

Μελέτη Περιβάλλοντος Δ΄ Δημοτικού

Τετράδιο Εργασιών

**Τόμος 2ος
Ενότητες 4 – 7**

**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.**

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 Πανεπ. Πατρών

Δέσποινα Αγγελοπούλου,
Σχολική Σύμβουλος

Σοφοκλής Πλιακοπάνος,
Εκπαιδευτικός

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

Γιώργος Πισκοπάνης,
Σκιτσογράφος - 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

*Αποφ. 16158/6-11-06 και
75142/Γ6/11-7-07 ΥΠΕΠΘ*

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

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

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ:
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΤΑΚΗ**

**Μελέτη Περιβάλλοντος
Δ΄ Δημοτικού
Τετράδιο Εργασιών**

**Τόμος 2ος
Ενότητες 4 – 7**



ΕΝΟΤΗΤΑ 4

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΜΑΣ

1.

Παρατηρούμε από το παράθυρο της τάξης μας.

- ✓ Ποια επαγγέλματα κάνουν οι άνθρωποι που εργάζονται στην περιοχή γύρω από το σχολείο μας;

.....

.....

.....

.....

- ✓ Ποια απ' αυτά τα επαγγέλματα τα συναντάμε οπουδήποτε (σε όλους τους τόπους) και ποια μόνο σε τόπους σαν το δικό μας;

Σε τι χώρο εργάζονται οι άνθρωποι που ασκούν τα παρακάτω επαγγέλματα και συνήθως σε τι τόπο τα συναντάμε;

λιμενικός	ναυαγοσώστης
πιλότος	χειρουργός
γεωπόνος	βιομηχανικός εργάτης

κτηνοτρόφος	καθηγητής
ψαράς	ξεναγός
ανθρακωρύχος	πωλητής τουριστικών ειδών

σεισμολόγος
αρχαιολόγος
εκφωνητής ειδήσεων

**Διατυπώνουμε προφορικά
προτάσεις, όπως:**

**Ο λιμενικός εργάζεται σε λιμάνι.
Λιμάνια υπάρχουν σε νησιά ή
άλλους παραθαλάσσιους τόπους.**



Εκφράζουμε τις απόψεις μας

3.

Περιγράφουμε:

- ✓ **Μια καθημερινή μέρα ενός υπάλληλου γραφείου που ζει και εργάζεται σε μια πόλη**

- ✓ Μια καθημερινή μέρα ενός αγρότη που ζει και εργάζεται σε ένα χωριό (χώρος εργασίας, ώρες εργασίας, εργαλεία που χρησιμοποιεί στη δουλειά του, ελεύθερος χρόνος, κ.λπ.)



Καταγράφουμε

4.

Συμπληρώνουμε με προτάσεις τον παρακάτω πίνακα:

Παλιότερα...	Σήμερα συνήθως...
Οι αγρότες όργωναν τα χωράφια με ζώα.

**Οι κτηνοτρόφοι
έφτιαχναν οι ίδιοι
το τυρί και το
πουλούσαν.**

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

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

**Οι ψαράδες
δίνουν τα ψάρια
και σε
βιομηχανίες, για
να καταψυχθούν,
να γίνουν
κονσέρβες κ.λπ.**



Ερευνούμε

5.

**Σε παλιότερες εποχές, κάποιοι
επαγγελματίες κατασκεύαζαν
αντικείμενα τα οποία σήμερα
παράγονται από τη βιομηχανία.**



✓ Γνωρίζουμε τέτοιους επαγγελματίες;

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

.....
.....

✓ Αν θέλουμε, συνεχίζουμε την έρευνα μας (ρωτώντας μεγαλύτερους, αναζητώντας στο διαδίκτυο, σε βιβλία, σε περιοδικά κ.λπ.) και φτιάχνουμε με τα στοιχεία μας ένα βιβλίο με τίτλο:

«.....»



Κατασκευάζουμε

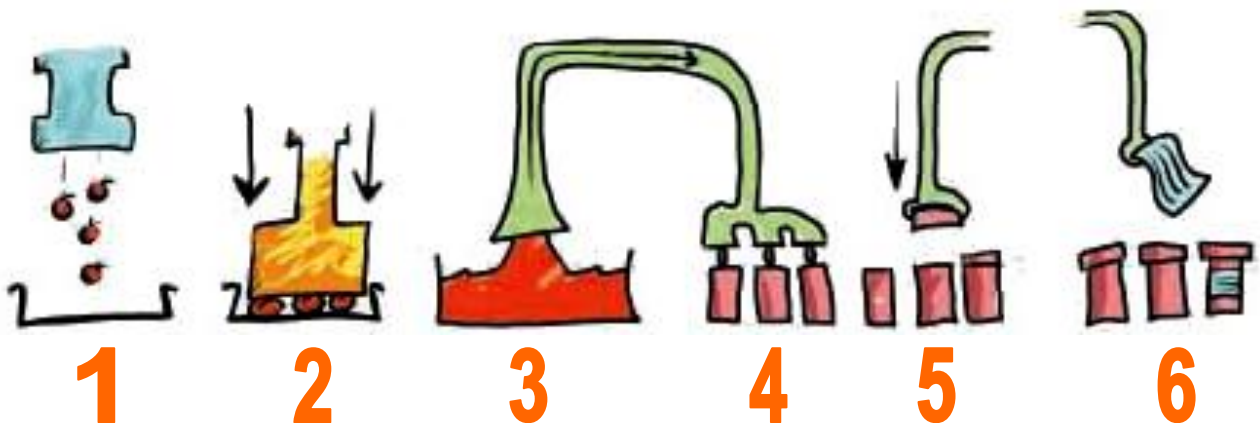
6.

Σχεδιάζουμε το δικό μας
«εργοστάσιο»

Αποφασίζουμε:

- ✓ ποιο προϊόν θα παράγει
- ✓ τι υλικά χρειάζονται για να γίνει το προϊόν
- ✓ πώς θα είναι η συσκευασία του
- ✓ τι είδους μηχανήματα θα χρειαστούν

Ζωγραφίζουμε με τη σειρά τις διάφορες μορφές που παίρνει το προϊόν μας, καθώς το επεξεργάζονται τα δικά μας φανταστικά «μηχανήματα».





Καταγράφουμε

7.

**Ποια επαγγέλματα χρειαζόμαστε
εμείς και η οικογένεια μας:**

όταν αρρωστήσει κάποιος από εμάς

.....

.....

.....

.....

<p>όταν πηγαίνουμε ένα ταξίδι στο εξωτερικό</p>	<p>όταν ψωνίζουμε ρούχα και τρόφιμα</p>
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Συζητούμε

8.

Ποιοι εργάζονται για να γίνει:

<p>ένα βιβλίο</p>
.....
.....
.....
.....

μια εφημερίδα	μια εκπομπή στην τηλεόραση
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

9.

Ποιοι εργάζονται για να μπορέσει η Αριάδνη να φάει μουσακά σε ένα εστιατόριο; Καταγράφουμε τα επαγγέλματα στις παρακάτω καρτέλες.



Το αγαπημένο μου φαγητό είναι ο μουσακάς!

επαγγέλματα

της γης

επαγγέλματα

της βιομηχανίας

επαγγέλματα

που παρέχουν υπηρεσίες



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΜΑΣ



1.

**Συμπληρώνουμε την
ακροστιχίδα του επαγγέλματος**

- 1. Μ' αυτήν εξασφαλίζουμε τα
απαραίτητα για να ζήσουμε αλλά
και προσφέρουμε στην κοινωνία.**
- 2. Το αυτοκίνητο είναι βιομηχανικό**
- ...**
- 3. Μ' αυτήν ασχολούνται οι
ψαράδες.**
- 4. Ο επαγγελματίας αυτός παράγει
αγροτικά προϊόντα.**
- 5. Τέτοια προϊόντα είναι το γάλα,
το βούτυρο, το τυρί.**

6. Σ' αυτό εργάζονται πολλοί επαγγελματίες για την παραγωγή κάποιου βιομηχανικού προϊόντος.
7. Χαρακτηριστικό ελληνικό αγροτικό προϊόν που είναι βασικό στη διατροφή μας.
8. Η παραγωγή μεγάλης ποσότητας προϊόντων στη βιομηχανία ονομάζεται και... παραγωγή.
9. Ο γιατρός, ο λογιστής, ο υπάλληλος της τράπεζας, μας προσφέρουν ο καθένας μία... (αντίστροφα).

1. Ε _____
2. Π _____
3. Α _____
4. Γ _____
5. Γ _____
6. Ε _____
7. Λ _____
8. Μ _____
9. Α _____ Υ

Γράφουμε την «ιστορία» ενός κουτιού τοματοπολτού

Στην περιγραφή μας φροντίζουμε να χρησιμοποιήσουμε όσες περισσότερες λέξεις μπορούμε από τις παρακάτω:

αγρότης, παράγω, προϊόν, βιομηχανία, εργοστάσιο, μαζική παραγωγή, μεταφέρω, έμπορος, επάγγελμα, υπηρεσία.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.

Ταξινομούμε τις παρακάτω λέξεις στη στήλη που ταιριάζουν:

δίχτυα, τρακτέρ, σπορά, ιχθυοτροφείο, τράτα, γαλακτοκομικά προϊόντα, μαλλί, συγκομιδή καρπών, στάνη.

Συμπληρώνουμε αν θέλουμε και άλλες σχετικές λέξεις.

γεωργός	κτηνοτρόφος	ψαράς
.....
.....
.....
.....



4.

Συμπληρώνουμε με επαγγέλματα τον παρακάτω πίνακα

Επαγγέλματα που υπήρχαν και δεν υπάρχουν πια	Επαγγέλματα που υπήρχαν και υπάρχουν
○	○
○	○
○	○
○	○

Νέα επαγγέλματα που δημιουργήθηκαν στις μέρες μας	
○	○
○	○



5.

Τα Ζαγοροχώρια αποτελούνται από 46 χωριά και βρίσκονται σκαρφαλωμένα στα βουνά της Ηπείρου. Είναι από τα ομορφότερα ορεινά χωριά της χώρας μας. Γι' αυτό, τα τελευταία χρόνια τα επισκέπτονται πολλοί τουρίστες.

Σχεδόν σε κάθε χωριό υπάρχει ένα τουλάχιστον ξενοδοχείο ή κάποιος ξενώνας.

- ✓ Τι επαγγέλματα μπορεί να κάνουν οι κάτοικοί τους σήμερα και τι να έκαναν παλιότερα, πριν τα Ζαγοροχώρια γίνουν τουριστική περιοχή;



Επαγγέλματα που έκαναν παλιά	Επαγγέλματα που κάνουν σήμερα
.....



ΕΝΟΤΗΤΑ 5

ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ

ΠΡΟΣΕΧΟΥΜΕ ΤΟ ΣΩΜΑ ΜΑΣ

1.

Φτιάχνουμε το μικρό βιβλίο του σώματός μας

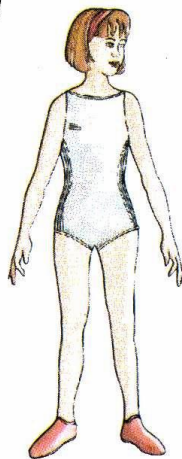
Κόβουμε τις εικόνες κατά μήκος της παχιάς μαύρης γραμμής και διπλώνουμε στις διακεκομμένες γραμμές, έτσι ώστε η εικόνα 1 να έχει πίσω της την εικόνα 2, μετά την εικόνα 3, την 4, την 5 και τέλος την 6.

- ✓ **Μελετάμε «Το μικρό βιβλίο» που φτιάξαμε.**
- ✓ **Παίζουμε το παιχνίδι των ερωτήσεων. Καθένας μας ετοιμάζει και διατυπώνει ερωτήσεις, όπως:**

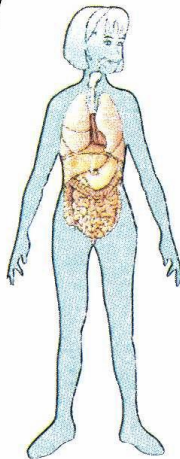
- Ποια όργανα προστατεύονται από τις πλευρές μας;
 - Σε τι χρησιμεύουν οι μύες;
- Οι υπόλοιποι προσπαθούμε να απαντήσουμε στις ερωτήσεις.

**ΤΟ ΜΙΚΡΟ ΒΙΒΛΙΟ
ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
ΜΑΣ**

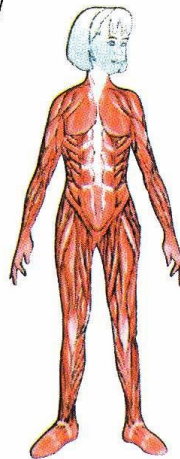
1



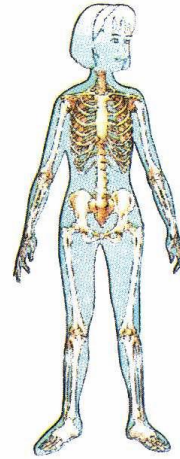
2



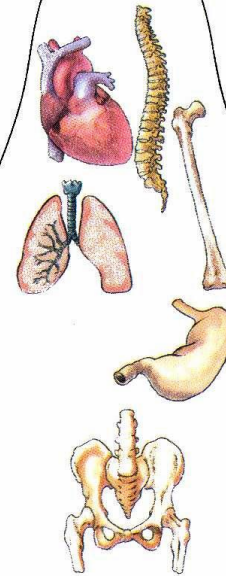
3



4



5



1 Το δέρμα μας, το εξωτερικό μέρος του σώματός μας, προστατεύει τα εσωτερικά μας όργανα. Μας βοηθά να αισθανόμαστε το ζεστό, το κρύο, τον πόνο.

2 Κάτω από το δέρμα μας υπάρχουν περισσότεροι από 600 μύες. Σε συνεργασία με τα οστά βοηθούν σε κάθε κίνηση που κάνουμε. Όλοι οι μύες μαζί αποτελούν το μυϊκό μας σύστημα.

3 Κάτω από τους μυς βρίσκονται τα οστά (κόκαλα). Στηρίζουν το σώμα μας, του δίνουν το σχήμα του και προστατεύουν σημαντικά εσωτερικά όργανα. Όλα μαζί, τα οστά, αποτελούν το σκελετικό μας σύστημα.

4 Ο εγκέφαλος, η καρδιά, οι πνεύμονες, το στομάχι και άλλα όργανα προστατεύονται από τα οστά. Το κάθε όργανο έχει και μια ξεχωριστή λειτουργία.

5 Μπορούμε να βρούμε και να δείξουμε το καθένα από αυτά στις εικόνες 3 ή 5;

Έρευνα: «Πόσο προσέχουμε, για να έχουμε γερό σώμα»

Κάνουμε μια έρευνα στην τάξη μας ή και σε άλλους μαθητές του σχολείου μας.

- **Απαντάμε στο ερωτηματολόγιο βάζοντας X στο κατάλληλο τετραγωνάκι ή γράφουμε την απάντησή μας στις κενές γραμμές.**
- **Στη συνέχεια συγκεντρώνουμε τα ερωτηματολόγια, μελετάμε τις απαντήσεις και διατυπώνουμε τα συμπεράσματά μας.**

ΕΡΕΥΝΑ ΤΗΣ Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

αγόρι

κορίτσι

ηλικία: ετών

1. Τι τρως συνήθως:

 για πρωινό

 στα διαλείμματα

 για μεσημεριανό

 για βραδινό

2. Πόσες φορές την εβδομάδα τρως:

Είδος τροφής	Φορές την εβδομάδα
■ λαχανικά	
■ όσπρια	
■ φρούτα	
■ ρύζι	
■ αυγά	
■ κρέας	
■ γαλακτοκομικά (τυρί, γιαούρτι,...)	
■ γλυκό (σοκολάτα, γκοφρέτα, πάστα,...)	
■ ψάρια	
■ έτοιμο φαγητό (σουβλάκια, πίτσες,...)	
■ άλλο	

3. Πόσες φορές την εβδομάδα πίνεις:

γάλα

αναψυκτικό

φυσικό χυμό

4. α) Πόσες φορές την εβδομάδα αθλείσαι;

β) Πόση ώρα κάθε φορά;

5. Στις κοντινές διαδρομές χρησιμοποιείτε με την οικογένεια σου αυτοκίνητο

ναι

όχι

6. Θεωρείς βαριά τη σχολική σου τσάντα;

ναι

όχι

7. Πώς κουβαλάς τη σχολική σου τσάντα στο σχολείο;

στον ώμο

με το ένα χέρι

με άλλο τρόπο

8. Σου συνέβη κάποιο ατύχημα την τελευταία εβδομάδα;

ναι

όχι

(Αν εδώ απαντήσεις Όχι, τότε δεν απαντάς στην επόμενη ερώτηση)

9. Ποιος ευθυνόταν κυρίως;

εγώ

κάποιος άλλος



3*

Όλες οι ομάδες συνεργαζόμαστε και φτιάχνουμε ένα κολλάζ με τίτλο «Ένα γερό σώμα».

Θα χρειαστούμε ένα τετράγωνο χαρτόνι με πλευρά 1 μέτρου.

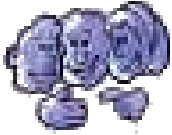
- ✓ **Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε φωτογραφίες από διάφορα αθλήματα, να γράψουμε συμβουλές για σωστές στάσεις του σώματος μας ή για ό,τι άλλο θέλουμε.**
- ✓ **Επίσης, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και τρία χάρτινα πιάτα, μέσα στα οποία θα κολλήσουμε φωτογραφίες ή θα ζωγραφίσουμε διάφορες τροφές. Το κάθε πιάτο θα αντιστοιχεί σε ένα από τα γεύματα μας: πρωινό, μεσημεριανό και βραδινό.**





ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ
ΠΡΟΣΕΧΟΥΜΕ ΤΟ ΣΩΜΑ ΜΑΣ



1.

Αντιστοιχίζουμε τα μέρη του σώματος με τις λέξεις της δεξιάς στήλης που έχουν παρόμοια λειτουργία ή κίνηση.

σκελετός ●

χειριστήριο
● υπολογιστή
(τζόιστικ)

ώμος ●

● περίφραξη
αυλής

αγκώνας ●

● κορμός
δέντρου

πλευρές ●

● μεντεσές
πόρτας

Συμπληρώνουμε την ακροστιχίδα του γερού σώματος:

- 1. Πρωινό υγιεινό ρόφημα.**
- 2. «Να.....τα μάτια σου δεκατέσσερα».**
- 3. Δημητριακό πλούσιο σε υδατάνθρακες.**
- 4. Λέγονται κι έτσι τα κόκαλα.**
- 5. Τον αποτελούν όλα μαζί τα οστά.**
- 6. Είναι κι αυτός μια άρθρωση.**
- 7. Καλύπτουν τα κόκαλα μας.**
- 8. Μ' αυτές συνδέονται μεταξύ τους τα οστά.**

1. Γ _ _ _

2. Ε _ _ _ _

3. Ρ _ _ _

4. Ο _ _ _

5. Σ _ _ _ _ _ _ _

6. Ω _ _ _

7. Μ _ _ _

8. Α _ _ _ _ _ _ _

3.

Βάζουμε **Σ** δίπλα στις προτάσεις με τις οποίες συμφωνούμε και **Δ** σ' αυτές με τις οποίες διαφωνούμε:

■ Τα λαχανικά και τα φρούτα περιέχουν βιταμίνες.

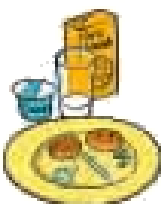
- Τα οστά, οι μύες και οι αρθρώσεις συνεργάζονται για την κίνηση του σώματος μας.
- Για να έχουμε γερό σώμα, δε χρειάζεται να αθλούμαστε.
- Οι αρθρώσεις συνδέουν όλους τους μυς του σώματός μας.

4.

Παρατηρούμε τα γεύματα που θα μπορούσε να φάει η Αριάδνη. Ποιο από αυτά, κατά την άποψη μας, θα πρέπει να επιλέξει; Ποιο είναι πιο υγιεινό; Υποστηρίζουμε την επιλογή μας με επιχειρήματα.



.....

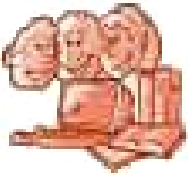


.....



ΕΝΟΤΗΤΑ 6

ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΟΣΜΟ



Ερευνούμε
Πειραματιζόμαστε

1.

Δημιουργούμε μείγματα

Δημιουργούμε
τα μείγματα
που
αναφέρονται
στον πίνακα.
Για τα τρία
τελευταία



μείγματα αποφασίζουμε ποια από
τα υλικά που έχουμε στην ομάδα
μας θα χρησιμοποιήσουμε και
συμπληρώνουμε τον πίνακα.

- ✓ Χρησιμοποιούμε κόλλες χαρτί, χαρτόνι ή ποτήρι για να τα τοποθετήσουμε.

μείγμα	υλικό και ποσότητα
στερεά με στερεά	5 κουταλιές σιτάρι και 5 κουταλιές φακές
στερεά με στερεά	4 κουταλιές άμμο και 2 κουταλιές ρινίσματα σιδήρου
στερεά με στερεά	6 κουταλιές ρύζι και 5 κουταλιές ζάχαρη
υγρά με στερεά	1 ποτήρι νερό και 2 κουταλιές σιμιγδάλι

μείγμα	υλικό και ποσότητα
στερεά με	3 κουταλιές , με 5 κουταλιές , με 2 κουταλιές και 2 κουταλιές
υγρά με	μισό ποτήρι ξίδι, με 3 κουταλιές και με 2 κουταλιές
υγρά με υγρά

Προσοχή! Τα τέσσερα πρώτα μείγματα θα μας χρειαστούν και στο επόμενο μάθημα.



Ερευνούμε Πειραματιζόμαστε

2.

Διαχωρίζουμε μείγματα

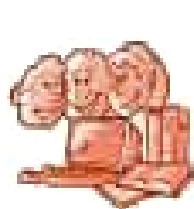
Υλικά της ομάδας

- συνδετήρες
- σπέρτα
- καρφίτσες
- πλαστικά κουμπιά
- άμμος
- μαγνήτης
- σουρωτήρι

- ✓ Συζητούμε και αποφασίζουμε με την ομάδα μας ποια από τα στερεά υλικά που έχουμε θα χρησιμοποιήσουμε και σε ποιες ποσότητες, για να δημιουργήσουμε διάφορα μείγματα. Στη συνέχεια επιλέγουμε με ποιον τρόπο θα τα διαχωρίσουμε.
- ✓ Τα καταγράφουμε στον πίνακα.

μείγμα (υλικό και ποσότητα)	τρόπος διαχωρισμού
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

✓ Δημιουργούμε τα μείγματα που καταγράψαμε και προσπαθούμε να τα διαχωρίσουμε.



Ερευνούμε
Πειραματιζόμαστε

3.

Κατασκευάζουμε ένα δικό μας «θερμόμετρο»

Υλικά της ομάδας

- μπλε οινόπνευμα
- μικρό πλαστικό μπουκάλι
- πλαστικό καλαμάκι (διαφανές)
- πλαστελίνη

Για να κατασκευάσουμε το θερμόμετρο της φωτογραφίας ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα:

- ✓ **Γεμίζουμε με οινόπνευμα μέχρι πάνω το άδειο πλαστικό μπουκάλι (μέχρι να ξεχειλίσει το οινόπνευμα από το στόμιο του μπουκαλιού).**
- ✓ **Βάζουμε το πλαστικό καλαμάκι μέσα στο μπουκάλι. (Προσοχή! Δε ρουφάμε το οινόπνευμα γιατί είναι επικίνδυνο για την υγεία μας).**



- ✓ Χρησιμοποιούμε ένα κομμάτι πλαστελίνη για να σφραγίσουμε καλά το στόμιο του μπουκαλιού στερεώνοντας και το καλάμακι, ώστε να μην ακουμπάει στον πυθμένα.
- ✓ Κρατάμε για λίγα λεπτά στις παλάμες μας το μπουκάλι. Τι παρατηρούμε;
- ✓ Σημειώνουμε στο καλάμακι μ' ένα μαρκαδόρο πού έφτασε το οινόπνευμα. Μόλις «μετρήσαμε» τη θερμοκρασία τους σώματος μας με το δικό μας θερμόμετρο.

- ✓ Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το θερμόμετρο που κατασκευάσαμε για να «μετρήσουμε» τη θερμοκρασία σε μια σκιερή γωνιά της τάξης μας ή σε ένα δοχείο που περιέχει ζεστό νερό και να τη συγκρίνουμε με τη θερμοκρασία του σώματός μας.



Ερευνούμε
Πειραματιζόμαστε

4.

Γεμίζουμε ένα ποτήρι με αέρα!

Υλικά της ομάδας

- 2 πλαστικά ποτήρια
- μεγάλη πλαστική λεκάνη γεμάτη νερό

- α) Βυθίζουμε κατακόρυφα μέσα στη λεκάνη με το νερό ένα ποτήρι με το στόμιο του προς τα κάτω.

β) Όσο κρατάμε το πρώτο ποτήρι κάτω από το νερό, βυθίζουμε με τον ίδιο τρόπο κι ένα δεύτερο ποτήρι. Γυρίζουμε το δεύτερο ποτήρι σιγά σιγά πλάγια, έτσι ώστε να φύγει ο αέρας και να γεμίσει με νερό.

γ) Φέρνουμε κοντά τα στόμια των δύο ποτηριών και μεταφέρουμε αέρα από το πρώτο ποτήρι στο δεύτερο. Καταγράφουμε τις παρατηρήσεις και τα συμπεράσματά μας.



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

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



Ερευνούμε Πειραματιζόμαστε

5*

Υλικά της ομάδας

- 4 πλαστικά ποτήρια
- παγάκια
- ρολόι

Πόσος χρόνος χρειάζεται για να μετατραπεί μια ποσότητα πάγου σε νερό σε διάφορα σημεία του σπιτιού μας;

- ✓ **Βάζουμε όμοια παγάκια στα τέσσερα ποτήρια. Πόσα παγάκια θα βάλουμε σε κάθε ποτήρι για να κάνουμε ένα «δίκαιο» πείραμα;**
- ✓ **Σημειώνουμε στον πίνακα που ακολουθεί:**

<p>Μέρος που τοποθετήσαμε το ποτήρι</p>	<p>Χρόνος της μετατροπής του νερού από στερεή (πάγος) σε υγρή κατάσταση</p>
<p>Τραπέζι</p>	<p>..... λεπτά</p>
<p>Παράθυρο, όπου πέφτουν οι ακτίνες του ήλιου</p>	<p>..... λεπτά</p>
<p>Ντουλάπι</p>	<p>..... λεπτά</p>
<p>Ψύξη ψυγείου</p>	<p>..... λεπτά</p>

⇒ Μελετάμε το συμπληρωμένο
πίνακα και καταγράφουμε τα
συμπεράσματά μας:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Ερευνούμε
Πειραματιζόμαστε

6*

Υλικά της ομάδας

- 4 πλαστικά ποτήρια
- παγάκια
- ρολόι

Ερευνούμε πώς διαφορετικά υγρά μετατρέπονται σε αέρια όταν βρίσκονται στην ίδια θερμοκρασία.

- ✓ **Βάζουμε σε τέσσερα ίδια ποτήρια νερό, οινόπνευμα, λάδι και υγρό πιάτων αντίστοιχα. Πόση ποσότητα υγρού θα βάλουμε στο καθένα;**
- ✓ **Τα τοποθετούμε κοντά σε ένα παράθυρο της τάξης.**
- ✓ **Καταγράφουμε καθημερινά τις παρατηρήσεις μας, σημειώνοντας πάνω στο δοχείο με μαρκαδόρο το ύψος που φτάνει το υγρό.**
- ⇒ **Όταν θεωρήσουμε ότι το πείραμα μας ολοκληρώθηκε, συζητούμε τις παρατηρήσεις μας και διατυπώνουμε τα συμπεράσματά μας.**

⇒ Καταγράφουμε το συμπέρασμα στο οποίο καταλήξαμε όλες οι ομάδες.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7.

Εντοπίζουμε στο σπίτι μας και καταγράφουμε διαφανή, ημιδιαφανή και αδιαφανή σώματα. Εξηγούμε για ποια χρήση επιλέχθηκε το κάθε σώμα και γιατί. Στις προτάσεις που θα γράψουμε, χρησιμοποιούμε πάντα τη λέξη φως.

π.χ. ξύλινη πόρτα
υπνοδωματίου: επιλέξαμε το ξύλο
που είναι αδιαφανές σώμα, επειδή
συνήθως επιθυμούμε στα
υπνοδωμάτια να μην περνά
καθόλου φως.

Αδιαφανή σώματα:

-
.....
.....
-
.....
.....
-
.....
.....

Ημιδιαφανή σώματα:



.....

.....

.....



.....

.....

.....



.....

.....

.....

Διαφανή σώματα:



.....

.....

.....



.....

.....

.....



.....

.....

.....

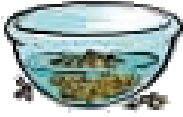


ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

ΜΕΛΕΤΟΥΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΟΣΜΟ

1.

Αντιστοιχίζουμε το κάθε μείγμα με το αντικείμενο που θα χρησιμοποιήσουμε για να το διαχωρίσουμε.



ρεβίθια
και νερό



κουμπιά και
συνδετήρες



αλεύρι
και ρύζι



άμμος
και νερό



μαγνήτης



σουρωτήρι
με μικρές
τρύπες



διηθητικό
χαρτί



σουρωτήρι
με μεγάλες
τρύπες

2.

Παρατηρούμε τις φωτογραφίες
και περιγράφουμε πώς έχει μετα-
τραπεί ή μετατρέπεται το νερό
από τη μια κατάσταση στην άλλη.



Από
σε

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



Από
σε

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



Από
σε

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

3.

**Αντιστοιχίζουμε αυτά που
ταιριάζουν:**

⇒ Βρίσκεται σχεδόν παντού, στο χώμα, στο νερό, στην ατμόσφαιρα γύρω μας	•	• φως
⇒ Σώματα που αφήνουν να περάσει από μέσα τους όλο σχεδόν το φως μιας φωτεινής πηγής	•	• αδιαφανή
⇒ Σώματα που δεν αφήνουν να περάσει από μέσα τους καθόλου φως	•	• φωτεινές πηγές
⇒ Διαδίδεται ευθύγραμμα	•	• διαφανή
⇒ Σώματα που αφήνουν να περάσει από μέσα τους μόνο ένα μέρος από το φως	•	• αέρας
⇒ Εκπέμπουν φως και θερμότητα	•	• ημιδιαφανή

Τα ιγκλού των Εσκιμών, αν και είναι φτιαγμένα από πάγο, δε λιώνουν.

- ✓ **Πώς μπορούμε να το εξηγήσουμε;**
- ✓ **Τα δικά μας σπίτια θα μπορούσαν να είναι φτιαγμένα από πάγο;**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ΕΝΟΤΗΤΑ 7

ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΝΟΜΑΣΤΕ

1.



Ας υποθέσουμε ότι ήρθε στην τάξη μας μια μαθήτριά από κάποια χώρα της Ευρώπης και δε γνωρίζει την ελληνική γλώσσα. Δημιουργούμε ένα μικρό «λεξικό» για να της το χαρίσουμε. Το λεξικό μας μπορεί να περιέχει λέξεις ή φράσεις που πιστεύουμε ότι είναι απαραίτητο να γνωρίζει για να επικοινωνεί μαζί μας.

- ⇒ Με ποιον τρόπο θα εξηγήσουμε τις λέξεις;
- ⇒ Ποιες λέξεις της δικής της γλώσσας θα ζητήσουμε να μας μάθει;



Παρουσιάζουμε

3.

α) Διαβάζουμε το απόσπασμα από το βιβλίο *Η Αργυρώ* της Νίτσας Τζώρτζογλου.

Νίτσας
Τζώρτζογλου
ΑΡΓΥΡΩ



ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΚΕΔΡΟΣ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ
ΣΤΟΝ
ΚΟΣΜΟ

«...Η Αργυρώ με το λουρί της σάκας περασμένο στον ώμο, είχε λογαριάσει καλά το πώς θα τα κατάφερνε με τα βιβλία και τα τετράδια. Με τους κόμπους των μπράτσων της θα τα 'βγαζε πάνω στο θρανίο και τα ρέστα θα ήτανε παιχνίδι. Την ορθογραφία απέξω, προβλήματα κι έκθεση προφορικά.

Στεκόταν ανέμελη και κουβέντιαζε με την παρέα της χωρίς να προσέχει τις ματιές που της ρίχνανε τ' άλλα παιδιά.

.....
- Τα συγχαρητήριά μου, δεσποινίς Λέκκα, για την καταπληκτική σου επίδοση. Μια ζωγράφο σαν εσένα δεν τη συναντά κανείς κάθε μέρα, γι' αυτό θα ήθελα να μου χαρίσεις ένα αυτόγραφο. Έτσι για να σε θυμάμαι... και της άπλωσε κάποιο μπλοκ.

Η κυρία Ναυσικά την κατάλαβε την παγίδα του, όπως κι ο Γιάννος με το Ζήση και πολλοί θεατές. Ήθελε και με το δίκιο του να σιγουρευτεί. Η Αργυρώ όμως βρισκόταν μακριά από την αλήθεια. Αυτή δεν πίστευε στ' αυτιά της. Της γυρεύανε αυτόγραφο! Αυτηνής! Θεέ μου, τι τιμή, τι επιτυχία!

**Μ' αφέλεια πέταξε το άσπρο
μοκασίνι της, σήκωσε το πόδι,
πήρε το μπλοκ, το στήριξε στον
τοίχο, κάθισε σταυροπόδι στα
πόδια της έδρας και ζήτησε:
Μολύβι, παρακαλώ!
Στην αίθουσα θ' ακουγότανε και
πέταγμα μύγας, καθώς ο πρόεδρος
της άπλωσε το κόκκινο μολύβι του.
Μια ιδέα πέρασε από το μυαλό της
Αργυρώς. Μια καλή ιδέα. Μιας κι ο
Πρόεδρος της ζητούσε αυτόγραφο,
θα του πρόσφερε κάτι καλύτερο
από μια σκέτη υπογραφή. Πήρε το
μολύβι και με την πλάτη γυρισμένη
στον κόσμο βάλθηκε να ζωγραφίζει.
Ο Πρόεδρος έσκυψε να κοιτάξει,
την ώρα που η κυρία Ναυσικά
χαμογελώντας γύριζε στη θέση της.
Η παρουσία της τώρα πια ήταν
άχρηστη.**

Την απόδειξη την έδινε η μαθήτριά από μόνη της.

Οι γραμμές που τραβούσε η Αργυρώ, ήτανε άνετες, το σχέδιο της έπαιρνε μορφή. Ο Πρόεδρος λίγο σαστισμένος από αυτό που αντίκριζε θαύμασε ωστόσο την ευχέρεια της. Μπράβο κοπέλα μου! Τώρα κανένας δε θ' αμφισβητούσε την εγκυρότητα του διαγωνισμού. Η απόδειξη δινότανε μπροστά σε όλους. Για να καλύψει το κενό που δημιουργήθηκε, να ησυχάσει τους θεατές μισοσηκωμένους για να παρακολουθούν, πρόσθεσε ακόμα δυο λόγια στην ομιλία του. Η Αργυρώ στο μεταξύ είχε τελειώσει και με το μπλοκ ανάμεσα στα δάχτυλα του ποδιού, περίμενε. Ο Πρόεδρος βιάστηκε να κλείσει το λόγο του.

Η Αργυρώ σήκωσε το πόδι κι απίθωσε το μπλοκ πάνω στην έδρα. Περνώντας το παπούτσι της, έκανε με ύφος σταρ του κινηματογράφου που μοιράζει αυτόγραφα:

- Αυτή είναι η Παρδαλή η γάτα μας. Υπόγραψα κιόλας.

Ο Πρόεδρος κοίταξε το κατακόκκινο σκίτσο της Παρδαλής, έκανε μια κίνηση θαυμαστικής επιδοκιμασίας και το έδειξε στον κόσμο λέγοντας:

- Το αυτόγραφο που μου χάρισε η βραβευμένη μας: Η δεσποινίς Αργυρώ Λέκκα από το Τσεπέλοβο. Δίνοντας της το φάκελο τη φίλησε στο μέτωπο.

- Και εις ανώτερα, παιδί μου. Και να ξέρεις! Είμαστε έτοιμοι να σου παρασταθούμε, αν αποφασίσεις να σπουδάσεις καλές τέχνες.

Θα κάνουμε το καθετί να σε προωθήσουμε. Το αξίζεις!...»

Νίτσα Τζώρτζογλου, Η Αργυρώ
(Εκδόσεις Κέδρος)

β) Γινόμαστε δημοσιογράφοι

Γράφουμε ένα άρθρο σχετικό με τη βράβευση της Αργυρώς στο διαγωνισμό ζωγραφικής, για να το δημοσιεύσουμε στη στήλη των Πολιτιστικών Νέων μιας εφημερίδας.



**Ερευνούμε - συζητούμε -
παρουσιάζουμε**

3*

α) Πηγαίνουμε στο περίπτερο και καταγράφουμε από τις εφημερίδες τους τίτλους των πρωτοσέλιδων.

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

Συζητούμε: ποια είναι τα κύρια θέματα της ημέρας.

Συγκρίνουμε: πώς αυτά παρουσιάζονται μέσα από τους τίτλους των εφημερίδων.

β) Φανταζόμαστε ένα σημαντικό γεγονός και η κάθε ομάδα δημιουργεί γι' αυτό το δικό της πρωτοσέλιδο. Φτιάχνουμε το «περίπτερο» της τάξης μας με τους τίτλους που κάθε ομάδα επέλεξε.

ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΓΝΩΜΗ

ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΝΕΑ

ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΒΗΜΑ

ΜΙΚΡΟΙ ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΟΙ

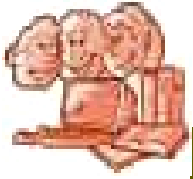
ΜΙΚΡΟΙ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ



Είμαστε στον ...αέρα!

Οργανώνουμε μία παιδική ραδιοφωνική εκπομπή.

- ✓ **Επιλέγουμε το θέμα της.**
- ✓ **Γράφουμε τα κείμενα, επιλέγουμε τη μουσική που θα ακουστεί.**
- ✓ **Ορίζουμε ποιοι από την τάξη θα είναι οι εκφωνητές και ... εκπέμπουμε, δηλαδή, όπως λένε στη γλώσσα του ραδιοφώνου, «είμαστε στον αέρα».**
- ✓ **Αν μπορούμε, ηχογραφούμε τη ραδιοφωνική εκπομπή μας και την ακούμε σε επανάληψη μαγνητοφωνημένη.**
- ✓ **Αν ξανακάναμε τώρα την ίδια εκπομπή, τι θα αλλάζαμε, τι θα βελτιώναμε;**



Ερευνούμε - συζητούμε - καταγράφουμε

5*



**Αναζητούμε
πληροφορίες στο
διαδίκτυο και
αξιολογούμε τις ιστοσελίδες που
επισκεφθήκαμε.**

- α) Όλοι μαζί επιλέγουμε ένα θέμα και με τη βοήθεια του δασκάλου μας αναζητούμε στο διαδίκτυο πληροφορίες σχετικές με αυτό.**
- ✓ Επισκεπτόμαστε δύο ιστοσελίδες που αναφέρονται στο θέμα μας.**
- ✓ Απαντούμε σε όσες ερωτήσεις μπορούμε από το παρακάτω Φύλλο Αξιολόγησης Ιστοσελίδας.**

ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ

Διεύθυνση ιστοσελίδας:

.....

Α. ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΟΣ Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ;	
<p>- Η εμφάνιση και τα χρώματά της μας αρέσουν;</p>	<p>.....</p>
<p>- Υπάρχουν πολλές ή λίγες εικόνες;</p>	<p>.....</p>
<p>- Τα γράμματα που χρησιμοποιεί διαβάζονται εύκολα;</p>	<p>.....</p>

**Β. ΤΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
ΜΑΣ ΔΙΝΕΙ;**

- Μας είναι κατανοητές
οι πληροφορίες της;

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

- Περιέχει μόνο τις
πληροφορίες που
ζητήσαμε ή και άλλα
θέματα;

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

- Φαίνεται εύκολα
ποιος είναι ο
δημιουργός της;

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

- Ανανεώθηκε
πρόσφατα;

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

- Αναφέρει πηγές για
τις πληροφορίες που
ζητήσαμε;

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

Γ. ΠΟΣΟ ΕΥΧΡΗΣΤΗ ΕΙΝΑΙ;

- Υπάρχει «υπηρεσία αναζήτησης», δηλαδή τρόπος για να βρίσκουμε πληροφορίες μέσα σ' αυτή;

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

- Υπάρχει κατάλογος με τα περιεχόμενά της;

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

- Συνδέεται με άλλες ιστοσελίδες;

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

- Επιτρέπει την επικοινωνία με αυτούς που τη δημιούργησαν;

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

β) Συζητούμε τις απαντήσεις μας και με βάση αυτές χαρακτηρίζουμε την ιστοσελίδα που επισκεφθήκαμε με τις φράσεις: «κακή - μέτρια- καλή - πολύ καλή». Αν τη χαρακτηρίσουμε «καλή» ή «πολύ καλή», σημειώνουμε κάπου τη διεύθυνση της, γιατί ίσως χρειαστεί να την επισκεφτούμε ξανά ή να την προτείνουμε και σε άλλους.



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΝΟΜΑΣΤΕ



1.

Η κρυμμένη λέξη

2	10	12	1	2	3	9	14	12

Για να ανακαλύψουμε τη λέξη που κρύβεται, ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα:

1ο βήμα: Συμπληρώνουμε τα παρακάτω τετράγωνα με τις κατάλληλες λέξεις:

- ⇒ Τα αρχικά των λέξεων:
Μέσα Μαζικής
Ενημέρωσης.

1	1	2

- ⇒ Μέσο ενημέρωσης, που όσο το παρακολουθούμε είμαστε ακροατές.

3	4	5	6	7	8	9	10	7

- ⇒ Μας ενημερώνει, αλλά «τρώει» και τον ελεύθερο χρόνο μας.

11	12	13	2	7	3	4	14	12

- ⇒ Λέγονται όσοι διαβάζουν εφημερίδες και περιοδικά.

4	10	4	15	10	9	14	11	2	14

2ο βήμα: Σε κάθε τετράγωνο υπάρχει ένας αριθμός. Ο αριθμός αυτός αντιστοιχεί σε ένα γράμμα. Επιστρέφουμε στην κρυμμένη λέξη και γράφουμε πάνω από κάθε αριθμό το γράμμα που αντιστοιχεί.

2.

Γράφουμε **Σ** για τις φράσεις που συμφωνούμε και είναι κανόνες ασφαλούς χρήσης του διαδικτύου:

- Δε δίνουμε προσωπικές πληροφορίες στο διαδίκτυο.**
- Αν βρούμε κάποια πληροφορία που τη θεωρούμε «ύποπτη», δεν την αναφέρουμε στους γονείς μας.**

- ▶ **Ενημερώνουμε τους γονείς μας για τις ιστοσελίδες που θα επισκεφτούμε στο διαδίκτυο και για τις ώρες που θα μείνουμε συνδεδεμένοι σ' αυτό.**
- ▶ **Χρησιμοποιούμε το διαδίκτυο χωρίς να συμβουλευόμαστε τους γονείς μας.**
- ▶ **Δε συναντιόμαστε με άγνωστους που γνωρίσαμε τυχαία στο διαδίκτυο.**
- ▶ **Δε στέλνουμε με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τη φωτογραφία μας. σε κάποιον που δε γνωρίζουμε.**



3.

Συζητούμε, διατυπώνουμε απόψεις και επιχειρήματα και γράφουμε ένα πλεονέκτημα και

ένα μειονέκτημα για κάθε μέσο ενημέρωσης:



Πλεονέκτημα:

.....

.....

Μειονέκτημα:

.....

.....



Πλεονέκτημα:

.....

.....

Μειονέκτημα:

.....

.....



Πλεονέκτημα:

.....

.....

Μειονέκτημα:

.....

.....



Πλεονέκτημα:

.....

.....

Μειονέκτημα:

.....

.....

Βάσει του ν. 3966/2011 τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου, του Λυκείου, των ΕΠΑ.Λ. και των ΕΠΑ.Σ. τυπώνονται από το ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν στη δεξιά κάτω γωνία του εμπροσθόφυλλου ένδειξη «ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ». Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δεν φέρει την παραπάνω ένδειξη 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 Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.