

Θέμα: ΧΗΜΕΙΑ: Η Χημεία για τον Άνθρωπο και για το Περιβάλλον

Τίτλος:

ΦΑΡΜΑΚΑ:

ΥΓΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ – ΡΥΠΑΝΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ;

Εργασία από 3 άτομα Λυκείου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
1.1 Σκοπός της εργασίας	4
2. ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ - ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	5
2.1 Παρακεταμόλη	5
2.2 Ιβουπροφαίνη	5
2.3 Ακετυλοκυστεΐνη	5
2.4 Δικλοφενάκη	6
2.5 Προσδιορισμός των φαρμάκων φυτικής προέλευσης.....	6
2.6 Τι γίνονται τα φάρμακα όταν δεν χρησιμοποιούνται πια;	8
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ - ΕΡΕΥΝΑ	10
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	11
4.1 Αποτελέσματα έρευνας	11
4.2 Αποτελέσματα συνεντεύξεων	19
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ	20
6. ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΚΤΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	21
7. ΩΦΕΛΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	22
8. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	22

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Φάρμακο γενικά ονομάζεται κάθε χημική ουσία ικανή να επηρεάσει τη λειτουργία του οργανισμού κάθε έμβιου όντος ή μικροοργανισμού όταν εισέλθει σε αυτόν. Πιο απλά, χαρακτηρίζεται κάθε ουσία ή παρασκεύασμα που ανακουφίζει, είτε θεραπεύει, από ασθένειες ή πόνους του ανθρώπινου οργανισμού και γενικότερα αποκαθιστά την ανθρώπινη υγεία. (W1)

Για να ενεργήσει ένα συσκευασμένο φάρμακο περιέχει τη δραστική ουσία αλλά διαθέτει και το κατάλληλο ποσοστό εκδόχων, δηλαδή άλλες ουσίες που δεν έχουν κάποια δράση κατά της ασθένειας, αλλά βοηθούν, με διάφορους τρόπους τη δραστική ουσία να φτάσει στο προβληματικό σημείο και να ενεργήσει κατάλληλα.

Τα έκδοχα είναι ουσίες που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή φαρμάκων και βοηθούν για να γίνει η μορφοποίησή τους σε χάπι ή κάψουλα, για να σταθεροποιηθεί η δραστική ουσία και για καλύτερη απορρόφηση, κατανομή και διάλυσή τους.

Ακόμη, χρησιμοποιούνται για να δώσουν κάποιο χαρακτηριστικό στο σκεύασμα όπως χρώμα, οσμή, γεύση κ.λπ.

Τα έκδοχα που χρησιμοποιούνται είναι είτε από φυσικές πηγές, είτε συνθετικά. Και εκεί ακριβώς βρίσκεται η σημαντική διαφορά τους. (W2)

Όλα τα πιο πάνω μελετώνται, συντίθενται και συσκευάζονται κάτω από αυστηρούς ελέγχους και σημαντικά πρωτόκολλα σε διάφορες φαρμακοβιομηχανίες του κόσμου. Η κυκλοφορία ενός φαρμάκου είναι μια πολύ σπουδαία διαδικασία που απαιτεί προσοχή και ακρίβεια.



(W4)

1.1 Σκοπός της εργασίας

Αποφασίσαμε να συσκεφθούμε για να βρούμε ένα θέμα μελέτης που να περιλαμβάνεται στον τομέα της Χημείας και να μας ενδιαφέρει. Μετά από συζήτηση για τη ρύπανση και την επιβάρυνση του περιβάλλοντος με διάφορες ουσίες, όπως πχ τα καυσαέρια, τα πλαστικά καλαμάκια κλπ, φτάσαμε σε μια κοινή απορία:

Τι συμβαίνει στα φάρμακα όταν λήξουν; Πού καταλήγουν; Ή αν δεν χρησιμοποιηθούν μέχρι τέλους, πού τα απορρίπτουν οι πολίτες; Ελλοχεύουν κίνδυνοι στην απόρριψη των φαρμάκων στα σκουπίδια ή η δράση τους παύει, οπότε θεωρούνται ακίνδυνα για το περιβάλλον; Τι λέει η πολιτεία για όλο αυτό; Υπάρχει νομοθεσία και αν υπάρχει, εφαρμόζεται;

Ήταν ένας προβληματισμός που μας εντυπωσίασε γιατί μέχρι τότε δεν είχαμε διερωτηθεί τι συμβαίνει με τα φάρμακα. Έτσι, αποφασίσαμε να ερευνήσουμε το θέμα.

Στην εργασία θα παρουσιάσουμε μερικές δραστικές ουσίες για να πάρουμε μία γεύση για το τι περιέχουν τα φάρμακα που χρησιμοποιούμε. Μελετήσαμε, όχι μόνο χημικώς συντεθειμένες ουσίες αλλά και κάποιες φυτικές ουσίες. Ακολούθως, παραθέτουμε το ερωτηματολόγιο που κάναμε σε έναν αριθμό ενήλικων ανθρώπων όσον αφορά την

απόρριψη ληγμένων φαρμάκων και παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα της έρευνάς μας σε κυκλικά διαγράμματα για πιο εύκολη κατανόηση των αποτελεσμάτων.

Επίσης, είχαμε την ευκαιρία να μιλήσουμε με δύο φαρμακοποιούς και να μεταφέρουμε στην εργασία μας τι μας είπαν αυτοί που είναι άμεσα εμπλεκόμενοι στο συγκεκριμένο θέμα. Αυτή ήταν μία πολύ ενδιαφέρουσα εμπειρία γιατί ρωτήσαμε επαγγελματίες που βιώνουν άμεσα αυτό το πρόβλημα.

Τέλος, αναφέρουμε κάποιες σκέψεις μας και συμπεράσματα στα οποία οδηγηθήκαμε μετά την έρευνά μας.

2. ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ – ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 Παρακεταμόλη (Paracetamol)

Η παρακεταμόλη (Paracetamol) είναι ασθενής αναστολέας της βιοσύνθεσης των προσταγλανδινών στο ΚΝΣ. Η παρακεταμόλη έχει αναλγητικές και αντιπυρετικές ιδιότητες παρόμοιες με αυτές του ακετυλοσαλικυλικού οξέος και ασθενείς αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες.(W3)

2.2 Ιβουπροφαίνη (Ibuprofen)

Η ιβουπροφαίνη (Ibuprofen) είναι ένα παράγωγο του προπιονικού οξέος μη στεροειδές αντιφλεγμονώδες φάρμακο (ΜΣΑΦ) με αναλγητική, αντιφλεγμονώδη και αντιπυρετική δράση. Οι θεραπευτικές ιδιότητες του φαρμάκου θεωρείται ότι οφείλονται στην ανασταλτική δράση επί του ενζύμου κυκλοξυγενάση που έχει ως αποτέλεσμα τη σημαντική αναστολή της σύνθεσης των προσταγλανδινών. Οι ιδιότητες αυτές παρέχουν συμπτωματική ανακούφιση από τη φλεγμονή, τον πόνο και τον πυρετό. (W5)

2.3 Ακετυλοκυστεΐνη (Acetylcysteine)

Η ακετυλοκυστεΐνη (Acetylcysteine) είναι το N-ακετυλο-παράγωγο της κυστεΐνης. Χρησιμοποιείται ως βλεννολυτικός παράγοντας για τη μείωση του ιξώδους των βλεννωδών εκκρίσεων. (W7)

Προσφάτως, έρευνες απέδειξαν ότι η NAC αποτελεί ένα ισχυρό αντιοξειδωτικό και ένα πιθανό θεραπευτικό στοιχείο στην αντιμετώπιση της παθολογικής μορφής του τζόγου, του εθισμού στα ναρκωτικά, των καρδιαγγειακών νοσημάτων, της τοξίνωσης του οργανισμού από βαρέα μέταλλα και άλλες ασθένειες, που χαρακτηρίζονται από την καταστρεπτική δράση των ελευθέρων ριζών. Παράλληλα, έχει αποδειχθεί ότι η NAC συμβάλλει στην αντιμετώπιση της γρίπης, του συνδρόμου Sjorgen, της ηπατίτιδας C και της επιληψίας.(W8)

2.4 Δικλοφενάκη (Diclofenac)

Η δικλοφενάκη είναι παράγωγο του φαινυλοξεϊκού οξέος (φαιναμάτη). Υπάρχει σαν νατρίουχο (monosodium) ή καλιούχο (monopotassium) άλας. (W10)



(W:15)

2.5 Προσδιορισμός των φαρμάκων φυτικής προέλευσης

Τα φυτικά φαρμακευτικά παρασκευάσματα — παρασκευάσματα που βασίζονται σε μία ή περισσότερες δραστικές ουσίες και λαμβάνονται από φυτό ή μέρη του φυτού, με διεργασία όπως ξήρανση, σύνθλιψη, εκχύλιση ή καθαρισμό

- Ομοιοπαθητικά φαρμακευτικά παρασκευάσματα που παρασκευάζονται από προϊόντα, ουσίες ή συνθέσεις που καλούνται «ομοιοπαθητικές πηγές» ή «μητρικά βάμματα».
- Προβιταμίνη — μια πρόδρομη ουσία βιταμινών, η οποία μετατράπηκε από τον οργανισμό σε βιταμίνη
- Βιταμίνες ή ανόργανα παρασκευάσματα — παρασκευάσματα με βάση βιταμίνες ή με βάση ανόργανα στοιχεία, συμπεριλαμβανομένων των ιχνοστοιχείων, και μείγματα ανόργανων ουσιών. Αυτός ο τύπος παρασκευάσματος περιέχει πολύ υψηλότερη ποσότητα βιταμινών ή ανόργανων στοιχείων, γενικά τουλάχιστον τρεις φορές υψηλότερες από τη συνιστώμενη ημερήσια αποζημίωση. (W13)

Ενδεικτικά αναφέρουμε:

Εχινάκεια:

Η Εχινάκεια (*Echinacea purpurea*) είναι ένα φυτό που ευδοκίμει στην Βόρειο Αμερική. Χρήσιμο είναι ολόκληρο το φυτό. Η χρήση της Εχινάκειας είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στα πλαίσια της σύγχρονης βοτανοθεραπείας. Η Εχινάκεια χρησιμοποιείται από τους θεραπευτές κυρίως για την τόνωση του οργανισμού και την ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος.

Η Εχινάκεια δεν πρέπει να καταναλώνεται προληπτικά όπως προτείνεται από πολλούς ειδικούς. Η συνεχής κατανάλωση της (λ.χ. ολόκληρο το χειμώνα) μπορεί να έχει αντίθετα αποτελέσματα, καθώς η συνεχής διέγερση του ανοσοποιητικού συστήματος τελικά το εξαντλεί και το αποδυναμώνει. (W16)



Τζίντζερ:

Οι φαρμακευτικές ιδιότητες του τζίντζερ οφείλονται κυρίως στις τζίντζερόλες, οι οποίες αποτελούν τη μεγαλύτερη ομάδα πολυφαινολών του. Κάποιες ιδιότητες αναφέρονται πιο κάτω:

- Αντιοξειδωτική δράση
- Αντιφλεγμονώδης δράση
- Αντιμικροβιακή δράση
- Αντικαρκινική δράση
- Νευροπροστατευτικές ιδιότητες
- Καρδιοπροστατευτικές ιδιότητες
- Δράση κατά της παχυσαρκίας
- Υπογλυκαιμική δράση
- Αντιεμετική δράση
- Προστασία από αναπνευστικές διαταραχές
- Ηπατοπροστατευτική δράση
- Αντιαλλεργική δράση



(W17)

2.6 Τι γίνονται τα φάρμακα όταν δεν χρησιμοποιούνται πια;

Όταν οι άνθρωποι απορρίπτουν ληγμένα φάρμακα ρίχνοντάς τα στην τουαλέτα, αδειάζοντάς τα στον νεροχύτη ή απλώς πετώντας τα στα σκουπίδια, τα φάρμακα μπορεί να καταλήξουν στο τοπικό σύστημα νερού. Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε

το 2008 έδειξαν ότι έχουν βρεθεί ίχνη φαρμάκων στην επιφάνεια, το έδαφος και το πόσιμο νερό.

Ακόμα και σε χαμηλά επίπεδα, μελέτες έχουν προτείνει ότι οι ποσότητες είναι αρκετά μεγάλες για να προκαλέσουν ανωμαλίες στα ψάρια και μπορεί να επηρεάσουν δυσμενώς τα ανθρώπινα κύτταρα σε εργαστηριακό περιβάλλον. Δυστυχώς, η τρέχουσα τεχνολογία επεξεργασίας νερού και οι διαδικασίες μας δεν αφαιρούν τα μικρά, διαλυμένα συστατικά φαρμάκων. (W12)

Το Τμήμα Περιβάλλοντος το 2019 ενημέρωσε το κοινό ότι άρχισε η διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης σχετικά με την προώθηση Κανονισμών που αφορούν την διαχείριση αποβλήτων φαρμάκων οικιακής προέλευσης.

Η προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας από την μη ορθολογική διαχείριση αποβλήτων φαρμακευτικών προϊόντων οικιακής προέλευσης ώθησε το Τμήμα Περιβάλλοντος στην ετοιμασία προσχέδιου Κανονισμών. Η απόρριψη των αποβλήτων φαρμακευτικών προϊόντων οικιακής προέλευσης (ανθρώπινης και κτηνιατρικής χρήσης) στα σύμμεικτά απόβλητα ή στις αποχετεύσεις, ρυπαίνει τα νερά και το έδαφος.

Οι Κανονισμοί επιβάλλουν όπως οι υπόχρεοι παραγωγοί δημιουργήσουν ατομικά ή συλλογικά συστήματα διαχείρισης ώστε να υπάρχει η δυνατότητα στους πολίτες να παραδίδουν δωρεάν τα απόβλητά τους στα κατά τόπους σημεία συλλογής (π.χ φαρμακεία, κλινικές, κτηνιατρικές κλινικές, οδοντιατρεία, κλπ).

Οι παραγωγοί στην συνέχεια έχουν την υποχρέωση να δημιουργήσουν εκείνες τις διαδικασίες και υποδομές ώστε τα απόβλητα να συλλέγονται από τα κατά τόπους σημεία συλλογής και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένη εταιρεία για διαχείριση.(W11)

Πώς θα γίνεται η ανακύκλωση φαρμάκων - Τι λέει το νομοσχέδιο

Μόνο σε μεμονωμένες περιπτώσεις ορισμένοι δήμοι και κοινότητες, σε συνεργασία με ιδιωτικές πρωτοβουλίες, πραγματοποίησαν πιλοτικά προγράμματα συλλογής και

διαχείρισης αποβλήτων φαρμάκων οικιακής προέλευσης με πολύ καλά αποτελέσματα και ένθερμη συμμετοχή του κοινού.

Τι προβλέπουν οι κανονισμοί:

- Απαγόρευση απόρριψης φαρμακευτικών προϊόντων οικιακής προέλευσης στα σύμμεικτα απορρίμματα (σκύβαλα) και τις αποχετεύσεις.
- Υποχρέωση επιστροφής αποβλήτων φαρμακευτικών προϊόντων οικιακής προέλευσης, στη στοιχειώδη τους συσκευασία, σε ενδεδειγμένα σημεία συλλογής.
- Υποχρέωση δωρεάν παραλαβής αποβλήτων φαρμακευτικών προϊόντων οικιακής προέλευσης από παροχείς φαρμακευτικών προϊόντων.
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής φαρμακευτικών προϊόντων οικιακής προέλευσης μέσω καθιέρωσης ατομικών ή συλλογικών συστημάτων διαχείρισης αποβλήτων φαρμακευτικών προϊόντων.
- Υλοποίηση εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού και άλλων δράσεων με στόχο την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων φαρμακευτικών προϊόντων.
- Υποχρέωση ενημέρωσης και επιμόρφωσης παροχέων φαρμακευτικών προϊόντων από τα συστήματα διαχείρισης για τον ρόλο τους, τη λειτουργία συστημάτων, τη χωριστή συλλογή, τα σημεία συλλογής, τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και ανθρώπινη υγεία.
- Αδειοδότηση λειτουργίας ατομικών και συλλογικών συστημάτων.
- Δημιουργία Μητρώου παραγωγών φαρμακευτικών προϊόντων. (W14)

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για τη διεξαγωγή της έρευνάς μας ετοιμάσαμε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο δόθηκε σε 37 άτομα. Όταν συμπληρώθηκαν όλα τα ερωτηματολόγια, αξιολογήσαμε και μετρήσαμε την κάθε απάντηση κι έτσι καταλήξαμε σε συγκεκριμένα συμπεράσματα.

Στα πλαίσια της έρευνάς μας μιλήσαμε με δύο φαρμακοποιούς, οι οποίοι πολύ πρόθυμα απάντησαν σε όλες μας τις ερωτήσεις και μάς κατατόπισαν με το τι γίνεται για την απόρριψη φαρμάκων.

Μάθαμε ότι η νομοθεσία έχει εγκριθεί εδώ και πολλά χρόνια αλλά δεν είχε εφαρμοσθεί. Ακόμα και τώρα, δεν υπάρχει ευρεία εφαρμογή της άρα πρακτικά, έγκειται στο κάθε φαρμακείο εάν θα ευαισθητοποιηθεί με την απόρριψη φαρμάκων ή θα αδιαφορήσει. Υπάρχει μία μόνο εταιρεία που συλλέγει τα ληγμένα φάρμακα και αυτή η διαδικασία δεν είναι δωρεάν – τα φαρμακεία επωμίζονται το κόστος.

Επίσης, μερικά φαρμακεία κάνουν ανακύκλωση φαρμάκων δηλαδή συλλέγουν από πολίτες φάρμακα που δεν έχουν λήξει αλλά δεν τα χρειάζονται πια και τα προσφέρουν σε άλλους συνανθρώπους μας που τα έχουν ανάγκη αλλά δεν έχουν τα χρήματα να τα αποκτήσουν. Αυτό έχει μία όμορφη ανθρωπιστική πλευρά αλλά επιστημονικά είναι επικίνδυνο, αφού κανείς δεν εγγυάται ότι η φύλαξη των φαρμάκων στα σπίτια των πολιτών, έγινε με τον σωστό τρόπο (πχ ίσως εκτέθηκαν σε υψηλές θερμοκρασίες ή ήταν σε χώρο που τα κτύπαγε ο ήλιος κλπ).

Το ερωτηματολόγιο που δόθηκε σε 37 άτομα βρίσκεται εδώ μαζί με τα αποτελέσματα. Ετοιμάσαμε γραφήματα όπου φαίνονται πιο εύκολα τα συμπεράσματα του ερωτηματολογίου.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου:

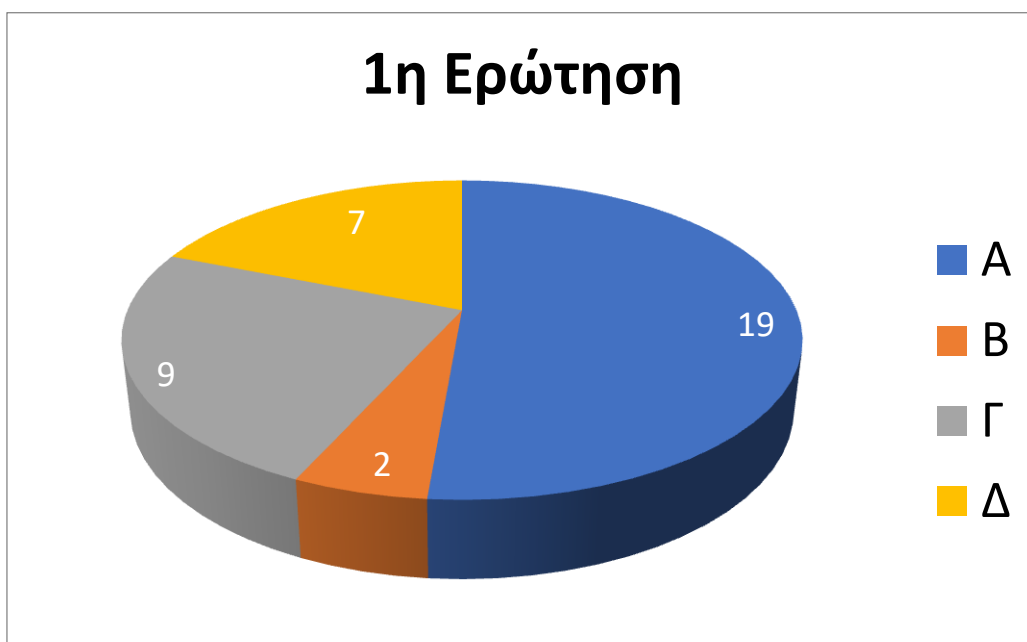
1. Τι είδους φάρμακα καταναλώνετε γενικά:

A. Παισιίπινα/Αντιπυρετικά

B. Αντιφλεγμονώδη

Γ. Ειδικής δράσης (πχ για την καρδιά, χοληστερόλη κλπ)

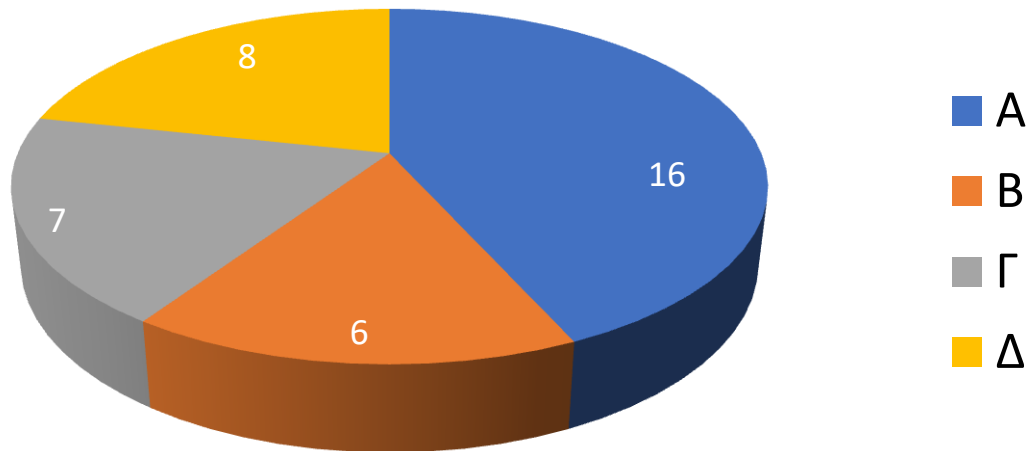
Δ. Δεν καταναλώνω φάρμακα ποτέ, εκτός αν νοσηλευτώ στο νοσοκομείο.



2. Προτιμάτε φάρμακα που έχουν φυσική προέλευση, πχ φυτικό σιρόπι:

- A. Αρχίζω την αγωγή με φυτικά κι αν δεν δουλέψουν καταλήγω στα καθαρά χημικής φύσης
- B. Εξαρτάται τι θα προτείνει ο/η φαρμακοποιός
- Γ. Πάντα χρησιμοποιώ φυτικά φάρμακα
- Δ. Δεν το σκέφτομαι ιδιαίτερα

2η Ερώτηση



3. Πού φυλάσσονται τα φάρμακα στο σπίτι σας;

- A. Σε ειδικό κουτί στον χώρο του μπάνιου
- B. Σε ειδικό κουτί στον χώρο της κουζίνας
- Γ. Σε ντουλαπάκι της κουζίνας δίπλα στα τρόφιμα
- Δ. Σ' ένα απ' τα υπνοδωμάτια.

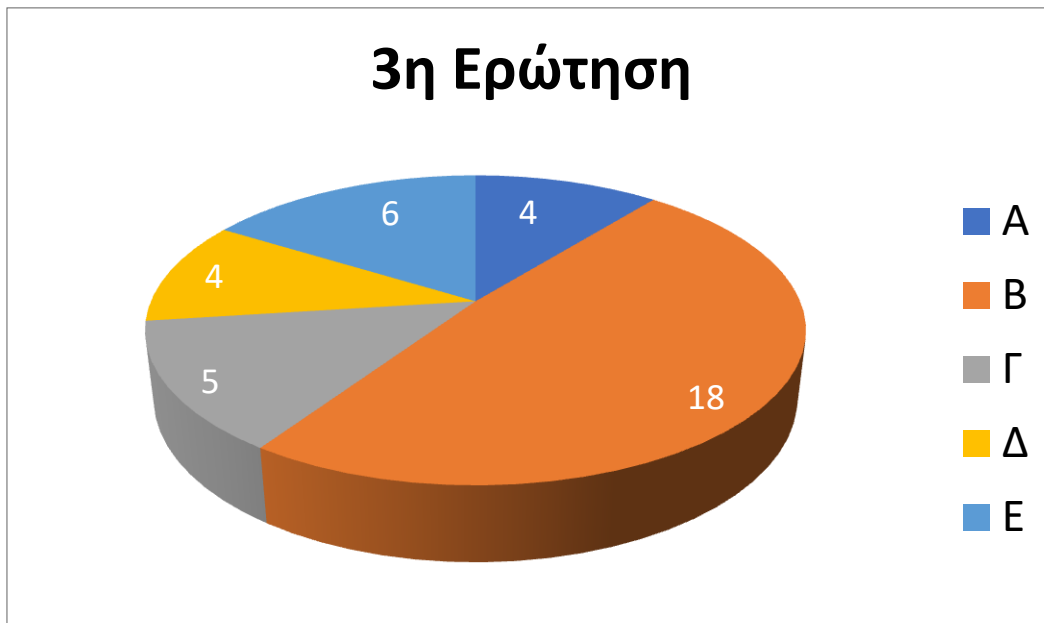
(Αν υπάρχει άλλη απάντηση εδώ, συμπληρώστε:

.....)

Απαντήσεις που σημειώθηκαν:

1. Σε ειδικό χώρο από τα υπνοδωμάτια
2. Δεν υπάρχουν φάρμακα στο σπίτι
3. Σε ειδικό ντουλάπι στο μπάνιο
4. Στο φαρμακείο

5. Σε συρταριέρα στο σαλόνι



4. Υπάρχουν φάρμακα που τα έχετε πάντα μαζί σας;

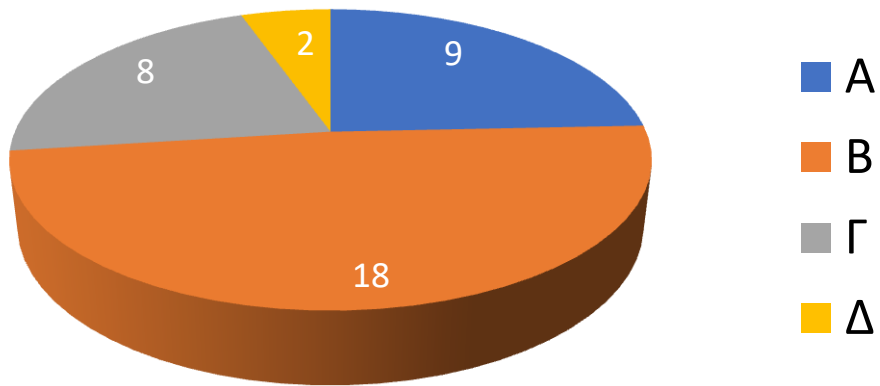
A. Ναι, σε περίπτωση έξαρσης της ασθένειάς μου.

B. Ναι, κάποια απλά παυσίπονα.

Γ. Όχι, δεν τα χρειάζομαι.

Δ. Ναι, επειδή έχω μικρά παιδιά.

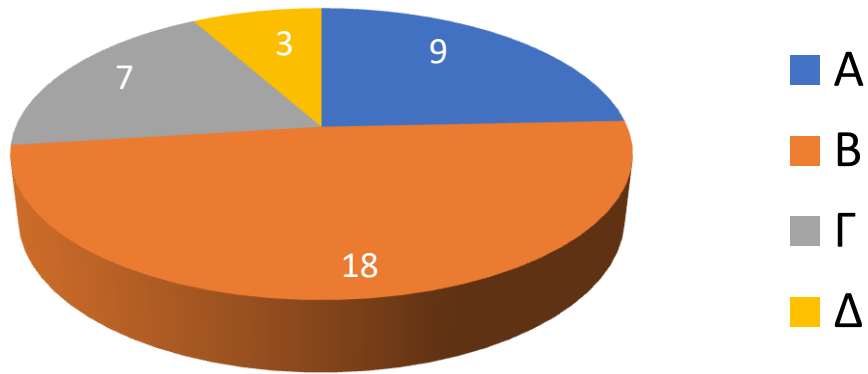
4η Ερώτηση



5. Πόσο συχνά αγοράζετε καινούργια φάρμακα;

- A. Κάθε μήνα για αναπλήρωση όσων κατανάλωσα.
- B. Μόνο όποτε τελειώσει κάτι.
- Γ. Αγοράζω φάρμακα για παν ενδεχόμενο.
- Δ. Σπάνια, κάποτε χρησιμοποιώ και ληγμένα.

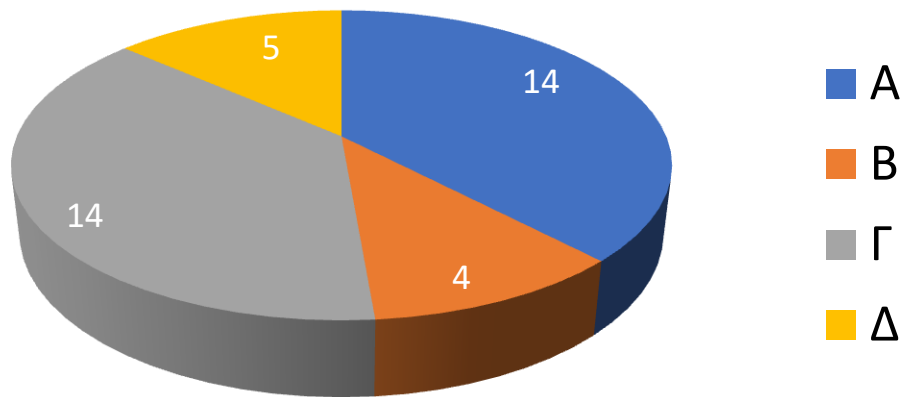
5η Ερώτηση



6. Πόσο συχνά καταναλώνετε φάρμακα;

- A. Κάθε μέρα, αναγκαστικά.
- B. Σίγουρα κάθε δέκα μέρες.
- Γ. Μόνο αν είναι απαραίτητο και δεν μπορώ να κάνω τις δουλειές μου.
- Δ. Μόνο αν καταλήξω στο νοσοκομείο και δεν έχω άλλη επιλογή.

6η Ερώτηση



7. Τι κάνετε τα φάρμακα όταν λήξουν;

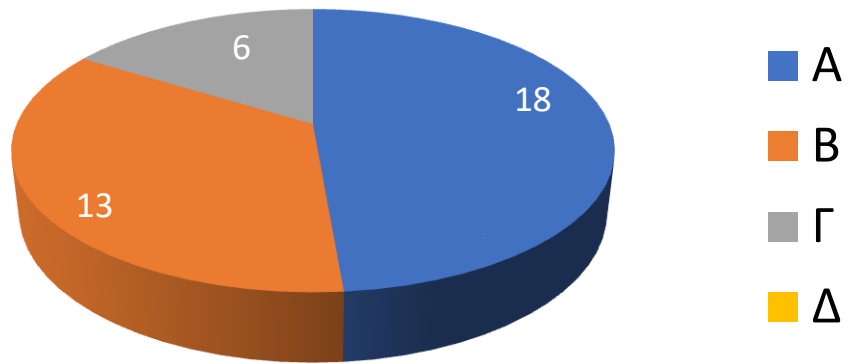
A. Τα πετάω στα σκουπίδια

B. Πετάω τα χάρτινα κουτιά στην ανακύκλωση και τα χάπια/καπούλες στα σκουπίδια

Γ. Τα πηγαίνω στο φαρμακείο και αναλαμβάνουν εκείνοι την απόρριψή τους

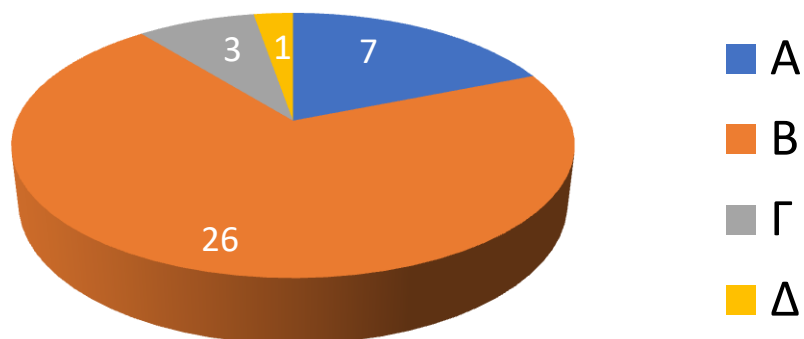
Δ. Τα θάβω στην αυλή μου.

7η Ερώτηση



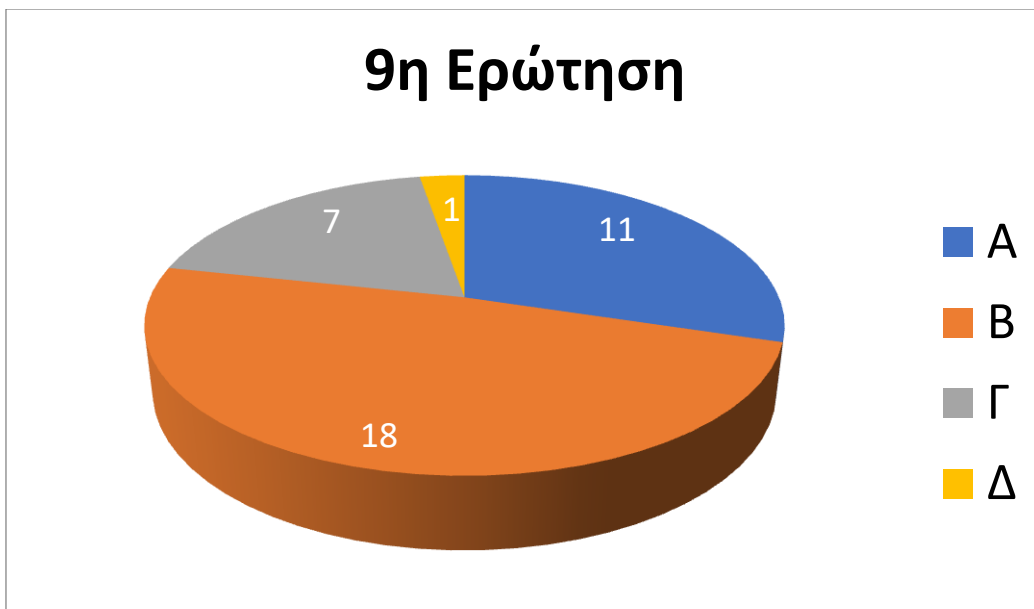
8. Γνωρίζετε ότι τα περισσότερα φαρμακεία (αν όχι όλα) δέχονται παλιά/ληγμένα φάρμακα για απόρριψη;
- A. Ναι, το ήξερα.
 - B. Όχι, δεν το είχα υπόψη μου.
 - Γ. Ναι, το ήξερα αλλά δεν είναι κάτι που συνηθίζω να κάνω.
 - Δ. Και να το ήξερα, δεν με αφορά.

8η Ερώτηση



9. Όταν ένα φάρμακο λήξει, τι πιστεύετε/γνωρίζετε ότι συμβαίνει;

- A. Χάνει τη δραστικότητα της η ενεργός ουσία, έτσι το φάρμακο δρα αλλά αργά.
- B. Αλλοιώνονται τα συστατικά του και μπορεί να μας βλάψει
- Γ. Δεν δρα καθόλου
- Δ. Επιδρά σαν placebo.



4.2 Αποτελέσματα συνεντεύξεων:

Μιλήσαμε με δύο φαρμακοποιούς οι οποίοι πολύ πρόθυμα απάντησαν σε όλες μας τις ερωτήσεις. Μάθαμε ότι η απόρριψη των φαρμάκων είναι θέμα του κάθε φαρμακείου και μάλιστα είναι μία διαδικασία που κοστίζει. Υπάρχει μία ιδιωτική εταιρεία που κατόπιν πληρωμής, συλλέγει τα ληγμένα φάρμακα και τα καταστρέφει με τρόπο που δεν επιβαρύνει ούτε μολύνει το περιβάλλον. Αυτό όμως δεν είναι υποχρεωτικό για κάθε φαρμακείο. Συζητιέται να γίνει εφαρμογή της νομοθεσίας η οποία ψηφίστηκε εδώ και καιρό και να υπάρξει μία δημόσια υπηρεσία που να αναλαμβάνει την καταστροφή ληγμένων φαρμάκων, χωρίς κόστος για τα φαρμακεία.

Το ένα φαρμακείο με το οποίο συζητήσαμε, με δική του πρωτοβουλία κάνει και ανακύκλωση φαρμάκων. Δηλαδή πολίτες που δεν χρειάζονται πλέον φάρμακα τα επιστρέφουν στο φαρμακείο κι απ' εκεί, άλλοι πολίτες τα προμηθεύονται δωρεάν. Στο άλλο φαρμακείο με το οποίο μιλήσαμε δεν γίνεται αυτή η διαδικασία, αφού επιστημονικά δεν πρέπει να σπάσει η αλυσίδα κίνησης των φαρμάκων (δηλαδή από την εταιρεία παρασκευής στο φαρμακείο κι απ' εκεί στον ασθενή). Οι συνθήκες φύλαξης στο σπίτι

του κάθε πολίτη δεν είναι ελεγχόμενες άρα δεν μπορούμε να εμπιστευτούμε ότι το φάρμακο είναι κατάλληλο για κάποιον άλλο άνθρωπο.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ

Παρατηρήθηκε ότι οι περισσότεροι πολίτες δεν γνωρίζουν τι πρέπει να γίνεται με την απόρριψη φαρμάκων. Επίσης, δεν είχαν σκεφτεί το μέγεθος της ζημιάς που προκαλείται στο περιβάλλον όταν πετάμε τα φάρμακα στα σκουπίδια. Όταν τα φάρμακά τους έληγαν ή δεν θα καταναλώνονταν πλέον, τα περιλάμβαναν στα σκουπίδια και κατέληγαν στις χωματερές ή στο σύστημα αποχέτευσης.

Η ευαισθητοποίηση του Κράτους για ένα τόσο μεγάλο θέμα και η έγκυρη ενημέρωση των πολιτών αποτελεί σοβαρό παράγοντα για την προστασία του περιβάλλοντος και κατά συνέπεια, για την προστασία της υγείας μας.

Ήταν ελπιδοφόρο για εμάς το ότι πλέον περνά στη νομοθεσία η ανακύκλωση φαρμάκων, αν και πιστεύουμε ότι θα πάρει αρκετό καιρό μέχρι να συνηθίσει ο κάθε πολίτης, να πετά τα παλιά φάρμακα στα σημεία ανακύκλωσης.

Επίσης θα πρέπει να εφαρμοστεί η νομοθεσία κι όχι να μείνει απλά στα χαρτιά.

Εισηγούμεστε τα εξής:

A. Να γίνει άμεση εφαρμογή της νομοθεσίας στα φαρμακεία.

B. Να υπάρξει βοήθεια από το Κράτος στα φαρμακεία για να μπορέσουν να στηρίξουν την ανακύκλωση φαρμάκων και την απόρριψή τους μέσω συγκεκριμένης εταιρείας καταστροφής τους.

Γ. Να οργανωθεί εκστρατεία ενημέρωσης πολιτών για τη ρύπανση του περιβάλλοντος με την απόρριψη των φαρμάκων σε νεροχύτες και τουαλέτες.

Δ. Να αυξηθεί ο αριθμός των φαρμακείων που συμμετέχουν στην ανακύκλωση και απόρριψη φαρμάκων.

6. ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΚΤΗΘΗΚΑΝ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Κατά τη διεξαγωγή της εργασίας μάθαμε πολλά χρήσιμα πράγματα. Ποτέ πριν δεν είχαμε διερωτηθεί τι γίνονται τα φάρμακα που πετάμε στα σκουπίδια και πόσο μπορεί η απόρριψή τους σε κοινούς καλάθους να επιβαρύνει και να μολύνει το περιβάλλον σε τόσο μεγάλο βαθμό. Με έκπληξη διαπιστώσαμε τη ζημιά που προκαλούμε χωρίς καν να το γνωρίζουμε. Μαζί με μας, έμαθαν και ευαισθητοποιήθηκαν και οι οικογένειές μας και οι φίλοι των γονιών μας που κλήθηκαν να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο.

Εξαιτίας της εργασίας δουλέψαμε συλλογικά και με ομαδικότητα, κατανέμοντας τις διάφορες δουλειές σωστά και με δικαιοσύνη. Μαζέψαμε και αξιολογήσαμε το υλικό που βρήκαμε, μεθοδικά και προσεκτικά. Όλα αυτά ήταν πολύ χρήσιμα για μας αφού μάθαμε να εργαζόμαστε με σοβαρότητα, να θέτουμε τις κατάλληλες ερωτήσεις και να προσέχουμε τις λεπτομέρειες.

Απ' τις πιο ενδιαφέρουσες εμπειρίες ήταν και οι συζητήσεις με τους φαρμακοποιούς όπου είχαμε την ευκαιρία να δούμε το θέμα κι από τη δική τους οπτική γωνία θέτοντας εύστοχες ερωτήσεις συνομιλώντας μαζί τους.

7. ΩΦΕΛΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Θεωρούμε ότι η έρευνά μας δεν ωφέλησε μόνο εμάς για τις δεξιότητες που αποκτήσαμε και τις γνώσεις που απορροφήσαμε, αλλά βοήθησε πολύ και όσους προσεγγίσαμε για να απαντήσουν το ερωτηματολόγιό μας.

Μία μεγάλη μερίδα πολιτών δεν είχαν ποτέ σκεφθεί ότι έκαναν ζημιά στο περιβάλλον με την απόρριψη φαρμάκων στον νεροχύτη ή στην τουαλέτα. Θεωρούσαν ότι καθαρίζοντας το ντουλαπάκι στο σπίτι τους ήταν όλα εντάξει, ενώ απλά μετέφεραν το πρόβλημα στο περιβάλλον. Τώρα πια, θα σκεφτούν πολλές φορές πριν αποφασίσουν τι θα κάνουν με

τα ληγμένα φάρμακα και φυσικά θα γνωρίζουν ότι έχουν την επιλογή της σωστής απόρριψης.

8. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το ερωτηματολόγιο παρατάθηκε στο παράρτημα 4 μαζί με τα αποτελέσματα.

9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

W1:<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CE%AC%CF%81%CE%BC%CE%B1%CE%BA%CE%BF>

W2: <https://www.orthomoriaki.gr/ygeia-kai-orthomoriaka-proionta/ekdoxa-ti-einai-kai-ti-prepei-na-gnorizete/>

W3: <https://www.galinos.gr/web/drugs/main/substances/paracetamol>

W4: mymed.com

W5: <https://www.galinos.gr/web/drugs/main/substances/ibuprofen>

W6:<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%99%CE%B2%CE%BF%CF%85%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%B1%CE%AF%CE%BD%CE%B7>

W7: <https://www.galinos.gr/web/drugs/main/substances/acetylcysteine>

W8: https://www.botanica.gr/index.php?id_product=146&controller=product

W9: <https://myhealthbox.eu/web/cache/815803.pdf>

W10: <https://www.e-rheumatology.gr/scientific-articles/diklofenaki>

W11:<http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/463482099B28D9E7C22583A8003E6934?OpenDocument>

W12: <https://el.covidografia.pt/health-education/how-dispose-medication>

W13:https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/el/content/taxinomisi-ton-farmakon-fytikis-proeleysis#toc_0

W14:<https://www.offsite.com.cy/eidiseis/topika/syntoma-kai-anakyklosi-farmakon-stinkypro-pos-tha-ginetai>

W15:<https://www.netdoctor.co.uk/medicines/ear-nose-throat/a8879/covonia-throat-spray-lidocaine-chlorhexidine/>

W16:<https://www.sensities.com/votanotheapeia/apoxiramena-votana/1581/exinakeia-votano>

W17: <https://www.onmed.gr/tag/tzintzer-idiothtes>