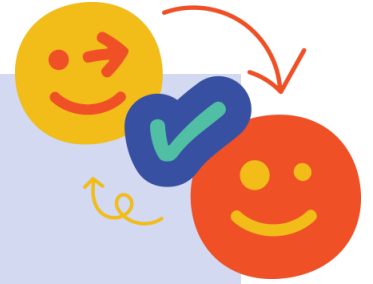




Ε΄ ΤΑΞΗ

Πώς μια εφεύρεση μπορεί να αλλάξει τη ζωή σου;

# Βιβλίο Μαθητή Α2



D.SL.4.

Teacher station,  
Σταθμός Εκπ/κού

### Γνωριμία με σπουδαίες εφευρέσεις

Ποιες εφευρέσεις γνωρίζεις;

Γιατί είναι σπουδαίες για τον άνθρωπο και τη ζωή του;

ευκολία, ταχύτητα, μετακινήσεις, επικοινωνία, υγεία,  
καλύτερη ποιότητα ζωής

Ποιες εφευρέσεις μπορείς να αναγνωρίσεις από τις εικόνες;

Ηλεκτρική  
ενέργεια/ηλεκτρικό ρεύμα,  
τροχός, Ίντερνετ,  
υπολογιστής, φάρμακα



[https://www.freepik.com/free-photo/closeup-shot-wooden-wheels-stone-border-front-green-plants\\_10400565.htm#page=2&query=%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%87%CF%8C%CF%82&position=10&from\\_view=search&track=ais&uid=5c5c0ca-323f-47d7-bae0-19f55c623109](https://www.freepik.com/free-photo/closeup-shot-wooden-wheels-stone-border-front-green-plants_10400565.htm#page=2&query=%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%87%CF%8C%CF%82&position=10&from_view=search&track=ais&uid=5c5c0ca-323f-47d7-bae0-19f55c623109)



[https://www.freepik.com/free-vector/internet-communication\\_5188740.htm#query=%CE%B9%CE%BD%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%BD%CE%B5%CF%84&position=17&from\\_view=search&track=ais&uid=11d35866-ed09-4d7a-88a3-00624f7a3e9b](https://www.freepik.com/free-vector/internet-communication_5188740.htm#query=%CE%B9%CE%BD%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%BD%CE%B5%CF%84&position=17&from_view=search&track=ais&uid=11d35866-ed09-4d7a-88a3-00624f7a3e9b)



[https://www.freepik.com/free-vector/graphic-design-workspace-background-hand-drawn-style\\_2041771.htm#query=%CF%85%CF%80%CE%B9%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B7%CF%82&position=5&from\\_view=search&track=ais&uid=a2ee021e-f8cb-4ae9-be5d-62ccc93cfd17](https://www.freepik.com/free-vector/graphic-design-workspace-background-hand-drawn-style_2041771.htm#query=%CF%85%CF%80%CE%B9%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B7%CF%82&position=5&from_view=search&track=ais&uid=a2ee021e-f8cb-4ae9-be5d-62ccc93cfd17)



[https://www.freepik.com/free-photo/close-up-photography-light-bulb\\_12686590.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%B5%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1&position=35&from\\_view=search&track=ais&uid=2a07b6d2-0cf7-45f5-bffb-3191153c878f](https://www.freepik.com/free-photo/close-up-photography-light-bulb_12686590.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%B5%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1&position=35&from_view=search&track=ais&uid=2a07b6d2-0cf7-45f5-bffb-3191153c878f)



[https://www.freepik.com/free-photo/packings-pills-capsules-medicines\\_1178866.htm#query=%CF%86%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%B1%CE%BA%CE%B1&position=13&from\\_view=search&track=ais&uuiid=1497fe5a-5d20-40fc-aaa6-d1a0336f2e7c](https://www.freepik.com/free-photo/packings-pills-capsules-medicines_1178866.htm#query=%CF%86%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%B1%CE%BA%CE%B1&position=13&from_view=search&track=ais&uuiid=1497fe5a-5d20-40fc-aaa6-d1a0336f2e7c)

Παρακολουθούμε τώρα το video με διάφορες εφευρέσεις. Διαβάζουμε ποιες είναι αυτές.



D.SL.8.

Collaboration  
station,

Σταθμός  
Συνεργασίας

[https://www.freepik.com/free-vector/hand-drawn-innovation-concept\\_20289403.htm#page=2&query=%CE%B5%CF%86%CE%B5%CF%85%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82&position=7&from\\_view=search&track=ais&uuid=e0eb13ed-95d2-473c-a35a-67839ee8003e](https://www.freepik.com/free-vector/hand-drawn-innovation-concept_20289403.htm#page=2&query=%CE%B5%CF%86%CE%B5%CF%85%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82&position=7&from_view=search&track=ais&uuid=e0eb13ed-95d2-473c-a35a-67839ee8003e)

Ρολόι, Ηλεκτρική Ενέργεια,  
Γραφομηχανή, Υπολογιστής, πλυντήριο,  
Ίντερνετ, Πυξίδα, Διαστημόπλοιο,  
Δορυφόρος, Ακουστικά, Φάρμακα,  
Μπαταρία, Μαχαιροπίρουνα,  
Αυτοκίνητο, social media (μέσα  
κοινωνικής δικτύωσης)

Μετά συζητάμε:

Ποιες γνωρίζω;  
Πού τις χρησιμοποιούμε και πώς μας βοήθησαν στην καθημερινότητά  
μας;



D.SL.12.

Technology  
station, Σταθμός  
Τεχνολογίας

Παρακολουθούμε τώρα το [video](#) με διάφορες εφευρέσεις της NASA που τις χρησιμοποιούμε κι εμείς. Συνεργαζόμαστε με τον διπλανό/ή μας και επιλέγουμε ποιες ακούσαμε.

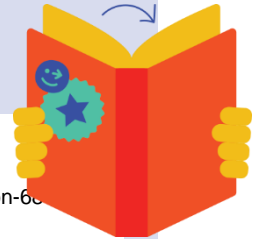
<https://elearning.remacproject.eu/?p=1527>

**Μετά συζητάμε:**

Πού τις χρησιμοποιούμε και πώς μας βοήθησαν;



Ακούμε προσεκτικά το κείμενο. Γνωρίζω όλες τις λέξεις; Προσέχουμε και ακούμε ξανά τις πληροφορίες του κειμένου που έχουν υπογραμμιστεί. Μετά, απαντάμε στις ερωτήσεις του/της εκπαιδευτικού.



### 1954: Φούρνος μικροκυμάτων

<https://esquire.com.gr/lifestyle/tecnologia/4629/kaluteres-efeuressis-ton-teleutaion-60>

Λίγο μετά τον Β' παγκόσμιο πόλεμο, ο Percy Spencer, αυτοδίδακτος μηχανικός, εργαζόταν στην εταιρεία Raytheon η οποία παρήγαγε ηλεκτρονικά συστήματα για λογαριασμό των αμερικανικών ενόπλων δυνάμεων. Μια μέρα, καθώς έκανε δοκιμές πάνω σε ένα ενεργοποιημένο ραντάρ με μικροκύματα, παρατήρησε πως μία σοκολάτα που είχε στην τσέπη του άρχισε να λιώνει. Όταν τοποθέτησε μια χούφτα ξηρών καρπών καλαμποκιού στο γραφείο εργασίας, ο Spencer παρατήρησε έκπληκτος να μεταμορφώνονται μέσα σε δευτερόλεπτα σε ποπ κορν, τα οποία εκρήγνυνται παντού στο εργαστήριο. Δέκα χρόνια αργότερα, το 1954, ο Spencer αποκτά δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για μια κατηγορία ραδιοκυμάτων υψηλής συχνότητας, τα οποία μπορούν να θερμαίνουν τις τροφές σε ελάχιστο χρόνο, κερδίζοντας χρόνο και χρήμα στα νοικοκυριά των ΗΠΑ. Η πατέντα του Spencer αγοράστηκε από την εταιρεία Tappan Stove Co., η οποία κατασκεύασε τον πρώτο μοντέλο οικιακού φούρνου μικροκυμάτων.

D.SL.16.

Teacher  
Station,  
Σταθμός  
Εκπαιδευτικό  
ύ

Σε ποια εταιρεία εργαζόταν ο Percy Spencer;

Πώς έγινε η ανακάλυψη του φούρνου μικροκυμάτων;

Ποια εταιρεία κατασκεύασε τον πρώτο φούρνο μικροκυμάτων;



Προσέχουμε και διαβάζουμε στο κείμενο τις λέξεις που είναι σημειωμένες. Πώς είναι τα ρήματα αυτά στον Ενεστώτα, στο α' ενικό (εγώ);



### 1954: Φούρνος μικροκυμάτων

<https://esquire.com.gr/lifestyle/tecnologia/4629/kaluteres-efeuressis-ton-teleutaion-68-e>

Λίγο μετά τον Β' παγκόσμιο πόλεμο, ο Percy Spencer, αυτοδίδακτος μηχανικός, **εργαζόταν** στην εταιρεία Raytheon η οποία παρήγαγε ηλεκτρονικά συστήματα για λογαριασμό των αμερικανικών ενόπλων δυνάμεων. Μια μέρα, καθώς έκανε δοκιμές πάνω σε ένα ενεργοποιημένο ραντάρ με μικροκύματα, **παρατήρησε** πως μία σοκολάτα που είχε στην τσέπη του άρχισε να **λιώνει**. Όταν **τοποθέτησε** μια χούφτα ξηρών καρπών καλαμποκιού στο γραφείο εργασίας, ο Spencer παρατήρησε έκπληκτος να μεταμορφώνονται μέσα σε δευτερόλεπτα σε ποπ κορν, τα οποία εκρήγνυνται παντού στο εργαστήριο. Δέκα χρόνια αργότερα, το 1954, ο Spencer αποκτά δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για μια κατηγορία ραδιοκυμάτων υψηλής συχνότητας, τα οποία **μπορούν** να θερμαίνουν τις τροφές σε ελάχιστο χρόνο, κερδίζοντας χρόνο και χρήμα στα νοικοκυριά των ΗΠΑ. Η πατέντα του Spencer αγοράστηκε από την εταιρεία Tappan Stove Co., η οποία **κατασκεύασε** τον πρώτο μοντέλο οικιακού φούρνου μικροκυμάτων.

D.SL.20.

Teacher  
Station,  
Σταθμός  
Εκπαιδευτικό  
ύ





D.SL.23.

Collaboration  
station, Σταθμός  
Συνεργασίας

Συνεργάζομαι με τον συμμαθητή/τη συμμαθήτριά μου και κλίνουμε προφορικά τα ρήματα στον χρόνο που βρίσκονται:

Μπορούν

Λιώνει

Παρατήρησε

Εργαζόταν

**Κλίνω μετά στον Ενεστώτα το ρήμα «παράγω».**





**Είμαι επιστήμονας.... και εφευρέτης!**

**Ζωγραφίζω μια σπουδαία μου εφεύρεση και γράφω λίγα λόγια για αυτήν.**

**D.SL.26.**

**Teacher station,  
Σταθμός  
εκπαιδευτικού**

**Δεν ξεχνώ να γράψω...**

- το όνομα της εφεύρεσής μου
- πώς είναι εξωτερικά
- πώς λειτουργεί



Παρατηρούμε την παρακάτω εικόνα. Τι είναι;

Ακολουθούμε τον σύνδεσμο:

<https://elearning.remacproject.eu/?p=1546>

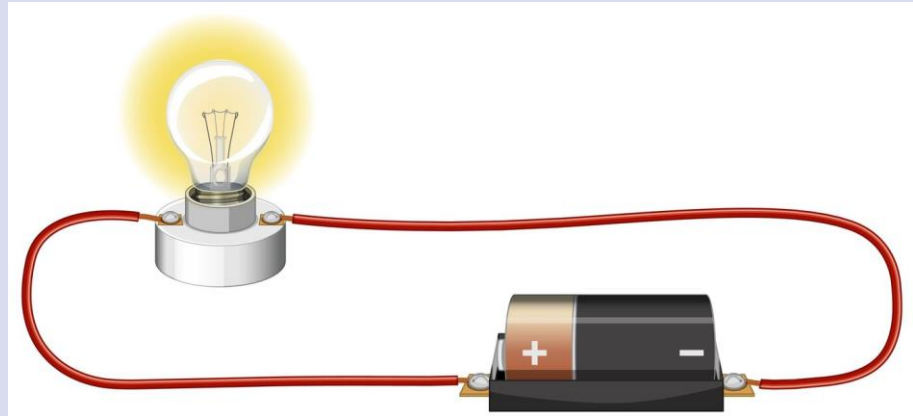
Στη συνέχεια επισκεπτόμαστε το ηλεκτρονικό λεξικό ΕΛΕΦΥΣ στην ενότητα του ηλεκτρισμού: <https://elfys.e-me.edu.gr/hlektrismos/>

Διαβάζουμε προσεκτικά το λήμμα «ρεύμα» και «κύκλωμα».

D.SL.31.

Technology  
Station,  
Σταθμός

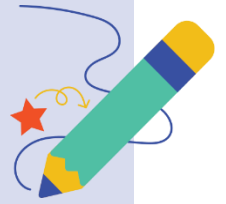
Τεχνολογίας



[https://www.freepik.com/free-vector/science-experiment-electric-circuit\\_13635247.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%82&position=32&from\\_view=search&track=ais&uuid=7dee9b6e-1202-4cca-be37-705717f1a074](https://www.freepik.com/free-vector/science-experiment-electric-circuit_13635247.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%82&position=32&from_view=search&track=ais&uuid=7dee9b6e-1202-4cca-be37-705717f1a074)

Εξηγούμε στο μικρότερο αδελφάκι μας ή σε ένα φίλο μας τι είναι το «ηλεκτρικό κύκλωμα».

Παρατηρούμε τις εικόνες και γράφουμε/ λέμε μια ταιριαστή λεζάντα.

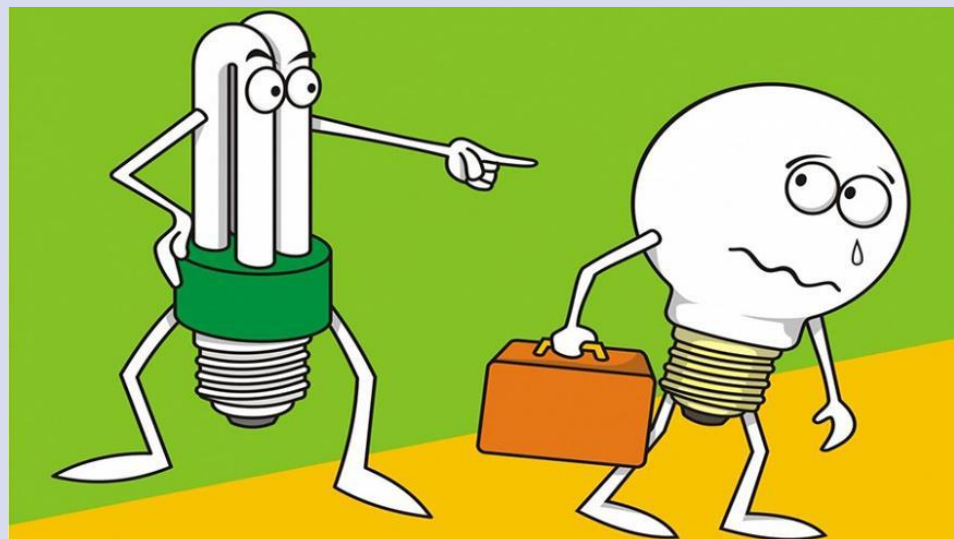


D.SL.35.

[https://www.freepik.com/free-vector/earth-hour-concept-with-earth-sleeping-light-bulb-plugged-out-socket\\_17714568.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%BF%20%CF%81%CE%B5%CF%85%CE%BC%CE%B1&position=26&from\\_view=search&track=ais&uuid=355ce16a-228f-4768-b6e9-3720e377ac93](https://www.freepik.com/free-vector/earth-hour-concept-with-earth-sleeping-light-bulb-plugged-out-socket_17714568.htm#query=%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%BF%20%CF%81%CE%B5%CF%85%CE%BC%CE%B1&position=26&from_view=search&track=ais&uuid=355ce16a-228f-4768-b6e9-3720e377ac93)

Collaboration

Station,  
Σταθμός  
Συνεργασίας



<https://cretapress.gr/10-1-tropoi-exoikonomisis-energeias/>



<https://www.alimoslive.gr/dhmos-alimoy-prwtoporos-se-draseis-gia-thn-eksoikonmhsh-energeias>



Επισκεπτόμαστε την ιστοσελίδα:

<https://www.electricitycostcalculator.gr/>

Διαβάζουμε προσεκτικά τους τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας.

Χρησιμοποιώ το λεξικό μου, όποτε χρειαστεί.

D.SL.39.

Teacher  
station,  
Σταθμός  
Εκπαιδευτικό  
ύ

The infographic consists of five horizontal panels, each with an icon, a title in a colored box, and a tip in Greek. 1. Heating: Icon of a radiator, title 'Θέρμανση', tip 'Ρυθμίζουμε τον θερμοστάτη μέχρι τους 20°C τον χειμώνα'. 2. Cooling: Icon of a thermostat, title 'Ψύξη', tip 'Ρυθμίζουμε τον θερμοστάτη μέχρι τους 26°C το καλοκαίρι'. 3. Electric Kitchen: Icon of a stove, title 'Ηλεκτρική Κουζίνα', tip 'Σβήνουμε τις εστίες και τον φούρνο 10' πριν μαγειρευτεί το φαγητό'. 4. Freezer: Icon of a freezer, title 'Ψυγείο', tip 'Δεν αφήνουμε την πόρτα του ψυγείου ανοιχτή και ρυθμίζουμε την ψύξη στους 7°C και την κατάψυξη στους -18°C'. 5. Radiator: Icon of a radiator, title 'Θερμοσίφωνα', tip 'Δεν ξεχνάμε τον θερμοσίφωνα ανοιχτό'.

**Πλυντήριο**  
Πλένουμε στους 30°C με γεμάτο πλυντήριο στο οικονομικό πρόγραμμα

**Τηλεόραση – κονσόλες – Η/Υ**  
Σβήνουμε τις συσκευές όταν δεν τις χρησιμοποιούμε

**Λαμπτήρες**  
Χρησιμοποιούμε λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας

**Βραστήρας**  
Ζεσταίνουμε μόνο την ποσότητα νερού που θα χρειαστούμε

**Στεγνωτήριο**  
Προτιμούμε το φυσικό στέγνωμα των ρούχων

Περισσότερες πληροφορίες στο:  
[ElectricityCostCalculator.gr](http://ElectricityCostCalculator.gr)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
  
ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
REGULATORY AUTHORITY FOR ENERGY

Σκανάρτε με το κινητό σας

- Σύμφωνα με το φυλλάδιο, τι μπορούμε να κάνουμε στο σπίτι για να εξοικονομήσουμε ηλεκτρική ενέργεια;
- Ποιες ηλεκτρικές συσκευές αναφέρονται στο φυλλάδιο και ποιες στην ιστοσελίδα;
- Τι από αυτά που προτείνονται κάνω ήδη στο σπίτι με την οικογένειά μου;

**Φτιάχνω τώρα το δικό μου ενημερωτικό φυλλάδιο για τις υπόλοιπες ηλεκτρικές συσκευές (που αναφέρονται στην ιστοσελίδα).**

Παρατηρούμε τις παρακάτω αφίσες. Τι αφορούν;  
Δημιουργώ μετά τη δική μου αφίσα...



D.SL.43.

Teacher station,  
Σταθμός  
Εκπαιδευτικού







Έχει τίτλο;	
Έχει μεγάλα γράμματα στον τίτλο;	
Έχει εικόνα/ εικόνες;	
Έχει κάποιο σλόγκαν;	
Έχει χρώματα;	
Έχει σχέση με το θέμα;	