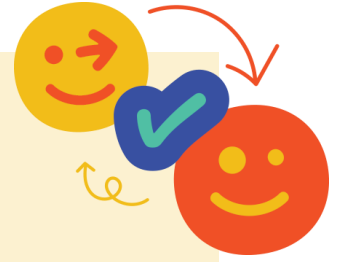




Ε΄ ΤΑΞΗ

Πώς μια εφεύρεση μπορεί να αλλάξει τη ζωή σου;

# Βιβλίο Μαθητή Β1



D.SL.2.

Teacher station,  
Σταθμός Εκπ/κού

### Γνωριμία με σπουδαίες εφευρέσεις

Ποιες εφευρέσεις γνωρίζεις;

Γιατί είναι σπουδαίες για τον άνθρωπο και τη ζωή του;

Ποιες εφευρέσεις μπορείς να αναγνωρίσεις από τις εικόνες;

Ηλεκτρική ενέργεια, τροχός,  
Ίντερνετ, υπολογιστής,  
φάρμακα



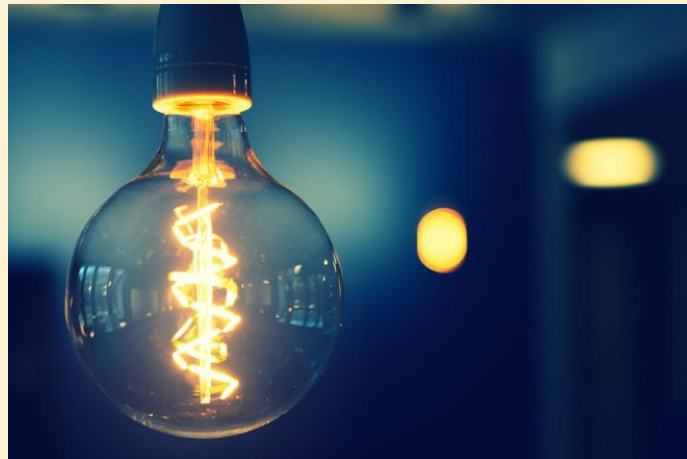
[https://www.freepik.com/free-photo/closeup-shot-wooden-wheels-stone-border-front-green-plants\\_10400565.htm#page=2&query=%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%87%CF%8C%CF%82&position=10&from\\_view=search&track=ais&uid=5c5c0ca-323f-47d7-bae0-19f55c623109](https://www.freepik.com/free-photo/closeup-shot-wooden-wheels-stone-border-front-green-plants_10400565.htm#page=2&query=%CF%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%BF%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%BF%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&uid=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&uid=1497fe5a-5d20-40fc-aaa6-d1a0336f2e7c)

D.SL.6.

Collaboration  
station, Σταθμός  
Συνεργασίας

Παρακολουθούμε τώρα το video με διάφορες εφευρέσεις. Συνεργαζόμαστε με τον διπλανό/ή μας και σημειώνουμε στο τετράδιό μας ποιες είναι αυτές.



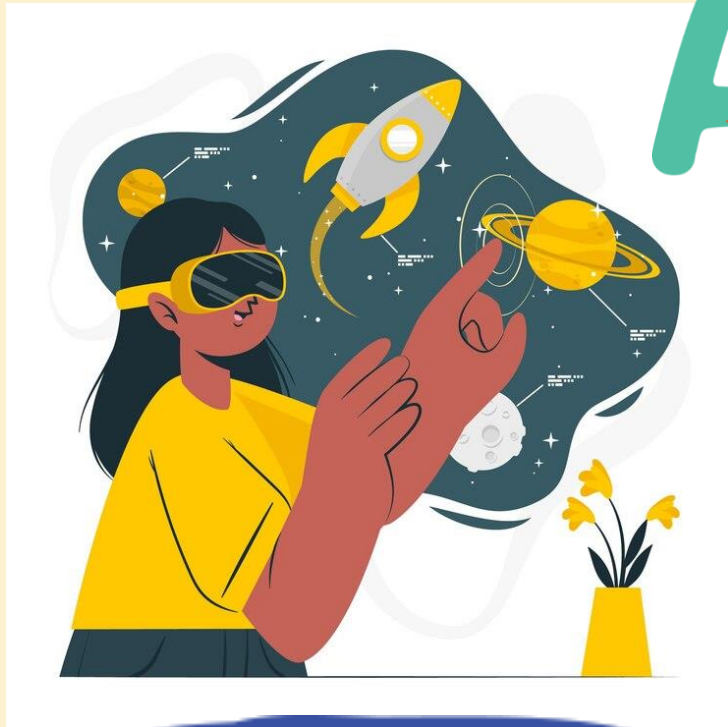
[https://www.freepik.com/free-vector/hand-drawn-innovation-concept\\_20289403.htm#page=2&query=%CE%B5%CF%86%CE%B5%CF%85%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82&position=7&from\\_view=search&track=ais&uuiid=e0eb13ed-95d2-473c-a35a-67839ee8003e](https://www.freepik.com/free-vector/hand-drawn-innovation-concept_20289403.htm#page=2&query=%CE%B5%CF%86%CE%B5%CF%85%CF%81%C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

Μετά συζητάμε:

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



Παρακολουθούμε τώρα το [video](#) με διάφορες εφευρέσεις της NASA που τις χρησιμοποιούμε κι εμείς. Διαβάζουμε τώρα στο συννεφόλεξο ποιες εφευρέσεις είδαμε.



D.SL.10.

Collaboration  
station, Σταθμός  
Συνεργασίας

Ανιχνευτής καπνού, θερμόμετρο, αφρός  
μνήμης, φορητός υπολογιστής,  
φωτογραφική μηχανή-κάμερες, ελαστικά  
αυτοκινήτου, ανθεκτικοί φακοί, φίλτρα  
νερού, ποντίκι υπολογιστή, «αόρατα  
σιδεράκια»,

**Μετά συζητάμε:**

Πού τις χρησιμοποιούμε και πώς μας βοήθησαν;

D.SL.14.

Independent  
station, Σταθμός  
Ανεξάρτητης  
Μελέτης

Διαβάζουμε προσεκτικά το κείμενο. Προσέχουμε τις πληροφορίες του κειμένου που έχουν υπογραμμιστεί. Μετά, απαντάμε στις ερωτήσεις.

### 1954: Φούρνος μικροκυμάτων

<https://esquire.com.gr/lifestyle/texnologia/4629/kaluteres-efeureseis-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.

Σε ποια εταιρεία εργαζόταν ο Percy Spencer;

Πώς έγινε η ανακάλυψη του φούρνου μικροκυμάτων;

Ποια εταιρεία κατασκεύασε τον πρώτο φούρνο μικροκυμάτων;



**Προσέχουμε στο κείμενο τις λέξεις (ρήματα) που είναι σημειωμένα. Σε ποιο χρόνο βρίσκονται; Πώς είναι τα ρήματα αυτά στον Ενεστώτα;**



### 1954: Φούρνος μικροκυμάτων

<https://esquire.com.gr/lifestyle/texnologia/4629/kaluteres-efeureseis-ton-teleutaion-68-eton>

D.SL.18.

Independent station, Σταθμός Ανεξάρτητης Μελέτης

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.

**Συμπληρώνω τώρα τον πίνακα:**

Ρήματα	Χρόνος	Ενεστώτας
Π.χ. κατασκεύασε	Αόριστος	Κατασκευάζει





D.SL.22.

Collaboration  
station, Σταθμός  
Συνεργασίας

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

Έπειτα, συμπληρώνω τους πίνακες με την κλίση του ρήματος «παράγω» στο σωστό πρόσωπο και χρόνο.



Ανοίγω τη γραμματική μου, όποτε χρειαστεί, για να δω την κλίση του ρήματος.

Ενεστώτας	Παρατατικός	Αόριστος	Μέλλοντας Εξ.
παράγει			
παράγετε			

Μέλλ. Συν.	Παρακείμενος	Υπερσυντέλικο	Μέλλ. Συντ.

D.SL.25.

Teacher station,

Σταθμός  
εκπαιδευτικού

**Είμαι επιστήμονας.... και εφευρέτης!  
Γράφω για μια εφεύρεσή μου.**

Δεν ξεχνώ να αναφέρω...

- το όνομα της εφεύρεσής μου
- πώς είναι εξωτερικά
- πώς λειτουργεί
- πώς εμπνεύστηκα την εφεύρεση αυτή

Μία μέρα που βρισκόμουν στο εργαστήριο μου...



D.SL.29.

Technology  
Station, Σταθμός  
Τεχνολογίας

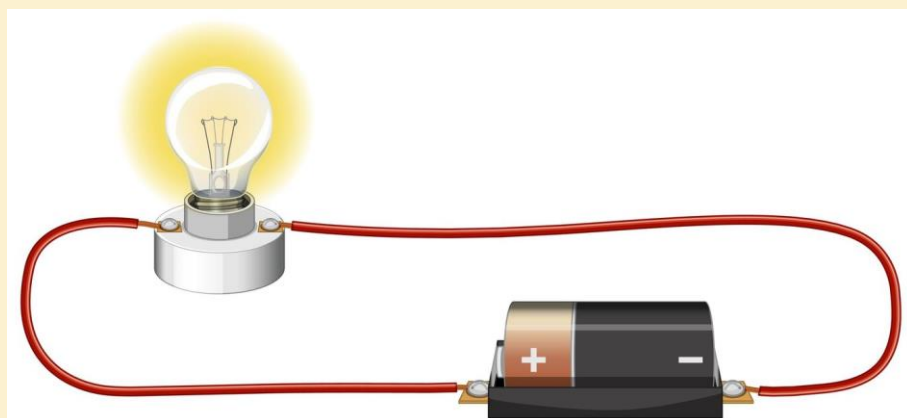
Παρατηρούμε την παρακάτω εικόνα. Τι είναι;

Ακολουθούμε τον σύνδεσμο:

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

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

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



[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)

Συμμετέχουμε σε έναν διαγωνισμό Φυσικής. Ο καλύτερος ορισμός κερδίζει!!!

Ζητούμενο να ορίσουμε το «ηλεκτρικό κύκλωμα».





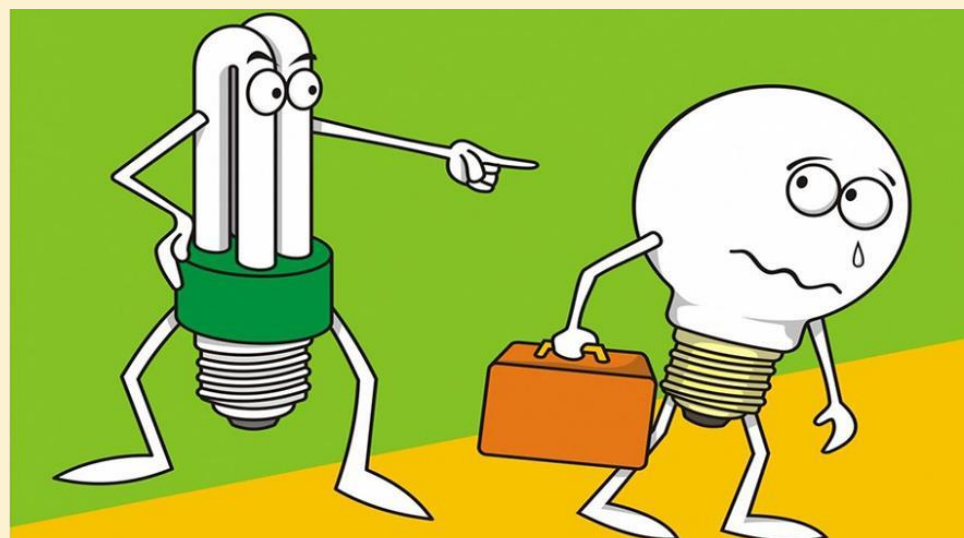
Παρατηρούμε τις εικόνες γράφουμε μια ταιριαστή λεζάντα.

D.SL.33.

Collaboration  
Station, Σταθμός  
Συνεργασίας



[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&uid=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&uid=355ce16a-228f-4768-b6e9-3720e377ac93)



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



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



D.SL.37.

Σταθμός  
Ανεξάρτητης  
Μελέτης

Επισκεπτόμαστε την ιστοσελίδα:

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

Διαβάζουμε προσεκτικά τους τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας.

Χρησιμοποιώ το λεξικό μου, όποτε χρειαστεί.



#### Θέρμανση

Ρυθμίζουμε τον θερμοστάτη μέχρι τους 20°C τον χειμώνα



#### Ψύξη

Ρυθμίζουμε τον θερμοστάτη μέχρι τους 26°C το καλοκαίρι



#### Ηλεκτρική Κουζίνα

Σβήνουμε τις εστίες και τον φούρνο 10' πριν μαγειρευτεί το φαγητό



#### Ψυγείο

Δεν αφήνουμε την πόρτα του ψυγείου ανοιχτή και ρυθμίζουμε την ψύξη στους 7°C και την κατάψυξη στους -18°C



#### Θερμοσίφωνα

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;



- Ποιο ρηματικό πρόσωπο χρησιμοποιεί το φυλλάδιο; Γιατί;

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