

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Βαρβάρα Αβραμίδου
Ιφιγένεια Κρητικού-Χρυσόχου

Χαρίκλεια Θεοδωράκη
Γεώργιος Μπίκος

Μελέτη Περιβάλλοντος

Α΄ Δημοτικού

β΄ τεύχος



Μελέτη Περιβάλλοντος

Α΄ Δημοτικού

Β΄ Τεύχος



Επιστημονική Επιτροπή Αξιολόγησης

Συντονιστής / Αξιολογητής

Δάρας Γεράσιμος

Εν ενεργεία μέλος Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού Πανεπιστημίου

Αξιολογήτρια

Μιχαλακούδη Αποστολία

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

Αξιολογητής

Μαρκατάτος Γεώργιος

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

Τεχνικός Εμπειρογνώμονας

Μαυρέλος Εμμανουήλ

Πτυχιούχος Πληροφορικής

Επικουρικός Εμπειρογνώμονας

Πάλμου Λαμπρινή

Διπλωματούχος τεχνολογίας γραφικών τεχνών

Υπεύθυνος του μαθήματος/γνωστικού αντικειμένου στο πλαίσιο της Πράξης

Άννα Αικατερίνη Λυκούρη, Σύμβουλος Α΄ ΙΕΠ

Μέλος της Επιστημονικής Ομάδας Έργου (ΕΟΕ) της Πράξης

Πράξη με τίτλο: «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ 6010165 στο Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή» 2021-2027

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Σπυρίδων Δουκάκης

Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Υπεύθυνη Πράξης

Πολυξένη Μπίλλα

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Προϊσταμένη Τμήματος Β΄ Προγραμμάτων Σπουδών και Εκπαιδευτικού Υλικού

Αναπληρώτρια Υπεύθυνη Πράξης

Άννα-Αικατερίνη Λυκούρη

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

**«Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης»
και το Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή»**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Βαρβάρα Αβραμίδου - Χαρίκλεια Θεοδωράκη
Ιφιγένεια Κρητικού-Χρυσόχοου - Γεώργιος Μπίκος

Μελέτη Περιβάλλοντος

Α΄ Δημοτικού

Β΄ Τεύχος



πρώτη ύλη

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

Οι συντελεστές του βιβλίου

Επιστημονικός υπεύθυνος: Δρ Γεώργιος Μπίκος, Σύμβουλος Εκπαίδευσης

Συγγραφική ομάδα:

Βαρβάρα Αβραμίδου, Δασκάλα δημόσιου σχολείου (ΜΔΕ), πτυχιούχος Αγγλικής Φιλολογίας

Χαρίκλεια Θεοδωράκη, Δρ Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών

Ιφιγένεια Κρητικού-Χρυσοχόου, Δασκάλα δημόσιου σχολείου (ΜΔΕ)

Γεώργιος Μπίκος, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Κοινωνικών Επιστημών

Επιστημονικοί υπεύθυνοι ψηφιακού εμπλουτισμού:

Βαρβάρα Αβραμίδου, **Βαρβάρα Βορούλλα**, Διευθύντρια δημόσιου Δημοτικού σχολείου (ΜΔΕ),

Δήμητρα Γκούτη-Τσιαμπόκαλου, Φιλολόγος, **Χαρίκλεια Θεοδωράκη**, **Ιφιγένεια Κρητικού-Χρυσοχόου**,

Γεώργιος Μπίκος, Σύμβουλος Εκπαίδευσης, **Ανδρομάχη Νιτσιοπούλου**, Δασκάλα δημόσιου σχολείου

(ΜΔΕ στη Διδακτική και ΜΔΕ στη Γεωγραφία), **Χριστίνα Νομικού**, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Δασκάλων

(Δρ Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης)

Ειδήμονες γνωστικού αντικειμένου:

Δρ Γεώργιος Μπίκος (Θεματικά Πεδία Κοινωνικών Επιστημών), **Μαρία Ιωαννίδου** (ΜΔΕ), Φυσικός, Γυμνασάργης δημόσιου σχολείου (Θεματικά Πεδία Φυσικών Επιστημών), **Δρ Αικατερίνη Βίγκου**, Δασκάλα δημόσιου Πειραματικού σχολείου (Θεματικά Πεδία Τεχνολογίας και Βιοοικολογίας)

Εικονογράφηση και σχεδιασμός εξωφύλλου: Ράνια Ηλιάδου

Συντονισμός ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης και συντονισμός έκδοσης: Γεώργιος Μπίκος

Επιμέλεια έκδοσης: Δήμητρα Γκούτη-Τσιαμπόκαλου

Παιδαγωγική και γενικότερη επικύρωση αντικειμένου: Βαρβάρα Αβραμίδου,

Δήμητρα Γκούτη-Τσιαμπόκαλου, Γεώργιος Μπίκος

Φιλολογική επιμέλεια: Δήμητρα Γκούτη-Τσιαμπόκαλου

Ψηφιακός εμπλουτισμός: Μάριος-Ραφαήλ Στίνης, Επιστήμονας Πληροφορικής

Σελιδοποίηση - καλλιτεχνική επιμέλεια: Ζωή Χωριατέλλη

Σχεδιασμός - υλοποίηση διαδραστικής έκδοσης (PDF / EPUB): I.C.C., Ζωή Α. Ιωαννίδου

Ευχαριστούμε τον ελληνικό δημόσιο φορέα πολιτισμού MOMus –ο οποίος αφορά και προάγει τη μοντέρνα και τη σύγχρονη τέχνη, τη φωτογραφία, τις πειραματικές τέχνες και τη γλυπτική– για τη συνεργασία που είχαμε στη δημιουργία και παραγωγή των εκπαιδευτικών βίντεο του βιβλίου μας, τα οποία άπτονται των πεδίων των Φυσικών Επιστημών.

Η επιλογή του εικονιστικού και ψηφιακού υλικού έγινε με ευθύνη των συγγραφέων. Ευχαριστούμε τους εξής φορείς και ιδιώτες, οι οποίοι είναι: 3ο Δημοτικό Σχολείο Ναυπλίου, ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ, Αρχαιολογικό Μουσείο Θηβών, ΑΡΧΕΛΩΝ, Δημοτική Πινακοθήκη Δήμου Αθηναίων, Δημοτική Πινακοθήκη Λάρισας - Μουσείο Γ. Ι. Κατσίγρα, Δήμο Ηρωικής Πόλεως Νάουσας (Γραφείο Τύπου), Εθνική Πινακοθήκη-Μουσείο Αλέξανδρου Σούτσου, Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Διάσωσης Σχολικού Υλικού (ΕΚΕΔΙΣΥ) - Μουσείο Σχολικής Ζωής και Εκπαίδευσης, Εκδόσεις Διάπλους, Εκπαιδευτική Τηλεόραση, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Ιστοσελίδα Δήμου Νάουσας, Καλλιτεχνική Συλλογή της Εθνικής Τράπεζας, Κέντρον Ερεύνης της Ελληνικής Λαογραφίας της Ακαδημίας Αθηνών (ΚΕΕΛ), Λαογραφικό και Εθνολογικό Μουσείο Μακεδονίας-Θράκης (ΛΕΜΜΘ), Μουσείο Κέρινων Ομοιωμάτων Παύλος Βρέλλης, Ναυτικό Μουσείο Σύμης, Πελοποννησιακό Λαογραφικό Ίδρυμα Βασίλη Παπαντωνίου, MoM (Εταιρεία για τη μελέτη και προστασία της μεσογειακής φώκιας), WWF Ελλάδας. Αρβανίτη Ευμορφία-εκπαιδευτικός, Μαρκοστάμος Παναγιώτης-πρόεδρος Περιφερειακής Ομοσπονδίας ατόμων με αναπηρία Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος, Μάστορας Ηλίας-πρόεδρος Σωματείου Όραμα Νέων «Youthorama», Μπιζανίδου Σοφία-βρεφονηπιοκόμος, Μυταράς Αριστείδης και Μυταρά Χαρίκλεια-οικογένεια του ζωγράφου Μυταρά Δημητρίου, Παμπάλου Φωτεινή-προπονήτρια σκακιού, Περηφανοπούλου Δέσποινα-εικονογράφος, Ράντου Νεφέλη-διερμηνέας Νοηματικής Γλώσσας, Σκέμπρης Σπυρίδων-γκραντ μετρ σκακιού, Σταθόπουλος Γεώργιος-ζωγράφος, Τάρη Ελισάβετ-συγγραφέας, Τσατσαρώνης Αντώνης-εικαστικός και φωτογράφος, Τσικούρα Φανή-εκπαιδευτικός με αναπηρία όρασης.

Περιεχόμενα

Επιχειρηματικότητα

1. Επιχειρηματικότητα.....	7
2. Συναλλαγές	13
3. Έσοδα - Έξοδα	19

Δυνάμεις - Κινήσεις

Σπρώχνω και τραβώ.....	25
------------------------	----

Τα υλικά στη ζωή μας

1. Τα υλικά και οι ιδιότητές τους	40
2. Αλλαγές στα υλικά γύρω μας	51

Εργαλεία

1. Εργαλεία και συσκευές παλιότερα και σήμερα	63
2. Κατασκευές	76

Βιβλιογραφία - Δικτυογραφία.....	87
----------------------------------	----

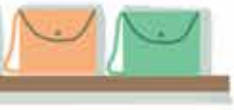


Επιχειρηματικότητα

1. Επιχειρηματικότητα

2. Συναλλαγές

3. Έσοδα - Έξοδα



1η Θεματική Ενότητα

Επιχειρηματικότητα

Σε αυτήν την ενότητα:

- Θα διαπιστώσουμε πώς παίρνουν αποφάσεις όσοι και όσες έχουν δικό τους εμπορικό μαγαζί.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Τι πουλάει το κυλικείο του σχολείου μας;
2. Μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα μαγαζάκι στην τάξη μας;
3. Τι πρέπει να προσέχουμε πριν αγοράσουμε ένα προϊόν;



Λέξεις - κλειδιά



υπεύθυνοι καταναλωτές, πελάτες,
διαχείριση πελατών, τιμή



1. Πώς παίρνουν αποφάσεις όσοι άνθρωποι έχουν εμπορικό κατάστημα;

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...

★ Κάθε σχολείο έχει ένα κυλικείο που πουλά νερό, χυμούς και φαγώσιμα για τους μαθητές, τις μαθήτριες, τους δασκάλους και τις δασκάλες.



Ας χωριστούμε σε ομάδες των δύο.

Ας πάει κάθε ζευγαράκι στο κυλικείο για να δει και να σημειώσει ποια ακριβώς προϊόντα* πουλάει και τις τιμές τους.

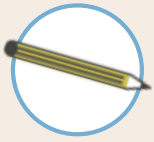
Μετά, ας πάρουμε συνέντευξη από τον άνθρωπο που εργάζεται στο κυλικείο.

- Από ποια χώρα είναι το κάθε προϊόν που πουλάει; Ποια είναι η διατροφική του αξία*; Πώς αποφάσισε την τιμή στην οποία θα πουλάει κάθε προϊόν;

Ας δούμε και αυτό!



Ψάχνω και βρίσκω



Ας συμπληρώσουμε τον τιμοκατάλογο του κυλικείου του σχολείου μας!

Τιμοκατάλογος	
Προϊόντα	Τιμές



Ας παίξουμε ένα παιχνίδι με τον κατάλογο του κυλικείου!



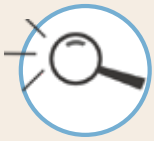
Πρέπει να είμαστε υπεύθυνοι καταναλωτές* / υπεύθυνες καταναλώτριες.
Δηλαδή να προσέχουμε τι αγοράζουμε και να μην πληρώνουμε περισσότερα χρήματα για ένα προϊόν από όσα αυτό αξίζει.



Εσύ τι προσέχεις όταν αγοράζεις ένα προϊόν;



Ας μελετήσουμε τον κατάλογο των προϊόντων του κυλικείου μας και ας συζητήσουμε τι πρέπει να προσέχουμε όταν αγοράζουμε ένα προϊόν. Την τιμή του, τη διατροφική του αξία ή κάτι άλλο;



Ας βρούμε 2 προϊόντα του σούπερ μάρκετ που έρχονται από άλλη χώρα και 2 που φτιάχνονται / παράγονται στην Ελλάδα.

.....

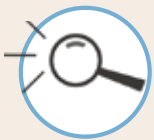
.....

.....



Είδατε πόσα πολλά προϊόντα έρχονται από πολύ μακριά; Τι είδους είναι, συνήθως, αυτά τα προϊόντα;

Σκέφτομαι και καταλαβαίνω



Ας χωριστούμε σε ομάδες των 4 και ας φανταστούμε πως έχουμε ένα κατάστημα που πουλάει ποδήλατα.
Ποιοι / Ποιες θα είναι οι πελάτες / πελάτισσές μας;
Ας τους / τις χωρίσουμε σε 3 κατηγορίες.



κατηγορία 1η

κατηγορία 2η

κατηγορία 3η

.....

.....

.....



Πώς θα πρέπει να φερόμαστε στους πελάτες / στις πελάτισσές μας για να έχουμε καλές πωλήσεις;
Πώς θα φερόμαστε σε όσους και όσες έχουν ήδη αγοράσει από το κατάστημά μας και έρχονται να ρωτήσουν κάτι για το ποδήλατο που αγόρασαν ή για να παραπονεθούν για μία βλάβη του;
Πώς θα φερόμαστε σε όσους / όσες μπαίνουν στο μαγαζί μας μόνο για να πάρουν πληροφορίες και όχι για να αγοράσουν;

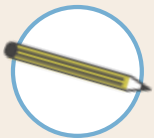
Κάθε έμπορος* πρέπει να κάνει καλή διαχείριση των πελατών και των πελατισσών του. Δηλαδή, να τους / τις φέρεται καλά, ώστε να τους / τις κάνει: α) να είναι ικανοποιημένοι και ικανοποιημένες από την επικοινωνία μαζί του, β) να μην ταλαιπωρούνται και γ) να μη χάνουν χρόνο για να εξυπηρετηθούν.



Δε φτάνει να είναι οι πελάτες / πελάτισσες ικανοποιημένοι / ικανοποιημένες μόνο από ό,τι αγοράζουν. Πρέπει να είναι ευχαριστημένοι / ευχαριστημένες και από τον τρόπο με τον οποίο τους / τις αντιμετωπίζει κάθε έμπορος.



Το ξέρετε ότι οι καταναλωτές / καταναλώτριες έχουμε δικαιώματα και προστατευόμαστε από νόμους;



Δραστηριότητα

Κυκλώνουμε το **Σ** αν η πρόταση είναι σωστή ή **Λ** αν είναι λανθασμένη.

1. Για να καταλάβουμε αν ένα προϊόν έχει καλή τιμή, τη συγκρίνουμε με αυτή που έχουν άλλα όμοιά του προϊόντα. **Σ Λ**
2. Οι καταναλωτές / καταναλώτριες έχουν δικαιώματα. Τα περισσότερα από αυτά προστατεύονται από νόμους. **Σ Λ**
3. Όποιος / Όποια αγοράζει κάτι χωρίς να έχει σκεφτεί πριν κάποια στοιχεία γι' αυτό, όπως την τιμή και την ποιότητά του, δε θεωρείται υπεύθυνος καταναλωτής / υπεύθυνη καταναλώτρια. **Σ Λ**

Ας παίξουμε ένα παιχνίδι!



Τι έμαθα σε αυτήν την ενότητα;



Τι νέο έμαθες σήμερα που δεν το γνώριζες;

Σκέφτεσαι τα ίδια που σκεφτόσουν και πριν για το πώς παίρνουν αποφάσεις οι άνθρωποι που έχουν ένα εμπορικό κατάστημα; Αν όχι, γιατί;



Ας θυμηθούμε τι μάθαμε!

Ο / Η υπεύθυνος / υπεύθυνη καταναλωτής / καταναλώτρια αποφεύγει τις σπατάλες, σκέφτεται τις οικονομικές του / της δυνατότητες και προσέχει ιδιαίτερα την υγιεινή και την ασφάλεια των προϊόντων που αγοράζει. Πριν αγοράσουμε ένα προϊόν, πρέπει να σκεφτούμε πολλά πράγματα, όπως την τιμή, την ποιότητά του και τα υλικά από τα οποία είναι φτιαγμένο (σχεδόν όλα τα προϊόντα έχουν ετικέτα με τα υλικά κατασκευής τους). Οι έμποροι πρέπει να φέρονται ευγενικά στους πελάτες / στις πελάτισσες και να μην τους / τις λένε ψέματα για τα προϊόντα που θέλουν να τους / τις πουλήσουν. Τέλος, οι έμποροι θα πρέπει να γνωρίζουν για ένα προϊόν τη χώρα προέλευσής του, αλλά ακόμα και το αν μπορεί να ανακυκλωθεί.

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

Διατροφική αξία: το πόσο καλό κάνει στον οργανισμό μας κάτι που τρώμε ή πίνουμε.

Έμπορος: όποιος / όποια πουλά προϊόντα.

Καταναλωτές / Καταναλώτριες: όσοι / όσες αγοράζουν προϊόντα.

Προϊόντα: όλα όσα φτιάχνουν οι άνθρωποι για να τα χρησιμοποιούμε ή να τα τρώμε και μπορούμε να τα αγοράσουμε από τα καταστήματα. Για παράδειγμα, το ψωμί, τα ρούχα, τα παιχνίδια, τα βιβλία κ.ά.

Ας δούμε και αυτό!



2η Θεματική Ενότητα Συναλλαγές

Σε αυτήν την ενότητα:

- Θα μάθουμε να διαχειριζόμαστε πληρωμές με μετρητά ή με κάρτα συναλλαγών.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Γνωρίζουμε ποια είναι τα κέρματα του ευρώ;
2. Μπορούμε να πουλήσουμε και να αγοράσουμε προϊόντα στο μαγαζάκι της τάξης μας;
3. Γνωρίζουμε πώς μπορούμε να αγοράσουμε προϊόντα με κάρτα;



Λέξεις - κλειδιά



κέρματα-νομίσματα, χαρτονομίσματα, απόδειξη είσπραξης (χρημάτων), συναλλαγές, ρέστα, POS, διαδικτυακή αγορά, κάρτα συναλλαγών, μετρητά



1. Κάνουμε αγορές με χρήματα

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Σε τι μας χρησιμεύουν τα χρήματα;

.....



Τα χρήματα είναι δύο ειδών:
τα κέρματα (που λέγονται και νομίσματα)
και τα χαρτονομίσματα.



Το ευρώ είναι το νόμισμα της Ελλάδας μόνο ή το χρησιμοποιούν και άλλες χώρες;

Αν βρεθούμε σε μία άλλη χώρα, μπορούμε να πληρώσουμε με ευρώ; Αν ναι, σε ποια περίπτωση;

.....



Ας λύσουμε το παζλ των ευρώ

Ψάχνω και βρίσκω

Συναλλαγή λέμε την πράξη με την οποία δίνουμε χρήματα και παίρνουμε ένα προϊόν. Δηλαδή, δίνουμε χρήματα για να κάνουμε μία αγορά.

Όταν είμαστε έμποροι, δίνουμε στις συναλλαγές μας προϊόντα και παίρνουμε χρήματα.

Κάθε έμπορος όμως που παίρνει χρήματα, πρέπει να δίνει και μία απόδειξη σε αυτόν ή αυτήν που τον / την πληρώνει. Δηλαδή ένα μικρό αλλά επίσημο χαρτάκι που γράφει πόσα χρήματα δώσαμε για ό,τι αγοράσαμε.



Ας ζωγραφίσουμε και ας κόψουμε νομίσματα του 1 και των 2 ευρώ, αλλά και μερικά χαρτονομίσματα των 5 ευρώ, για να έχουμε τα δικά μας χρήματα για τις συναλλαγές μας σε διάφορα παιχνίδια.



Ετοιμαζόμαστε να πάμε περίπατο με το σχολείο. Πριν φτάσουμε όμως στο σχολείο, σταματάμε με έναν συμμαθητή ή μία συμμαθήτριά μας σε ένα περίπτερο για να αγοράσουμε κάτι, ώστε να έχουμε για κολατσιό μέχρι το μεσημέρι. Κάθε παιδί από μας έχει 3 ευρώ και τα προϊόντα που πουλάει φαίνονται μαζί με τις τιμές τους εδώ:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΤΙΜΕΣ
κράκερς (μικρό κουτί)	1 ευρώ
κράκερς (μεγάλο κουτί)	1 ευρώ και 50 λεπτά του ευρώ
σοκολάτα	1 ευρώ
σάντουιτς	2 ευρώ
κρουασάν	1 ευρώ
μήλο	50 λεπτά του ευρώ
χυμός πορτοκάλι	2 ευρώ
αναψυκτικό	1 ευρώ
2 χυμοί μήλου σε μία συσκευασία	1 ευρώ και 50 λεπτά του ευρώ

Ποια προϊόντα θα αγοράσουμε, ώστε να πάρουμε ό,τι θα χρειαστούμε για κολατσιό, αλλά να περισσέψει 1 ευρώ ακριβώς στον καθένα / στην καθεμία μας;

Σκέφτομαι και καταλαβαίνω



Ας χωριστούμε σε ζευγαράκια και ας φανταστούμε ότι έχουμε ένα μικρό μαγαζάκι που πουλάει 4 είδη προϊόντων.

Ποια από αυτά θα πουλάμε στην τιμή του 1 ευρώ και ποια στην τιμή των 2 ευρώ; Ας συμπληρώσουμε τον επόμενο πίνακα.

ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΤΙΜΕΣ



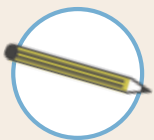
Ας παίξουμε το παιχνίδι της αγοραπωλησίας. Δηλαδή αυτό στο οποίο κάποιος άνθρωπος πουλάει κάτι (πωλητής / πωλήτρια) και κάποιος αγοράζει (αγοραστής / αγοράστρια).

Ας φανταστούμε ότι θέλουμε να αγοράσουμε 2 προϊόντα από το μαγαζάκι της τάξης μας με τα κέρματά μας. Ο πωλητής / Η πωλήτρια που θα μας πουλήσει τα προϊόντα πρέπει να υπολογίσει το σύνολο και να μας δώσει απόδειξη. Αν τα χρήματα που θα δώσουμε είναι περισσότερα από όσα αξίζει αυτό ή αυτά που αγοράσαμε, πρέπει να μας δώσει ρέστα. Π.χ. αν αγοράσουμε κάτι που έχει τιμή 1 ευρώ και του δώσουμε ένα κέρμα των 2 ευρώ, πρέπει να μας επιστρέψει 1 ευρώ. Στη συνέχεια, ας αλλάξουμε ρόλους! Όποιος / Όποια έκανε τον πωλητή / την πωλήτρια, ας κάνει τον αγοραστή / την αγοράστρια και όποιος / όποια έκανε τον αγοραστή / την αγοράστρια ας κάνει τον πωλητή / την πωλήτρια.

Ας δούμε και αυτό!



Δραστηριότητα



Συμφωνούμε ή διαφωνούμε; Κυκλώνουμε το ανάλογο προσωπάκι.

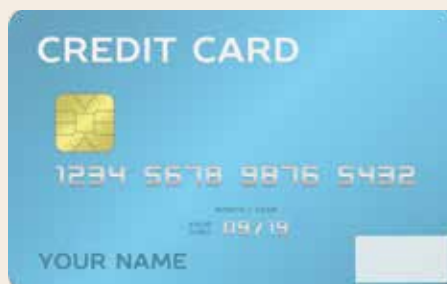
- Το ευρώ είναι νόμισμα που κυκλοφορεί μόνο στην Ελλάδα.
- Όταν δίνουμε χρήματα για να αγοράσουμε κάτι, πρέπει να παίρνουμε και μία απόδειξη.



2. Κάνουμε αγορές με κάρτα

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...

★ Οι συναλλαγές γίνονται με χρήματα ή με κάρτες. Για να έχεις κάρτα πρέπει να είσαι ενήλικας*!



Ψάχνω και βρίσκω



Τι από τα τρία που φαίνονται πιο κάτω πρέπει να διαθέτει ο πωλητής / η πωλήτρια, για να τον / την πληρώσει κάποιος αγοραστής / κάποια αγοράστρια με κάρτα;



Ας συζητήσουμε με την ομάδα μας πώς γίνονται οι συναλλαγές με κάρτα.

Σκέφτομαι και καταλαβαίνω



Κάνουμε όλες τις συναλλαγές μας σε μαγαζιά στα οποία μπαίνουμε ή μήπως κάνουμε, κάποιες φορές, και αγορές προϊόντων μέσα από το διαδίκτυο;



Εδώ και αρκετά χρόνια μπορούμε κάποιες αγορές να τις κάνουμε διαδικτυακά!



Πώς νομίζετε ότι πληρώνουμε σε αυτές τις αγορές μας; Με κάρτα ή με μετρητά;

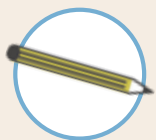


Πρέπει να προσέχουμε όταν κάνουμε συναλλαγές με κάρτες στο διαδίκτυο!

Ναι. Γιατί μπορεί να μας πάρουν τα στοιχεία της κάρτας μας και να πάρουν χρήματα από τον τραπεζικό μας λογαριασμό, δηλαδή από τα χρήματα που έχουμε στην Τράπεζα.



Δραστηριότητα



Συμφωνούμε ή διαφωνούμε; Κυκλώνουμε το ανάλογο προσωπάκι.

- Για να κάνουμε τις συναλλαγές μας με μετρητά δεν είναι απαραίτητο να κρατάμε χρήματα στα χέρια μας.
- Οι αγορές με κάρτα που γίνονται από το διαδίκτυο είναι πάντα ασφαλείς.



Ας δούμε και αυτό!

Ας παίξουμε ακόμη ένα παιχνίδι!



Τι έμαθα σε αυτήν την ενότητα;



Τι νέο έμαθες σήμερα που δεν το γνώριζες;

Σκέφτεσαι τα ίδια που σκεφτόσουν και πριν για τις συναλλαγές που κάνουμε χρησιμοποιώντας χρήματα και για τις αγορές που κάνουμε με κάρτα;



Ας θυμηθούμε τι μάθαμε!

Στην Ελλάδα, όπως και σε άλλες χώρες της Ευρώπης, νόμισμά μας είναι το ευρώ. Οι αγορές γίνονται με χρήματα ή κάρτες συναλλαγών. Για να έχει κάποιος / κάποια κάρτα πρέπει να είναι ενήλικας. Οι αγορές από το διαδίκτυο γίνονται με κάρτα. Χρειάζεται όμως ιδιαίτερη προσοχή, γιατί μπορεί να μπούμε σε ιστοσελίδες που θα κλέψουν τα στοιχεία της κάρτας μας και θα μας πάρουν χρήματα από τον λογαριασμό μας.

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

Ενήλικας: κάθε άνθρωπος που έχει περάσει την παιδική και εφηβική ηλικία.



3η Θεματική Ενότητα Έσοδα - Έξοδα

Σε αυτήν την ενότητα:

- Θα ερευνήσουμε θέματα με έσοδα και έξοδα.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Γνωρίζουμε τι είναι τα έσοδα και τι είναι τα έξοδα;
2. Γνωρίζουμε ποια είναι η σχέση εσόδων και εξόδων;



Λέξη - κλειδί



αποταμίευση



Χάρτης εσόδων



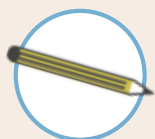
Τα έσοδα και έξοδά μας

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Έσοδα λέμε όσα χρήματα καταφέρνει να έχει σαν χαρτζιλίκι του ένα παιδί.

Με άλλα λόγια, τα έσοδα είναι όλα τα χρήματα που μαζεύει και που μπορεί να δώσει ένας άνθρωπος για να αγοράσει ό,τι θέλει ή χρειάζεται.



Πώς λέγονται τα χρήματα που ξοδεύουμε; Αυτά δηλαδή που δίνουμε για αγορές; (λεφτά, χρήματα, κέρδη ή έξοδα)

Αν δεν έχουμε έσοδα, είναι δυνατόν να έχουμε έξοδα;

Πού ξοδεύουμε το χαρτζιλίκι μας;



Ψάχνω και βρίσκω

Εγώ νομίζω ότι τα έσοδα δε γίνεται να είναι περισσότερα από τα έξοδα.



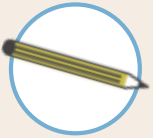
Τι λέτε; Έχει δίκιο η Μπέρι; Μπορεί ένα παιδί να ξοδεύει* περισσότερα χρήματα από όσα έχει σαν χαρτζιλίκι του;

Σκέφτομαι και καταλαβαίνω



Αυτήν την εβδομάδα έχω να αγοράσω ένα μπουκάλι γάλα που κάνει 2 ευρώ, ένα ζευγάρι γάντια που κάνουν 10 ευρώ, ένα δώρο για τον πατέρα μου που κάνει 20 ευρώ, μία σοκολάτα που κάνει 1 ευρώ και μία πορτοκαλάδα που κάνει 1 ευρώ.

Αυτήν την εβδομάδα έχω να αγοράσω 4 μπουκάλια γάλα που κάνουν 10 ευρώ, ένα βιβλίο που κάνει 15 ευρώ και ένα επιτραπέζιο παιχνίδι που κάνει 20 ευρώ.



Η Μπέρι ή ο Γούλφι θα έχει περισσότερα έξοδα αυτήν την εβδομάδα;

.....

Ποιος / Ποια από τους δύο θα αγοράσει περισσότερα προϊόντα;

.....

Αυτός / Αυτή που θα αγοράσει τα περισσότερα προϊόντα από τους δύο θα έχει άραγε και τα περισσότερα έξοδα;

.....

Πάντα μπορεί κάποιος / κάποια να αγοράσει περισσότερα προϊόντα από έναν άλλον και παρ' όλα αυτά να έχει λιγότερα έξοδα από εκείνον.

Μα πώς μπορεί να γίνει αυτό;

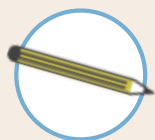
Μπορεί κάποιος / κάποια να αγοράσει πολλά προϊόντα που να είναι φθηνά ή να αγοράσει λίγα που να είναι ακριβά.

Υπάρχει όμως και η αποταμίευση!

Βέβαια! Είναι όσα χρήματα κρατάμε και δεν τα ξοδεύουμε για να τα χρησιμοποιήσουμε μια μέρα για να αγοράσουμε κάτι που θέλουμε πολύ αλλά είναι ακριβό, αν συγκριθεί με το χαρτζιλίκι που παίρνουμε συνήθως από τους δικούς μας.

★ Πολλές φορές τα χρήματα που αποταμιεύουμε τα βάζουμε σε έναν κουμπαρά.

Το παιχνίδι της οικονομίας



Ας χωριστούμε σε ζευγαράκια και ας σκεφτούμε 3 λόγους για τους οποίους είναι καλό να αποταμιεύουμε χρήματα.

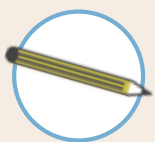
.....

.....

.....

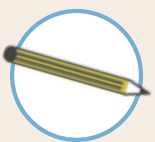
Δραστηριότητες

Ας προσπαθήσουμε να λύσουμε το κρυπτόλεξο των εσόδων!



Είναι καλύτερο τα έξοδά μας να είναι μικρότερα από τα έσοδά μας. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε με αυτήν την άποψη; Γιατί;

.....



Συμφωνούμε ή διαφωνούμε; Κυκλώνουμε το ανάλογο προσωπάκι.

● Έσοδά μας είναι το χαρτζιλίκι μας.



● Η αποταμίευση μπορεί να γίνει μεγαλύτερη αν μειώσουμε τα έσοδά μας.



Το σταυρόλεξο της οικονομίας

Τι έμαθα σε αυτήν την ενότητα;



Τι νέο έμαθες σήμερα που δεν το γνώριζες;

Σκέφτεσαι τα ίδια που σκεφτόσουν για τα έσοδα και τα έξοδά σου; Αν όχι, γιατί;



Έσοδα και έξοδα



Ας θυμηθούμε τι μάθαμε!

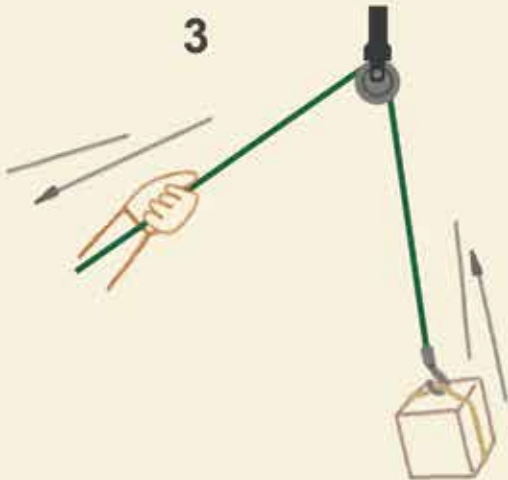
Τα έσοδά μας είναι το χαρτζιλίκι μας, ενώ όσα χρήματα ξοδεύουμε είναι τα έξοδά μας. Πρέπει να ξοδεύουμε με προσοχή τα χρήματά μας και να μην τα σπαταλάμε. Άλλωστε, μόνο έτσι μπορούμε να κάνουμε αποταμίευση, ώστε να έχουμε χρήματα με τα οποία θα μπορούμε στο μέλλον να αγοράσουμε κάτι σημαντικό ή ακριβό που θα θέλουμε ή θα χρειαζόμαστε.

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

Ξοδεύω (χρήματα): δίνω χρήματα για να αγοράσω κάτι ή σε κάποιον άλλον άνθρωπο.

Δυνάμεις - Κινήσεις

Σπρώχνω και τραβώ



Θεματική Ενότητα Σπρώχνω και τραβώ

Σε αυτήν την ενότητα:

- Θα παρατηρήσουμε τι συμβαίνει όταν σπρώχνουμε ή τραβάμε ένα σώμα.
- Θα εξετάσουμε πώς κινείται ή σταματάει ένα σώμα.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Ζωγραφίζουμε μια εικόνα με διαφορετικές καταστάσεις που δείχνουν ότι ένα σώμα το σπρώχνουμε ή το τραβάμε.
2. Αναζητάμε παιχνίδια ατομικά ή ομαδικά στα οποία κινούμαστε ή σταματάμε.



Λέξεις - κλειδιά



σώμα, κινούμαι, σταματώ, μετακινούμαι, κατεύθυνση



1. Σπρώχνω και τραβώ

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Έχουμε σκεφτεί τι συμβαίνει όταν **σπρώχνουμε*** ή **τραβάμε*** μια πόρτα;

Τι συμβαίνει όταν ανοίγουμε ή κλείνουμε την πόρτα;



Στη συνέχεια, τραβάμε την πόρτα για να ανοίξει.



Το χέρι μας πιέζει το πόμολο και τραβάει.



Τέλος, σπρώχνουμε για να κλείσουμε.



Τι λες, Γούλφι, να παίξουμε ένα παιχνίδι;

Ναι! Εσύ θα σπρώχνεις την πόρτα και εγώ θα την τραβάω για να ανοίξει!





Ας προσπαθήσουμε να εντοπίσουμε στις παρακάτω εικόνες πότε σπρώχνουμε και πότε τραβάμε.



Ψάχνω και βρίσκω



Σπρώχνουμε και σταματάμε την μπάλα.

Στην αυλή του σχολείου χωριζόμαστε σε ομάδες. Κάθε ομάδα έχει μια μπάλα. Κάποιοι παίκτες της ομάδας σπρώχνουν την μπάλα και οι υπόλοιποι προσπαθούν να τη σταματήσουν.



Πότε κινείται η μπάλα και πότε σταματάει; Πόσο γρήγορα κυλάει η μπάλα;

Ας τοποθετήσουμε τώρα ένα σχοινί και ας σημειώσουμε πόσο προχωράει κάθε φορά η μπάλα. Ας χρησιμοποιήσουμε διαφορετικές μπάλες και ας παρατηρήσουμε πώς κινούνται στην ίδια επιφάνεια.



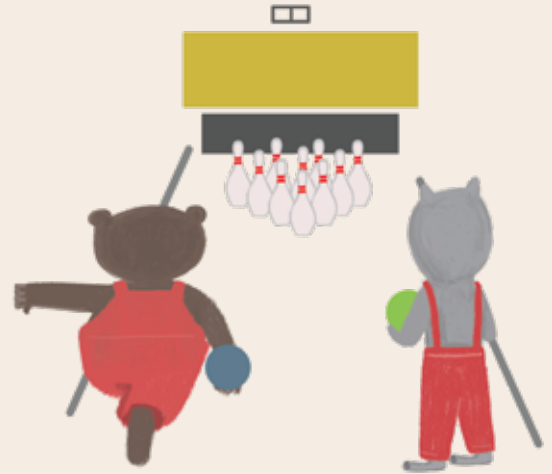
Πότε κινούνται πιο γρήγορα οι παρακάτω μπάλες;



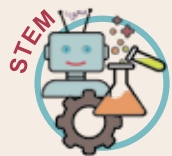


Μπούλινγκ στην αυλή!

Τοποθετούμε στη σειρά άδεια πλαστικά μπουκάλια και, στη συνέχεια, προσπαθούμε σπρώχνοντας μια μπάλα να ρίξουμε κάτω όσο περισσότερα μπουκάλια μπορούμε. Ας χωριστούμε σε 3 ομάδες και ας σημειώσουμε τι κατάφερε ο καθένας / η καθεμία.



Πότε κινούνται πιο γρήγορα οι μπάλες;



Ας φτιάξουμε το δικό μας μπούλινγκ!



Ας παίξουμε το πετάνκ (εδαφοσφαίριση), ένα παιχνίδι με μεταλλικές μπάλες!

Στόχος του παιχνιδιού είναι να ρίξουμε τις μεταλλικές μπάλες όσο πιο κοντά γίνεται σε μια πιο μικρή μπάλα που βρίσκεται στο κέντρο.



Ας δούμε περισσότερες πληροφορίες για το πετάνκ εδώ!



Το θρανίο μου κινώ!

Μαζί με τους συμμαθητές και τις συμμαθήτριές μας συζητάμε τι θα συμβεί αν σπρώξουμε ένα θρανίο. Στη συνέχεια, προσπαθούμε να το σπρώξουμε και εμείς. Τι θα συμβεί αν τραβήξουμε το θρανίο μας;



Σκέφτομαι και καταλαβαίνω

Όταν σπρώχνω μια μπάλα ή ένα αντικείμενο, αυτό κινείται.



Και όταν τραβώ ένα αντικείμενο, αυτό κινείται.



Σωστά, Γούλφι, αυτό εξαρτάται από τον τρόπο που σπρώχνουμε ή τραβάμε κάτι.

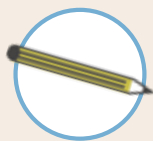
Σπρώχνω
ή τραβώ;



★ Όταν ένα αντικείμενο, όπως η μπάλα, μετακινείται από ένα σημείο σε ένα άλλο, αυτό ονομάζεται κίνηση.

★ Όταν μετακινήσουμε μια μπάλα από ένα σημείο προς εμάς, τότε λέμε ότι την τραβάμε.

★ Όταν μετακινήσουμε μια μπάλα μακριά από εμάς, τότε λέμε ότι τη σπρώχνουμε.



Βάζουμε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

1. Όταν σπρώχνουμε ένα αντικείμενο...

α. έρχεται κοντά σε εμάς

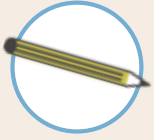
β. φεύγει μακριά από εμάς

2. Όταν τραβάμε ένα αντικείμενο...

α. έρχεται κοντά σε εμάς

β. φεύγει μακριά από εμάς

Δραστηριότητα



Γράφουμε κάτω από κάθε εικόνα: **σπρώχνω** ή **τραβώ**.



.....

.....



.....

.....

2. Τι γίνεται όταν σπρώχνω και όταν τραβώ

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...

Γούλφι, όταν γεμίζω το καρότσι με δοχεία που έχουν μέλι είναι δύσκολο να το μετακινήσω!

Το σπρώχνεις ή το τραβάς, Μπέρι;



Κάποιες φορές προσπαθώ να το σπρώξω και κάποιες να το τραβήξω!



Για να μετακινήσουμε ένα αντικείμενο χρειάζεται να το σπρώξουμε ή να το τραβήξουμε. Ας παρατηρήσουμε το κορίτσι στην εικόνα και ας εξηγήσουμε αν σπρώχνει ή αν τραβάει την τσάντα του. Γιατί συμβαίνει αυτό;



Ψάχνω και βρίσκω

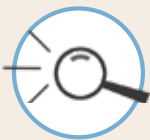


Τι συμβαίνει όταν σπρώχνουμε ένα αντικείμενο;

Αν το σπρώξουμε, μπορούμε να το μετακινήσουμε.

Και τι συμβαίνει αν τραβήξουμε ένα αντικείμενο;

Αν το τραβήξουμε και πάλι, το μετακινούμε.



Ας δοκιμάσουμε να σπρώξουμε και να τραβήξουμε!

1. Γυρίζουμε ανάποδα ένα θρανίο.

2. Ξεκινάμε να σπρώχνουμε το θρανίο.



3. Τώρα, προσπαθούμε να το τραβήξουμε.

Τι παρατηρούμε;
Πότε μετακινήθηκε το θρανίο πιο εύκολα;



Μια ιστορία με την Μπέρι και τον Γούλφι...

Ο Γούλφι γέμισε το κουτί με τα ξύλινα τουβλάκια του μέχρι πάνω. Προσπάθησε να τα σπρώξει στο διπλανό δωμάτιο, όμως δεν τα κατάφερε. Τελικά, ζήτησε τη βοήθεια της Μπέρι. Εκείνη του είπε ότι μπορεί να το σπρώξει. Όμως, δεν τα κατάφερε ούτε η Μπέρι!

Τι συνέβη;

Τι μπορούν να κάνουν η Μπέρι και ο Γούλφι;

Σπρώχνω και τραβώ μόνος / μόνη και δυο δυο



Χωριζόμαστε σε 4 ομάδες.

Κάθε ομάδα έχει το δικό της ξύλινο ανθρωπάκι. Ας προσπαθήσουμε να σπρώξουμε και να τραβήξουμε τα διάφορα μέρη του για να δημιουργήσουμε ένα γλυπτό. Εάν δεν έχουμε ξύλινο ανθρωπάκι, μεταμορφωνόμαστε εμείς σε αγάλματα!



Ας λύσουμε τα παζλ!



Σκέφτομαι και καταλαβαίνω

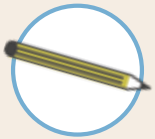


Τελικά, Γούλφι, όταν σπρώχνω ένα αντικείμενο μόνος μου, προσπαθώ περισσότερο!

Όταν το σπρώχνουμε μαζί, είναι πιο εύκολο!



Δραστηριότητα



Συμπληρώνουμε το εικονόλεξο.



3. Σπρώχνω και μετρώ

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Γούλφι, θέλεις να δούμε ποιος ή ποια σπρώχνει την μπάλα πιο μακριά;

Πώς θα το δούμε αυτό, Μπέρι;

Θα ξεκινήσουμε να σπρώχνουμε μαζί και θα μετρήσουμε με τις πατούσες μας πόσο μακριά την έχουμε μετακινήσει.



Εύκολο ακούγεται! Θα κερδίσει αυτός ή αυτή που έχει μετακινήσει πιο μακριά την μπάλα του / της.



Ας βγούμε με τους συμμαθητές / τις συμμαθήτριές μας στην αυλή και ας προσπαθήσουμε να μετρήσουμε με τα βήματά μας πόσο μακριά μπορούμε να σπρώξουμε μια μπάλα. Σημειώνουμε το σημείο που ξεκινάμε με μία κιμωλία και σπρώχνουμε την μπάλα.



Τώρα, ας μετρήσουμε τα βήματα που χρειάζεται να κάνουμε για να φτάσουμε την μπάλα.



Μπέρι, να προσπαθήσω να μετακινήσω την μπάλα πιο μακριά;

Θα προσπαθήσω να τη μετακινήσω κι εγώ πιο μακριά!



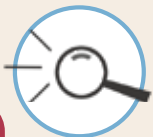
Ας προσπαθήσουμε κι εμείς να μετακινήσουμε την μπάλα πιο μακριά.



Ας μετρήσουμε πάλι τα βήματα που χρειάζεται να κάνουμε για να φτάσουμε την μπάλα. Τι παρατηρούμε;

Ψάχνω και βρίσκω

★ Όσο πιο πολύ σπρώχνουμε ένα αντικείμενο, όπως η μπάλα, τόσο πιο μακριά μπορεί να φτάσει!



Τι προκαλεί όμως τη διαφορά στη μετακίνηση της μπάλας; Ας προσπαθήσουμε να σπρώξουμε πάνω στο θρανίο μας από την μια άκρη στην άλλη ένα καπάκι μαρκαδόρου.



Τώρα, μπορούμε να μετρήσουμε με έναν μαρκαδόρο την απόσταση από την αρχή του θρανίου μέχρι εκεί που σταμάτησε το καπάκι. Στη συνέχεια, ας προσπαθήσουμε να το σπρώξουμε πιο μακριά, χωρίς να πέσει όμως από το θρανίο, και ας μετρήσουμε πάλι την απόσταση. Τι παρατηρούμε;



Η μπάλα δε μετακινείται πάντα στην ίδια κατεύθυνση.



Σωστά! Όταν σπρώξω την μπάλα στη δική σου, μόλις ακουμπήσουν οι μπάλες, τότε θα αλλάξουν και οι δύο κατεύθυνση!



Τι παρατηρούμε στις παρακάτω εικόνες; Πού θα κινηθούν οι μπάλες;

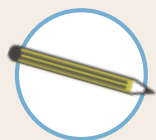


Ας λύσουμε το κρυπτόλεξο των δυνάμεων!



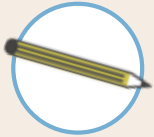
Σκέφτομαι και καταλαβαίνω

- ★ Όταν σπρώχνουμε μια μπάλα πάνω σε μια άλλη, τότε αυτή αλλάζει κατεύθυνση.
- ★ Η μπάλα μπορεί να σταματήσει να κινείται ή να κινηθεί πιο γρήγορα.



- Τι σημαίνει σπρώχνω;
 - μετακινώ ένα αντικείμενο μακριά από εμένα
 - μετακινώ ένα αντικείμενο κοντά σε εμένα
- Ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος για να εξηγήσουμε τη λέξη «τραβώ»;
 - κινώ ένα αντικείμενο κοντά σε εμένα
 - κινώ ένα αντικείμενο μακριά από εμένα
- Τι κάνουμε όταν παίζουμε πιάνο;
 - σπρώχνουμε
 - τραβάμε

Δραστηριότητα



Ας λύσουμε το κρυπτόλεξο!
(σπρώχνω, σχοινί, κίνηση)

Α	Κ	Ι	Ν	Η	Σ	Η	Ξ	Α	Κ	Ι
Ρ	Ξ	Σ	Π	Ρ	Ω	Χ	Ν	Ω	Λ	Φ
Β	Ν	Ε	Μ	Θ	Β	Τ	Σ	Ρ	Λ	Σ
Ο	Φ	Σ	Χ	Ο	Ι	Ν	Ι	Λ	Ν	Β
Σ	Γ	Β	Α	Σ	Ο	Ρ	Ζ	Γ	Η	Δ

4. Σπρώχνω και τραβώ πολύ και πιο πολύ

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...

Σου αρέσει η **διελκυστίνδα**; Είναι ένα παιχνίδι που παίζουν τα παιδιά από παλιά.

Και πώς παίζεται αυτό, Μπέρι;

Για να παίξουμε αυτό το παιχνίδι, χωριζόμαστε σε δυο ομάδες και κρατάμε ένα σχοινί. Η μία ομάδα είναι απέναντι από την άλλη και οι παίκτες είναι σε σειρά ο ένας πίσω από τον άλλο κρατώντας το σχοινί. Κερδίζει η ομάδα που θα μετακινήσει την άλλη προς το μέρος της!



Τι παρατηρούμε στις παρακάτω εικόνες;



Ας βγούμε με τους συμμαθητές / συμμαθήτριές μας στην αυλή και ας προσπαθήσουμε να παίξουμε το παιχνίδι αυτό!

Ψάχνω και βρίσκω

★ Κάποιες φορές, όταν τραβάμε ένα αντικείμενο από διαφορετικές πλευρές, είναι δύσκολο να το μετακινήσουμε.

Από τι πιστεύετε ότι εξαρτάται αυτό;



Τραβώ το κουτί με τα παιχνίδια



Δύο παιδιά προσπαθούν να μετακινήσουν με σχοινί το ίδιο κουτί. Κάθε παιδί τραβάει το κουτί στη δική του πλευρά. Ποιο θα τα καταφέρει;



Ας λύσουμε το παζλ της δύναμης!



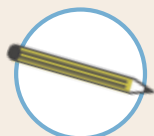
Σκέφτομαι και καταλαβαίνω

Όταν προσπαθούμε μαζί, τα καταφέρνουμε καλύτερα!

Είναι πιο εύκολα όταν μαζί τραβάμε ή σπρώχνουμε ένα κουτί.



Δραστηριότητα



Ας λύσουμε το κρυπτόλεξο!
(διελκυστίνδα, ομάδα, τραβώ, κουτί)

Δ	Ι	Ε	Λ	Κ	Υ	Σ	Τ	Ι	Ν	Δ	Α
Ρ	Κ	Ο	Υ	Τ	Ι	Χ	Ν	Ω	Λ	Ξ	Φ
Ο	Φ	Σ	Χ	Ο	Ι	Τ	Ρ	Α	Β	Ω	Β
Σ	Ο	Μ	Α	Δ	Α	Ρ	Ζ	Γ	Η	Ο	Δ

Τι έμαθα σε αυτήν την ενότητα;



Τι νέο έμαθες σήμερα που δεν το γνώριζες;

Σκέφτεσαι τα ίδια που σκεφτόσουν και πριν για το τι συμβαίνει όταν σπρώχνουμε ή όταν τραβάμε ένα σώμα;



Ας δούμε και αυτό!



Ας θυμηθούμε τι μάθαμε!

Εάν ένα σώμα είναι σταματημένο και το σπρώξουμε, μπορεί να κινηθεί. Ένα σώμα που κινείται μπορεί να σταματήσει. Η κίνηση που κάνει ένα σώμα, λοιπόν, εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο το σπρώχνουμε ή το τραβάμε και από το σημείο στο οποίο το σπρώχνουμε ή το τραβάμε.

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

Σπρώχνω: ωθώ ένα σώμα μακριά από εμένα.

Τραβώ: μετακινώ ένα σώμα προς το σημείο μου.

Τα υλικά στη ζωή μας

1. Τα υλικά και οι ιδιότητές τους

2. Αλλαγές στα υλικά γύρω μας



1η Θεματική Ενότητα

Τα υλικά και οι ιδιότητές τους

Σε αυτήν την ενότητα:

- Θα εντοπίσουμε και θα περιγράψουμε υλικά που χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή.
- Θα κάνουμε μια έρευνα που αφορά τα υλικά και τις ιδιότητες των υλικών που παρατηρούμε.
- Θα περιγράψουμε και θα ταξινομήσουμε τα υλικά με βάση τις ιδιότητές τους.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Ποια υλικά χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή;
2. Σε τι μας εξυπηρετούν τα υλικά γύρω μας;
3. Ποιες είναι οι ιδιότητες των υλικών;



Λέξεις -
κλειδιά



σκληρό - μαλακό, μυτερό - στρογγυλό,
μακρύ - κοντό, βαρύ - ελαφρύ



1. Ποια υλικά χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή;

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Ας βοηθήσουμε την Μπέρι και τον Γούλφι να ετοιμάσουν την τσάντα τους για το σχολείο. Ας κυκλώσουμε στις παρακάτω εικόνες τα αντικείμενα που πρέπει να πάρουν μαζί τους.



Ψάχνω και βρίσκω

Μπορείς να φτιάξεις την τσάντα σου μόνος σου;

Ποια αντικείμενα έχουμε στο δωμάτιό μας;



Ας παίξουμε!

Η τσάντα μου πρέπει να περιέχει:

- Βιβλίο γλώσσας & τετράδιο εργασιών γλώσσας
- Βιβλίο μαθηματικών & τετράδιο εργασιών μαθηματικών
- Τετράδιο ορθογραφίας
- Τετράδιο αντιγραφής
- Τετράδιο μαθηματικών
- Κασετίνα
- Παγούρι
- Χαρτομάντιλα



Ας δούμε ποιος / ποια μπορεί να φτιάξει την τσάντα του μόνος του / μόνη της! Αδειάζουμε τις τσάντες μας πάνω στο θρανίο μας.

Όταν είμαστε όλοι / όλες έτοιμοι / έτοιμες, ξεκινάμε να φτιάχνουμε την τσάντα μας, γεμίζοντάς τη με τα πράγματα της διπλανής λίστας.

Ο πιο γρήγορος ή η πιο γρήγορη κερδίζει!

Τι παίρνουμε στο σχολείο;

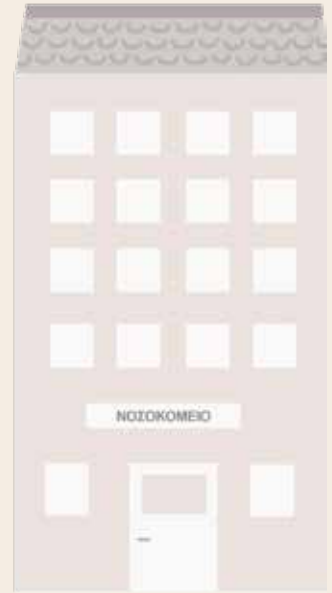
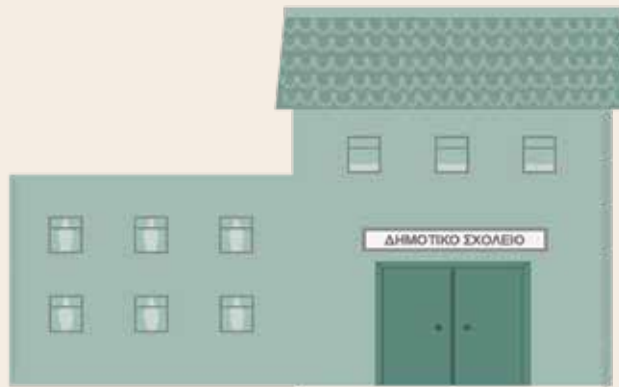


Σκέφτομαι και καταλαβαίνω

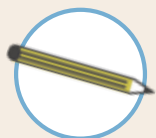
★ Τα υλικά είναι αυτά από τα οποία φτιάχνονται όλα τα πράγματα γύρω μας (π.χ. το ξύλο, το πλαστικό, το γυαλί, τα υφάσματα και άλλα).



Ας ενώσουμε με γραμμές τα κτίρια με τα αντικείμενα που ταιριάζουν. Στη συνέχεια, ας πούμε από ποιο υλικό είναι κατασκευασμένο το κάθε ένα ή τι υλικό περιέχει (π.χ. χαρτί, μαλλί, αλεύρι, πλαστικό).



Δραστηριότητες



Ας ενώσουμε με γραμμές τις εικόνες με τις λέξεις που ταιριάζουν:



γράφω



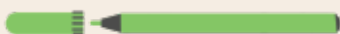
σβήνω



βάφω



ξύνω

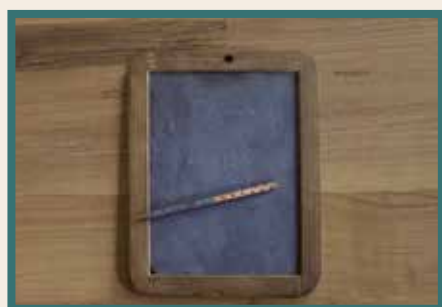


Οι παρακάτω εικόνες είναι από τη φωτογραφική συλλογή του Μουσείου Σχολικής Ζωής και Εκπαίδευσης και μας παρουσιάζουν αντικείμενα από το σχολείο των παλαιότερων χρόνων.

Γνωρίζουμε τα αντικείμενα αυτά;

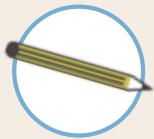
Πώς ονομάζονται; Πού χρησιμοποιούνται;

Ας συζητήσουμε όλοι / όλες μαζί από ποια υλικά έχουν φτιαχτεί τα αντικείμενα αυτά.



2. Σε τι μας εξυπηρετούν τα υλικά γύρω μας;

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...

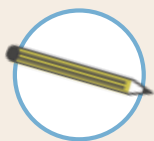


Ποιες διαφορές παρατηρούμε στα σπίτια του Γούλφι και της Μπέρι;



Ο Γούλφι και η Μπέρι μένουν σε διαφορετικά σπίτια.
Από ποια υλικά έχει κατασκευαστεί το καθένα;

Ψάχνω και βρίσκω



Στις παρακάτω εικόνες παρατηρούμε τον Γούλφι και την Μπέρι να ετοιμάζονται για το σχολείο. Ας γράψουμε τα αντικείμενα που χρησιμοποιούν.



.....

.....

.....

.....



Ας χωριστούμε σε 4 ομάδες κι ας ζωγραφίσουμε έπιπλα, αντικείμενα και υλικά για το δωμάτιο που αναλάβαμε.

■ **ΟΜΑΔΑ 1** → σαλόνι

■ **ΟΜΑΔΑ 2** → κουζίνα

■ **ΟΜΑΔΑ 3** → μπαλκόνι / κήπος

■ **ΟΜΑΔΑ 4** → υπνοδωμάτιο

(Αν θέλουμε, μπορούμε να πάρουμε υλικά από τον κάδο ανακύκλωσης της τάξης μας και να κατασκευάσουμε τα αντικείμενα που επιθυμούμε αντί να τα ζωγραφίσουμε).

Σκέφτομαι και καταλαβαίνω



Σε τι μας εξυπηρετούν τα παρακάτω αντικείμενα;
Ας διαλέξουμε τη σωστή απάντηση.

• Μέσα στο σπίτι κυκλοφορούμε με



. Γιατί;

• Όταν κρυώνουμε μέσα στο σπίτι, φοράμε επιπλέον



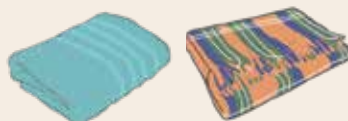
. Γιατί;

• Για να ξεκουραστούμε κοιμόμαστε στο



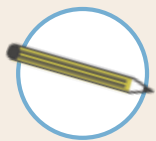
. Γιατί;

• Το βράδυ για να μην κρυώσουμε σκεπάζομαστε με



. Γιατί;

Δραστηριότητα



Ας λύσουμε το κρυπτόλεξο!

(ανεμιστήρας, γλάστρα,
ζυγαριά, κουβέρτα,
μανταλάκι, σαπούνι)

Α	Β	Μ	Α	Ν	Τ	Α	Λ	Α	Κ	Ι
Ρ	Κ	Ο	Υ	Β	Ε	Ρ	Τ	Α	Λ	Φ
Α	Ν	Ε	Μ	Ι	Σ	Τ	Η	Ρ	Α	Σ
Ο	Φ	Ζ	Υ	Γ	Α	Ρ	Ι	Α	Ν	Β
Θ	Σ	Ξ	Σ	Α	Π	Ο	Υ	Ν	Ι	Χ
Σ	Γ	Λ	Α	Σ	Τ	Ρ	Α	Γ	Η	Δ

3. Ποιες είναι οι ιδιότητες των υλικών;

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...

Αχ, δεν μπορώ να κόψω!



Αχ, δεν μπορώ να τρέξω!



Αχ, δεν μπορώ να φάω!



Μπέρι, είσαι σίγουρα καλά;

Μήπως η Μπέρι
μπέρδεψε τα αντικείμενα;



Ας σκεφτούμε...

- Γιατί τα βατραχοπέδιλα είναι πλατιά;
Ποιο βατραχοπέδιλο «σκουντάει» περισσότερο νερό;
Γνωρίζουμε ποια λέξη είναι αντίθετη του **πλατύς**;



- Γιατί τα χιονοπέδιλα είναι στενόμακρα; Ποιο χιονοπέδιλο βυθίζεται ευκολότερα στο χιόνι; Γνωρίζουμε ποια λέξη είναι αντίθετη του **μακρύς**;
- Γιατί οι καρφίτσες είναι μυτερές; Ποια καρφίτσα τρυπάει ευκολότερα το ύφασμα; Γνωρίζουμε ποια λέξη είναι αντίθετη του **μυτερός**;
- Γιατί το σφυρί είναι βαρύ; Ποιο σφυρί καρφώνει πιο εύκολα το καρφί; Γνωρίζουμε ποια λέξη είναι αντίθετη του **βαρύς**;



Ψάχνω και βρίσκω



Ας χωριστούμε σε ομάδες και ας παίξουμε!

Η ομάδα με τους περισσότερους πόντους κερδίζει.

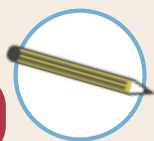
Προσπαθούμε να κάνουμε τον κύκλο της τάξης μας μεταφέροντας μια σταγόνα νερό πάνω σε ένα φύλλο χαρτί.	1 πόντος
Προσπαθούμε να κόψουμε ένα φύλλο χαρτί με το μολύβι μας.	1 πόντος
Προσπαθούμε να κολλήσουμε ένα φύλλο χαρτί στον τοίχο χρησιμοποιώντας νερό αντί για κόλλα.	1 πόντος
Προσπαθούμε να κάνουμε τον γύρο της τάξης μας με ένα γεμάτο παγούρι, πάνω σε ένα φύλλο χαρτί (σαν δίσκος σερβιρίσματος).	1 πόντος
Προσπαθούμε να «περπατήσουμε» τη γόμα μας στο πάτωμα, σκουντώντας τη με ένα φύλλο χαρτί.	1 πόντος
Σύνολο κερδισμένων πόντων	

Σκέφτομαι και καταλαβαίνω

Ας διαλέξουμε!



**Ας διαβάσουμε
εδώ το παραμύθι
με την αλεπού και
το λελέκι**



- Ας κυκλώσουμε στη διπλανή εικόνα με μπλε χρώμα τα **βαριά** υλικά και με κόκκινο τα **ελαφριά**.



- Ας κυκλώσουμε στη διπλανή εικόνα με μπλε χρώμα τα **μυτερά** υλικά και με κόκκινο τα **στρογγυλά**.



- Ας κυκλώσουμε στη διπλανή εικόνα με μπλε χρώμα τα **ευλύγιστα*** υλικά και με κόκκινο τα **αλύγιστα**.



- Ας κυκλώσουμε στη διπλανή εικόνα με μπλε χρώμα τα **απορροφητικά*** υλικά και με κόκκινο τα **μη απορροφητικά**.



Δραστηριότητα



Ας βάλουμε σε κύκλο την εικόνα που **ΔΕΝ** ταιριάζει.

- Ποιο υλικό **ΔΕΝ** είναι βαρύ;



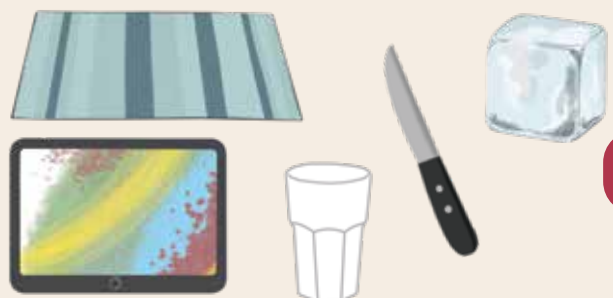
- Ποιο υλικό **ΔΕΝ** είναι μυτερό;



- Ποιο υλικό **ΔΕΝ** είναι ευλύγιστο;



- Ποιο υλικό **ΔΕΝ** είναι λείο*;



• Ποιο υλικό ΔΕΝ είναι μαλακό*;

Πώς είναι τα αντικείμενα γύρω μας;



Τι έμαθα σε αυτήν την ενότητα;

Τι νέο έμαθες σήμερα που δεν το γνώριζες;

Εγώ έμαθα να χρησιμοποιώ περισσότερο κάποια αντικείμενα!

Άλλαξε ο τρόπος που σκέφτεσαι για τα υλικά γύρω σου;

Ναι! Και ακόμα έμαθα ποιες είναι οι ιδιότητες των υλικών!

Ας θυμηθούμε τι μάθαμε!

Ο κόσμος γύρω μας αποτελείται από διάφορα υλικά: μαλακά, σκληρά, μεγάλα, μικρά, ευλύγιστα, μυτερά κ.ά. Έχει μεγάλη σημασία να προσέχουμε τα υλικά που χρησιμοποιούμε για να μην τραυματιζόμαστε, αλλά και για να μην κάνουμε ζημιές!

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

Απορροφητικό: το υλικό που μπορεί να ρουφήξει νερό ή και άλλα υγρά.

Ευλύγιστο: το υλικό που λυγίζει εύκολα χωρίς να σπάει.

Λείο: το υλικό που γλιστράει.

Μαλακό: αντικείμενο που λυγίζει ή πατιέται εύκολα.



2η Θεματική Ενότητα

Αλλαγές στα υλικά γύρω μας

Σε αυτήν την ενότητα:

- Θα διαχωρίσουμε τα υλικά σε υγρά και στερεά.
- Θα διαπιστώσουμε τις αλλαγές που συμβαίνουν σε υλικά όταν θερμαίνονται ή ψύχονται μέσα από πειράματα.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Ποια υλικά που γνωρίζουμε είναι υγρά και ποια είναι στερεά;
2. Τι θα γίνουν τα στερεά υλικά εάν τα κρυώσουμε;
3. Τι θα γίνουν τα υγρά υλικά εάν τα ζεστάνουμε;



Λέξεις - κλειδιά



στερεό, υγρό, ζεσταίνω, κρυώνω,
ατμός, υλικά, αντικείμενα



1. Γνωρίζουμε τα στερεά και τα υγρά υλικά

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Ας παίξουμε!

Ο δάσκαλος ή η δασκάλα λέει δυνατά κάποια υλικά και οι μαθητές κλείνουν τα χέρια τους, εάν ακούν αντικείμενα που πιάνονται, ενώ ανοίγουν τα χέρια τους, εάν ακούν αντικείμενα που δεν πιάνονται. **Όποιος / Όποια δεν μπερδευτεί κερδίζει!**

Υλικά που πιάνονται



Υλικά που δεν πιάνονται



Ψάχνω και βρίσκω



- Ας σκεφτούμε ένα ζώο που...



...πλέει* σε κάτι υγρό.



...πετάει στον αέρα.



...περπατάει σε
κάτι στερεό.



• Ας σκεφτούμε ένα μέσο μεταφοράς που...



...πλέει σε κάτι υγρό.



...πετάει στον αέρα.



...τρέχει σε κάτι στερεό.

• Ας σκεφτούμε ένα αντικείμενο που...



...επιπλέει σε κάτι υγρό.



...ανεμίζει στον αέρα.



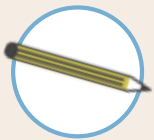
...στέκεται σε κάτι στερεό.

★ Ο κόσμος γύρω μας αποτελείται από υλικά που:

Στέκονται και πιάνονται και ονομάζονται **στερεά**.

Ρέουν, δηλαδή κυλάνε, και ονομάζονται **υγρά**.

Αιωρούνται, δηλαδή πετάνε, και ονομάζονται **αέρια**.



Αν στύψουμε τα φρούτα και τα λαχανικά που είναι στερεά, θα βγάλουμε τον χυμό τους, που είναι υγρός. Ας γράψουμε ποιον χυμό δίνει κάθε φρούτο.



Πορτοκάλι →

Λεμόνι →

Μανταρίνι →

Καρότο →

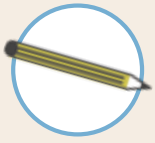
Μήλο →

Βύσσινο →

Σήμερα είναι μια ωραία μέρα να φτιάξουμε
κι εμείς τον χυμό μας!
Ας φτιάξουμε χυμό στην τάξη ή στο σπίτι.



Δραστηριότητα



Ας ενώσουμε τα παρακάτω υλικά με τη λέξη που ταιριάζουν.



Στερεό

Υγρό

2. Τι θα πάθει ένα στερεό αν το ζεστάνουμε / κρυώσουμε;

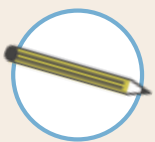
Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Έχουμε ξαναδεί ποτέ τέτοιες εικόνες; Τι παρατηρούμε;
Έχει τύχει ποτέ να λιώσει η σοκολάτα στο χέρι μας;



Ψάχνω και βρίσκω



Συμπληρώνουμε το κείμενο με τις λέξεις της παρένθεσης.
(ζεστάνουμε, ξανακρυώσαμε, στερεή, υγρή, σχήμα)

Η σοκολάτα αρχικά ήταν

Μετά, τη κι αυτή έλιωσε.

Η λιωμένη σοκολάτα είναι

Έπειτα, τη σοκολάτα στον πάγο κι έγινε ξανά στερεή.

Το πείραμα μας βοήθησε να αλλάξουμε στη σοκολάτα

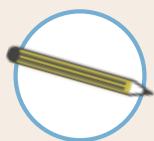
Υγρό ή στερεό;



Ας λύσουμε το κρυπτόλεξο!



Σκέφτομαι και καταλαβαίνω



Ας κάνουμε αντιστοίχιση:



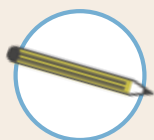
κάψιμο σίδηρου

κάψιμο γυαλιού

κάψιμο ξύλου

κάψιμο χαρτιού

Δραστηριότητα

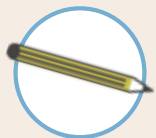


Κυκλώνουμε το **Σ** αν η πρόταση είναι σωστή ή το **Λ** αν είναι λανθασμένη.

1. Αν ζεστάνουμε το χαρτί, αλλάζει σχήμα. Σ Λ
2. Μια σιδερένια καρέκλα λυγίζει εύκολα εάν κρυώσει. Σ Λ
3. Μπορούμε να αφήσουμε μια πλαστική σακούλα κοντά στο καλοριφέρ. Δε θα λιώσει ποτέ. Σ Λ
4. Το ξύλο στο τζάκι λιώνει. Σ Λ

3. Τι θα πάθει ένα υγρό αν το ζεστάνουμε / κρυώσουμε;

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Ας αντιστοιχίσουμε αυτά που ταιριάζουν.



Ψάχνω και βρίσκω



Ας κατασκευάσουμε παγοθήκες!

Υλικά: ■ πλαστελίνη (αλουμινόχαρτο, σχήματα μπισκότων) ■ νερό
■ καταψύκτης ■ πλαστικά καπακία



Όπως όλοι και όλες έχουμε καταλάβει, όταν βάλουμε το νερό στην κατάψυξη, παγώνει, δηλαδή γίνεται στερεό.

Ας φτιάξουμε πάγο σε διάφορα σχήματα!

Αρχικά, ας κατασκευάσουμε καλούπια για τον πάγο μας.

Παίρνουμε πλαστελίνη και φτιάχνουμε καλούπια / πιατάκια με σχήματα. Μετά, τα γεμίζουμε με λίγο νερό (όχι πολύ και ξεχειλίσουν) και, στο τέλος, βάζουμε τις δημιουργίες μας στην κατάψυξη.

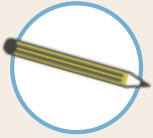
Ο καταψύκτης με το κρύο του θα κάνει τα υπόλοιπα!

Συμβουλή: Για να ξεφορμάρουμε τον πάγο πιο εύκολα από τα καλούπια μας, μπορούμε να βυθίσουμε την κατασκευή μας ανάποδα σε χλιαρό νερό.

Ας κάνουμε και αυτήν τη δραστηριότητα



Σκέφτομαι και καταλαβαίνω



Ας διαλέξουμε τη σωστή απάντηση.

1. Αν η γιαγιά βράσει μία σούπα για πολλή ώρα χωρίς να βάλει καπάκι, τότε η σούπα θα γίνει...

- α. στερεή β. υγρή γ. αέρια

2. Αν η νονά βάλει μια σούπα στην κατάψυξη, τότε η σούπα θα γίνει...

- α. στερεή β. υγρή γ. αέρια

3. Αν η μαμά βάλει το γάλα στην κατάψυξη, αυτό θα γίνει...

- α. στερεό β. υγρό γ. αέριο

4. Αν αφήσουμε το παγωτό έξω από την κατάψυξη, αυτό θα γίνει...

- α. στερεό β. υγρό γ. αέριο



- ♦ Εάν **κρυώσουμε** τα υγρά υλικά, γίνονται **πάγος**, άρα γίνονται **στερεά**.
- ♦ Εάν **ζεστάνουμε** τα υγρά υλικά, γίνονται **ατμός**, άρα γίνονται **αέρια**.



Γνωρίζετε ότι στα Ιωάννινα βρίσκεται ένα μουσείο με κέρνα ομοιώματα;

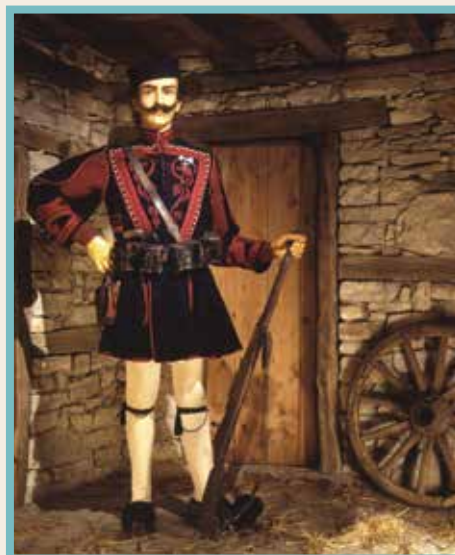


Οι άνθρωποι και τα αντικείμενα στις παρακάτω εικόνες έχουν κατασκευαστεί από κέρι. Μπορούμε να σκεφτούμε με ποιον τρόπο κατασκευάστηκαν;



Εργαστήριο του καλλιτέχνη 1

© Μουσείο Ελληνικής
Ιστορίας Παύλου Βρέλλη



Παύλος Μελάς

© Μουσείο Ελληνικής
Ιστορίας Παύλου Βρέλλη



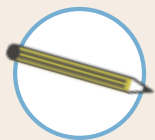
Εργαστήριο του καλλιτέχνη 2

© Μουσείο Ελληνικής
Ιστορίας Παύλου Βρέλλη

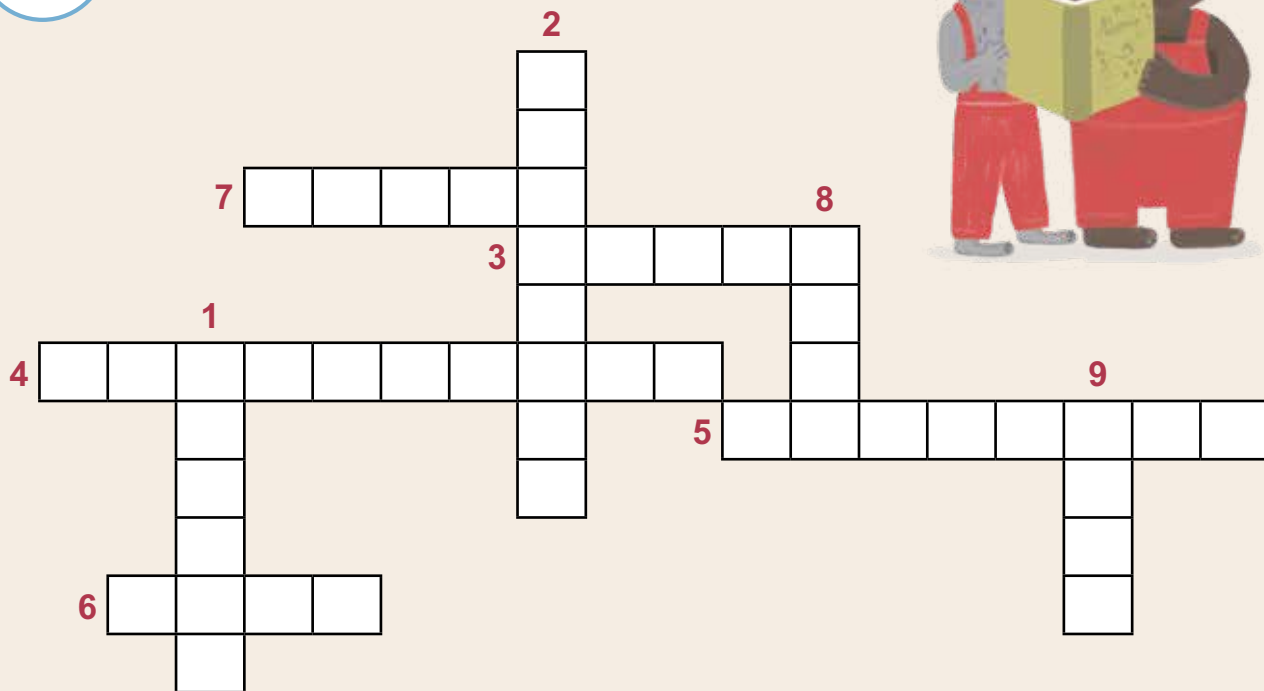
★ Αν κρυώσουμε ένα στερεό υλικό, αυτό παραμένει στερεό. Ενώ αν το ζεστάνουμε, αυτό είτε λιώνει και γίνεται υγρό είτε καίγεται.

★ Αν κρυώσουμε ένα υγρό υλικό, αυτό γίνεται στερεό. Ενώ αν το ζεστάνουμε, αυτό μετατρέπεται σε ατμό / καπνό.

Δραστηριότητα

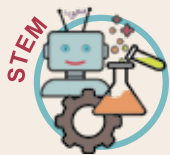


Ας λύσουμε το **ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ!**



1. Πώς ονομάζονται τα υλικά που είναι σταθερά και μπορούμε να τα πιάσουμε;
2. Τα υγρά δε στέκονται και δεν μπορούμε να τα...
3. Αν ζεστάνουμε ένα στερεό και το λιώσουμε, μπορούμε να του αλλάξουμε...
4. Μπορούμε να βγάλουμε ατμό από ένα υγρό αν το...
5. Εκεί βρίσκουμε τα παγάκια.
6. Δε ζουν τα ψάρια έξω από το...
7. Από αυτά φτιάχνονται όλα τα πράγματα γύρω μας.
8. Το χελιδόκι πετάει στον...
9. Το γάλα είναι...

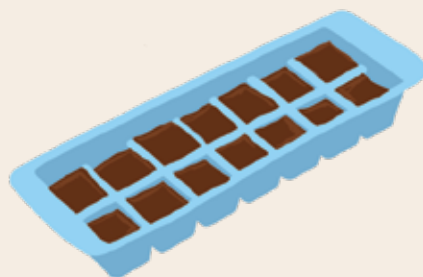
ΑΝΣΕΙΣ: 1. ΣΤΕΡΕΑ, 2. ΠΙΑΣΟΜΕ, 3. ΣΧΗΜΑ, 4. ΖΕΣΤΑΝΟΜΕ,
5. ΚΑΤΑΨΕΗ, 6. ΝΕΡΟ, 7. ΓΛΙΚΑ, 8. ΑΕΡΑ, 9. ΥΓΡΟ.



Ας χωριστούμε σε ομάδες και ας φτιάξουμε ένα γλυκό!

Υλικά: ■ σοκολάτα υγείας

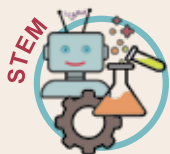
- μπολ μικρό άδειο
- μπολ με ζεστό νερό
- μπολ με παγάκια ■ κουτάλι
- πιατέλα ■ φρούτα κομμένα ή παγωτό για το σερβίρισμα.



Εκτέλεση:

(καλό είναι ένα παιδί να κάνει ένα μόνο στάδιο της συνταγής, ώστε όλοι / όλες να συμμετέχουν εξίσου)

1. Αρχικά, ενώ έχουμε κλειστή τη σοκολάτα στη συσκευασία της, τη χτυπάμε με τα χέρια μας ή με τα μολύβια μας, ώστε να γίνει πολύ μικρά κομμάτια.
2. Έπειτα, ανοίγουμε τη συσκευασία της σοκολάτας και ρίχνουμε τα κομματάκια μέσα στο άδειο μπολ. Στη συνέχεια, παίρνουμε το μπολ με τα κομματάκια σοκολάτας και το βάζουμε μέσα στο μπολ με το βραστό νερό. Τώρα, πρέπει να ανακατέψουμε καλά, ώστε να λιώσει η σοκολάτα.
3. Μόλις λιώσει η σοκολάτα, τη χύνουμε στο μπολ με τα παγάκια. Προσοχή, καθώς χύνουμε τη σοκολάτα στο μπολ με τα παγάκια, να τη ρίξουμε σε ένα μόνο σημείο και όχι σκόρπια, ώστε να βγει ένα ενωμένο σχήμα.
4. Μόλις σκληρύνει η σοκολάτα στα παγάκια, την παίρνουμε προσεκτικά για να μη σπάσει, τη βάζουμε στην πιατέλα και τη γεμίζουμε με φρούτα ή παγωτό. Είναι έτοιμο το γλυκό μας για φάγωμα!



Ας φτιάξουμε δικά μας κεριά!

Ίσως έχουμε πάει στην εκκλησία και έχουμε παίξει με τα κεριά, αλλάζοντάς τα σχήμα. Ας φτιάξουμε σήμερα τα κεριά μας σε ό,τι σχήμα μας αρέσει!

Υλικά: ■ κεριά από αγνό μελισσοκέρι.

Εκτέλεση:

Αρχικά, ας πάρουμε ο καθένας ένα κεριά και ας το ζεστάνουμε τρίβοντάς το στα χεράκια μας, μέχρι να μαλακώσει και να νιώσουμε πως κολλάει. Τώρα, το κεριά μας είναι έτοιμο να πάρει νέο σχήμα.



Αν θέλουμε να λιώσουμε εντελώς το κερί μας, να μια ιδέα: Με τη βοήθεια των γονιών μας, παίρνουμε έναν βραστήρα με νερό, αφαιρούμε το καπάκι του και τοποθετούμε πάνω του ένα ταψί με αντικολλητικό χαρτί. Μόλις βάλουμε τον βραστήρα να δουλέψει, αυτός θα βράσει το νερό και θα ζεστάνει το ταψί.



Αν αφήσουμε το κερί μας στο ζεστό ταψί, αυτό θα ζεσταθεί και θα υγροποιηθεί (θα λιώσει)!

Τι έμαθα σε αυτήν
την ενότητα;

Ας δούμε και αυτό!



Τι νέο έμαθες σήμερα που δεν το γνώριζες;

Σκέφτεσαι τα ίδια που σκεφτόσουν και πριν για τα στερεά και τα υγρά υλικά;



Τώρα γνωρίζεις τι θα γίνει αν ζεστάνεις ένα στερεό υλικό ή αν κρυώσεις ένα υγρό;

Ας θυμηθούμε τι μάθαμε!

Τα υλικά γύρω μας είναι στερεά, υγρά και αέρια. Αν κρυώσουμε ένα στερεό υλικό, αυτό παραμένει στερεό. Ενώ αν το ζεστάνουμε, αυτό είτε λιώνει και γίνεται υγρό είτε καίγεται. Αν κρυώσουμε ένα υγρό υλικό, αυτό γίνεται στερεό. Ενώ, αν το ζεστάνουμε, αυτό μετατρέπεται σε ατμό / καπνό.

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

Πλέω: κινούμαι πάνω στο νερό με ένα σκάφος ή πλοίο.

Εργαλεία

**1. Εργαλεία και συσκευές παλιότερα
και σήμερα**

2. Κατασκευές



1η Θεματική Ενότητα

Εργαλεία και συσκευές παλιότερα και σήμερα

Σε αυτήν την ενότητα:

- Θα μελετήσουμε την εξέλιξη εργαλείων και των απλών καθημερινών συσκευών.
- Θα ανακαλύψουμε ποια εργαλεία μας βοηθούν στην καθημερινή μας ζωή και τι θα κάνουμε αν δεν έχουμε κάποιο από αυτά.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Ποια εργαλεία και συσκευές χρησιμοποιούμε στο σχολείο;
2. Ποια εργαλεία και συσκευές χρησιμοποιούμε στο σπίτι;
3. Γνωρίζουμε εργαλεία που βοηθούν τον άνθρωπο όταν δουλεύει στη φύση και στα επαγγέλματα που κάνει;
4. Τι μπορούμε να κάνουμε όταν θέλουμε να φτιάξουμε κάτι και δεν έχουμε κάποιο εργαλείο;



Λέξεις - κλειδιά



μηχανήματα, εργαλεία



1. Τα εργαλεία και οι συσκευές του σχολείου

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...

Κοίτα τον παππού μου που πήγαινε σχολείο μικρός!



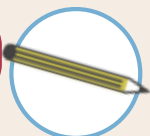
★ Εργαλείο είναι οποιοδήποτε αντικείμενο βοηθάει τον άνθρωπο σε μια εργασία.



Ας παίξουμε «εργαλειοσαλάτα»! Μετράει το ρολόι μέχρι το 50 και γεμίζουμε όλοι / όλες το θρανίο μας με εργαλεία που υπάρχουν στην τάξη. Μετά, σκεφτόμαστε σε τι μας βοηθάει κάθε εργαλείο και συμπληρώνουμε τον πίνακα.

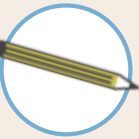
Πόσα εργαλεία μαζέψαμε που βοηθούν στο γράψιμο;		Πόσα εργαλεία μαζέψαμε που βοηθούν στο σβήσιμο;	
Πόσα εργαλεία μαζέψαμε που βοηθούν στο κόψιμο;		Πόσα εργαλεία μαζέψαμε που βοηθούν στο κόλλημα;	
Πόσα εργαλεία μαζέψαμε που βοηθούν στη μεταφορά αντικειμένων;		Πόσα εργαλεία μαζέψαμε που βοηθούν στο / στη(ν);	

Αφού δούμε τις εικόνες στην επόμενη σελίδα, ας σκεφτούμε ποια εργαλεία του παρελθόντος έχουν αντικατασταθεί από άλλα σήμερα. Ας τραβήξουμε γραμμές για να τα ενώσουμε.





Ας κοιτάξουμε προσεκτικά τα εργαλεία του παρελθόντος και ας σκεφτούμε από ποια υλικά ήταν φτιαγμένα.



Ας συμπληρώσουμε το παρακάτω κείμενο με τις λέξεις που δείχνουν οι εικόνες.



• Τα παλιά χρόνια, οι άνθρωποι έγραφαν βουτώντας το φτερό στο μελάνι. Πού έβρισκαν το φτερό και πού το μελάνι;



• Τα παλιά χρόνια, οι μαθητές και οι μαθήτριες έγραφαν πάνω σε πινακάκι με κιμωλία. Από τι ήταν φτιαγμένο το πινακάκι; Πού έβρισκαν την κιμωλία;

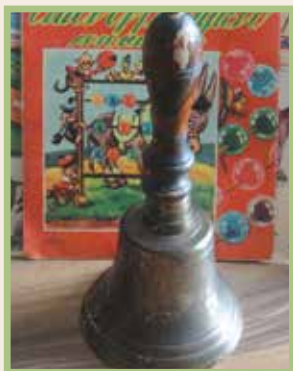


• Τα παλιά χρόνια, οι μαθητές και οι μαθήτριες ζωγράφιζαν πάνω σε χαρτί με κάρβουνο. Πού έβρισκαν το κάρβουνο;



• Τα παλιά χρόνια, οι δάσκαλοι, οι δασκάλες, οι μαθητές και οι μαθήτριες έσβηναν τον πίνακα με τον σπόγγο. Πού έβρισκαν τον σπόγγο, που αλλιώς ονομάζεται σφουγγάρι;

Ψάχνω και βρίσκω



Ποια αντικείμενα και ποιες συσκευές χρησιμοποιούμε στο σχολείο;

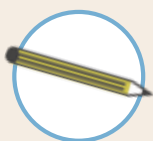


★ Τα παλιά χρόνια, οι δάσκαλοι / δασκάλες ειδοποιούσαν τους μαθητές / τις μαθήτριες για το διάλειμμα με την κουδούνα. Σήμερα για τον ίδιο σκοπό χρησιμοποιούμε το ηλεκτρικό κουδούνι.



Ας σκεφτούμε άλλους τρόπους που χρησιμοποιούν σήμερα οι δάσκαλοι και οι δασκάλες για να ειδοποιούν τους μαθητές και τις μαθήτριες.

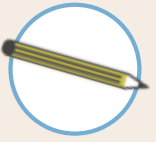
Ας λύσουμε το κρυπτόλεξο!



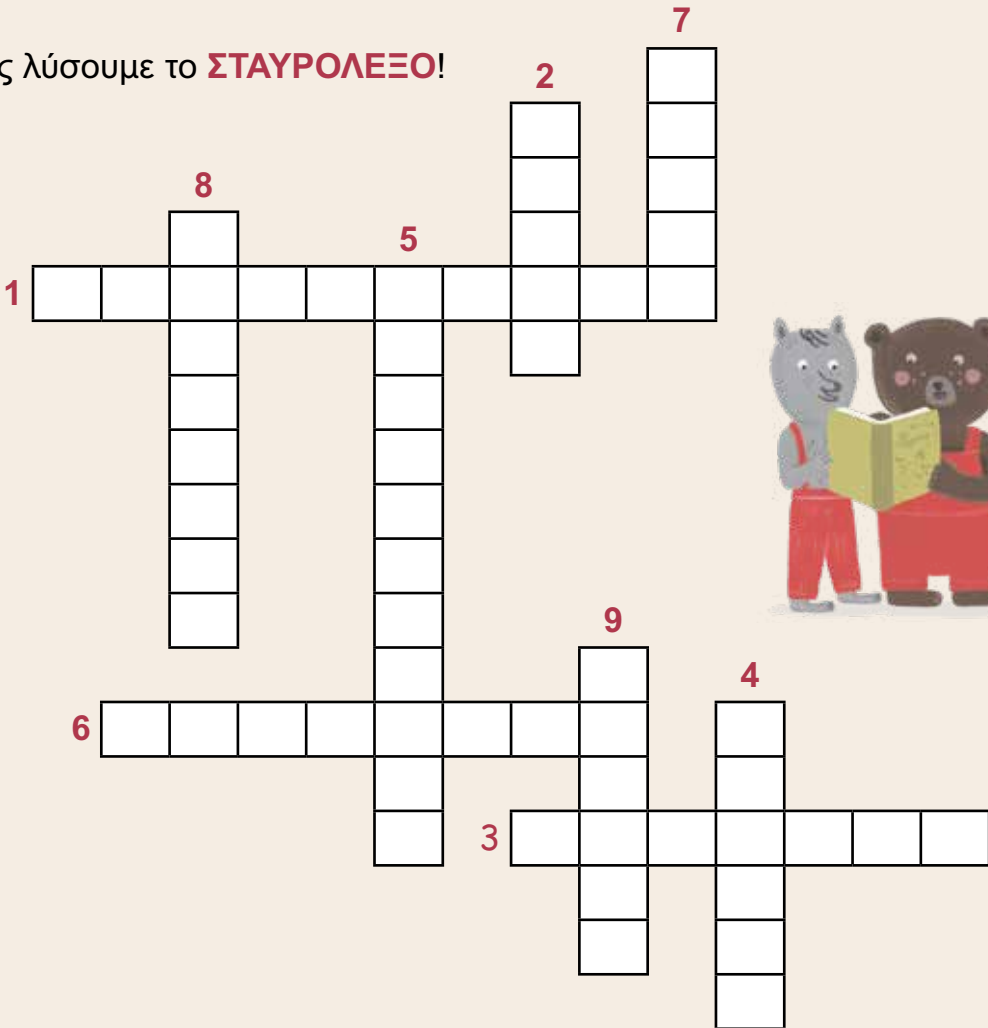
Ας συμπληρώσουμε τον παρακάτω πίνακα τοποθετώντας τα εργαλεία και τις συσκευές* της παρένθεσης στη σωστή στήλη. (προτζέκτορας, ηχεία, σπόγγος, βέργα, φωτοτυπικό, ξυλόσομπα, μαυροπίνακας, μαρκαδόρος πίνακα)

Παλαιά χρόνια	Σημερινά χρόνια

Δραστηριότητα



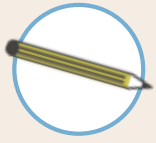
Ας λύσουμε το **ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ!**



ΛΥΣΕΙΣ: 1. ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ, 2. ΗΧΕΙΟ, 3. ΠΙΝΑΚΑΣ,
4. ΘΡΑΝΙΟ, 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ, 6. ΚΑΣΕΤΙΝΑ,
7. ΣΤΙΝΟ, 8. ΕΤΙΚΕΤΕΣ, 9. ΨΑΝΙΔΙ

1. Λέγεται το μηχάνημα που βγάζει πολλά αντίγραφα από το ίδιο χαρτί.
2. Από εκεί ακούμε δυνατά τα τραγούδια που μας βάζει ο δάσκαλος ή η δασκάλα.
3. Εκεί γράφει ο δάσκαλος ή η δασκάλα μας κάτι όταν θέλει να το δούμε όλοι.
4. Γράφουμε πάνω σε αυτό και ακουμπάμε τα βιβλία μας.
5. Ο δάσκαλος ή η δασκάλα μας ψάχνει πληροφορίες σε αυτόν και μας τις προβάλλει στον προτζέκτορα.
6. Σε αυτήν έχουμε τακτοποιημένα τα μολύβια, τις γόμες και τους μαρκαδόρους μας.
7. Με αυτό, που δε σβήνει, ο δάσκαλος ή η δασκάλα διορθώνει τα τετράδια της ορθογραφίας μας.
8. Χρησιμοποιούμε τέτοιες για να γράφουμε το όνομά μας, ώστε να μην μπερδεύουμε τα πράγματά μας.
9. Μας βοηθάει να κόβουμε το χαρτί στις χειροτεχνίες μας.

2. Τα εργαλεία και οι συσκευές του σπιτιού



Ας κάνουμε κάτι για αρχή...

Ας αντιστοιχίσουμε τις εικόνες από τα ίδια δωμάτια παλιά και σήμερα.



Εμένα η γιαγιά μου μαγείρευε σε τσίγκινες* κατσαρόλες.
Κι ο παππούς μου άναβε λιχνάρι για να έχουν φως.

Εμένα η γιαγιά μου έπλενε τα ρούχα σε σκάφη.
Κι ο παππούς μου άναβε τζάκι για να ζεσταθούν.



Ψάχνω και βρίσκω



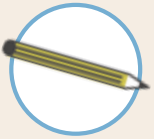
Ας διαλέξει ο καθένας ένα εργαλείο του παρελθόντος και ας το κατασκευάσει χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε από τα παραπάνω υλικά. Οι παρακάτω εικόνες μάς προσφέρουν όμορφες ιδέες.

Υλικά

■ αλουμινόχαρτο ■ ξυλάκια / γλωσσοπίεστρα ■ ύφασμα ■ πηλός



Σκέφτομαι και καταλαβαίνω



Ας συμπληρώσουμε τα παρακάτω κενά με τις λέξεις που ταιριάζουν. (σίδηρο με κάρβουνο – σίδηρο ηλεκτρικό, σκούπα και φαράσι – ηλεκτρική σκούπα, ψυγείο ηλεκτρικό – ψυγείο πάγου)

Εκεί διατηρούμε κρύο το φαγητό μας.

Τα παλιά χρόνια Σήμερα

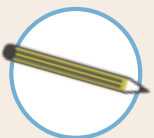
Με αυτό μαζεύουμε τα μικρά σκουπίδια από το πάτωμα.

Τα παλιά χρόνια Σήμερα

Με αυτό ισιώνουμε τα ρούχα μας.

Τα παλιά χρόνια Σήμερα

Δραστηριότητα



Ας λύσουμε το κρυπτόλεξο!

(εργαλείο, συσκευή, σπίτι, παρελθόν, σήμερα)

Ας βρούμε
τα αινίγματα!



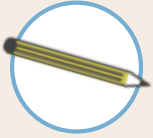
Τα εργαλεία παλιά
και σήμερα



Σ	Υ	Σ	Κ	Ε	Υ	Η	Ρ	Τ	Υ
Ν	Π	Α	Ρ	Ε	Λ	Θ	Ο	Ν	Π
Χ	Α	Σ	Π	Ι	Τ	Ι	Ψ	Σ	Ρ
Ζ	Ω	Β	Ν	Σ	Η	Μ	Ε	Ρ	Α
Π	Ε	Ρ	Γ	Α	Λ	Ε	Ι	Ο	Η

3. Εργαλεία που βοηθούν τον άνθρωπο όταν δουλεύει στη φύση και στα επαγγέλματα που κάνει

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Η αποθήκη του κυρίου Στέλιου είναι λίγο ακατάστατη!

Ας τον βοηθήσουμε να την τακτοποιήσει. Με **πράσινη** ξυλομπογιά ας κυκλώσουμε τα εργαλεία του κήπου, με **κόκκινη** ξυλομπογιά τα εργαλεία για μαστορέματα και με **μπλε** ξυλομπογιά τα εργαλεία βαψίματος.



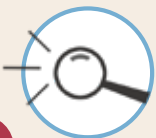
Βάζουμε τα εργαλεία στη σωστή κατηγορία!



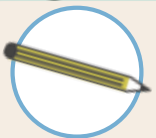
Πώς χρησιμοποιούμε τα εργαλεία και τις συσκευές γύρω μας;



Ψάχνω και βρίσκω



Ας χωριστούμε σε ομάδες και ας ψάξουμε στους υπολογιστές του σχολείου μας διάφορα εργαλεία που βοηθούν τους ανθρώπους στις δουλειές τους στη φύση και στα επαγγέλματα που κάνουν. Μετά, ας εκτυπώσουμε τις εικόνες που βρήκαμε κι ας τις κολλήσουμε σε μεγάλα χαρτόνια, ώστε να διακοσμήσουμε με αυτά την τάξη μας.



Ο Γούλφι και η Μπέρι έφτιαξαν στην τάξη τους τα παρακάτω ταμπλό. Μπορούμε να ζωγραφίσουμε τις εικόνες που λείπουν;

Εργαλεία για αγρότες

Εργαλεία για κτηνοτρόφους

Εργαλεία για χτίστες

Εργαλεία για αρτοποιούς

Εργαλεία για εργοστάσια σιδήρου

Εργαλεία για επεξεργασία ξύλου / χαρτιού

*Εναλλακτική δραστηριότητα. Προέκταση στα εικαστικά!
Ας φτιάξουμε δικές μας μακέτες με χώρους και εργαλεία από διάφορα επαγγέλματα.*

Σκέφτομαι και καταλαβαίνω

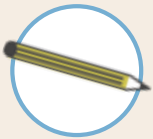


Οι παρακάτω εικόνες δείχνουν εργαλεία και συσκευές που χρησιμοποιούσαν παλιά οι άνθρωποι σε διάφορες εργασίες τους. Μπορούμε να καταλάβουμε σε τι βοηθάει το κάθε εργαλείο; Ας κάνουμε την αντιστοίχιση.



★ Αυτό που βοήθησε τα εργαλεία να εξελιχθούν και να αλλάξουν από τα παλαιά χρόνια μέχρι σήμερα ήταν η ανακάλυψη του ηλεκτρισμού και των μηχανικών κινητήρων.

Δραστηριότητα



Ας λύσουμε το κρυπτόλεξο!

(τανάλια, φτυάρι, κατσαβίδι, πινέλο, τροχός, σφυρί)

Τ	Α	Τ	Α	Ν	Α	Λ	Ι	Α	Α	Ρ	Ι	Α	Ο
Π	Ι	Ν	Ε	Λ	Ο	Τ	Ο	Φ	Τ	Υ	Α	Ρ	Ι
Β	Π	Τ	Θ	Μ	Ι	Σ	Φ	Υ	Ρ	Ι	Ω	Ο	Π
Γ	Ρ	Σ	Φ	Ε	Λ	Α	Ι	Α	Ω	Λ	Μ	Α	Ρ
Ν	Ι	Α	Ι	Γ	Α	Π	Τ	Ρ	Ο	Χ	Ο	Σ	Ι
Φ	Ο	Π	Η	Γ	Ο	Α	Ζ	Ξ	Α	Ρ	Ι	Α	Ο
Τ	Ν	Α	Τ	Ε	Κ	Α	Τ	Σ	Α	Β	Ι	Δ	Ι

Ας ταιριάξουμε
τα εργαλεία!



4. Τι θα κάνουμε αν δεν έχουμε κάποιο εργαλείο;

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Ας παίξουμε θέατρο!

Βλέποντας τις εικόνες των εργαλείων παρακάτω, ας σκεφτούμε τι θα έλεγαν οι άνθρωποι δείχνοντας ότι χρειάζονται το κάθε εργαλείο.



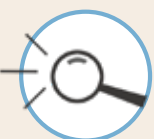


Η Μπέρι έριξε κατά λάθος νερά στο πάτωμα, αλλά δεν έχει σφουγγαρίστρα για να τα μαζέψει! Μπορείς να της προτείνεις κάποιες ιδέες για να στεγνώσει το πάτωμα;

Αντικείμενα στο σπίτι και στο σχολείο



Ψάχνω και βρίσκω



Ας κατασκευάσουμε τη δική μας εφεύρεση!

Ας χωριστούμε σε 4 ομάδες και ας συνεργαστούμε για να βρούμε λύση.

Ομάδα 1

Αν το θρανίο μας κουνιέται, σημαίνει ότι κάποιο από τα ποδαράκια έχει στραβώσει και δεν είναι ίσιο. Τι πρέπει να φτιάξουμε για να μην κουνιέται το θρανίο και μας δυσκολεύει να κάνουμε ωραία γράμματα; Κατασκευάζουμε την ιδέα μας και την παρουσιάζουμε στην τάξη.
Αν είχαμε εργαλεία, ποιο από αυτά θα διαλέγαμε για να μας βοηθήσει;

.....

Ομάδα 3

Αν θέλουμε να σηκώσουμε ψηλά έναν πίνακα, τι πρέπει να φτιάξουμε για να βοηθηθούμε και να τον στερεώσουμε; Κατασκευάζουμε την ιδέα μας και την παρουσιάζουμε στην τάξη.
Αν είχαμε εργαλεία, ποιο από αυτά θα διαλέγαμε για να μας βοηθήσει;

.....

Ομάδα 2

Αν έχει ζέστη στην τάξη μας και ο δάσκαλος ή η δασκάλα μας θέλει να κρατήσει την πόρτα ανοιχτή για να μπαίνει αέρας, τι πρέπει να φτιάξουμε για να μην κλείνει η πόρτα; Κατασκευάζουμε την ιδέα μας και την παρουσιάζουμε στην τάξη.
Αν είχαμε εργαλεία, ποιο από αυτά θα διαλέγαμε για να μας βοηθήσει;

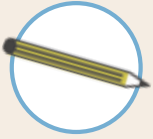
.....

Ομάδα 4

Αν χτυπήσει ένας συμμαθητής ή μια συμμαθήτριά το πόδι του / της και πρέπει να τον / τη μεταφέρουμε, τι πρέπει να φτιάξουμε για να το κάνουμε αυτό; Κατασκευάζουμε την ιδέα μας και την παρουσιάζουμε στην τάξη.
Αν είχαμε εργαλεία, ποιο από αυτά θα διαλέγαμε για να μας βοηθήσει;

.....

Σκέφτομαι και καταλαβαίνω



Ας αντιστοιχίσουμε τα εργαλεία με το όνομά τους.



- κατσαβίδι



- εκτυπωτής



- πιστολάκι μαλλιών

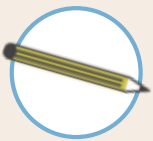


- φτυάρι

Ας λύσουμε
το κρυπτόλεξο!



Δραστηριότητα



Ας βάλουμε τα εργαλεία στη σωστή κατηγορία.

(σφουγγαρίστρα, κατσαβίδι, ηλεκτρική σκούπα, τσουγκράνα, πριόνι, μίξερ, σφυρί, κλαδευτήρι, ατμοκαθαριστής, βραστήρας, σουρωτήρι, φτυάρι)

Εργαλεία καθαριότητας	Εργαλεία μαστορέματος	Εργαλεία κηπουρικής	Εργαλεία μαγειρικής

Τι έμαθα σε αυτήν την ενότητα;

Τι νέο έμαθες σήμερα που δεν το γνώριζες;



Θυμάσαι ποια εργαλεία χρησιμοποιούσαν παλιά οι άνθρωποι στο σχολείο και στο σπίτι;

Ποια εργαλεία βοηθούν τον άνθρωπο όταν δουλεύει στη φύση ή στα επαγγέλματα που κάνει;



Ας δούμε και αυτό!



Μπορείς να φτιάξεις ένα δικό σου εργαλείο αν δεν το έχεις;

Ας θυμηθούμε τι μάθαμε!

Για να μπορέσουν οι άνθρωποι να κάνουν τις διάφορες δουλειές τους, δημιουργούν εργαλεία που τους βοηθούν σε αυτές. Τα εργαλεία χωρίζονται σε πολλές κατηγορίες, ανάλογα με τον σκοπό για τον οποίο τα χρησιμοποιούμε, το υλικό από το οποίο είναι φτιαγμένα και τον τρόπο που δουλεύουν. Με το πέρασμα του χρόνου, τα εργαλεία εξελίσσονται και γίνονται όλο και καλύτερα. Αν, όμως, δεν έχουμε το εργαλείο που χρειαζόμαστε, μπορούμε να φτιάξουμε ένα άλλο εμείς.

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

Συσκευή: οποιοδήποτε μηχάνημα χρησιμοποιεί ο άνθρωπος για να κάνει τις δουλειές του.

Τσίγκινος -η -ο: που είναι κατασκευασμένος από τσίγκο (ο τσίγκος είναι μεταλλικό υλικό σαν τον σίδηρο αλλά πολύ πιο ελαφρύ).

2η Θεματική Ενότητα Κατασκευές

Σε αυτήν την ενότητα:

- Θα προτείνουμε ιδέες, θα πάρουμε αποφάσεις, θα σχεδιάσουμε και θα δημιουργήσουμε κατασκευές που επιλύουν προβλήματα στην καθημερινή μας ζωή.
- Θα ανακαλύψουμε μεγάλες εφευρέσεις στη θάλασσα και τον αέρα.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Γνωρίζουμε ποιες κατασκευές μάς βοηθούν σε καθημερινά μας προβλήματα;
2. Γνωρίζουμε κάποια μέσα με τα οποία ταξιδεύουμε στη θάλασσα και στον αέρα;



Λέξεις - κλειδιά



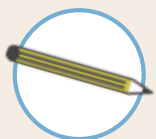
εργαλεία, κατασκευές, σήμερα, πλοίο, πλέω, επιπλέω, μετακινούμαι, ιπτάμενο μέσο, αέρας



1. Κατασκευές που βοήθησαν τον άνθρωπο στα αρχαία χρόνια



Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Ας παρατηρήσουμε τις εικόνες και ας ταιριάξουμε τα όμοια. Με ποια περιγραφή ταιριάζει η κάθε εικόνα; Ας ενώσουμε με γραμμούλες.



Εργαλεία που βοηθούσαν στο σκάψιμο και στο κόψιμο.



Εργαλεία που βοηθούσαν στη μεταφορά λαδιού, κρασιού κ.ά.



Αντικείμενο στο οποίο μάζευαν και τακτοποιούσαν εργαλεία ή τρόφιμα.



Αντικείμενο που προστάτευε το κεφάλι από χτυπήματα.

Αίνιγμα!



Ψάχνω και βρίσκω

Ας κατασκευάσουμε το δικό μας φτυαράκι!

Υλικά: ■ καπάκι από παλιό τάπερ του σπιτιού ■ ξυλάκια / γλωσσοπίεστρα
■ πινέζες ■ κόλλα ■ σφυρί

Οδηγίες:

1. Κόβουμε το καπάκι σε σχήμα κυκλικό, ώστε να δημιουργηθεί το φτυάρι μας. Προσοχή, γιατί το πλαστικό είναι σκληρό και θέλει υπομονετικές και αργές κινήσεις.
2. Παίρνουμε δύο ξυλάκια / γλωσσοπίεστρα και τα κολλάμε μεταξύ τους, ώστε να δημιουργήσουμε τη λαβή (χερούλι) του φτυαριού μας.
3. Ο δάσκαλος ή η δασκάλα με ένα σφυρί καρφώνει 2 πινέζες σε σειρά στο σημείο που θα πρέπει να ενωθεί η ξύλινη λαβή με το πλαστικό φτυάρι. Το φτυαράκι μας είναι έτοιμο!

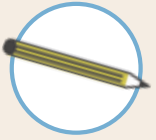
Σκέφτομαι και καταλαβαίνω



Ας ταιριάξουμε τα παλιά με τα καινούρια! Στις παρακάτω ιστοριογραμμές μπορούμε να κολλήσουμε ή να ζωγραφίσουμε εικόνες από εργαλεία που χρησιμοποιούσαν οι άνθρωποι παλιά και τα αντίστοιχα που χρησιμοποιούν σήμερα.

	Εργαλεία κουζίνας	Εργαλεία προστασίας	Εργαλεία μετακίνησης
Αρχαία χρόνια			
Σήμερα			

Δραστηριότητα



Ας λύσουμε το κρυπτόλεξο!

(αγγείο, δαδί, πέτρα, ραβδί, ρόπαλο, χτένα, τσεκούρι, κάρο)

Α	Α	Ρ	Α	Β	Δ	Ι	Ι	Α	Α	Ρ	Ι	Α	Ο
Γ	Γ	Π	Ε	Τ	Ρ	Α	Ο	Χ	Τ	Ε	Ν	Α	Ι
Γ	Φ	Τ	Θ	Μ	Ι	Σ	Φ	Υ	Η	Α	Λ	Δ	Κ
Ε	Ι	Σ	Δ	Α	Δ	Ι	Ι	Α	Ω	Λ	Μ	Α	Α
Ι	Σ	Ρ	Ο	Π	Α	Λ	Ο	Τ	Ρ	Α	Ο	Σ	Ρ
Ο	Τ	Σ	Ε	Κ	Ο	Υ	Ρ	Ι	Α	Ρ	Ι	Α	Ο

2. Κατασκευές που βοήθησαν τον άνθρωπο στα νεότερα χρόνια

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Τι κάνει εδώ η γιαγιά σου, Μπέρι;

Κουβαλάει νερό για το σπίτι.



Γιατί δεν άνοιξε τη βρύση;



Ας παρατηρήσουμε την εικόνα με τη γιαγιά της Μπέρι και ας σκεφτούμε και άλλες κατασκευές ή εργαλεία που ΔΕΝ είχαν οι άνθρωποι πριν 100 χρόνια.



Ψάχνω και βρίσκω

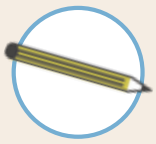


Ας κατασκευάσουμε το δικό μας πηγάδι!

Ας χωριστούμε σε 4 ομάδες κι ας φτιάξουμε 4 διαφορετικά πηγάδια. Η μία ομάδα ας χρησιμοποιήσει πλαστικά υλικά, η δεύτερη ξύλινα, η τρίτη μεταλλικά και η τέταρτη πλαστελίνες. Ιδέες μπορούν να μας δώσουν οι παρακάτω εικόνες.



Σκέφτομαι και καταλαβαίνω

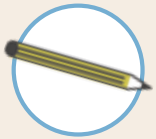


Ας κάνουμε αντιστοίχιση! Αφού κοιτάξουμε τις παρακάτω εικόνες, μπορούμε να αντιστοιχίσουμε τα εργαλεία ή τις κατασκευές των παλαιότερων χρόνων με αυτά που χρησιμοποιούμε σήμερα;



Δραστηριότητα

Ας δούμε και εδώ!



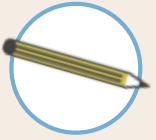
Ας λύσουμε το κρυπτόλεξο!
(νερό, πηγάδι, πλαστικό, ξύλινο, μεταλλικό)



Α	Α	Ρ	Α	Β	Ν	Π	Λ	Α	Σ	Τ	Ι	Κ	Ο
Γ	Γ	Π	Ε	Μ	Ε	Τ	Α	Λ	Λ	Ι	Κ	Ο	Ι
Γ	Κ	Τ	Θ	Μ	Ρ	Σ	Φ	Ρ	Α	Ξ	Δ	Ι	
Ε	Ι	Σ	Δ	Α	Ο	Ξ	Υ	Λ	Ι	Ν	Ο	Α	Κ
Ι	Σ	Α	Ι	Γ	Α	Π	Η	Γ	Α	Δ	Ι	Σ	Α

3. Μεγάλες εφευρέσεις στη θάλασσα

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Ας παρατηρήσουμε τις παραπάνω εικόνες και ας βάλουμε τα πλεύσιμα* σε χρονολογική σειρά, αρχίζοντας με τον αριθμό 1 για το παλαιότερο και τον αριθμό 4 για το νεότερο.



Ψάχνω και βρίσκω



Ας κατασκευάσουμε πλεύσιμα!

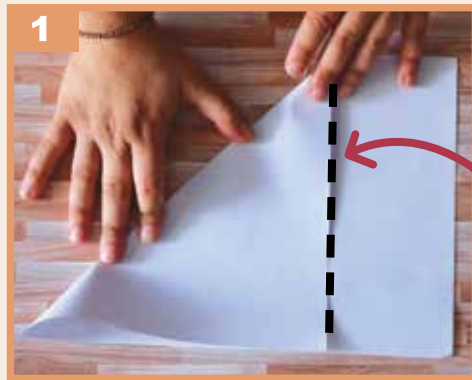
- Υλικά:** ■ χαρτί ■ κόλλα
■ ξυλάκια γλωσσοπίεστρα
■ κολλητική ταινία

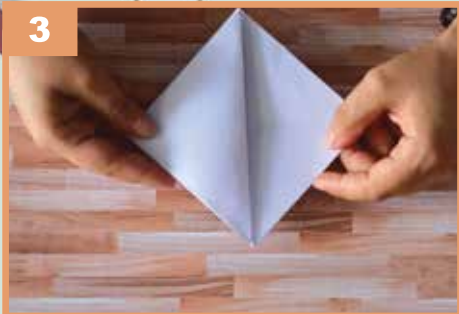
Οδηγίες:

Χωριζόμαστε σε 2 ομάδες, ώστε να κατασκευάσουμε 2 διαφορετικά είδη πλεύσιμων, μια σχεδία και βαρκάκια χάρτινα.

1. Για βαρκάκια:

- Διπλώνουμε το χαρτί μας (εικόνα 1) και κόβουμε το σημείο που περισσεύει, ώστε το χαρτί μας να γίνει τετράγωνο.
- Έπειτα, διπλώνουμε το χαρτάκι μας στα τέσσερα, σαν χαρτοπετσέτα (εικόνα 2).
- Κατόπιν, διπλώνουμε τη μια γωνία του χαρτιού για να δημιουργηθεί μια τσεπούλα (εικόνα 3).





- Αντίστοιχα, διπλώνουμε και το πίσω μέρος της χαρτοπετσέτας μας (εικόνα 4).
- Την τσεπούλα που φτιάξαμε τη διπλώνουμε στη μέση (εικόνα 5).
- Τέλος, τσιμπάμε και τραβάμε προς τα έξω τις δύο άκρες του διπλωμένου μας χαρτιού (εικόνα 6).
- Το βαρκάκι μας είναι έτοιμο για **πλεύση***! (εικόνα 7).



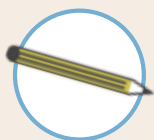
Ας δούμε τα βήματα αναλυτικά



2. Για σχεδία:

- Ενώνουμε όλα τα ξυλάκια στη σειρά και τα κολλάμε μεταξύ τους με κολλητική ταινία ή κόλλα. Η σχεδία μας είναι έτοιμη για πλεύση!

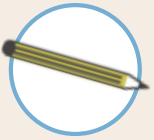
Σκέφτομαι και καταλαβαίνω



Ας συμπληρώσουμε τις προτάσεις με τις λέξεις της παρένθεσης.
(**βάρκες, κανό, σχεδίες, υπερωκεάνια**)

Τα αρχαία χρόνια οι άνθρωποι έπλεαν με, που έφτιαχναν από κορμούς δέντρων. Αργότερα, άρχισαν να σκάβουν τους κορμούς και έτσι έφτιαξαν Έτσι, σιγά σιγά φτάσαμε να έχουμε τις πρώτες Σήμερα κυκλοφορούν τεράστια που ταξιδεύουν στους μεγάλους ωκεανούς, μεταφέροντας πολύ κόσμο και πολλά οχήματα.

★ Τα ταξίδια στο νερό βοήθησαν τους ανθρώπους να εξερευνησουν νέους τοπους, αλλά και στο εμπόριο και στη γνωριμία με άλλους πολιτισμούς.



Ας αντιστοιχίσουμε κάθε πλοίο με τη σωστή περιγραφή που διαβάζουμε δεξιά.



Υποβρύχιο
Παπανικολής
(παλιό ελληνικό
υποβρύχιο)



Αεροπλανοφόρο
(πλοίο που μεταφέρει
αεροπλάνα)

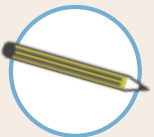


Θωρηκτό Αβέρωφ
(παλιό ελληνικό
πολεμικό πλοίο)

Ταξίδι στη
θάλασσα!



Δραστηριότητα

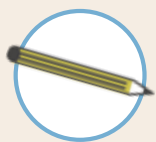


Ας λύσουμε το κρυπτόλεξο! (βάρκα, δεξαμενόπλοιο, φρεγάτα, ιστιοπλοϊκό, ταχύπλοο, φουσκωτό, κανό, τράτα)

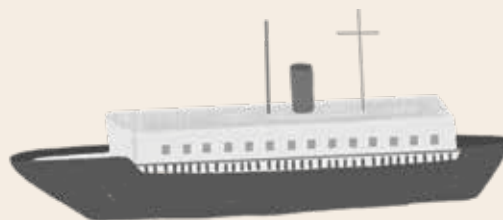
Δ	Ε	Ξ	Α	Μ	Ε	Ν	Ο	Π	Λ	Ο	Ι	Ο
Ι	Σ	Τ	Ι	Ο	Π	Λ	Ο	Ι	Κ	Ο	Θ	Γ
Σ	Φ	Ρ	Ε	Γ	Α	Τ	Α	Χ	Β	Ω	Κ	Μ
Α	Χ	Δ	Φ	Τ	Υ	Ρ	Σ	Ν	Α	Ξ	Α	Ι
Τ	Α	Χ	Υ	Π	Λ	Ο	Ο	Υ	Ρ	Λ	Ν	Ξ
Ζ	Τ	Ρ	Α	Τ	Α	Χ	Ω	Ψ	Κ	Β	Ο	Μ
Ψ	Φ	Ω	Β	Η	Ν	Γ	Ξ	Μ	Α	Σ	Ε	Φ
Τ	Φ	Ο	Υ	Σ	Κ	Ω	Τ	Ο	Α	Ψ	Υ	Ω

4. Μεγάλες εφευρέσεις στον αέρα

Ας κάνουμε κάτι για αρχή...



Ας κυκλώσουμε μόνο όσα πετάνε.



Ψάχνω και βρίσκω

Ιπτάμενα οχήματα!



Ας κατασκευάσουμε ένα ιπτάμενο μέσο!

Προαιρετική προετοιμασία εκπαιδευτικού:
Να βάψει όλα τα πλαστικά μπουκάλια με λευκό σπρέι.

Αεροπλάνο

Υλικά: ■ μικρό πλαστικό μπουκάλι νερού ■ χαρτόνι κίτρινο και μαύρο ■ κόλλα ■ ψαλίδι

Κόβουμε 3 μικρά μαύρα κυκλάκια για παράθυρα του αεροπλάνου. Κόβουμε 2 λεπτά κίτρινα τρίγωνα για έλικες. Στη συνέχεια, κόβουμε 3 μεγάλα κίτρινα τρίγωνα για φτερά και ουρά. Κολλάμε στο καπάκι του μπουκαλιού τους έλικες και στο υπόλοιπο τα φτερά, την ουρά και τα παράθυρα.



Ελικόπτερο

Υλικά: ■ μικρό πλαστικό μπουκάλι νερού ■ χαρτόνι κίτρινο και μαύρο ■ κόλλα ■ ψαλίδι

Κόβουμε 2 μικρά μαύρα κυκλάκια και 1 μεγαλύτερο για παράθυρα του ελικόπτερου. Κόβουμε 2 λεπτά λευκά τρίγωνα για την ουρά του. Στη συνέχεια, κόβουμε 3 μεγάλα κίτρινα τρίγωνα για έλικες. Κολλάμε στο μπουκάλι τα χαρτόνια όπως φαίνεται στη διπλανή εικόνα.



Πύραυλος

Υλικά: ■ μικρό πλαστικό μπουκάλι νερού ■ χαρτόνι κίτρινο και μαύρο ■ κόλλα ■ ψαλίδι

Κόβουμε 1 μαύρο κυκλάκι για παράθυρο του πύραυλου. Κόβουμε 3 μεγάλα κίτρινα τρίγωνα για να φτιάξουμε τη βάση του πύραυλου. Κολλάμε στο πάνω μέρος του μπουκαλιού το μαύρο χαρτάκι και κάτω μέρος τα 3 κίτρινα τρίγωνα.

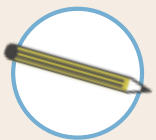


Σκέφτομαι και καταλαβαίνω

Το κρυπτόλεξο του αέρα!



★ Οι μεγάλες εφευρέσεις στον αέρα βοήθησαν τους ανθρώπους να ταξιδεύουν γρήγορα και μακριά, συνδέοντας χώρες και ηπείρους.



Ας αντιστοιχίσουμε το κάθε ιπτάμενο αντικείμενο ή μέσο με το σωστό όνομα.

ντρόουν

αερόστατο

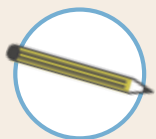
πύραυλος

αεροπλάνο

ελικόπτερο



Δραστηριότητα



Κυκλώνουμε το **Σ** αν η πρόταση είναι σωστή ή το **Λ** αν είναι λανθασμένη.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Τα αεροπλάνα δεν έχουν ρόδες. | Σ | Λ |
| 2. Τα ντρόουν είναι ιπτάμενα μέσα. | Σ | Λ |
| 3. Οι πύραυλοι μας μεταφέρουν σε κοντινές αποστάσεις. | Σ | Λ |
| 4. Το πιο γρήγορο μέσο που ταξιδεύει στον αέρα είναι το αερόστατο. | Σ | Λ |

Τι έμαθα σε αυτήν την ενότητα;

Ας δούμε και αυτό!



Τι νέο έμαθες σήμερα που δεν το γνώριζες;

Μπορείς να σκεφτείς ένα εργαλείο που έχεις σήμερα και δεν το είχε η γιαγιά σου όταν ήταν μικρή;

Θυμάσαι μία μεγάλη εφεύρεση στη θάλασσα;

Θυμάσαι μία μεγάλη εφεύρεση στον αέρα;



Ας θυμηθούμε τι μάθαμε!

Οι άνθρωποι με τα χρόνια δημιούργησαν πολλά εργαλεία για να κάνουν τις δουλειές τους καλύτερα και γρηγορότερα. Επίσης, κάποιες κατασκευές άλλαξαν τη ζωή των ανθρώπων και συνεχίζουν να τους βοηθούν έως σήμερα. Υπάρχουν, επίσης, μεγάλες εφευρέσεις που βοήθησαν τους ανθρώπους να ταξιδεύουν στη θάλασσα και στον αέρα.

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

Πλεούμενο: οτιδήποτε μας μεταφέρει στο νερό.

Πλεύση: ταξίδι στο νερό.

Βιβλιογραφία - Δικτυογραφία

- Bresslin, T. (2001). *Παιχνίδια με ονόματα* (μτφρ. Κ. Ηλίας). Θεσσαλονίκη: Σύγχρονοι Ορίζοντες.
- Clement, P. (2008). Critical analysis of school science textbooks. *Science Education International*, Vol 19, pp. 93-96.
- De Bono, Ed. (2006). *Τα 6 Καπέλα της Σκέψης* (μτφρ. Γ. Μπαρουξής). Αθήνα: Αλκυών.
- Driver, R., Squires, A., Rushworth, P. & Wood - Robinson, V. (2000). *Οικο-Δομώντας τις Έννοιες των Φυσικών Επιστημών. Μια Παγκόσμια Σύνοψη των Ιδεών των Μαθητών*. Αθήνα: Gutenberg Τυποθήκη - Δαρδανός.
- Evans, M. A., Watson, C. & Willows, D. M. (1987). A naturalistic inquiry into illustrations in instructional textbooks. Στο: H. A. Houghton and D. M. Willows (Eds.), *The psychology of illustration*, Vol. 2, Instructional Issues (53-85). NY: Springer. Στο: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4612-4706-7_3 (Ανακτήθηκε στις 08/07/2024).
- Mckee, D. (2008). *Έλμερ, ο παρδαλός ελέφαντας* (μτφρ. Α. Ανδρουσοπούλου). Αθήνα: Πατάκη.
- Αγωγή Υγείας για την Α΄ Δημοτικού, Υπουργείο Παιδείας Κύπρου. Στο: <https://agogyd.schools.ac.cy/index.php/el/yliko/ypost-a-taxi>
- Αίσωπος, Πλατφόρμα Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων του ΙΕΠ, σενάριο «Δικαιούμαι κι εγώ...». Στο: <https://aesop.iep.edu.gr/node/15121/2132>
- Γιαννέλης, Ι. Κ. & Σακκάς, Γ. (1975). *Αλφαβητάριο Α΄ Δημοτικού* (13η εκδ.). ΟΕΔΒ. Στο: <http://e-library.iep.edu.gr/iep/collection/browse/item.html?code=01-17000&tab=01>
- Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Κυκλοφορικής Αγωγής (e-Drive Academy), του Υπουργείου Μεταφορών και Υποδομών. Στο: <https://elearning.iep.edu.gr/study/mod/folder/view.php?id=19176>
- Ιστοσελίδα Επιτρόπου προστασίας των δικαιωμάτων του παιδιού – Κύπρος. Στο: https://www.child-com.org.cy/ccr/ccr.nsf/index_gr/index_gr?opendocument
- Κατσίκης, Α. (2004). Διεθνές πρόγραμμα αξιολόγησης της γεωγραφικής εκπαίδευσης, πορίσματα-προοπτικές, Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου Γεωγραφίας, Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία, 523-530.
- Πλακίτση, Κ., Σταμούλης, Ευθ., Θεοδωράκη, Χ., Κολοκούρη, Ε., Νάννη, Ευτ. & Κορνελάκη, Α. (2018). *Η Θεωρία της Δραστηριότητας και οι Φυσικές Επιστήμες. Μια νέα διάσταση στην STEAM εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Πλακίτση, Κ. (επιμ.) (2011). *Κοινωνιογνωστικές και κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών στην Προσχολική και Πρώτη σχολική ηλικία*. Αθήνα: Πατάκη.
- Πλακίτση, Κ. (2008). *Διδακτική των φυσικών επιστημών στην προσχολική και στην πρώτη σχολική ηλικία. Σύγχρονες τάσεις και προοπτικές*. Αθήνα: Πατάκη.
- Πρόγραμμα Εργαστηρίου Δεξιότητων του ΙΕΠ «Του δρόμου το ασφαλές». Στο: <https://users.sch.gr/hgoutsos/files/dejiotites/dromos.pdf>
- Πρόγραμμα Εργαστηρίου Δεξιότητων Οικονομικού Γραμματισμού του ΙΕΠ «Στην τσέπη... χαρτζιλίκι», της Ράλια Θωμά. Στο: <https://iep.edu.gr/el/psifiako-apothetirio/skill-labs/1012-gnorimia-me-epag-gelmata>



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ
ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»