιθανά καρκινογόνα βασισμένος σε έρευνες που συνδέουν την χρήση κινητών τηλεφώνων με την πρόκληση καρκίνων στο εγκέφαλο.

Όταν γίνεται **περιορισμένη χρήση** του κινητού τηλεφώνου και οι χρήστες δεν είναι άτομα με εκδηλωμένη ευαισθησία στις ακτινοβολίες ή εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα, παιδιά, ηλικιωμένοι ή εγκυμονούσες, τότε οι αρνητικές επιδράσεις είναι **παροδικές**.

Ωστόσο, υπάρχει και η περίπτωση **εκτεταμένη χρήση** του κινητού τηλεφώνου σε συνδυασμό με την ταυτόχρονη έκθεση σε άλλες πηγές ακτινοβολίας, μπορεί ακόμα και μακροπρόθεσμα να προκαλέσει σοβαρά και χρόνια προβλήματα υγείας.



ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

- Περιορίστε το χρόνο ομιλίας σας από κινητό τηλέφωνο χρησιμοποιώντας το όταν είναι πραγματικά απαραίτητο – επικοινωνήστε καλύτερα με SMS
- Προτιμήστε τις σταθερές τηλεφωνικές γραμμές, ιδιαίτερα όταν κάνετε κλήσεις μεγάλης διάρκειας.
- Απομακρύνετε το κινητό από το κεφάλι σας κατά την διάρκεια των κλήσεων, χρησιμοποιώντας ανοιχτή ακρόαση ή καλώδιο hands-free.



- Φορτίζετε το κινητό σας μόνο όταν είναι πραγματικά απαραίτητο.
- Αποφεύγετε να χρησιμοποιείτε εφαρμογές που καταναλώνουν πολλή ενέργεια.
- Στην Ελλάδα πωλούνται 3,5 εκατομμύρια κινητά ετησίως, καθώς το 40% των χρηστών αλλάζει συσκευή κάθε χρόνο. Αρα σε κάθε κάτοικο αντιστοιχούν δύο κινητά! Αν έχετε στ' αλήθεια ανάγκη καινούργιο κινητό κάθε χρόνο, το παλιό κινητό ΜΗΝ ΤΟ ΠΕΤΑΞΕΤΕ ΣΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ.

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΤΕ ΤΟ



- Μην έχετε το τηλέφωνο στην τσέπη σας όταν μιλάτε από hands free, καθώς τα γεννητικά όργανα είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στις ασύρματες ακτινοβολίες.

- Αποφεύγετε να χρησιμοποιείτε το κινητό τηλέφωνο σε σημεία με κακό σήμα όπου το τηλέφωνο εκπέμπει σε πλήρη ισχύ για να συνδεθεί (καλύτερο σήμα υπάρχει συνήθως δίπλα στα παράθυρα).

- Αποφεύγετε τη χρήση του κινητού τηλεφώνου στο αυτοκίνητο, σε τρένα, πλοία, λεωφορεία κλπ αφού η ακτινοβολία του ανακυκλώνεται εσωτερικά ανακλώμενη στις μεταλλικές επιφάνειες, ενώ καθώς μετακινήστε το κινητό εκπέμπει σε πλήρη ισχύ γιατί συνεχώς προσπαθεί να συνδεθεί με την πλησιέστερη κεραία.



- Μοιράζετε τον χρόνο ομιλίας σας κρατώντας το κινητό και από τις πλευρές του κεφαλιού.
- Μην αφήνετε το τηλέφωνο ανοιχτό δίπλα σας όταν κοιμάστε, αφού και σε stand by στέλνει σήμα κάθε λίγα λεπτά στην πλησιέστερη κεραία κινητής τηλεφωνίας.
- Προτιμήστε κινητά τηλέφωνα στα οποία η κεραία είναι εμφανής εξωτερικά γιατί εκπέμπει πιο αποτελεσματικά και με λιγότερη ισχύ για να πιάσει σήμα.
- Η χρήση ακουστικού bluetooth δεν συνιστάται αφού αποτελεί ασθενή αλλά μόνιμη πηγή ακτινοβολίας (εξαίρεση όταν μιλάμε πολύ και ιδιαίτερα σε χώρους με κακό σήμα, είναι προτιμότερο να έχουμε το κινητό μακριά και να μιλάμε από το bluetooth).

