

Ενότητες της μαθησιακής περιοχής των Φυσικών Επιστημών  
στο Πρόγραμμα Σπουδών του νηπιαγωγείου (2014).

---

**Δήμητρα Γκανιάτσα**

**Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Ηπείρου**



1. Ζωντανοί οργανισμοί

2. Αντικείμενα και υλικά

3. Έννοιες και φαινόμενα από το φυσικό κόσμο

4. Πλανήτης Γη και το διάστημα

# 1. Ζωντανοί οργανισμοί

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Μορφολογικά και άλλα βασικά χαρακτηριστικά των ζώων και των φυτών

## ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Να διακρίνουν μορφολογικά και βασικά χαρακτηριστικά των ανθρώπων, των ζώων και των φυτών και να εντοπίσουν κοινά στοιχεία

Να συγκροτούν **κατηγορίες** υιοθετώντας μορφολογικά και άλλα βασικά χαρακτηριστικά ως κριτήρια ταξινόμησης στα ζώα και φυτά

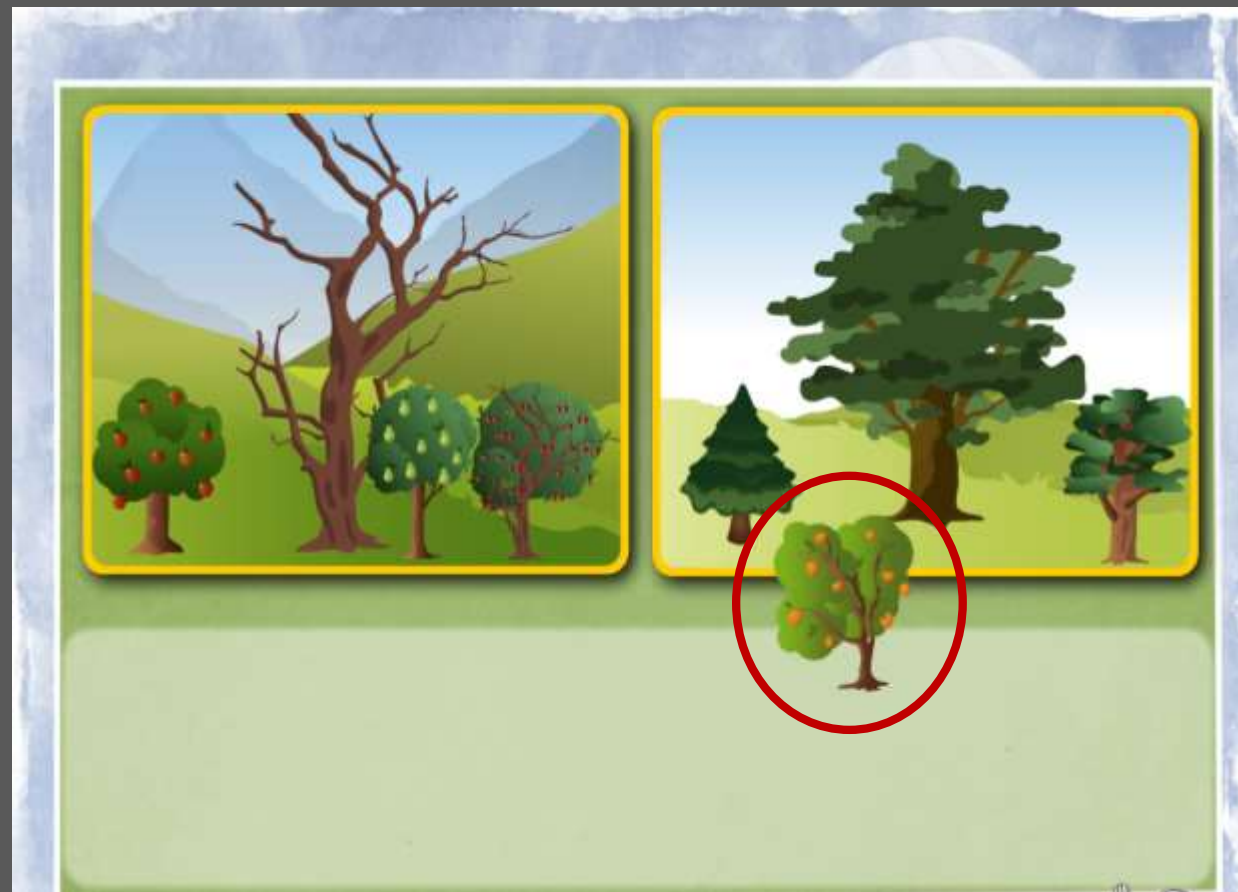
**Παράδειγμα 1<sup>ο</sup> :** *Τα φυτά του τόπου μου:* Σύνδεση του φυτού με το όνομά του.

Ομάδες φυτών: στο **λιβάδι**, στον **κήπο**, στο **δάσος**, στο **νερό**.....

Τα μέρη των φυτών: όλα τα φυτά έχουν ρίζα, βλαστό, φύλλα και άνθη. Πολλά φυτά έχουν και καρπό.

Οι εποχές και τα φυτά: οι ανάγκες κάθε φυτού, η φροντίδα, οι αλλαγές των φυτών κάθε εποχή.





Υποστηρικτικό ψηφιακό υλικό στο:  
<http://www.mikrapaidia.gr>

# Ανακαλύπτω τον κόσμο



Περιβάλλ

<http://www.mikrapaidia.gr>

# 1. Ζωντανοί οργανισμοί

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Μορφολογικά και άλλα βασικά χαρακτηριστικά των ζώων και των φυτών

## ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Να διακρίνουν μορφολογικά και βασικά χαρακτηριστικά των ανθρώπων, των ζώων και των φυτών και να εντοπίσουν κοινά στοιχεία

Να συγκροτούν κατηγορίες υιοθετώντας μορφολογικά και άλλα βασικά χαρακτηριστικά ως κριτήρια ταξινόμησης στα ζώα και φυτά

**Παράδειγμα 2<sup>ο</sup> :** *Τα ζώα του τόπου μου.*

Ζώα που ζουν στον τόπο μου. Ζώα που ζουν σε άλλες περιοχές/χώρες. *Τα μέρη ενός ζώου.*

*Οι οικογένειες των ζώων. Σε τι μοιάζουν και σε τι διαφέρουν τα ζώα. Βρίσκουμε κι άλλα ζώα που ανήκουν στις ίδιες οικογένειες. Πώς σκεφτόμαστε και βρίσκουμε σε ποια οικογένεια ανήκει κάθε ζώο;*

**Τα ζώα, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους, μπορούμε να τα χωρίσουμε σε διαφορετικές οικογένειες:**

**τα θηλαστικά, τα πουλιά, τα ερπετά, τα ψάρια και τα έντομα.**

**Τα ζώα και το περιβάλλον. Τα ζώα είναι προσαρμοσμένα στο περιβάλλον που ζουν και προστατεύονται από τους εχθρούς τους με διάφορους τρόπους.**

**Η φροντίδα των ζώων.**





Υποστηρικτικό ψηφιακό υλικό στο:  
<http://www.mikrapaidia.gr>



# Δημιουργώ τροφικές αλυσίδες

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-10772>





# 1. Ζωντανοί οργανισμοί

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ
Αισθήσεις, αισθητήρια όργανα στα ζώα	Να αντιληφθούν τη σημασία των αισθήσεων και των αισθητηρίων οργάνων για τον άνθρωπο και τα ζώα
Το ανθρώπινο σώμα: όργανα και συστήματα	Να αντιληφθούν ότι υπάρχουν πολλά όργανα στο εσωτερικό του σώματος, και να προβληματιστούν σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας τους
	Να χρησιμοποιούν μοντέλα αναπαράστασης των οργανικών συστημάτων για να παρουσιάζουν τις γνώσεις και τα συμπεράσματά τους
	Να αντιληφθούν τη σχέση ανάμεσα στην καλή λειτουργία των οργάνων του σώματος και την υγεία
Η διαδικασία της ζωής – Βασικές ανάγκες των ζωντανών οργανισμών	Να διερευνήσουν τις ανάγκες των ζωντανών οργανισμών για επιβίωση
	Να συγκρίνουν διαφορετικά στάδια ανάπτυξης και να

# 1. Ζωντανοί οργανισμοί

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Διάκριση ζωντανών – μη ζωντανών οντοτήτων

Οι ζωντανοί οργανισμοί στο περιβάλλον τους και η ανθρώπινη δραστηριότητα ως παρέμβαση επί της φυσικής ισορροπίας

## ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Να διακρίνουν ζωντανούς – μη ζωντανούς οργανισμούς και να αποκτήσουν θετική στάση απέναντι στα έμβια όντα - φυτά και ζώα

Να αναγνωρίσουν τις σχέσεις αλληλεξάρτησης ανάμεσα στους ζωντανούς οργανισμούς και το περιβάλλον στο οποίο ζουν

Να αναγνωρίσουν ότι ο άνθρωπος μπορεί να διαταράξει ή να διαφυλάξει την ισορροπία της φύσης, και να υιοθετήσουν στάσεις και συμπεριφορές που συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος

## 2. Αντικείμενα και υλικά

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ
Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των αντικειμένων (π.χ. μορφή-σχήμα, μέγεθος-διαστάσεις) και απλές ιδιότητες των υλικών κατασκευής τους (π.χ. υφή, διαφάνεια, απορροφητικότητα)	Να διερευνήσουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των αντικειμένων και απλές ιδιότητες των υλικών κατασκευής τους
Διάκριση αντικειμένων και υλικών κατασκευής τους	Να διακρίνουν τα αντικείμενα από τα υλικά κατασκευής του
Φυσική κατάσταση των υλικών: στερεά, υγρά, ο αέρας	Να χειριστούν υλικά σε διαφορετικές φυσικές καταστάσεις και να εκφράζουν, όπως μπορούν, τις διαφορές μεταξύ τους
Αλλαγές στο σχήμα των αντικειμένων και μεταβολές φυσικής κατάστασης των υλικών	Να διαπιστώσουν ότι μπορούν να αλλάξουν το σχήμα ορισμένων αντικειμένων ασκώντας πάνω τους πίεση, τραβώντας τα, επιχειρώντας να τα κάμψουν, να τα στρέψουν
	Να αντιληφθούν τη θέρμανση ή ψύξη ως παράγοντα μεταβολής της φυσικής κατάστασης των υλικών



# Παραδείγματα

**Αντικείμενα από το περιβάλλον μου**

**Συζητάμε στην τάξη:**

- από τι είναι φτιαγμένα τα αντικείμενα που υπάρχουν γύρω μου (το βιβλίο, το τραπέζι, η ντουλάπα κ.λπ.); Είναι φτιαγμένο από χαρτί, γυαλί, μέταλλο, ξύλο, πλαστικό κ.λπ.

- Ποια αντικείμενα από ξύλο, μέταλλο κ.λπ. βρίσκω στην τάξη μου;

**Πόσα είδη υλικών υπάρχουν γύρω μου;**

**Τα υλικά γύρω μας μπορεί να είναι στερεά, υγρά, αέρια.** Παραδείγματα

# 3. Εννοιες και φαινόμενα από το φυσικό κόσμο

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

**Απλά φυσικά φαινόμενα** σχετικά με:  
την κίνηση αντικειμένων και δυνάμεις που ασκούνται πάνω τους,  
τα θερμικά φαινόμενα,  
τις αναμίξεις και τη διάλυση,  
την πλεύση/βύθιση,  
το μαγνητισμό,  
τον ηλεκτρισμό (απλά κυκλώματα),  
το φως και τις σκιές,  
τον ήχο,  
την ενέργεια.

## ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Να εκφράζουν τις ιδέες τους για απλά φυσικά φαινόμενα και να τις διαπραγματεύονται με τους άλλους

Να υιοθετούν ή να διατυπώνουν σχετικά ερωτήματα προς διερεύνηση

Να διατυπώνουν απαντήσεις στα ερωτήματα που ερευνούν και να αξιοποιούν τα αποτελέσματα των ερευνών τους σε νέες καταστάσεις



Ενότητα: 'Εννοιες και φαινόμενα από το φυσικό κόσμο, **Η δύναμη του νερού.**

Η δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε στο Νηπιαγωγείο Περάματος Ιωαννίνων στις 14/05/2018 και 15/05/2018



# Παραδείγματα απλών φυσικών φαινομένων

## Βύθιση-Πλεύση (γνώσεις αναφοράς)

Το νερό – όπως όλα τα υγρά – έχει μία σημαντική ιδιότητα που επιτρέπει την επίπλευση ορισμένων σωμάτων σε αυτό. Πρόκειται για την αρχή του Αρχιμήδη σύμφωνα με την οποία, όταν ένα σώμα βρίσκεται βυθισμένο στο νερό, ολόκληρο ή κατά ένα μέρος, τότε δέχεται από το νερό μία δύναμη με κατακόρυφη διεύθυνση και φορά προς τα επάνω, την **άνωση**, ίση με το βάρος του υγρού που εκτοπίζεται από το σώμα. Όταν το βάρος ενός σώματος είναι μεγαλύτερο από την άνωση που αυτό δέχεται τότε θα βυθιστεί, ενώ σε αντίθετη περίπτωση θα επιπλέει.

# Πλεύση-βύθιση(1)

Η δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε στο  
Νηπιαγωγείο Κρανούλας Ιωαννίνων στις  
26/03/2018



Στη δραστηριότητα αξιοποιήθηκε ο Μύθος του Αισώπου: «Το μυρμήγκι και το περιστέρι».

# Πλεύση-βύθιση(2)

Ανοιχτό φύλλο αξιολόγησης

ΕΠΙΠΛΕΟΥΝ ↑

ΓΙΩΡΓΟΣ

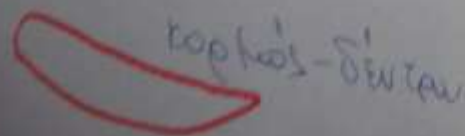
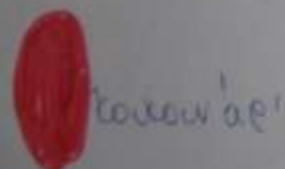


ΒΥΘΙΖΟΝΤΑΙ ↓



ΕΠΙΠΛΕΟΥΝ ↑

ΙΩΑΝΝΑ



ΒΥΘΙΖΟΝΤΑΙ ↓





# Ήχοι της πόλης

Ο ΦΟΥΝΤΟΥΛΗΣ  
ΣΤΗΝ  
ΠΟΛΗ

ΗΧΟΙ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ



## Η ορχήστρα του δάσους



Το παράξενο ταξίδι του Φουντούλη, στο <http://ts.sch.gr/repo/online-packages/dim-mathaino-ti-glossa-mou/Sections/flash.html>



# ΕΜΜΕΛΕΙΑ

## Το μουσικό χωριό

<http://ts.sch.gr/repo/online-packages/dim-mousiki-a-st/d16-web/#>





# Ηλεκτρισμός

Γνώσεις  
αναφοράς

Ο ηλεκτρισμός είναι ένα είδος ενέργειας. Ενέργεια σημαίνει η δυνατότητα να κάνουμε πολλά πράγματα.

Τον ηλεκτρισμό, δε μπορούμε να τον δούμε...Όμως, μπορούμε να καταλάβουμε, πού υπάρχει ηλεκτρισμός.....

Ο ηλεκτρισμός μεταφέρεται με τα καλώδια, που δίνουν ρεύμα στις πρίζες των σπιτιών. Από τις πρίζες παίρνουν ηλεκτρικό ρεύμα οι ηλεκτρικές συσκευές. Το ηλεκτρικό ρεύμα παράγεται σε μεγάλα εργοστάσια. Από τα εργοστάσια το ρεύμα μεταφέρεται με καλώδια σε όλα τα σπίτια. Τα καλώδια, τα βλέπουμε έξω, στο περιβάλλον, να στηρίζονται σε μεγάλες κολόνες.

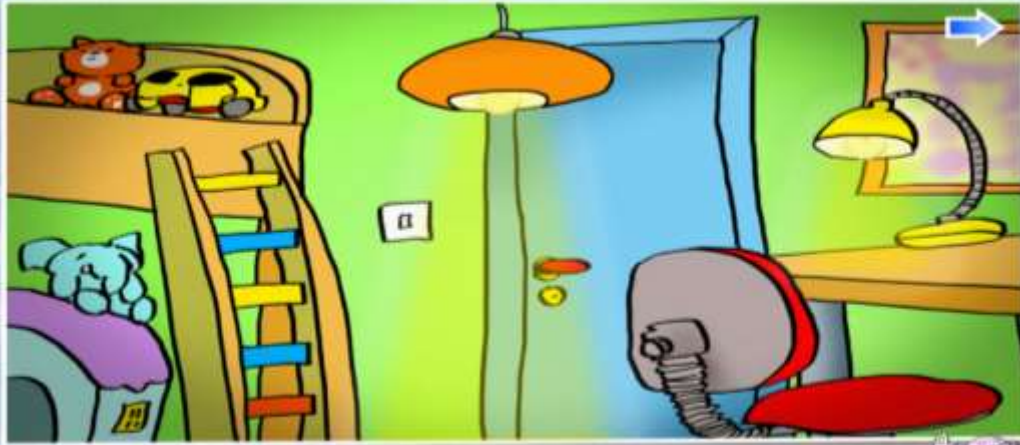
Πολλές λάμπες και μηχανές είναι έτσι φτιαγμένες ώστε να μην καταναλώνουν πολύ ρεύμα.....

Ηλεκτρισμό παράγουν και οι μπαταρίες. Δεν παίζουμε ποτέ με τις πρίζες, τα καλώδια, τους διακόπτες, τις μπαταρίες. Το ηλεκτρικό ρεύμα είναι επικίνδυνο!

## **Απλά ηλεκτρικά κυκλώματα**

Η εξοικονόμηση του ηλεκτρικού ρεύματος είναι πολύ σημαντική. Αν θέλεις να κάνεις οικονομία στην ηλεκτρική ενέργεια, φρόντιζε να κλείνεις τα φώτα και τις ηλεκτρικές συσκευές.

# Η ηλεκτρική ενέργεια στη ζωή μας



# Η ηλεκτρική ενέργεια στη ζωή μας

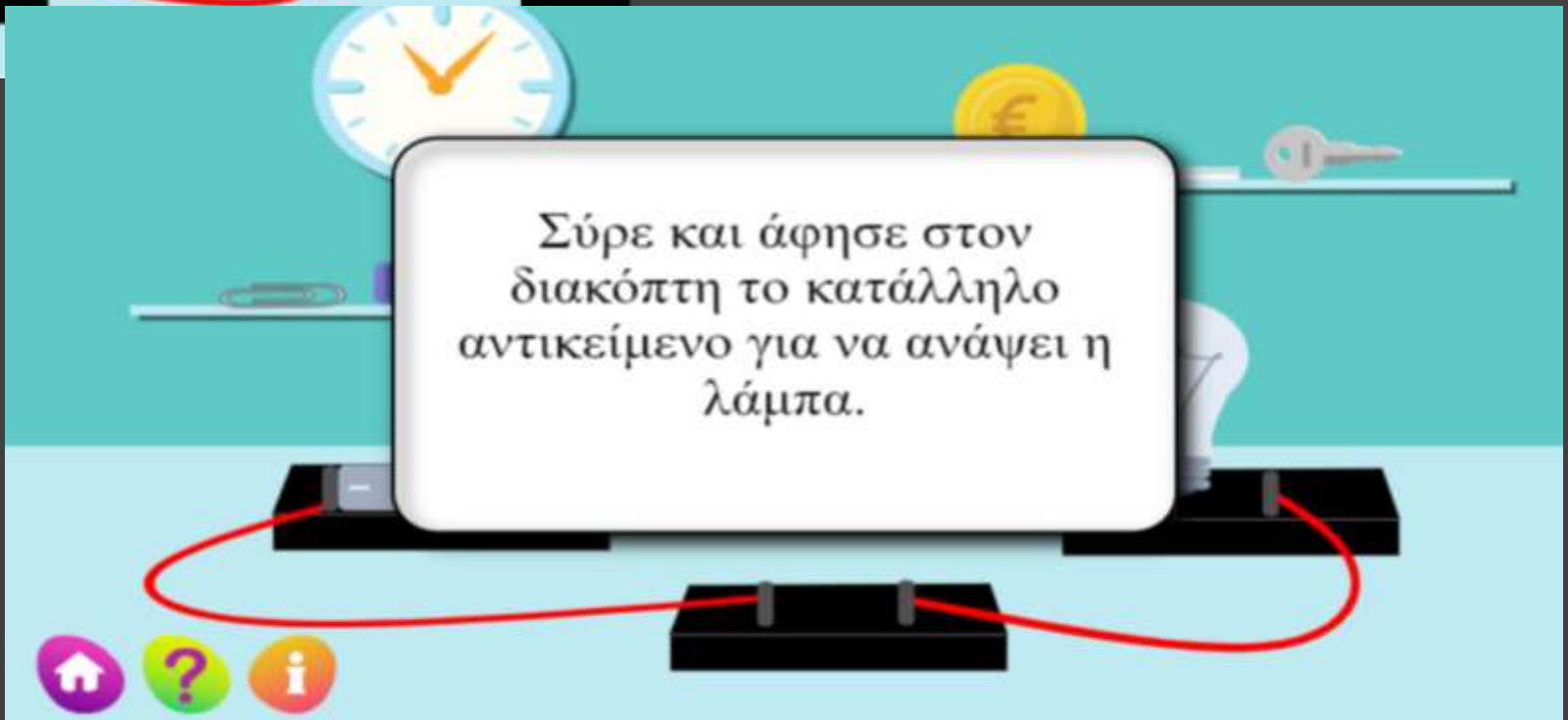
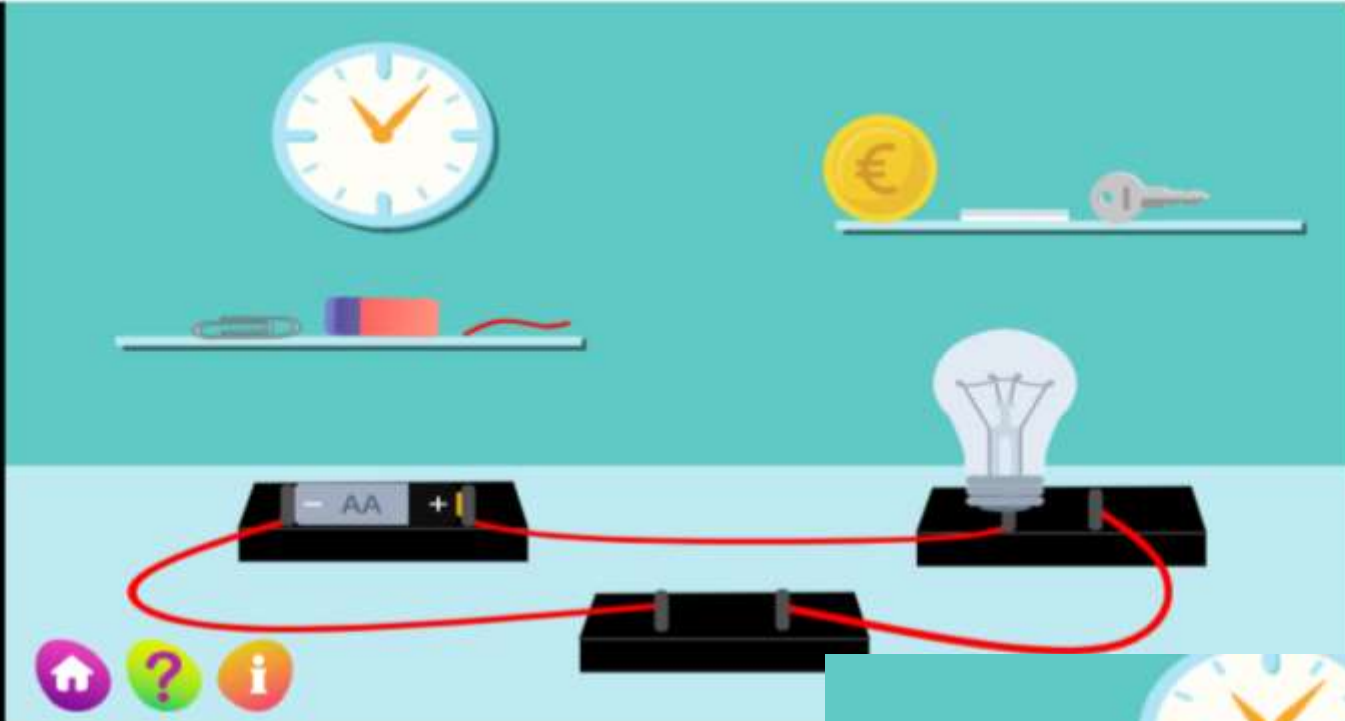
- Παραδείγματα μέσα από υλικό (ψηφιακό, έντυπο).
- Ποιες ηλεκτρικές συσκευές έχουμε στο σπίτι μας;
- Ποιες ηλεκτρικές συσκευές έχει η κουζίνα του σπιτιού μας;
- Πώς διάβαζαν τα παιδιά όταν δεν υπήρχαν ηλεκτρικές λάμπες;
- Τι νομίζουμε ότι χρειάζεται για να ανάψει μια λάμπα;
- Κάνουμε οικονομία στην ηλεκτρική ενέργεια. Γιατί;



συζήτηση

# Απλά ηλεκτρικά κυκλώματα

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lo-8521-10812>

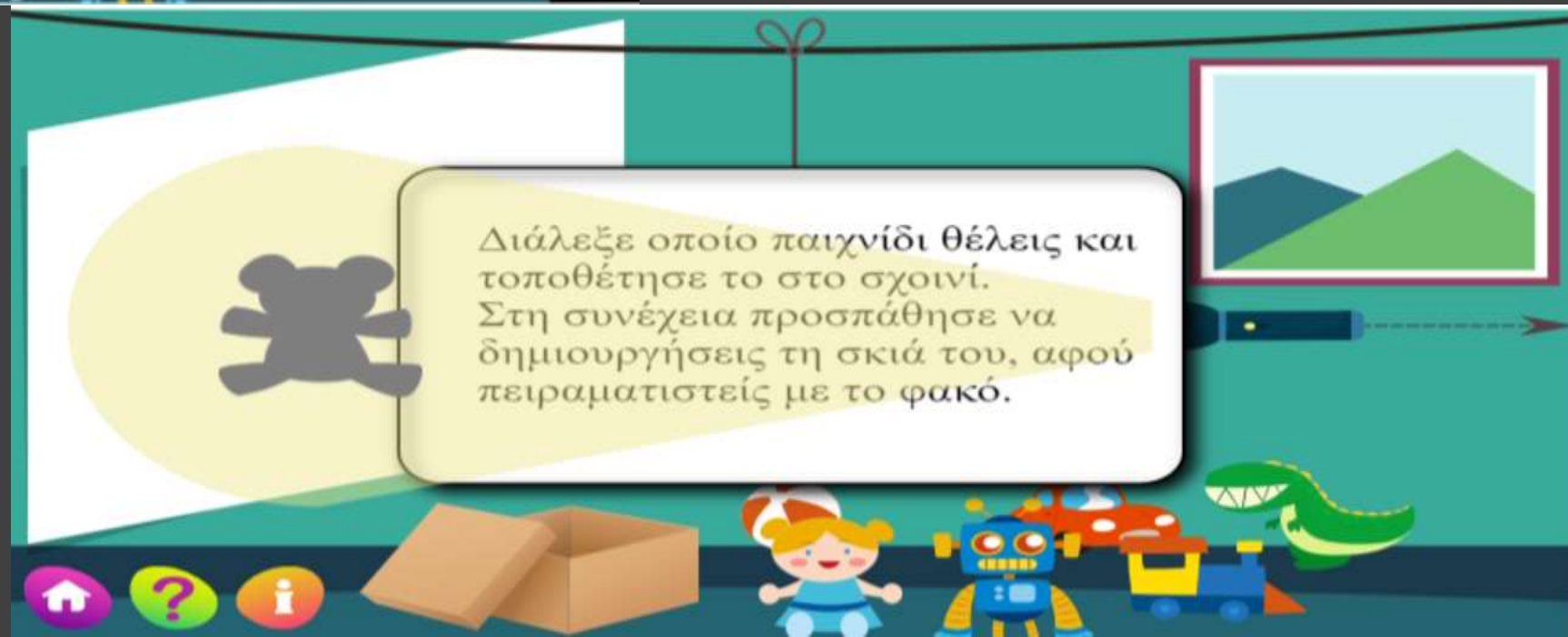






## Μηχανισμός σκιάς

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-10778>



### 3. Εννοιες και φαινόμενα από το φυσικό κόσμο

#### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Καιρικά φαινόμενα

#### ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Να διακρίνουν τα καιρικά φαινόμενα και να εντοπίσουν σημαντικά χαρακτηριστικά των μετεωρολογικών παρατηρήσεων

Να εκτιμήσουν ποιοτικές και ποσοτικές πτυχές των καιρικών φαινομένων και να αναγνωρίσουν μοτίβα

Πίνακας διπλής εισόδου - Καιρός

Πίνακας διπλής εισόδου - Καιρός

ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ  
**ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΠΛΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΚΑΙΡΟΣ**

**ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩ**

**ΜΟΙΡΑΖΟΜΑΙ**

**ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

**ΤΙΤΛΟΣ**  
 Πίνακας διπλής εισόδου - Καιρός

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**  
 Ανοικτή δραστηριότητα για τις καιρικές συνθήκες. Στόχος του μαθησιακού αντικείμενου είναι η παρατήρηση δεδομένων, η εισαγωγή τους σε πίνακα διπλής εισόδου και η διατύπωση υποθέσεων - προβλεψών.  
 Το μαθησιακό αντικείμενο δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να παρατηρήσουν τον καιρό της κάθε ημέρας, να τον καταγράψουν, εισάγοντας δεδομένα στον πίνακα, και να κάνουν προβλέψεις για τις καιρικές συνθήκες τις επόμενες ημέρες.

**ΔΙΔΥΓΟΥΣΗ ΑΛΛΑΘΩΣ**  
<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/10769>

**ΔΙΔΥΓΟΥΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΟΡΟΥ**  
<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10769>

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ**

πίνακας διπλής εισόδου καιρός  
 προβλέψεις καιρικές συνθήκες  
 παρατήρηση γινόμενα

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/10769>

## 4.Ο πλανήτης Γη και το διάστημα

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Το σχήμα της Γης, των άλλων πλανητών & το ηλιακό μας σύστημα

Η εναλλαγή μέρας νύχτας και η κίνηση της Γης

### ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Να αναγνωρίζουν το σφαιρικό σχήμα ως το καταλληλότερο για να περιγράψουν τον πλανήτη Γη, τον ήλιο και τους άλλους πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος

Να συσχετίσουν την κίνηση της Γης γύρω από τον εαυτό της με την εναλλαγή μέρας-νύχτας





[Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής](#)

Η παρέα του Ήλιου στο νηπιαγωγείο | Πλατφόρμα «Αίσωπος» - Ψηφιακά αποθετήρια

# Χρήσιμοι σύνδεσμοι

- **Αερόστατο**, Ενότητα ανακαλύπτω τον κόσμο, φυτά και ζώα, Ανακύκλωση, εξοικονόμηση ενέργειας, παιχνίδια σε 2 επίπεδα δυσκολίας, Ενότητα Βασικές έννοιες στο <http://www.mikrapaidia.gr/ccsintro/>
- **Το παράξενο ταξίδι του Φουντούλη** στη γλώσσα, ήχους, παιχνίδια μνήμης στο <http://ts.sch.gr/repo/online-packages/dim-mathaino-ti-glossa-mou/Sections/flash.html>
- **Ανακαλύπτω Δημιουργώ Συμμετέχω**, Τύπος εκπαίδευσης: σχολεία, μαθητές, Νηπιαγωγείο, Γνωστικά Αντικείμενα Νηπιαγωγείου, Μελέτη Περιβάλλοντος στο <http://edu-gate.minedu.gov.gr/>
- **Πύλη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης**, <http://www.kpe.gr/>
- **Φωτόδεντρο/Εθνικός Συσσωρευτής Εκπαιδευτικού Περιεχομένου**: <http://photodentro.edu.gr/>

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γιαννικοπούλου, Α., & Πρεβεζάνου, Β., *ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ: ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ & ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ*, Εκδόσεις Παπαδόπουλος
- Γκανιάτσα, Δ. (2019). Δυνατότητες και προοπτικές για τη διδασκαλία φυσικών αντικειμένων, φυσικών φαινομένων και εννοιών των Φυσικών Επιστημών στο νηπιαγωγείο, *Πρακτικά Εργασιών 5ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας*, том. Β',σελ.490-499, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2014α). *Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου*. Ανακτήθηκε από <file:///F:/ΝΠΣ/ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟ%201%20ΜΕΡΟΣ.pdf>
- Πλακίτση, Α., Κοντογιάννη Α., Σπυράτου, Ε., Μανώλη, Β., Μπάλλα, Ε., Σταράκης, Ι. *Μελέτη Περιβάλλοντος Α΄ Δημοτικού*. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ, ΑΘΗΝΑ
- ΥΔΒΜΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2011). *Οδηγός Εκπαιδευτικού για το Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου*. Ανασύρθηκε από: <file:///F:/ΝΠΣ/ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΣ%20ΟΔΗΓΟΣ%20ΝΗΠΙΑΓΩΓΟΥ%202014.pdf>
- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2002). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο. Προγράμματα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Δραστηριοτήτων*, Αθήνα.