

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Παναγιώτης Κόκκοτας
Δημήτριος Αλεξόπουλος
Αικατερίνη Μαλαμίτσα
Γεώργιος Μαντάς - Μαρία Παλαμαρά
Παναγιώτα Παναγιωτάκη
Παναγιώτης Πήλιουρας

Μελέτη Περιβάλλοντος

Δ' Δημοτικού



Τόμος 2ος

Μελέτη Περιβάλλοντος Δ' Δημοτικού

Τόμος 2ος

**Γ΄ Κ.Π.Σ. / ΕΠΕΑΕΚ II / Ενέργεια 2.2.1 / Κατηγορία
Πράξεων 2.2.1.α: «Αναμόρφωση των προγραμμάτων
σπουδών και συγγραφή νέων εκπαιδευτικών πακέτων»**

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Μιχάλης Αγ. Παπαδόπουλος
Ομότιμος Καθηγητής του Α.Π.Θ Πρόεδρος του
Παιδαγωγ. Ινστιτούτου

**Πράξη με τίτλο: «Συγγραφή νέων βιβλίων και
παραγωγή υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού με
βάση το ΔΕΠΠΣ και τα ΑΠΣ για το Δημοτικό και το
Νηπιαγωγείο»**

Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου
Γεώργιος Τύπας
Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδ. Ινστιτ.

Αναπληρωτής Επιστημ. Υπεύθ. Έργου
Γεώργιος Οικονόμου
Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδ. Ινστιτ.

**Έργο συγχρηματοδοτούμενο 75% από το Ευρωπαϊκό
Κοινωνικό Ταμείο και 25% από εθνικούς πόρους.**

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**

**Παναγιώτης Κόκκοτας
Δημήτριος Αλεξόπουλος
Αικατερίνη Μαλαμίτσα
Γεώργιος Μαντάς - Μαρία Παλαμαρά
Παναγιώτα Παναγιωτάκη
Παναγιώτης Πήλιουρας**

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ:
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΤΑΚΗ**

Μελέτη Περιβάλλοντος Δ΄ Δημοτικού

Τόμος 2ος

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Παναγιώτης Κόκκοτας, Ομότιμος Καθηγητής
του Πανεπιστημίου Αθηνών

Δημήτριος Αλεξόπουλος, Εκπαιδευτικός

Αικατερίνη Μαλαμίτσα, Εκπαιδευτικός

Γεώργιος Μαντάς, Εκπαιδευτικός

Μαρία Παλαμαρά, Εκπαιδευτικός

Παναγιώτα Παναγιωτάκη, Εκπαιδευτικός

Παναγιώτης Πήλιουρας, Εκπαιδευτικός

ΚΡΙΤΕΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ

Ελένη Καρατζιά-Σταυλιώτη, Λέκτορας του Παν. Πατρών

Δέσποινα Αγγελοπούλου, Σχολική Σύμβουλος

Σοφοκλής Πλιακοπάνος, Εκπαιδευτικός

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

Γιώργος Πισκοπάνης, Σκίτσογράφος - Εικονογράφος

ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Χριστίνα Σπυροπούλου, Φιλολόγος

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ

Αλεξάνδρα Χ. Κουλουμπαρίτση, Σύμβουλος του Παιδαγ.
Ινστιτούτου

ΕΞΩΦΥΛΛΟ

Γιώργος Καζάζης, Εικαστικός Καλλιτέχνης

ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ACCESS Γραφικές Τέχνες Α.Ε.

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΟΡΑΣΗ

Ομάδα Εργασίας Υπ. Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης
και Θρησκευμάτων

Κεφάλαιο 8. Το νερό, πολύτιμες σταγόνες.



Γιατί, άραγε, οι άνθρωποι συγκεντρώνουν το νερό κατασκευάζοντας φράγματα;

Η κατασκευή του φράγματος του Μαραθώνα, 1928

Εκφράζουμε τις απόψεις μας



1

Ποιος χρειάζεται το νερό; Εκφράζουμε τις απόψεις μας στην τάξη.



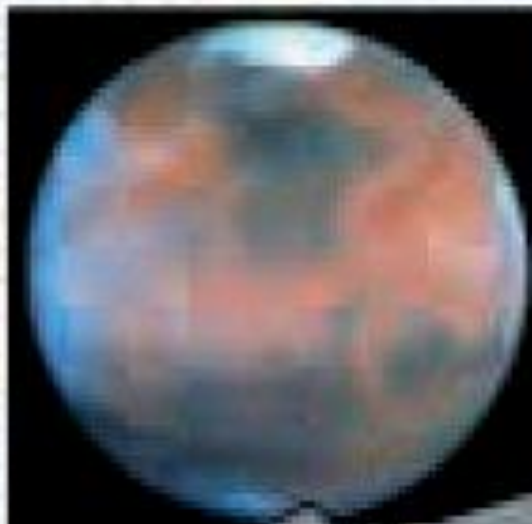
2

Περιγράφουμε μια μέρα που είχαμε διακοπή νερού στο σπίτι μας.
Ποια προβλήματα αντιμετωπίσαμε;



ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΓΝΩΜΗ

**ΙΣΩΣ ΚΑΠΟΤΕ ΥΠΗΡΞΕ ΝΕΡΟ ΣΤΟΝ ΑΡΗ!
Η ΑΝΑΚΑΛΥΨΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΟΔΗΓΕΙ ΣΤΗΝ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΝΑ
ΥΠΗΡΞΕ ΖΩΗ ΣΤΟΝ ΠΛΑΝΗΤΗ**





Μελετώντας την υδρόγειο σφαίρα εντοπίζουμε πού υπάρχει νερό σε όλη τη γη. Συζητούμε πού βρίσκεται αλμυρό και πού γλυκό νερό. Με τη βοήθεια του δασκάλου μας δείχνουμε σε δύο ίδια δοχεία πόση είναι η συνολική ποσότητα του γλυκού νερού στη γη σε σχέση με το αλμυρό.

Το γλυκό νερό σε ολόκληρη τη γη αποτελεί μόνο ένα μικρό μέρος (2,7%) του συνόλου του νερού. Είναι απαραίτητο για τη ζωή των ανθρώπων και πολλών άλλων ζωντανών οργανισμών.

Καταγράφουμε



4

A. Πώς χρησιμοποιούμε το νερό;

Στο σπίτι	Σε μια ολόκληρη πόλη
Ποιος Για ποιο σκοπό Πόσο συχνά (πόσες φορές τη μέρα ή τη βδομάδα)	Ποιοι Πού Για ποιο σκοπό Πόσο συχνά
Στην εξοχή	
Ποιοι Για ποιο σκοπό Διαφορές από εποχή σε εποχή Μέρη αποθήκευσης του νερού	

B. Τι σημαίνει η φράση «σπατάλη του νερού;»
Συζητούμε πότε σπαταλάμε το νερό στο σπίτι, στην πόλη, στην εξοχή.

Συζητούμε



5

Με τη βοήθεια του δασκάλου μας μελετούμε και προτείνουμε τρόπους ώστε να σπαταλάμε λιγότερο νερό...



στο μπάνιο,



στην κουζίνα,



στο πότισμα,



στο πλύσιμο και στο καθάρισμα

του σπιτιού,



στο σχολείο.

✓ Συζητούμε τις προτάσεις μας και εξετάζουμε ποιους απ' αυτούς τους τρόπους εφαρμόζουμε ήδη. Στο σπίτι, συζητούμε το θέμα με τους γονείς μας.



« Ένα βήμα πιο πέρα »



6

Το πόσιμο νερό στον τόπο μας, στη χώρα μας και σε άλλες χώρες.

Πού θα ψάξουμε; Ποιον θα ρωτήσουμε;

Σχεδιάζουμε τα βήματά μας.



Αξίζει να διαβάσουμε

Το νερό είναι απαραίτητο σε όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. Όπου υπάρχει ζωή, υπάρχει νερό και όπου υπάρχει νερό, μπορεί να υπάρξει ζωή. Οι άνθρωποι δε χρειάζονται νερό μόνο για να πίνουν αλλά και για διάφορες άλλες δραστηριότητες, όπως το πλύσιμο, το μαγείρεμα και το πότισμα. Το νερό χρησιμοποιείται ακόμη, σε μεγάλες ποσότητες, και σε πολλά εργοστάσια για την επεξεργασία των προϊόντων και τη λειτουργία των μηχανημάτων.

Επειδή ο πληθυσμός της γης και οι ανθρώπινες δραστηριότητες αυξάνονται συνεχώς, χρησιμοποιούμε όλο και περισσότερο γλυκό νερό. Με τον τρόπο αυτό, όπως υποστηρίζουν οι επιστήμονες, το γλυκό νερό ρυπαίνεται (π.χ. όταν χρησιμοποιείται σε ένα εργοστάσιο) και μειώνεται σε σχέση με το αλμυρό. Έτσι, κάθε σταγόνα νερού μάς είναι πολύτιμη και γι' αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιούμε μόνο όσο νερό μάς χρειάζεται και να μην το σπαταλάμε.



Κεφάλαιο 9. Θέλουμε καθαρές θάλασσες και ακτές!



Η Αριάδνη φέτος δε θα πάει στην παραλία που επισκεπτόταν κάθε χρόνο. Υπάρχει πλέον εκεί η πινακίδα: «Προσοχή! Μολυσμένα νερά.» Τι μπορεί να συνέβη μέσα σ' ένα χρόνο;



1



- Θα πηγαίναμε σ' αυτήν την παραλία για μπάνιο; Ναι ή όχι και για ποιους λόγους;
- Τι δυσκολίες αντιμετωπίζουν τα ζώα και τα φυτά που ζουν σ' αυτά τα οικοσυστήματα της ακτής και της θάλασσας;

Συζητούμε



2

Τα οικοσυστήματα της ακτής και της θάλασσας κινδυνεύουν από...

την υπερβολική αλιεία	τη ρύπανση
Το εντατικό ψάρεμα μειώνει τους πληθυσμούς των ψαριών σε όλες τις θάλασσες του κόσμου.	Τα εργοστάσια, οι υπόνομοι των πόλεων, τα πλοία, τα λιπάσματα για τις καλλιέργειες, οι απρόσεκτοι παραθεριστές ρυπαίνουν τη θάλασσα και τις ακτές.
την επέκταση των οικισμών	
Τα λιμάνια, οι κατοικίες και τα ξενοδοχεία δίπλα στη θάλασσα γίνονται όλο και πιο πολλά και καταστρέφουν τα οικοσυστήματα.	

Με βάση τις πληροφορίες του πίνακα συζητούμε στην ομάδα μας και βρίσκουμε στο χάρτη της Ελλάδας κάποιες περιοχές που η θάλασσα και οι ακτές τους μπορεί να κινδυνεύουν περισσότερο.

✓ Για ποιους λόγους επιλέξαμε αυτές τις περιοχές;

Συζητούμε



Πώς διαλύονται τα δηλητήρια
και τα βρόμικα νερά στη θάλασσα



3

ΓΑΛΑ



ΖΑΧΑΡΗ



Γεμίζουμε δύο διαφανή
ποτήρια με νερό.
Βάζουμε μία κουταλιά
ζάχαρη στο ένα και
μία κουταλιά γάλα
στο άλλο και
ανακατεύουμε.

- ✓ Τι άλλαξε στο κάθε ποτήρι;
- ✓ Φανταζόμαστε ότι το νερό στα ποτήρια είναι το νερό της θάλασσας και η ζάχαρη και το γάλα πως είναι βρομιές ή δηλητήρια. Τι συμπεράσματα βγάζουμε για τη ρύπανση της θάλασσας;

Συζητούμε



4

Τι μπορούμε να κάνουμε εμείς τα παιδιά για να προστατέψουμε τις ακτές μας:

- Όταν είμαστε σε μία παραλία και πριν φύγουμε απ' αυτήν;
- Όταν ταξιδεύουμε με πλοίο;
- Όταν δούμε κάποιον να ρίχνει σκουπίδια στη θάλασσα;
- Όταν δούμε κηλίδα πετρελαίου;

Ερευνούμε



Ερευνούμε - Καταγράφουμε
– Παρουσιάζουμε



5

Επισκεπτόμαστε μια παραλία και κάνουμε τη δική μας έρευνα στο πεδίο.

- Φτιάχνουμε στο σημειωματάριό μας ένα σχέδιο της παραλίας.
- Καταγράφουμε τα έμβια και άβια στοιχεία του οικοσυστήματος της παραλίας.
- Καταγράφουμε τις δραστηριότητες των ανθρώπων στην παραλία (κτίρια, επισκέπτες...)
- Εξετάζουμε πόσο καθαρή είναι η παραλία. Χρειάζεται να γίνει κάτι γι' αυτό; Καταγράφουμε στο σημειωματάριό μας τις προτάσεις μας.



Αξίζει να διαβάσουμε

Η Ελλάδα έχει πολλές παραλίες και ακρογιάλια, που αποτελούν οικοσυστήματα. Πολλά από αυτά κινδυνεύουν από τη ρύπανση, την υπερβολική αλιεία αλλά και από άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες, που γίνονται χωρίς σεβασμό στο περιβάλλον.

Οι άνθρωποι, στην προσπάθειά μας να προστατέψουμε το περιβάλλον της θάλασσας και των ακτών, είναι ανάγκη να ακολουθούμε κάποιους κανόνες. Ψαρεύουμε με κατάλληλους τρόπους και τόσο ώστε να μη διαταράσσεται η ισορροπία του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Με ειδικά φίλτρα καθαρίζουμε τα νερά των αποχετεύσεων (βιολογικός καθαρισμός). Χρησιμοποιούμε στις καλλιέργειες ουσίες που ρυπαίνουν λιγότερο τα ποτάμια και τη θάλασσα. Χρησιμοποιούμε κατάλληλα χρώματα για το βάψιμο των πλοίων και δε ρίχνουμε σκουπίδια στη θάλασσα. Είναι και στο δικό μας χέρι να διατηρήσουμε τις θάλασσες και τις ακτές όμορφες και καθαρές!



Κεφάλαιο 10. Τα δάση εκπέμπουν σήμα κινδύνου



Ελάτ' εδώ μαζί μου μες στα δάση,
Ελάτ' εδώ στην πράσινη την πλάση,
Μακριά απ' του κόσμου την πολλή βοή,

Ελάτ' εδώ, να νιώσετε μια μέρα
Πιο καθαρό στα στήθια τον αέρα,
Πιο ζηλευτή να βρείτε τη ζωή.

Παύλος Νιρβάνας, *Το πράσινο - το δάσος*



1

Τι θα θέλαμε να διηγηθούμε από μια επίσκεψή μας στο δάσος; Μας έκανε εντύπωση το χρώμα κάποιου λουλουδιού, το άρωμα κάποιου φυτού, κάποιος ήχος; Τι νιώσαμε στο δάσος;

Καταγράφουμε



2

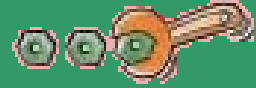
Αναζητούμε (σε βιβλία, σε περιοδικά, στο διαδίκτυο...) φυτά και ζώα των ελληνικών δασών και τα καταγράφουμε στο σημειωματάριό μας.

- ✓ Στη συνέχεια δείχνουμε στο γεωμορφολογικό χάρτη περιοχές της Ελλάδας όπου μπορεί να ζουν.

- ✓ Δημιουργούμε με ζωγραφιές, με κείμενα ή με εικόνες ένα δασικό οικοσύστημα.



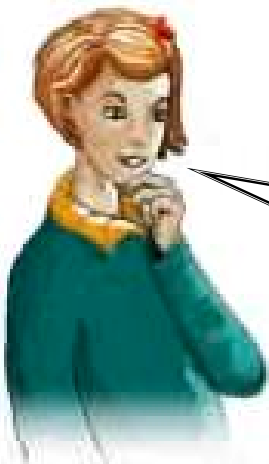
Συζητούμε



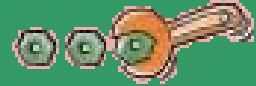
3

Επιλέγουμε από την εικόνα ένα προϊόν και συζητούμε:

- ✓ από πού προέρχεται;
- ✓ πώς το χρησιμοποιούν οι άνθρωποι;
- ✓ τι αλλαγές κάνουμε σ' αυτό;



Λένε ότι το δάσος προστατεύει από πλημμύρες, κατολισθήσεις, χιονοστιβάδες και διάβρωση του εδάφους. Με ποιον τρόπο;



Μερικές από τις αιτίες που κινδυνεύει το δάσος να καταστραφεί είναι:

- το κάψιμο των ξερών χόρτων
- το κάψιμο των σκουπιδιών
- το πέταμα αναμμένων τσιγάρων
- το άναμμα φωτιάς για ψήσιμο
- ο εμπρησμός
- οι κεραυνοί
- η υπερβολική ζέστη και οι λίγες βροχές
- το κόψιμο πολλών δέντρων για τη βιομηχανία
- το ξερίζωμα δέντρων για να γίνουν βοσκοτόπια, οικόπεδα ή χωράφια που θα καλλιεργηθούν.

☞ Αφού συζητήσουμε για τις αιτίες που κινδυνεύει το δάσος και αναφέρουμε κι άλλες, τις ταξινομούμε σε τρία σύνολα:

- A.** Ανθρώπινες ενέργειες από λάθος, επειδή δε γνωρίζουμε ή αδιαφορούμε.
- B.** Ανθρώπινες ενέργειες από πρόθεση, δηλαδή επίτηδες.
- Γ.** Φυσικές αιτίες.

Οι προτάσεις μας: ☞ Με ποιους τρόπους μπορούμε να προστατέψουμε το δάσος από τέτοιους κινδύνους;



5

Συζητούμε τις παρακάτω φράσεις:

«...Όταν είμαι στο καμένο δάσος, περπατώ στα φυσικά μονοπάτια για να μην πατάω τα καινούρια φυτά. Δεν κόβω νεαρά φυτά. Δε σπρώχνω τους κορμούς και δε μαζεύω τα κομμένα κλαδιά για το τζάκι μου... Βοηθώ στην αναδάσωση...»

Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Αργυρούπολης



« Ένα βήμα πιο πέρα »



6

Πώς κάνουμε αναδάσωση;
Πού θα ψάξουμε; Ποιον θα ρωτήσουμε; Σχεδιάζουμε τα βήματά μας



**ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΚΑΒΑΛΑΣ
ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ
ΠΑΓΓΑΙΟΥ ΟΡΟΥΣ**

ΕΚΤΑΣΗ 19888 **στρ**
ΥΨΟΜΕΤΡΟ Από 140 **Μέχρι 1956**
ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΑ ΕΙΔΗ ΟΞΥΑ, ΚΑΣΤΑΝΙΑ, ΔΡΥΣ,
ΕΛΑΤΗ, ΜΑΥΡΗ ΠΕΥΚΗ
ΔΑΣΙΚΟΙ ΔΡΟΜΟΙ ΚΑΤΗΓ. Α, Β, Γ, 98 + 650 χλμ
ΛΥΟΜΕΝΑ ΟΙΚΗΜΑΤΑ 5 **τεμ.**
ΑΝΑΔΑΣΩΣΕΙΣ 3150 **στρ**
ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΥΔΑΤΟΣ ΧΩΡΗΤ. (ΚΜ)



Αξιζει να διαβάσουμε

Το δάσος είναι ένα σύνολο από δέντρα, θάμνους και άλλα φυτά που δημιουργούν ένα ξεχωριστό περιβάλλον όπου ζουν πολλά ζώα. Κάθε δάσος είναι ένα οικοσύστημα. Τα δέντρα, με τις ρίζες τους, συγκρατούν το έδαφος και τα νερά της βροχής κι έτσι αποφεύγονται οι πλημμύρες.

Οι άνθρωποι παίρνουμε από αυτό πολλά προϊόντα, όπως

.....

.....

.....

.....

Όμως, οι πυρκαγιές και πολλές από τις δραστηριότητες του ανθρώπου καταστρέφουν τα δάση, που όλο και λιγοστεύουν.



Κεφάλαιο 11. Το πράσινο στις πόλεις



«Σε επαγρύπνηση βρίσκονται οι κάτοικοι της Άνω Κυψέλης για να διαφυλάξουν το μοναδικό ελεύθερο χώρο με τα 150 δέντρα που υπάρχει γύρω από τον ναό του Αγίου Αθανασίου...».

Εφημερίδα Ελευθεροτυπία, 31 Μαρτίου 2005

Είναι απαραίτητο το πράσινο στα μέρη που κατοικούμε;



1



- ✓ Έχουμε στην περιοχή μας δάσος, άλση, πάρκα, κήπους;
- ✓ Πώς είναι, πού βρίσκονται, τι κάνουμε εκεί;

Εκφράζουμε τις απόψεις μας



2

✓ Γιατί κάποιιοι θέλουν περισσότερο τσιμέντο και κάποιιοι περισσότερα πάρκα στις πόλεις;



Υποστηρίζουμε την άποψή μας.



Ποια πόλη από τις δυο σχεδιάστηκε πιο σωστά κατά τη γνώμη σας;

Ερευνούμε



Ερευνούμε - Συζητούμε – Καταγράφουμε



3

Επιλέγουμε ένα χώρο πράσινου κοντά στο σχολείο μας και ετοιμαζόμαστε να εργαστούμε έξω από την τάξη. Κάθε ομάδα μελετά ένα από τα παρακάτω θέματα:

A. Ερευνούμε και καταγράφουμε τη χλωρίδα: Ποια φυτά υπάρχουν στο χώρο που μελετάμε;

B. Ερευνούμε και καταγράφουμε την πανίδα: Ποια ζώα ζουν στο χώρο που μελετάμε;

Γ. Σχεδιάζουμε ένα μικρό χάρτη του χώρου και σημειώνουμε τα φυτά με σχέδια ή με σύμβολα.

Δ. Βρίσκουμε και φέρνουμε:

1. κάποιο παράξενο φυτό
2. δύο διαφορετικούς καρπούς
3. κάποιο άνθος που μυρίζει ωραία
4. πέντε διαφορετικά είδη φύλλων

Ε. Πώς βρέθηκαν τα φυτά στο χώρο που μελετάμε; Φύτρωσαν μόνα τους ή τα φύτεψαν οι άνθρωποι;

Ανακοινώνουμε στην τάξη και συζητούμε για το χώρο πράσινου που μελετήσαμε.



Οι προτάσεις μας: 🖐️ Πώς μπορούμε να συνεργαστούμε, για να έχει περισσότερο πράσινο ο χώρος του σχολείου μας;

▲ Ενημερώνουμε...

▲ Σχεδιάζουμε...

▲ Συναντάμε...

▲ Δημιουργούμε ομάδα σχολικού κήπου...



Αξίζει να διαβάσουμε

Μερικές πόλεις είναι χτισμένες κοντά σε δάσος. Μέσα στις πόλεις οι άνθρωποι φρόντισαν να φτιάξουν πάρκα και κήπους ή να διατηρήσουν κάποια από αυτά που υπήρχαν από παλιά. Αυτό το έκαναν για πολλούς λόγους.

Ένας λόγος είναι ότι τα φυτά είναι «εργοστάσια» που παράγουν οξυγόνο, το οποίο είναι αναγκαίο για την αναπνοή. Πέντε ή έξι μεγάλα δέντρα μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες που έχει ένας άνθρωπος σε οξυγόνο. Τα φυτά των πόλεων γίνονται σύμμαχοι μας στην αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Τα πάρκα, τα άλση, οι κήποι, οι πλατείες με πράσινο ομορφαίνουν τις πόλεις μας και είναι τόποι χαράς και ξεκούρασης για τους κατοίκους.

Το πράσινο στις πόλεις είναι απαραίτητο. Γι' αυτό φροντίζουμε να δημιουργούμε περισσότερους χώρους πράσινου στο δήμο μας, στο σχολείο και στο σπίτι μας.

Κεφάλαιο 12. Ζώα που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν



«Σύμφωνα με την Κόκκινη Λίστα Απειλούμενων Ειδών του 2004, που δημοσιοποίησαν οι επιστήμονες, 15.589 γνωστά είδη ζώων και φυτών του πλανήτη μας απειλούνται σοβαρά με εξαφάνιση, σε σχέση με 12.259 είδη που περιλάμβανε η αντίστοιχη λίστα του 2003.»

WWF, Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση

Ποιοι νομίζουμε ότι είναι οι λόγοι που κάποια είδη ζώων και φυτών κινδυνεύουν να εξαφανιστούν;

Αντιστοιχίζουμε το κάθε ζώο με την ταυτότητά του.



1

χελώνα καρέτα - καρέτα



καφέ αρκούδα



φώκια
μονάχους - μονάχους



χρυσό τσακάλι



Canis aureus

Επιστημονική Ονομασία

1000 περίπου στην Ηπειρωτική
Ελλάδα και στη Σάμο

Σημερινός Πληθυσμός

88 - 96 εκατοστά

Μήκος

15 κιλά

Βάρος

3 - 6 μικρά

Γεννά

Νεκρά ζώα, ποντίκια, βατράχια
αμφίβια, φρούτα, καρποί

Τροφή

Παράνομο κυνήγι, καταστροφή
των δασών

Κινδυνεύει από...



Caretta caretta

Επιστημονική Ονομασία

Λακωνικός κόλπος, Σεκάνα της
Ζακύνθου

Σημερινός Πληθυσμός

1 μέτρο

Μήκος

90 κιλά

Βάρος

Σε ηλικία 30 ετών γεννούν κάθε
δύο χρόνια τα αυγά στις παραλίες
μέσα στην άμμο.

Γεννά

θαλάσσια φυτά και ασπόνδυλα
κυρίως τσούχτρες

Τροφή

Τουρισμό, δίχτυα, θόρυβο, σκουπίδια
(πλ. σακούλες)

Κινδυνεύει από...



Monachus monachus

Επιστημονική Ονομασία

500 στη Μεσόγειο,
250 στην Ελλάδα

Σημερινός Πληθυσμός

2,5 - 3 μέτρα

Μήκος

300 κιλά

Βάρος

1 μικρό κάθε 2 χρόνια

Γεννά

Ψάρια, χταπόδια

Τροφή

Έλλειψη τροφής, ψαράδες,
ρύπανση, ανεξέλεγκτο τουρισμό

Κινδυνεύει από...



Ursus Arctus

Επιστημονική Ονομασία

1200 στην Ευρώπη,
120 στην Ελλάδα

Σημερινός Πληθυσμός

1,70 - 2 μέτρα

Μήκος

60 - 250 κιλά
ανάλογα με την εποχή

Βάρος

1 - 2 μωρά κάθε 2 - 3 χρόνια

Γεννά

Άγρια φρούτα, ερπετά, μέλι,
έντομα, ψάρια

Τροφή

Παράνομο κυνήγι, καταστροφή των
δασών, αιχμαλωσία

Κινδυνεύει από...





2

- Από ποιες αιτίες κινδυνεύουν να εξαφανιστούν η χελώνα καρέτα-καρέτα, η καφέ αρκούδα, η φώκια και το τσακάλι;
- Πώς θα επηρεαστούν τα οικοσυστήματα όπου ζουν τα ζώα αν αυτά εξαφανιστούν;
- Με ποιους τρόπους μπορούμε να προστατέψουμε τα ζώα αυτά;

Καταγράφουμε



3

Πολλές φορές οι άνθρωποι θεωρούν επικίνδυνα ή «άχρηστα» διάφορα ζώα, όπως, για παράδειγμα, την αρκούδα ή το τσακάλι.

- Τι θα τους λέγαμε για να τους πείσουμε για τη χρησιμότητά τους; Θα μας βοηθήσουν και οι πληροφορίες που δίνουν οι ταυτότητές τους.

Ερευνούμε



Ερευνούμε – Συζητούμε –
Καταγράφουμε



4

Υπάρχουν και άλλα ζώα της Ελλάδας που απειλούνται με εξαφάνιση. Τέτοια είναι ο λύκος, ο γύπας, η βίδρα, το αγριοκάτσικο, το κρι-κρι, το ζαρκάδι κ.ά.

- ✓ Στην περιοχή μας ζει κάποιο ζώο που κινδυνεύει να εξαφανιστεί;
- ✓ Γνωρίζουμε τις ενέργειες που γίνονται για την προστασία του;

- ✓ Τι μπορεί να κάνει ο καθένας από μας; Τι μπορούμε να κάνουμε ομαδικά, π.χ. το σχολείο, οι σύλλογοι, οι υπηρεσίες του Δήμου ή του κράτους;



5*

Κάθε ομάδα «υιοθετεί» ένα ζώο που κινδυνεύει να εξαφανιστεί. Φτιάχνουμε την ταυτότητα του και ενημερώνουμε τους κατοίκους της περιοχής μας γι' αυτό. Για παράδειγμα, γράφουμε ένα άρθρο, ζωγραφίζουμε μια αφίσα, συζητούμε με συλλόγους, διοργανώνουμε κάποια εκδήλωση κ.ά.



Αξίζει να διαβάσουμε

Τα τελευταία χρόνια πολλά είδη της ελληνικής πανίδας έχουν εξαφανιστεί ή κινδυνεύουν να εξαφανιστούν. Οι βιότοποι καταστρέφονται από δραστηριότητες του ανθρώπου. Κάθε φορά που ανοίγεται ένας δρόμος, που χτίζεται ένα ξενοδοχείο στο βουνό ή στην παραλία, που καίγεται ένα δάσος, που ρυπαίνεται το φυσικό περιβάλλον, κάποια ζώα χάνουν το «σπίτι» και την τροφή τους.

Η εξαφάνιση ενός είδους ζώου δημιουργεί πρόβλημα στο οικοσύστημα και επηρεάζει τη ζωή και άλλων οργανισμών που ζουν σε αυτό. Για το λόγο αυτό παίρνουμε διάφορα μέτρα για την προστασία του.

Για παράδειγμα, προστατεύεται το οικοσύστημα όπου ζει, απαγορεύεται το κυνήγι του, ενημερώνονται οι κάτοικοι της περιοχής.

Για να μη βλέπουμε στο μέλλον κάποια είδη ζώων και φυτών μόνο από τις φωτογραφίες τους, ας κάνουμε κάτι. Αξίζει να ενημερωνόμαστε, να ενδιαφερόμαστε και να προστατεύουμε τη φύση, γιατί η φύση είναι το σπίτι μας.



ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Η ΦΥΣΗ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΜΑΣ



1,2,3,4,5,6,...



**Αξίζει να διαβάσουμε...
και να συμπληρώσουμε**

Τα έμβια και τα άβια στοιχεία ενός τόπου καθώς και οι σχέσεις μεταξύ τους αποτελούν ένα οικοσύστημα

.....
.....
..... **Ποια οικοσυστήματα γνωρίσαμε;**

Τα ζώα, σε όποιο οικοσύστημα κι αν ζουν, τα ταξινομούμε σε δύο μεγάλες ομάδες, τα σπονδυλωτά και τα ασπόνδυλα. Από τα σπονδυλωτά μελετήσαμε το λύκο και από τα ασπόνδυλα τη μέλισσα.

Εάν ο αριθμός ενός είδους ζώου ή φυτού ελαττωθεί ή εξαφανιστεί, κάποια άλλα είδη που τρέφονται με αυτό δεν μπορούν πια να βρουν τροφή, με αποτέλεσμα να καταστρέφεται η ισορροπία του οικοσυστήματος.

Το περιβάλλον μας σήμερα αντιμετωπίζει πολλά προβλήματα, όπως είναι η ρύπανση του αέρα και η αύξηση των απορριμμάτων

..... **Ποια άλλα;**

Τα προβλήματα αυτά δημιουργούνται κυρίως από δραστηριότητες ανθρώπων που δε λαμβάνουν υπόψη τους τις συνέπειες για το περιβάλλον

.....

..... **Ποιες δραστηριότητες;**

Όμως υπάρχουν λύσεις

.....

..... **Ας προτείνουμε μερικές.**

Βασικό λεξιλόγιο

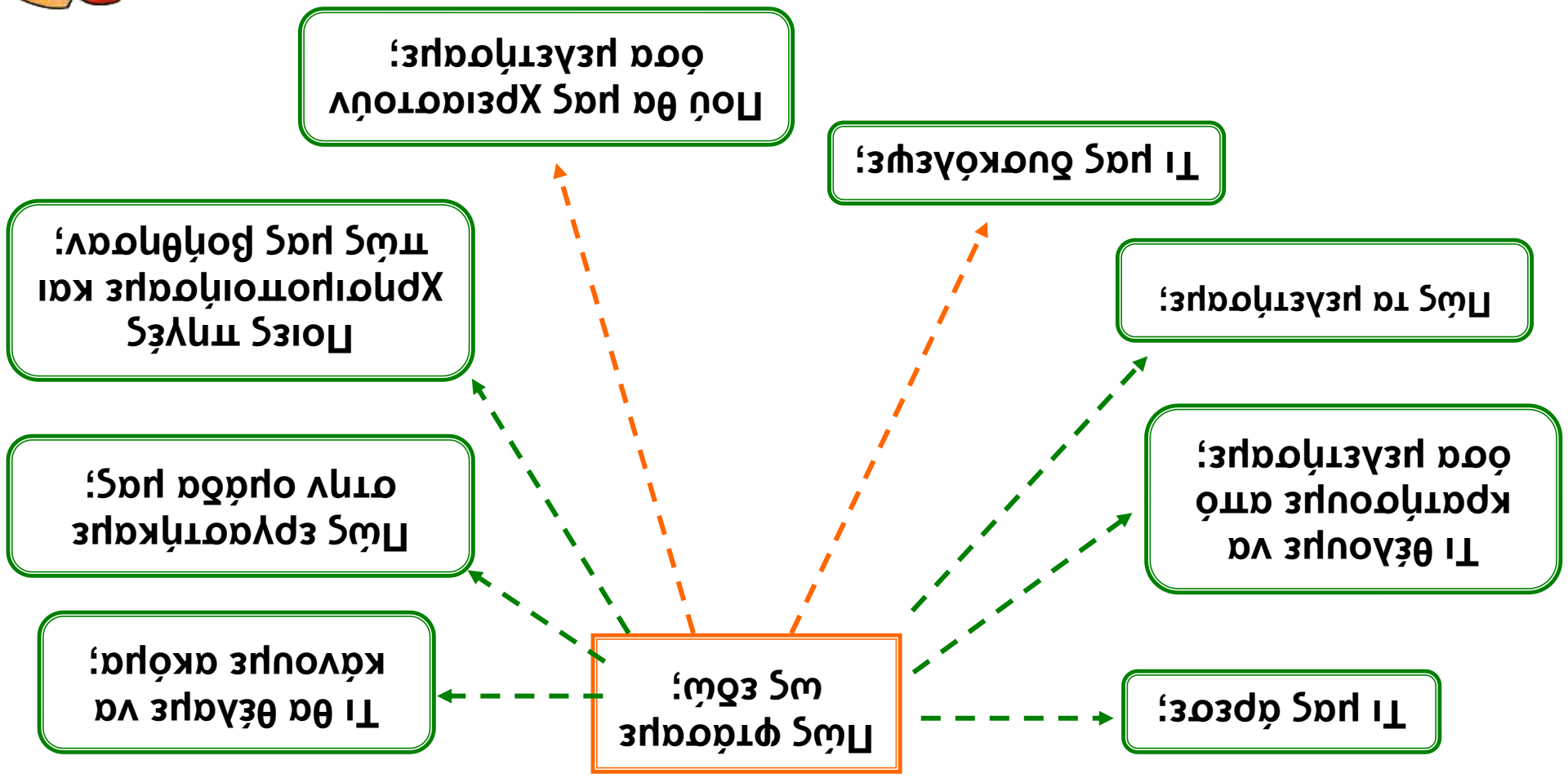
οικοσύστημα, έμβια και άβια στοιχεία, ισορροπία οικοσυστήματος, τροφική αλυσίδα, σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα, λύκος, αγέλη, βασίλισσα, κηφήνας, εργάτρια, σμήνος, γύρη, σπόρος, καρπός, κύκλος ζωής του φυτού, ρύπανση του αέρα, απορρίμματα, ανακύκλωση, βιολογικός καθαρισμός, αποθέματα νερού, αναδάσωση, προστασία περιβάλλοντος, άλσος, χλωρίδα, πανίδα



Ο μίτος της Αριάδνης

Πάμε στο «χάρτη» με τις λέξεις στην επόμενη σελίδα και συμπληρώνουμε ό,τι νομίζουμε πως χρειάζεται.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

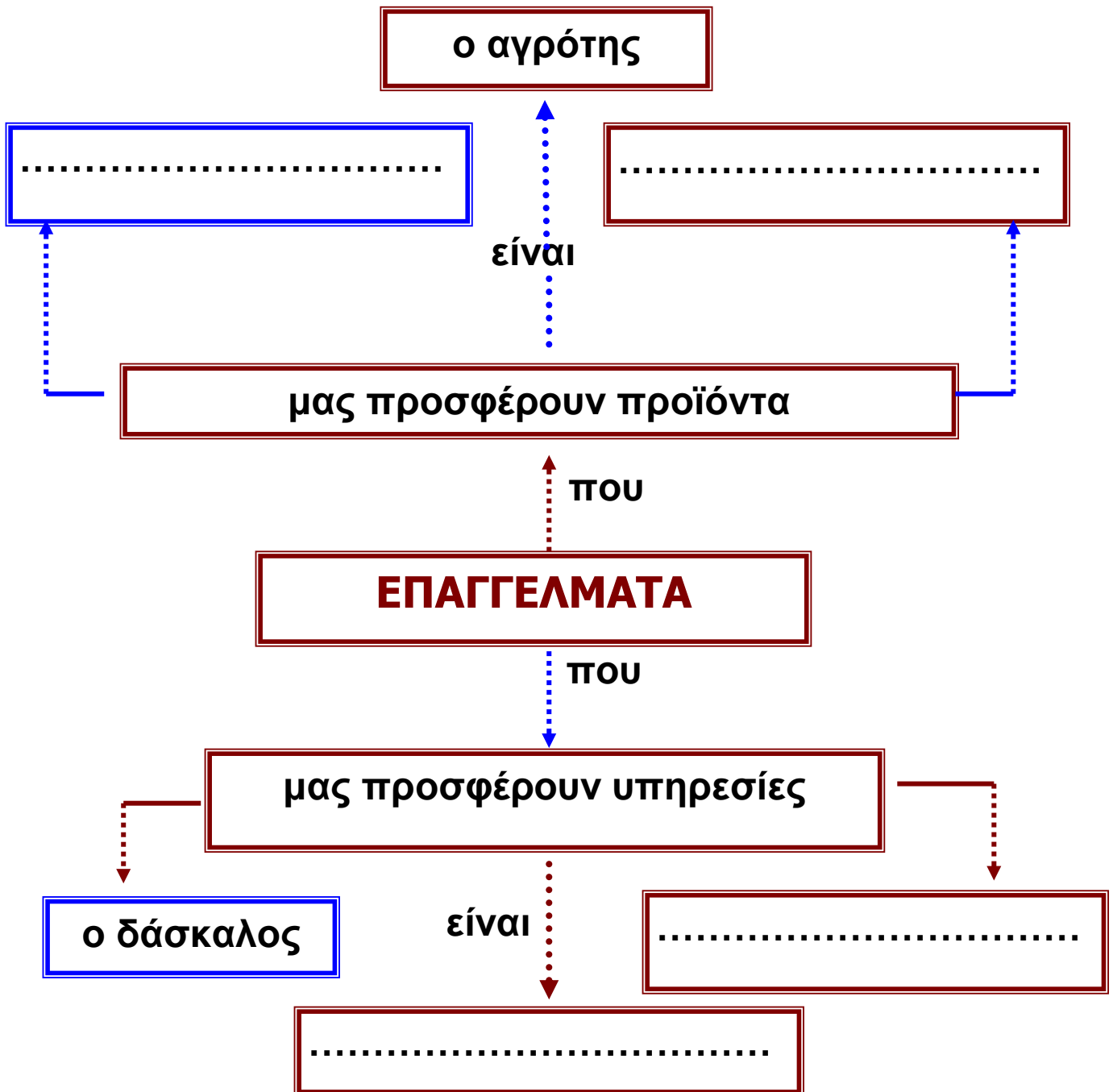




ΕΝΟΤΗΤΑ 4

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΜΑΣ (Οικονομία και Επαγγέλματα)

Ένας «χάρτης» από λέξεις



Τα επαγγέλματα έχουν σχέση με το γεωμορφολογικό περιβάλλον

Κεφάλαιο 1. Εργαζόμαστε όλοι!



Τι δουλειές κάνουν οι άνθρωποι που ζουν κοντά στη θάλασσα, στο βουνό ή στην πόλη; Τι σχέση έχει ο τόπος που ζούμε με τα επαγγέλματα που κάνουμε;

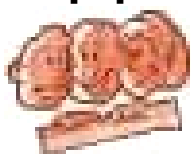
Εκφράζουμε τις απόψεις μας



1

Τι επαγγέλματα μπορεί να κάνουν οι γονείς των παιδιών που ζουν σε ένα νησί της Ελλάδας; Θα είναι τα ίδια με τα επαγγέλματα των γονιών των παιδιών που ζουν σε ένα ορεινό χωριό της Ελλάδας;

Συγκρίνουμε

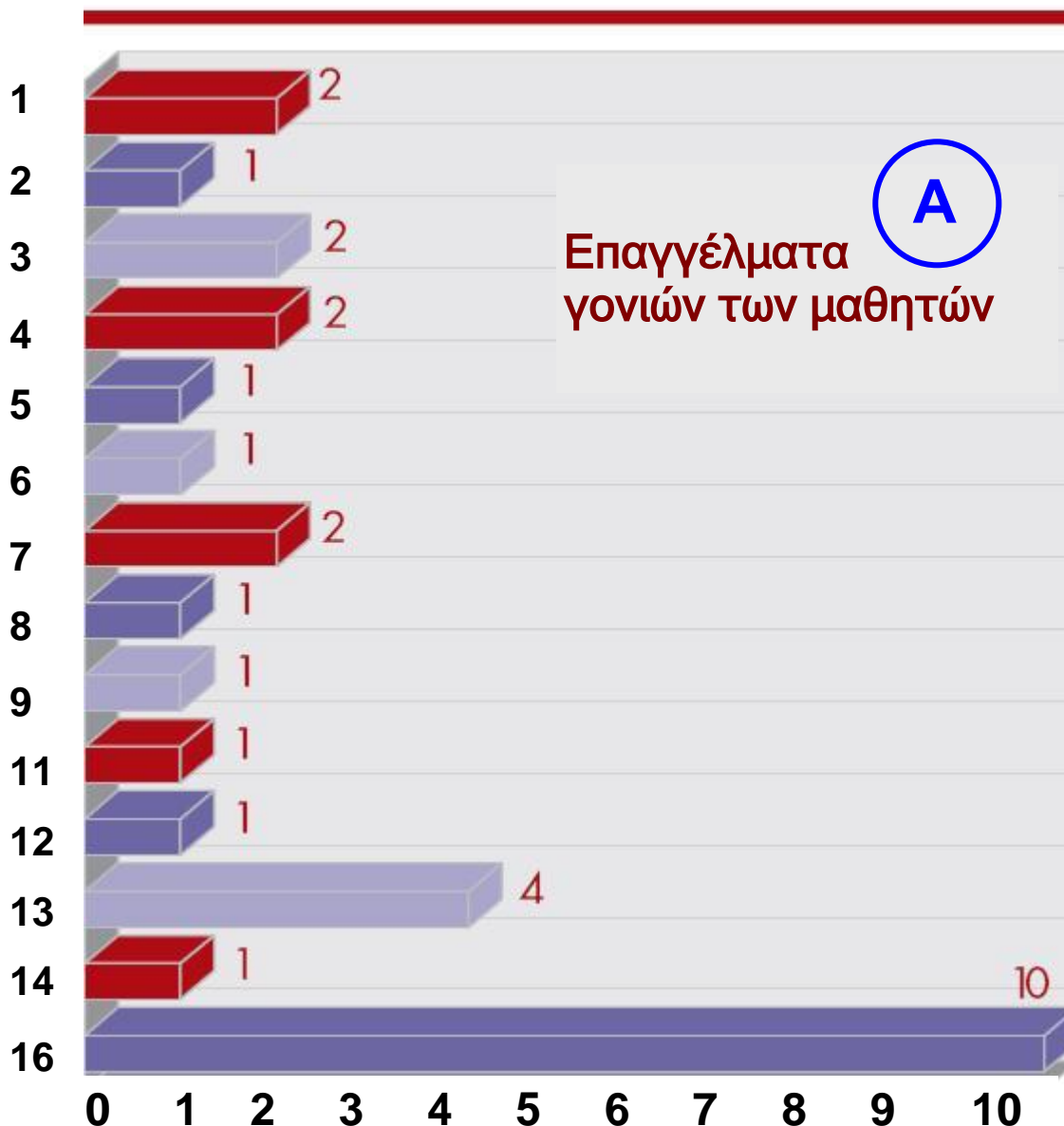


2

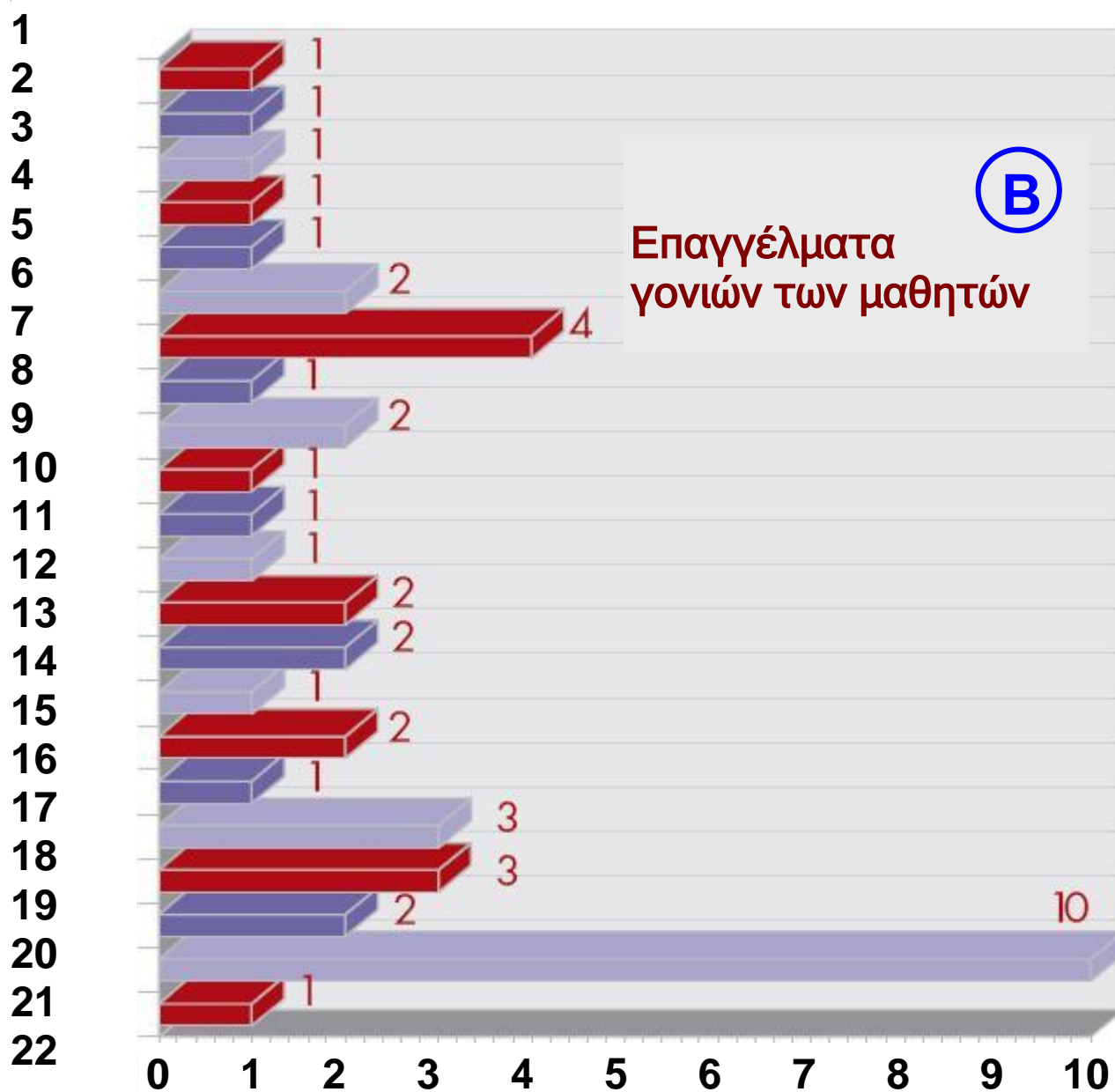
Οι μαθητές της Δ΄ τάξης σε τρία διαφορετικά Δημοτικά Σχολεία της Ελλάδας κατέγραψαν τα επαγγέλματα των γονιών τους και τα παρουσίασαν στα σχήματα (Α, Β, Γ).

- α)** Συζητούμε σε ποιον από τους τρεις τόπους που παρουσιάζονται στις φωτογραφίες (1, 2, 3) μπορεί να βρίσκεται το καθένα από τα τρία Δημοτικά Σχολεία. Δικαιολογούμε τις απόψεις μας.
- β)** Δείχνουμε στο χάρτη της Ελλάδας πού μπορεί να βρίσκεται το κάθε σχολείο.





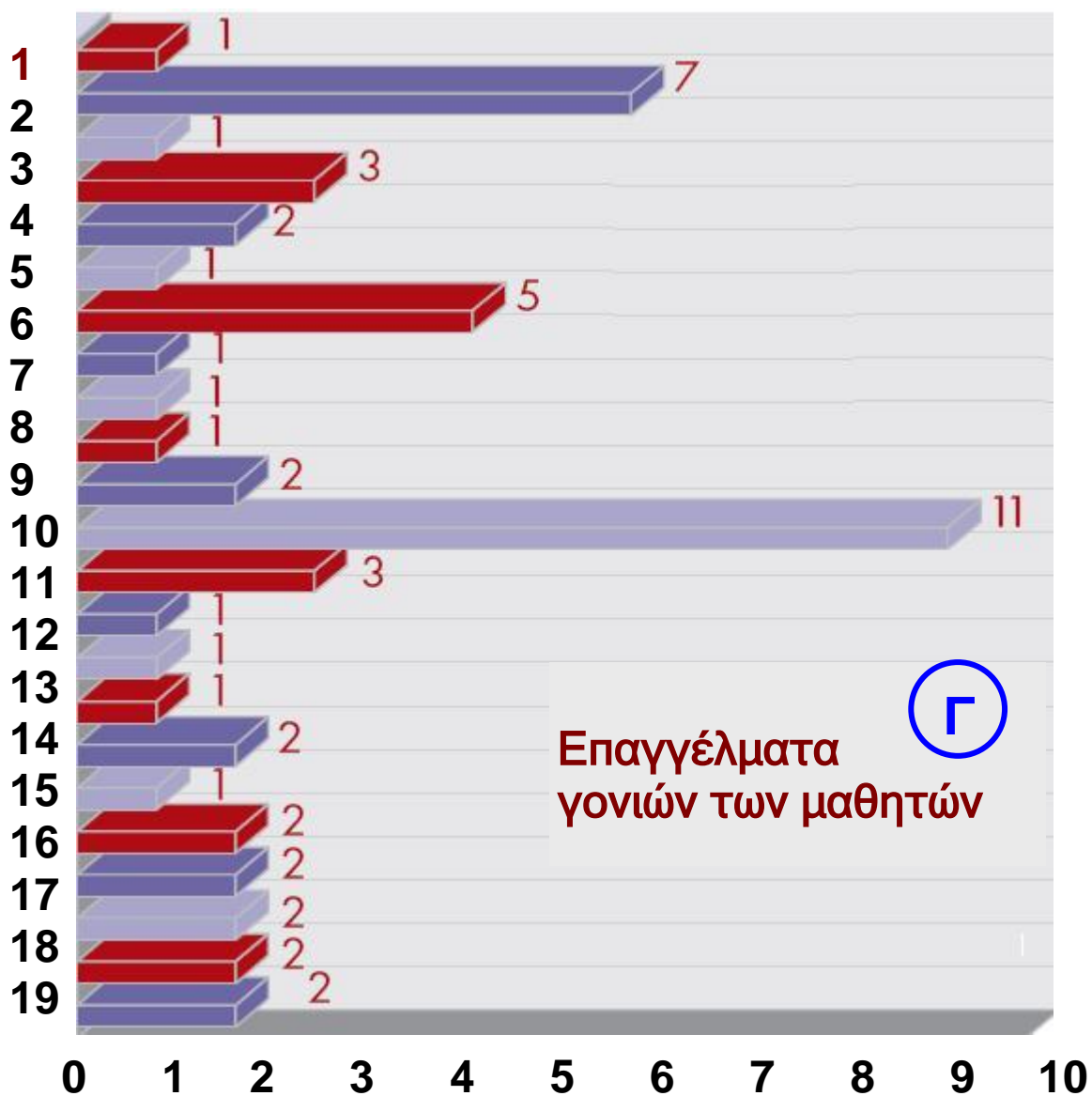
Επαγγέλματα γονιών των μαθητών - A			
1. εργάτης/εργάτρια του γεωργικού συνεταιρισμού	2	8. κτηνοτρόφος	1
2. μελισσοκόμος	1	9. δασοφύλακας	1
3. οικοδόμος	2	10. γεωπόνος	1
4. ελαιοχρωματιστής	2	11. παντοπώλης	1
5. καφετζής	1	12. ψαράδες	4
6. κρεοπώλης	1	13. ξυλουργός.....	1
7. οικιακά	2	14. αγρότης / αγρότισσα	10



Επαγγέλματα γονιών των μαθητών- B			
1. υπάλληλος ΕΛΤΑ	1	6. υπάλληλος τράπεζας	2
2. οδηγός φορτηγού	1	7.οικιακά	4
3. νοσοκόμος / νοσοκόμα	1	8. στρατιωτικός	1
4. δικηγόρος	1	9. προγραμματιστής / προγραμματίστρια Ηλεκτρονικών Υπολογιστών	1
5. καθαρίστρια	1	10. διευθυντής/ διευθύντρια επιχείρησης	1

Επαγγέλματα γονιών των μαθητών - Β

11. φύλακας εργοστασίου	1	17. εργολάβος	1
12. οδηγός γερανού	1	18. τεχνικός	3
13. χειριστής μηχανημάτων	2	19. λογιστής/ λογίστρια	3
14. μηχανικός	2	20. γραμματέας	2
15. γεωλόγος	1	21. βιομηχανικός εργάτης/εργάτρια	10
16. ηλεκτρολόγος	2	22. μηχανολόγος	1



Επαγγέλματα γονιών των μαθητών - Γ			
1. δικαστής	1	13. υδραυλικός	3
2. πωλητής/ πωλήτρια	7	14. ανθοπώλης	1
3. ναυτεργάτης (άνεργος)	1	15. μάγειρας	1
4. υπάλληλος ξενοδοχείου	3	16. ηθοποιός	1
5. σερβιτόρος	2	17. οικοδόμος	2
6. αρχιτέκτονας	1	18. φυσιοθεραπευτής	1
7. οικιακά	5	19. τροχονόμος	2
8. επιπλοποιός	1	20. οδηγός λεωφορείου	2
9. βιβλιοπώλης	1	21. φιλόλογος	2
10. δημοσιογράφος	1	22. ζαχαροπλάστης	2
11. κομμωτής/κομμώτρια	2	23. οδηγός ταξί	2
12. υπάλληλος γραφείου	11		

γ) Ποια επαγγέλματα που υπάρχουν στους παραπάνω πίνακες μπορεί να κάνει κανείς, όπου κι αν κατοικεί;

Καταγράφουμε



3

Στο σημειωματάριό μας καταγράφουμε τα επαγγέλματα που κάνουν οι γονείς μας. Συζητούμε αν κάποια από αυτά έχουν σχέση με τον τόπο που ζούμε.



Ποιο επάγγελμα θα θέλαμε να κάνουμε όταν μεγαλώσουμε;



4

Αν καλούσαμε στην τάξη μας κάποιον που κάνει αυτό το επάγγελμα, τι θα τον ρωτούσαμε; Ετοιμάζουμε την ερώτησή μας.



Αξίζει να διαβάσουμε

Όλοι μας εργαζόμαστε. Όταν είμαστε παιδιά, η εργασία μας είναι να πηγαίνουμε στο σχολείο και να μελετούμε τα μαθήματα μας. Όταν μεγαλώσουμε, οι περισσότεροι ασκούμε κάποιο επάγγελμα. Άλλοι εργαζόμαστε σε γραφεία, άλλοι σε σχολεία, σε μαγαζιά, σε τράπεζες, σε επιχειρήσεις, σε οικοδομές, στο σπίτι, σε κτήματα, στη θάλασσα κ.ά.

Κάποια επαγγέλματα τα συναντάμε στο χωριό και όχι στην πόλη, άλλα σε νησί και άλλα σε έναν ορεινό τόπο. Όλα τα επαγγέλματα είναι απαραίτητα. Για παράδειγμα, ο ψαράς ψαρεύει τα φρέσκα ψάρια στο νησί, ο οδηγός του φορτηγού ψυγείου τα μεταφέρει στην πόλη με ένα πλοίο, ο ιχθυοπώλης τα πουλάει στην αγορά και εμείς τα αγοράζουμε.

Όποιο επάγγελμα και αν διαλέξουμε, το κάνουμε καλύτερα όταν το αγαπάμε!



Κεφάλαιο 2. Επαγγέλματα της στεριάς και της θάλασσας



Τι σχέση έχουν με το φυσικό περιβάλλον τα επαγγέλματα του γεωργού, του κτηνοτρόφου και του ψαρά;

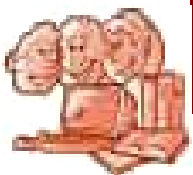


1



Ποια επαγγέλματα παρουσιάζουν οι εικόνες 1, 2, 3; Συζητούμε αν στον τόπο μας υπάρχουν άνθρωποι που ασχολούνται ή όχι με τα επαγγέλματα αυτά και γιατί.

Ερευνούμε



Ερευνούμε - Συζητούμε –
Καταγράφουμε



2

Ας γνωρίσουμε καλύτερα καθένα απ' αυτά τα επαγγέλματα. Κάθε ομάδα επιλέγει και συζητάει για ένα από τα παρακάτω θέματα:

A. Ποια προϊόντα παράγει ο κάθε παραγωγός; Τι θα συνέβαινε αν δεν υπήρχαν αυτά τα επαγγέλματα;

- Β.** Με ποιους τρόπους τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά ενός τόπου και ο καιρός επηρεάζουν καθένα από τα επαγγέλματα που μελετάμε;
- Γ.** Συζητούμε για τα πλεονεκτήματα που έχει το κάθε επάγγελμα. Ποιες δυσκολίες μπορεί να αντιμετωπίζουν αυτοί οι επαγγελματίες;
- Δ.** Πώς μπορεί κανείς σήμερα να ασχοληθεί με τη γεωργία, την κτηνοτροφία ή την αλιεία;
- Ε.** Συγκρίνουμε πώς γινόταν παλιότερα και πώς γίνεται σήμερα το κάθε επάγγελμα που μελετάμε.



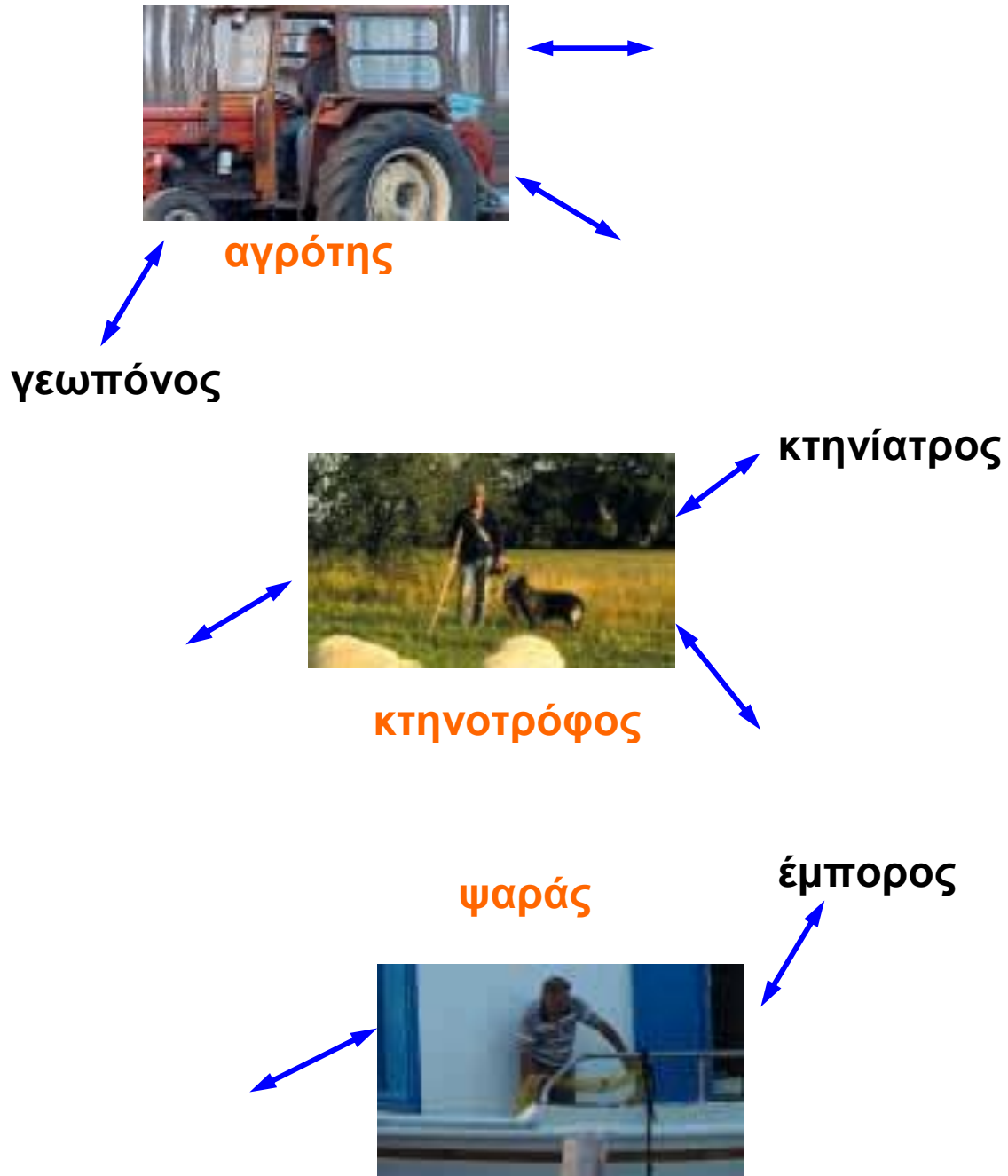
Ανακοινώνουμε αυτά που μελετήσαμε.

Καταγράφουμε



3

Με ποια άλλα επαγγέλματα συνδέεται καθένα από τα επαγγέλματα που μελετάμε; Φτιάχνουμε τους δικούς μας «χάρτες» από λέξεις στην επόμενη σελίδα.



Ανακοινώνουμε



4

Περιγράφουμε μια ημέρα εργασίας ενός αγρότη, ενός κτηνοτρόφου ή ενός ψαρά.



Βιολογική καλλιέργεια - Βιολογικά προϊόντα

Τι θα θέλαμε να μάθουμε; Πού θα ψάξουμε; Ποιον θα ρωτήσουμε; Σχεδιάζουμε τα βήματά μας



Αξίζει να διαβάσουμε

Ο αγρότης, ο κτηνοτρόφος, ο ψαράς παράγουν προϊόντα απαραίτητα για τη διατροφή και τη ζωή μας. Για παράδειγμα, ο αγρότης καλλιεργεί τα χωράφια και παράγει δημητριακά, βαμβάκι, καλαμπόκι κ.ά. Από αυτά θα γίνουν διάφορα προϊόντα, όπως αλεύρι, ζυμαρικά, υφάσματα, ζωοτροφές. Ο κτηνοτρόφος εκτρέφει ζώα και παράγει γάλα, κρέας, μαλλί, δέρμα κ.ά. Ο ψαράς ψαρεύει και μας προμηθεύει διάφορα ψάρια. Τα επαγγέλματα αυτά εξαρτώνται από τον καιρό και το φυσικό περιβάλλον.

Κάθε επαγγελματίας έχει ανάγκη από τη βοήθεια και τη συνεργασία και άλλων επαγγελματιών. Για παράδειγμα, ο αγρότης χρειάζεται τις συμβουλές του γεωπόνου, ο κτηνοτρόφος τις υπηρεσίες του κτηνίατρο, ο ψαράς συνεργάζεται με τον έμπορο. Όλοι τους εργάζονται, για να έχουμε καλής ποιότητας προϊόντα.



Κεφάλαιο 3. Βιομηχανία και επαγγέλματα



Παλιότερα οι άνθρωποι αγόραζαν το γάλα από τον παραγωγό, τον κτηνοτρόφο. Σήμερα αγοράζουμε γάλα σε κουτιά που φτιάχνονται στα εργοστάσια.
Πώς η βιομηχανία άλλαξε τη ζωή μας;
Ποια επαγγέλματα έχουν σχέση με αυτή;

Συζητούμε



1

Βάζουμε στη μέση της αίθουσας ένα κουτί και γράφουμε απέξω: «εργοστάσιο».

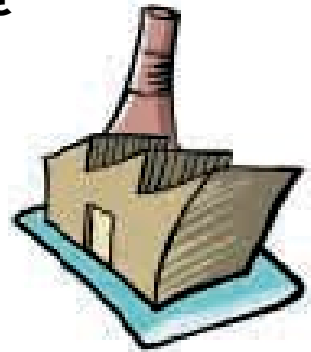
Βήμα 1 : Αναζητούμε στο λεξικό τι σημαίνουν οι λέξεις: εργοστάσιο και βιομηχανία.

Βήμα 2 : Κάθε ομάδα συζητά ένα από τα παρακάτω θέματα:

- A.** Τι είδους προϊόντα μπορεί να παράγει ένα εργοστάσιο; Θα μπορούσαμε να τα χωρίσουμε σε ομάδες;
- B.** Καταγράφουμε αντικείμενα - προϊόντα του σπιτιού μας που δεν έχουν φτιαχτεί σε εργοστάσιο.
- Γ.** Καταγράφουμε μερικά μηχανήματα που γνωρίζουμε και συζητούμε πώς ήταν η ζωή των ανθρώπων, όταν δεν υπήρχαν αυτά (π.χ. πλυντήριο ρούχων ή τρακτέρ).
- Δ.** Φανταζόμαστε τη ζωή των ανθρώπων σε έναν τόπο όπου δεν πουλιούνται καθόλου προϊόντα των εργοστασίων.

Βήμα 3 : Γράφουμε σ' ένα φύλλο χαρτί ένα σύντομο κείμενο για το θέμα που συζητήσαμε και το βάζουμε μέσα στο κουτί.

Βήμα 4 : Παίρνουμε από το κουτί τυχαία το κείμενο μιας άλλης ομάδας. Συζητούμε γι' αυτό, το σχολιάζουμε, το συμπληρώνουμε.



Ανακοινώνουμε στην τάξη.

Η βιομηχανία δεν είναι μόνο μηχανήματα



2



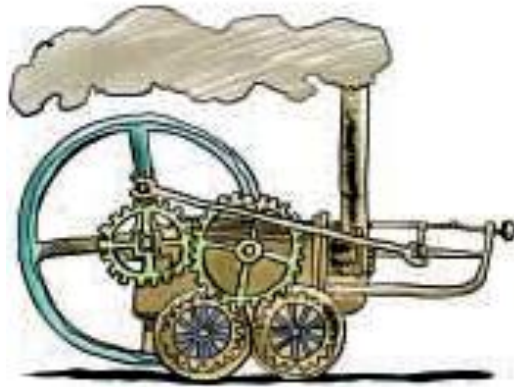
Στη βιομηχανία συναντάμε εργαζόμενους που χειρίζονται μηχανήματα.



Στη βιομηχανία χρησιμοποιούνται οι γνώσεις που απέκτησαν οι άνθρωποι μετά από αιώνες έρευνας και ανάπτυξης της επιστήμης.



Ατμοκινητήρας.
Τζέιμς Βατ, 1756



Εξαρτήματα μηχανών Βιομηχανικό Μουσείο Ερμούπολης, Σύρος

Τα εργοστάσια, με τα μηχανήματα που διαθέτουν, μπορούν να παράγουν πολλά προϊόντα σε λίγο χρόνο. Για παράδειγμα, για να κατασκευαστεί ένα αυτοκίνητο παλιότερα χρειαζόνταν πολλοί μήνες, ενώ σήμερα παράγονται πολλά αυτοκίνητα σε λιγότερο χρόνο.



Σήμερα, πολλοί επιστήμονες εργάζονται στα εργοστάσια

Παρατηρούμε τις εικόνες και διαβάζουμε τα κείμενα.
Συζητούμε:

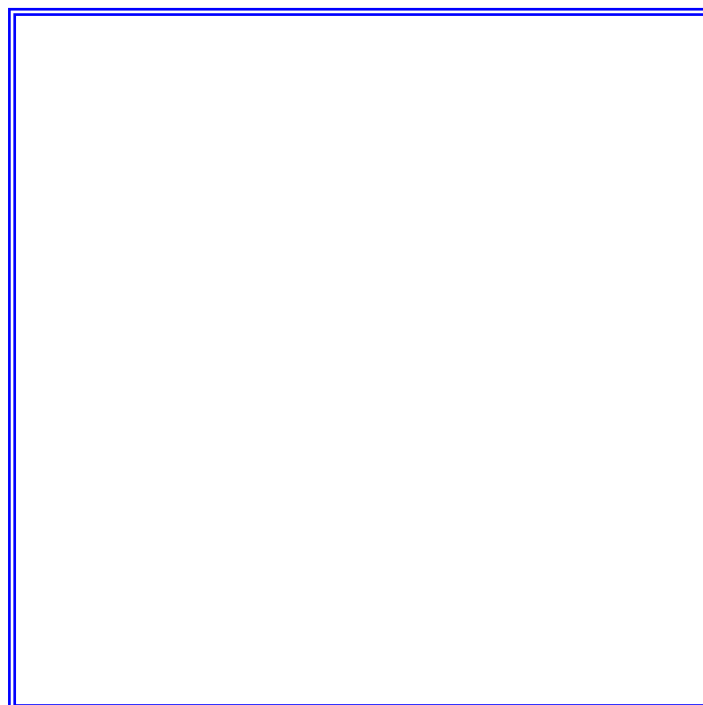
- A.** Πώς ερμηνεύουμε ότι οι άνθρωποι ενδιαφέρονται να αυξήσουν και να βελτιώσουν τη βιομηχανική παραγωγή; Ποιοι ωφελούνται από αυτό;
- B.** Ποιες ειδικότητες επιστημόνων και εργατών μπορεί να υπάρχουν σε ένα εργοστάσιο; Ποιοι μπορεί να συνεργάζονται για τη μεταφορά και τη διαφήμιση των προϊόντων;

Ερευνούμε



3

- ✓ Τι είδους εργοστάσια υπάρχουν στον τόπο μας;
- ✓ Τι χρειάζεται για να υπάρχει κάποιο εργοστάσιο σε έναν τόπο;
- ✓ Ζωγραφίζουμε προϊόντα που παράγονται σε εργοστάσια της χώρας μας.





Τι θα θέλαμε να ρωτήσουμε για τη βιομηχανία ή τα επαγγέλματα που έχουν σχέση μ' αυτή;



Αξίζει να διαβάσουμε

Στα εργοστάσια, με τη χρήση των μηχανημάτων παράγονται πολλά προϊόντα σε λίγο χρόνο. Για παράδειγμα, ένας ράφτης ήθελε σχεδόν μία βδομάδα για να φτιάξει ένα κοστούμι. Ένα εργοστάσιο ρούχων σήμερα μπορεί να παράγει και δέκα χιλιάδες κοστούμια την ημέρα! Έτσι, πολλοί άνθρωποι σε όλον τον κόσμο ικανοποιούν καλύτερα πολλές ανάγκες τους και έχουν στη διάθεση τους αγαθά που παλιότερα ήταν δύσκολο ή και αδύνατο να αποκτήσουν. Οι πρώτοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές ήταν μεγάλοι όσο ένα δωμάτιο και πάρα πολύ ακριβοί. Σήμερα παράγονται από τα εργοστάσια μικρότεροι και φθηνότεροι υπολογιστές σε πολύ μεγάλο αριθμό και γι' αυτό είναι εύκολο να τους αποκτήσουμε. Επίσης, τα φάρμακα και τα εμβόλια που χρησιμοποιούμε παράγονται από τις φαρμακοβιομηχανίες.

Το εργοστάσιο είναι ένας τόπος όπου εργάζονται πάρα πολλοί άνθρωποι, όπως, εργάτες ειδικευμένοι ή όχι, τεχνικοί, οδηγοί, μηχανικοί, ερευνητές και άλλοι.



Κεφάλαιο 4. Επαγγέλματα που προσφέρουν υπηρεσίες



Το επάγγελμα του παιδίατρου δε μας προσφέρει κάποιο προϊόν αλλά μια υπηρεσία, φροντίζει για την υγεία μας. Ποια άλλα επαγγέλματα μας προσφέρουν υπηρεσίες;



1

Νίκος Παριανός
Ξενοδοχοϋπάλληλος
ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

Βάσω Γραμμένου
Μουσικός
Διευθύντρια Ορχήστρας
ΤΕΧΝΕΣ

Ανθή Κηπιώτη
Ανθοπώλης
ΕΜΠΟΡΙΟ

Μαρία Δοντάκη
Παιδοδοντίατρος
ΥΓΕΙΑ

Γιάννης Βαφόγλου
Ελαιοχρωματιστής
ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Μηνάς Μείντανίδης
Τυπογράφος

Μιρέλλα Λοίς
Οικονομολόγος

- A.** Ποιοι άλλοι επαγγελματίες θα μπορούσαν να βάλουν την κάρτα τους στις παραπάνω θήκες, που η καθεμία δείχνει έναν τομέα εργασίας; Τι μας προσφέρουν όλα αυτά τα επαγγέλματα;
- B.** Ποιες άλλες κατηγορίες επαγγελμάτων που παρέχουν υπηρεσίες γνωρίζουμε;

Συζητούμε



2

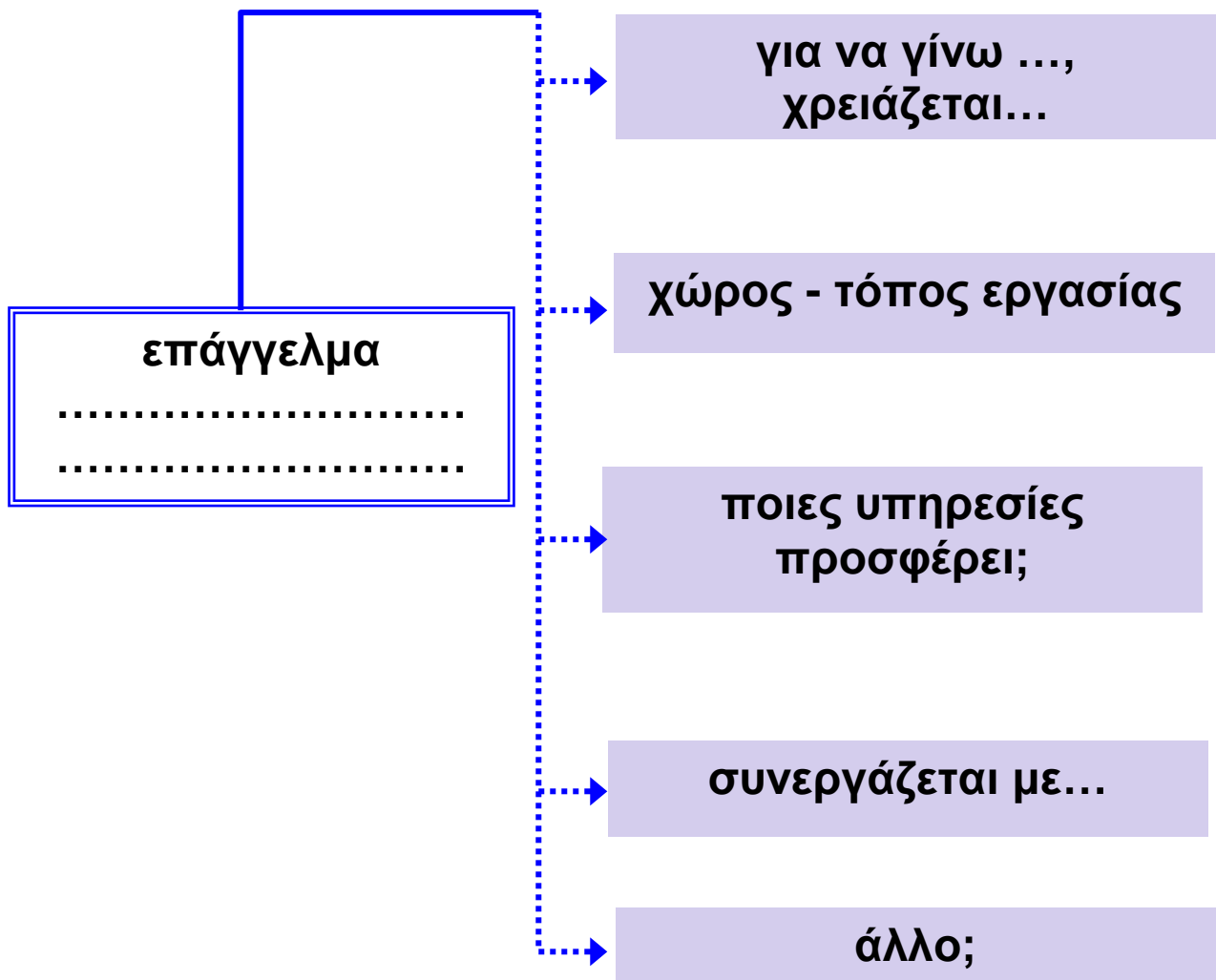
- ✓ Συζητούμε για τα επαγγέλματα που έχουν σχέση με την υγεία.
- ✓ Το ίδιο κάνουμε και για άλλες κατηγορίες επαγγελμάτων που παρέχουν υπηρεσίες.
- ✓ Αναζητούμε τι μπορεί να σημαίνει η λέξη «εξειδίκευση».

Ερευνούμε



3

Ας γνωρίσουμε καλύτερα τις κατηγορίες των επαγγελμάτων που συζητήσαμε. Επιλέγουμε μία κατηγορία και μελετάμε ένα επάγγελμα από αυτήν.



Καταγράφουμε



4

Γράφουμε στον πίνακα της τάξης τις πέντε κατηγορίες επαγγελμάτων που μελετήσαμε και κάποια επαγγέλματα που ανήκουν στην καθεμία. Δείχνουμε με βέλη τις σχέσεις που έχουν τα επαγγέλματα αυτά μεταξύ τους.

Συζητούμε



5

Διαλέγουμε κάποιο από τα επαγγέλματα που συζητήσαμε. Βρίσκουμε σε ποιον από εμάς θα ταίριαζε περισσότερο το επάγγελμα αυτό και γιατί.



«Η δική μας ερώτηση»



6

Πριν επιλέξουμε το επάγγελμα που θέλουμε να κάνουμε, τι χρειάζεται να γνωρίζουμε;



Αξίζει να διαβάσουμε

Τα επαγγέλματα που εξετάσαμε σ' αυτό το κεφάλαιο μας προσφέρουν υπηρεσίες, όπως πληροφορίες, συμβουλές, εκπαίδευση κ.ά.

Για παράδειγμα, για να ταξιδέψει κανείς με το αεροπλάνο, χρειάζεται απαραίτητα ο πιλότος. Για να καταθέσει χρήματα στην τράπεζα, θα τον εξυπηρετήσει ο ταμίας. Για να φροντίσει τα δόντια του, θα απευθυνθεί στην οδοντίατρο. Για να αγοράσει ένα βιβλίο, θα τον εξυπηρετήσει ο υπάλληλος του βιβλιοπωλείου. Όταν θέλει να κάνει ένα συμβόλαιο, θα επισκεφθεί το συμβολαιογράφο.



7



Κεφάλαιο 5. Πολλά επαγγέλματα, ένα προϊόν



Πώς παράγεται ένα προϊόν; Ποιοι εργάζονται μέχρι να πάρει την τελική του μορφή και να φτάσει σε εμάς;

Καταγράφουμε



Το «ταξίδι» της καρέκλας



1

- A.** Παρατηρούμε τον παρακάτω πίνακα και τις φωτογραφίες και περιγράφουμε το «ταξίδι» της καρέκλας, από τότε που ήταν κορμός δέντρου μέχρι να φτάσει σε μας. Συζητούμε για τα επαγγέλματα που συνεργάστηκαν και προσθέτουμε και άλλα.
- B.** Φτιάχνουμε κι εμείς έναν παρόμοιο πίνακα για όποιο προϊόν θέλουμε και περιγράφουμε το «ταξίδι» του.

δάσος	κορμός δέντρου
χώρος επεξεργασίας και κατασκευής	εργοστάσιο
μηχανήματα εργαλεία υλικά	κορδέλα πριόνι πρόκες κόλλα χρώμα κ.λπ.
τελικό προϊόν	καρέκλα



**Επαγγέλματα: ξυλοκόπος, μεταφορέας, σχεδιαστής
επίπλων, επιπλοποιός, πωλητής,**





- A.** Διαβάζουμε τις παρακάτω λέξεις και διηγούμαστε πώς μπορεί να γινόταν παλιότερα από ένα νοικοκυριό μια κουβέρτα: **πρόβατο – μαλλί – ψαλίδι – βοσκός – ρόκα – αδράχτι – νήμα – βαφή – αργαλειός – υφάντρια – κουβέρτα.**
- B.** Ποιες λέξεις θα προσθέταμε ή θα αφαιρούσαμε, αν θέλαμε να περιγράψουμε πώς γίνεται σήμερα μια κουβέρτα;



- A.** Γράφουμε προτάσεις που μπορούμε να φτιάξουμε παρατηρώντας την εικόνα και ακολουθώντας τα βέλη. Θα μας βοηθήσουν και οι λέξεις: **γεωργός, καλλιέργεια, μεταφορές, εργοστάσιο, παραγωγή προϊόντων, επιστήμονας, εργάτης - υπάλληλος, μισθός, διαφήμιση, αγορά προϊόντων.**
- B.** Καταγράφουμε ποιοι επαγγελματίες εργάζονται, για να μπορούμε εμείς να αγοράζουμε το προϊόν που παράγεται από το βαμβάκι (παντελόνι).
- Γ.** Χωρίζουμε τα επαγγέλματα αυτά σε **αγροτικά, βιομηχανικά** και σε αυτά που **παρέχουν υπηρεσίες.**



Όλοι οι επαγγελματίες αμείβονται για τις υπηρεσίες που παρέχουν ή κερδίζουν χρήματα για τα προϊόντα που παράγουν ή αγοράζουν από άλλους και τα ξαναπουλούν. Τα χρήματα αυτά, ή ένα μέρος τους, τα ξαναδίνουν για να πληρώσουν διάφορα προϊόντα που τους χρειάζονται ή για υπηρεσίες που τους παρέχουν άλλοι επαγγελματίες.

Έτσι τα χρήματα αλλάζουν χέρια συνεχώς. Τα χρήματα που κερδίζουμε με την εργασία μας τα ονομάζουμε **έσοδα** και εκείνα που πληρώνουμε **έξοδα**. Επιλέγουμε ένα από τα παρακάτω θέματα. Καταγράφουμε και ανακοινώνουμε στην τάξη.

- ✓ Συζητούμε με τους γονείς μας ή κάποιον άλλο μεγαλύτερο για το πόσα χρήματα πληρώνει στη διάρκεια ενός μήνα και για ποιους σκοπούς.
- ✓ Φανταζόμαστε και γράφουμε στο σημειωματάριο μας μια μικρή ιστορία όπου ένα ποσό χρημάτων (π.χ. ένα χαρτονόμισμα) περνά από διάφορους επαγγελματίες, μέχρι να καταλήξει και πάλι στα χέρια εκείνου που το πλήρωσε πρώτος.
- ✓ Καταγράφουμε τις τιμές στις οποίες πωλούνται:
 - ▶ τρία βασικά είδη διατροφής (π.χ. γάλα, λαχανικά)
 - ▶ δύο σχολικά είδη
 - ▶ δύο συγκεκριμένα παιχνίδια
- ✓ Φανταζόμαστε ότι παίρνουμε ένα ποσό χρημάτων ως έπαθλο σε κάποιο διαγωνισμό. Σχεδιάζουμε πώς ακριβώς θα το αξιοποιήσουμε.



Αξίζει να διαβάσουμε

Το «ταξίδι» ενός προϊόντος από την παραγωγή του μέχρι την κατανάλωση, δηλαδή μέχρι να φτάσει σε μας, είναι συνήθως πολύ μεγάλο. Σ' αυτό το ταξίδι, το προϊόν μπορεί να αλλάξει πολλές μορφές και στο τέλος να μη μοιάζει καθόλου με αυτό που ήταν στην αρχή. Πολλά είναι τα επαγγέλματα που συνεργάζονται γι' αυτό. Για παράδειγμα, για να γίνει το σιτάρι ψωμί, χρειάζονται ο γεωργός, ο γεωπόνος, ο μεταφορέας, ο εργάτης της αλευροβιομηχανίας, ο αρτοποιός κ.ά.

Οι άνθρωποι παράγουμε και καταναλώνουμε διάφορα προϊόντα, γι' αυτό και χρειαζόμαστε όλα τα επαγγέλματα.



ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΜΑΣ



1,2,3,4,5,,...



**Αξίζει να διαβάσουμε...
και να συμπληρώσουμε**

Οι άνθρωποι είναι απαραίτητο να εργαζόμαστε

.....

..... **Για ποιους λόγους;**

Τα επαγγέλματα που κάνουν οι άνθρωποι σε έναν τόπο έχουν σχέση με τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του. Οι γεωργοί, οι κτηνοτρόφοι και οι ψαράδες αξιοποιούν τον «πλούτο» της στεριάς και της θάλασσας και έτσι παράγουν βασικά προϊόντα

.....

..... **Ποια προϊόντα;**

Όλοι όσοι απασχολούνται στη βιομηχανία εργάζονται στα εργοστάσια για να κατασκευάσουν χρήσιμα προϊόντα σε μεγάλες ποσότητες (μαζική παραγωγή)

..... **Ποιοι επαγγελματίες;**

Υπάρχουν πολλοί άνθρωποι που μας προσφέρουν υπηρεσίες.

Οι υπηρεσίες αυτές έχουν σχέση με την υγεία και την εκπαίδευση μας, την οικονομία, τις τέχνες, το εμπόριο, τις κατασκευές

.....
..... **Ποια επαγγέλματα προσφέρουν υπηρεσίες;**

Η επιλογή του επαγγέλματος ή των επαγγελμάτων που θα κάνουμε στη ζωή μας είναι μια σημαντική απόφαση.

Όλα τα επαγγέλματα είναι χρήσιμα. Για να φτάσει ένα προϊόν σ' εμάς (π.χ. ένα ρούχο) ή για να μας προσφερθεί μια υπηρεσία (π.χ. ένας εμβολιασμός) θα πρέπει να έχουν εργαστεί και συνεργαστεί πολλοί και διαφορετικοί επαγγελματίες.....

.....
..... **Για παράδειγμα...**

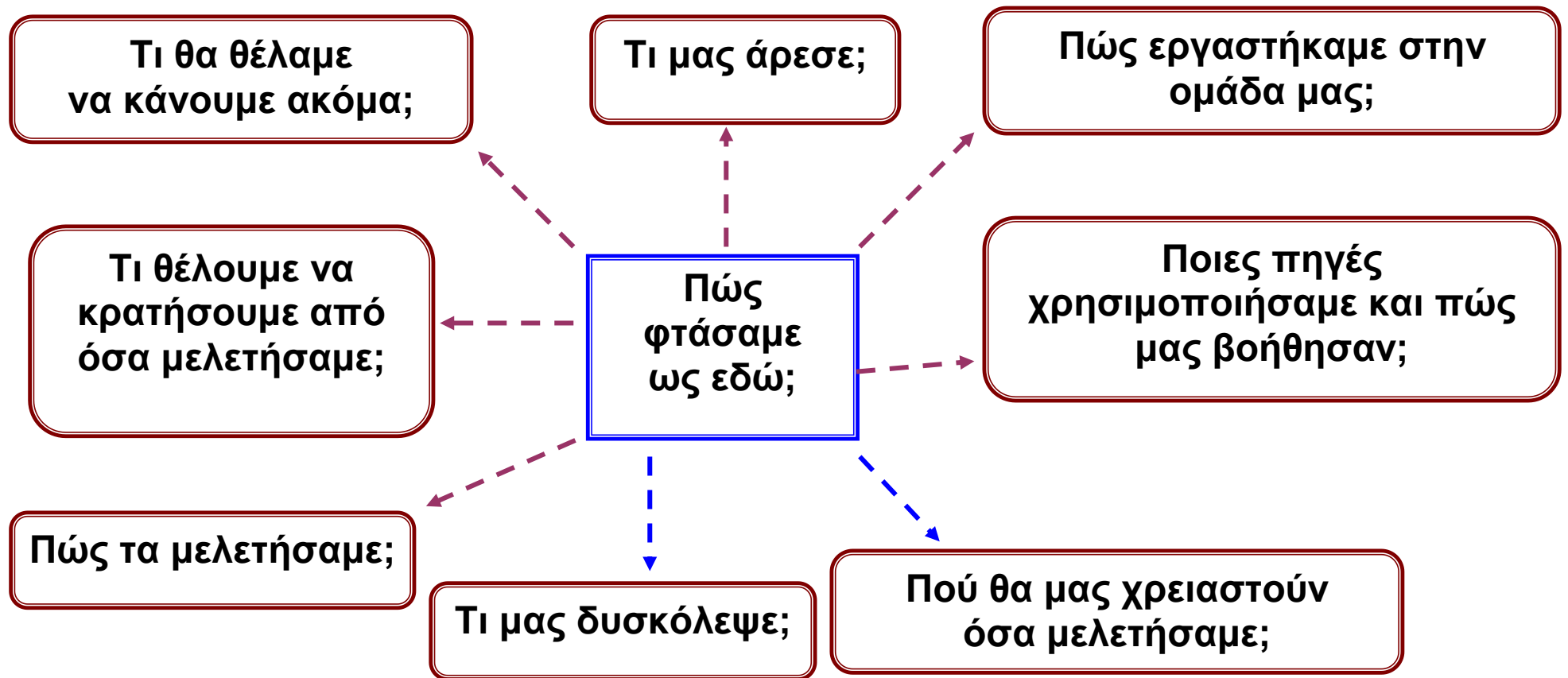
Βασικό λεξιλόγιο

επάγγελμα - επαγγελματίας, προϊόν, γεωργός - γεωργία, κτηνοτρόφος - κτηνοτροφία, ψαράς - αλιεία, παραγωγός - παραγωγή, βιομηχανία, μαζική παραγωγή, εργοστάσιο, μηχάνημα, υπηρεσία, υγεία, εκπαίδευση, τουρισμός, τέχνες, εμπόριο



Ο μίτος της Αριάδνης

Πάμε στο «χάρτη» με τις λέξεις στην επόμενη σελίδα και συμπληρώνουμε ό,τι νομίζουμε πως χρειάζεται.

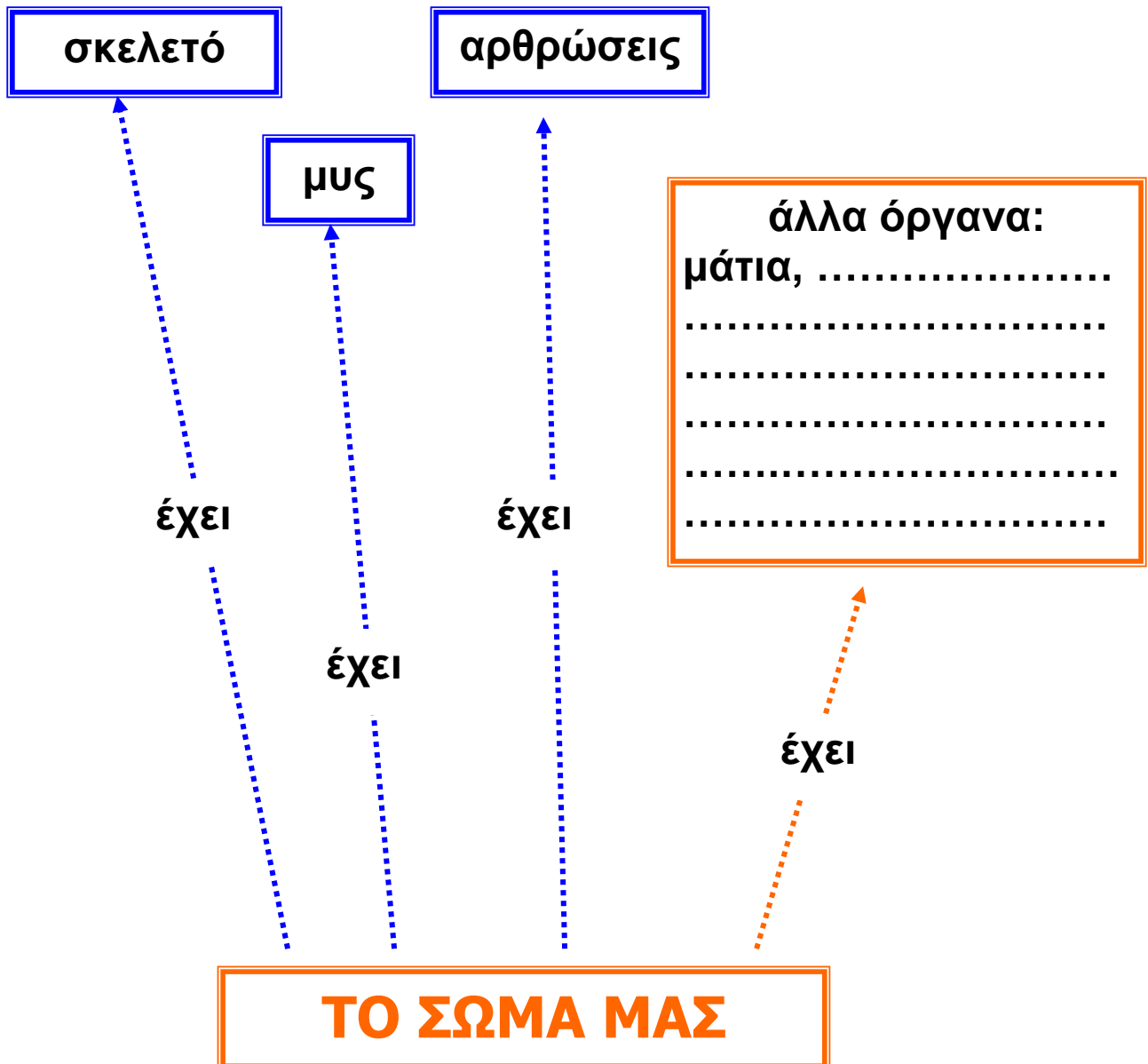




ΕΝΟΤΗΤΑ 5

ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ ΠΡΟΣΕΧΟΥΜΕ ΤΟ ΣΩΜΑ ΜΑΣ (Άτομο - Άνθρωπος)

Ένας «χάρτης» από λέξεις



ΤΟ ΣΩΜΑ ΜΑΣ

είναι γερό όταν

φροντίζουμε για

τη διατροφή μας

προσέχουμε

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

ασχολούμαστε με

τον αθλητισμό

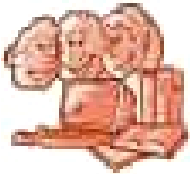
.....
.....

Κεφάλαιο 1. Το σώμα μας



Πολλές φορές βλέπουμε κάποιο συμμαθητή μας να έρχεται από μακριά και, χωρίς να ακούμε τη φωνή του ή να βλέπουμε καθαρά το πρόσωπό του, τον αναγνωρίζουμε. Πώς γίνεται αυτό; Πώς είναι, πώς στηρίζεται και πώς κινείται το σώμα μας;

Ερευνούμε



1

Αγγίζουμε στο σώμα μας: το κεφάλι μας, τον αγκώνα μας, το γόνατό μας, την κοιλιά μας και το μπράτσο μας. Τι παρατηρούμε; Πώς εξηγούμε ότι κάποια μέρη στο σώμα μας είναι σκληρά ενώ κάποια άλλα είναι μαλακά;

Κατασκευάζουμε



Πώς είναι τα οστά μας;



2

Τα οστά μάς στηρίζουν και δίνουν στο σώμα μας τη μορφή του. Στο εξωτερικό τους μέρος είναι πολύ δυνατά και σκληρά, για να στηρίζουν το σώμα μας. Στο εσωτερικό τους έχουν ένα σπογγώδες υλικό, που τα κάνει ελαφρύτερα και σχετικά ευλύγιστα.

Τα οστά στην καθημερινή γλώσσα λέγονται και κόκαλα.



Υλικά της ομάδας

- 2 χάρτινοι σωλήνες (από χαρτί κουζίνας)
- χαλίκια
- κομμάτια σφουγγαριού
- κολλητική ταινία

- ☞ Γεμίζουμε τον ένα χάρτινο σωλήνα με χαλίκια και τον άλλο με κομμάτια σπόγγου.
- ☞ Κλείνουμε τα ανοίγματα των σωλήνων με κολλητική ταινία.
 - ✓ Ποια κατασκευή είναι πιο ελαφριά;
 - ✓ Ποια λυγίζει πιο εύκολα;

☞ Καταγράφουμε:

- ✓ Ποια από τις δυο κατασκευές μας μοιάζει περισσότερο με τα οστά μας; Γιατί;

.....

.....

.....

.....

.....

- ☞ Πώς ερμηνεύουμε ότι τα οστά είναι ελαφριά και ευλύγιστα;

.....

.....

.....

.....

.....

Παρατηρούμε



Στην εικόνα παρατηρούμε πώς αλλάζει ο μυς του μπράτσου μας όταν σηκώνουμε το βάρος.

- ☞ Σηκώνουμε κι εμείς ένα βάρος (π.χ. τη σάκα μας) και ψηλαφίζουμε το μυ του μπράτσου μας
 - α) όταν το χέρι μας είναι τεντωμένο και
 - β) όταν το λυγίζουμε όπως στην εικόνα.

- ☞ Περιγράφουμε τις αλλαγές που παρατηρήσαμε στο μυ μας.

.....

.....

.....

.....

.....

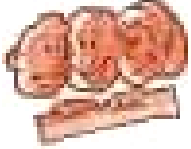
.....

.....

.....

.....

Συγκρίνουμε



Μετράμε το μήκος των οστών μας



4

Θα χρειαστούμε μια μετροταινία:

- ☞ Παρατηρούμε στην εικόνα του ανθρώπινου σκελετού της επόμενης σελίδας πού βρίσκονται: ο βραχίονας, το μηριαίο οστό και η κνήμη.
- ☞ Δείχνουμε στο σώμα μας τα οστά αυτά.
- ☞ Μετράμε το μήκος τους και συμπληρώνουμε τον πίνακα:



βραχίονας	μηριαίο	κνήμη
..... εκατοστά	..... εκατοστά	..... εκατοστά

- ☞ Συγκρίνουμε τα μήκη των οστών μας μεταξύ τους.

.....

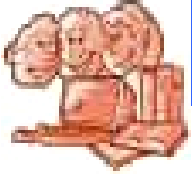
.....

.....

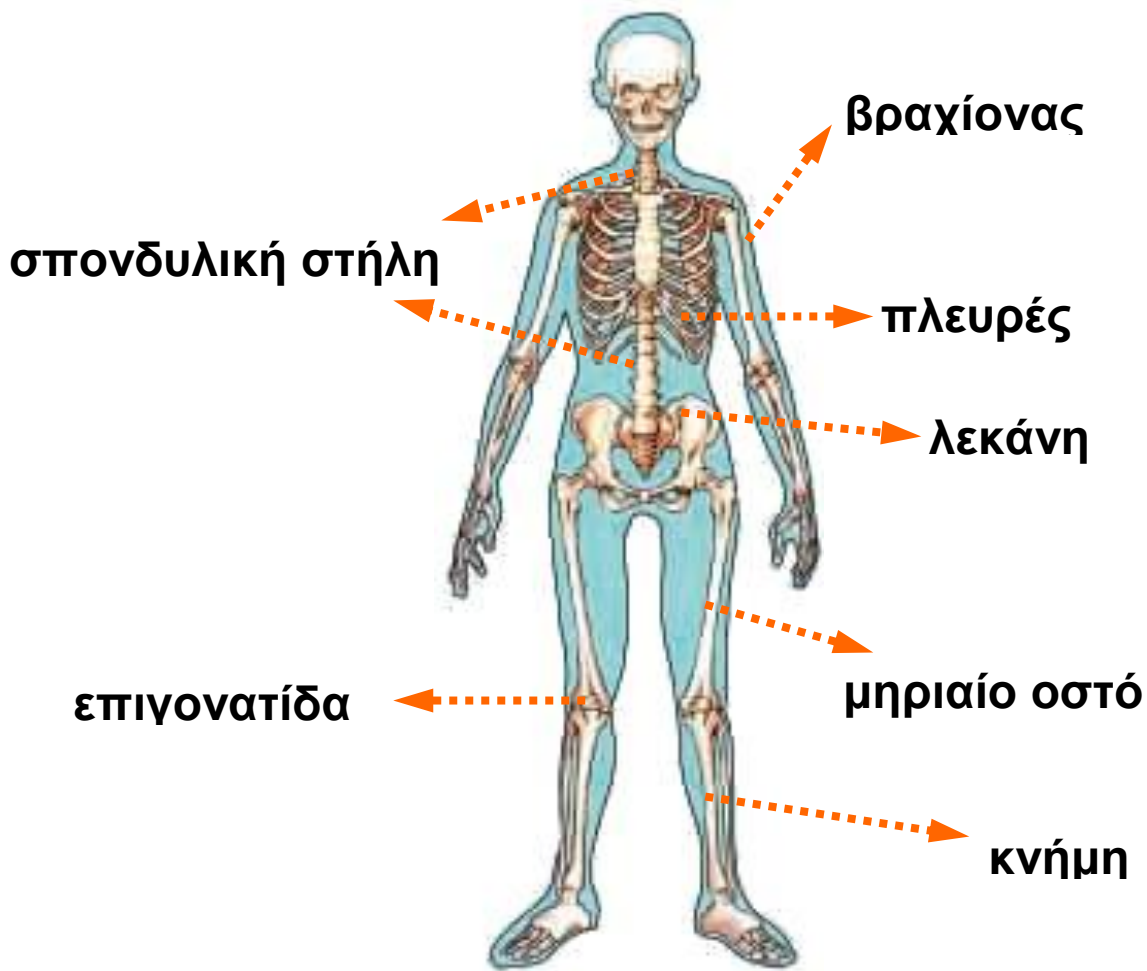
.....

.....

.....

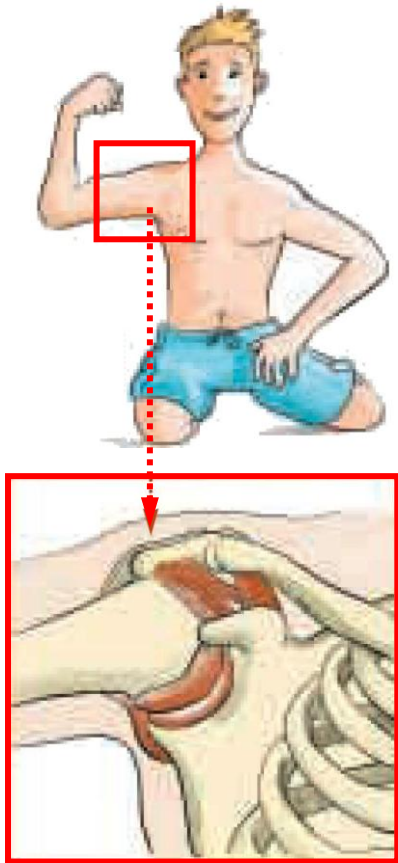


Ο ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ



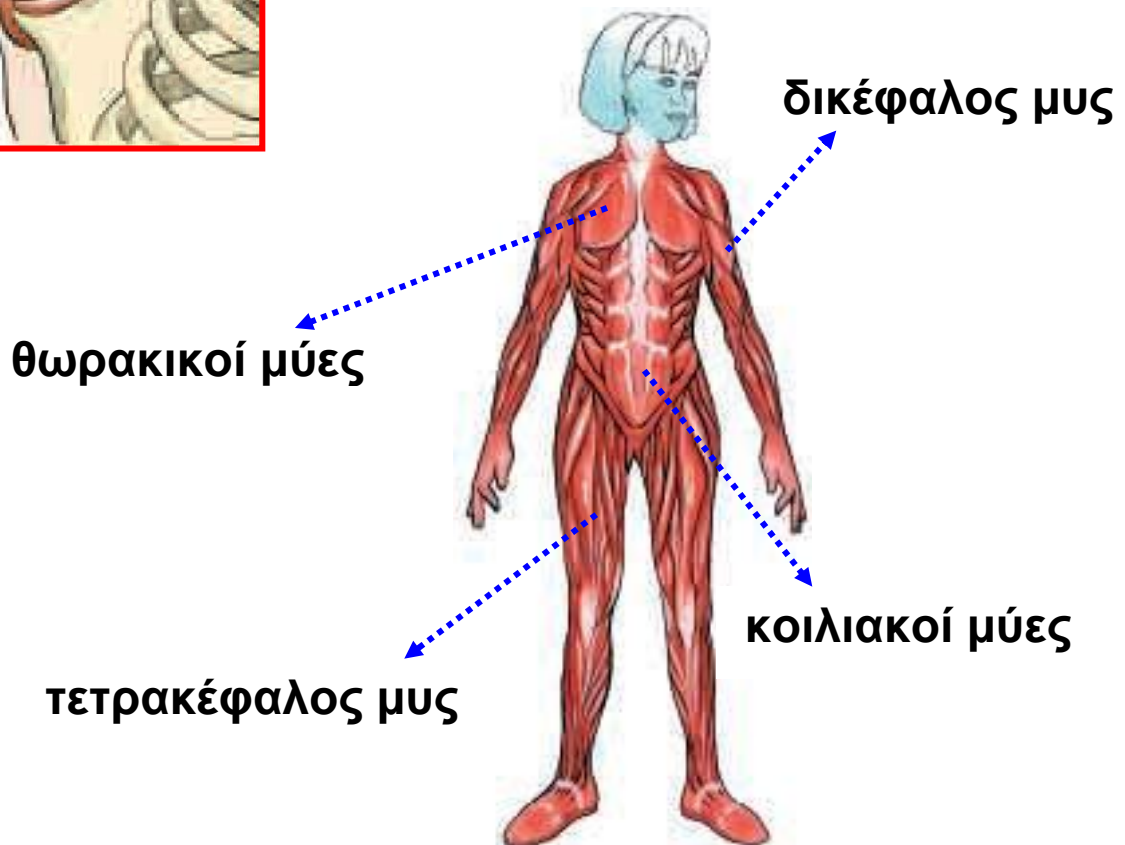
Τα κόκαλα λέγονται και οστά. Ο ανθρώπινος σκελετός έχει πάνω από 200 οστά, που είναι καλυμμένα από τους μυς και το δέρμα.

ΟΙ ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ



Τα οστά συνδέονται μεταξύ τους στις αρθρώσεις. Μερικές από αυτές βοηθούν στις κινήσεις διαφόρων μερών του σώματος μας. Μια τέτοια άρθρωση είναι ο ώμος, που μας βοηθά στις κινήσεις των χεριών μας.

ΟΙ ΜΥΕΣ



Οι ειδικοί λένε ότι οι μύες μάς βοηθούν να κάνουμε όλες τις κινήσεις του σώματός μας. Το σώμα μας έχει πάνω από 650 μύς, που διαφέρουν στο σχήμα και στο μέγεθος. Για να κάνουμε ένα βήμα, συνεργάζονται 200 περίπου μύες, ενώ για να χαμογελάσουμε 15!

Μελετάμε ένα από τα παρακάτω θέματα παρατηρώντας ταυτόχρονα και τις εικόνες.

A. Τι θα συνέβαινε αν τα πόδια μας ή τα χέρια μας δεν είχαν οστά; Από την Α' Δημοτικού μέχρι σήμερα έχουμε ψηλώσει. Τι νομίζουμε ότι άλλαξε στο σκελετό μας;

B. Μερικά όργανα του σώματος μας, όπως την καρδιά, τους πνεύμονες, τον εγκέφαλο, τα προστατεύει ο σκελετός μας, σχηματίζοντας «κλειστούς χώρους».

✓ Τι θα γινόταν αν δεν προστατεύονταν τα όργανα αυτά;

Γ. Κινώντας μέρη του σώματος μας, όπως τα δάχτυλα των χεριών μας ή τα πόδια μας, διαπιστώνουμε ότι υπάρχουν κι άλλες αρθρώσεις εκτός από τον ώμο μας.

✓ Καταγράφουμε κάποιες από αυτές.

«Γράφω στο σημειωματάριό μου» :

συνεργάζονται οι μύες και τα οστά του χεριού μου

Λέω «όχι» με τα φρύδια: συνεργάζονται οι μύες του προσώπου.

Δ. Γράφουμε και άλλες λέξεις ή φράσεις που δηλώνουν κάποια κίνηση του σώματός μας και εξηγούμε ποιοι συνεργάζονται (οστά, αρθρώσεις, μύες) για την κίνηση αυτή.

Ε. Βρίσκουμε καθημερινές εκφράσεις στις οποίες χρησιμοποιείται η λέξη «σκελετός». Συγκρίνουμε το ρόλο του «σκελετού» αυτού με το σκελετό του ανθρώπου. Πού μοιάζουν, πού διαφέρουν;

Ανακοινώνουμε στην τάξη την εργασία μας.



Το σώμα μας μοιάζει αλλά και διαφέρει από το σώμα των άλλων ανθρώπων. Μοιάζει γιατί όλοι μας έχουμε οστά, μύς, αρθρώσεις, δέρμα κ.λπ. Διαφέρει γιατί το ύψος μας, το βάρος μας, το χρώμα του δέρματος μας, τα χαρακτηριστικά του προσώπου μας, ο τρόπος που περπατάμε δεν είναι ίδιος για όλους.

Τα οστά του σώματος μας συνδέονται μεταξύ τους με τις αρθρώσεις. Όλα μαζί τα οστά αποτελούν το σκελετό. Αυτά στηρίζουν το σώμα μας και προστατεύουν σπουδαία εσωτερικά όργανα μας, όπως την καρδιά, τον εγκέφαλο και τους πνεύμονες. Μέχρι την ηλικία των 20-25 χρόνων, ο σκελετός μας αναπτύσσεται, δηλαδή αυξάνει σε μέγεθος και βάρος.

Στο σώμα μας υπάρχουν μύες που διαφέρουν μεταξύ τους στο μέγεθος και στο σχήμα. Ο σκελετός, οι μύες και οι αρθρώσεις συνεργάζονται μεταξύ τους και μας βοηθούν να περπατάμε, να κάνουμε διάφορες κινήσεις αλλά και να στεκόμαστε όρθιοι.



Κεφάλαιο 2. Φροντίζω το σώμα μου



Προσέχω τη
διατροφή μου



Να έχεις τα μάτια σου
δεκατέσσερα!



Νους υγιής εν
σώματι υγιεί

Είμαι άνθρωπος
ενεργητικός και
δραστήριος;

Φροντίζουν τα παιδιά στις εικόνες το σώμα τους;
Εμείς, πώς φροντίζουμε το δικό μας;

Η διατροφή και το σώμα μας

Συζητούμε

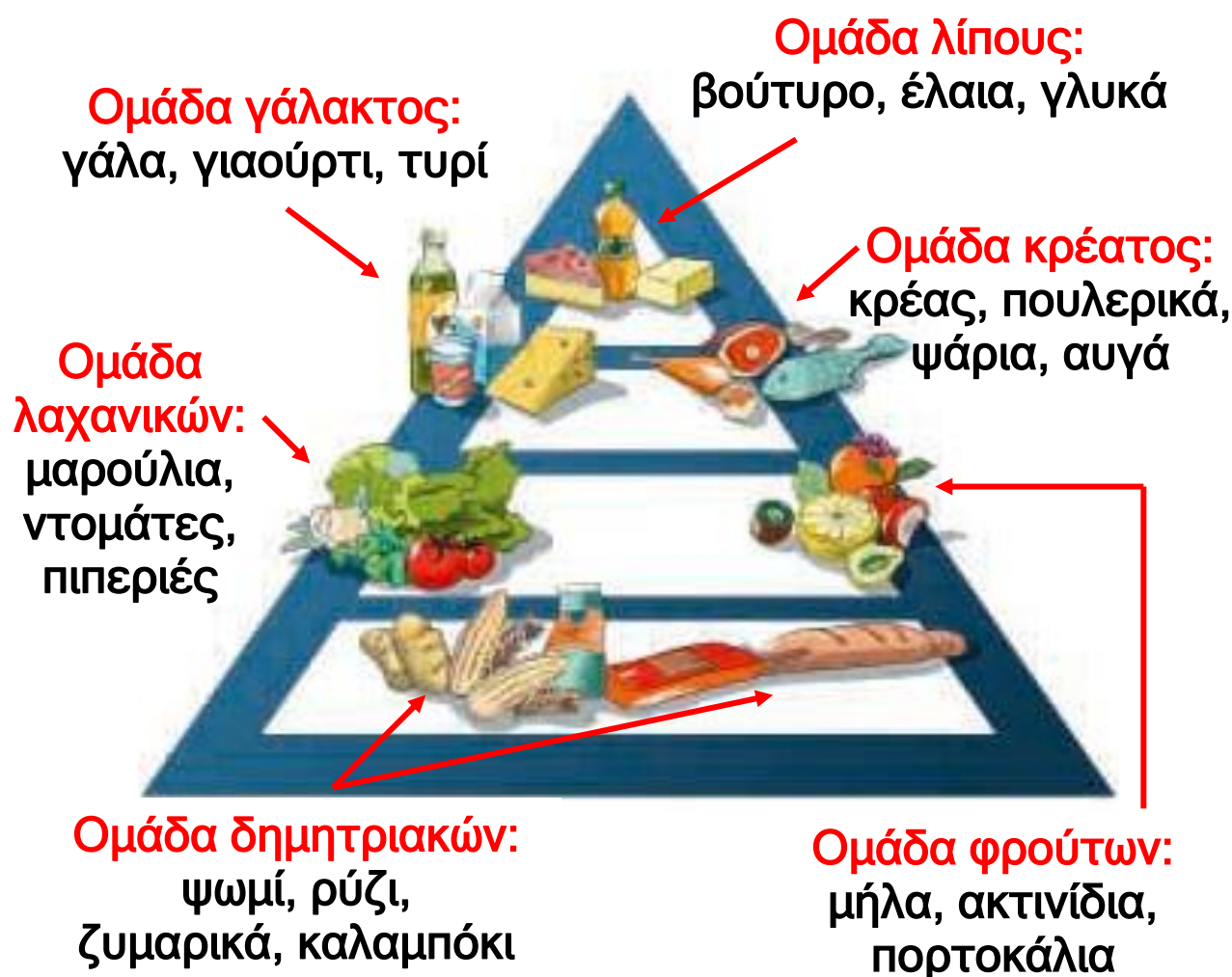


1

Παρατηρούμε, στην επόμενη σελίδα, πού βρίσκονται οι διάφορες ομάδες τροφών στην πυραμίδα της υγιεινής διατροφής.

- ✓ Ποιες από αυτές πρέπει να τρώμε και σε ποιες ποσότητες;

Μια πυραμίδα υγιεινής διατροφής



Ερευνούμε



Ερευνούμε – Συζητούμε – Καταγράφουμε



2

Παρατηρούμε τις εικόνες στην επόμενη σελίδα και συζητούμε:

- ✓ Τι μας προσφέρει η κάθε ομάδα τροφών που υπάρχει στον πίνακα;
- ✓ Ποιες άλλες τροφές θα μπορούσαν να ανήκουν στις ομάδες αυτές;
- ✓ Τις γράφουμε ή τις ζωγραφίζουμε στον πίνακα.



Βοηθούν τον ανθρώπινο σκελετό να αναπτυχθεί σωστά



Δίνουν την απαραίτητη ενέργεια στο σώμα μας



Βοηθούν να διατηρούμαστε υγιείς

Ο αθλητισμός και το σώμα μας



3

Συμπληρώνουμε τον παρακάτω πίνακα:

Μια αθλητική δραστηριότητα που κάνω:	
Μέρη του σώματός μου που γυμνάζονται	Γιατί τη διάλεξα - Τι μου προσφέρει

Ανακοινώνουμε και συγκρίνουμε τις απαντήσεις μας.

Καθημερινές δραστηριότητες ή συνήθειες

Παρουσιάζουμε



4



- Ποια «λάθη» πιστεύουμε ότι κάνουν τα παιδιά της εικόνας;
- Δείχνουμε πώς μπορούν να γίνουν οι ίδιες δραστηριότητες με σωστό τρόπο.
- Ποια άλλα παρόμοια «λάθη» κάνουμε συνήθως σε καθημερινές μας δραστηριότητες; Τι προτείνουμε;

Τα ατυχήματα και το σώμα μας

Ερευνούμε



5

Ατυχήματα μπορούν να συμβούν οπουδήποτε. Επιλέγουμε έναν από τους παρακάτω χώρους:

- α) το σπίτι
- β) το σχολείο (αίθουσα - προαύλιο)
- γ) το δρόμο (ως πεζοί, ποδηλάτες ή επιβάτες οχημάτων)
- δ) την παιδική χαρά.

Ερευνούμε και καταγράφουμε στο σημειωματάριό μας:

- Τι ατυχήματα μπορούν να συμβούν στο χώρο που επιλέξαμε από δική μας απροσεξία;
- Ποια σημεία είναι επικίνδυνα να συμβεί κάποιο ατύχημα; Ενημερώνουμε τους μεγάλους για τα σημεία αυτά, π.χ. τα φωτογραφίζουμε, τους τα δείχνουμε, γράφουμε μια επιστολή.
- Τι μπορούμε ν' αλλάξουμε εμείς στο χώρο αυτό; Τι μπορούν ν' αλλάξουν οι μεγάλοι για να γίνει ο χώρος πιο ασφαλής;





Ποιοι είναι οι ειδικοί που θα μπορούσαν να μας μιλήσουν:

- α) για τη διατροφή μας
- β) για την άθλησή μας
- γ) για την πρόληψη των ατυχημάτων;

✓ **Τι θα θέλαμε να τους ρωτήσουμε; Ετοιμάζουμε τις ερωτήσεις μας.**





ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ ΠΡΟΣΕΧΟΥΜΕ ΤΟ ΣΩΜΑ ΜΑΣ



1,2,...



**Αξίζει να διαβάσουμε...
και να συμπληρώσουμε**

Το σώμα μας είναι μια «αξιοθαύμαστη μηχανή». Αποτελείται από εκατοντάδες μυς, οστά και πολλά άλλα όργανα, που λειτουργούν αδιάκοπα μέρα και νύχτα. Τα οστά, που συνδέονται μεταξύ τους με τις αρθρώσεις, αποτελούν το σκελετό μας. Τα οστά, οι μύες και οι αρθρώσεις συνεργάζονται και έτσι μπορούμε να κινούμαστε

Τι άλλο κάνουμε;

Καθώς μεγαλώνουμε, το σώμα μας αναπτύσσεται. Για ένα γερό και υγιές σώμα έχουμε ανάγκη από υγιεινή διατροφή, καθημερινή άσκηση και αρκετό ύπνο. Μεγάλη σημασία έχουν επίσης οι καθημερινές μας δραστηριότητες και συνήθειες

Ας πούμε μερικές.

Αξίζει να ενδιαφερόμαστε και να ενημερωνόμαστε για το σώμα μας και τις λειτουργίες του. Όσο πιο πολλά γνωρίζουμε, τόσο καλύτερα μπορούμε να το φροντίζουμε καινά το διατηρούμε γερό.

Βασικό λεξιλόγιο

σκελετός, οστά, στήριξη, προστασία, σύνδεση, αρθρώσεις, μύες, συνεργασία, κίνηση, όργανα σώματος, ανάπτυξη, υγιές σώμα, υγιεινή διατροφή, αθλητισμός, ατυχήματα, πρόληψη



Ο μίτος της Αριάδνης

Πηγαίνουμε τώρα πίσω στο «χάρτη» με τις λέξεις και συμπληρώνουμε ό,τι νομίζουμε πως χρειάζεται.



ΕΝΟΤΗΤΑ 6

ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΟΣΜΟ (Φυσικές Επιστήμες)

Ένας «χάρτης» από λέξεις

πώς δημιουργούμε
μείγματα

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

πώς διαχωρίζουμε
μείγματα

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΟΣΜΟ
ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΟΥΜΕ:

πού βρίσκεται ο αέρας

.....

.....

.....

.....

.....

**ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΟΣΜΟ ΚΑΙ
ΕΡΕΥΝΟΥΜΕ:**



**πώς τα στερεά, τα υγρά
και τα αέρια αλλάζουν
κατάσταση**

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



**τι συμβαίνει όταν το
φως συναντάει
σώματα**

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

Κεφάλαιο 1. Αναμειγνύουμε υλικά



Καταγράφουμε



Μετράμε και
καταγράφουμε τα υλικά



1



Λαχανοκαροτοσαλάτα! Στην κουζίνα μας δημιουργούμε διάφορα μείγματα. Μπορούμε και στην τάξη;

Υλικά της ομάδας

- 16 διαφανή ποτήρια πλαστικά
- 5 πλαστικά κουταλάκια και 1 σταγονόμετρο
- 12 λευκές ετικέτες
- 7 λευκές κόλλες χαρτί ή χαρτόνι
- 1 μπουκάλι νερό
- 1 ποτήρι οινόπνευμα μπλε
- 5 κουταλιές λάδι
- 5 κουταλιές ξίδι

- 5 κουταλιές μαγειρική σόδα
- 5 κουταλιές ζάχαρη
- 5 κουταλιές αλάτι
- 5 κουταλιές αλεύρι
- ρινίσματα σιδήρου
- 1 ποτήρι σιμιγδάλι
- 1 ποτήρι ρύζι
- 1 ποτήρι σιτάρι
- 1 ποτήρι φακές
- 1 ποτήρι άμμο

✓ Συγκεντρώνουμε τα υλικά που θα χρησιμοποιήσουμε στην ομάδα μας. Κάποια από αυτά θα χρειαστεί να τα τοποθετήσουμε σε πλαστικά ποτήρια.

✓ Γράφουμε στις ετικέτες τα ονόματα των υλικών και τις κολλάμε στα δοχεία τους.

● Ταξινομούμε τα υλικά σε στερεά και υγρά.

Στερεά	Υγρά

Ερευνούμε



**Δημιουργούμε μείγματα
(στερεό με στερεό)**



2

Πειραματιζόμαστε

A. Επιλέγουμε τρία από τα στερεά υλικά που έχουμε και τα καταγράφουμε:

.....,,

B. Πόσα διαφορετικά μείγματα μπορούμε να δημιουργήσουμε χρησιμοποιώντας κάθε φορά δύο από τα υλικά που επιλέξαμε;

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

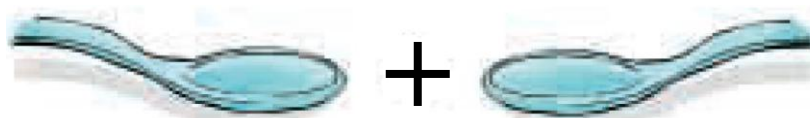
Γ. Γράφουμε στα κουταλάκια τα ζευγάρια των υλικών και τις ποσότητες που θα αναμείξουμε για το κάθε μείγμα. Για παράδειγμα: στα κουταλάκια της εικόνας γράφουμε, **σιτάρι - ρύζι** και στην κενή γραμμή ακριβώς από κάτω γράφουμε: **«μείγμα: 3 κουταλιές σιτάρι και 4 κουταλιές ρύζι».**



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



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



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

Δ. Στο χαρτί ή στο χαρτόνι που έχουμε, αναμειγνύουμε τα υλικά και δημιουργούμε τα μείγματα που καταγράψαμε.

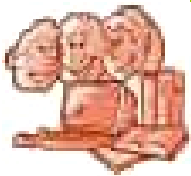
Εκφράζουμε τις απόψεις μας



3

- A.** Δημιουργήσαμε μείγματα με στερεά υλικά. Μπορούμε άραγε να δημιουργήσουμε μείγματα και με τα άλλα υλικά που έχει η ομάδα μας; Αναφέρουμε μερικά παραδείγματα.
- B.** Δημιουργήσαμε μείγματα με δύο υλικά. Μήπως μπορούμε να δημιουργήσουμε μείγματα με περισσότερα υλικά; Αναφέρουμε μερικά παραδείγματα.

Ερευνούμε



Δημιουργούμε μείγματα (υγρό με στερεό)



4

Πειραματιζόμαστε

- ✓ Ρίχνουμε σε δύο πλαστικά διαφανή ποτήρια με νερό περίπου μέχρι τη μέση.
- ✓ Στο πρώτο ποτήρι ρίχνουμε 1 κουταλιά μαγειρική σόδα και στο δεύτερο 1 κουταλιά αλεύρι.
- ✓ Γράφουμε σε ετικέτες τα ονόματα των υλικών που χρησιμοποιήσαμε και τις κολλάμε στα ποτήρια.
- ✓ Ανακατεύουμε με πλαστικό κουτάλι τα μείγματα στα δυο ποτήρια.
- Σταματάμε να ανακατεύουμε και περιμένουμε για λίγο. Παρατηρούμε τα μείγματα στα δύο ποτήρια και καταγράφουμε τις παρατηρήσεις μας.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

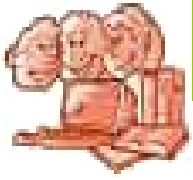
.....

.....

.....

.....

Ερευνούμε



Δημιουργούμε μείγματα (υγρό με υγρό)



5

Πειραματιζόμαστε

- ✓ Ρίχνουμε σε δύο πλαστικά διαφανή ποτήρια νερό περίπου μέχρι τη μέση.
- ✓ Στο πρώτο ποτήρι ρίχνουμε 2 κουταλιές λάδι και στο δεύτερο ποτήρι 2 κουταλιές οινόπνευμα.
- ✓ Γράφουμε σε ετικέτες τα ονόματα των υλικών που χρησιμοποιήσαμε και τις κολλάμε στα ποτήρια.
- ✓ Ανακατεύουμε με πλαστικό κουτάλι τα μείγματα στα δυο ποτήρια.
- Σταματάμε να ανακατεύουμε και περιμένουμε για λίγο. Παρατηρούμε τα μείγματα στα δύο ποτήρια και καταγράφουμε τις παρατηρήσεις μας.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Αξίζει να διαβάσουμε

Για να δημιουργήσουμε μείγματα, αναμειγνύουμε δύο ή περισσότερα υλικά. Τα υλικά αυτά μπορεί να είναι υγρά ή στερεά. Υπάρχουν μείγματα στερεών με στερεά, όπως, υγρών με στερεά, όπως

.....
και υγρών με υγρά, όπως

.....

Μερικές φορές, όταν αναμειγνύουμε κάποια υλικά με νερό, δημιουργούνται μείγματα που φαίνονται σαν ένα υλικό (δηλαδή σαν να είναι μόνο νερό). Το ίδιο μπορεί να συμβεί και όταν αναμειγνύουμε υλικά και με άλλα υγρά, όπως με οινόπνευμα ή με βενζίνη. Τα μείγματα αυτά τα λέμε διαλύματα. Αν ρίξουμε σε ένα ποτήρι νερό μια κουταλιά ζάχαρη και ανακατέψουμε καλά, ύστερα από λίγα λεπτά φαίνεται σαν να είναι «καθαρό» νερό και όχι διάλυμα ζάχαρης στο νερό. Αν όμως δοκιμάσουμε αυτό το «νερό», έχει γλυκιά γεύση. Για το λόγο αυτό δεν πίνουμε ποτέ από μπουκάλια ή ποτήρια, όταν δεν γνωρίζουμε τι περιέχουν. Διαπιστώσαμε ότι το νερό που φαίνεται καθαρό μερικές φορές δεν είναι, αφού είναι πιθανό να υπάρχουν μέσα σ' αυτό διαλυμένα υλικά που δε φαίνονται.



Κεφάλαιο 2. Πώς διαχωρίζουμε μείγματα;



Το κομπολόι του παππού έσπασε κι οι χάντρες του σκορπίστηκαν και χώθηκαν στην άμμο. Πώς θα τον βοηθήσουμε να τις βρει;

Εκφράζουμε τις απόψεις μας



1

Μπορούμε, άραγε, να ξεχωρίσουμε τα υλικά των μειγμάτων που δημιουργήσαμε στο προηγούμενο μάθημα; Με ποιους τρόπους; Συζητούμε τις προτάσεις μας και ανακοινώνουμε στην τάξη.

Ερευνούμε



Διαχωρίζουμε μείγματα



2

Πειραματιζόμαστε

Έχουμε στη διάθεσή μας τα παρακάτω μείγματα (που δημιουργήσαμε στο προηγούμενο μάθημα):



μείγμα Α: 5 κουταλιές σιτάρι + 5 κουταλιές φακές

μείγμα Β: 4 κουταλιές άμμο + 2 κουταλιές ρινίσματα σιδήρου

μείγμα Γ: 6 κουταλιές ρύζι + 5 κουταλιές ζάχαρη

μείγμα Δ: 1 ποτήρι νερό + 2 κουταλιές σιμιγδάλι

Επίσης έχουμε στη διάθεσή μας:

- μαγνήτη
 - κόσκινο ή σουρωτήρι
 - πλαστικά ποτήρια
 - χαρτί κουζίνας ή χάρτινα φίλτρα καφετιέρας
 - πλαστικό χωνί
- Μπορούμε να διαχωρίσουμε τα παραπάνω μείγματα στα υλικά τους; Με ποιον ή ποιους τρόπους μπορεί να γίνει αυτό για το κάθε μείγμα;
 - Προτείνουμε και δοκιμάζουμε διάφορους τρόπους για να διαχωρίσουμε, ένα ένα, τα μείγματα.
 - Καταγράφουμε τα βήματα που ακολουθήσαμε:

μείγμα Α:

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

μείγμα Β:

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

μείγμα Γ:
.....
.....

μείγμα Δ:
.....
.....

Δίνουμε ένα δικό μας όνομα στον τρόπο που διαχωρίσαμε το κάθε μείγμα και το γράφουμε παρακάτω:

Α. σιτάρι + φακές

Β. άμμος + σίδηρος

.....
.....

.....
.....

Γ. ρύζι + ζάχαρη

Δ. νερό + σιμιγδάλι

.....
.....

.....
.....

Ανακοινώνουμε στην τάξη.



Τρόποι διαχωρισμού
μειγμάτων

Οι παραπάνω εικόνες παρουσιάζουν διαχωρισμό μειγμάτων.

- Συζητούμε ποια είναι ή μπορεί να είναι τα υλικά των μειγμάτων και με ποιον τρόπο διαχωρίζονται στην κάθε περίπτωση.
- Συζητούμε συγκεκριμένες περιπτώσεις από την καθημερινή μας ζωή που χρειάζεται να διαχωρίσουμε μείγματα. Ποιους τρόπους χρησιμοποιούμε;



Αξίζει να διαβάσουμε

Όπως διαπιστώσαμε, υπάρχουν αρκετοί τρόποι για να διαχωρίζουμε μείγματα.

Αν, για παράδειγμα, μέσα σε ένα καλάθι υπάρχουν ανακατεμένα μήλα και αχλάδια, μπορούμε να τα ξεχωρίσουμε ως εξής: με τα χέρια μας διαλέγουμε και βάζουμε σ' ένα δοχείο τα μήλα και έτσι μένουν μόνο τα αχλάδια στο καλάθι.

Όταν θέλουμε να διαχωρίσουμε ένα μείγμα στερεών στο οποίο το ένα υλικό είναι σιδερένιο (π.χ. καρφίτσες, πρόκες) ενώ το άλλο δεν είναι, χρησιμοποιούμε ένα μαγνήτη. Τα σιδερένια υλικά τού μείγματος έλκονται και μαζεύονται πάνω στο μαγνήτη και έτσι ξεχωρίζουν από το άλλο υλικό του μείγματος.

Για να διαχωρίσουμε ένα μείγμα στερεών στο οποίο το ένα υλικό είναι τόσο μικρό που δε γίνεται να το ξεχωρίσουμε με τα χέρια μας, το κοσκινίζουμε, ώστε να περάσει το πιο μικρό υλικό και να μείνει στο κόσκινο ή στο σουρωτήρι μόνο το άλλο, εκείνο που δεν μπορεί να περάσει. Για παράδειγμα, όταν κοσκινίζουμε μείγμα ρυζιού με αλάτι, στο σουρωτήρι θα μείνει μόνο το ρύζι.

Τέλος, για να διαχωρίσουμε ένα μείγμα υγρού με στερεό χρησιμοποιούμε διηθητικό χαρτί (π.χ. χάρτινο φίλτρο καφετιέρας).

Για παράδειγμα, αν ρίξουμε δύο κουταλιές άμμο σε ένα ποτήρι νερό και περάσουμε το μείγμα μέσα από διηθητικό χαρτί, τότε θα μείνει πάνω στο χαρτί μόνο η άμμος και έτσι θα ξεχωρίσει από το άλλο υλικό του μείγματος.



Κεφάλαιο 3. Πώς μετράμε τη θερμοκρασία των σωμάτων;



Η Αριάδνη μια μέρα πίστευε πώς έχει πυρετό και ο μπαμπάς της, βάζοντας το χέρι του στο μέτωπο της, διαφώνησε. Μπορούμε να τους προτείνουμε να κάνουν κάτι άλλο, ώστε να διαπιστώσουν αν τελικά η Αριάδνη έχει πυρετό ή όχι;

Ερευνούμε



Μπορούμε να μετρήσουμε με τα χέρια μας τη θερμοκρασία του νερού;



1

Πειραματιζόμαστε

Υλικά της ομάδας

- 3 πλαστικές λεκάνες και 3 λευκές ετικέτες
- ιατρικό θερμόμετρο
- θερμόμετρο μέτρησης θερμοκρασίας δωματίου
- θερμόμετρο εργαστηρίου
- χρονόμετρο ή ρολόι
- νερό και βραστήρας
- ορθοστάτης
- πλαστικό καλαμάκι



✓ **Γράφουμε τις ετικέτες και τις κολλάμε στις λεκάνες.**

✓ **Βυθίζουμε ταυτόχρονα το ένα χέρι μας στη λεκάνη με το ζεστό νερό και το άλλο στη λεκάνη με το κρύο. Τα αφήνουμε μέσα στο νερό για 30 δευτερόλεπτα. Αμέσως μετά βυθίζουμε και τα δύο χέρια στη λεκάνη με το χλιαρό νερό. Όλα τα μέλη της ομάδας επαναλαμβάνουμε το πείραμα.**

● **Τι παρατηρούμε; Συζητούμε για το πείραμα και για άλλες παρόμοιες «μετρήσεις» που έχουμε κάνει στη ζωή μας και συμπεραίνουμε αν μπορούμε να μετράμε με τα χέρια μας ή με άλλες αισθήσεις τη θερμοκρασία του νερού αλλά και άλλων σωμάτων.**

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

/

Ερευνούμε



Μετράμε με θερμόμετρα



2

Πειραματιζόμαστε



ιατρικό
θερμόμετρο



θερμόμετρο μέτρησης
θερμοκρασίας
δωματίου



θερμόμετρο
εργαστηρίου

A. Ένας από εμάς τοποθετεί με προσοχή το ιατρικό θερμόμετρο στη μασχάλη του για 2 λεπτά. Διαβάζουμε την ένδειξη του θερμόμετρου και την καταγράφουμε στο σημειωματάριο. Επαναλαμβάνει το ίδιο ένας ακόμη από την ομάδα και σημειώνουμε τη θερμοκρασία του σώματος του.

- Τι παρατηρούμε; Καταγράφουμε τα συμπεράσματά μας.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

B. Κρεμάμε το θερμόμετρο εργαστηρίου από τον ορθοστάτη με μια κλωστή και βυθίζουμε το κάτω μέρος του στη λεκάνη με το ζεστό νερό, όπως φαίνεται στην εικόνα.



Το θερμόμετρο δεν πρέπει να ακουμπάει στον πυθμένα του δοχείου.



- Παρατηρούμε το θερμόμετρο μέχρι να σταθεροποιηθεί η ένδειξη και την καταγράφουμε στον πίνακα. Από αυτή τη στιγμή αρχίζουμε να μετράμε το χρόνο με το χρονόμετρο: είναι η χρονική στιγμή 0 (μηδέν).
- Στη συνέχεια, κάθε 3 λεπτά καταγράφουμε στον πίνακα τις ενδείξεις του θερμόμετρου. Κάθε φορά, πριν μετρήσουμε τη θερμοκρασία, αναδεύουμε το νερό με πλαστικό καλαμάκι.

χρόνος	θερμοκρασία
0	..... βαθμοί Κελσίου
3 λεπτά	..... βαθμοί Κελσίου
6 λεπτά	..... βαθμοί Κελσίου
9 λεπτά	..... βαθμοί Κελσίου
12 λεπτά	..... βαθμοί Κελσίου



Το θερμόμετρο δείχνει

.....

.....

βαθμοί Κελσίου

- Μελετάμε τον πίνακα και διατυπώνουμε τα συμπεράσματα μας για τη θερμοκρασία του νερού καθώς περνούσε η ώρα.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Γ. Σχεδιάζουμε έναν παρόμοιο πίνακα στο σημειωματάριό μας. Κάνουμε το ίδιο πείραμα, αντικαθιστώντας το ζεστό νερό με κρύο.

- Συγκρίνουμε τις θερμοκρασίες στους δύο πίνακες που συμπληρώσαμε. Καταγράφουμε τα συμπεράσματα μας και τα ανακοινώνουμε.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Δ. Μία από τις ομάδες τοποθετεί το θερμόμετρο δωματίου μέσα στην τάξη, σε μια γωνιά που τη βλέπει ο ήλιος. Μία άλλη ομάδα τοποθετεί το θερμόμετρο δωματίου μέσα στην τάξη, σε μια γωνιά που είναι στη σκιά. Τέλος, μια τρίτη ομάδα τοποθετεί το θερμόμετρο δωματίου έξω από την τάξη.

- Μετά από 2 λεπτά οι τρεις ομάδες καταγράφουν τις ενδείξεις των θερμομέτρων στο σημειωματάριο.
- Συγκρίνουμε τις θερμοκρασίες που καταγράψαμε. Διατυπώνουμε τα συμπεράσματα μας και τα ανακοινώνουμε.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Αξίζει να διαβάσουμε

Οι άνθρωποι κατασκευάσαμε το θερμόμετρο για να μετράμε τη θερμοκρασία. Με το θερμόμετρο μετράμε πόσο θερμό ή πόσο ψυχρό είναι ένα σώμα. Όσο πιο θερμό είναι ένα σώμα τόσο υψηλότερη είναι η θερμοκρασία του, ενώ όσο πιο ψυχρό είναι τόσο χαμηλότερη είναι η θερμοκρασία του.

Ο Κέλσιος (Celcius), ένας σουηδός επιστήμονας, ήταν ανάμεσα στους πρώτους που κατασκεύασε, το 1742, ένα θερμόμετρο παρόμοιο με αυτά που χρησιμοποιούμε και σήμερα. Συνηθίζεται, όταν κάποιος κάνει μια σημαντική ανακάλυψη ή εφεύρεση, να της δίνουμε το όνομα του.

Έτσι, από τότε μέχρι σήμερα μετράμε τη θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου και γράφουμε δίπλα στην ένδειξη του θερμόμετρου $^{\circ}\text{C}$.



Κεφάλαιο 4. Πού υπάρχει αέρας;



Το σκουληκάκια σκάβουν πάντα μέσα στο χώμα.
Που βρίσκουν αέρα και αναπνέουν;

Εκφράζουμε τις απόψεις μας



1

Παρατηρούμε την εικόνα. Συζητάμε και σημειώνουμε (✓) όπου νομίζουμε ότι υπάρχει αέρας, στα σημεία που είναι αριθμημένα μέσα και έξω από το δωμάτιο της εικόνας. Υποστηρίζουμε τις απόψεις μας.



1. μπροστά από το παιδί
2. χώμα γλάστρας
3. νερό γυάλας με ψαράκι



4. βάζο ανοιχτό	
5. βάζο κλειστό	
6. ντουλάπι ανοιχτό	
7. ντουλάπι κλειστό	
8. μέσα στο δωμάτιο	
9. έξω από το δωμάτιο	

Ερευνούμε



2

Πειραματιζόμαστε

Υλικά της ομάδας

- λεκάνη με νερό
- χαρτομάντιλο
- 3 διαφανή πλαστικά ποτήρια
- κολλητική ταινία (σελοτέιπ)
- καρφί
- 2 μικρά πλαστικά μπουκάλια νερού
- χώμα
- σύριγγα χωρίς τη βελόνα
- χαρτόνι
- μεγεθυντικός φακός

Με βάση τα υλικά που έχουμε στη διάθεσή μας, προτείνουμε πειράματα για να ερευνήσουμε αν υπάρχει αέρας γύρω μας.



Ερευνούμε



Υπάρχει αέρας σ' ένα «άδειο» ποτήρι ή σ' ένα «άδειο» μπουκάλι;



3

Πειραματιζόμαστε

A. Τοποθετούμε ένα χαρτομάντιλο στον πυθμένα ενός ποτηριού. Το στερεώνουμε καλά με κολλητική ταινία.



- Τι πιστεύουμε ότι θα συμβεί στο χαρτομάντιλο εάν βυθίσουμε το ποτήρι (με το άνοιγμα προς τα κάτω) στη λεκάνη με το νερό, όπως κάνει το παιδί στη φωτογραφία;
- Κάνουμε το πείραμα. Βγάζουμε το ποτήρι από τη λεκάνη και αγγίζουμε το χαρτομάντιλο.
- Πώς είναι το χαρτομάντιλο; Συζητούμε και ανακοινώνουμε τα συμπεράσματά μας στην τάξη.

B. Ανοίγουμε προσεκτικά με το καρφί μια τρύπα στο κάτω μέρος τού ποτηριού. Κλείνοντας με το δάχτυλο μας την τρύπα, βυθίζουμε και πάλι το ποτήρι (με το άνοιγμα προς τα κάτω) στη λεκάνη με το νερό. Όταν όλο το ποτήρι είναι μέσα στο νερό, μετακινούμε το δάχτυλο μας από την τρύπα.



- Καταγράφουμε τις παρατηρήσεις και τα συμπεράσματά μας.

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

- Επιστρέφουμε στο πείραμα με το χαρτομάντιλο και συζητούμε τις απόψεις μας.

Γ. Συζητούμε και προτείνουμε πειράματα που δείχνουν ότι ακόμα και σε ένα άδειο μπουκάλι ή σε μια σύριγγα μπορεί να υπάρχει αέρας.

Ερευνούμε



Υπάρχει αέρας στο χώμα;



4

Πειραματιζόμαστε

Ανοίγουμε προσεκτικά μερικές τρύπες στον πάτο ενός πλαστικού ποτηριού. Γεμίζουμε το ποτήρι με χώμα. Παρατηρούμε με το μεγεθυντικό φακό το χώμα στο ποτήρι.

- ✓ Τοποθετούμε ένα κομμάτι χαρτόνι στο στόμιο του ποτηριού.
- ✓ Βυθίζουμε ανάποδα το ποτήρι με το χώμα στη λεκάνη με το νερό, όπως φαίνεται στην εικόνα.
- ✓ Όταν το ποτήρι ακουμπήσει στον πυθμένα της λεκάνης, τραβάμε προσεκτικά το χαρτόνι, για να μη χυθεί το χώμα έξω από το ποτήρι.
- Καταγράφουμε τις παρατηρήσεις και τα συμπεράσματά μας.



Ερευνούμε



Υπάρχει αέρας στο νερό;



5

Πειραματιζόμαστε

Γεμίζουμε ένα ποτήρι με νερό. Το αφήνουμε ακίνητο για μισή περίπου ώρα σε μια ζεστή γωνιά της τάξης μας.

- Καταγράφουμε τις παρατηρήσεις και τα συμπεράσματά μας.

Συγκρίνουμε



6

Επιστρέφουμε στην 1η δραστηριότητα του κεφαλαίου. Συγκρίνουμε τις απόψεις που διατυπώσαμε σε αυτήν με τα συμπεράσματα στα οποία καταλήξαμε όταν πραγματοποιήσαμε όλες τις δραστηριότητες του κεφαλαίου.



Αξίζει να διαβάσουμε

Δεν μπορούμε να δούμε τον αέρα, αλλά κανένα ζώο ή φυτό δε θα μπορούσε να ζήσει και να αναπτυχθεί χωρίς αυτόν.

Για παράδειγμα, πολλές φορές νομίζουμε ότι ένα μπουκάλι είναι άδειο, ενώ στην πραγματικότητα περιέχει αέρα που δεν μπορούμε να τον δούμε. Επειδή όμως ο αέρας καταλαμβάνει χώρο, μπορούμε, κάνοντας διάφορα πειράματα, να διαπιστώσουμε ότι υπάρχει. Για το λόγο αυτό, όταν βυθίζουμε ένα άδειο μπουκάλι ή ένα άδειο ποτήρι με το στόμιο του προς τα κάτω μέσα σε μια λεκάνη με νερό, βλέπουμε να βγαίνουν φυσαλίδες αέρα.

Διαπιστώσαμε επίσης ότι μέσα στο χώμα υπάρχει αέρας! Πώς, άλλωστε, θα μπορούσαν να ζήσουν τόσο μικροί οργανισμοί, όπως τα σκουλήκια και τα μυρμήγκια, μέσα σ' αυτό;

Αλλά και μέσα στο νερό υπάρχει αέρας. Τα ψάρια αναπνέουν με τα βράγχιά τους τον αέρα που υπάρχει στο νερό, όπως οι άνθρωποι αναπνέουν με τους πνεύμονες τους τον αέρα που υπάρχει στην ατμόσφαιρα.

Ο αέρας πάνω στη γη βρίσκεται σχεδόν παντού, στο χώμα, στο νερό, στην ατμόσφαιρα γύρω μας.



Κεφάλαιο 5. Πάγος, νερό, υδρατμοί: Τι μένει ίδιο, τι αλλάζει;



Ο κύριος Νίκος, που δουλεύει σ' ένα εργοστάσιο σοκολατοποιίας, διηγήθηκε στη μικρή του κόρη πώς δίνουν στη σοκολάτα τα διάφορα σχήματα που ξέρουμε. Τι μπορεί να της είπε;

Εκφράζουμε τις απόψεις μας



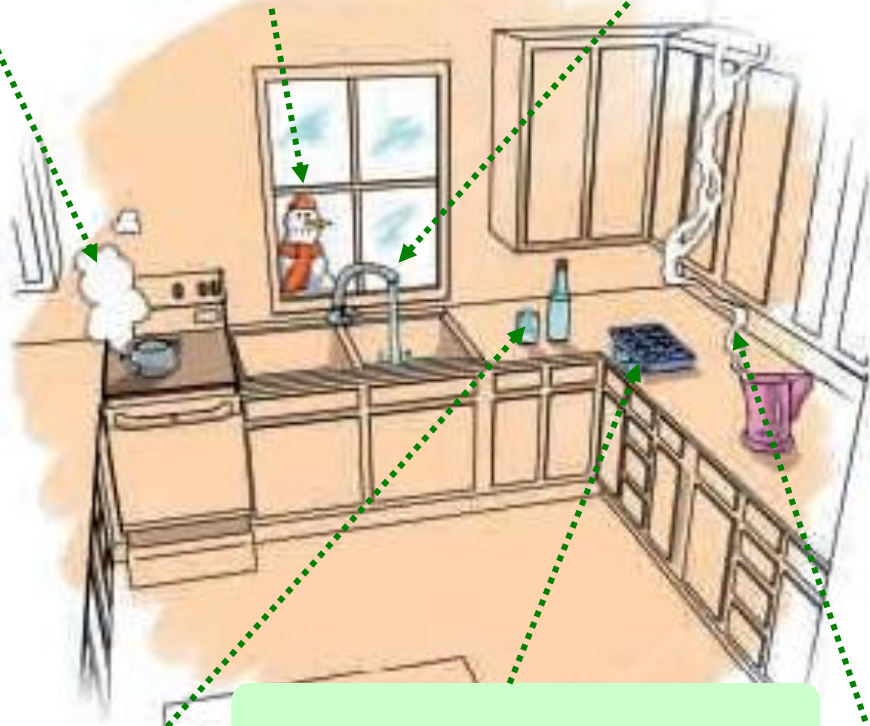
1

- A.** Παρατηρούμε την εικόνα στην επόμενη σελίδα. Συζητούμε και γράφουμε στα αντίστοιχα κουτάκια σε ποια μορφή (κατάσταση) εμφανίζεται το νερό σε καθεμία περίπτωση.

.....

.....

.....



.....

.....

.....

B. Συζητούμε:

➔ Τι θα συμβεί αν αφήσουμε τα παγάκια για αρκετό χρόνο έξω από την κατάψυξη; Πώς το ερμηνεύουμε αυτό;

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

↪ Τι θα συμβεί αν αφήσουμε το νερό που βρίσκεται στην κατσαρόλα για αρκετό χρόνο πάνω στο μάτι της κουζίνας, ενώ είναι αναμμένο; Πώς το ερμηνεύουμε αυτό;

.....

.....

.....

.....

.....

Ερευνούμε



Πάγος: Τι μένει ίδιο, τι αλλάζει;



2

Υλικά της ομάδας



- πλαστικό ποτήρι
- τριμμένος πάγος
- θερμόμετρο
- ορθοστάτης
- ρολόι
- αναδευτήρας
(πλαστικό καλαμάκι
ή γυάλινη ράβδος)

A. Έχουμε στη διάθεσή μας ένα ποτήρι με τριμμένο πάγο, ένα ρολόι κι ένα θερμόμετρο. Κρεμάμε το θερμόμετρο στον ορθοστάτη. Τοποθετούμε το θερμόμετρο στο ποτήρι με τον τριμμένο πάγο, όπως δείχνει η εικόνα.

- Κάθε είκοσι λεπτά παρατηρούμε τη θερμοκρασία που δείχνει το θερμόμετρο και την καταγράφουμε στον πίνακα που ακολουθεί. Κάθε φορά, πριν μετρήσουμε τη θερμοκρασία, αναδεύουμε τον τριμμένο πάγο.

Μέτρηση	Χρόνος	Κατάσταση Νερού	Θερμοκρασία που δείχνει το θερμόμετρο
1η	0 λεπτά	στερεή	... βαθμοί Κελσίου
2η	20 λεπτά	.....	... βαθμοί Κελσίου
3η	40 λεπτά	.....	... βαθμοί Κελσίου
4η	60 λεπτά	.....	... βαθμοί Κελσίου
5η	80 λεπτά	.....	... βαθμοί Κελσίου
6η	100 λεπτά	.....	... βαθμοί Κελσίου
7η	120 λεπτά	.....	... βαθμοί Κελσίου
.....	.....	.....	... βαθμοί Κελσίου

- Μελετάμε τον πίνακα, συζητούμε και ανακοινώνουμε στην τάξη τα συμπεράσματα της ομάδας μας.

B. Προτείνουμε στη συνέχεια τρόπους για να κάνουμε το αντίστροφο: για να μετατρέψουμε, δηλαδή, το νερό από υγρό σε στερεό (σε πάγο).

.....

.....

.....

.....

.....

Ερευνούμε



Πώς μερικά σώματα μετατρέπονται από στερεά σε υγρά;



Πειραματιζόμαστε

Υλικά της ομάδας

- 3 φορμάκια αλουμινίου
- ταψί αλουμινίου
- σοκολάτα
- κερι
- βούτυρο
- 1 θερμόμετρο εργαστηρίου
- νερό
- βραστήρας



- A.** Έχουμε σοκολάτα, κερι και βούτυρο σε στερεή κατάσταση. Συζητούμε αν τα σώματα αυτά μπορούν από στερεά να γίνουν υγρά. Πώς;
- B.** Τοποθετούμε μικρές ποσότητες από τα σώματα (σοκολάτα, κερι, βούτυρο) μέσα στα 3 φορμάκια αλουμινίου.
- ✓ Ο δάσκαλος μας ρίχνει ζεστό νερό (80 βαθμών Κελσίου περίπου) στο ταψί αλουμινίου.
 - ✓ Τοποθετούμε προσεχτικά μέσα στο ταψί τα 3 φορμάκια αλουμινίου.
- Παρατηρούμε και καταγράφουμε τις αλλαγές που συμβαίνουν στα σώματα.

.....

.....

.....

.....

Γ. Πώς μπορούμε να μετατρέψουμε τα σώματα που έγιναν υγρά, ξανά σε στερεά;

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

Εκφράζουμε τις απόψεις μας



4

A. Τι συμβαίνει όταν σβήνουμε τον πίνακα της τάξης μας μ' ένα βρεγμένο σφουγγάρι; Τι γίνεται το νερό που μένει στον πίνακα; Πώς συμβαίνει αυτό;

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

B. Έχουμε στη διάθεσή μας ένα διαφανές ποτήρι γεμάτο νερό και παγάκια. Παρατηρούμε για λίγα λεπτά το εξωτερικό μέρος του ποτηριού. Πώς μπορούμε να ερμηνεύσουμε αυτό που συμβαίνει;

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

Ερευνούμε



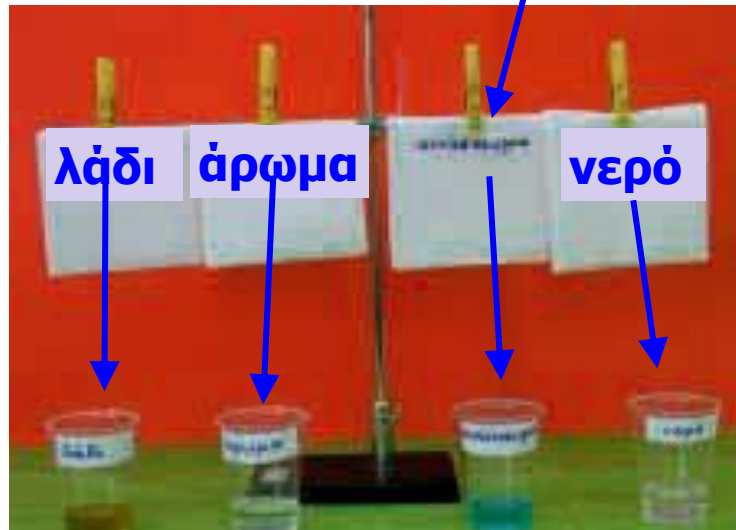
Πώς μερικά σώματα μετατρέπονται από στερεά σε υγρά;



5

Πειραματιζόμαστε

οινόπνευμα



Υλικά της ομάδας

- χαρτοπετσέτες
- ορθοστάτης
- 4 μανταλάκια
- νερό
- άρωμα
- λάδι
- μπλε οινόπνευμα
- σταγονόμετρο

A. Έχουμε νερό, άρωμα, λάδι και μπλε οινόπνευμα.
Συζητούμε αν τα σώματα αυτά μπορούν από υγρά να γίνουν αέρια

.....

.....

.....

.....

B. Γράφουμε στην άκρη κάθε χαρτοπετσέτας το όνομα καθενός από τα παραπάνω υγρά. Στερεώνουμε με μανταλάκια τις 4 χαρτοπετσέτες στον ορθοστάτη. Βρέχουμε κάθε χαρτοπετσέτα με το υγρό που έχουμε γράψει. Για να είναι «δίκαιο» το πείραμα, μετρούμε ίσες ποσότητες υγρού που θα ρίξουμε με το σταγονόμετρο.

- Περιγράφουμε τις αλλαγές που συμβαίνουν στα υγρά με τα οποία βρέχουμε τις χαρτοπετσέτες.
- Συζητούμε και ανακοινώνουμε τα συμπεράσματά μας.

Ερευνούμε



Πώς τα σώματα από υγρά μετατρέπονται σε αέρια;



6

Πειραματιζόμαστε



Υλικά της ομάδας

- δοχείο που μετράει νερό
- ηλεκτρική εστία
- νερό
- καπάκι κατσαρόλας ή ταψί αλουμινίου

A. Με την ηλεκτρική εστία θερμαίνουμε το δοχείο με το νερό.

B. Όταν το νερό αρχίζει να βράζει, ο δάσκαλος μας τοποθετεί ένα καπάκι ή ένα ταψί αλουμινίου πάνω από το δοχείο, όπως φαίνεται στην εικόνα. Τι παρατηρούμε; Καταγράφουμε τις παρατηρήσεις μας στο σημειωματάριό μας.

Ερευνούμε



Ετοιμάζουμε... το λεξικό μας



7

Ερευνούμε σε πηγές (λεξικά, εγκυκλοπαίδειες ή στο διαδίκτυο).

- ✓ Αναζητούμε και καταγράφουμε τη σημασία των λέξεων **τήξη, πήξη, εξάτμιση, βρασμός** και **υγροποίηση**.
- ✓ Τις λέξεις αυτές τις βάζουμε ως τίτλους στις αντίστοιχες δραστηριότητες που πραγματοποιήσαμε στο κεφάλαιο αυτό.



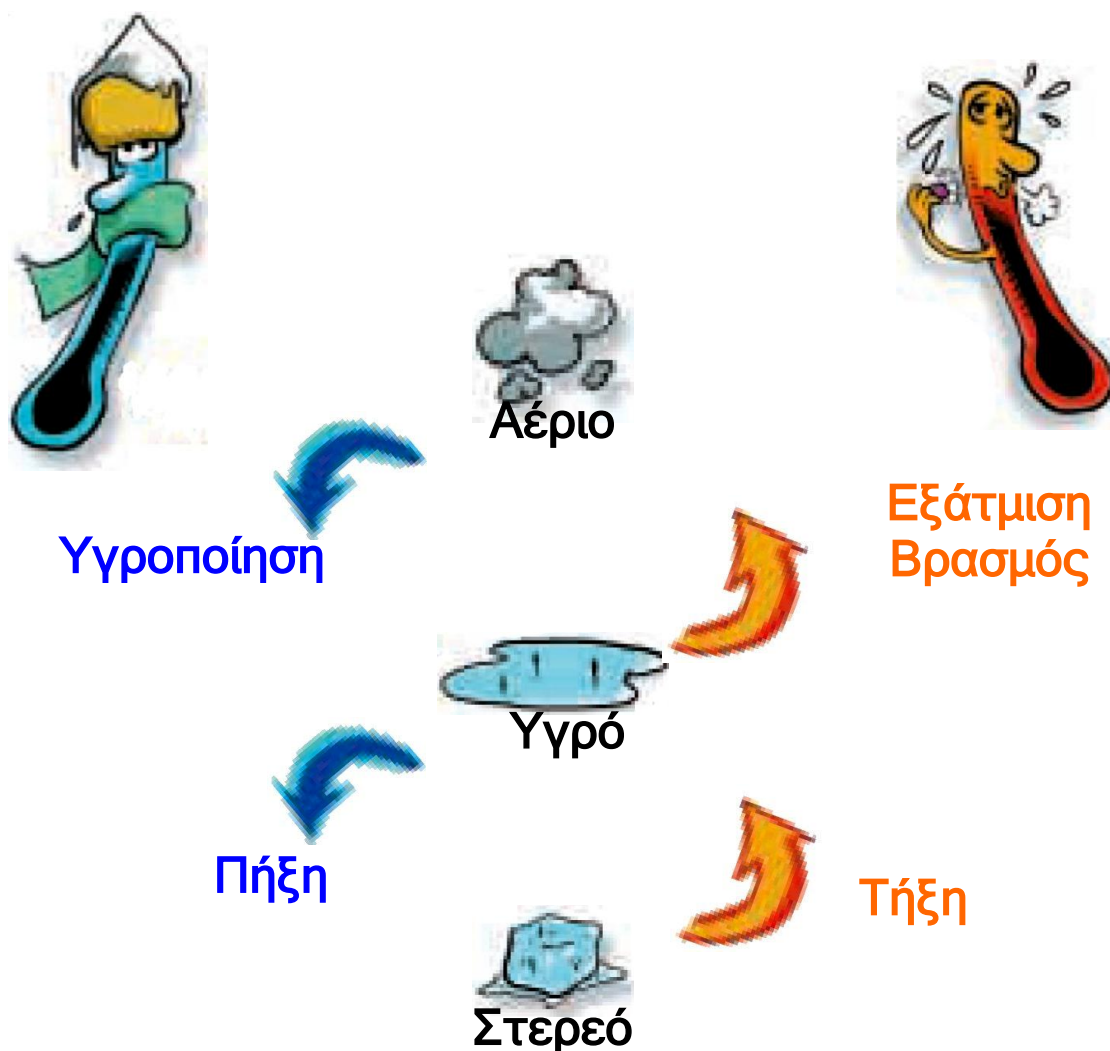
Αξίζει να διαβάσουμε

Τα σώματα τα συναντάμε σε τρεις καταστάσεις: ως στερεά, ως υγρά και ως αέρια. Ένα γνώριμο μας σώμα που εμφανίζεται συχνά και στις τρεις αυτές καταστάσεις είναι το νερό.

Η κατάσταση των σωμάτων αλλάζει καθώς αυτά θερμαίνονται ή ψύχονται. Μια ποσότητα νερού μπορεί να εμφανιστεί με τη μορφή χιονιού (στερεό), που θα πέσει στη γη. Κάποια στιγμή το χιόνι θα γίνει νερό (υγρό) και θα κυλήσει ίσως σε μια λίμνη, όπου μπορεί να εξατμιστεί και να μετατραπεί σε υδρατμούς (αέριο).

Στη συνέχεια οι υδρατμοί θα ξαναγίνουν στερεό (χιόνι) ή υγρό (βροχή)... δηλαδή, ο γνωστός μας «κύκλος» του νερού.

Οι επιστήμονες χρησιμοποιούν συγκεκριμένες λέξεις γι' αυτές τις αλλαγές της κατάστασης των σωμάτων. Συχνά, μάλιστα, παρουσιάζουν τις απόψεις τους με σχήματα όπως το παρακάτω:



Ψύχοντας
τα σώματα

Θερμαίνοντας
τα σώματα

Ο ίδιος κύκλος μπορεί να γίνει με αρκετά σώματα. Μπορούμε να έχουμε ένα παγάκι οινόπνευματος (στερεό), οινόπνευμα σε υγρή κατάσταση αλλά και οινόπνευμα σε αέρια κατάσταση. Ακόμα και τα μέταλλα αλλάζουν κατάσταση.

Ενώ όμως η κατάσταση κάποιων σωμάτων αλλάζει όταν τα ψύχουμε ή τα θερμαίνουμε, υπάρχει και κάτι που δεν αλλάζει. Αυτό είναι το ίδιο το υλικό: το νερό παραμένει νερό, είτε βρίσκεται σε στερεή (πάγος) είτε σε υγρή είτε σε αέρια (ατμός) κατάσταση. Το ίδιο συμβαίνει με το οινόπνευμα αλλά και με πολλά άλλα σώματα.

Κεφάλαιο 6. Το φως ταξιδεύει... και «συναντά» σώματα



Γιατί τα σπίτια μας να έχουν παράθυρα; Γιατί τα παράθυρα να έχουν και τζάμια και παντζούρια; Τι συμβαίνει όταν το φως «συναντά» διάφορα σώματα;



Γνωρίζουμε ότι ο ήλιος είναι πηγή φωτός και θερμότητας. Καταγράφουμε άλλες πηγές φωτός που γνωρίζουμε.



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

Ερευνούμε



Πειραματιζόμαστε

- A.** Τι συμβαίνει όταν το φως συναντά κάποιο σώμα; Τι θα συμβεί αν φωτίσουμε με προβολέα ή με φανό τα σώματα που είναι γραμμένα στον πίνακα της επόμενης σελίδας;

.....

B. Φωτίζουμε τα σώματα με τον προβολέα ή το φανό όπως τα παιδιά στην φωτογραφία και σημειώνουμε (X) στην κατάλληλη στήλη.



Υλικό που φωτίζουμε	Περνά όλο το φως	Περνά μόνο ένα μέρος από το φως	Δεν περνά καθόλου φως
Χαρτί φωτοτυπικού			
μεμβράνη περιτυλίγματος τροφίμων			
χαρτόνι			
αλουμινόχαρτο			
ποτήρι με νερό			
ποτήρι με πορτοκαλάδα			
καθρέφτης			
λαδόκολλα			

Ερευνούμε



Οι φωτεινές πηγές εκπέμπουν θερμότητα;



3

Πειραματιζόμαστε

Προετοιμάζουμε στην τάξη μας τα πειράματα της φωτογραφίας.

- ✓ Σημειώνουμε στον παρακάτω πίνακα τη θερμοκρασία που δείχνουν τα θερμομέτρα χωρίς να είναι αναμμένο το κερί και με τη λάμπα σβηστή.
- ✓ Ανάβουμε το κερί και συνδέουμε το λαμπτήρα ώστε να φωτίζει. Παρατηρούμε τις ενδείξεις των θερμομέτρων. Μετά από 3 λεπτά σημειώνουμε τη θερμοκρασία που δείχνουν τα θερμομέτρα.



Οδηγίες	Πείραμα με κερί	Πείραμα με λάμπα
Μέτρηση: θερμοκρασία που δείχνουν τα θερμομέτρα πριν χρησιμοποιήσουμε τις φωτεινές πηγές	..... βαθμοί Κελσίου	..... βαθμοί Κελσίου
Μέτρηση: θερμοκρασία που δείχνουν τα θερμομέτρα αφού περάσουν 3 λεπτά από τη στιγμή που χρησιμοποιούμε τις φωτεινές πηγές	..... βαθμοί Κελσίου	..... βαθμοί Κελσίου

- Μελετάμε τις θερμοκρασίες που καταγράψαμε, συζητάμε και διατυπώνουμε τα συμπεράσματά μας.

.....

.....

.....

.....

.....



Αξίζει να διαβάσουμε...

Τι συμβαίνει όταν το φως συναντά κάποιο σώμα; Με τα πειράματα που κάναμε, διαπιστώσαμε ότι από κάποια σώματα περνάει σχεδόν όλο το φως από μεσάτους, όπως, για παράδειγμα, από το τζάμι και από τον αέρα. Αυτά τα ονομάζουμε διαφανή σώματα. Από άλλα σώματα περνάει μόνο ένα μέρος από το φως, όπως η χαρτοπετσέτα, και γι' αυτό τα ονομάζουμε ημιδιαφανή σώματα. Τέλος, από κάποια σώματα δεν περνάει καθόλου φως, όπως από τους τοίχους των σπιτιών. Αυτά τα ονομάζουμε αδιαφανή σώματα.

Οι φωτεινές πηγές εκτός από φως εκπέμπουν, δηλαδή στέλνουν προς τα «έξω», και θερμότητα. Για παράδειγμα, στα δωμάτια που υπάρχουν πολλές λάμπες η θερμοκρασία ανεβαίνει.





ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΟΣΜΟ



1,2,3,4,5,6,...



**Αξίζει να διαβάσουμε...
και να συμπληρώσουμε**

Για να δημιουργήσουμε μείγματα, αναμειγνύουμε δύο ή περισσότερα σώματα. Τα σώματα αυτά μπορεί να είναι υγρά ή στερεά

Μπορούμε να αναφέρουμε κάποια μείγματα;

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι για να διαχωρίζουμε μείγματα, όπως

.....

Ο αέρας βρίσκεται σχεδόν παντού, όπως

.....

Με το θερμόμετρο μετράμε πόσο θερμό ή ψυχρό είναι ένα σώμα. Όσο πιο θερμό είναι, τόσο υψηλότερη είναι η θερμοκρασία του και όσο πιο ψυχρό είναι ένα σώμα, τόσο χαμηλότερη είναι η θερμοκρασία του.

Τα σώματα τα συναντάμε σε τρεις καταστάσεις: στερεά, υγρά και αέρια. Η κατάσταση κάποιων σωμάτων αλλάζει όταν τα θερμαίνουμε ή τα ψύχουμε. Οι επιστήμονες χρησιμοποιούν συγκεκριμένες λέξεις για τις αλλαγές αυτές των καταστάσεων των σωμάτων: τήξη, πήξη, εξάτμιση, βρασμός, υγροποίηση

Μπορούμε να αναφέρουμε παραδείγματα αλλαγής της κατάστασης των σωμάτων από την καθημερινή μας ζωή;

Κάποια σώματα αφήνουν να περάσει από μέσα τους όλο σχεδόν το φως μιας φωτεινής πηγής που πέφτει επάνω τους (..... σώματα), κάποια άλλα αφήνουν να περάσει ένα μέρος από αυτό (..... σώματα) και τέλος κάποια άλλα δεν αφήνουν καθόλου φως να περάσει από μέσα τους (..... σώματα). Οι φωτεινές πηγές εκτός από φως εκπέμπουν και

Βασικό λεξιλόγιο

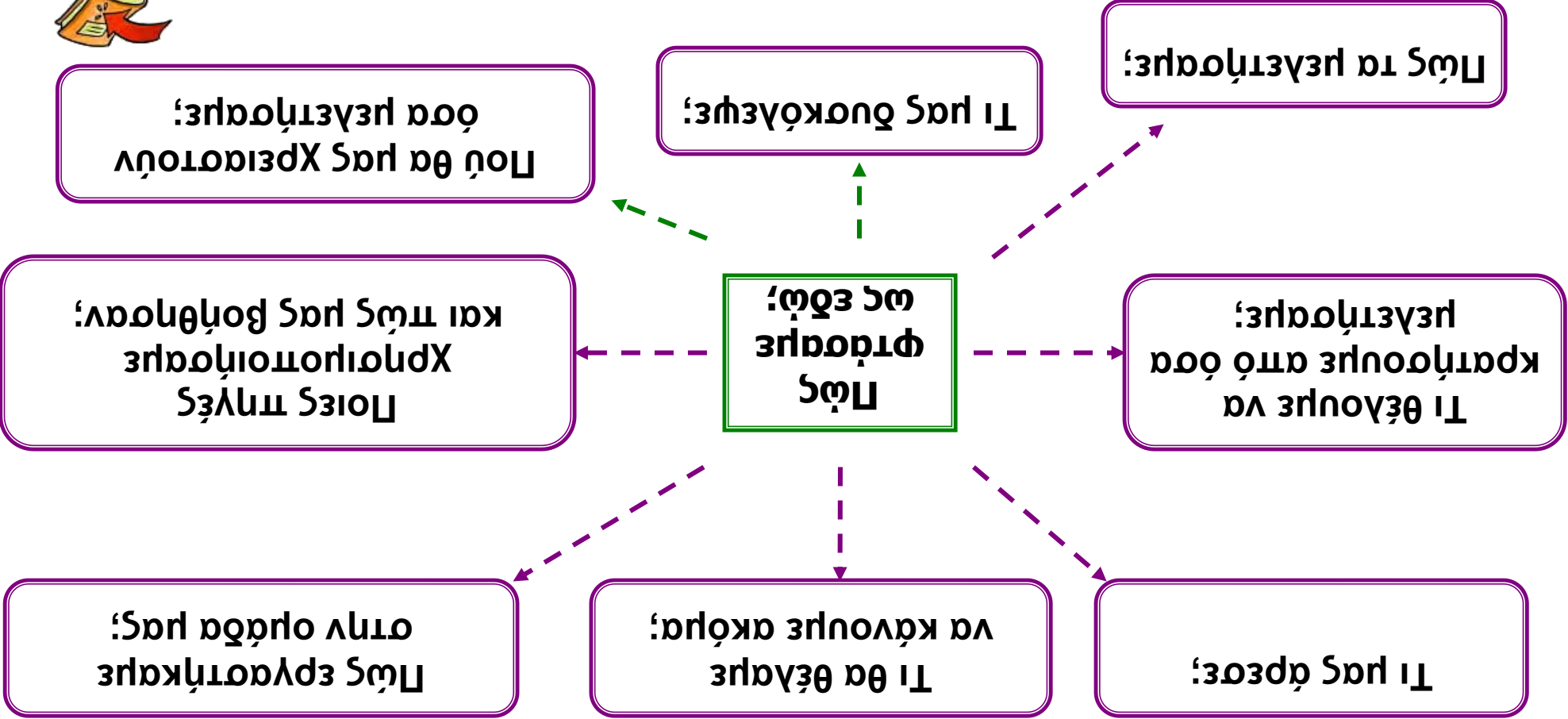
σώμα, μείγμα, διάλυμα, στερεό, υγρό, αέριο, διαλογή με τα χέρια, έλξη με μαγνήτη, κοσκίνισμα, διήθηση, αέρας, ατμόσφαιρα, θερμοκρασία, θερμότητα, βαθμοί Κελσίου, κατάσταση, τήξη, πήξη, εξάτμιση, υγροποίηση, βρασμός, φως, φωτεινή πηγή, διαφανή, ημιδιαφανή και αδιαφανή σώματα



Ο μίθος της Αριάδνης

Πηγαίνουμε τώρα πίσω στο «χάρτη» με τις λέξεις και συμπληρώνουμε ό,τι νομίζουμε πως χρειάζεται.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ





ΕΝΟΤΗΤΑ 7

ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΝΟΜΑΣΤΕ

(Επικοινωνία και Ενημέρωση)

Ένας «χάρτης» από λέξεις



Διασταυρώνουμε τις πληροφορίες που μας ενδιαφέρουν



Κεφάλαιο 1. Διαφορετικοί λαοί, διαφορετικές γλώσσες

Σε μια εκπαιδευτική επίσκεψη του σχολείου της Αριάδνης οι μαθητές συναντήθηκαν με μια ομάδα παιδιών από τη Φιλανδία. Κάποια στιγμή βρέθηκαν να παίζουν μαζί. Πώς κατάφεραν να επικοινωνήσουν;

Παιχνίδι ρόλων



**Επικοινωνούμε
παίζοντας !**



1

- ➔ Φανταζόμαστε ότι βρισκόμαστε σ' έναν κεντρικό δρόμο της πόλης μας και ξεκινάμε το παιχνίδι. Περπατάμε μόνοι μας ή σε παρέες. Άλλοι πηγαίνουμε στη δουλειά μας, άλλοι κοιτάζουμε τις βιτρίνες των καταστημάτων, άλλοι περιμένουμε στη στάση του λεωφορείου, άλλοι βρισκόμαστε σε κάποια πλατεία κ.ά.
- ➔ Ένας από κάθε ομάδα γίνεται «επισκέπτης» («τουρίστας») από άλλη χώρα, για παράδειγμα από την Ισπανία, τη Ρωσία, τη Σουηδία ή τη Γερμανία. Κανένας από τους «επισκέπτες» δε γνωρίζει την ελληνική γλώσσα. Ο καθένας αποφασίζει ποιο μέρος θέλει να επισκεφθεί (π.χ. έναν αρχαιολογικό χώρο, ένα μουσείο, μια εκκλησία, έναν παραθαλάσσιο τόπο), χωρίς να το ανακοινώσει στους υπόλοιπους.

Οι «τουρίστες» προσπαθούν να επικοινωνήσουν με τους ανθρώπους που συναντούν, ώστε να βρουν πώς θα φτάσουν στο μέρος που ζητούν. Προσπαθούν ακόμη να επικοινωνήσουν και μεταξύ τους.

Συζητούμε



2



- ➔ Πόσο εύκολο ήταν να επικοινωνήσουμε;
- ➔ Ποιους τρόπους επικοινωνίας επινοήσαμε;
- ➔ Πώς ξεπεράσαμε τα προβλήματα που συναντήσαμε;
- ➔ Θα μπορούσαμε να επικοινωνήσουμε και με άλλους τρόπους;

Συζητούμε

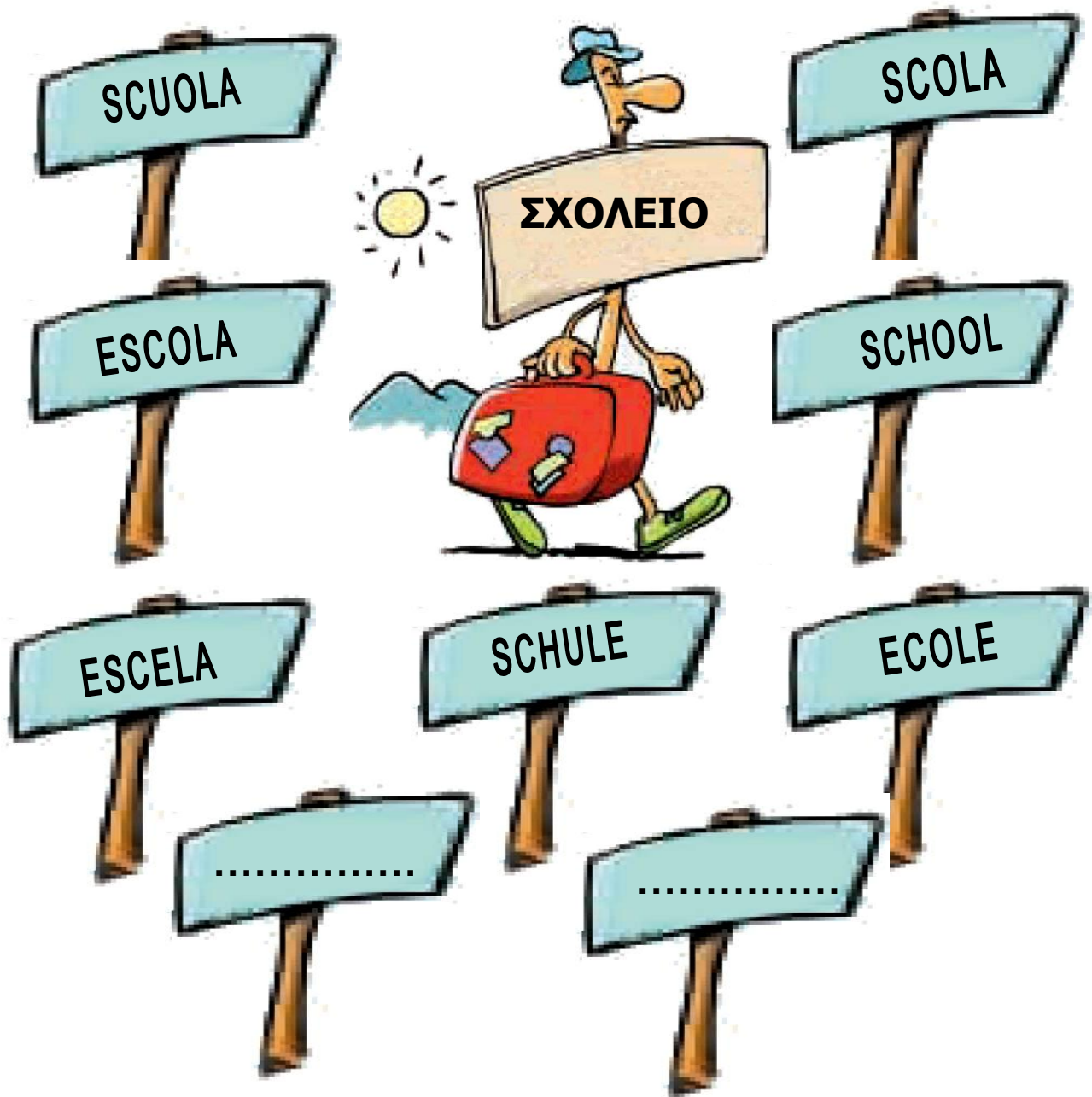


Μια λέξη «ταξιδεύει»!



3

- ➔ Προσπαθούμε να διαβάσουμε τις λέξεις που υπάρχουν στις πινακίδες. Είναι εύκολο να υποθέσουμε τι σημαίνουν. Τι μας βοηθά σε αυτό;
- ➔ Γνωρίζουμε άλλες λέξεις που είναι περίπου ίδιες σε κάποιες γλώσσες της Ευρώπης;



4

Κάποιοι επαγγελματίες που διευκολύνουν την επικοινωνία των ανθρώπων που δε μιλούν την ίδια γλώσσα είναι ο διερμηνέας, ο μεταφραστής, ο ξεναγός.

→ Συζητούμε γι' αυτά τα επαγγέλματα.



Αξίζει να διαβάσουμε...

Οι λαοί της Ευρώπης μιλάμε διαφορετικές γλώσσες. Αυτό μπορεί να μας δυσκολεύει, αλλά δε μας εμποδίζει να επικοινωνούμε μεταξύ μας.

Όταν επισκεπτόμαστε μια άλλη χώρα και δε γνωρίζουμε τη γλώσσα που μιλούν εκεί, προσπαθούμε να βρούμε τρόπους για να επικοινωνήσουμε.

Επικοινωνούμε με νοήματα, με σύμβολα (π.χ. πινακίδες), προμηθευόμαστε ένα λεξικό κ.ά. Αν όμως εγκατασταθούμε σε κάποια χώρα για περισσότερο χρόνο, είναι ανάγκη να μάθουμε καλύτερα τη γλώσσα της χώρας αυτής, χωρίς, βέβαια, να ξεχάσουμε τη δική μας. Αυτό θα μας διευκολύνει στην καθημερινή μας επαφή με τους ανθρώπους, στις σπουδές μας, στη δουλειά μας.

Για να μπορούμε να επικοινωνούμε πιο εύκολα με ανθρώπους από όλο τον κόσμο, για παράδειγμα να κάνουμε φίλους σε μακρινές χώρες, να διαβάζουμε τα βιβλία τους, να διασκεδάζουμε στις γιορτές τους, μαθαίνουμε από μικροί και άλλες γλώσσες.





Κεφάλαιο 2. Διαβάζουμε εφημερίδες, περιοδικά και βιβλία

«Τόσες εφημερίδες μόνο για σήμερα;» είπε η Αριάδνη περνώντας από το περίπτερο. Και ρίχνοντας μια ματιά στο διπλανό βιβλιοπωλείο αναρωτήθηκε: «Γιατί και για ποιον τόσα πολλά βιβλία;»

Α. Εφημερίδες!

Συζητούμε



1



Η δημοσιογράφος γράφει το άρθρο.
Τα άρθρα διορθώνονται.

ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

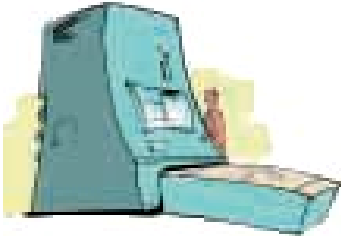


Η αρχισυντάκτης μαζί με τους δημοσιογράφους επιλέγει τα άρθρα που θα δημοσιευτούν.





Ο φωτογράφος βγάζει φωτογραφίες



Στο τυπογραφείο τυπώνονται οι εφημερίδες και τα περιοδικά (τύπος).



Στους υπολογιστές φτιάχνονται οι σελίδες, γράφονται τα κείμενα σε στήλες και μπαίνουν οι φωτογραφίες, γίνεται δηλαδή η σελιδοποίηση.

Παρατηρούμε τις εικόνες και συζητούμε ποιοι επαγγελματίες συνεργάζονται για να γίνει μια εφημερίδα.

Συγκρίνουμε



2

- A.** Σχολιάζουμε τις παρακάτω προτάσεις.
Σημειώνουμε **X** σε όσες προτάσεις ταιριάζουν περισσότερο στις εφημερίδες και στα περιοδικά. Για τις προτάσεις που ταιριάζουν και στην τηλεόραση και στις εφημερίδες και στο ραδιόφωνο, αφήνουμε το κουτάκι κενό.



- α)** Είμαστε αναγνώστες. Διαβάζουμε όποιες ειδήσεις μάς ενδιαφέρουν και με τη σειρά που εμείς θέλουμε.
- β)** Διαβάζουμε, ξανά και ξανά, ό,τι μας ενδιαφέρει.

- γ)** Μελετάμε έναν καινούριο νόμο ή μια ομιλία του πρωθυπουργού, όπως ακριβώς την είπε.
- δ)** Ενημερωνόμαστε για όσα συμβαίνουν σε χώρες μακρινές.
- ε)** Ενημερωνόμαστε για τα αθλητικά γεγονότα.
- ζ)** Διαβάζουμε ό,τι θέλουμε, όσο θέλουμε και όπου θέλουμε.
- η)** Μπορούμε να κόβουμε τα κείμενα (αποκόμματα) ή τις φωτογραφίες που μας ενδιαφέρουν, να τα συγκεντρώνουμε σ' ένα δικό μας φάκελο ή να τα καρφίτσώνουμε κάπου στο δωμάτιο μας.
- θ)** Ενημερωνόμαστε για τις θεατρικές παραστάσεις ή τις συναυλίες που θα γίνουν.
- B.** Συζητούμε τους λόγους για τους οποίους κάποιος προτιμά να ενημερώνεται από τον τύπο, δηλαδή από τις εφημερίδες και τα περιοδικά.

Β. Βιβλία

Το αγαπημένο μου βιβλίο



3

ΤΟ ΔΙΚΟ ΜΟΥ
ΑΓΑΠΗΜΕΝΟ ΒΙΒΛΙΟ
ΕΙΝΑΙ

.....
.....

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΕΧΕΙ ΓΡΑΨΕΙ

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

Ο ΗΡΩΑΣ, ΗΡΩΙΔΑ
ΠΟΥ ΣΥΜΠΑΘΩ ΕΙΝΑΙ

.....
.....



παλιά τυπογραφική μηχανή

Ερευνούμε



Ερευνούμε - Συζητούμε – Καταγράφουμε



4

Υπάρχουν πολλών ειδών βιβλία. Βιβλία με περιπέτειες, με ποιήματα, με αστείες ιστορίες, με παραμύθια, με διηγήματα, με ταξίδια, βιβλία για τη φύση, για τις εφευρέσεις, για το διάστημα, για τον αθλητισμό, για την ιστορία του τόπου μας, της χώρας μας ή άλλων χωρών, λεξικά, εγκυκλοπαίδειες...

A*. Ερευνούμε τι είδη βιβλίων υπάρχουν στη βιβλιοθήκη του σχολείου μας.

B. Τι είδους βιβλία μάς αρέσει να διαβάζουμε; Για ποιους λόγους;



Εγώ ψάχνω για πληροφορίες στην ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια.

Η γιαγιά λέει ότι όταν διαβάζουμε πολλά βιβλία, γράφουμε και μιλάμε ωραία!

Όχι μόνο αυτό! Γνωρίζουμε πολιτισμούς, διαβάζουμε για τη ζωή των ανθρώπων... ταξιδεύουμε με τη φαντασία μας

Εγώ διαβάζω γιατί μου αρέσει και είναι καλή συντροφιά



« Ένα βήμα πιο πέρα »



5

Συγκρίνουμε πώς παρουσιάζεται η ίδια είδηση σε διαφορετικές εφημερίδες. Πού θα ψάξουμε; Σχεδιάζουμε τα βήματά μας.



Αξίζει να διαβάσουμε...

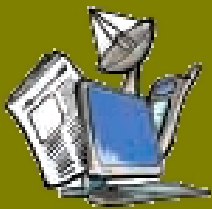
Οι καθημερινές εφημερίδες περιγράφουν, σχολιάζουν και εξηγούν τα γεγονότα που συμβαίνουν στο δήμο μας, στη χώρα μας και σε ολόκληρο τον κόσμο. Για να φτάσει μια εφημερίδα στα χέρια μας, είναι απαραίτητη η συνεργασία πολλών επαγγελματιών.

Τα περιοδικά μπορεί να είναι εβδομαδιαία, μηνιαία κ.λπ. Οι εφημερίδες και τα περιοδικά μόλις τυπώνονται μοιράζονται στα σημεία πώλησης, όπως στα περίπτερα, από όπου τα αγοράζουμε. Όσοι είμαστε συνδρομητές, έχουμε δηλαδή πληρώσει από πριν την αξία τους για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, τα λαμβάνουμε ταχυδρομικά στο σπίτι ή στο χώρο της εργασίας μας.

Τα βιβλία τα αγοράζουμε συνήθως από τα βιβλιοπωλεία. Διαβάζοντας βιβλία μπορεί κανείς να ταξιδέψει με τη φαντασία του σε χώρες μακρινές, να γνωρίσει συνήθειες άλλων ανθρώπων, να μελετήσει άγνωστα ζώα... Οδηγοί και συνταξιδιώτες στις περιπλανήσεις μας με τα βιβλία είναι οι συγγραφείς.

Κυκλοφορούν πάρα πολλά βιβλία και πολλά από αυτά είναι κατάλληλα για την ηλικία μας. Βέβαια, δεν είναι δυνατόν να μας αρέσουν όλα τα βιβλία που θα διαβάσουμε. Όμως δε σταματάμε να αναζητούμε κάθε φορά το βιβλίο που μας είναι απαραίτητο και μας αρέσει.





Κεφάλαιο 3. Ακούμε ραδιόφωνο παρακολουθούμε τηλεόραση

Τόσοι πολλοί σταθμοί, τόσα κανάλια και εκπομπές!
Αξίζει τον κόπο;

Ραδιόφωνο



1

- A.** Ανοίγουμε το ραδιόφωνο.
Βρίσκουμε ένα σταθμό και για λίγα λεπτά ακούμε με προσοχή τη ραδιοφωνική εκπομπή. Κρατάμε σημειώσεις για όσα ακούμε. Τι είδους εκπομπή ακούμε; Ενημερωτική ή ψυχαγωγική;
- B.** Υπάρχουν πολλοί ραδιοφωνικοί σταθμοί. Κάνουμε ένα μικρό «ταξίδι» στις εκπομπές που μεταδίδονται. Συζητούμε τι είδους εκπομπές ακούμε στο ραδιόφωνο.



2

- ✓ Πότε ακούμε συνήθως ραδιόφωνο; Σε τι μας είναι χρήσιμο;
- ✓ Αναζητούμε στο λεξικό τι σημαίνει η λέξη ακροατής.



... την εποχή των παππούδων μας και πιο παλιά ακόμα – από αυτούς μπορούμε να μάθουμε πολλά για τότε – δεν υπήρχαν κινητά τηλέφωνα, υπολογιστές και τηλεόραση. Κάθε φορά που υπήρχαν σημαντικές ειδήσεις ή όταν μεταδιδόταν ένα καινούριο τραγούδι, το ραδιόφωνο ήταν ο «πρωταγωνιστής» και η οικογένεια μαζευόταν γύρω του.

Ο ραδιοφωνικός μας διαγωνισμός



Το περιοδικό μας, Η Διάπλασις των Παίδων, προκηρύσσει από την Παιδική ώρα του ραδιοφωνικού σταθμού Αθηνών ένα διαγωνισμό αινίγματος. Όλα τα Διαπλασόπουλα που δίχως άλλο θα παρακολουθούν την τόσο ενδιαφέρουσα Παιδική ώρα του σταθμού μας θα λάβουν μέρος... Τις απαντήσεις σας θα στείλετε στο Εθνικό Ίδρυμα Ραδιοφωνίας...

Περιοδικό «Η Διάπλασις των Παίδων»
Περίοδος Δ', Αρ. 3, Ιανουάριος 1947, σελ. 34

- ➔ Είμαστε παιδιά 10 ετών, διαβάζουμε το περιοδικό «Η Διάπλασις των Παίδων» και θέλουμε να λάβουμε μέρος στο διαγωνισμό. Τι θα πούμε για να ενημερώσουμε τους γονείς μας;

→ Φανταζόμαστε την η μέρα μιας οικογένειας πριν από μερικές δεκαετίες, όταν κύριο μέσο ενημέρωσης ήταν οι εφημερίδες, τα περιοδικά και το ραδιόφωνο.

Συζητούμε



4

Τι άλλο μπορούμε να κάνουμε ακούγοντας ραδιόφωνο;

Τηλεόραση

Εκφράζουμε τις απόψεις μας



5

Έτσι απάντησαν κάποιοι μαθητές της Δ΄ τάξης.

Μου αρέσει να βλέπω τηλεόραση γιατί έχει εκπομπές για τη φύση και τα ζώα.

Μου αρέσει να βλέπω τηλεόραση για τις αγαπημένες μου σειρές

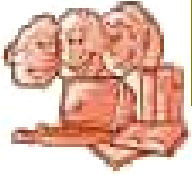
Μου αρέσει να βλέπω τηλεόραση για τα αθλητικά

Μου αρέσει να βλέπω τηλεόραση για τις διαφημίσεις

Μου αρέσει να βλέπω τηλεόραση γιατί μου φτιάχνει το κέφι κι επειδή δεν έχω τι άλλο να κάνω.

Εμείς, για ποιους λόγους παρακολουθούμε τηλεόραση;

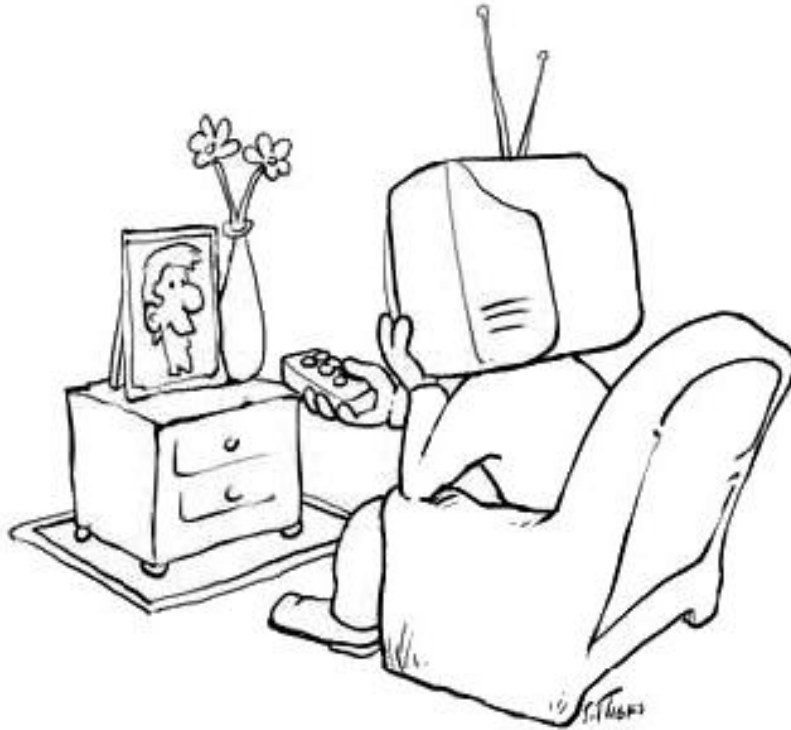
Ερευνούμε



Ερευνούμε - Συζητούμε –
Καταγράφουμε



6



Επιλέγουμε ένα από τα παρακάτω θέματα, συζητούμε και καταγράφουμε στο σημειωματάριό μας:

- A.** Ποιοι συνεργάζονται για να γίνει μια τηλεοπτική εκπομπή;
- B.** Πότε είμαστε «καλοί» τηλεθεατές; Πώς μπορούμε να χρησιμοποιούμε πιο σωστά την τηλεόραση;
- Γ.** Σε τι μοιάζει και σε τι διαφέρει η τηλεόραση από τα άλλα μέσα ενημέρωσης;
- Δ.** Αν ήμασταν εμείς γονείς, πόση ώρα θα επιτρέπαμε στο παιδί μας να παρακολουθεί τηλεόραση; Πώς θα προσπαθούσαμε να το πείσουμε να μην «κολλάει» στην τηλεόραση; Τι άλλο θα του προτείναμε να κάνει εκείνη την ώρα;

Συζητούμε



7

Χωριζόμαστε σε δύο ομάδες με σκοπό να πάρουμε μέρος σε μια συζήτηση με θέμα τα υπέρ και τα κατά της τηλεόρασης.

A

Η πρώτη ομάδα θα υποστηρίξει την άποψη:
«Η τηλεόραση ωφελεί».

B

Η δεύτερη ομάδα θα υποστηρίξει την άποψη:
«Η τηλεόραση βλάπτει».

Κάθε ομάδα καταγράφει τα επιχειρήματά της και τα υποστηρίζει στη συζήτηση.



Αξίζει να διαβάσουμε...

Το ραδιόφωνο είναι ένα μέσο μαζικής ενημέρωσης που για πολλές δεκαετίες «μάγεψε» το κοινό. Μας ενημερώνει, μας ψυχαγωγεί, μας κρατά συντροφιά. Μπορούμε να ακούμε ραδιόφωνο ακόμη και όταν παίζουμε, όταν ζωγραφίζουμε, όταν διαβάζουμε ένα βιβλίο.

Η τηλεόραση είναι ένα άλλο μέσο ενημέρωσης, που μπήκε στη ζωή μας πιο πρόσφατα, και έφερε μεγάλες αλλαγές. Μας πληροφορεί, μας ψυχαγωγεί και μας ενημερώνει γρήγορα και παραστατικά με εικόνες, συνεντεύξεις, ταινίες και σχόλια για όσα συμβαίνουν στον κόσμο. Έχει τεράστια δύναμη. Για παράδειγμα, κάποιον υποψήφιο στις εκλογές, που είναι γνωστός από την τηλεόραση, μπορεί να τον ψηφίσουν περισσότεροι από κάποιον άλλο, που είναι λιγότερο γνωστός.

Χρησιμοποιούμε καλύτερα την τηλεόραση, όταν διαλέγουμε τις εκπομπές, τις κρίνουμε και τις συζητούμε με τους γονείς μας. Επίσης, όταν συγκρίνουμε πώς παρουσιάζεται μια είδηση σε ένα κανάλι και πώς σε ένα άλλο, όταν δεν παρακολουθούμε σκηνές βίας, όταν κρίνουμε τις διαφημίσεις και ελέγχουμε αν είναι σωστές ή παραπλανητικές.





Κεφάλαιο 4. Νέοι «δρόμοι» επικοινωνίας και ενημέρωσης

Πιο παλιά, όταν ο μπαμπάς ήταν παιδί, δεν μπορούσε να μιλά με ένα φίλο του που ήταν μακριά και ταυτόχρονα να τον βλέπει... Εγώ όμως μπορώ! Πώς γίνεται αυτό;

Εκφράζουμε τις απόψεις μας



1



Σήμερα οι ειδήσεις και οι πληροφορίες «ταξιδεύουν» αστραπιαία σε όλο τον κόσμο. Μπορούμε όλο και πιο εύκολα να αναζητούμε και να βρίσκουμε πληροφορίες.

→ Πώς βοήθησαν σ' αυτό εφευρέσεις όπως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και ο δορυφόρος;

Διαδίκτυο: Ένας απέραντος «κόσμος»

Ερευνούμε



Ερευνούμε - Συζητούμε –
Καταγράφουμε



2

Συζητούμε για το διαδίκτυο. Φτιάχνουμε στο σημειωματάριό μας έναν πίνακα σαν τον παρακάτω και τον συμπληρώνουμε με τη βοήθεια του δασκάλου μας:

Τι μπορούμε να κάνουμε στο διαδίκτυο

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

Τι κινδύνους κρύβει το διαδίκτυο

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



3

Ο κατάλογος που ακολουθεί περιέχει αναγκαίους κανόνες ώστε να χρησιμοποιούμε με ασφάλεια το διαδίκτυο. Συζητούμε για αυτούς και, αν θέλουμε, τον συμπληρώνουμε και με δικούς μας.



Για να χρησιμοποιώ με ασφάλεια το διαδίκτυο

- α)** Συζητώ με τους γονείς μου (στο σπίτι) ή με το δάσκαλό μου (στο σχολείο) και αποφασίζουμε μαζί: ποιες ιστοσελίδες επιτρέπεται να επισκέπτομαι και πόση ώρα θα χρησιμοποιώ το διαδίκτυο.
- β)** Δε δίνω προσωπικές πληροφορίες στο διαδίκτυο (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση του σπιτιού ή του σχολείου μου, όνομα σχολείου, κ.λπ.).
- γ)** Λέω στους γονείς μου πληροφορίες που συνάντησα και νομίζω ότι είναι ύποπτες.
- δ)** Δε συμφωνώ να συναντηθώ με κάποιον, ούτε και στέλνω τη φωτογραφία μου αν μου ζητηθεί, χωρίς πρώτα να το συζητήσω με τους γονείς μου.

.....
↪ Τον κατάλογο αυτόν μπορούμε να τον έχουμε στο σχολείο αλλά και στο σπίτι.

Συγκρίνουμε



4

Με το διαδίκτυο δύο άνθρωποι μπορούν να συνομιλούν μέσω του υπολογιστή τους, όσο μακριά κι αν βρίσκονται, και ταυτόχρονα να βλέπει ο ένας τον άλλο.

- ↪ Συγκρίνουμε αυτόν τον τρόπο επικοινωνίας με άλλους τρόπους που γνωρίζουμε.

Ερευνούμε



Ερευνούμε - Συζητούμε –
Καταγράφουμε



5

Με τη βοήθεια του δασκάλου μας μπαίνουμε στο διαδίκτυο και επιλέγουμε να αναζητήσουμε και να βρούμε ένα από τα παρακάτω:

- ↪ ένα χάρτη κάποιου νομού που μας ενδιαφέρει
- ↪ δύο φωτογραφίες παραθαλάσσιων ή ορεινών περιοχών της Ελλάδας
- ↪ τη φωτογραφία ενός θρησκευτικού μνημείου της χώρας μας
- ↪ πληροφορίες για κάποιο ζώο ή φυτό του τόπου μας
- ↪ προϊόντα του τόπου μας.

Συζητούμε τώρα και σημειώνουμε στο σημειωματάριό μας τα βήματα που ακολουθήσαμε στη διάρκεια της δραστηριότητας.



Αξίζει να διαβάσουμε...

Η εξέλιξη της τεχνολογίας έφερε νέα μέσα ενημέρωσης και επικοινωνίας (δορυφορική τηλεόραση, ηλεκτρονικός υπολογιστής, διαδίκτυο). Έτσι, σήμερα ενημερωνόμαστε γρήγορα, βρίσκουμε εύκολα και γρήγορα πληροφορίες που αναζητούμε και μαθαίνουμε ειδήσεις από πολλά και διαφορετικά μέσα.

Τα τελευταία χρόνια ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα μέσο που συνεχώς εξελίσσεται. Μία από τις δυνατότητες που μας προσφέρει είναι να συνδεόμαστε στο διαδίκτυο. Χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο μπορούμε να ερευνούμε καινά μαθαίνουμε, να ανταλλάσσουμε απόψεις, να επικοινωνούμε με ανθρώπους όσο μακριά κι αν βρίσκονται, να βλέπουμε τόπους και χώρους που δεν μπορούμε να επισκεφθούμε, ν' ακούμε μουσική, να βρίσκουμε και να παίζουμε παιχνίδια με μακρινούς συμπαίκτες κ.ά.





Κεφάλαιο 5. Ενημερωνόμαστε με πολλούς τρόπους

- Αριάδνη, τελικά θα πάμε αύριο εκδρομή με το σχολείο! Στην εφημερίδα γράφει πως ο καιρός θα είναι καλός.
- Ξέχασέ το! Μόλις ακούσαμε στις ειδήσεις ότι ο καιρός άλλαξε και θα χαλάσει από αύριο.

Εμείς τι νομίζουμε; Θα πάνε τα παιδιά αύριο εκδρομή; Γιατί;

Εκφράζουμε τις απόψεις μας



1

Όταν θέλουμε να ενημερωθούμε για ένα θέμα, ποιο μέσο ενημέρωσης προτιμούμε συνήθως; Για ποιους λόγους;

Συζητούμε



Πώς μαθαίνουμε για ένα θέμα που μας ενδιαφέρει;



2



Ακούμε συχνά ότι «είναι σημαντικό να ενημερωνόμαστε» και ότι πολλές φορές η τηλεόραση, το ραδιόφωνο και οι εφημερίδες δε «λένε» όλη την αλήθεια.

Βήμα 1ο:

Συζητούμε στην ομάδα μας και επιλέγουμε από την επικαιρότητα ένα θέμα που μας ενδιαφέρει και θα θέλαμε να ενημερωθούμε γι' αυτό. Το γράφουμε στο κέντρο του σχήματος.

Βήμα 2ο:

Διαβάζουμε και συζητούμε αυτά που υποστηρίζουν τα παιδιά. Σημειώνουμε δίπλα σε κάθε πρόταση **Σ** αν συμφωνούμε με όσα λένε ή **Δ** αν διαφωνούμε, και εξηγούμε για ποιους λόγους.

Βήμα 3ο:

Πώς μπορούμε να ενημερωνόμαστε πολύπλευρα για το θέμα που μας ενδιαφέρει; Γράφουμε κι εμείς τις δικές μας προτάσεις και σχολιάζουμε όσα λέει η Αριάδνη.



Διαβάζω
μόνο μια εφημερίδα



Διαβάζω
μόνο μια εφημερίδα


Το θέμα που επιλέξαμε:
.....
.....
.....



Ενημερώνομαι μόνο
από την τηλεόραση



Μελετώ προσεκτικά τις
διαφορετικές απόψεις ακόμα κι
αν διαφωνώ με αυτές.



Διαβάζω σε εφημερίδες και
περιοδικά τις συνεντεύξεις
ή τις δηλώσεις ειδικών που
ασχολήθηκαν με το θέμα
και το γνωρίζουν καλά.



Ερευνούμε



Ερευνούμε - Συζητούμε –
Καταγράφουμε

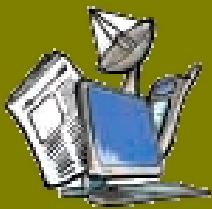


3

Επιλέγουμε τρία Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και καταγράφουμε από τις ειδήσεις μίας ημέρας κάποιες που αφορούν κι εμάς τα παιδιά (για παράδειγμα, μια είδηση για ένα γεγονός που συνέβη στη γειτονιά μας ή στον τόπο μας).

- ➔ Ήταν, κατά την άποψη μας, ο τρόπος παρουσίασης κατάλληλος;
- ➔ Θα μπορούσαμε την ίδια είδηση να την πούμε ή να τη γράψουμε με πιο απλό τρόπο;

Συζητούμε τις παρατηρήσεις μας και, αν θέλουμε, γράφουμε ένα γράμμα ή στέλνουμε ένα μήνυμα με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) σε κάποιο Μέσο Μαζικής Επικοινωνίας με τις προτάσεις μας για ενημέρωση που θα αφορά μόνο εμάς τα παιδιά.



Κεφάλαιο 6. Γινόμαστε μικροί ερευνητές

Από το σπίτι στο σχολείο και απ' το σχολείο στο σπίτι:
Λίγος ελεύθερος χρόνος... και πολλές ιδέες για το πώς θα
«γεμίσει». Εγώ, όμως, μπορώ να πάρω την τελική
απόφαση;

Συζητούμε



Πώς μαθαίνουμε για ένα θέμα
που μας ενδιαφέρει;



1

Ας υποθέσουμε ότι μας απασχολεί το ερώτημα:
«Με ποιες δραστηριότητες μπορούμε να ασχολούμαστε
στον ελεύθερο χρόνο μας;»
Οι γονείς μας μάς προτείνουν να ερευνήσουμε μόνοι
μας το ερώτημα. **Ας ξεκινήσουμε!**

ΕΡΕΥΝΟΥΜΕ: Τι θα κάνουμε στον ελεύθερο χρόνο μας

1

Συγκεντρώνουμε πληροφορίες από πηγές

2

Ομαδοποιούμε όσα καταγράψαμε

3

Βάζουμε κριτήρια Επιλέγουμε

4

Προγραμματίζουμε με βάση ό,τι επιλέξαμε

ΕΡΕΥΝΟΥΜΕ: Τι θα κάνουμε στον ελεύθερο χρόνο μας;



1

Αναζητούμε σε πηγές με τι είδους δραστηριότητες μπορεί κάποιος να ασχοληθεί στον ελεύθερο χρόνο του:

- ↳ Σε ποιες πηγές μπορούμε να ψάξουμε;
- ↳ Διαλέγουμε όσες δραστηριότητες μας ενδιαφέρουν.
- ↳ Μαθαίνουμε περισσότερα γι' αυτές. Με ποιον τρόπο;
- ↳ Τώρα συμπληρώνουμε έναν κατάλογο με πιθανές προτάσεις για τον ελεύθερο χρόνο

2

Χωρίζουμε τις δραστηριότητες που καταγράψαμε σε μικρότερες ομάδες, αφού αποφασίσουμε κάποια κριτήρια, π.χ. δραστηριότητες που γίνονται σε εσωτερικό ή σε εξωτερικό χώρο, αθλητικές ή όχι.

- ↳ Μπορούμε να βρούμε και άλλα κριτήρια για να χωρίσουμε ομάδες δραστηριοτήτων;

3

Αποκλείουμε – Συζητούμε – Επιλέγουμε

↳ **Αποκλείουμε** από τον κατάλογο μας όσες δραστηριότητες δε θέλουμε ή δεν μπορούμε να ασχοληθούμε μ' αυτές, για παράδειγμα: «με εξυπηρετεί να πηγαίνω αυτές τις μέρες;», «πόσο χρόνο θα μου παίρνει κάθε εβδομάδα;». Ποια άλλα κριτήρια θα βάλουμε;

- ↳ **Συζητούμε** με τους γονείς μας: Παίρνουμε υπόψη τις προσωπικές μας προτιμήσεις και τις δυσκολίες που υπάρχουν (π.χ. το κόστος, την απόσταση, τις υποχρεώσεις των γονιών μας και τη γνώμη τους).
- ↳ **Επιλέγουμε** από τον κατάλογο μας τη δραστηριότητα εκείνη που μας ενδιαφέρει περισσότερο.

4

Οργανώνουμε το πρόγραμμά μας σύμφωνα με τη δραστηριότητα που επιλέξαμε: επικοινωνούμε με τους αρμόδιους, μαθαίνουμε περισσότερες πληροφορίες για το πρόγραμμα και για τον εξοπλισμό που μπορεί να είναι απαραίτητος. Γραφόμαστε, ενημερώνουμε τους φίλους μας που μπορεί να ενδιαφέρονται και... ξεκινάμε!



Αξίζει να διαβάσουμε...

Αυτό που θα κάνουμε στον ελεύθερο χρόνο μας θα είναι για μας πιο διασκεδαστικό και ενδιαφέρον αν το έχουμε επιλέξει μόνοι μας, αφού ερευνήσουμε και μελετήσουμε από πριν ποιες δραστηριότητες υπάρχουν και ποιες είναι οι καλύτερες για μας. Η πορεία που ακολουθήσαμε από το πρώτο μας ερώτημα μέχρι την απόφασή μας ήταν

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΝΟΜΑΣΤΕ



1,2,3,4,5,6,...



**Αξίζει να διαβάσουμε...
και να συμπληρώσουμε**

Οι άνθρωποι, αν και μιλάμε διαφορετικές γλώσσες, καταφέρνουμε να επικοινωνούμε μεταξύ μας

.....

..... **Με ποιους τρόπους;**

Με τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης ενημερωνόμαστε για όσα συμβαίνουν στον κόσμο. Ένα από τα παλαιότερα μέσα ενημέρωσης είναι οι εφημερίδες. Για να φτάσουν στα χέρια μας, χρειάζεται η συνεργασία πολλών επαγγελματιών.

Όταν διαβάζουμε βιβλία, ενημερωνόμαστε, «ταξιδεύουμε», γνωρίζουμε καλύτερα τον εαυτό μας, μαθαίνουμε

..... **Τι είδους βιβλία υπάρχουν;**

Το ραδιόφωνο, για πολλές δεκαετίες, ήταν το κύριο μέσο ενημέρωσης και ψυχαγωγίας του κοινού

.....

..... **Πότε ακούμε ραδιόφωνο σήμερα;**

Η τηλεόραση μας ενημερώνει γρήγορα,
παραστατικά και μας ψυχαγωγεί

.....
.....

..... **Πώς χρησιμοποιούμε σωστά την τηλεόραση;**

Μία από τις δυνατότητες που μας προσφέρει ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι να συνδεόμαστε στο διαδίκτυο, να βρίσκουμε πληροφορίες, να ανταλλάσσουμε απόψεις

..... **Τι άλλο;**

Ελέγχουμε τις πληροφορίες που παίρνουμε από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και ερευνούμε πώς θα βρίσκουμε όσα ενδιαφέρουν εμάς τα παιδιά

..... **Ποια βήματα ακολουθούμε;**

Βασικό λεξιλόγιο

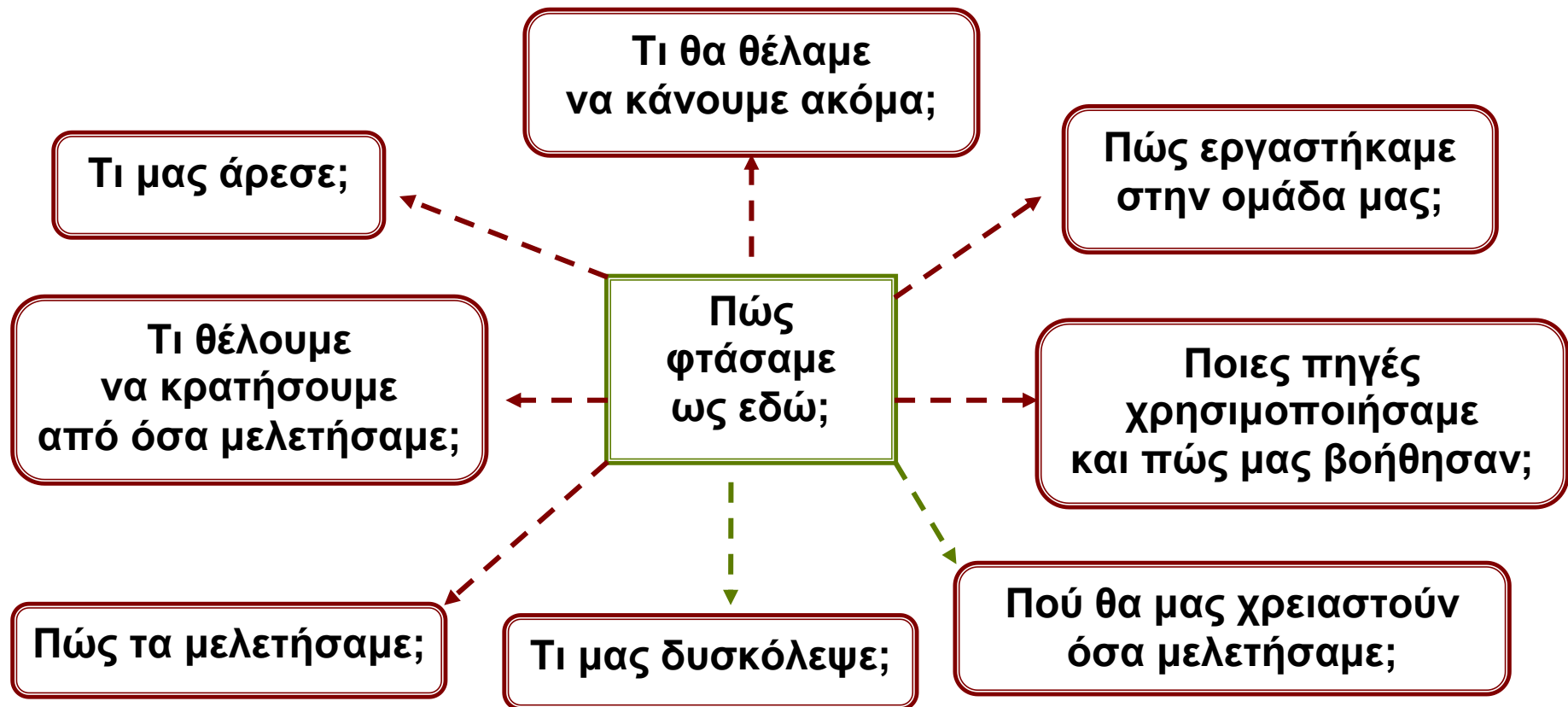
επικοινωνία – επικοινωνούμε, γλώσσα,
ενημέρωση – ενημερωνόμαστε, Μέσα Μαζικής
Ενημέρωσης (Μ.Μ.Ε.), ραδιόφωνο, ακροατής,
τηλεόραση, τηλεθεατής, εφημερίδες, περιοδικά,
βιβλία, αναγνώστης, συνδρομητής, διαδίκτυο,
εκπομπές, ειδήσεις, πληροφορίες,
προγραμματίζουμε, επιλέγουμε



Ο μίτος της Αριάδνης

Πάμε στην επόμενη σελίδα στο «χάρτη» με τις λέξεις και συμπληρώνουμε ό,τι νομίζουμε πως χρειάζεται

.



Αδράχτι: Μακρόστενο κυλινδρικό ξύλο στο οποίο τυλίγουμε την κλωστή που δημιουργείται όταν γνέθουμε (κάνουμε νήμα) το μαλλί ή το βαμβάκι.

Αθλητικές διοργανώσεις: Μεγάλες ή μικρότερες συναντήσεις αθλητών ή ομάδων (αθλητικοί αγώνες) που γίνονται κάθε χρόνο, κάθε δύο χρόνια ή κάθε τέσσερα χρόνια. Για παράδειγμα Πανελλήνιοι αγώνες στίβου, Πανευρωπαϊκοί αγώνες, Ολυμπιακοί αγώνες, Παγκόσμιο πρωτάθλημα ποδοσφαίρου, κ.ά.

Άλσος: Μικρό δάσος, συνήθως τεχνητό.

Αναδάσωση: Το φύτεμα δέντρων από τους ανθρώπους εκεί όπου υπήρχε ένα δάσος το οποίο καταστράφηκε.

Αναδεύω: Ανακατεύω, αναταράσσω (π.χ. με ένα κουτάλι αναδεύω το υγρό που περιέχεται σε ένα δοχείο).

Αξιοθέατα: Τα μέρη που αξίζει να δει κάποιος όταν πηγαίνει σε μια ξένη πόλη, χώρα κ.λπ.

Απευθύνομαι: Μιλάω ή γράφω σε κάποιον άνθρωπο ή σ' ένα σύνολο ανθρώπων (π.χ. σ' ένα σύλλογο) για κάποιο θέμα που με απασχολεί.

Αποσύνθεση: Είναι η διαδικασία όπου ένας νεκρός οργανισμός (ζώο ή φυτό) «διαλύεται» από άλλους μικροοργανισμούς σε πολύ μικρά μέρη. Στο τέλος αυτά καταλήγουν στο έδαφος, στον αέρα ή στο νερό.

Ασχολίες: Οι δουλειές που κάνει κάποιος είτε επειδή τον ευχαριστούν είτε επειδή είναι το επάγγελμα του.

Βελτιώνω: Κάνω κάτι καλύτερο.

Βιολογικός καθαρισμός των λυμάτων: Μέσα σε ειδικές εγκαταστάσεις, σαν εργοστάσια, οι άνθρωποι με κατάλληλα μηχανήματα επεξεργάζονται τα υγρά απορρίμματα ώστε να γίνουν ακίνδυνα για το περιβάλλον.

Βιότοπος: Το φυσικό περιβάλλον όπου μπορούν να ζήσουν ορισμένα φυτά και ζώα.

Βλάστηση: Όλα τα φυτά, μικρά ή μεγάλα, που φυτρώνουν σ' έναν τόπο.

Δημιούργημα: Αυτό που φτιάχνει η φύση ή ο άνθρωπος.

Δημοκρατία: Είναι το πολίτευμα στο οποίο ο λαός ψηφίζει ελεύθερα στις εκλογές και αποφασίζουν πάντα οι περισσότεροι. Στη δημοκρατία όλοι είναι ίσοι απέναντι στο νόμο.

Διάβρωση του εδάφους: Οι αλλαγές που συμβαίνουν σιγά σιγά στο έδαφος εξαιτίας του νερού και του αέρα. Έτσι το έδαφος παύει να είναι σταθερό.

Διάνοιξη: Το άνοιγμα ή η κατασκευή, για παράδειγμα ενός δρόμου ή μιας σήραγγας.

Εγκρίνω: Βρίσκω ότι κάτι είναι καλό, κατάλληλο ή σωστό και το αποδέχομαι.

Έθιμο: Μια παλιά συνήθεια ενός λαού ή των κατοίκων ενός τόπου, που έχει συνήθως σχέση με γιορτές ή ορισμένα γεγονότα στη ζωή των ανθρώπων μιας κοινότητας, όπως ο γάμος. Τη συνήθεια αυτή τη συνεχίζουν οι επόμενες γενιές.

Ειδικευμένος εργάτης: Ο εργάτης που έχει εκπαιδευτεί να κάνει μια ορισμένη εργασία.

Εκθέματα μουσείων: Διάφορα αντικείμενα που παρουσιάζονται στα μουσεία για να τα γνωρίσει ο κόσμος και έχουν κάποια σχέση μεταξύ τους.

Εκπροσωπώ: Συμμετέχω κάπου ή κάνω κάτι για λογαριασμό κάποιου ή κάποιων. Για παράδειγμα, ο αθλητής στους μεγάλους αγώνες εκπροσωπεί τη χώρα του ή την ομάδα του.

Εμπρησμός: Το να προκαλεί κάποιος φωτιά κάπου επίτηδες, παραδείγματος χάρη σ' ένα δάσος.

Ένδειξη: Αυτό που δείχνει το θερμόμετρο κάθε φορά και γενικά αυτό που δείχνει κάθε όργανο.

Εξαντλούμαι: Τελειώνω, δεν υπάρχω πια.

Εξοικονομώ: Κάνω οικονομία σε κάτι, αποταμιεύω κάτι για να μην τελειώσει, για να έχω αρκετή ποσότητα απ' αυτό.

Επιβλέπω: Παρακολουθώ και ελέγχω αν μια εργασία προχωράει με βάση το σχεδιασμό της.

Εργοδηγός: Ο επαγγελματίας που καθοδηγεί, επιβλέπει και εργάτες που δουλεύουν σε ένα εργοστάσιο ή εκτελούν κάποιο έργο.

Εφαρμόζω: Κάνω πράξη μια ιδέα με διάφορους τρόπους.

Έχω στη διάθεση μου: Έχω στα χέρια μου και μπορώ να χρησιμοποιήσω κάτι.

Θρύλος: Διήγηση για μυθικά ή πραγματικά γεγονότα που έγιναν παλιά και διαδόθηκαν από στόμα σε στόμα. Μερικές φορές θέμα του είναι κάποιιο πρόσωπο με μεγάλη φήμη, που έκανε σπουδαία κατορθώματα.

Καταγωγή: Ο τόπος όπου γεννήθηκαν οι πρόγονοί μας (οι γονείς, οι παππούδες, οι γιαγιάδες, οι προπαππούδες...)

Κατολίσθηση: Το σπάσιμο και το κύλημα βράχων ή και χώματος από ένα βουνό ή μια πλαγιά.

Μνημείο: Έργο του πολιτισμού, συχνά με μεγάλη αξία, που χαρακτηρίζει μια εποχή και μας θυμίζει σημαντικά γεγονότα ή πρόσωπα.

Μοιρολόι: Λυπητερό τραγούδι που το τραγουδούσαν παλιότερα όταν πέθαινε κάποιος.

Μύθος: Φανταστική ιστορία που είναι γνωστή σε πολλούς και συνήθως μιλάει για τη ζωή και τις πράξεις θεών και ηρώων.

Ξεναγός: Αυτός που η δουλειά του είναι να δείχνει τα εκθέματα ενός μουσείου, έναν αρχαιολογικό χώρο κ.λπ. στους επισκέπτες και να τους δίνει πληροφορίες γι' αυτά.

Ξενιτεύομαι: Πηγαίνω να ζήσω και να δουλέψω σε ξένο τόπο.

Περιφερειακός αυτοκινητόδρομος: Ο μεγάλος δρόμος που περνάει γύρω γύρω από μια πόλη (περιφερειακά), δηλαδή δεν τη διασχίζει.

Προμηθεύω: Φροντίζω να φτάσουν σε κάποιον ορισμένα πράγματα που του χρειάζονται ή που έχει παραγγείλει.

Ρόκα: ξύλινο εργαλείο που χρησιμοποιούσαν παλιότερα για να κάνουν νήμα το μαλλί ή το βαμβάκι.

Συμβόλαιο: Μία γραπτή συμφωνία ανάμεσα σε δύο ή περισσότερους ανθρώπους, που στο κείμενο της καταγράφονται αναλυτικά τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του καθενός.

Σύμβολο: Σημάδι, εικόνα ή κάτι άλλο που εκφράζει μια έννοια, μια ιδέα, έναν πολιτισμό.

Συστηματικά: Συχνά και προγραμματισμένα, π.χ. οι αθλητές γυμνάζονται καθημερινά με συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Τεχνικός: Αυτός που φροντίζει να γίνεται η παραγωγή σύμφωνα με τον προγραμματισμό, π.χ. να λειτουργούν καλά τα μηχανήματα, να είναι καλής ποιότητας τα προϊόντα κ.λπ.

Τεχνολογία: Όλα όσα κατορθώνουν να εφευρίσκουν ή να κατασκευάζουν οι άνθρωποι εφαρμόζοντας τις γνώσεις που αποκτούν. Έτσι πετυχαίνουν κάποιους πρακτικούς σκοπούς τους, για να διευκολύνουν τη ζωή τους.

Υγειονομική ταφή των σκουπιδιών: Το σκέπασμα ή το θάψιμο των σκουπιδιών σε ειδικά μέρη που είναι κατασκευασμένα έτσι ώστε τα σκουπίδια να μη μολύνουν το γύρω περιβάλλον.

Φανατικός: Αυτός που υποστηρίζει με υπερβολικό τρόπο κάποιον ή κάτι, έτσι ώστε να γίνεται πολύ εχθρικός απέναντι στους αντιπάλους του.

Φυσικά χαρακτηριστικά: Τα βουνά, τα ποτάμια, οι θάλασσες, οι λίμνες κ.λπ. είναι τα φυσικά χαρακτηριστικά ενός τόπου που τον κάνουν να ξεχωρίζει από άλλους.

Φράγμα: Τείχος που χτίζουμε για να εμποδίσουμε το νερό μιας λίμνης ή ενός ποταμού να περάσει σε μια περιοχή ή για να το συγκεντρώσουμε και να το αξιοποιήσουμε.

Χρηματοδοτώ: Δίνω τα απαραίτητα χρήματα για να κατασκευαστεί ένα έργο.

Ψυχαγωγία: Διασκέδαση.



ΕΝΟΤΗΤΑ 3. Η ΦΥΣΗ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΜΑΣ (Φυσικό Περιβάλλον και Προστασία)

(συνέχεια από το 2ο τόμο)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Το νερό, πολύτιμες σταγόνες	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. Θέλουμε καθαρές θάλασσες και ακτές!	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. Τα δάση εκπέμπουν σήμα κινδύνου	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. Το πράσινο στις πόλεις	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12. Ζώα που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν	26
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	34



ΕΝΟΤΗΤΑ 4. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΜΑΣ (Οικονομία και Επαγγέλματα)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Εργαζόμαστε όλοι!	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Επαγγέλματα της στεριάς και της θάλασσας	46
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Βιομηχανία και επαγγέλματα.....	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Επαγγέλματα που προσφέρουν υπηρεσίες.....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Πολλά επαγγέλματα, ένα προϊόν	59
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	65



ΕΝΟΤΗΤΑ 5. ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ ΠΡΟΣΕΧΟΥΜΕ ΤΟ ΣΩΜΑ ΜΑΣ (Άτομο-Άνθρωπος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Το σώμα μας	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Φροντίζω το σώμα μου	79
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	86



ΕΝΟΤΗΤΑ 6. ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΟΣΜΟ (Φυσικές Επιστήμες)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Αναμειγνύουμε υλικά.....	91
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Πώς διαχωρίζουμε μείγματα;	98
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Πώς μετράμε τη θερμοκρασία των σωμάτων;.....	104
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Πού υπάρχει αέρας;	111
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Πάγος - νερό - υδρατμοί: Τι μένει ίδιο, τι αλλάζει;	117
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Το φως ταξιδεύει... και «συναντά» σώματα	128
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	132



ΕΝΟΤΗΤΑ 7. ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΝΟΜΑΣΤΕ (Επικοινωνία και Ενημέρωση)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.	Διαφορετικοί λαοί, διαφορετικές γλώσσες.....	136
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.	Διαβάζουμε εφημερίδες, περιοδικά και βιβλία.....	140
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.	Ακούμε ραδιόφωνο, παρακολουθούμε τηλεόραση.....	147
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.	Νέοι «δρόμοι» επικοινωνίας και ενημέρωσης	153
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.	Ενημερωνόμαστε με πολλούς τρόπους.....	157
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.	Γινόμαστε μικροί ερευνητές.....	161
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	.....	165
ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ	.....	168

Με απόφαση της Ελληνικής Κυβέρνησης τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου και του Λυκείου τυπώνονται από τον Οργανισμό Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν βιβλιόσημο προς απόδειξη της γνησιότητάς τους. Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δε φέρει βιβλιόσημο, θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7, του Νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946, 108, Α΄).



Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.

