



Ιστοεξερεύνηση

Προχωρημένο επίπεδο

Πληγωμένο όχι σπασμένο



Τίτλος Ιστοεξερεύνησης	Πληγωμένο όχι σπασμένο
Επίπεδο Ιστοεξερεύνησης	Προχωρημένο επίπεδο

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αυτή η Ιστοεξερεύνηση ονομάζεται <Πληγωμένο όχι σπασμένο>. Γνωρίζετε ότι μπορείτε να παραδώσετε την παλιά σας ηλεκτρική συσκευή (χαλασμένη ή όχι) στο κατάστημα και να αγοράσετε μια νέα παρόμοια συσκευή; Ο έμπορος πρέπει να την παραλάβει δωρεάν. Αν ο έμπορος δεν έχει χώρο για να αποθηκεύσει τις παλιές συσκευές, θα σας συμβουλεύσει πού να τις βάλετε - πιθανότατα θα είναι ο πλησιέστερος χώρος ανακύκλωσης.

Ο πρώτος στόχος σας είναι να μάθετε τι είναι οι ηλεκτρικές συσκευές και ποιες είναι οι κατηγορίες τους.

Ο δεύτερος στόχος σας είναι να μάθετε ποιος είναι ο κατάλληλος τρόπος για να πετάξετε τον περιττό ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

Ο τρίτος στόχος σας είναι να μάθετε ποιες είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ηλεκτρονικών αποβλήτων.

Ο τέταρτος στόχος σας είναι να μάθετε γιατί είναι σημαντική η ανακύκλωση ηλεκτρονικών συσκευών.

Ο τελευταίος στόχος είναι να μάθετε τι είναι η κυκλική οικονομία.



## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Αυτή η Ιστοεξερεύνηση θα σας κάνει ειδικούς στα ηλεκτρονικά απόβλητα. Θα είστε σε θέση να συζητήσετε για τα ηλεκτρονικά απόβλητα και θα είστε σε θέση να διηγηθείτε μια σύντομη ιστορία σχετικά με αυτά. Την ιστορία για το τι είναι τα ηλεκτρονικά απόβλητα, πού πετιούνται, τι





επιπτώσεις έχουν στο περιβάλλον, γιατί είναι σημαντικό να συμμετέχετε στην ανακύκλωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων και τι είναι η κυκλική οικονομία. Προετοιμάστε σταδιακά αυτή την ιστορία καθώς ολοκληρώνετε τις ακόλουθες εργασίες. Κρατήστε σύντομες σημειώσεις για να διηγηθείτε αυτή την ιστορία στο τέλος της Ιστοεξερεύνησης.

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1

Η πρώτη εργασία σας είναι να μάθετε τι είναι ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός και ποιες είναι οι κατηγορίες του.

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2

Η δεύτερη εργασία σας είναι μάθετε ποιος είναι ο κατάλληλος χώρος για την απόρριψη του περιττού ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3

Η τρίτη εργασία σας είναι να μάθετε ποιες είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ηλεκτρονικών αποβλήτων.

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 4

Η τέταρτη εργασία σας είναι να μάθετε γιατί είναι σημαντική η ανακύκλωση ηλεκτρονικών ειδών.

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 5

Τέλος, θα μάθετε τι είναι η κυκλική οικονομία.



ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1

Στο βίντεο που ακολουθεί, θα μάθετε τι είναι η ηλεκτρική συσκευή. Προσπαθήστε να θυμάστε τις κατηγορίες που παρουσιάζονται.

[https://www.youtube.com/watch?v=PPdsS8Py-uc&ab\\_channel=IFKregion%C3%A1n%C3%ADtelevizeT%C5%99inec](https://www.youtube.com/watch?v=PPdsS8Py-uc&ab_channel=IFKregion%C3%A1n%C3%ADtelevizeT%C5%99inec)

Με απλά λόγια, ηλεκτρονικός εξοπλισμός είναι μικρές ή μεγάλες ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές - όλα όσα μπορούν να συνδεθούν σε μια ηλεκτρική πρίζα ή λειτουργούν με μπαταρίες.

Χωρίστε τις παρακάτω ηλεκτρικές συσκευές στην κατάλληλη κατηγορία (υπάρχουν 3 συσκευές σε κάθε κατηγορία).

*Κινητό τηλέφωνο, πίστα αγώνων, ψυγείο, ηλεκτρική σκούπα, σίδερο, φορητός υπολογιστής, τηλεόραση, βιντεοπαιχνίδια, πλυντήριο ρούχων, εκτυπωτής, πλυντήριο πιάτων, ραδιόφωνο, παιδικά τρένα, DVD player, τoστιέρα*

Μεγάλες  
οικιακές  
συσκευές

Μικρές  
οικιακές  
συσκευές

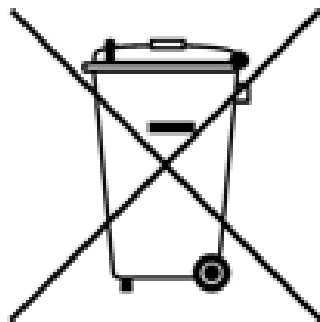
Συσκευές  
τηλεπικοινωνιών

Καταναλωτικός  
εξοπλισμός

Εξοπλισμός  
για  
διασκέδαση

.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

Όλες οι νέες ηλεκτρικές συσκευές έχουν αυτό το σύμβολο, θυμάστε τι σημαίνει;





## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2

Ποιος είναι ο κατάλληλος χώρος για την απόρριψη του άχρηστου ηλεκτρονικού εξοπλισμού;

Αν οι ηλεκτρικές συσκευές του σπιτιού δεν λειτουργούν πλέον ή αν θέλουμε να απαλλαγούμε από αυτές, δεν πρέπει να τις βάλουμε σε κάδο απορριμμάτων! Πρόκειται για ένα προϊόν στο τέλος του κύκλου ζωής του με ρύθμιση επιστροφής. Σε γενικές γραμμές, ο όρος "ηλεκτρονικά απόβλητα" έχει χρησιμοποιηθεί για ηλεκτρικές συσκευές που δεν χρησιμοποιούνται πια (μικρές συσκευές, συσκευές κήπου και χόμπι, λαμπτήρες φθορισμού, λαμπτήρες εκκένωσης αερίου και μπαταρίες). Αυτές περιέχουν πολλές πολύτιμες ουσίες και πολύτιμα μέταλλα, οπότε γιατί να μην τις χρησιμοποιήσουμε; Ορισμένες συσκευές μπορεί να περιέχουν επικίνδυνες ουσίες για το περιβάλλον, για παράδειγμα, τα παλιά ψυγεία περιέχουν χλωροφθοράνθρακες (CFC), οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν την καταστροφή της επιφάνειας του όζοντος. Οι παλιοί λαμπτήρες φθορισμού περιέχουν υδράργυρο. Γι' αυτό τα χρησιμοποιημένα ηλεκτρονικά απόβλητα πρέπει να ανακυκλώνονται από ειδικούς σε εξειδικευμένες εγκαταστάσεις. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι με τους οποίους μπορείτε να ανακυκλώσετε μη λειτουργικές συσκευές. Για παράδειγμα, να τις πάρετε στον χώρο ανακύκλωσης.

Στην Τσεχική Δημοκρατία έχει, επίσης, εισαχθεί πρόσφατα η συλλογή σε ειδικά κόκκινα δοχεία. Αυτά τοποθετούνται απευθείας σε κάδους συλλογής μαζί με άλλα χρωματιστά δοχεία ή σε πολυσύχναστα μέρη (σε χώρους στάθμευσης μπροστά από εμπορικά κέντρα). Συλλέγονται ανάλογα με τις ανάγκες.

Στην ακόλουθη ιστοσελίδα μπορείτε να μάθετε τι μπορείτε να βάλετε στον κόκκινο κάδο και τι όχι.

<https://www.cervenekontejnery.cz/>



Στην ίδια σελίδα, βρείτε τη θέση του πλησιέστερου κόκκινου δοχείου.

Κάνατε σπουδαία δουλειά!  
Ας ασχοληθούμε με την τρίτη εργασία.





## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3

Μάθετε ποιες είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ηλεκτρονικών αποβλήτων.

Κοιτάξτε την εικόνα και δώστε 2 λόγους γιατί τα ηλεκτρονικά απόβλητα είναι επικίνδυνα.



Το 2019, οι άνθρωποι παρήγαγαν 53,6 εκατομμύρια τόνους ηλεκτρονικών αποβλήτων.

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις:

- ρύπανση των υδάτων (που οδηγεί σε θανάτωση ψαριών)
- οξίνιση του εδάφους (εμφανίζονται επικίνδυνες ουσίες στο έδαφος, επίδραση στα φυτά, στις καλλιέργειες, μόλυνση των υπόγειων υδάτων)
- ρύπανση του αέρα
- μείωση του όζοντος

Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία:

- ασθένειες της καρδιάς, του ήπατος, των νεφρών, της σπλήνας
- προβλήματα μνήμης
- προβλήματα αναπνοής
- καρκίνος του δέρματος
- βλάβη του DNA

Και πώς μπορεί το κινητό σας τηλέφωνο να είναι επικίνδυνο; Το κινητό τηλέφωνο περιέχει περίπου:

- 45% πλαστικό
- 35% μέταλλο - κράματα χαλκού, σιδήρου και αλουμινίου
- 10% γυαλί και κεραμικά
- 9% ηλεκτρόδια μπαταρίας
- 0,11% πολύτιμα μέταλλα - λίθιο, κοβάλτιο και άλλα
- 0,9% άλλων μη μεταλλικών υλικών





Γι' αυτό τα χρησιμοποιημένα ηλεκτρονικά απόβλητα πρέπει να ανακυκλώνονται από ειδικούς σε εξειδικευμένες εγκαταστάσεις.

Μάθετε ποια τοξικά μέταλλα περιέχουν τα ηλεκτρονικά απόβλητα. Επιπλέον, θα μάθετε ποιες επιπλοκές στην υγεία προκαλεί κάθε μέταλλο.

<https://www.ekovyzva.cz/elektronika-a-elektroodpad-a-jejich-dopad-na-zivotni-prostredi/>

Μπορείτε να αναφέρετε τουλάχιστον 3 τοξικά μέταλλα που περιέχουν τα ηλεκτρονικά απόβλητα;

Έχετε μάθει ότι, για παράδειγμα, το βηρύλλιο είναι ένα επικίνδυνο μέταλλο που έχει αποδειχθεί ότι είναι καρκινογόνο. Ένα άλλο εξαιρετικά τοξικό μέταλλο είναι το κάδμιο, το οποίο προκαλεί βλάβες στα νεφρά και τα οστά. Το εξασθενές χρώμιο προκαλεί καρκίνο του πνεύμονα. Ο μόλυβδος είναι επικίνδυνος για τα παιδιά και την ανάπτυξή τους. Ο υδράργυρος που βρίσκεται στον φωτισμό των οθονών επηρεάζει αρνητικά το κεντρικό νευρικό σύστημα.

Διαχειριστήκατε τέλεια τον τρίτο στόχο αυτής της Ιστοεξερεύνησης!



## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 4

Μάθετε γιατί είναι σημαντική η ανακύκλωση ηλεκτρονικών ειδών.

Δυστυχώς, ορισμένοι άνθρωποι δεν κάνουν διαλογή των απορριμμάτων, οπότε σε ορισμένα μέρη δημιουργείται παράνομη απόρριψη. Για περισσότερες πληροφορίες, παρακολουθήστε το βίντεο.

[https://www.youtube.com/watch?v=5SPTPoHr7QA&ab\\_channel=IFKregion%C3%A1In%C3%ADtelevizeT%C5%99inec](https://www.youtube.com/watch?v=5SPTPoHr7QA&ab_channel=IFKregion%C3%A1In%C3%ADtelevizeT%C5%99inec)

Η πρόληψη είναι τα πάντα. Ιδανικά, μην δημιουργείτε καθόλου ηλεκτρονικά απόβλητα ή τουλάχιστον ελαχιστοποιήστε τα. Ας μην πετάμε ελαφρώς φθαρμένα προϊόντα, ας μην τα αντικαθιστούμε με καινούρια, μπορούμε μάλλον να τα επισκευάζουμε.

Και πώς να παρατείνουμε τη διάρκεια ζωής των συσκευών;

Είναι πολύ σημαντικό να διαβάζουμε τις οδηγίες χρήσης του προϊόντος. Εκεί υπάρχουν πληροφορίες για το πώς να χειριζόμαστε σωστά το προϊόν και πώς να το συντηρούμε. Η σωστή συντήρηση είναι η βάση της μακροζωίας.

Αλλά αφού δεν διαβάζουμε πάντα τις οδηγίες, ας μάθουμε ποιοι είναι οι γενικοί κανόνες.





Οι ηλεκτρικές συσκευές είναι πολύ ευαίσθητες στο νερό και στην υγρασία γενικότερα. Επιπλέον, το νερό μεταφέρει τον ηλεκτρισμό, οπότε η υγρασία αποτελεί πιθανό κίνδυνο για την υγεία μας. Οι ηλεκτρικές συσκευές είναι, επίσης, ευαίσθητες στο άμεσο ηλιακό φως ή στο υπερβολικό κρύο. Γενικά, η θερμοκρασία παίζει μεγάλο ρόλο στη διάρκεια ζωής των συσκευών. Θα πρέπει να αποτρέψετε την υπερθέρμανσή τους, δηλαδή να μην υπερφορτώνετε τους κινητήρες ή τα τροφοδοτικά και να παρέχετε αρκετή ψύξη. Για παράδειγμα, τοποθετήστε τα ψυγεία και τους καταψύκτες σε πιο δροσερό και ξηρό μέρος, αν είναι δυνατόν. Οι λαμπτήρες LED είναι, επίσης, ευαίσθητοι στην υπερθέρμανση, επομένως δεν πρέπει να τοποθετούνται σε αμπαζούρ που δεν παρέχουν κατάλληλη ψύξη.

Ένας άλλος μεγάλος εχθρός, ειδικά των ηλεκτρικών συσκευών που διαθέτουν ανεμιστήρα, όπως ο υπολογιστής, είναι η σκόνη. Αυτή εγκαθίσταται στις επιφάνειες των ψυγείων (π.χ. στο ψυγείο και στον καταψύκτη ψύξης) και αν δεν απομακρυνθεί, το στρώμα σκόνης μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα της συσκευής. Σχεδόν κάθε συσκευή διαρκεί περισσότερο όταν χρησιμοποιείται λιγότερο, γι' αυτό συνιστάται να μην αφήνετε τις συσκευές σε λειτουργία εκτός αν είναι απαραίτητο. Και τι πρέπει να κάνουμε όταν υπάρχει καταιγίδα; Απλά βγάλτε την από την πρίζα της συσκευής.

Εκτός από την τακτική φροντίδα, θα πρέπει, επίσης, να παρακολουθούμε αν κάποια εξαρτήματα της συσκευής δεν χρειάζονται αντικατάσταση.

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 5

Μάθετε τι είναι η κυκλική οικονομία.

Στον ακόλουθο σύνδεσμο, διαβάστε τι είναι η κυκλική οικονομία.

<https://www.startupjobs.cz/newsroom/kolobeh-zdroju-neboli-cirkularni-ekonomika>

Ποια είναι η διαφορά μεταξύ κυκλικής και γραμμικής οικονομίας;







## Γραμμική Οικονομία



Η γραμμική οικονομία σημαίνει ότι ένα προϊόν παράγεται, χρησιμοποιείται και πετάγεται, πράγμα που σημαίνει ότι συσσωρεύονται υλικά που δεν χρησιμοποιούνται πλέον με κανέναν τρόπο.

Η κυκλική οικονομία προσπαθεί να μειώσει τα απόβλητα, τις εκπομπές και τη διαρροή ενέργειας μέσω της συντήρησης, της επισκευής, της επαναχρησιμοποίησης, της ανακαίνισης και της ανακύκλωσης.

Βρίσκεστε στο τέλος της Ιστοεξερεύνησης για τα ηλεκτρονικά απόβλητα. Για να αποδείξετε ότι είστε ειδικός σε αυτό το θέμα, αφηγηθείτε μια σύντομη ιστορία σχετικά με αυτό. Την ιστορία για το τι είναι τα ηλεκτρονικά απόβλητα, πού απορρίπτονται, τι επιπτώσεις έχουν στο περιβάλλον, γιατί είναι σημαντικό να συμμετέχετε στην ανακύκλωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων και τι είναι η κυκλική οικονομία. Αν μπορείτε να διηγηθείτε μια τέτοια ιστορία, αποδεικνύει ότι γνωρίζετε ήδη πολλά για τα ηλεκτρονικά απόβλητα.

Επίσης, τα πήγατε τέλεια στην τελευταία εργασία!





## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Έχετε ολοκληρώσει με επιτυχία διάφορες εργασίες. Προσπαθήστε να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

- Τι από ό,τι είδατε σήμερα ήταν για εσάς απλώς μια επανάληψη, επειδή τις γνωρίζατε ήδη;
- Τι καινούριο μάθατε;
- Γιατί οι άνθρωποι πρέπει να έχουν αυτές τις γνώσεις;
- Αν έπρεπε να πείτε λίγα λόγια για τα ηλεκτρονικά απόβλητα σε κάποιον, τι θα λέγατε;

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σε αυτή την ιστοεξερεύνηση μάθατε νέες γνώσεις σχετικά με τα ηλεκτρονικά απόβλητα. Γνωρίζετε ήδη τι είναι ο ηλεκτρικός εξοπλισμός και πώς διαχωρίζεται. Γνωρίζετε, επίσης, πού πρέπει να πετάτε τα ηλεκτρονικά απόβλητα. Μάθατε πώς επηρεάζουν το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Μάθατε γιατί είναι σημαντικό να συμμετέχετε στην ανακύκλωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων, πώς να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής των συσκευών. Γνωρίζετε, επίσης, τι σημαίνει κυκλική οικονομία. Και μια μικρή συμβουλή για εσάς στο τέλος: Αγοράστε ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα αν χρειάζεστε πραγματικά ένα νέο προϊόν. Σκεφτείτε πρώτα, αν χρειάζεστε πραγματικά ολοκαίνουριες ηλεκτρονικές συσκευές ή αν σας αρκούν οι μεταχειρισμένες. Από εμάς εξαρτάται αν θα αφήσουμε την ελκυστική διαφήμιση να μας επηρεάσει και να μας αναγκάσει να αγοράσουμε ένα καινούριο προϊόν που δεν χρειαζόμαστε καθόλου.

Συγχαρητήρια, έχετε εμπλουτίσει τις γνώσεις σας για τα ηλεκτρονικά απόβλητα!





# GRETA

**Challenge-based Learning in Primary Schools for Climate Change Awareness**



Istituto Comprensivo "Don Milani" di Lanciano



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

Project Number: 2020-1-EL01-KA201-078808

