



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

**«ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών»  
με κωδικό ΟΠΣ: 295450  
Οριζόντια Πράξη στις 8 Π.Σ., 3 Π.Στ. Εξ., 2 Π.Στ. Εισ.**

**Υπόεργο 1 : «Εκπόνηση Προγραμμάτων Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης»**

## **Οδηγός για τον εκπαιδευτικό «Εργαλεία Διδακτικών Προσεγγίσεων»**

*Επιστημονικό Πεδίο:*

**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

*Διδακτικό Μαθησιακό Αντικείμενο/Τάξη/επίπεδο εκπαίδευσης:*

**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

**ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ, Α΄-ΣΤ΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ, Α΄-Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΑΘΗΝΑ 2014



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
*επένδυση στην κοινωνία της γνώσης*  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

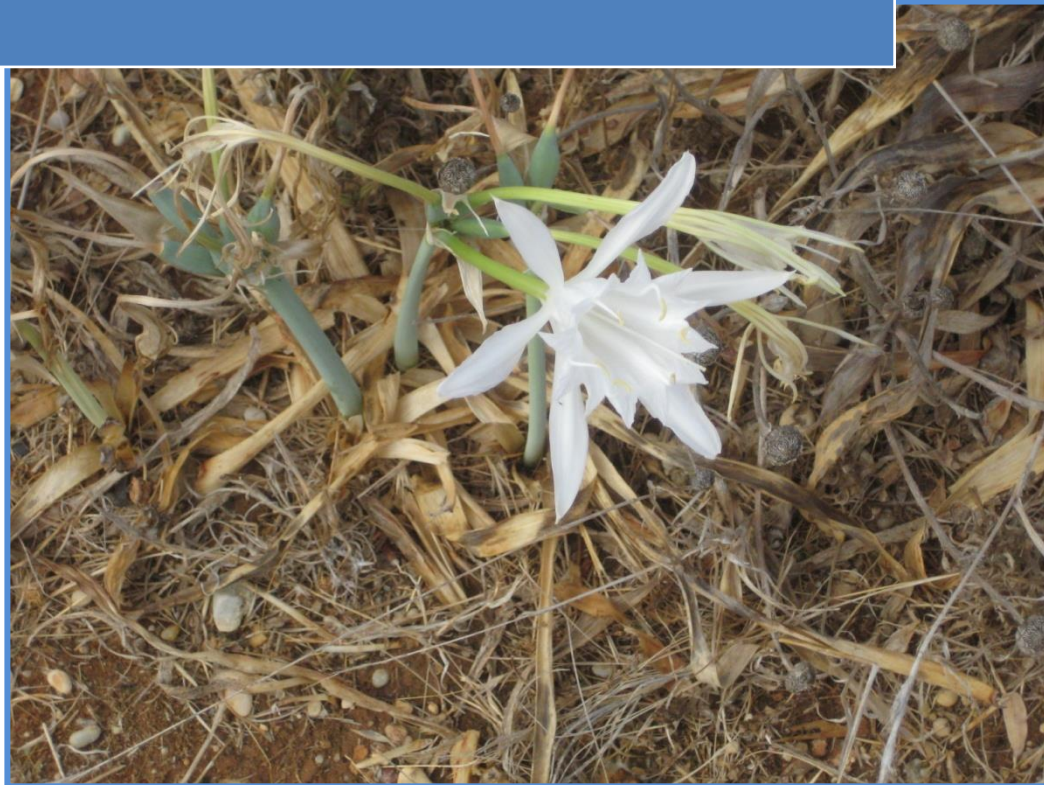
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

# 2014

## ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



ΟΔΗΓΟΣ  
ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ  
ΣΠΟΥΔΩΝ

Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΟΔΗΓΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

**«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»**

Δήμητρα Σπυροπούλου Κατσάνη

Αλεξάνδρα Κοσκολού

Παναγιώτης Μίτσης

Γιώργος Παυλικάκης

Γεωργία Φέρμελη

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή
  - 1.1. Γενική φιλοσοφία του νέου Προγράμματος Σπουδών του Περιβάλλοντος και της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Π.Ε.Α.Α.)
2. Θεωρητικό Πλαίσιο
3. Εγγραμματισμός για το Περιβάλλον και την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη
  - 3.1. Σκοπός και Γενικοί Στόχοι του νέου Π.Σ.
  - 3.2. Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις και Διδακτικές Τεχνικές
  - 3.3. Δομή και διάρθρωση των περιεχομένων του νέου Π.Σ.
4. Εκπαιδευτικές προσεγγίσεις του νέου Π.Σ.
  - 4.1. Διδακτικές προσεγγίσεις και μαθησιακές διαδικασίες
5. Κριτήρια αξιολόγησης
6. Ενδεικτική Βιβλιογραφία
7. Ενδεικτικά Σχέδια Εργασίας/Παραδείγματα με επιλεγμένες πηγές πληροφόρησης
  - 7.1. Πρώτη Σχολική Ηλικία: Περιβάλλον και Υγεία - Ηλιοπροστασία
  - 7.2. Πρώτη Σχολική Ηλικία: Πολιτισμική Ποικιλότητα και Πολιτιστική Κληρονομιά – Ανάδειξη και προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς
  - 7.3. Γ΄ Τάξη: Τοπικό Περιβάλλον - Ελεύθεροι χώροι
  - 7.4. Ε΄ Τάξη: Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές - Διαχείριση περιβαλλοντικών κρίσεων - Πλημμύρες και Έντονα καιρικά φαινόμενα
  - 7.5. Στ΄ Τάξη: Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές - Διαχείριση περιβαλλοντικών κρίσεων - Τεχνολογικές Καταστροφές & Ατυχήματα
  - 7.6. Α΄ Τάξη: Γυμνασίου: Αειφόρο Σχολείο και Αειφόρος Κατοικία
  - 7.7. Β΄ - Γ΄ Τάξη: Γυμνασίου: Κατανάλωση και Υπερκατανάλωση
  - 7.8. Β΄ - Γ΄ Τάξη: Γυμνασίου: Αειφόρος Παραγωγή και Κατανάλωση

## 1. Εισαγωγή

Ο Οδηγός εφαρμογής του νέου Προγράμματος Σπουδών του Περιβάλλοντος και της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Ε.Α.Α.) αποτελεί συνέχεια του Οδηγού Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και έχει ως σημείο αναφοράς τον/την εκπαιδευτικό και το/η μαθητή/τρια της Α/θμιας και της Β/θμιας Εκπαίδευσης. Περιλαμβάνει ένα γενικό και ένα ειδικό μέρος με συγκεκριμένα παραδείγματα/ενδεικτικά σχέδια εργασίας, ένα για κάθε τάξη, ώστε να διευκολύνονται οι εκπαιδευτικοί στο διδακτικό έργο τους.

Σκοπός του νέου Οδηγού είναι να εξηγήσει πώς θα εφαρμοστεί το Πρόγραμμα Σπουδών (Π.Σ.) με τον αποτελεσματικότερο τρόπο, ακολουθώντας τις προτεινόμενες μαθησιακές προσεγγίσεις, τις διδακτικές τεχνικές και πρακτικές σύμφωνα με τις αρχές του «Νέου Σχολείου». Ειδικότερα, στον Οδηγό έγινε μια προσπάθεια ώστε ο/η εκπαιδευτικός να εμψυχώσει το μαθητή και τη μαθήτρια αφενός να ανταποκριθεί στα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, όπως έχουν προδιαγραφεί στο Π.Σ., ανάλογα με τις διδακτικές ώρες που έχει στη διάθεσή του και αφετέρου να αναπτύξει τις δεξιότητες και ικανότητες που προβλέπονται από το Πρόγραμμα Σπουδών του «Νέου Σχολείου».

Πιο συγκεκριμένα, τα εννοιολογικά και μεθοδολογικά στοιχεία που διατρέχουν το νέο Π.Σ. αρθρώνονται από το Νηπιαγωγείο μέχρι την Γ΄ τάξη Γυμνασίου κατά τέτοιο τρόπο, ώστε ο βαθμός δυσκολίας και η συνθετότητα των προσεγγιζόμενων θεματικών ενοτήτων να συνάδει με την ηλικία των μαθητών/τριών και να ανταποκρίνεται στη γνωστική και συναισθηματική ανάπτυξή τους. Επιπλέον, το περιεχόμενο των θεματικών ενοτήτων να είναι συναφές με τα ήδη υπάρχοντα γνωστικά αντικείμενα της αντίστοιχης τάξης.

Κάθε μία από τις θεματικές ενότητες προσεγγίζεται σε περισσότερες από μία τάξεις με αυξανόμενο βαθμό δυσκολίας ώστε να αποκαλύπτονται διαφορετικές διαστάσεις του ζητήματος / προβλήματος και ο/η μαθητής/τρια καθόλη τη διάρκεια της υποχρεωτικής εκπαίδευσης να έχει τη δυνατότητα να αποσαφηνίσει και να διασυνδέσει τις νέες με τις προϋπάρχουσες γνώσεις.

### 1.1 Γενική φιλοσοφία του νέου Προγράμματος Σπουδών του Π.Ε.Α.Α

Στον αιώνα που διανύουμε οι κοινωνικές, πολιτισμικές, οικονομικές και τεχνολογικές εξελίξεις και οι συνέπειές τους στο περιβάλλον καθορίζουν εν πολλοίς τα Προγράμματα Σπουδών της Εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτό, το σύγχρονο σχολείο οφείλει να εφαρμόζει Προγράμματα Σπουδών που δίνουν απαντήσεις στα καθημερινά προβλήματα, καλύπτουν τις ανάγκες της σημερινής κοινωνίας, δίνουν έμφαση στη μαθητοκεντρική και ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, στην ενεργητική δόμηση της γνώσης μέσα από επιλεγμένες πηγές πληροφόρησης και ειδικές διδακτικές στρατηγικές. Οι μαθητές/τριες μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν, μαθαίνουν πώς να ενεργούν, μαθαίνουν πώς να ζουν και να συνεργάζονται με τους άλλους.

Επί των ημερών μας η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, σύμφωνα με τα επίσημα κείμενα της UNECE, UNESCO και UNEP αποτελεί αδιαμφισβήτητη

πρόταση για τη διασφάλιση της ευημερίας στη Γη μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος. Απαιτεί, επιπροσθέτως, τον επαναπροσδιορισμό των αναγκών του ατόμου σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο και, ως εκ τούτου, την αναθεώρηση του συστήματος αξιών που έχουμε υιοθετήσει μέχρι σήμερα ως άτομα και ως κοινωνίες.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, καθώς και την ανάγκη αλλαγών στο ελληνικό σχολείο, ώστε αυτό να ανταποκριθεί στις προκλήσεις των καιρών το Π.Σ. του διδακτικού μαθησιακού πεδίου «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» εκπονήθηκε κατά τέτοιο τρόπο ώστε να:

- Εξασφαλίζει τη διασύνδεση-συνοχή της γνώσης από την Πρώτη Σχολική Ηλικία μέχρι το Γυμνάσιο, δημιουργώντας το υπόβαθρο για μια εποικοδομητική και αναλυτικο-διερευνητική μάθηση.
- Αποσκοπεί στη σταδιακή ανάπτυξη της κριτικής και συστημικής σκέψης και στην καλλιέργεια διερευνητικού και δημιουργικού πνεύματος, μέσα από την ανάλυση και τη διερεύνηση περιβαλλοντικών ζητημάτων και προβλημάτων καθώς και την αναζήτηση προτάσεων-λύσεων στη λογική του τι πρέπει να γνωρίζει για να κάνει ο/η μαθητής/τρια, ο πολίτης, το κράτος και η Ε.Ε..
- Προσεγγίζει βασικά θέματα και προβληματικές καταστάσεις που αντλούνται κυρίως από την επικαιρότητα και το άμεσο περιβάλλον του/ης μαθητή/τριας.
- Προτείνει τη διαμόρφωση ενός νέου παιδαγωγικού πλαισίου μέσα στο οποίο αναπτύσσονται ποικίλες δραστηριότητες που συμβάλλουν στην ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και δραστηριοποίηση των μαθητών/τριών στη λήψη αποφάσεων και στη συμμετοχή, στην πρόληψη ή την επίλυση περιβαλλοντικών ζητημάτων και προβλημάτων.
- Προτάσσει τις αρχές και τις αξίες της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη για τον εμποτισμό/διάχυση τους στα Π.Σ. άλλων διδακτικών μαθησιακών πεδίων, αφού τα περισσότερα γνωστικά αντικείμενα και οι καθημερινές δραστηριότητες συνδέονται με αυτές, σε μια προσπάθεια να μην μετατραπούν σε στερεότυπες εκφράσεις.

Στο νέο αυτό μαθησιακό περιβάλλον οι μαθητές/τριες καθίστανται συνυπεύθυνοι για τη μάθησή τους και ο ρόλος του εκπαιδευτικού γίνεται περισσότερο καθοδηγητικός - συμβουλευτικός.

## 2.2 Θεωρητικό πλαίσιο

Τα τελευταία χρόνια, κυρίως μετά τη διάσκεψη κορυφής του Ρίο το 1992 και του Γιοχάνεσμπουργκ το 2002, αποκρυσταλλώνεται η ιδέα για μία Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Education for Sustainable Development). Η εκπαίδευση αυτή, μεταξύ άλλων, προσανατολίζεται προς την υιοθέτηση ενός νέου εκπαιδευτικού παραδείγματος, την ανάπτυξη της κριτικής και συστημικής σκέψης, την ολιστική -

διεπιστημονική προσέγγιση / θεώρηση των ζητημάτων και την ανάπτυξη δράσης υπέρ του περιβάλλοντος και του ανθρώπου. Επιπροσθέτως, η δεκαετία 2005-2014 χαρακτηρίζεται από τα Ηνωμένα Έθνη ως «Δεκαετία της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη».

Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Ε.Α.Α.) σηματοδοτεί ένα νέο όραμα και μία διαφορετική εκπαιδευτική προσέγγιση που θα επιτρέψει στους/ις μαθητές/τριες να κατανοήσουν καλύτερα τον κόσμο μέσα στον οποίο ζουν, να αντιληφθούν τη διασύνδεση των προβλημάτων όπως η υπερκατανάλωση, η εξάντληση φυσικών πόρων, η παρακμή των πόλεων, η ανισότητα φύλων και φυλών, η παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και η εν γένει περιβαλλοντική υποβάθμιση κ.ά.) και τελικά να καταστούν ικανοί/ές να αντιμετωπίσουν την πολυπλοκότητα της πραγματικότητας.

Εισάγοντας στην εκπαίδευση τον όρο «Αειφόρος Ανάπτυξη», ουσιαστικά παραδεχόμαστε τη σχέση αλληλεξάρτησης μεταξύ ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος. Επιπροσθέτως, το Περιβάλλον, η Κοινωνία, η Οικονομία και οι Θεσμοί, αποτελούν τους βασικούς πυλώνες της Αειφόρου Ανάπτυξης, ενώ, η Εκπαίδευση αποτελεί τον κύριο μοχλό για την οικοδόμηση γνώσεων, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων, τη διαμόρφωση θετικών στάσεων και συμπεριφορών προς το Περιβάλλον καθώς και την καλλιέργεια πανανθρώπινων αξιών.

Η Ε.Α.Α. είναι η μετεξέλιξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.) αλλά έχει και ευρύτερο προσανατολισμό, καθώς συμπεριλαμβάνει όλες τις καινοτομίες που εμφανίστηκαν μετέπειτα ή σχεδόν παράλληλα με την Π.Ε.

Στο διδακτικό μαθησιακό πεδίο Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Π.Ε.Α.Α.) η έννοια «αειφορία» και οι βασικές αρχές της εκφράζουν τη συμπτυκνωμένη εμπειρία τριών αιώνων, αρχής γενομένης από την περίοδο μεγάλης έλλειψης ξυλείας στην Ευρώπη. Καθώς, όμως, ο πλανήτης δοκιμάζεται από έντονες αλλαγές και η κοινή γνώμη διχάζεται εξαιτίας της επιστημονικής αβεβαιότητας για το μέλλον του, η έννοια «αειφορία» επανέρχεται στο προσκήνιο και η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη θεωρείται ως μία ιδανική απάντηση στο αίτημα της παγκόσμιας κοινότητας για την αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής κρίσης και της κρίσης αξιών.

Η Αειφόρος Ανάπτυξη (Α.Α.) είναι μάλλον ένα όραμα παρά μία ξεκάθαρα ορισμένη τεχνική έννοια. Πράγματι:

- Η Α.Α. νοηματοδοτείται περισσότερο ως *ηθικός κανόνας* και λιγότερο ως *επιστημονικός όρος/έννοια* διότι συνδέεται με τις αξίες και τις ιδέες της ειρήνης, των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, της διαφορετικότητας και της υγείας καθώς και με την παγκόσμια περιβαλλοντική κρίση.
- Η Α.Α. είναι πρωταρχικά ζήτημα πολιτισμού, προϋποθέτει γνώσεις αφενός από τις Φυσικές Επιστήμες, την Τεχνολογία, την Οικονομία και την Πολιτική και αφετέρου την αλλαγή των σχέσεών μας με τους άλλους και με το φυσικό κόσμο.
- Η Α.Α. προαπαιτεί να αναγνωρίσουμε τη σχέση αλληλεξάρτησης μεταξύ ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος και να συνειδητοποιήσουμε ότι η αλληλεξάρτηση αυτή σημαίνει ότι κανένας κοινωνικός, οικονομικός, πολιτικός ή περιβαλλοντικός στόχος δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί σε βάρος κάποιου άλλου.

Οι παραπάνω παραδοχές μας υπενθυμίζουν ότι η Α.Α. αφορά τέσσερα αλληλεξαρτώμενα συστήματα:

- **Τα φυσικά συστήματα**, τα οποία παρέχουν ζωτική υποστήριξη σε όλα τα έμβια ή μη έμβια όντα.
- **Τα οικονομικά συστήματα**, τα οποία διαμορφώνονται αλλά και διαμορφώνουν τις παραγωγικές διαδικασίες και καθορίζουν τα πρότυπα εξασφάλισης πόρων στους ανθρώπους.
- **Τα κοινωνικά συστήματα**, τα οποία παρέχουν στους ανθρώπους τρόπους να ζουν μαζί ειρηνικά, με ισότητα και με σεβασμό για τα ανθρώπινα δικαιώματα.
- **Τα πολιτικά συστήματα** προκειμένου να παίρνονται αποφάσεις για τον τρόπο με τον οποίο τα κοινωνικά και τα οικονομικά συστήματα χρησιμοποιούν, αξιολογούν και αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον.

Σύμφωνα με την UNESCO-UNEP και UNECE, οι γενικές αρχές της Ε.Α.Α. παραπέμπουν σε γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες, στάσεις και συμπεριφορές. Τα παραπάνω εξειδικεύονται σε διδακτικούς και μαθησιακούς στόχους, σχετικούς με **την Αειφόρο Ανάπτυξη**, μέσω της οποίας, οι ανάγκες των γενεών του παρόντος να ικανοποιούνται χωρίς να υποσκάπτονται οι δυνατότητες των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες.

Ειδικότερα, οι μαθητές/τριες ως υπεύθυνοι ενεργοί πολίτες να κατανοούν και να εφαρμόζουν στην καθημερινή ζωή γνώσεις και διαδικασίες σχετικές με :

- **Τις βασικές ανθρώπινες ανάγκες**, δηλαδή του δικαιώματος όλων των ανθρώπων και των κοινωνιών στην πρόσβαση σε φυσικούς πόρους για την επιβίωση και την ποιότητα ζωής, μέσα στη φέρουσα ικανότητα του πλανήτη.
- **Τα ανθρώπινα δικαιώματα και τις θεμελιώδεις αρχές**, οι οποίες εξασφαλίζουν την πρόσβαση στη συμμετοχική δημοκρατία.
- **Την αλληλεξάρτηση/αλληλεπίδραση** μεταξύ όλων των μορφών ζωής, συμπεριλαμβανομένης της ανθρώπινης, μέσα στα φυσικά συστήματα.
- **Την αναγνώριση** ότι η παραγωγή ή η κατανάλωση ενός προϊόντος ή μίας υπηρεσίας, σε ένα μέρος του πλανήτη, εξαρτάται από τους φυσικούς πόρους σε άλλα μέρη του πλανήτη και ότι αυτό δημιουργεί δυναμικές ευκαιριών αλλά και απώλειες περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών στοιχείων σε άλλα σημεία της τοπικής - παγκόσμιας αλυσίδας.
- **Το οικολογικό αποτύπωμα**, δηλαδή της έκτασης γης και των φυσικών πόρων που καταναλώνονται από ένα άτομο, μία κοινότητα ή έναν πληθυσμό, καθώς και των επιπτώσεών τους στο περιβάλλον και κυρίως στην εξάντληση των πόρων και στη ρύπανση ή μόλυνσή τους.
- **Την αρχή της πρόληψης**, δηλαδή της γνώσης των συνεπειών στο περιβάλλον από ανθρώπινες δραστηριότητες.

Αναλυτικότερα, οι μαθητές/τριες να αναπτύξουν:

- Το σεβασμό σε όλες τις μορφές ζωής.
- Την εξασφάλιση της γενναιοδωρίας και της ομορφιάς της Γης για τις γενεές του παρόντος και του μέλλοντος.



- Τη φροντίδα για την ποιότητα ζωής με κατανόηση, ευαισθητοποίηση και δράση.
- Την αρχή της αλληλεγγύης, ως βασική αξία, για την ανάπτυξη της ελευθερίας και της ισότητας.
- Την αρχή της ανεκτικότητας, ως μέσο αναγνώρισης και σεβασμού της διαφορετικότητας.
- Την αρχή της αυτονομίας και υπευθυνότητας στις σχέσεις μας με τους άλλους, τις μελλοντικές γενιές και τη φύση.

Οι μαθητές/τριες να έχουν την ικανότητα :

- Της προφορικής, γραπτής και σχεδιαστικής επικοινωνίας.
- Της ανάπτυξης κριτικής και δημιουργικής σκέψης.
- Της συνεργασίας και της διαχείριση συγκρούσεων.
- Της λήψης αποφάσεων.
- Της επιλογής και του προγραμματισμού δράσεων για την επίλυση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος.,
- Της ανάλυσης ενός περιβαλλοντικού, κοινωνικού, οικονομικού ζητήματος.
- Του προβληματισμού και της αμφισβήτησης.
- Της διαμόρφωσης ατομικής ικανότητας ώστε να ανταποκριθούν στους πολλαπλούς ρόλους που καλούνται να υποδυθούν (άτομο, μέλος της οικογένειας, της κοινότητας, παγκόσμιος πολίτης).
- Της αυτο-, ετερο-, διαμορφωτικής και τελικής αξιολόγησης.

### **3. Εγγραμματισμός για το Περιβάλλον και την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη / Περιβαλλοντικός Αλφαριθμητισμός**

Το σύγχρονο σχολείο απευθύνεται σε όλους τους/ις μαθητές/τριες, από την Πρώτη Σχολική Ηλικία μέχρι και το Γυμνάσιο, και στοχεύει στη σταδιακή διαμόρφωση μιας νέας περιβαλλοντικής κουλτούρας με την οικοδόμηση γνώσεων και την καλλιέργεια ικανοτήτων, αξιών, στάσεων και συμπεριφορών που υποστηρίζουν την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων υπέρ μιας αειφόρου κοινωνίας με γνώμονα την ευημερία του ατόμου.

Λαμβάνοντας υπόψη την παραπάνω αναγκαιότητα, το νέο Π.Σ. οργανώνεται με βάση τον περιβαλλοντικό εγγραμματισμό σε άμεση σχέση με τους άλλους εγγραμματισμούς, όπως τον επιστημονικό, κοινωνικό, οικονομικό, τεχνολογικό κ.ά. Προς την κατεύθυνση αυτή λειτουργεί ενισχυτικά ο εμποτισμός του συνόλου των Π.Σ. με έννοιες και φαινόμενα, αρχές και αξίες που αφορούν σε ζητήματα και προβλήματα του περιβάλλοντος, με τη σύμπραξη του πολυεπιστημονικού και διεπιστημονικού μοντέλου.

Οι βασικοί στόχοι στο νέο Π.Σ. έτσι όπως εξειδικεύονται μέσα από τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα, είναι γνωστικοί, αξιακοί και διαδραστικοί και επικεντρώνονται στην ενημέρωση - ευαισθητοποίηση - λήψη αποφάσεων και συμμετοχή στην επίλυση του περιβαλλοντικού ζητήματος/προβλήματος.

Οι οργανωτές που διέπουν την εσωτερική συγκρότησή του και τις διασυνδέσεις του με τους άλλους εγγραμματισμούς είναι:

- Η διεπιστημονική οργάνωση του περιεχομένου.
- Η εστίαση σε πραγματικά περιβαλλοντικά ζητήματα και προβλήματα, όπως η κλιματική αλλαγή, η ενεργειακή κρίση, η μείωση και υποβάθμιση των φυσικών πόρων, η καταστρατήγηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, κ.ά.
- Οι διερευνητικές - βιωματικές προσεγγίσεις (inquiry based science teaching και project based learning) που εκφράζονται με γενικές και ειδικές διδακτικές στρατηγικές, όπως η επίλυση προβλήματος, η μελέτη περίπτωσης, η μελέτη στο πεδίο, η χαρτογράφηση εννοιών, η αντιπαράθεση απόψεων, ο καταγιγισμός ιδεών, κ.ά.
- Η διαθεματικότητα με το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία και την ενίσχυση του εκπαιδευτικού περιεχομένου με στοιχεία που αναδεικνύουν τις ιδιαιτερότητες του τοπικού περιβάλλοντος, των τοπικών κοινωνικών και των πολιτισμικών χαρακτηριστικών.

Το Π.Σ. εστιάζεται σε τοπικά, εθνικά και παγκόσμια περιβαλλοντικά ζητήματα και προβλήματα και ο διδακτικός βηματισμός ανά κύκλο είναι:

- **1<sup>ος</sup>Βηματισμός/Κύκλος** (Νηπιαγωγείο, Α΄ και Β΄ τάξεις Δημοτικού): Μελέτη κυρίως τοπικών περιβαλλοντικών θεμάτων από το άμεσο περιβάλλον των παιδιών.
- **2<sup>ος</sup>Βηματισμός/Κύκλος** (Γ΄, Δ΄, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεις Δημοτικού): Μελέτη κυρίως τοπικών και εθνικών περιβαλλοντικών θεμάτων.
- **3<sup>ος</sup>Βηματισμός/Κύκλος** (Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξεις Γυμνασίου): Μελέτη τοπικών, εθνικών και παγκοσμίων περιβαλλοντικών θεμάτων.

### 3.1. Σκοπός και Γενικοί Στόχοι του νέου ΠΣ

Σκοπός της εκπόνησης του νέου Π.Σ. είναι η καλλιέργεια της περιβαλλοντικής συνείδησης των μαθητών/τριών και η διαμόρφωση περιβαλλοντικά ενήμερων μαθητών/τριών - πολιτών, ικανών να λαμβάνουν αποφάσεις και να συμμετέχουν με δράσεις σε περιβαλλοντικά ζητήματα και προβλήματα. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού είναι η συμμετοχή όλων των μαθητών/τριών:

A. σε σχέδια εργασίας/projects μικρής χρονικής διάρκειας, στο πλαίσιο των γνωστικών αντικειμένων,

B. σε μεγαλύτερα σχέδια εργασίας/projects για την ολιστική προσέγγιση ενός περιβαλλοντικού ζητήματος και προβλήματος στο πλαίσιο των βιωματικών δράσεων.

Σε ό,τι αφορά τους στόχους του νέου Π.Σ., σε κάθε βηματισμό και τάξη, ανάλογα με το επίπεδο γνωστικής και συναισθηματικής ανάπτυξης, οι μαθητές/τριες :

Βηματισμοί και Τάξεις	Γενικοί Στόχοι ανά βηματισμό και τάξη
<b>1<sup>ος</sup>Βηματισμός/Κύκλος</b>	<b>Οι μαθητές και οι μαθήτριες</b>
<b>Νηπιαγωγείο</b>	<p><b>Να έρθουν</b> σε πρώτη επαφή με τις διαδικασίες της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης υλικών στο σχολείο και το σπίτι και να προβληματιστούν σχετικά με την εξοικονόμηση φυσικών πόρων.</p> <p><b>Να υιοθετήσουν απλές</b> πρακτικές εξοικονόμησης νερού.</p> <p><b>Να υιοθετήσουν</b> στάσεις και συμπεριφορές για την προστασία τους από την ηλιακή ακτινοβολία.</p> <p><b>Να ευαισθητοποιηθούν</b> σε θέματα προστασίας των ζωντανών οργανισμών.</p> <p><b>Να αποσαφηνίσουν</b> βασικές αξίες όπως η συνεργασία και ο σεβασμός του άλλου.</p>
<b>Α΄ τάξη Δημοτικού</b>	<p><b>Να διαχειρίζονται</b> τα απορρίμματα στο άμεσο περιβάλλον και να διαμορφώσουν υπεύθυνη καταναλωτική συμπεριφορά.</p> <p><b>Να διερευνήσουν</b> σε ένα αρχικό επίπεδο ένα τοπικό οικοσύστημα και να προτείνουν λύσεις που συμβάλλουν στην προστασία του.</p> <p><b>Να αντιληφθούν</b> τη χρησιμότητα του νερού και να αναλάβουν απλές δράσεις για την εξοικονόμησή του.</p> <p><b>Να ανακαλύψουν και να εκτιμήσουν</b> σε ένα πρώτο επίπεδο τα βασικά στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου τους.</p> <p><b>Να υιοθετήσουν</b> τρόπους μετακίνησης φιλικούς προς το περιβάλλον, ανάλογα με τις συνθήκες της περιοχής τους.</p>
	<p><b>Να αναγνωρίζουν</b> κύρια στοιχεία της βιοποικιλότητας.</p> <p><b>Να ευαισθητοποιηθούν</b> σχετικά με την καταλληλότητα ή επικινδυνότητα ουσιών και αντικειμένων που χρησιμοποιούν ή με τα οποία έρχονται σε επαφή στο σχολείο ή στο σπίτι καθώς και με τρόπους προφύλαξής τους από αυτά.</p> <p><b>Να εξοικειωθούν</b> με απλούς τρόπους αερισμού, φωτισμού και κλιματισμού του σχολείου τους, τον ρόλο και τη σημασία των στοιχείων αυτών για το</p>

<p><b>Β' τάξη Δημοτικού</b></p>	<p>περιβάλλον στο πλαίσιο του αειφόρου σχολείου.</p> <p><b>Να διακρίνουν</b> τις ανάγκες από τις επιθυμίες τους, το ρόλο της διαφήμισης, τις συνέπειες της υπερκατανάλωσης αλλά και την ανάγκη υιοθέτησης στάσεων και συμπεριφορών φιλικών προς το περιβάλλον.</p> <p><b>Να ενημερωθούν</b> σε βασικά θέματα σχετικά με την αξία, τα οφέλη, τις απειλές και τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν τα δάση.</p> <p><b>Να ευαισθητοποιηθούν</b> σε βασικά θέματα σχετικά με τη διαφορετικότητα, την αποδοχή και τη συνεργασία.</p>
<p><b>2<sup>ος</sup> Βηματισμός/Κύκλος</b></p>	<p><b>Οι μαθητές και οι μαθήτριες</b></p>
<p><b>Γ' τάξη Δημοτικού</b></p>	<p><b>Να γνωρίσουν</b> τους ελεύθερους χώρους για ψυχαγωγία και άθληση στο σχολείο και στη γειτονιά, να εκτιμήσουν την καταλληλότητά τους και να φροντίζουν για την καθαριότητα και την προστασία τους.</p> <p><b>Να ευαισθητοποιηθούν</b> για την επιλογή ειδών ένδυσης και υπόδησης που δεν δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και την υγεία τους.</p> <p><b>Να διερευνήσουν</b> βασικές διαστάσεις των προβλημάτων που συντελούν στην υποβάθμιση της γεωποικιλότητας και βιοποικιλότητας.</p> <p><b>Να ευαισθητοποιηθούν</b> σε βασικά θέματα σχετικά με την ανάγκη εξοικονόμησης της ηλεκτρικής ενέργειας στο σχολείο, το σπίτι και τα παιχνίδια τους.</p> <p><b>Να συνδέσουν</b> τις ανθρώπινες δραστηριότητες με την παραβίαση του δικαιώματός τους να ζουν σε καθαρό και υγιές περιβάλλον.</p> <p><b>Να ενημερωθούν</b> σε βασικά θέματα σχετικά με τα καταστροφικά αποτελέσματα των δασικών πυρκαγιών, τα μέτρα πρόληψης και την αποκατάσταση των καμένων εκτάσεων.</p>
	<p><b>Να διερευνήσουν</b> τα βασικά προβλήματα που αφορούν στο πόσιμο νερό καθώς και την αειφόρο διαχείρισή του στο σχολείο και το σπίτι.</p> <p><b>Να ενημερωθούν</b> σε βασικά θέματα σχετικά με την ποιότητα του εδάφους και υπεδάφους, για τα κύρια αίτια που προκαλούν την ερημοποίηση ή τη διάβρωση περιοχών της πατρίδας μας καθώς και για τις</p>

<p><b>Δ΄ τάξη Δημοτικού</b></p>	<p>πρακτικές αντιμετώπισής τους.</p> <p><b>Να ευαισθητοποιηθούν</b> σε θέματα εξοικονόμησης νερού και ενέργειας στο σχολείο και στο σπίτι.</p> <p><b>Να εκτιμήσουν</b> βασικά χαρακτηριστικά της ελληνικής βλάστησης και να αναγνωρίσουν το σημαντικό ρόλο των θαμνώνων στο ελληνικό περιβάλλον.</p> <p><b>Να διερευνήσουν</b> τους βασικούς κινδύνους των ελληνικών δασών και να συμμετέχουν σε πρακτικές προστασίας τους.</p> <p><b>Να ευαισθητοποιηθούν</b> σε θέματα της πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου τους και να συμμετέχουν στην προστασία και την ανάδειξή της.</p> <p><b>Να ενημερωθούν</b> σε θέματα πρόληψης και αντιμετώπισης των σεισμών καθώς και της ελαχιστοποίησης των συνεπειών τους με τη διεξαγωγή άσκησης προσομοίωσης του σεισμού στο σχολείο.</p>
<p><b>Ε΄ τάξη Δημοτικού</b></p>	<p><b>Να εντοπίζουν και να διερευνούν</b> ανθρώπινες δραστηριότητες που σχετίζονται με τη ρύπανση και τη μόλυνση του νερού της περιοχής τους.</p> <p><b>Να γνωρίζουν</b> τις κύριες χρήσεις γης στον τόπο τους και να εκτιμούν την αξία του εδάφους και του υπεδάφους.</p> <p><b>Να αναφέρουν</b> προστατευόμενες περιοχές της χώρας μας και να αναγνωρίζουν την ανάγκη διατήρησής τους για την προστασία της βιοποικιλότητας.</p> <p><b>Να συσχετίζουν</b> τις μεταφορές με την παραγωγή ατμοσφαιρικών ρύπων, τη μείωση των ορυκτών καυσίμων και την κλιματική αλλαγή και να υιοθετούν φιλικούς προς το περιβάλλον τρόπους μετακίνησης.</p> <p><b>Να συνδέουν</b> τα δικαιώματα με τις υποχρεώσεις τους απέναντι στους άλλους και να υιοθετούν την αρχή της ισότητας φύλων και φυλών.</p> <p><b>Να γνωρίζουν</b> τρόπους αντιμετώπισης των πλημμυρών και να εκτιμούν την αξία της πρόληψης για την αποτροπή τους.</p>
	<p><b>Να προτείνουν</b> λύσεις για την αναβάθμιση των κοινόχρηστων χώρων στο τοπικό περιβάλλον τους.</p> <p><b>Να δραστηριοποιηθούν</b> για τη μείωση του οικολογικού αποτυπώματός τους.</p> <p><b>Να διατυπώνουν</b> συγκεκριμένες λύσεις και να</p>

<b>ΣΤ΄ τάξη Δημοτικού</b>	<p>αναλαμβάνουν δράσεις για τη μείωση της έντασης του φαινομένου του θερμοκηπίου.</p> <p><b>Να ευαισθητοποιηθούν</b> για την ανάγκη ειρηνικής επίλυσης των διαφορών μεταξύ των λαών.</p> <p><b>Να ενημερωθούν</b> για τα αίτια των τεχνολογικών καταστροφών, για τις συνέπειές τους και τα ανάλογα μέτρα προστασίας.</p>
<b>3<sup>ος</sup> Βηματισμός/Κύκλος</b>	<b>Οι μαθητές και οι μαθήτριες</b>
<b>Α΄ τάξη Γυμνασίου</b>	<p><b>Να εξοικειωθούν</b> με πρακτικές αειφόρου διαχείρισης των δασών και να ενημερωθούν για τους κινδύνους που τα απειλούν.</p> <p><b>Να διασαφηνίσουν</b> την έννοια και την αξία της βιοποικιλότητας, να διακρίνουν τους παράγοντες που την απειλούν και να αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα ανάσχεσης της απώλειάς της.</p> <p><b>Να διαπιστώσουν</b> τις κύριες δυνατότητες της τοπικής ανάπτυξης μέσα από τα συγκριτικά πλεονεκτήματα του τόπου τους.</p> <p><b>Να εντοπίσουν</b> τις βασικές πηγές κινδύνου για την υγεία τους και την υγεία των κατοίκων της περιοχής τους και να προτείνουν τρόπους πρόληψης και αντιμετώπισής τους.</p> <p><b>Να ενημερωθούν και να εκτιμήσουν</b> τη γεωλογική ποικιλότητα και το γεωλογικό πλούτο της περιοχής τους.</p> <p><b>Να εφαρμόζουν</b> σχέδιο δράσης προκειμένου το σχολείο τους να γίνει αειφόρο.</p>
<b>Β΄ τάξη Γυμνασίου</b>	<p><b>Να διερευνήσουν</b> το πρόβλημα της έλλειψης, της ρύπανσης ή μόλυνσης του πόσιμου νερού και να προτείνουν αειφόρες πρακτικές χρήσης και διαχείρισης των υδάτινων πόρων.</p> <p><b>Να διαχωρίσουν</b> τις καταναλωτικές ανάγκες από τις επιθυμίες τους και να αποκτήσουν υπεύθυνη καταναλωτική συμπεριφορά.</p> <p><b>Να διακρίνουν</b> τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των συμβατικών και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.</p> <p><b>Να αναγνωρίσουν</b> τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις της κλιματικής αλλαγής και να αναλάβουν δράσεις προκειμένου να μειωθεί η</p>

	<p>ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου.</p> <p><b>Να ενημερωθούν</b> σε θέματα πρόληψης και αντιμετώπισης των σεισμών και κατολισθήσεων καθώς και της ελαχιστοποίησης των συνεπειών τους με τη διεξαγωγή άσκησης-προσομοίωσης του σεισμού στο σχολείο.</p>
<p><b>Γ΄ τάξη Γυμνασίου</b></p>	<p><b>Να διαπιστώσουν</b> ότι η πολιτιστική κληρονομιά και η πολιτισμική ποικιλότητα αποτελούν πόρους αειφόρου ανάπτυξης της περιοχής τους.</p> <p><b>Να ενημερωθούν</b> σχετικά με τις υποχρεώσεις και τα καθήκοντα του ενεργού πολίτη και να αναπτύξουν θετική στάση και συμπεριφορά ως προς τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες.</p> <p><b>Να ενημερωθούν σχετικά</b> με τη βιοκλιματική αρχιτεκτονική και να προτείνουν λύσεις για τη βελτίωση του μικροκλίματος του σχολείου, της κατοικίας και της περιοχής τους.</p> <p><b>Να διαμορφώσουν</b> υπεύθυνη στάση σε θέματα σχετικά με τη διαχείριση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών.</p> <p><b>Να οριοθετήσουν</b> την έννοια της Αειφόρου Ανάπτυξης και να υιοθετήσουν βασικές αρχές της που μπορούν να εφαρμοστούν στην περιοχή τους.</p> <p><b>Να αναζητήσουν</b> λύσεις για τα προβλήματα που δημιουργούνται στο φυσικό, κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον της χώρας, εξαιτίας της υπερκατανάλωσης, της εντατικής γεωργίας, κτηνοτροφίας, αλιείας και της υπερβολικής τουριστικής εκμετάλλευσης.</p>

### 3.2.Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις και Διδακτικές Τεχνικές

Οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις και διδακτικές τεχνικές που εφαρμόζονται στην Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη εξαρτώνται από το θέμα του εκάστοτε Σχεδίου Εργασίας. Παραπέμπουν αφενός σε ομαδο-συνεργατικές διαδικασίες και αφετέρου στην καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης και έκφρασης και γενικότερα στη διαδικασία «μαθαίνω πώς να μαθαίνω». Οι κυριότερες από αυτές είναι :

1. Η βιβλιογραφική έρευνα
2. Μελέτη πεδίου
3. Η κατασκευή εννοιολογικού χάρτη
4. Η ανίχνευση και τροποποίηση των εναλλακτικών ιδεών
5. Η μέθοδος έρευνας με την υποβολή ερωτήσεων
6. Η πειραματική μέθοδος
7. Η ανάλυση και μελέτη μιας χαρακτηριστικής περίπτωσης
8. Η πνευματική διέγερση
9. Η αντιπαράθεση απόψεων
10. Το παιχνίδι ρόλων
11. Η δραματοποίηση

Οι παραπάνω Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις και Διδακτικές Τεχνικές αναπτύσσονται στο βιβλίο με τίτλο «Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης» και συνοδεύονται από αντίστοιχα παραδείγματα.

Το βιβλίο αυτό έχει αναρτηθεί στο web και στη διεύθυνση <http://www.pi-schools.gr/books/dimotiko/perival/1-40.pdf>



### 3.3. Δομή και διάρθρωση των περιεχομένων του νέου Π.Σ.

Λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες διεθνείς πρακτικές για το «πρασίνισμα» των Προγραμμάτων Σπουδών (UNESCO 2010, UNECE 2010, NAAEE 2010) αλλά και τα εμπειρικά δεδομένα, το Π.Σ. του Π.Ε.Α.Α. εκπονήθηκε στη λογική:

A. Να είναι αυτόνομο αλλά και ενιαίο για όλους τους βηματισμούς και για όλες τις τάξεις με ιδιαίτερη έμφαση σε κοινές αρχές διδασκαλίας και μάθησης που συνδέονται με τη διεπιστημονικότητα και τη διαθεματικότητα.

B. Να διαχέεται στα Π.Σ. των άλλων μαθησιακών-διδασκτικών πεδίων μέσω των αρχών και των αξιών της Αειφόρου Ανάπτυξης, με ανάλογη Θεματολογία (Βασικά Θέματα), Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (Θεμελιώδεις γνώσεις), Εντοπισμός και Διερεύνηση του ζητήματος / προβλήματος, Μεθοδολογικές προσεγγίσεις / Δραστηριότητες και Εκπαιδευτικό Υλικό από συγκεκριμένο γνωστικό ή γνωστικά αντικείμενα και επιλεγμένες ηλεκτρονικές πηγές.

Γ. Να εφαρμόζεται η Επίλυση Προβλήματος ως βασική διδακτική στρατηγική για τη διαχείριση των περίπλοκων περιβαλλοντικών ζητημάτων και προβλημάτων

Σε ό,τι αφορά στη θεματολογία, τα βασικά θέματα - κλειδιά του Π.Ε.Α.Α. είναι κοινά για όλους τους βηματισμούς και καταμερίζονται σε διάφορες τάξεις ως εξής (Πίνακας 1) :

Ζητήματα/Προβλήματα του Π.Ε.Α.Α.	Νη π/γ είο	Α' Δη μ.	Β' Δη μ.	Γ' Δη μ.	Δ' Δη μ.	Ε' Δη μ.	Σ' Δη μ.	Α' Γ/σίου	Β' Γ/σίου	Γ' Γ/σίου
<b>1. Τοπικό Περιβάλλον</b> (Διαχείριση απορριμμάτων, Ανθρώπινες δραστηριότητες εντός της φέρουσας ικανότητας, Διαχείριση / Εξοικονόμηση φυσικών πόρων, Διατήρηση πράσινου, γνωριμία με το τοπικό οικοσύστημα κ.λπ.).	v	v		v			v		v	
<b>2.Περιβάλλον και Υγεία</b> (Ρύπανση, Μόλυνση, Ποιότητα αέρα, νερού, τροφής, ένδυσης κ.λπ.).	v	v	v	v				v		
<b>3.Διαχείριση υδάτινων πόρων</b> (Διαταραχές κύκλου νερού, Μείωση ή ακαταλληλότητα των υπόγειων και επιφανειακών νερών, Θάλασσες και Ωκεανοί, Ελληνικά Πελάγη, Μεσόγειος Θάλασσα, Αειφόρος διαχείριση νερού στους μεγάλους τομείς	v		v		v	v			v	

κατανάλωσης: κατοικία, γεωργία, βιομηχανία κ.λπ.).										
<b>4. Γεωποικιλότητα- Ποιότητα εδάφους και υπεδάφους</b>  (Διάβρωση, Ερημοποίηση , Ρύπανση, Απειλές γεωλογικής κληρονομιάς, Χρήση γης, Διαχείριση ορυκτών πόρων κ.λπ.).				v	v	v		v		
<b>5. Αειφόρο Σχολείο και Αειφόρος κατοικία</b>  (Καθημερινές συνήθειες μέσα στη φέρουσα ικανότητα του πλανήτη, Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική, Ασφάλεια & Επικινδυνότητα υλικών και κατασκευών κ.λπ.).			v		v		v	v		v
<b>6. Αειφόρος διαχείριση δασών</b>  (Σημασία των δασών, Αξία της ελληνικής βλάστησης, Βασικές αιτίες καταστροφής δασών, κύριες αρχές και πρακτικές αειφόρου διαχείρισης δασών κ.λπ.).	v		v		v			v		
<b>7. Απώλεια της Βιοποικιλότητας</b>  (Μικροοργανισμοί, Αλληλεξάρτηση, Αλληλεπίδραση, Σεβασμός σε κάθε μορφή ζωής, Προστασία ζώων του τοπικού περιβάλλοντος, απειλούμενα είδη του τοπικού οικοσυστήματος κ.λπ.).	v	v	v			v		v		
<b>8. Πολιτισμική Ποικιλότητα- Πολιτιστική Κληρονομιά</b>  (Σύνδεση Πολιτιστικής Κληρονομιάς με στοιχεία του περιβάλλοντος κ.λπ.).		v			v					v
<b>9. Βιοτεχνολογικές Εφαρμογές και Περιβάλλον</b>  (Γενετικά τροποποιημένοι										v

οργανισμοί , Παραγωγή τροφής από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς στο σύγχρονο κόσμο κ.λπ.).									
<b>10. Ενεργειακό ζήτημα - Οικολογικό/Ενεργειακό αποτύπωμα</b>  (Αιτίες και συνέπειες του ενεργειακού ζητήματος, Συμβατικές και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μετακινήσεις, μεταφορές, θέρμανση-ψύξη κ.λπ.).		v		v		v	v		v
<b>11. Κλιματική αλλαγή</b>  (Καιρός, Κλίμα, Κλιματικός Παράγοντας, Κλιματικό Στοιχείο, Υπερθέρμανση του Πλανήτη, Περιβαλλοντικές, Οικονομικές, και Κοινωνικές διαστάσεις, κλπ).	v						v		v
<b>12. Ανάπτυξη αστικών, αγροτικών, παράκτιων και νησιωτικών περιοχών</b>  (Υπερπληθυσμός, Αστικοποίηση, Απερήμωση, Αειφόρος Τουρισμός, κ.λπ.).							v		v
<b>13. Αειφόρος παραγωγή και κατανάλωση</b>  (Αγροτική και κτηνοτροφική παραγωγή, Αλιεία, Ποιότητα τροφίμων, Αγροτουρισμός / οικοτουρισμός, Κατανάλωση σε ατομικό και οικογενειακό επίπεδο, Διασύνδεση τοπικής-εθνικής - παγκόσμιας αλυσίδας, κ.λπ.).		v	v						v
<b>14. Περιβάλλον και Ζητήματα κοινωνικών/ανθρώπινων σχέσεων</b>  (Θεμελιώδεις Αρχές, Ειρήνη, Φτώχεια, Ισότητα φύλων και φυλών, Ανθρώπινα δικαιώματα και υποχρεώσεις, Αποδοχή διαφορετικότητας, Συμμετοχική δημοκρατία, Παραβατική Συμπεριφορά, Εθελοντισμός κ.λπ.).		v		v		v	v		v

<b>15. Φυσικές και Τεχνολογικές καταστροφές Διαχείριση Περιβαλλοντικών Κρίσεων</b>  (Δασικές Πυρκαγιές, Σεισμοί - Ηφαίστεια και Κατολισθήσεις, Πλημμύρες, Πυρηνικά και Χημικά ατυχήματα, Τεχνολογικές καταστροφές κ.λπ.).				v	v	v	v		v	
---	--	--	--	---	---	---	---	--	---	--

**Πίνακας 1: Θεματολογία του Π.Ε.Α.Α.**

#### 4. Εκπαιδευτικές προσεγγίσεις του νέου Π.Σ.

Στο πλαίσιο του Π.Σ. οι διδακτικές και μαθησιακές ενέργειες εστιάζονται:

- Σε σαφείς αναφορές σε τοπικά, εθνικά και παγκόσμια περιβαλλοντικά ζητήματα και προβλήματα, στις επιπτώσεις τους και τις δυνατότητες αντιμετώπισής τους στην καθημερινή ζωή.
- Σε δραστηριότητες που αφορούν σε μελέτες περίπτωσης, βιβλιογραφικές και διαδικτυακές έρευνες, προσομοιώσεις, πειράματα, μελέτες πεδίου κ.ά.
- Σε παραγωγή /ή εύρεση από το Διαδίκτυο, την Εκπαιδευτική Τηλεόραση, κ.ά. οπτικοακουστικού υλικού για την πρόκληση ενδιαφέροντος των μαθητών/τριών και τον περαιτέρω σχεδιασμό μικρών και μεγαλύτερων σχεδίων εργασίας / projects.
- Σε σχέδια εργασίας μικρής χρονικής διάρκειας 2-4 διδακτικών ωρών με επιλογή δραστηριοτήτων ανάλογα με το βασικό θέμα ή υπόθεμα, ως προέκταση μιας διδακτικής ενότητας στην οποία θίγεται ένα περιβαλλοντικό ζήτημα ή πρόβλημα.
- Σε σχέδια εργασίας μεγάλης χρονικής διάρκειας 10-12 διδακτικών ωρών με την υλοποίηση ειδικών προγραμμάτων στο πλαίσιο των βιωματικών δράσεων.

Για παράδειγμα, κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου εργασίας, επιλεγμένα κείμενα, έννοιες και φαινόμενα που αφορούν σε προβλήματα και ζητήματα του Περιβάλλοντος από διάφορα γνωστικά αντικείμενα όπως για παράδειγμα της Γλώσσας, της Λογοτεχνίας και των Ξένων Γλωσσών, της Τεχνολογίας, της Οικιακής Οικονομίας, των Φυσικών και Κοινωνικών Επιστημών, θα αποτελούν αφορμή για συζήτηση-κριτική επεξεργασία σε βάθος, ανάλογα με την ηλικία και το επίπεδο των μαθητών/τριών. Με άλλες δραστηριότητες, οι οποίες εμπεριέχονται στο νέο Π.Σ., οι μαθητές/τριες θα αναπτύξουν ικανότητες και δεξιότητες και θα διαμορφώνουν

στάσεις και συμπεριφορές συμβατές με τις αρχές και τις αξίες της Αειφόρου Ανάπτυξης, ενώ, παράλληλα θα αξιοποιούνται οι Τέχνες και οι Τ.Π.Ε..

Σε κάθε περίπτωση, ανεξάρτητα από τον κατακερματισμό ενός συγκεκριμένου θέματος, ζητήματος ή προβλήματος σε πολλά γνωστικά αντικείμενα, οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις / δραστηριότητες που προτείνονται, για τα μικρά ή τα μεγαλύτερα Σχέδια Εργασίας projects, προωθούν μια ολιστική και συστημική αντίληψη για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, τοπικού, εθνικού και παγκόσμιου ενδιαφέροντος, τα οποία θα επιλέγονται, στο πλαίσιο των βιωματικών δράσεων, ώστε οι μαθητές/τριες να τα επεξεργάζονται σε μια προσπάθεια ανάδειξης της πολυπλοκότητας και της αντιμετώπισής τους με την συνεξέταση διαφόρων παραγόντων.

#### 4.1 Διδακτικές προσεγγίσεις και μαθησιακές διαδικασίες στα άλλα θεματικά πεδία

Η αλλαγή του πεπερασμένου τρόπου διδασκαλίας με καινοτόμες διδακτικές πρακτικές, οι οποίες στηρίζονται στις σύγχρονες θεωρίες διδασκαλίας και μάθησης, είναι το ζητούμενο προκειμένου αφενός να προκληθεί το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών και αφετέρου να περιοριστεί ο κατακερματισμός της γνώσης. Προς αυτήν την κατεύθυνση η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είχε υιοθετήσει ανάλογες πρακτικές και είχε συνεισφέρει στην εισαγωγή τους στο εκπαιδευτικό σύστημα. Ωστόσο, έρευνες έδειξαν ότι το ποσοστό της εμπλοκής των εκπαιδευτικών στις καινοτόμους διδακτικές στρατηγικές δεν είναι ικανοποιητικό και επιπλέον οι δράσεις αυτές δεν εισήχθησαν στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων. Το νέο Π.Σ. παρέχει στους εκπαιδευτικούς δυνατότητες να αξιοποιήσουν καινοτόμα στοιχεία στο πλαίσιο του εμποτισμού / διάχυσής τους κατά τη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων. Αυτό που απομένει είναι οι εκπαιδευτικοί να κατανοήσουν την αναγκαιότητά τους προκειμένου να τα υιοθετήσουν και να τα εφαρμόσουν. Μία πρόταση προς αυτήν την κατεύθυνση παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 2).

Διδακτικά Μαθησιακά Πεδία	Δραστηριότητες εμποτισμού /διάχυσης
Γλώσσα και Λογοτεχνία	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Δημιουργία εννοιολογικών χαρτών με κεντρικές έννοιες / όρους ζητημάτων προβλημάτων του Π.Ε.Α.Α.</li> <li>✓ Συλλογή παροιμιών και καθημερινών εκφράσεων καθώς και καταγραφή αναφορών σε κείμενα της Αρχαίας Ελληνικής Γραμματείας σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα.</li> <li>✓ Βιβλιογραφική έρευνα και αναζήτηση άρθρων που αφορούν σε κρίσιμα περιβαλλοντικά προβλήματα, επεξεργασία και παρουσίασή τους στην τάξη.</li> <li>✓ Αναφορές σε μυθολογία και άλλα κείμενα για τη σχέση ανθρώπου – φύσης και εξαγωγή συμπερασμάτων για τότε και τώρα.</li> <li>✓ Έκδοση μαθητικής εφημερίδας με συγκεκριμένη σελίδα</li> </ul>

	<p>για το περιβάλλον, όπου θα περιλαμβάνει συνεντεύξεις, άρθρα και γνώμες μαθητών/τριών, εικαστικές δημιουργίες, αναφορές στα περιβαλλοντικά προβλήματα, κ.λπ.</p>
<p><b>Φυσικές Επιστήμες- Τεχνολογία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Αλλαγή του αξιακού μοντέλου καθυπόταξης της φύσης από τον άνθρωπο στην αντίληψη μιας επιστήμης για τη συνύπαρξη με το φυσικό περιβάλλον, τη γνώση για τις λειτουργίες του και την προστασία του.</li> <li>✓ Συνειδητοποίηση της ανάγκης ότι οι επιστημονικές-τεχνολογικές εξελίξεις χρειάζεται να στοχεύουν τόσο στη βελτίωση του επιπέδου ζωής όσο και στη διαφύλαξη της περιβαλλοντικής ισορροπίας.</li> <li>✓ Έμφαση στη βιωματική μάθηση με τη διεξαγωγή απλών πειραμάτων παρατήρησης, μετρήσεων, διατύπωσης υποθέσεων και εξαγωγή συμπερασμάτων για την αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση ανθρώπου-φυσικού περιβάλλοντος.</li> <li>✓ Κατασκευή διαγραμμάτων για την εύρεση του μικροκλίματος της περιοχής του σχολείου τους, της απώλειας της βιοποικιλότητας, της εκπομπής CO<sup>2</sup>, της εξοικονόμησης νερού, ηλεκτρικής ενέργειας, κ.ά..</li> </ul>
<p><b>Θρησκευτικά</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Αναφορά σε κανόνες λατρευτικού τυπικού σε σχέση με τις περιβαλλοντικές αξίες, στάσεις και συμπεριφορές. Συγκριτική μελέτη με αντίστοιχες άλλων θρησκειών (π.χ. η νηστεία).</li> <li>✓ Συζήτηση σχετική με τις συνέπειες των ανθρώπινων παρεμβάσεων στη φύση και το ηθικό ζήτημα του τι θα παραδώσουμε στις επόμενες γενιές.</li> <li>✓ Αναζήτηση στοιχείων μέσα στα θεολογικά κείμενα και διασύνδεση με τις συνέπειες των ανθρώπινων παρεμβάσεων στη φύση κ.λπ.</li> </ul>
<p><b>Κοινωνικές Επιστήμες</b></p> <p><b>Ιστορία</b></p> <p><b>Οικιακή Οικονομία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Αναζήτηση στοιχείων για περιβαλλοντικά προβλήματα του χτες και του σήμερα, καταγραφή, επεξεργασία, συζήτηση, εξαγωγή συμπερασμάτων, δημιουργία εννοιολογικών χαρτών για τις αιτίες και τις συνέπειές τους.</li> <li>✓ Δημιουργία υποθετικών σεναρίων, παιχνίδια ρόλων, διερεύνηση-επίλυση κοινωνικών /περιβαλλοντικών προβλημάτων.</li> <li>✓ Καταγραφή και γνωριμία με τους διεθνείς και εθνικούς οργανισμούς που έχουν ως αντικείμενο περιβαλλοντικά θέματα.</li> <li>✓ Αναζήτηση πληροφοριών για την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και Πολιτική σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα.</li> <li>✓ Παρουσίαση των αποτελεσμάτων στην εκπαιδευτική κοινότητα, στους γονείς, στην τοπική κοινωνία, με στόχο</li> </ul>

	<p>την ευαισθητοποίησή τους και τη λήψη μέτρων.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Εκστρατεία υπέρ της οικολογικής μετακίνησης από το σπίτι στο σχολείο και εφαρμογή προγράμματος για τη μείωση των ατμοσφαιρικών ρύπων εξαιτίας των καθημερινών μετακινήσεων και άλλων ενεργοβόρων συνηθειών</li> </ul>
<b>Μαθηματικά</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Υπολογισμοί, διαγράμματα, αναλογίες, ομαδοποιήσεις, σύνολα / τομές με δεδομένα περιβαλλοντικού χαρακτήρα.</li> <li>✓ Μεταβολή αριθμητικών δεδομένων σε ανάλογα μοντέλα προσομοίωσης και επεξεργασία των νέων δεδομένων.</li> <li>✓ Κατασκευή / μελέτη / σύγκριση διαγραμμάτων της παγκόσμιας μέσης θερμοκρασίας και της στάθμης της θάλασσας στη διάρκεια της ιστορίας της Γης.</li> <li>✓ Υπολογισμός οικολογικού-ενεργειακού αποτυπώματος του σχολείου και της παραγωγής διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, κ.λπ.</li> </ul>
<b>ΤΠΕ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Αναζητούν πληροφορίες στο Διαδίκτυο</li> <li>✓ Επεξεργασία δεδομένων</li> <li>✓ Δημιουργία αφισών, εντύπων, προσκλήσεων, παρουσιάσεων ιστοσελίδας.</li> <li>✓ Επικοινωνία, συνεργασία, ανταλλαγή ιδεών με μαθητές/τριες άλλων σχολείων με κοινά ή παρόμοια προγράμματα.</li> <li>✓ Παρακολούθηση, δημιουργία μέσω κατάλληλων λογισμικών προσομοιώσεων, εννοιολογικών χαρτών κ.λπ.</li> </ul>
<b>Ξένες Γλώσσες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Κείμενα, τραγούδια, ταινίες που δείχνουν την κοινή φύση και την παγκοσμιότητα περιβαλλοντικών προβλημάτων αλλά και τις παγκόσμιες κοινές αξίες και στάσεις σχετικά με την Αειφόρο Ανάπτυξη.</li> <li>✓ Μελέτη χαρακτηριστικών περιπτώσεων από τον ξενόγλωσσο τύπο με αναφορές σε περιβαλλοντικά ζητήματα.</li> <li>✓ Αναζήτηση εικόνων από ξενόγλωσσες ιστοθέσεις σχετικά με το θέμα, περιγραφή της εικόνας, σχετικό λεξιλόγιο για τη συγγραφή μικρής ιστορίας σχετικά με προβλήματα του περιβάλλοντος, π.χ. υπερθέρμανση, αποψίλωση δασών κ.λπ.</li> </ul>
<b>Πολιτισμός</b> <b>Εκδηλώσεις</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Δραστηριότητες σχετικές με το προς μελέτη ζήτημα, όπως εκθέσεις φωτογραφίας, εικαστικές απεικονίσεις, κατασκευές, ταινίες, τραγούδια, συναυλίες, επισκέψεις σε μουσεία και ιδρύματα, παρουσίαση δράσεων στην ευρύτερη σχολική κοινότητα και την τοπική κοινωνία για την πληροφόρηση, ανάδειξη, πρόταση λύσεων για κάποιο</li> </ul>

## Πίνακας 2. Δραστηριότητες εμποτισμού /διάχυσης στα άλλα θεματικά πεδία

### 5. Κριτήρια Αξιολόγησης

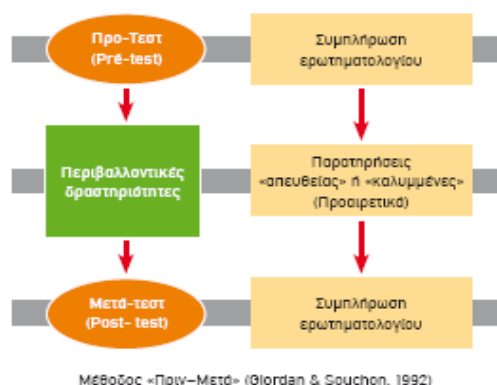
Η αξιολόγηση είναι μια αναγκαία προϋπόθεση / διαδικασία, προκειμένου να ανατροφοδοτηθεί ή να βελτιωθεί η επίτευξη του σκοπού και των βασικών στόχων του Π.Σ.. Επομένως, εκείνο το οποίο θα πρέπει να προσδιορισθεί είναι τα κριτήρια της διαμορφωτικής, διαγνωστικής ή συνολικής / τελικής αξιολόγησης καθώς και τα αντίστοιχα εργαλεία.

Σε ό,τι αφορά στα κριτήρια και με γνώμονα τους οργανωτές, όπως αναφέρθηκαν στην ενότητα Εγγραμματος για το Περιβάλλον και την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, τα κριτήρια αυτά είναι :

1. Η οικοδόμηση θεμελιωδών γνώσεων, η ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων, η διαμόρφωση θετικών στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών/τριών απέναντι στον εαυτό τους, την ομάδα, το περιβάλλον.
2. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά την υλοποίηση του Σχεδίου Εργασίας.
3. Η πρωτοτυπία αντιμετώπισης του ζητήματος /-προβλήματος,
4. Η διαθεματική προσέγγιση.
5. Το πλήθος, η ετερογένεια και η ποιότητα των πηγών που επιλέχθηκαν,
6. Η ικανότητα οργάνωσης και επεξεργασίας των δεδομένων, των πληροφοριών και των στοιχείων που συγκεντρώθηκαν.
7. Η εξαγωγή/τεκμηρίωση των συμπερασμάτων που προέκυψαν από τα στοιχεία, τις μετρήσεις και τα διαγράμματα.
8. Ο βαθμός αξιοποίησης των Τ.Π.Ε..
9. Ο βαθμός δυσκολίας του θέματος.
10. Άλλα κριτήρια που ο/η εκπαιδευτικός θεωρεί απαραίτητα για το συγκεκριμένο θέμα.

Σε ό,τι αφορά στα εργαλεία αξιολόγησης είναι εκείνα που χρησιμοποιούνται γενικότερα στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως η καταγραφή στοιχείων σε ημερολόγιο, τα τεστ επίδοσης και εκτέλεσης μιας εργασίας, τα ερωτηματολόγια, οι συνεντεύξεις, οι τεχνικές παρατήρησης, η μαγνητοσκόπηση και μαγνητοφώνηση.

Ένα κλασικό **μοντέλο** για την αξιολόγηση των σχεδίων εργασίας/projects είναι



το μοντέλο «Πριν-Μετά» (Pre-test / Post-test), όπου οι μαθητές/τριες συμπληρώνουν ένα κατάλληλα διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο με ανοικτές ή κλειστές ερωτήσεις, οι οποίες αφορούν σε γνώσεις, ικανότητες, στάσεις και συμπεριφορές, «Πριν» και «Μετά» την ολοκλήρωση του Σχεδίου Εργασίας.



Το μοντέλο αυτό αποτελεί τον πιο απλό και ταυτόχρονα αξιόπιστο τρόπο για την αξιολόγηση των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

## 6. Ενδεικτική Βιβλιογραφία

Agelidou, E. (2010). A contribution to the integration of storytelling and environmental education for sustainability. *International Journal of Academic Research*, 2(4) 359-366.

Αγγελίδου, Ε. (2000). Η ενσωμάτωση της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα αναλυτικά προγράμματα των Φυσικών Επιστημών του Γυμνασίου – Βιολογία Γυμνασίου, τ. 2. Αθήνα, ΥΠΕΠΘ

Αγγελίδου, Ε. & Κρητικού, Ε. (2009). Η θέση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) στο σύγχρονο σχολείο, κατάκτηση ή ζητούμενο - Πώς διαγράφονται οι απόψεις έμπειρων στην ΠΕ εκπαιδευτικών της Δ/σης Δ/θμιας Εκπ/σης Ανατ. Αττικής; *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 156, σελ. 91-124.

Alvarez, N., Lopez, M., Guerrero, P., Wolf, E., and Gonzalez, N. (2007). *Αγωγή του Καταναλωτή στη Σχολική Τάξη: Βασικός Οδηγός*. ΕΚΠΟΙΖΩ, Δίκτυο E-Cons, Comenius 3, Santander-Αθήνα, 72σελ.

Breiting, S., Mayer, M. and Mogensen, F. (2005). Quality criteria for ESD-Schools, in <http://www.ensi.org>.

Δίτσιου, Μ. και Παυλικάκης, Γ. (2010). «Ένα CD γεμάτο ΕΝΕΡΓΕΙΑ...», *Οδηγός για σχολικά προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφορία.*, Εκπαιδευτικό CD-Rom, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας, Αθήνα, ISBN 978-960-99452-0-2.

Durning, A. (1992). *How much is Enough? The Consumer society and the Future of the Earth*, Thw Worldwatch Environmnetal Series, W.W Norton, & Company, London-New York.

ΕΚΠΟΙΖΩ (2008). *Καταναλώνω υπεύθυνα, προστατεύω την υγεία μου και το περιβάλλον*, Οδηγός Πράσινης Κατανάλωσης, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Απασχόληση και Επαγγελματική Κατάρτιση”, Αθήνα. Διαθέσιμο στο: [http://www.ekpizo.gr/sites/default/files/pdfdocs/odigos\\_prasinis\\_katanalosis.pdf](http://www.ekpizo.gr/sites/default/files/pdfdocs/odigos_prasinis_katanalosis.pdf)

Φέρμελη, Γ. (1999). *Η ενσωμάτωση της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα αναλυτικά προγράμματα των Φυσικών Επιστημών του Γυμνασίου - Γεωγραφία Α' Γυμνασίου*, τ. 3. Αθήνα, ΥΠΕΠΘ.

Φέρμελη, Γ., Ρουσομουστακάκη-Θεοδωράκη, Μ., Χατζηκώστα, Κ., Γκαϊτλιχ, Μ., (2009). *Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, ΥΠ.Ε.Π.Θ. – Π.Ι. Ο.Ε.Δ.Β..

Giordan, A., & Souchon, Chr., (1992). *Une éducation pour l'environnement*. Z' Editions, Nice.

Green Curriculum Model (2010). Διαθέσιμο στο : <http://www.greenhearted.org/greening-the-curriculum.html>. Ανασύρθηκε 21/12/2010

Gough, A. (2005). *Education for Sustainability - Quality outcomes for sustainable*

- schools in <http://www.eqa.edu.au/site/qualityoutcomesfor.html>
- Gross, D. (2009). *Barriers and deficits with implementing ESD-Results of a survey* in [http://www.desd.sustain-future.org/int\\_jap\\_compilation\\_surveyresults\\_dg.pdf](http://www.desd.sustain-future.org/int_jap_compilation_surveyresults_dg.pdf)
- Hart, P. (2007). *Desires and Resistances as Drivers and Barriers to Environmental Learning and Sustainability: A Canadian Perspective* in: I. Björneloo & E. Nyberg (Eds.) *Drivers and Barriers for Implementing Learning for Sustainable Development in Pre-School through Upper Secondary and Teacher Education.- ESD in Action, Technical Paper N° 4, UNESCO Education Sector, U.N.E.S.C.O.*
- Henderson, K. & Tilburi, D. (2004). *Whole – school approaches to sustainability: An international review of whole - school sustainability programs.* Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES) [http://www.aries.mq.edu.au/pdf/international\\_review.pdf](http://www.aries.mq.edu.au/pdf/international_review.pdf)
- Huckle, J. (2002). *Educating for Sustainability: A guide for primary schools.* National Primary Trust.
- Huckle, J. (2009). Consulting the UK ESD community on an ESD indicator to recommend to Government: an insight into the micro – politics of ESD. *Environmental Education Research*, 15(1), pp.1-15.
- Huckle, J. (2008). *Sustainable Schools, responding to new challenges and opportunities* in <http://john.huckle.org.uk/>
- Ι.Δ.Ε.Κ.Ε. (2001). *Αγωγή του Καταναλωτή στα Σχολεία*, Διδακτικό και Εκπαιδευτικό Υλικό, ηλικίες 11-14 και 15-18.
- IUCN, (2009). *Resolutions and Recommendations (4.040 Conservation of geodiversity and geological heritage)* Gland, Switzerland: IUCN, vi +158
- Kula, E., και Πρωτοπαπάς, Α. (2005), *Οικονομικά και Πολιτικές για τη Βιώσιμη διαχείριση του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων*, Εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη.
- Λέκκας, Ευθ. (2000). *Φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές. Β΄ Έκδοση*, Αθήνα ACCESS Pre-Press.
- Miller, G.T. Jr. (1999). *Βιώνοντας στο Περιβάλλον Ι – Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών*. 9<sup>η</sup> Έκδοση, μτφρ. Μ. Ταλαντοπούλου, Αθήνα, Εκδ. ΙΩΝ.
- Miller, G.T. Jr. (2004). *Βιώνοντας στο Περιβάλλον ΙΙ – Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών*. 9<sup>η</sup> Έκδοση, μτφρ. Μ. Ταλαντοπούλου, Αθήνα, Εκδ. ΙΩΝ.
- McLeod, S. (2007). *Sustainability – A Lost Cause or One Worth Educating For?* in: I. Björneloo & E. Nyberg (Eds.) *Drivers and Barriers for Implementing Learning for Sustainable Development in Pre-School through Upper Secondary and Teacher Education.- ESD in Action, Technical Paper N° 4, UNESCO Education Sector, U.N.E.S.C.O.*
- OECD Programme for international students assessment , PISA 2009 Results: <http://www.oecd.org/edu/pisa/2009>
- Palmer J., (1998). *Environmental Education in the 21st Century: Theory, Practice, Progress and Promise*, London: Routledge.
- Pavlikakis, G. E. and Tsihrintzis, V. A. (1999). *Ecosystem management: A holistic approach to the management of the natural resources*, in C. A. Brebbia and J. L. Uso (eds.), *Ecosystems and Sustainable Development*, Advances in Ecological Sciences, WIT Press, Southampton-Boston, pp. 385-394.
- Παυλικάκης, Γ. (2010). *Αειφόρο σχολείο, Agenda 21 στα σχολεία: Ένα παράδειγμα εφαρμογής σε Γαλλικό σχολείο*, *Φυσικός Κόσμος*, Τεύχος 37 (197), Ιανουάριος-Φεβρουάριος-Μάρτιος 2010, Ένωση Ελλήνων Φυσικών, Αθήνα, σελ. 26-29.

- Παυλικάκης, Γ. (2009). Κατανάλωση, Εξοικονόμηση Ενέργειας και Κλιματική Αλλαγή, *Το Σύμπαν και ο Άνθρωπος – Φυσικός Κόσμος*, Τεύχος 35 (195), Απρίλιος- Ιούνιος 2009, Ένωση Ελλήνων Φυσικών, Αθήνα, σελ. 16-21.
- Σπυροπούλου Κατσάνη, Δ. (2000). *Ο καιρός, το κλίμα και η σχέση τους με το Περιβάλλον*. Εκδ.Σαββάλα, Αθήνα.
- Σπυροπούλου Κατσάνη, Δ. (2000). *Διδακτικές και Παιδαγωγικές Προσεγγίσεις στις Φυσικές Επιστήμες: Θεωρίες Μάθησης και Αναλυτικά Προγράμματα*. Εκδ. Τυπωθήτω, Αθήνα
- Σπυροπούλου, Δ. (2007). Παιδαγωγικό Πλαίσιο: Περιεχόμενο Σπουδών και Καινοτόμα Προγράμματα στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Πρακτικά Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου του Κέντρου Εκπαιδευτικής Έρευνας με τίτλο «Η ποιότητα του Εκπαιδευτικού Έργου : Από την Αποτύπωση του Συστήματος στο Σχεδιασμό Παρεμβάσεων, 15-16 Νοεμβρίου 2007, Αθήνα.
- Σπυροπούλου, Δ., Βαβουράκη, Α., Δεληγιάννη, Δ. Κούτρα, Κ., Μπούρας, Σ., Λουκά, Ε. και Αναστασιάκη, Α. (2008). Αξιολόγηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του συστήματος Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπαίδευσης - Καινοτόμα Προγράμματα. Διαθέσιμο στο : [http://www.pi-schools.gr/programs/erevnes/index\\_axiol.php](http://www.pi-schools.gr/programs/erevnes/index_axiol.php)
- The Ontario Curriculum (2009), Environmental Education Scope and Sequence of Expectations. Grades 1-8. Διαθέσιμο στο:<http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/environ18curr.pdf> Grades 9-12. Διαθέσιμο στο: <http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/secondary/environ9to12curr.pdf> Ανασύρθηκε στις 17/12/2010.
- Tilbury, D. (1995). Environmental Education for Sustainability: Defining the New Focus of Environmental Education in the 1990s, *Environmental Education Research*, 1(2), 195-212.
- Tilbury, D. (2004). Rising to the Challenge: Education for Sustainability in Australia. *Australian Journal of Environmental Education*, 20(2), pp. 103-114.
- UNECE, (2005). Στρατηγική της UNECE για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Συνάντηση Υψηλού Επιπέδου των Υπουργών Περιβάλλοντος και Παιδείας, CEP/AC.13/2005/3/Rev.1. Διαθέσιμο στο: <http://www.unece.org/env/esd/strategytext/strategyinGreek.pdf>
- UNCED (1992). *Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development, Rio Declaration on Environment and Development*. United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), Rio de Janeiro, Brazil.
- UNECE (2009, 2010). Reporting Format Education for Sustainable Development, item 3(a) provisional agenda
- U.N.E.C.E. (2005). *Στρατηγική της UNECE για την Εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη*, Συνάντηση Υπουργών Περιβάλλοντος και Παιδείας, Vilnius, 17-18 Μαρτίου.
- U.N.E.P. (2008). 4<sup>th</sup> International Conference on Environmental Education, 24-28 November 2007, Ahmedabad, India: <http://www.tbilisiplus30.org/9/10/2008>.
- UNESCO (2002). Education for Sustainability, From Rio to Johannesburg: Lessons learnt from a decade of commitment.
- UNESCO (2005). United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014, International Implementation Scheme (Draft) UNESCO, Paris.
- UNESCO (2009α). Second collection of good practices for Education for Sustainable Development, UNESCO Associated schools, U.N.E.S.C.O.
- UNESCO (2009β). *Review of Contexts and Structures for Education for Sustainable*

- Development, Learning for a sustainable world* (Prepared by A. Wals),  
Section for DESD Coordination, U.N.E.S.C.O.
- UNESCO (2010). Tomorrow Today. Διαθέσιμο στο:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189880e.pdf> (Ανασύρθηκε  
21/12/2010)
- ΥΠΕΠΘ-ΠΙ (2003). Αναλυτικό Πρόγραμμα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης  
Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΦΕΚ 304,  
Τ.Β./13-3-2003).

## Πρώτη Σχολική Ηλικία

---

### Περιβάλλον και Υγεία: Ηλιοπροστασία

Η ενότητα «Περιβάλλον και Υγεία» στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών του διδακτικού μαθησιακού πεδίου «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» αφορά σε ζητήματα υγείας ανθρώπου και «περιβάλλοντος». Ένα από τα ζητήματα αυτά είναι η λέπτυνση της στοιβάδας του όζοντος και οι συνέπειές της.

Το όζον ( $O_3$ ), αποτελεί ένα φυσικό συστατικό της ατμόσφαιρας και παρότι αντιπροσωπεύει μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό της σύνθεσης της ατμόσφαιρας, έχει σημαντική επίδραση στη ζωή στη Γη, επειδή, ανάλογα με την περιοχή της ατμόσφαιρας που βρίσκεται, μπορεί να προστατεύσει ή να βλάψει. Πιο συγκεκριμένα, όταν το όζον βρίσκεται στα κατώτερα στρώματα της ατμόσφαιρας, κυρίως στην τροπόσφαιρα, αποτελεί το σημαντικότερο δευτερογενή ρύπο και κύριο συστατικό του φωτοχημικού νέφους. Το 90% του όζοντος, όμως, βρίσκεται στη στρατόσφαιρα (σε ύψος που κυμαίνεται μεταξύ 15 και 50 χλμ), και περιβάλλει τη Γη εδώ και τρία περίπου δισεκατομμύρια χρόνια δημιουργώντας μια προστατευτική «ασπίδα», η οποία απορροφά τις υπεριώδεις ακτινοβολίες (UV).

**Η υπεριώδης ακτινοβολία, υποδιαιρείται σε τρία μικρότερα τμήματα, τα οποία καλούνται UV-A, UV-B και UV-C. Κάθε τμήμα από αυτά έχει μοναδικές χαρακτηριστικές ιδιότητες:**

**Η UV-A** ακτινοβολία, έχει τη λιγότερη ενέργεια από τις 3 μορφές και δε δεσμεύεται από τη στοιβάδα του όζοντος.

**Η UV-B**, έχει περισσότερη ενέργεια από τη UV-A και απορροφάται σε πολύ μεγάλο ποσοστό από το όζον στη στρατόσφαιρα. Η UV-B ακτινοβολία είναι πολύ βλαπτική για τους ζωντανούς οργανισμούς επειδή προσβάλλει και αλλοιώνει το γενετικό τους κώδικα (DNA).

**Η UV-C** ακτινοβολία τέλος, έχει πολλή μεγάλη ενέργεια και θα ήταν ιδιαίτερα βλαπτική εάν έφτανε στην επιφάνεια της Γης. Απορροφάται, όμως, από τη στοιβάδα του όζοντος, ενώ οι λεπτύνσεις της στοιβάδας του όζοντος προκαλούν πλέον μεγαλύτερη ανησυχία, σχετικά με την έκθεση στη UV-C.

Η αυξημένη έκθεση στη UV-A ακτινοβολία μπορεί να συμβάλει στη γήρανση του δέρματος, σε βλάβη του DNA και πιθανόν στον καρκίνο του δέρματος. Επίσης, αυξημένη έκθεση στην UV-B ακτινοβολία μπορεί να δημιουργήσει σοβαρές βλάβες στον άνθρωπο, όπως φωτοκερατίτιδα, καταρράκτη στους οφθαλμούς και καρκίνους του δέρματος. Τα περισσότερα από τα δερματικά καρκινώματα (90%) αποδίδονται

στην έκθεση στις ακτίνες UV-B. Μια άλλη αρνητική επίδραση στην ανθρώπινη υγεία είναι η ανοσοανεπάρκεια, η μεταβολή, δηλαδή, του ανοσοποιητικού συστήματος (παραγωγή αντισωμάτων και ανοσοποιητικών κυττάρων), η οποία έχει ως αποτέλεσμα μεγαλύτερη τρωτότητα στις ασθένειες. Συνεπώς, το φαινόμενο της λέπτυνσης της στρατοσφαιρικής στοιβάδας του όζοντος, που έχει επικρατήσει να αποκαλείται ως «**τρύπα του όζοντος**», έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και στο εν γένει περιβάλλον. Το φαινόμενο αυτό, οφείλεται στη διατάραξη της ισορροπίας μεταξύ των διαδικασιών που δημιουργούν το όζον και εκείνων που το καταστρέφουν, είτε εξαιτίας φυσικών διαδικασιών είτε λόγω μιας σειράς ανθρώπινων δραστηριοτήτων και έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της UV ακτινοβολίας που φτάνει στη Γη.

Σε ό,τι αφορά στην επίδραση της υπερϊώδους ακτινοβολίας, τα βρέφη, τα μικρά παιδιά και τα άτομα με ανοιχτόχρωμο δέρμα, ανήκουν στην ευάλωτη ομάδα του πληθυσμού. Σε σύσκεψη, επίσης, της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 22ας Σεπτεμβρίου 2006, σχετικά με την αποτελεσματικότητα των αντηλιακών προϊόντων και των σχετικών ισχυρισμών, αναφέρεται ότι, η έκθεση στον ήλιο κατά την παιδική ηλικία αποτελεί σημαντικό παράγοντα ανάπτυξης καρκίνου του δέρματος σε μεγαλύτερη ηλικία και συνεπώς δεν πρέπει να δημιουργείται η εντύπωση ότι τα αντηλιακά προϊόντα παρέχουν επαρκή και πλήρη προστασία για τα βρέφη και τα μικρά παιδιά. Για τους πιο πάνω λόγους, είναι σημαντικό εκτός από τη χρήση αντηλιακών με υψηλό δείκτη προστασίας να λαμβάνονται επιπλέον μέτρα ατομικής προστασίας όπως, η αποφυγή έκθεσης στον ήλιο (ιδιαίτερος από 10 πμ - 4 μμ), η χρήση καπέλων, γυαλιών ηλίου και μακρυμάνικων ρούχων καθώς και η επαρκής σκίαση.

Η διαμόρφωση, επομένως, θετικών στάσεων των παιδιών απέναντι στα πιο πάνω μέτρα από τη νηπιακή ηλικία, θεωρείται αναγκαία και αναμένεται να προάγει τόσο την υγεία των μαθητών/τριών όσο και την υπεύθυνη συμπεριφορά τους.

### **Ενδεικτική Βιβλιογραφία**

Αμπελιώτης, Κ. (2008). *ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΙ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ* ανασύρθηκε από: [http://kee.ideke.edu.gr/epms/files/material\\_163.pdf](http://kee.ideke.edu.gr/epms/files/material_163.pdf) στις 17/7/2011

Επίσημη Εφημερίδα της Ε.Ε. αριθ. L 265. (2006). *Σύσταση της Επιτροπής, της 22ας Σεπτεμβρίου 2006, σχετικά με την αποτελεσματικότητα των αντηλιακών προϊόντων και των σχετικών ισχυρισμών [κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό E(2006) 4089]* ανασύρθηκε από: <http://eur-ex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006H0647:EL:HTML>

ΚΕΕ. Υλικό για τον Εκπαιδευτικό. *ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ, Η ΛΕΠΤΥΝΣΗ ΤΗΣ ΣΤΙΒΑΛΑΣ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ* ανασύρθηκε από: <http://www.iep.edu.gr/kee/perivallontiki/teacher6.html> στις 26/3/2014

Φραγκιά, Κ. (2000). *ΦΙΛΟΣ ΜΟΥ Ο ΗΛΙΟΣ*. Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

**Σκοπός του Σχεδίου Εργασίας είναι οι μαθητές/τριες, ως ένα βαθμό, να ενημερωθούν για τα μέτρα ηλιοπροστασίας και να αναπτύξουν στάσεις και συμπεριφορές για την προστασία της υγείας τους από την ηλιακή ακτινοβολία.**

### Στόχοι:

Οι μικροί μαθητές και οι μαθήτριες να:

**Περιγράφουν** 2 έως 3 ευχάριστες επιδράσεις του ήλιου στη ζωή τους.

**Αναφέρουν** 2 έως 3 επιπτώσεις της παρατεταμένης έκθεσής τους στον ήλιο.

**Ονομάζουν** τουλάχιστον 4 μέτρα ηλιοπροστασίας

**Εντοπίζουν** πότε είναι απαραίτητο να προστατεύονται από τον ήλιο.

**Ευαισθητοποιηθούν** στο ζήτημα της ηλιοπροστασίας και να ενεργούν υπεύθυνα, προφυλάσσοντας τον εαυτό τους.

**Προβληματιστούν** για το τι θα μπορούσε να συμβεί αν δεν προστατεύονται επαρκώς από την ηλιακή ακτινοβολία.

**Υιοθετήσουν** τα κατάλληλα μέτρα ηλιοπροστασίας όλο το χρόνο.

**Κοινοποιήσουν** τα μέτρα ηλιοπροστασίας στην οικογένειά τους.

### Ενδεικτικές ενέργειες / Δραστηριότητες

**Φύλλο εργασίας 1:** «Ζωή και παιχνίδι κάτω από τον ήλιο», (Παρατήρηση).

**Φύλλο εργασίας 2:** «Με μπλουζάκι, με γυαλιά, με ομπρέλα και σκιά», (Προσομοίωση).

**Φύλλο εργασίας 3:** «Το ρολόι της ηλιοπροστασίας» (Κατασκευή).

**Φύλλο εργασίας 4:** «Ο ήλιος φίλος ή εχθρός;» (Χάρτης εννοιών με εικόνες).

**Φύλλο εργασίας 5:** «Παίζω στον ήλιο με ασφάλεια» (Συγκεντρωτικός Πίνακας).

**Φύλλο εργασίας 6:** «Μια συνέντευξη από τον Ήλιο» (Θεατρικό παιχνίδι).

**Φύλλο εργασίας 7:** «Για να κάνω τον Ήλιο φίλο μου», Σύνταξη Κώδικα ηλιοπροστασίας (Κατασκευή).

**Φύλλο εργασίας 8:** «Αγώνες ηλιοπροστασίας» και «Ήλιος ή σκιά;» (Ομαδικά παιχνίδια).

### Αξιολόγηση - Κοινοποίηση – Ανάλυση δράσης

Ανάρτηση των εργασιών στην τάξη και παρουσίαση του έργου «Μια συνέντευξη από τον Ήλιο».

## Φύλλο εργασίας 1. «ΖΩΗ ΚΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΗΛΙΟ»

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες να:

Συσχετίσουν μια υπαίθρια δραστηριότητα με την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία.

Προτείνουν μέτρα προφύλαξης από την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία.

Υλικά: Φωτογραφία, χαρτόνια, μαρκαδόροι



Ενδεικτική φωτογραφία


### Διαδικασία


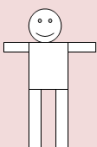
Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

- ✓ Χωρίζονται σε πέντε ομάδες.
- ✓ Παρατηρούν προσεκτικά μια φωτογραφία που απεικονίζει κάποια δραστηριότητα στο ύπαιθρο (π.χ. λουόμενοι σε παραλία, κτλ.) και την περιγράφουν.
- ✓ Κάθε ομάδα παίρνει ένα αντίγραφο της φωτογραφίας και ένα από τα πέντε φύλλα καταγραφής, που αντιστοιχεί σε κάποιο μέτρο ηλιοπροστασίας: Ομπρέλα, καπέλο, αντηλιακό, μπλουζάκι, γυαλιά ηλίου.



1<sup>η</sup> Ομάδα: ΟΜΠΡΕΛΑ




ΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ	ΤΗΝ ΕΧΩ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙ
		

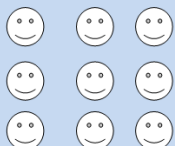

2<sup>η</sup> Ομάδα: ΚΑΠΕΛΟ




ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ	ΤΟ ΕΧΩ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙ
		



3<sup>η</sup> Ομάδα: ΑΝΤΗΛΙΑΚΟ




ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ	ΤΟ ΕΧΩ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙ
		



4<sup>η</sup> Ομάδα: ΜΠΛΟΥΖΑΚΙ



ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ	ΤΟ ΕΧΩ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙ
		

5<sup>η</sup> Ομάδα: ΓΥΑΛΙΑ ΗΛΙΟΥ



ΤΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΥΝ	ΤΑ ΕΧΩ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙ
		

### Υπόδειγμα Φύλλων Καταγραφής

#### 1<sup>ο</sup> Μέρος: Εργασία σε ομάδες

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

- ✓ Παρατηρούν προσεκτικά τη φωτογραφία.
- ✓ Χρωματίζουν στην πρώτη στήλη στο φύλλο καταγραφής τόσα προσωπάκια όσα και τα άτομα της φωτογραφίας που χρησιμοποιούν το αντίστοιχο μέτρο ηλιοπροστασίας.
- ✓ Χρωματίζουν στη δεύτερη στήλη τα μέρη του σώματος που προστατεύει το συγκεκριμένο μέτρο ηλιοπροστασίας.
















- ✓ Συζητούν με τους/ις συμμαθητές/τριές τους, αν έχουν χρησιμοποιήσει αυτό το μέτρο ηλιοπροστασίας.
- ✓ Σημειώνουν στην τρίτη στήλη του φύλλου καταγραφής, μία γραμμούλα κάθε φορά που κάποιος συμμαθητής απαντά «ναι».

## 2<sup>ο</sup> Μέρος: Σύνοψη

### Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

Μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καταγραφής, κολλούν σε μεγάλη επιφάνεια τα φύλλα καταγραφής κάθε ομάδας με τρόπο κατάλληλο ώστε να τα παρατηρήσουν και να τα συγκρίνουν μεταξύ τους.

- ✓ Παρατηρούν αν υπάρχει κάποιο μέτρο ηλιοπροστασίας που δεν χρησιμοποιήθηκε από τα πρόσωπα της φωτογραφίας.
- ✓ Παρατηρούν ποιο από τα μέτρα χρησιμοποιείται περισσότερο.
- ✓ Παρατηρούν ποιο από τα μέτρα χρησιμοποιούν περισσότερο οι συμμαθητές/τριες τους.
- ✓ Συζητούν πώς το κάθε ένα από αυτά τα μέτρα προστατεύει.
- ✓ Συμπληρώνουν έναν συγκεντρωτικό πίνακα, όπως ο παρακάτω και συζητούν τις παρατηρήσεις τους σχετικά με τα μέτρα ηλιοπροστασίας.

ΜΕΤΡΟ	ΠΑΙΔΙΑ ΠΟΥ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ
ΟΜΠΡΕΛΑ 	Πολλά: <input type="checkbox"/>	Όλο το σώμα:  <input type="checkbox"/>
	Λίγα: <input type="checkbox"/>	Ένα μέρος του σώματος:  <input type="checkbox"/>
ΚΑΠΕΛΟ 	Πολλά: <input type="checkbox"/>	Όλο το σώμα:  <input type="checkbox"/>
	Λίγα: <input type="checkbox"/>	Ένα μέρος του σώματος:  <input type="checkbox"/>
ΑΝΤΗΛΙΑΚΟ 	Πολλά: <input type="checkbox"/>	Όλο το σώμα:  <input type="checkbox"/>
	Λίγα: <input type="checkbox"/>	Ένα μέρος του σώματος:  <input type="checkbox"/>
ΜΠΛΟΥΖΑΚΙ 	Πολλά: <input type="checkbox"/>	Όλο το σώμα:  <input type="checkbox"/>
	Λίγα: <input type="checkbox"/>	Ένα μέρος του σώματος:  <input type="checkbox"/>
ΓΥΑΛΙΑ ΗΛΙΟΥ 	Πολλά: <input type="checkbox"/>	Όλο το σώμα:  <input type="checkbox"/>
	Λίγα: <input type="checkbox"/>	Ένα μέρος του σώματος:  <input type="checkbox"/>

Υπόδειγμα Συγκεντρωτικού Πίνακα

## Φύλλο εργασίας 2. «ΜΕ ΜΠΛΟΥΖΑΚΙ, ΜΕ ΓΥΑΛΙΑ, ΜΕ ΟΜΠΡΕΛΑ ΚΑΙ ΣΚΙΑ»

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες να :

«Ερευνήσουν» τις συνέπειες της ηλιακής ακτινοβολίας.

Εντοπίσουν τις ώρες της ημέρας που η ηλιακή ακτινοβολία είναι πιο έντονη.

Διαπιστώσουν την αποτελεσματικότητα των μέσων προφύλαξης από την ηλιακή ακτινοβολία.

**Υλικά:** Φύλλα κανσόν, χρώματος σκούρου μπλε, καπέλο, γυαλιά ηλίου, μπλουζάκι, ομπρέλα, ξυπνητήρι.

### Διαδικασία

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

- ✓ Χωρίζονται σε ομάδες.
- ✓ Κάθε ομάδα παίρνει δύο φύλλα κανσόν και ένα από τα πιο κάτω υλικά:
  - 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> ομάδα**, ένα καπέλο, που θα το στερεώσει στο ένα από τα δύο χαρτόνια.
  - 3<sup>η</sup> και 4<sup>η</sup> ομάδα**, ένα μπλουζάκι που θα το στερεώσει στο ένα από τα δύο χαρτόνια.
  - 5<sup>η</sup> και 6<sup>η</sup> ομάδα**, ένα ζευγάρι γυαλιά ηλίου που θα το στερεώσει στο ένα από τα δύο χαρτόνια με προσοχή, ώστε τα κρύσταλλα των γυαλιών να εφάπτονται στο χαρτόνι.
  - 7<sup>η</sup> και 8<sup>η</sup> ομάδα**, μία ομπρέλα.
- ✓ Κάθε ομάδα εκθέτει το ένα χαρτόνι στον ήλιο για όσο καιρό διαρκεί η δραστηριότητα και το δεύτερο σε μέρος που υπάρχει πάντα σκιά.
- ✓ Ρυθμίστε το ξυπνητήρι να χτυπά στις 11.00 π.μ.
- ✓ Οι ομάδες 1, 3, 5 και 7 θα ονομαστούν «πρωινές» και οι ομάδες 2, 4, 6 και 8 «μεσημεριανές».

Τόσο οι πρωινές όσο και οι μεσημεριανές ομάδες ακολουθούν την ίδια διαδικασία με τη μόνη διαφορά ότι οι πρωινές ομάδες εκθέτουν τα χαρτόνια στον ήλιο από το πρωί ως τις 11.00 π.μ. ενώ οι μεσημεριανές από τις 11.00 και μετά.




Η έκθεση στον ήλιο, προϋποθέτει η διαδικασία να γίνει κατά τη διάρκεια ηλιόλουστων ημερών και θα διαρκέσει, ανάλογα με την εποχή, τόσο χρόνο όσος είναι απαραίτητος για να υπάρξει εμφανής αποχρωματισμός των χαρτονιών σε μία από τις δύο ομάδες.

- ✓ Μόλις επιτευχθεί ο αποχρωματισμός, αφαιρούνται τα στερεωμένα αντικείμενα από τα χαρτόνια που ήταν εκτεθειμένα στο ήλιο.
- ✓ Τα παιδιά των ομάδων παρατηρούν, συγκρίνουν και συζητούν.
- ✓ Συγκρίνουν τα αποτελέσματα της έκθεσης των χαρτονιών στον ήλιο με αυτά που ήταν στη σκιά.

- ✓ Συγκρίνουν τα αποτελέσματα της έκθεσης των χαρτονιών στο ήλιο σε διαφορετικές ώρες της ημέρας, παρατηρώντας αν:
  - Έχουν όλα τα χαρτόνια το ίδιο χρώμα;
  - Ποια χαρτόνια έχουν ξεβάψει;
  - Υπάρχουν κάποια χαρτόνια που έχουν ξεβάψει λίγο;
  - Ποιων ομάδων τα χαρτόνια έχουν ξεβάψει περισσότερο;
- ✓ Συμπληρώνουν τους παρακάτω Πίνακες<sup>1</sup>:
  - α) Συγκρίνοντας τα δύο χαρτόνια της κάθε ομάδας (Πίν. 1)
  - β) Συγκρίνοντας τα κενά χαρτόνια των πρωινών και μεσημεριανών ομάδων (Πίν.2)

ΜΕΤΡΟ	ΠΡΟΣΤΑΤΕΨΕ	ΔΕΝ ΠΡΟΣΤΑΤΕΨΕ
		
ΚΑΠΕΛΟ		
		
ΜΠΛΟΥΖΑΚΙ		
		
ΓΥΑΛΙΑ		
		
ΟΜΠΡΕΛΑ		
		

Πίνακας 1

ΟΜΑΔΕΣ	ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΞΕΒΑΜΜΕΝΑ	ΠΟΛΥ ΞΕΒΑΜΜΕΝΑ
	(βάλτε ένα σημάδακι για κάθε χαρτονάκι που είναι πιο λίγο ξεβαμμένο από τα χαρτονάκια της άλλης ομάδας)	(βάλτε ένα σημάδακι για κάθε χαρτονάκι που είναι πιο πολύ ξεβαμμένο από τα χαρτονάκια της άλλης ομάδας)
ΠΡΩΙΝΗ		
		
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΗ		
		

Πίνακας 2

<sup>1</sup> Μπορείτε να μεγαλώσετε και να εκτυπώσετε τους πίνακες ή να κατασκευάσετε τους δικούς σας.

### Φύλλο εργασίας 3. «ΤΟ ΡΟΛΟΙ ΤΗΣ ΗΛΙΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ»

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες να:

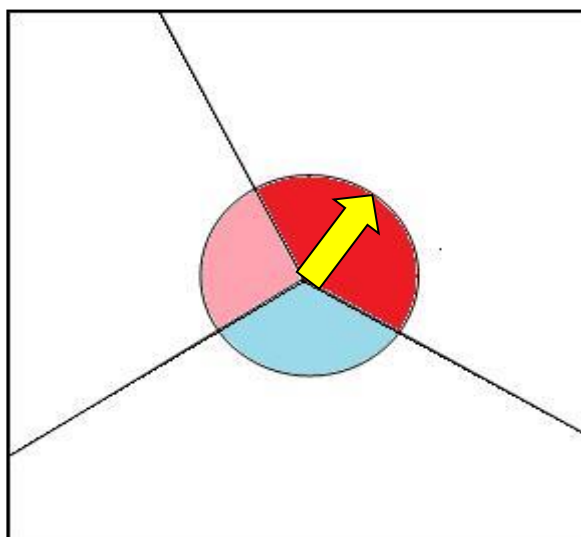
Εντοπίσουν ποιες ώρες της ημέρας ο ήλιος προκαλεί τις πιο πολλές βλάβες.

**Υλικά:** Χαρτόνι, χρώματα, διπλόκαρφα, ξυπνητήρι, ψαλιδάκι.

#### Διαδικασία

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

- ✓ Σχεδιάζουν έναν κύκλο στο κέντρο ενός λευκού χαρτονιού.
- ✓ Παρατηρούν το ξυπνητήρι και σημαδεύουν με διαφορετικό χρώμα στην περίμετρο του κύκλου τις θέσεις που δείχνουν τις ώρες 8, 11 και 4.
- ✓ Σημαδεύουν το κέντρο του κύκλου και σχεδιάζουν τρεις ακτίνες, η μία έως το 8, η άλλη έως το 11 και η τρίτη έως το 4.
- ✓ Στερεώνουν στο κέντρο του κύκλου ένα δείκτη από χαρτόνι με διπλόκαρφο για να περιστρέφεται.
- ✓ Χρωματίζουν με ροζ τη φέτα από το 8-11, με κόκκινο τη φέτα από το 11-4 και με γαλάζιο το υπόλοιπο.
- ✓ Κολλούν το «ρολόι» στο κέντρο ενός χαρτονιού και επεκτείνουν τις ακτίνες που χωρίζουν τις ζώνες περισσότερης και λιγότερης έντασης της ηλιακής ακτινοβολίας μέχρι την άκρη του χαρτονιού.
- ✓ Συζητούν τι μπορούν να κάνουν για να προστατεύονται περισσότερο κατά τις ώρες που η ηλιακή ακτινοβολία είναι περισσότερο έντονη.
- ✓ Καταγράφουν τις αποφάσεις τους σχετικά με τον ημερήσιο προγραμματισμό των δραστηριοτήτων.



#### Φύλλο εργασίας 4. «Ο ΗΛΙΟΣ ΦΙΛΟΣ Η ΕΧΘΡΟΣ; »

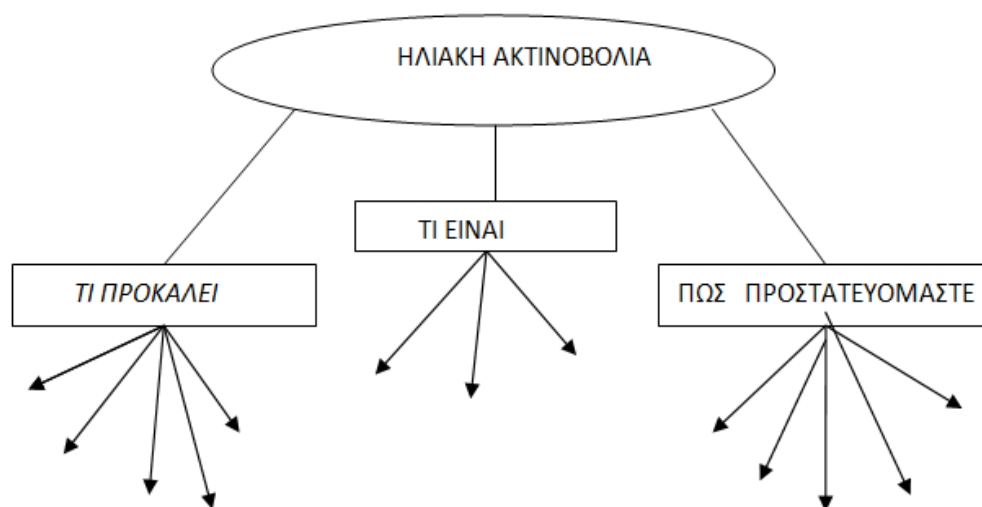
Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες να:

Οργανώσουν τις πληροφορίες για την ηλιακή ακτινοβολία, τις συνέπειές της στον ανθρώπινο οργανισμό και τα μέτρα ηλιοπροστασίας.

#### Διαδικασία

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

- ✓ Χωρίζονται σε τρεις ομάδες.
- ✓ Κάθε ομάδα θα συγκεντρώνει<sup>2</sup> πληροφορίες ως εξής:
  - 1<sup>η</sup> ομάδα: «Τι είναι η ηλιακή ακτινοβολία»
  - 2<sup>η</sup> ομάδα : «Ποιες είναι οι συνέπειες από την έκθεση στον ανθρώπινο οργανισμό»
  - 3<sup>η</sup> ομάδα : «Πώς προστατευόμαστε από την ηλιακή ακτινοβολία»
- ✓ Καταγράφουν τις πληροφορίες με διάφορα μέσα όπως φωτογραφίες, ζωγραφιές, κ.τλ.
- ✓ Συγκεντρώνονται στην ολομέλεια και συμπληρώνουν τον παρακάτω χάρτη.



---

<sup>2</sup> Η αναζήτηση πληροφοριών γίνεται από διάφορες πηγές όπως, βιβλία, ενημερωτικά έντυπα, γονείς, κτλ.

## Φύλλο εργασίας 5. «ΠΑΙΖΩ ΣΤΟΝ ΗΛΙΟ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ»

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες να:

Καταγράψουν τις συνέπειες από την έκθεση στον ήλιο.



Προτείνουν λύσεις.

Υλικά : Χαρτόνι ή χαρτί μέτρου, εικόνες, μαρκαδόροι, χαρτιά ζωγραφικής 20 X 20 εκ. περίπου, υλικά ζωγραφικής.

### Διαδικασία

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

- ✓ Ζωγραφίζουν στο χαρτί μία δυσάρεστη συνέπεια από την ηλιακή ακτινοβολία.
- ✓ Περιγράφουν τη ζωγραφιά τους.
- ✓ Χωρίζονται σε ομάδες, ανάλογα με το θέμα της ζωγραφιάς τους.
- ✓ Συζητούν στην ομάδα τους για τα μέτρα που πρέπει να πάρουν ώστε να προφυλαχθούν από τις δυσάρεστες συνέπειες της έκθεσής τους στον ήλιο.
- ✓ Συγκεντρώνονται στην ολομέλεια και ετοιμάζουν έναν πίνακα, όπως ο παρακάτω.

ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ	
 <p>ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ</p>	 <p>ΛΥΣΕΙΣ</p>

Στα κελιά της στήλης «ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ» κολλούν τις ζωγραφιές και στο διπλανό κελί τις «ΛΥΣΕΙΣ».

Εναλλακτικά μπορούν να κολλήσουν και εικόνες.



## Φύλλο εργασίας 6. «ΜΙΑ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΗΛΙΟ<sup>3</sup>»

Οι μικροί μαθητές και οι μαθήτριες να:

Συζητήσουν τα οφέλη και τους κινδύνους από τον ήλιο.

Διηγηθούν ένα σενάριο και το παρουσιάζουν.

### Διαδικασία

Οι μικροί μαθητές και οι μαθήτριες:

- ✓ Δημιουργούν ένα σενάριο.
- ✓ Χωρίζονται σε ηθοποιούς, σκηνογράφους, μουσικούς, ηχολήπτες, εικονολήπτες και καθορίζετε τις αρμοδιότητές σας.
- ✓ Μοιράζονται τους ρόλους (ήλιος, ακτίνες, δημοσιογράφος, πολίτες ή άλλα πρόσωπα της ιστορίας - του σεναρίου).
- ✓ Ετοιμάζουν σκηνικά και επιλέγουν μουσική.
- ✓ Παρουσιάζουν το έργο.

### Μερικές ενδεικτικές ερωτήσεις για το σενάριο:

- Πολλοί άνθρωποι περιμένουν με ανυπομονησία τις ηλιόλουστες ημέρες. Ξέρετε γιατί;
- Άκουσα πως ο ήλιος μας δίνει ζωή. Τι σημαίνει αυτό;
- Είναι αλήθεια ότι μερικές φορές μας καίει το δέρμα;
- Γιατί πρέπει να φοράμε τα γυαλιά μας;
- Αν πηγαίνω σε σκιερό μέρος το μεσημέρι μπορούν οι ακτίνες να βλάψουν το δέρμα μου;
- Αν κάθομαι στον ήλιο αλλά τρώω πολλά παγωτά και πίνω δροσερό νερό μπορεί να με κάψει;
- Έχει δίκιο η μαμά μου που μου φοράει το αντηλιακό πριν φύγουμε για τη θάλασσα;
- Μήπως όταν φοράω μπλουζάκι στην παραλία ζεσταίνομαι περισσότερο;
- Βαριέμαι να κάθομαι κάτω από την ομπρέλα. Τι να κάνω;
- Δεν μας λυπάται ο ήλιος και μας προκαλεί ηλίαση;

---

<sup>3</sup> Η συνέντευξη μπορεί να είναι μια τηλεοπτική εκπομπή, μια συνέντευξη στην παραλία, η οποία μπορεί να παρουσιαστεί σε εκδήλωση του σχολείου.

## Φύλλο εργασίας 7. «ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΝΩ ΤΟΝ ΗΛΙΟ ΦΙΛΟ ΜΟΥ»

Οι μικροί μαθητές και οι μαθήτριες να:

Καταγράφουν ποια μέτρα ηλιοπροστασίας είναι απαραίτητα και τα κοινοποιούν στους γονείς τους.

### Διαδικασία

Οι μικροί μαθητές και οι μαθήτριες:

- ✓ Συγκεντρώνουν εικόνες και ζωγραφιές από τα διάφορα μέτρα ηλιοπροστασίας.
- ✓ Συζητούν τους λόγους που τα μέτρα αυτά απαραίτητα.
- ✓ Δημιουργούν ένα κολάζ με τα μέτρα που επέλεξαν.
- ✓ Κόβουν «συννεφάκια» από χαρτί και γράφουν τι πρέπει να κάνουν για να προστατευτούν από τον ήλιο.
- ✓ Κολλούν τα συννεφάκια στο κολάζ.

Αν επιθυμείτε, μπορείτε να φωτογραφήσετε το κολάζ και να αναπαράγετε τις φωτογραφίες ώστε να πάρει από μία το κάθε παιδί.

## Φύλλο εργασίας 8. **ΜΑΘΑΙΝΩ ΝΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΑΙ ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ**

1<sup>ο</sup> Παιχνίδι: «ΑΓΩΝΕΣ ΗΛΙΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ»

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες να:

Παρουσιάσουν σε σχολική εκδήλωση τα μέτρα ηλιοπροστασίας που έμαθαν.

**Υλικά για κάθε ομάδα:** ένα μπλουζάκι, ένα ζευγάρι γυαλιά ηλίου, ένα καπέλο, ένα μπουκάλι αντηλιακού, ένα καλάθι και μία ομπρέλα ηλίου.

### **Διαδικασία**

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

- ✓ Χωρίζονται σε πέντε ομάδες, όπως στο πρώτο φύλλο εργασίας.
- ✓ Παρουσιάζουν το μέτρο ηλιοπροστασίας που ερεύνησαν, ενημερώνοντας για τη χρησιμότητά του και τον τρόπο που πρέπει να το χρησιμοποιούν.
- ✓ Τοποθετούν τα αντικείμενα ηλιοπροστασίας σε διάφορα σημεία του χώρου, κατά προτίμηση στην αυλή.
- ✓ Ανοίγεται και τοποθετείται η ομπρέλα το κέντρο της αυλής, από την αντίστοιχη ομάδα.
- ✓ Οι πέντε ομάδες καταλαμβάνουν διάφορα σημεία του χώρου, όπου θα αφήσουν το καλάθι με τα αντικείμενα ηλιοπροστασίας
- ✓ Επιλέγεται από την κάθε ομάδα ο/η παίκτης/τρια που θα την αντιπροσωπεύει και θα χρησιμοποιήσει τα μέτρα ηλιοπροστασίας που θα συλλέξει.
- ✓ Με το σύνθημα, οι παίκτες της κάθε ομάδας τρέχουν για να συλλέξουν και να βάλουν στο καλάθι κάποιο από τα σκορπισμένα στο χώρο αντικείμενα.

Προσοχή, δεν πρέπει να υπάρχουν στο ίδιο καλάθι δύο ίδια αντικείμενα. Αν συμβεί αυτό, πρέπει να κρατήσουν μόνο ένα και να επιστρέψουν το/τα άλλο/α εκεί που τα βρήκαν.

- ✓ Μόλις μία ομάδα συλλέξει στο καλάθι της ένα μπλουζάκι, ένα καπέλο, ένα ζευγάρι γυαλιά και ένα αντηλιακό, πρέπει ο «εκπρόσωπος» της ομάδας να τα φορέσει όσο πιο γρήγορα μπορεί, να απλώσει καλά λίγο αντηλιακό στα χέρια του και να τρέξει στη σκιά της ομπρέλας.
- ✓ Αν είναι πρώτος/η, θα φωνάζει κοντά του/της και τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.
- ✓ Η ομάδα έχει κερδίσει.

2<sup>ο</sup> Παιχνίδι «ΗΛΙΟΣ Η ΣΚΙΑ;»

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες να:

Εντοπίσουν ποιες ώρες της ημέρας είναι καλό να αποφεύγουμε την έκθεση στον ήλιο.

**Υλικά :** Το ρολόι που κατασκευάσατε, ένα κασετόφωνο, από ένα καπελάκι για τον ήλιο και σκιερούς χώρους στην αυλή.

### Διαδικασία

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες,

Πρέπει να ακολουθήσουν τις πιο κάτω οδηγίες που είναι οι κανόνες του παιχνιδιού:

Όσο διαρκεί η μουσική μπορείτε να τρέχετε, να περπατάτε και να κινείστε ελεύθερα στο χώρο.

Μόλις σταματήσει η μουσική, κοιτάζτε το ρολόι.

Αν ο δείκτης είναι στην κόκκινη φέτα, πρέπει να τρέξετε στη σκιά.

Αν είναι στη ροζ φέτα, φορέστε το καπέλο σας.

Αν είναι στη γαλάζια, μείνετε ακίνητοι.

Όποιος μπερδευτεί βγαίνει από το παιχνίδι.

Νικητής/τρια είναι αυτός που θα μείνει τελευταίος, καθώς το παιχνίδι θα επαναλαμβάνεται.

# ΠΡΩΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

## ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

---

### Ανάδειξη και Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς

Η έννοια «πολιτισμός» δεν είναι μονοσήμαντη. Περιλαμβάνει ένα σύνολο δεδομένων που σχετίζονται τόσο με το επίπεδο της τεχνικής και την εξέλιξη της επιστημονικής γνώσης, όσο και με τους τρόπους συμπεριφοράς, τις θρησκευτικές ιδέες και τις συνήθειες. Ο πολιτισμός, συνεπώς, μπορεί να περιλαμβάνει ως έννοια είτε την περιγραφική διάσταση η οποία αναφέρεται στα τεχνικά και πνευματικά επιτεύγματα των ανθρώπων στις συνήθειες και τον τρόπο ζωής τους, είτε την κανονιστική διάσταση καθώς συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός συστήματος αξιών που χρησιμοποιείται για τη νοηματοδότηση των ατομικών και συλλογικών πρακτικών και του τρόπου ζωής των ανθρώπων.

Σύμφωνα με την UNESCO, ο όρος «**Πολιτιστική Κληρονομιά**» περιλαμβάνει την υλική και την άυλη πολιτιστική κληρονομιά.

- Ως «**υλική πολιτιστική κληρονομιά**» εννοούνται τα μνημεία, οι ομάδες κτισμάτων και οι χώροι με ιστορική, αισθητική, αρχαιολογική, επιστημονική, εθνολογική ή ανθρωπολογική αξία. Τέτοια είναι, αρχιτεκτονικά έργα, μνημειακά έργα γλυπτικής και ζωγραφικής, αρχαιολογικοί χώροι, επιγραφές, αρχιτεκτονικές δομές που λόγω σύστασης ή θέσης έχουν ξεχωριστή ιστορική, καλλιτεχνική ή επιστημονική αξία, σπήλαια και ανθρώπινες δημιουργίες που αποτελούν συνδυασμό φυσικών στοιχείων και ανθρώπινων δραστηριοτήτων.
- Ως «**άυλη πολιτιστική κληρονομιά**» εννοούνται οι πρακτικές, αναπαραστάσεις, εκφράσεις, γνώσεις και τεχνικές καθώς και τα εργαλεία, αντικείμενα, χειροτεχνήματα και οι πολιτιστικοί χώροι που συνδέονται με αυτές και τις οποίες οι κοινότητες, οι ομάδες και τα άτομα αναγνωρίζουν ότι αποτελούν μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς τους.

Η σημασία της ανάδειξης και διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς, πέραν του ενδιαφέροντος που συγκεντρώνει ως κομμάτι της ανθρώπινης κουλτούρας και ως πηγή γνώσης για τις επόμενες γενεές, συνίσταται επίσης στο γεγονός ότι από αυτή εκπηγάζει η πολιτισμική πολυμορφία η οποία εγγυάται τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Πιο συγκεκριμένα, στη **Σύμβαση για την Προστασία της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς** (UNESCO, 2003) η οποία συμπληρώνει τη σύμβαση του 1972 περί **Προστασίας της Παγκόσμιας Πολιτιστικής και Φυσικής Κληρονομιάς**, καθώς αναγνωρίζεται ότι η άυλη πολιτιστική κληρονομιά διέπεται από σχέση αλληλεξάρτησης με την υλική πολιτιστική κληρονομιά, αναφέρεται ότι, «η άυλη

πολιτιστική κληρονομιά, που μεταβιβάζεται από γενιά σε γενιά, αναδημιουργείται συνεχώς από τις κοινότητες και τις ομάδες σε συνάρτηση με το περιβάλλον τους, την αλληλεπίδρασή τους με τη φύση και την ιστορία τους, και τους παρέχει μία αίσθηση ταυτότητας και συνέχειας, συμβάλλοντας έτσι στην προώθηση του σεβασμού της πολιτιστικής πολυμορφίας και της ανθρώπινης δημιουργικότητας».

Μερικοί από τους παράγοντες που απειλούν την πολιτιστική και πολιτισμική κληρονομιά ενός τόπου ή ενός λαού είναι:

- **Περιβαλλοντικοί παράγοντες** όπως φυσική φθορά, φυσικές καταστροφές, αλλαγή περιβαλλοντικών συνθηκών εξαιτίας και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων.
- **Κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές** που συμβάλλουν στην επιδείνωση φθορών και καταστροφών και στην αδυναμία συντήρησης πολλών μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς.
- **Διαδικασίες παγκοσμιοποίησης και κοινωνικού μετασχηματισμού** που ενέχουν, όπως και τα φαινόμενα έλλειψης ανεκτικότητας, σοβαρές απειλές υποβάθμισης, εξαφάνισης και καταστροφής της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς.

Στο πλαίσιο αυτό, η ανάδειξη, η διατήρηση και ο σεβασμός των στοιχείων της πολιτιστικής και πολιτισμικής κληρονομιάς μπορεί να πλαισιώσει και να διαφυλάξει την ταυτότητα των ανθρώπων στους οποίους ανήκει, μπορεί να προάγει την κοινωνική ενότητα επειδή αποτελεί το συνδετικό κρίκο μεταξύ παρελθόντος, παρόντος και μέλλοντος, μπορεί να αποτελεί όχημα μεταβίβασης των σκέψεων και των αξιών μιας κοινωνίας και επιπλέον, μπορεί να αναδείξει το ρόλο της πολιτισμικής πολυμορφίας ως παράγοντα επικοινωνίας, συνεργασίας και ειρήνης μεταξύ λαών και κοινωνικών ομάδων.

## **ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ**

Πολιτισμός, Πολιτιστική Κληρονομιά, μνημείο Πολιτιστικής Κληρονομιάς, προστασία Πολιτιστικής Κληρονομιάς

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Πλεξουσάκη, Ε. 2007. *Πολιτισμός και Σχολείο*. Από τη σειρά Εκπαίδευση Μουσουλμανοπαίδων, Κλειδιά και Αντικλειδιά. ΥΠΕΠΘ, Παν/μιο Αθηνών.
- UNESCO 1972. *Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*. Ανασύρθηκε από: <http://whc.unesco.org/en/conventiontext> στις 11/7/2011.
- UNESCO 2003. *Σύμβαση για την Προστασία της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς*. Παρίσι, 17 Οκτωβρίου 2003. Ανασύρθηκε από: <http://afroditi.uom.gr/chaireunesco/index.php/basic-text/31-simvaseis.html> στις 26/3/2014.
- UNESCO 2005. *Σύμβαση για την Προστασία και την Προώθηση της Πολυμορφίας των Πολιτιστικών Εκφράσεων*. Ανασύρθηκε από: <http://afroditi.uom.gr/chaireunesco/index.php/basic-text/32-basic-text.html> στις 26/3/2014.

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### Στόχοι:

Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:

**Ονομάσουν** τα σημαντικά μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου τους.

**Σκοπός** του σχεδίου εργασίας είναι οι μαθητές/τριες να γνωρίσουν στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου που ζουν, να αξιολογήσουν τη σημασία τους και να δραστηριοποιηθούν για την προστασία τους.

**Αιτιολογήσουν** γιατί ένα μνημείο πολιτιστικής κληρονομιάς είναι σημαντικό για τον τόπο τους.

**Περιγράψουν** ένα μνημείο πολιτιστικής κληρονομιάς.

**Παρατηρήσουν** τη σχέση του μνημείου με το τοπικό περιβάλλον.

**Εντοπίσουν** πιθανές αιτίες παραμέλησης ή υποβάθμισης του μνημείου.

**Καταγράψουν** τυχόν παρεμβάσεις που αλλοιώνουν το μνημείο.

**Ερευνήσουν** για το ποιος ευθύνεται για τις παρεμβάσεις στο μνημείο.

**Ερευνήσουν** τις απόψεις ατόμων του οικείου περιβάλλοντός τους για τη σημασία και την κατάσταση του μνημείου.

**Κάνουν** προτάσεις για την ανάδειξη ενός μνημείου του τόπου τους.

**Οργανώσουν** μία δράση για την προστασία ενός μνημείου του τόπου τους.

### Ενδεικτικές ενέργειες /δραστηριότητες

**Φύλλο εργασίας 1:** Έρευνα και εντοπισμός στον πολιτικό χάρτη του τόπου μας των σημαντικότερων μνημείων (**Έρευνα σε πηγές**).

**Φύλλο εργασίας 2:** Επίσκεψη σε ένα κοντινό μνημείο πολιτιστικής κληρονομιάς. Εντοπισμός της θέσης του στον περιβάλλοντα χώρο, των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του, των υλικών κατασκευής του και της σημερινής του κατάστασης (**Μελέτη πεδίου**).

**Καταγραφή ιδεών με ζωγραφική ή μακέτα ή άλλο απεικονιστικό μέσο:** «Το μνημείο όπως είναι σήμερα και όπως θα ήθελα να είναι».

**Κατασκευή λευκόματος** με φωτογραφίες από τα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου τους.

**Φύλλο εργασίας 3:** Ανάλυση δράσης για την προστασία του μνημείου.

### Αξιολόγηση - Κοινοποίηση – Ανάλυση δράσης

Έκθεση και παρουσίαση των έργων τους.

## **Φύλλο εργασίας 1. ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ΜΑΣ**

### **Οι μικροί μαθητές να:**

Εντοπίσουν και να ονοματίσουν ορισμένα από τα σημαντικότερα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου τους.

Συγκεντρώσουν πληροφορίες για κάποια από τα μνημεία αυτά.

**Υλικά:** Πολιτικός χάρτης της περιοχής, αυτοκόλλητα χαρτάκια, βιβλία, πρόσβαση στο διαδίκτυο, τουριστικοί χάρτες/οδηγοί του τόπου σας, πληροφοριακό και απεικονιστικό υλικό από τα τοπικά μουσεία (λαογραφικό, αρχαιολογικό, βυζαντινό κτλ.), φωτογραφική μηχανή.

### **Διαδικασία**

#### **Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:**

- ✓ Παρατηρούν με προσοχή τον πολιτικό χάρτη του τόπου τους και εντοπίζουν τα μνημεία που απεικονίζονται σε αυτόν, με τη βοήθεια και του υπομνήματος.
- ✓ Επισημαίνουν τα μνημεία που έχουν εντοπίσει κολλώντας δίπλα τους ένα αυτοκόλλητο χαρτάκι και γράφοντας σε αυτό την ονομασία του.
- ✓ Χωρίζονται σε μικρές ομάδες και διαλέγουν ένα μνημείο πολιτιστικής κληρονομιάς για το οποίο επιθυμούν να μάθουν περισσότερα.
- ✓ Συμφωνούν σε έναν τρόπο καταγραφής και παρουσίασης των πληροφοριών που θα συλλέξουν, όπως, να γράψουν, να συλλέξουν φωτογραφίες, να ζωγραφίσουν, να κάνουν μια μακέτα από πλαστελίνη ή μία σύντομη δραματοποίηση.
- ✓ Αναζητούν πληροφορίες στις πηγές.
- ✓ Παρουσιάζουν τα στοιχεία της έρευνάς τους στις άλλες ομάδες.
- ✓ Φωτογραφίζουν την παρουσίασή τους.
- ✓ Κατασκευάζουν ένα λεύκωμα με τις πληροφορίες και τις εικόνες από τα μνημεία που ερευνήσαν και με τις φωτογραφίες από τις παρουσιάσεις.

#### **Μερικές ενδεικτικές ερωτήσεις για τη διερεύνηση:**

- Πού βρίσκεται το μνημείο;
- Πότε κατασκευάστηκε και από ποιους;
- Για ποιο λόγο κατασκευάστηκε;
- Χρησιμοποιείται σήμερα και πώς;
- Υπάρχει κάποιος μύθος ή ιστορία που να συνδέεται με αυτό;
- Το έχουν επισκεφτεί κάποιοι συμμαθητές/τριες σας ή εσείς;
- Το έχετε δει ποτέ να προβάλλεται στην τηλεόραση ή σε κάποια κινηματογραφική ταινία;
- Γνωρίζετε κάποιο λογοτεχνικό κείμενο σχετικό με το μνημείο που ερευνάτε;
- Υπάρχει κάποιος πίνακας ζωγραφικής που να το απεικονίζει;



## Φύλλο εργασίας 2. ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΕ ΕΝΑ ΤΟΠΙΚΟ ΜΝΗΜΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

### Οι μικροί μαθητές να:

Εντοπίσουν ένα κοντινό μνημείο.

Διερευνήσουν τη σημασία του για τον τόπο τους.

Συγκεντρώσουν πληροφορίες για την ιστορία και τη χρήση του στο παρελθόν και σήμερα.

Παρατηρήσουν τη θέση του σε σχέση με τον περιβάλλοντα χώρο.

Εντοπίσουν και να περιγράψουν τα υλικά με τα οποία είναι κατασκευασμένο.

Παρατηρήσουν τη σημερινή του κατάσταση.

Εντοπίσουν (αν υπάρχουν) σημάδια παραμέλησης, υποβάθμισης ή καταστροφής.

### Διαδικασία

#### 1<sup>ο</sup> Μέρος: Προετοιμασία

##### Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

- ✓ Επιλέγουν ένα μνημείο που βρίσκεται κοντά τους και κάνουν μία έρευνα στις διάφορες πηγές πληροφόρησης σχετικά με αυτό.
- ✓ Χωρίζονται σε πέντε ομάδες και παραλαμβάνουν από ένα φύλλο εργασίας.
- ✓ Συζητούν μεταξύ τους για τον τρόπο που θα πραγματοποιήσουν την έρευνά τους στο πεδίο και κάνουν τη σχετική προετοιμασία.

#### 2<sup>ο</sup> Μέρος: Διερεύνηση

Εργασία σε ομάδες και πραγματοποίηση της έρευνας στο χώρο του μνημείου.

##### Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

Χρησιμοποιούν τα Φύλλα Δραστηριοτήτων 1-5.

#### 3<sup>ο</sup> Μέρος: Σύνθεση

Επιστροφή στην τάξη και παρουσίαση αποτελεσμάτων της έρευνας από τις ομάδες.

##### Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

- ✓ Αναρτούν στον πίνακα ανακοινώσεων τις ζωγραφιές, τα αποτυπώματα, τις φωτογραφίες και το ερωτηματολόγιο.
- ✓ Ακούν τις ηχογραφημένες συνεντεύξεις, συζητούν και καταγράφουν όσες πληροφορίες ή απόψεις θεωρούν περισσότερο σημαντικές (φύλλο δραστηριοτήτων 6).
- ✓ Πραγματοποιούν μια εικαστική δραστηριότητα με θέμα «Το (όνομα μνημείου) όπως είναι σήμερα και όπως θα ήθελα να είναι».
- ✓ Συζητούν για τα έργα τους και, αν το επιθυμούν, σημειώνουν τις ιδέες τους σε ένα μεγάλο χαρτί ή στον πίνακα.

## ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 1

### Παρατήρηση και καταγραφή του περιβάλλοντα χώρου

ΟΝΟΜΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ.....

ΠΕΡΙΟΧΗ.....

Το μνημείο αυτό βρίσκεται: Μέσα στην πόλη/χωριό

Έξω από την πόλη/χωριό

Κοντά στο μνημείο μπορούμε να δούμε:

κατοικίες ΝΑΙ  ΟΧΙ  καταστήματα ΝΑΙ  ΟΧΙ

εργοστάσια ΝΑΙ  ΟΧΙ  χωράφια και καλλιέργειες ΝΑΙ  ΟΧΙ

δρόμοι ΝΑΙ  ΟΧΙ  φυτά (δέντρα, λουλούδια) ΝΑΙ  ΟΧΙ

Άλλο (περιγράψτε σύντομα): .....

Παρατηρήστε γύρω σας και σημειώστε αν:

- Ο χώρος είναι καθαρός. ΝΑΙ  ΟΧΙ
- Υπάρχουν κοντά κάδοι απορριμμάτων. ΝΑΙ  ΟΧΙ

Ζωγραφίστε σε ένα χαρτί το μνημείο και όσα βρίσκονται γύρω του.

Συζητήστε μετεξύ σας και αποφασίστε αν πιστεύετε ότι το μνημείο ταιριάζει με όσα υπάρχουν γύρω του. ΝΑΙ  ΟΧΙ

## ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 2

### Τα υλικά κατασκευής του μνημείου

ΟΝΟΜΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ.....

Το μνημείο αυτό είναι .....

**Από ποια υλικά είναι κατασκευασμένο αυτό το μνημείο;**

(Κυκλώστε τη σωστή απάντηση): πέτρα , μάρμαρο, μέταλλο, ξύλο, τούβλα, γυαλί, τσιμέντο

**Μήπως έχουν χρησιμοποιηθεί και άλλα υλικά; ΝΑΙ  ΟΧΙ**

• Αν ναι, τι υλικά: .....

**Πιστεύετε ότι οι άνθρωποι χρησιμοποίησαν αυτά τα υλικά για να είναι η κατασκευή,**

γερή;  ξεχωριστή;  εύκολη;  δροσερή;  φωτεινή;

κάτι άλλο; .....

**Παρατηρήστε αν υπάρχουν στο γύρω χώρο άλλες κατασκευές με τα ίδια υλικά.**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Παρατηρήστε το φυσικό περιβάλλον κοντά στο μνημείο και συζητήστε αν πιστεύετε ότι οι άνθρωποι που κατασκεύασαν το μνημείο έφεραν τα υλικά από κάπου μακριά ή τα βρήκαν στη γύρω περιοχή.**

Νομίζουμε ότι: α) τα βρήκαν κοντά στο μνημείο

β) τα έφεραν από μακριά

**Κάντε το αποτύπωμα των υλικών που εντοπίσατε:**

- Απλώστε ένα λευκό χαρτί στην επιφάνεια του υλικού που σας ενδιαφέρει και χρωματίστε την επιφάνεια του χαρτιού με το μολύβι σας.

*Με την τεχνική αυτή μπορείτε ακόμη να κάνετε και το αποτύπωμα ενός σκαλίσματος ή μιας επιγραφής που θεωρείτε ότι σας ενδιαφέρουν.*

### ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 3

#### Καταγραφή της σημερινής κατάστασης του μνημείου

ΟΝΟΜΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ .....

Το μνημείο είναι (υπογραμμίστε όσα από τα παρακάτω ταιριάζουν) :  
γερό, γκρεμισμένο, καθαρό, βρώμικο, περιπονημένο, εγκαταλελειμμένο

κάτι άλλο: .....

Πιστεύετε ότι η σημερινή κατάσταση του μνημείου είναι καλή;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν απαντήσατε όχι, ξέρετε το λόγο;

- 1) Επειδή είναι πολύ παλιό. ΝΑΙ  ΟΧΙ
- 2) Επειδή έγινε κάποιος πόλεμος. ΝΑΙ  ΟΧΙ
- 3) Επειδή έγινε ένας σεισμός. ΝΑΙ  ΟΧΙ
- 4) Επειδή έγινε μια πλημμύρα. ΝΑΙ  ΟΧΙ
- 5) Επειδή κάηκε σε πυρκαγιά. ΝΑΙ  ΟΧΙ
- 6) Επειδή οι άνθρωποι δεν το πρόσεξαν αρκετά. ΝΑΙ  ΟΧΙ

Μπορεί να βελτιωθεί; ΝΑΙ  ΟΧΙ

Φωτογραφίστε τέσσερα σημεία που πιστεύετε ότι αξίζει να τα δει ένας επισκέπτης του μνημείου.

Τι θα θέλατε να γράψετε κάτω από την κάθε φωτογραφία όταν την εμφανίσετε;

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 1 .....

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2 .....

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3 .....

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 4 .....

Τι θα λέγατε σε έναν φίλο σας για να τον πείσετε να επισκεφτεί αυτό το μνημείο;

**ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 4**  
**Σημάδια παραμέλησης ή υποβάθμισης του μνημείου**

**ΟΝΟΜΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ** .....

Είναι το μνημείο περιφραγμένο; ΝΑΙ  ΟΧΙ

Υπάρχει φύλακας που φυλάει το μνημείο; ΝΑΙ  ΟΧΙ

Μπορεί να το επισκεφτεί κάποιος όποτε θέλει;

α) ΝΑΙ

β) ΜΟΝΟ ΚΑΠΟΙΕΣ ΩΡΕΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ

γ) ΜΟΝΟ ΚΑΠΟΙΕΣ ΜΕΡΕΣ

Κυκλώστε όσα από τα παρακάτω προβλήματα βλέπετε γύρω σας να χαλάνε την όψη του μνημείου:

Απορρίμματα, γκράφιτι, βανδαλισμοί (σπασίματα, χαράγματα, γκρεμίσματα), αυτοκίνητα, κατασκευές που δεν ταιριάζουν με το χώρο.

Ρωτήσετε το φύλακα ή κάποιον επισκέπτη ή κάτοικο της περιοχής αν έχει συμβεί στο παρελθόν κάποιος να αφαιρέσουν ή να κλέψουν κάτι από το μνημείο.

ΟΧΙ  ΝΑΙ  ΔΕΝ ΞΕΡΩ

Φωτογραφίστε τέσσερα σημεία που πιστεύετε ότι δείχνουν την σημερινή κατάσταση του μνημείου.

Τι θα θέλατε να γράψετε κάτω από την κάθε φωτογραφία όταν την εμφανίσετε;

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 1 .....

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2 .....

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3 .....

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 4 .....

Τι από τα παρακάτω νομίζετε ότι χρειάζεται να κάνουμε για να διατηρείται το μνημείο σε καλή κατάσταση;

Να το καθαρίσουμε, να περιποιηθούμε τα φυτά γύρω του, να βάλουμε

πινακίδες, να βάλουμε περισσότερους κάδους απορριμμάτων; .....

.....

## ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 5

### Η σημασία του μνημείου (ερωτηματολόγιο - επισκόπηση απόψεων)

ΟΝΟΜΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ .....

**1. Ετοιμάστε ένα ερωτηματολόγιο:** Σκεφτείτε μερικές ερωτήσεις που μπορείτε να κάνετε στους επισκέπτες, το φύλακα ή τους κατοίκους της περιοχής για να μάθετε ποια είναι η γνώμη τους για τη σημασία και την κατάσταση του μνημείου.

#### Μερικές ενδεικτικές ερωτήσεις:

- Είστε κάτοικος της περιοχής, επισκέπτης ή εργαζόμενος στο μνημείο;
- Γιατί είναι αυτό το μνημείο σημαντικό;
- Πιστεύετε ότι αυτό το μνημείο είναι σε καλή κατάσταση;
- Γιατί θα πρέπει να το προσέχουμε;
- Μπορούμε να κάνουμε κάτι για να προστατέψουμε ή να βελτιώσουμε το μνημείο αυτό;

**2. Πραγματοποιείτε την έρευνα,** χρησιμοποιώντας το κασετόφωνο για να καταγράψετε τις απαντήσεις.

**3. Συλλέξτε πληροφορίες** για κάθε άτομο που ρωτάτε, σημειώνοντας, κατά τη διάρκεια της συνέντευξης σε ένα έντυπο καταγραφής, όπως το πιο κάτω:

ΑΤΟΜΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΑΠΟΨΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΑΠΟΨΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΝΗΜΕΙΟΥ
1 <sup>ο</sup>	ΠΑΙΔΙ ΑΝΔΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ	ΕΠΙΣΚΕΠΤΗΣ/ΤΡΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ/Η ΚΑΤΟΙΚΟΣ	ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΛΙΓΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΚΑΘΟΛΟΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΜΕΤΡΙΑ ΠΟΛΥ ΚΑΚΗ
2 <sup>ο</sup>	ΠΑΙΔΙ ΑΝΔΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ	ΕΠΙΣΚΕΠΤΗΣ/ΤΡΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ/Η ΚΑΤΟΙΚΟΣ	ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΛΙΓΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΚΑΘΟΛΟΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΜΕΤΡΙΑ ΠΟΛΥ ΚΑΚΗ
3 <sup>ο</sup>	ΠΑΙΔΙ ΑΝΔΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ	ΕΠΙΣΚΕΠΤΗΣ/ΤΡΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ/Η ΚΑΤΟΙΚΟΣ	ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΛΙΓΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΚΑΘΟΛΟΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΜΕΤΡΙΑ ΠΟΛΥ ΚΑΚΗ
4 <sup>ο</sup>	ΠΑΙΔΙ ΑΝΔΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ	ΕΠΙΣΚΕΠΤΗΣ/ΤΡΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ/Η ΚΑΤΟΙΚΟΣ	ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΛΙΓΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΚΑΘΟΛΟΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΜΕΤΡΙΑ ΠΟΛΥ ΚΑΚΗ
5 <sup>ο</sup>	ΠΑΙΔΙ ΑΝΔΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ	ΕΠΙΣΚΕΠΤΗΣ/ΤΡΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ/Η ΚΑΤΟΙΚΟΣ	ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΛΙΓΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΚΑΘΟΛΟΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΜΕΤΡΙΑ ΠΟΛΥ ΚΑΚΗ

## ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 6

### Σύνθεση της εργασίας (ολομέλεια)

ΟΝΟΜΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ.....

Ακούστε τις καταγραφές σας και απαντήστε:

• **Πόσοι άνθρωποι πιστεύουν ότι το μνημείο είναι:**

α. Πολύ σημαντικό;

β. Λίγο σημαντικό;

γ. Καθόλου σημαντικό;

• **Πόσοι άνθρωποι πιστεύουν ότι η κατάσταση του μνημείου είναι:**

α. Πολύ καλή

β. Μπορεί να βελτιωθεί

γ. Πολύ κακή

• **Το μνημείο είναι σημαντικό γιατί,** .....

.....

.....

• **Το μνημείο μπορεί να προστατευτεί αν,** .....

.....

.....

• **Για να γίνει πιο ωραίο το μνημείο μπορούμε να** .....

.....

.....

### Φύλλο εργασίας 3. ΑΝΑΛΗΨΗ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΜΝΗΜΕΙΟΥ

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες να:

Προτείνουν λύσεις για τα σημαντικότερα προβλήματα που εντόπισαν στο χώρο του μνημείου.

Αποφασίσουν μία δράση για την ανάδειξη ή την προστασία του μνημείου πολιτιστικής κληρονομιάς που έχουν ερευνήσει.

#### Διαδικασία

Οι μικροί μαθητές και μαθήτριες:

- ✓ Συμπληρώνουν έναν συγκεντρωτικό πίνακα με τα σημαντικότερα προβλήματα του μνημείου και τις προτάσεις για τη λύση τους.
- ✓ Συζητούν ώστε να αποφασίσουν ποιο πρόβλημα θεωρούν περισσότερο σημαντικό και ποια λύση καλύτερη.
- ✓ Ανταλλάσσουν απόψεις για να αποφασίσουν αν και με ποιον τρόπο μπορούν να παρέμβουν στο πρόβλημα.
- ✓ Σχεδιάζουν μία δράση.
- ✓ Πραγματοποιούν τη δράση για την προστασία του μνημείου.

**ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ: Προβλήματα και λύσεις για την προστασία του μνημείου**

**ΟΝΟΜΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ:**

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ



## Γ' ΤΑΞΗ

### ΤΟΠΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΧΩΡΟΙ

Αναφερόμενοι στο «τοπικό περιβάλλον» εννοούμε τις σχέσεις αλληλεπίδρασης που αναπτύσσονται ανάμεσα στον άνθρωπο και στο άμεσο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές, στο οποίο ζει. Ζητήματα και προβλήματα που έχουν σχέση με το τοπικό περιβάλλον, αφορούν όλες τις κοινωνικές και ηλικιακές ομάδες και αποτελούν, σύμφωνα με τις αρχές της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη, κατάλληλο πεδίο εμπλοκής των μαθητών/τριών, ιδιαίτερα των μικρότερων ηλικιών. Προσεγγίζοντας οι μαθητές/τριες ζητήματα που αφορούν στη βελτίωση και την προστασία του τοπικού περιβάλλοντος, όπως την αυλή σχολείου, τη γειτονιά, το τοπικό άλσος, το πάρκο, την παιδική χαρά και άλλους κοινόχρηστους χώρους, καλλιεργούν ικανότητες και αναπτύσσουν τις απαραίτητες δεξιότητες που θα συμβάλλουν στο να ενεργούν στο μέλλον ως συνειδητοί και υπεύθυνοι πολίτες.

Επιπλέον, η προσέγγιση ενός προβλήματος/ ζητήματος του τοπικού περιβάλλοντος προσφέρει τη δυνατότητα στους/στις εκπαιδευτικούς και στους/στις μαθητές/τριες να προσεγγίσουν θέματα σχετικά με την τοπική κοινωνική οργάνωση και να αλληλεπιδράσουν με το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον.

**Οι ελεύθεροι χώροι:** Οι ελεύθεροι αστικοί χώροι αποτελούν τους πνεύμονες και τους πόρους με τους οποίους ανασαίνει η πόλη και οι κάτοικοί της. Εάν μια περιοχή δεν διαθέτει τους αναγκαίους ελεύθερους χώρους, δεν μπορεί να λειτουργήσει και να προσφέρει τις αναγκαίες συνθήκες ανθρώπινης διαβίωσης στους κατοίκους της. Η έντονη πολεοδομική, οικιστική, επιχειρηματική πίεση για «αξιοποίηση» που δέχονται οι ελεύθεροι χώροι στις μέρες μας και η έλλειψη, η ανεπάρκεια και η ακαταλληλότητά τους έχουν συνέπειες για τους κατοίκους που καταδικάζονται να ζουν μια υποβαθμισμένη ζωή.

Οι ελεύθεροι χώροι με δενδρώδεις εκτάσεις (πάρκα, άλση, αστικά δάση κ.λπ.) αποτελούν τα «κλιματιστικά μηχανήματα», τους «εξαεριστήρες» και τους καλύτερους «αεραγωγούς» των σύγχρονων τσιμεντουπόλεων και παίζουν σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση του μικροκλίματος της γύρω τους περιοχής. Επιπλέον, θεωρείται ότι συμβάλλουν ουσιαστικά στη διύλιση και απορρύπανση του γεμάτου σωματίδια αέρα ενώ συμβάλλουν και στη μείωση των θορύβων της πόλης. Τέλος, συντελούν στον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα, ενώ γίνονται «νησίδες επιβίωσης» για πολλά είδη χλωρίδας και πανίδας.

**Χώροι για παιχνίδι, άθληση, ψυχαγωγία:** Εκτός από τα παραπάνω, και μόνο για την ικανοποίηση της ανάγκης των παιδιών για ελεύθερο παιχνίδι, θα έπρεπε κάθε αστικός χώρος να διαθέτει τους κατάλληλους ελεύθερους χώρους. Επίσης, οι εγκλωβισμένοι μέσα σε περιορισμένους συνήθως χώρους δουλειάς και χώρους κατοικίας κάτοικοι, έχουν φυσικές ανάγκες κίνησης και φυσικής άσκησης (περιπάτους, τρέξιμο, ποδηλασία κ.λπ.) που, για να έχει αξία και να συμβάλλει ουσιαστικά στη βελτίωση της υγείας τους, πρέπει να γίνεται σε ήσυχους και ευχάριστους ελεύθερους χώρους.

Επιπλέον, οι χώροι αυτοί, σαν μικρές οάσεις στους γρήγορους ρυθμούς της ζωής στην πόλη, προσφέρουν ικανοποίηση στην ανάγκη του ανθρώπου να ηρεμεί και να αποφορτίζεται από τα άγχη και τις εντάσεις της καθημερινότητας.

Οι ελεύθεροι χώροι, προσφέρουν ακόμη τις κατάλληλες συνθήκες για ανθρώπινη επικοινωνία και επαφή και αποτελούν ζωτικό χώρο και για τους ανθρώπους της τρίτης ηλικίας αλλά και για άτομα με περιορισμένη κινητικότητα. Ως χώροι κοινωνικής επαφής, προσφέρουν στους κατοίκους, του συνήθως αφιλόξενου αστικού περιβάλλοντος που συχνά οδηγεί τους κατοίκους του στην απομόνωση και την αλλοτρίωση, χώρο για να ρεμβάσουν, να ονειροπολήσουν ή να εκδηλώσουν τις ευαισθησίες τους, να γιορτάσουν λαϊκές γιορτές τους (Πρωτομαγιά, Καθαρή Δευτέρα κ.λπ.), να συναναστραφούν με άλλους και να ψυχαγωγηθούν.

**Αυλή του σχολείου:** Οι σχολικές αυλές επιτελούν ένα τριπλό ρόλο. Σύμφωνα με τις σύγχρονες παιδοκεντρικές παιδαγωγικές απόψεις που αναγνωρίζουν το ρόλο του περιβάλλοντος στην ανάπτυξη του παιδιού και το θεωρούν ως ένα από τους παράγοντες της παιδαγωγικής διαδικασίας, οι σχολικές αυλές αντιμετωπίζονται ως χώροι αγωγής. Θεωρείται μάλιστα, ότι ο σχεδιασμός τους και η εκπαιδευτική διαδικασία πρέπει να υπακούουν σε κοινές αρχές.

Σύμφωνα την άποψη αυτή, γίνεται αντιληπτό ότι, ο σχεδιασμός της αυλής πολλών, και οπωσδήποτε των παλαιότερων σχολείων εκφράζει απόψεις και αντιλήψεις της κοινωνίας και της πολιτείας για την εκπαίδευση και την ποιότητα του σχολικού χώρου που επικρατούσαν στο παρελθόν. Συνεπώς, επειδή οι σχολικές αυλές πολλών σχολείων αντανakλούν το παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό και παρωχημένο πλέον μοντέλο διδασκαλίας, που περιόριζε τη διδασκαλία και τη μάθηση στη σχολική αίθουσα, θεωρούνται σήμερα μη λειτουργικές και χρήζουν ουσιαστικών παρεμβάσεων προκειμένου να διευκολύνουν λειτουργικά και ουσιαστικά το εκπαιδευτικό έργο και να συμβάλλουν στην αναβάθμιση του ρόλου του σχολείου.

Εκτός από χώροι αγωγής, οι αυλές των σχολείων είναι ουσιαστικά και οι τελευταίες ευκαιρίες που έχουν απομείνει στη σύγχρονη ελληνική πόλη για να φιλοξενηθούν χώροι φύσης για τους μαθητές/τριες και για να βελτιωθεί το αστικό περιβάλλον γενικότερα. Τέλος, αξ σημειώσουμε τη δυνατότητα που δίνουν για πολλαπλές εξωσχολικές δραστηριότητες όπως παιχνίδι και άθληση τόσο κατά το ωράριο λειτουργίας του σχολείου και στις ώρες της γυμναστικής, όσο και κατά τις απογευματινές ώρες, όταν μαζεύονται εκεί τα παιδιά της γειτονιάς για να βρουν παρέα και να παίξουν.

**Παιδικές χαρές:** Είναι ένα είδος δημόσιου ή ιδιωτικού πάρκου το οποίο απευθύνεται στη διασκέδαση των παιδιών. Είναι υπαίθριος χώρος ο οποίος συνήθως αποτελεί τμήμα ενός ευρύτερου πάρκου. Είναι απλές κατασκευές, συνήθως βρίσκονται υπαίθριες πάνω σε χαλίκια, χώμα ή γρασίδι και ίσως να περιτριγυρίζονται από δέντρα.

Σκοπός τους είναι η ψυχαγωγία των παιδιών της γειτονιάς και η απασχόλησή τους για την ξεκούραση και των κηδεμόνων τους. Οι παιδικές χαρές προσφέρουν δυνατότητες άθλησης και κοινωνικοποίησης, συνεισφέροντας έτσι στην ανάπτυξη των παιδιών.

Οι παιδικές χαρές αποτελούν πλέον τα ελάχιστα κομμάτια πολεοδομικού ιστού σε μία πόλη, τα οποία προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για δραστηριότητες παιχνιδιού και σχεδιάζονται - εξοπλίζονται με παιχνιδο-κατασκευές για αυτόν τον σκοπό. Για μεγάλο αριθμό παιδιών και νέων αποτελούν τους μοναδικούς χώρους υπαίθριων δραστηριοτήτων, ένα υπαίθριο περιβάλλον κατάλληλο για διασκέδαση, ξεκούραση, παιχνίδι.

#### **Καταλληλότητα των χώρων αυτών ως προς την καθαριότητα, τα υλικά, την φροντίδα:**

Η καθαριότητα, τα κατάλληλα υλικά των υποδομών, η συντήρηση και η φροντίδα των ελεύθερων χώρων της γειτονιάς είναι ζητήματα που χρειάζεται να απασχολούν όλους μας με άξονες την υγεία, την ασφάλεια, την οικονομία, το περιβάλλον, την αειφόρο ανάπτυξη.

Σε ό,τι αφορά στην **καθαριότητα**, δίνεται έμφαση τόσο στην επάρκεια κάδων για τα απορρίμματα και στη μέριμνα για την αποκομιδή τους, όσο και στην υπεύθυνη συμπεριφορά όσων χρησιμοποιούν τους ελεύθερους χώρους ή την αυλή του σχολείου.

Σε σχέση με τα **υλικά των υποδομών** εξετάζεται η **καταλληλότητά** τους, με γνώμονα την **ασφάλεια** των παιδιών και τη φιλικότητα προς το περιβάλλον.

Για τη **φροντίδα των χώρων**, έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην περιποίηση της χλωρίδας, τις αναγκαίες για επιδιορθώσεις ή αντικαταστάσεις των υποδομών και στη συμπεριφορά των χρηστών που θα πρέπει να συμπεριφέρονται υπεύθυνα, να προσέχουν και να μην καταστρέφουν τις υποδομές.

#### **Ενδεικτική Βιβλιογραφία**

Καραγιάννη, Ο., Καρυώτη, Ε. και Σουλτανίδου, Ε. (2003). *Χώροι Παιχνιδιού στην Πόλη (Παιδικές Χαρές. Ασφάλεια και Παιδαγωγική Ποιότητα - Προδιαγραφές, Σχεδιασμός, Διαχείριση*. ΤΕΕ ΤΜΗΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ & ΝΕΩΤΕΡΟΥ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ανασύρθηκε στις 15/6/2011 από:  
[http://library.tee.gr/digital/kma/kma\\_m1147.pdf](http://library.tee.gr/digital/kma/kma_m1147.pdf)

Ταμουτσέλη, Κ. (2000). *Υπαίθριος Σχολικός Χώρος: Εργαλείο Αγωγής & Εκπαίδευση. Εκπαιδευτικό υλικό για Σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*. ΥΠΕΠΘ, Β' ΚΠΣ. Θεσσαλονίκη. Ανασύρθηκε στις 18/6/2011 από:

<http://www.env-edu.gr/Documents/Sxoliki%20avli.pdf>

Ακύλας, Μ. και Λιαράκου, Γ. (1999). *Πρασινίζοντας τις Αυλές των Σχολείων. Πιλοτικό Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για το Δημοτικό*. WWF Ελλάς. Ανασύρθηκε στις 18/6/2011 από:

<http://www.env-edu.gr/Documents/files/EkpYliko/prasinizontasavles.pdf>

Χρυσομαλλίδου, Ν., Θεοδοσίου, Θ., Τσικαλουδάκη, Κ.. (χ.χ). *Αειφόρος Ανάπτυξη Ελεύθερων Χώρων σε Αστικό Περιβάλλον*. ΑΠΘ, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Εργαστήριο Οικοδομικής & Δομικής Φυσικής. Ανασύρθηκε στις 7/7/2011 από:

[http://library.tee.gr/digital/kma/kma\\_m1162/kma\\_m1162\\_xrisomallidou.pdf](http://library.tee.gr/digital/kma/kma_m1162/kma_m1162_xrisomallidou.pdf)

---

#### **Διαδικτυακοί τόποι για ανάσυρση πληροφοριακού υλικού**

Χώροι παιχνιδιού στην πόλη (παιδικές χαρές)-ασφάλεια και παιδαγωγική ποιότητα-προδιαγραφές σχεδιασμός, διαχείριση:

[http://library.tee.gr/digital/kma/kma\\_m1147.pdf](http://library.tee.gr/digital/kma/kma_m1147.pdf)

Παιδικές χαρές: Κούνια που τις κούναγε ..

<http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=46084>

Παιδικές χαρές:

<http://www.kathimerini.gr/753850/article/politismos/polh/paidikes-xares-me-idiwtikh-prwtovoylia>

Υπαίθριος σχολικός χώρος: Εργαλείο Αγωγής & Εκπαίδευσης

<http://www.env-edu.gr/Documents/Sxoliki%20avli.pdf>

Πρασινίζοντας τις αυλές των σχολείων:

<http://www.env-edu.gr/Documents/files/EkpYliko/prasinizontasavles.pdf>

Μεγαλώνοντας στην Αθήνα: Ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη συμμετοχή των παιδιών στη διαμόρφωση του περιβάλλοντός τους

<http://www.env-edu.gr/Documents/Tsevreni.pdf>

Αειφόρος ανάπτυξη ελεύθερων χώρων σε αστικό περιβάλλον

[http://library.tee.gr/digital/kma/kma\\_m1162/kma\\_m1162\\_xrisomallidou.pdf](http://library.tee.gr/digital/kma/kma_m1162/kma_m1162_xrisomallidou.pdf)

Αστικό χωριό: Πρόταση αστικής κατοίκησης σε περιοχή του Χολαργού

<http://www.scribd.com/doc/24281047/αστικό-χωριό-πρόταση-αστικής-κατοίκησης->

---

στο-Χολαργό

---

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### Στόχοι:

Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:

**Αναφέρουν** τους λόγους που χρειάζονται ελεύθεροι χώροι για ψυχαγωγία και άθληση στο σχολείο και στη γειτονιά.

**Περιγράφουν** τα χαρακτηριστικά ενός ελεύθερου χώρου που να είναι κατάλληλος.

**Εντοπίζουν** τους ελεύθερους χώρους για παιχνίδι, άθληση, ψυχαγωγία στη γειτονιά τους.

**Περιγράφουν** τις συνέπειες που έχει στην

καθημερινότητά τους η έλλειψη ή η ακαταλληλότητα χώρων για παιχνίδι, άθληση, ψυχαγωγία.

**Εντοπίζουν** περιπτώσεις που είναι ακατάλληλη η χρήση της αυλής του σχολείου, της παιδικής χαράς, του πάρκου και των αδόμητων ελεύθερων χώρων της γειτονιάς τους λόγω ανεπαρκούς καθαριότητας.

**Εκτιμούν** την καταλληλότητα των υλικών στους ελεύθερους χώρους.

**Προσδιορίζουν** την επάρκεια της φροντίδας και της προστασίας τους.

**Αναλάβουν** προσωπική ευθύνη για την καθαριότητα και την προστασία των υποδομών που υπάρχουν στην αυλή του σχολείου και στις παιδικές χαρές της γειτονιάς τους.

**Προτείνουν** λύσεις για τη βελτίωση των ελεύθερων χώρων στη γειτονιά τους.

**Κοινοποιούν** τις αποφάσεις και τις προτάσεις τους στους/ις συμμαθητές/τριες τους και την οικογένειά τους.

**Αναλάβουν** δράσεις προστασίας των ελεύθερων χώρων

**Σκοπός** του σχεδίου εργασίας είναι η συνειδητοποίηση από τους/ις μαθητές/τριες της ανάγκης ύπαρξης και προστασίας ελεύθερων χώρων στη γειτονιά και η συμμετοχή τους στη διαχείριση και τη συντήρηση των χώρων αυτών.

Τα βασικά θέματα της ενότητας αυτής έχουν άμεση σχέση με τις δραστηριότητες και τις ανάγκες των παιδιών αλλά και των ενηλίκων και αφορούν στην ύπαρξη ελεύθερων χώρων στη γειτονιά για παιχνίδι, άθληση και ψυχαγωγία.

### Ενδεικτικές ενέργειες / Δραστηριότητες

**Φύλλο εργασίας 1:** Γιατί χρειάζονται οι ελεύθεροι χώροι στη γειτονιά; (**Επισκόπηση απόψεων και συζήτηση**).

**Φύλλο εργασίας 2:** Καταγραφή ελεύθερων χώρων για παιχνίδι, άθληση, ψυχαγωγία στη γειτονιά (**Ερευνα εντοπισμού**).

**Φύλλο εργασίας 3:** Χαρακτηριστικά της καταλληλότητας των ελεύθερων χώρων για παιχνίδι, άθληση, ψυχαγωγία στη γειτονιά (**Μελέτη πεδίου**).

**Φύλλο εργασίας 4:** Προβλήματα στην παιδική χαρά (**Παιχνίδι ρόλων**).

**Φύλλο εργασίας 5:** Δημιουργία κώδικα συμπεριφοράς στην αυλή του σχολείου και τους ελεύθερους χώρους της γειτονιάς (**Καταγραφή**).

**Φύλλο εργασίας 6:** Οργάνωση ομάδων καθαριότητας της σχολικής αυλής (**Δράση**).

**Φύλλο εργασίας 7:** Κατασκευή πινακίδων για έναν χώρο αναψυχής που γειτονεύει με το σχολείο (**Κατασκευή**).

### Αξιολόγηση

Ο βαθμός επίτευξης των στόχων του προγράμματος.

### Κοινοποίηση / Ανάλυση δράσης

- ✓ Ανάρτηση της εργασίας σχετικά με τα προβλήματα που υπάρχουν στους ελεύθερους χώρους της γειτονιάς στην ιστοσελίδα του σχολείου ή το ιστολόγιο της τάξης και αποστολή της στις αρμόδιες τοπικές αρχές.
- ✓ Οργάνωση ομάδων καθαριότητας της αυλής του σχολείου.
- ✓ Οργάνωση ειδικής εκδήλωσης στη σχολική κοινότητα.

## Φύλλο Εργασίας 1. ΓΙΑΤΙ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΧΩΡΟΙ ΣΤΗ ΓΕΙΤΟΝΙΑ

### Στόχοι:

Να ορίσετε την έννοια «ελεύθεροι χώροι».

Να εντοπίσετε και να αναφέρετε κάποιους λόγους που κάνουν σημαντική την ύπαρξη των ελεύθερων χώρων στην περιοχή που ζείτε.

**Υλικά :** Ερωτηματολόγιο, μολύβι ή Η/Υ, χαρτί του μέτρου, μαρκαδόροι ή ξυλομπογιές.

### Διαδικασία

#### 1<sup>ο</sup> Μέρος

- ✓ Χωριστείτε σε ομάδες 3 ατόμων.
- ✓ Γράψτε σε χαρτί του μέτρου τη φράση «**Ελεύθεροι Χώροι στη Γειτονιά**» και κολλήστε το στον πίνακα.
- ✓ Αναφέρετε ουσιαστικά και επίθετα τα οποία εκφράζουν συναισθήματα, σκέψεις, στάσεις και χαρακτηρισμούς που σκέφτεστε βλέποντας αυτή τη φράση.
- ✓ Καταγράψτε στο χαρτί τις λέξεις-φράσεις.
- ✓ Δημιουργήστε έναν ορισμό για το τι εννοούμε με τη φράση «**Ελεύθεροι Χώροι στη Γειτονιά**».
- ✓ Γράψτε σε ένα καινούριο χαρτί την πρόταση «**Γιατί χρειάζονται οι ελεύθεροι χώροι στη γειτονιά;**» και κολλήστε το στον πίνακα.
- ✓ Αναφέρετε τις απόψεις σας και καταγράψτε στο χαρτί.
- ✓ Συζητήστε σχετικά με την ανάγκη ύπαρξης ελεύθερων χώρων στη γειτονιά σας για παιχνίδι, άθληση και ψυχαγωγία.

#### 2<sup>ο</sup> Μέρος

- ✓ Εκτυπώστε το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί (Φύλλο Δραστηριότητας 1) και κάντε μία έρευνα στους συμμαθητές/τριες σας των άλλων τάξεων (μέχρι πέντε ερωτηματολόγια ανά ομάδα).
- ✓ Περάστε τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων που συγκεντρώσατε στον Η/Υ.
- ✓ Ομαδοποιήστε όλες οι απαντήσεις και αναρτήστε την εργασία σας στην ιστοσελίδα του σχολείου ή το ιστολόγιο της τάξης.

#### 3<sup>ο</sup> Μέρος

- ✓ Διαβάστε το άρθρο (Φύλλο Δραστηριότητας 2).
- ✓ Συζητήστε και ζωγραφίστε ομαδικά τη γειτονιά που θα θέλατε να ζείτε.
- ✓ Φωτογραφίστε τις ομαδικές ζωγραφιές σας.
- ✓ Μεταφέρετε τις φωτογραφίες στον Η/Υ.
- ✓ Αναρτήστε τις φωτογραφίες στην ιστοσελίδα του σχολείου ή το ιστολόγιο της τάξης.



## ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 1

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Πόσες ώρες την ημέρα παίζεις; **Καθόλου**    **0-1 ώρες**    **1-2 ώρες**    **Περισσότερο**
2. Με ποιους παίζεις; **Μόνος/η**                      **Με άλλους**
3. Πού παίζεις συνήθως; **Μέσα στο σπίτι**                      **Έξω από το σπίτι**
4. Τι παιχνίδια παίζεις μέσα στο σπίτι; .....
5. Τι παιχνίδια παίζεις έξω από το σπίτι; .....
6. Συμμετέχεις σε κάποια εξωσχολική αθλητική δραστηριότητα; **Ναι**    **Όχι**
7. Αν ναι, ποια είναι αυτή; .....
8. Πού γίνεται αυτή τη δραστηριότητα; .....
9. Υπάρχουν σε παιδικές χαρές, πάρκα ή άλλοι ελεύθεροι χώροι για παιχνίδι κοντά στο σπίτι σου; **Ναι**                      **Όχι**
10. Αν υπάρχουν, πηγαίνεις εκεί για να παίζεις; **Σπάνια**                      **Συχνά**                      **Κάθε μέρα**
11. Αν δεν υπάρχουν, τι συνέπειες έχει στην καθημερινότητά σου;  
.....
12. Τι προβλήματα νομίζεις ότι υπάρχουν στους χώρους αυτούς που δεν σου επιτρέπουν να παίζεις όπως θα ήθελες;  
.....
13. Στην αυλή του σχολείου σου παίζεις; **Στα διαλείμματα**    **Τα απογεύματα ή τις αργίες**
14. Τι προβλήματα νομίζεις ότι υπάρχουν στην αυλή του σχολείου που δεν σου επιτρέπουν να παίζεις όπως θα ήθελες;  
.....
15. Πού σου αρέσει περισσότερο να παίζεις;  
.....
16. Υπάρχουν ελεύθεροι χώροι για ψυχαγωγία στη γειτονιά σου; (πικνίκ, βόλτα, παρακολούθηση παραστάσεων κ.λπ.) **Ναι**                      **Όχι**
17. Πηγαίνεις εκεί με την οικογένειά σου για ψυχαγωγία; **Ναι**                      **Όχι**
18. Αν ναι, τι προβλήματα νομίζεις ότι υπάρχουν εκεί;  
.....

## ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 2

**Ελευθεροτυπία, Δευτέρα 8 Ιουνίου 2009**

**Γειτονιές: φρένο στην αντιπαροχή δικαιωμάτων**

Οι πανέμορφες πέτρινες μονοκατοικίες, οι κήποι με τις τριανταφυλλίες και τις μπουκαμβίλιες, τα μπαλκόνια με τους ευωδιαστούς βασιλικούς, τα παιδιά που έπαιζαν κρυφτό και κυνηγητό στις αλάνες, οι πεντακάθαρες πλατείες με τα σιντριβάνια και τα τραπεζάκια, τα καλοσυντηρημένα παρκάκια στις γειτονιές, οι ολάνθιστες νεραντζιές στα πεζοδρόμια είναι εικόνες και μυρωδιές που έχουν παρέλθει ανεπιστρεπτί για τις γειτονιές των αστικών κέντρων.

Το σκηνικό τα τελευταία χρόνια, ξεκινώντας σιγά σιγά από τη δεκαετία του '60, δυστυχώς είναι τελείως διαφορετικό. Τεράστιες τσιμεντένιες πολυκατοικίες χωρίς καμία αισθητική, στενά μπαλκόνια στα οποία οι ιδιοκτήτες τους προσπαθούν όπως όπως να στριμώξουν γλάστρες, απλώστρες και ντουλάπες, ταράτσες με κεραίες και θερμοσίφωνες, δρόμοι πνιγμένοι στα αυτοκίνητα, με επικίνδυνα και μερικές φορές ανύπαρκτα πεζοδρόμια, πολύ λίγα πάρκα και αλσύλλια, ελάχιστοι ελεύθεροι χώροι.

Τα δεκάδες προβλήματα των αστικών κέντρων και η υποβάθμιση της καθημερινής ζωής, που τα τελευταία χρόνια όλο και εντείνεται, αφού παρά τις συχνές εξαγγελίες των πολιτικών για αναβάθμιση της γειτονιάς, συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο έκαναν τους κατοίκους να ξεσηκωθούν. Να βγουν από τα σπίτια τους, να συσπειρωθούν, να κινητοποιηθούν και, μέσα από επιτροπές και πρωτοβουλίες που δημιούργησαν σε επίπεδο γειτονιάς, να διεκδικούν ελεύθερους αναξιοποίητους χώρους, να αγωνίζονται για άλλους που κινδυνεύουν να πέσουν θύματα του μπετόν και των συμφερόντων, να παλεύουν για να αποκτήσουν οι γειτονιές τους λίγα τετραγωνικά πράσινο. Δεν άντεξαν να βλέπουν, ακόμα και κτίρια με ιστορική αξία που έχουν απομείνει στις συνοικίες τους να μετατρέπονται, εν μια νυκτί πολλές φορές, σε εμπορικά κέντρα και σε πολυώροφες πολυκατοικίες.

Και δεν είναι λίγες οι φορές που τα κατάφεραν. Οι αγώνες τους και οι διαμαρτυρίες τους πολλές φορές σταμάτησαν ειλημμένες αποφάσεις της Πολιτείας και των δημοτικών αρχόντων, μπλόκαραν σχέδια επιχειρηματιών, ανέστειλαν οικοδομικές άδειες, έσωσαν ελεύθερους χώρους.

Των ΧΡΙΣΤΙΝΑΣ ΠΑΠΑΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ, ΜΑΡΙΑΣ ΔΕΔΕ

## Φύλλο εργασίας 2. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ

### Στόχοι:

Να εντοπίσετε τους ελεύθερους χώρους που υπάρχουν στη γειτονιά σας.

Να καταγράψετε τα πιο σημαντικά προβλήματα, αν υπάρχουν, στους χώρους που έχετε εντοπίσει.

**Υλικά :** Σημειωματάρια, μολύβια, φωτογραφικές μηχανές, φύλλα δραστηριοτήτων, ηλεκτρονικός υπολογιστής

### Διαδικασία

- ✓ Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων.
- ✓ Επιλέξτε με τη βοήθεια του χάρτη της περιοχής σας ποιο από τα οικοδομικά τετράγωνα που περιβάλλουν τη γειτονιά σας ή το σχολείο σας θα επισκεφτείτε.
- ✓ Εξασφαλίστε την παρουσία των ενηλίκων που θα σας συνοδεύουν (εκπαιδευτικοί, γονείς).
- ✓ Ετοιμάστε αντίγραφα των φύλλων δραστηριοτήτων (Φύλλα Δραστηριοτήτων 3 & 4).
- ✓ Πραγματοποιείστε την έξοδο, στη διάρκεια της οποίας:
  - Καταγράψτε τις διευθύνσεις/ οδούς που περιβάλλουν το χώρο που εντοπίσατε και το είδος του χώρου (Φύλλο δραστηριότητας 1).
  - Φωτογραφίστε τους ελεύθερους χώρους που συναντάτε.
  - Καταγράψτε τυχόν προβλήματα που εντοπίζετε (Φύλλο δραστηριότητας 2).
- ✓ Επιστρέψτε στην τάξη, όπου θα πρέπει να:
  - Ομαδοποιήστε τις παρατηρήσεις σας.
  - Μεταφέρετε τις φωτογραφίες στον Η/Υ και δημιουργήστε αρχείο με τις διευθύνσεις, τις φωτογραφίες των ελεύθερων χώρων της γειτονιάς σας και κάποιο σύντομο σχόλιο για την κατάσταση του χώρου.
  - Αναρτήστε το αρχείο στην ιστοσελίδα του σχολείου ή το ιστολόγιο της τάξης.

### ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 3

Καταγραφή των ελεύθερων χώρων της γειτονιάς μας

ΑΥΛΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ				
ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ				
ΠΑΡΚΟ				
ΑΛΣΟΣ				
ΟΙΚΟΠΕΔΟ				
ΠΛΑΤΕΙΑ				

ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 4

Γενική εικόνα των χώρων

ΧΩΡΟΣ	ΘΕΣΗ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ
		ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

### Φύλλο εργασίας 3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΧΩΡΩΝ

#### Στόχοι:

Να καταγράψετε τα προβλήματα σε ένα πάρκο ή μια παιδική χαρά της γειτονιάς σας.  
Να συζητήσετε για τα αίτια και να προτείνετε λύσεις.

**Υλικά :** Φύλλα δραστηριοτήτων, μολύβια, φωτογραφικές μηχανές

#### Διαδικασία:

- ✓ Συζητήστε τα συμπεράσματα από την προηγούμενη έρευνά σας και επιλέξτε ένα χώρο που πιστεύετε ότι έχει σημαντικά προβλήματα ή ότι είναι σημαντικός για τη ζωή στη γειτονιά σας.
- ✓ Χωριστείτε σε ομάδες και αναλάβετε τη διερεύνηση ενός διαφορετικού προβλήματος, χρησιμοποιώντας τα Φύλλα Δραστηριοτήτων 5 - 11.
- ✓ Καταγράψτε στα σημειωματάρια συγκεκριμένα στοιχεία που τεκμηριώνουν την άποψή σας και φωτογραφίστε.
- ✓ Συζητήστε για τα κριτήρια και τις παρατηρήσεις της κάθε ομάδας.
- ✓ Καταγράψτε και μεταφέρετε τα στοιχεία και τις φωτογραφιών στον Η/Υ.
- ✓ Αναρτήστε τα στην ιστοσελίδα του σχολείου ή το ιστολόγιο της τάξης.

#### ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 5

ΟΝΟΜΑ ΧΩΡΟΥ.....				
<b>ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>Καθόλου ικανοποιητική</b>	<b>Λίγο ικανοποιητική</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Ικανοποιητική</b>
<b>ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ</b>				
ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΚΑΔΟΙ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>				
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΔΩΝ:				
ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΣΤΟ ΧΩΡΟ;				
ΤΙ ΕΙΔΟΥΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΕΝΤΟΠΙΣΑΤΕ; .....				
.....				
ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΓΙΑ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ;				
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ.....				
.....				

ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 6

ΟΝΟΜΑ ΧΩΡΟΥ.....				
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Καθόλου ικανοποιητική	Λίγο ικανοποιητική	Μέτρια	Ικανοποιητική
ΧΛΩΡΙΔΑ				
<p>ΠΕΡΙΓΡΑΨΤΕ ΤΑ ΦΥΤΑ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΓΥΡΩ ΣΑΣ.....</p> <p>.....</p> <p>ΔΕΙΧΝΟΥΝ ΦΡΟΝΤΙΣΜΕΝΑ;.....</p> <p>ΕΙΝΑΙ:</p> <p>ΚΛΑΔΕΜΕΝΑ ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΣΚΑΛΙΣΜΕΝΑ ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΠΟΤΙΣΜΕΝΑ ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΜΑΡΑΜΕΝΑ ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΑΚΟΥΤΕ Ή ΒΛΕΠΕΤΕ ΠΟΥΛΙΑ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΤΑ ΦΥΤΑ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΧΩΡΟ,</p> <p>ΥΠΗΡΧΑΝ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΕΙΝΑΙ ΦΥΤΕΜΕΝΑ ΣΕ ΣΕΙΡΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΤΕΡΙΑ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΣΦΑΤΑ ΦΥΤΕΜΕΝΑ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΨΤΕ ΣΕ ΤΙ ΧΡΗΣΙΜΕΥΕΙ Η ΥΠΑΡΞΗ ΤΟΥΣ ΕΚΕΙ .....</p> <p>.....</p>				

ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 7

ΟΝΟΜΑ ΧΩΡΟΥ.....				
<b>ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>Καθόλου ικανοποιητική</b>	<b>Λίγο ικανοποιητική</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Ικανοποιητική</b>
ΧΩΡΟΣ ΑΝΑ ΠΑΙΔΙ				
<p>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ (μετρήστε με μέτρο ή με άλλη μονάδα μέτρησης)</p> <p>.....</p> <p>ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΠΑΡΟΜΟΙΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΠΟΥ ΕΧΕΤΕ ΕΠΙΣΚΕΦΤΕΙ ΑΥΤΟΣ ΕΙΝΑΙ:</p> <p>ΠΙΟ ΜΙΚΡΟΣ <input type="checkbox"/> ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟΣ <input type="checkbox"/> ΠΕΡΙΠΟΥ ΙΔΙΟΣ <input type="checkbox"/></p> <p>ΡΩΤΗΣΤΕ ΚΑΠΟΙΟ ΧΡΗΣΤΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ Ή ΠΕΡΙΟΙΚΟ ΑΝ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έχει παρατηρήσει πολυκοσμία. ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></li> <li>• Έχει δυσκολευτεί ποτέ να χρησιμοποιήσει το χώρο λόγω της παρουσίας άλλων ατόμων. ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΨΤΕ ΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟ.....</p> <p>.....</p> <p>ΥΠΑΡΧΕΙ Η ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p>				



ΟΝΟΜΑ ΧΩΡΟΥ.....				
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Καθόλου ικανοποιητική	Λίγο ικανοποιητική	Μέτρια	Ικανοποιητική
ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΧΩΡΟΥ/ΥΛΙΚΩΝ				
<p>ΠΕΡΙΓΡΑΨΤΕ ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ .....</p> <p>.....</p> <p>ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΕ ΚΑΠΟΙΟ ΑΠΟ ΑΥΤΑ ΝΑ ΘΕΩΡΗΘΕΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟ Ή ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΑΤΥΧΗΜΑ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΓΙΑΤΙ; .....</p> <p>ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΣΚΕΦΤΕΙ ΤΟ ΧΩΡΟ ΑΥΤΟ ΕΝΑ ΑΤΟΜΟ ΜΕ ΚΙΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΓΙΑΤΙ; .....</p>				

ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 9

ΟΝΟΜΑ ΧΩΡΟΥ.....				
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Καθόλου ικανοποιητική	Λίγο ικανοποιητική	Μέτρια	Ικανοποιητική
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ- ΦΡΟΝΤΙΔΑ				
<p>ΚΑΤΑΓΡΑΨΤΕ ΤΙΣ ΦΘΟΡΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΕ.....</p> <p>.....</p> <p>ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΕ ΤΙΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΦΘΟΡΕΣ;</p> <p>.....</p> <p>ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΦΘΟΡΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΑΠΟ ΑΛΛΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΤΙ ΕΙΔΟΥΣ ΦΘΟΡΕΣ; .....</p> <p>.....</p> <p>ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΟΥΝ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΟΥΝ ΑΤΥΧΗΜΑ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p>				

ΟΝΟΜΑ ΧΩΡΟΥ.....				
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Καθόλου ικανοποιητική	Λίγο ικανοποιητική	Μέτρια	Ικανοποιητική
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ- ΦΡΟΝΤΙΔΑ-				
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΤΕ ΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΓΥΡΩ ΣΑΣ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΔΟΥΛΕΥΟΥΝ ΓΙΑ ΤΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ Ή ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ.</p> <p>ΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΜΕ ΤΙ ΑΣΧΟΛΟΥΝΤΑΙ; .....</p> <p>.....</p> <p>ΡΩΤΗΣΤΕ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΟΙΚΟΥΣ Ή ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ποιος είναι υπεύθυνος για τη φροντίδα και τη συντήρηση του χώρου; .....</li> <li>• Έχει συμβεί ποτέ κάποιος περίοικοι να αναλάβουν κάποια πρωτοβουλία/δράση για τη φροντίδα ή τη συντήρηση του χώρου; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></li> <li>• Αν ΝΑΙ, τι έκαναν;.....</li> </ul> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΨΤΕ ΜΙΑ ΔΡΑΣΗ ΠΟΥ ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΑΤΕ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ .....</p> <p>.....</p>				

ΟΝΟΜΑ ΧΩΡΟΥ.....				
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Καθόλου ικανοποιητική	Λίγο ικανοποιητική	Μέτρια	Ικανοποιητική
ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ				
<p>ΠΟΣΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ;</p> <p>ΕΧΟΥΝ ΓΡΑΠΤΑ ΜΗΝΥΜΑΤΑ Ή ΕΙΚΟΝΕΣ;.....</p> <p>.....</p> <p>ΕΙΝΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΕΚΕΙ, ΓΙΑ ΝΑ ΣΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΟΥΝ ΓΙΑ ΚΑΤΙ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΓΙΑ ΝΑ ΣΑΣ ΠΡΟΤΡΕΨΟΥΝ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΚΑΤΙ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΓΙΑ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΚΑΠΟΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/></p> <p>ΣΑΣ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΟΥΝ ΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ; .....</p> <p>.....</p> <p>ΑΝ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΣΕΙΣ ΠΟΥ ΘΑ ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΣΑΤΕ ΜΙΑ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ;.....</p> <p>.....</p>				

## Φύλλο εργασίας 4. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ

### Στόχος:

Να παίξετε ένα παιχνίδι ρόλων με θέμα «Προβλήματα στην παιδική χαρά».

### Διαδικασία:

- ✓ Διαβάστε προσεκτικά το ακόλουθο σενάριο.

**Ο Δήμαρχος συγκαλεί συνέλευση στην οποία καλεί τους κατοίκους, τους γονείς παιδιών, τα παιδιά του δημοτικού, τα παιδιά του γυμνασίου, τους ποδηλάτες, τους δασκάλους για να συζητήσουν τα προβλήματα στην παιδική χαρά και να αναζητήσουν ικανοποιητικές λύσεις.**

**ΔΗΜΑΡΧΟΣ:** «Η γειτονιά μας, είναι μια αστική περιοχή με πυκνή δόμηση και μεγάλη οικοδομική δραστηριότητα τα τελευταία χρόνια. Οι λίγες παλιές μονοκατοικίες γκρεμίζονται και στη θέση τους χτίζονται πολυκατοικίες. Οι κάτοικοι πολλαπλασιάζονται με τον ερχομό νέων από άλλες περιοχές της πόλης. Η κίνηση στους δρόμους αυξάνεται, υπάρχουν πολλά αυτοκίνητα που δεν έχουν μέρος να παρκάρουν και καταλαμβάνουν θέσεις πάνω στα πεζοδρόμια. Οι ακάλυπτοι χώροι που έχουν απομείνει μετατρέπονται σε πάρκινγκ. Οι ελεύθεροι χώροι που υπήρχαν στη γειτονιά δεν επαρκούν πια για τις ανάγκες των σημερινών κατοίκων.

Στη μοναδική παιδική χαρά της γειτονιάς συνωστίζονται πολλά παιδιά και δεν υπάρχει αρκετός χώρος για παιχνίδι, ειδικά από τότε που περιφράχτηκε ένα μέρος της για να παίζουν τα μικρά παιδιά χωρίς να κινδυνεύουν από τα μεγαλύτερα. Η κατάσταση γίνεται ακόμα χειρότερη όταν έρχονται παιδιά με ποδήλατα που στριφογυρίζουν ανάμεσα στα άλλα που προσπαθούν να παίξουν.

Δεν λείπουν, όμως, και οι ζημιές που προκαλούνται που μένουν αδιόρθωτες καθώς οι τοπικές αρχές δεν διαθέτουν χρήματα και προσωπικό. Σκουπίδια υπάρχουν παντού, έξω από τους ξεχειλισμένους κάδους απορριμμάτων. Το χειρότερο όμως είναι ότι τους τελευταίους δυο μήνες υπήρξαν τρεις σοβαροί τραυματισμοί.

Καλώ όλους τους εκπροσώπους να πούνε τη γνώμη τους και να βρούμε μια δίκαιη λύση στο πρόβλημα».

- ✓ Δημιουργήστε τις αντίστοιχες ομάδες-ρόλους (**κάτοικοι, γονείς παιδιών, παιδιά, ποδηλάτες, δάσκαλοι**), και επιλέξτε το συντονιστή κάθε ομάδας.
- ✓ Συγκεντρώστε πληροφορίες από το υλικό.
- ✓ Ανατρέξτε στο υλικό που έχετε καταχωρήσει στον Η/Υ και τις πληροφορίες που έχετε συλλέξει.
- ✓ Μελετήστε ως ομάδα το ρόλο σας και το υλικό που έχετε στη διάθεσή σας.
- ✓ Καθορίστε τη διάρκεια του παιχνιδιού.
- ✓ Ορίσετε το συντονιστή του παιχνιδιού, το πόσο και πόσες φορές θα μιλήσει ο εκπρόσωπος της κάθε ομάδας.

Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, κάθε ομάδα, μέσω του εκπροσώπου της, θα παρουσιάσει τα επιχειρήματά της ανάλογα με το ρόλο της. Τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας θα κρατήσουν σημειώσεις των όσων λέγονται και θα βοηθούν με αυτές τον εκπρόσωπό τους να επιχειρηματολογήσει. Επιπλέον, θα κρατήσουν σημειώσεις των διαλόγων ανάμεσα στο δικό της και τους άλλους εκπροσώπους.

- ✓ Καταγράψτε τα συμπεράσματα της συζήτησης.
- ✓ Μεταφέρετε την καταγραφή στον Η/Υ.
- ✓ Αναρτήστε την στην ιστοσελίδα του σχολείου ή το ιστολόγιο της τάξης.

### **Φύλλο εργασίας 5. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΩΔΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΤΗΝ ΑΥΛΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΗΣ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ.**

#### **Στόχος:**

Να αναφέρετε τα πιο σημαντικά μέτρα που μπορείτε να πάρετε για να συμβάλλετε και εσείς στην προστασία και διατήρηση των ελεύθερων χώρων.

#### **Διαδικασία**

- ✓ Σε ένα χαρτί του μέτρου γράψτε όσα μπορείτε να κάνετε εσείς και οι άλλοι ώστε να μην καταστρέφεται και λερώνεται τους ελεύθερους χώρους της γειτονιάς σας.
- ✓ Πλαισιώστε το κείμενο με σχέδια ή φωτογραφίες από περιοδικά.
- ✓ Αναρτήστε τον κώδικά σας σε εμφανές σημείο.

### **Φύλλο εργασίας 6. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΟΜΑΔΩΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΥΛΗΣ**

#### **Στόχοι:**

Να συμμετέχετε ενεργά στο ζήτημα της διατήρησης της καθαριότητας στη αυλή του σχολείου σας.

Να κινητοποιήσετε και άλλους συμμαθητές σας.

**Υλικά :** Γάντια μιας χρήσεως, Σακούλες απορριμμάτων

#### **Διαδικασία**

- ✓ Φτιάξτε ένα πρόγραμμα καθαρισμού της αυλής.
- ✓ Ενημερώστε το/η Διευθυντή/τρια και το Σύλλογο διδασκόντων.
- ✓ Οργανώστε μια εκστρατεία ενημέρωσης των μαθητών/τριών όλων των τάξεων για το ζήτημα της διατήρησης της καθαριότητας της αυλής.
- ✓ Ζητήστε και τη συνεργασία των άλλων τάξεων.
- ✓ Επιλέξτε μια τάξη ή και περισσότερες τάξεις και συνεργαστείτε μαζί της.

## Φύλλο εργασίας 7. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΓΙΑ ΕΝΑΝ ΧΩΡΟ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΠΟΥ ΓΕΙΤΟΝΕΥΕΙ ΜΕ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ. ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΑΣ

### Στόχος:

Να ενημερώσετε το κοντινό σας περιβάλλον για τις δράσεις σας.

**Υλικά:** Χρώματα, πινέλα, ανακυκλώσιμα/επαναχρησιμοποιούμενα υλικά.

### Διαδικασία

- ✓ Επιλέξτε έναν χώρο αναψυχής κοντά στο σχολείο σας, όπως μια παιδική χαρά.
- ✓ Συγκεντρώστε υλικά που προορίζονται για ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση, όπως κούτες, ξύλινες ή πλαστικές επίπεδες επιφάνειες κ.τλ.
- ✓ Φιλοτεχνήστε όμορφες πινακίδες με προτάσεις για την καθαριότητα και την προστασία του χώρου αναψυχής που επιλέξατε.
- ✓ Αναρτήσετε τις πινακίδες στο χώρο.
- ✓ Ενημερώστε για τη δράση σας τους επισκέπτες του χώρου.
- ✓ Αποστείλετε στις αρμόδιες τοπικές αρχές τα αποτελέσματα των ερευνών σας με κάποιες σύντομες προτάσεις.

# ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ

## Πλημμύρες-Έντονα καιρικά φαινόμενα

Οι **πλημμύρες**<sup>4</sup> αποτελούν τη δεύτερη σε συχνότητα φυσική καταστροφή μετά τις δασικές πυρκαγιές. Τα **αίτια** τους είναι: α) **φυσικά**, όταν οφείλονται σε μετεωρολογικά ή γεωλογικά φαινόμενα-ραγδαίες βροχοπτώσεις, ισχυρές καταιγίδες, άνοδος της στάθμης των ποταμών και λιώσιμο του χιονιού, κατολισθήσεις κ.λπ. ή/και β) **ανθρωπογενή**, όταν οφείλονται στην καταστροφή φυσικών ρεμάτων, στη διατάραξη του υδρογραφικού δικτύου μιας περιοχής, στο κακό σχεδιασμό ή την πλημμελή συντήρηση αποστραγγιστικών δικτύων. Σε πιο σπάνιες περιπτώσεις οι πλημμύρες εμφανίζονται ως δευτερογενή φαινόμενα μετά την εκδήλωση μιας μεγάλης τεχνολογικής καταστροφής όπως είναι η καταστροφή φραγμάτων. Επίσης, στις παράκτιες ή παραλίμνιες περιοχές εκδηλώνονται πλημμύρες από έντονο κυματισμό που προκαλείται μετά από ισχυρούς ανέμους.

Στην Ελλάδα οι **λεκάνες απορροής** έχουν μέγεθος μερικών χιλιάδων τετραγωνικών χιλιομέτρων. Η μεγαλύτερη λεκάνη απορροής έχει έκταση μόλις 10.000 km<sup>2</sup>, αυτό έχει ως αποτέλεσμα στη χώρα μας οι πλημμύρες να εκδηλώνονται μέσα σε διάστημα μερικών ωρών. Η **ταχύτητα εκδήλωσης της πλημμύρας** βέβαια ποικίλει, από πιο βραδεία και σχετικά ελεγχόμενη έως πολύ ξαφνική που αποτελεί και την πλέον επικίνδυνη περίπτωση για την απώλεια ανθρώπων. Η μεγάλη ταχύτητα εκδήλωσης της πλημμύρας δεν προσφέρει χρόνο για ασφαλή μετακίνηση του πληθυσμού που απειλείται και κάνει ακόμη πιο επιτακτική την ανάγκη να είναι ενημερωμένος ο πληθυσμός και να γνωρίζει τα μέτρα που πρέπει να λάβει πριν την εκδήλωση της πλημμύρας, κατά τη διάρκειά της αλλά και μετά την πλημμύρα. Οι **παράγοντες** που ενισχύουν τις ξαφνικές πλημμύρες, που αποτελούν και την πιο συνήθη περίπτωση για τη χώρα μας, είναι η ένταση και η διάρκεια της βροχής, το τοπογραφικό ανάγλυφο, οι συνθήκες του εδάφους σε συνδυασμό με τη φυτοκάλυψη και την απώλεια δασών μετά από πυρκαγιές και φυσικά η άναρχη δόμηση.

Οι πλημμύρες αποτελούν φυσικό φαινόμενο και ως φυσικό φαινόμενο δεν μπορούμε να το αποτρέψουμε, ωστόσο, η χρήση των νέων τεχνολογιών προσφέρει

<sup>4</sup> «Πλημμύρα»: η προσωρινή κάλυψη από νερό εδάφους το οποίο, υπό φυσιολογικές συνθήκες, δεν καλύπτεται από νερό. Αυτό περιλαμβάνει πλημμύρες από ποτάμια, ορεινούς χειμάρρους, εφήμερα ρεύματα της Μεσογείου και πλημμύρες από τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές, δύναται δε να εξαιρεί πλημμύρες από συστήματα αποχέτευσης. (ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας)



πολλές δυνατότητες αφενός για να κατανοήσουμε και αφετέρου να διαχειριστούμε σε ικανοποιητικό επίπεδο την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Για το σκοπό αυτό απαιτείται **τεχνογνωσία** και κατάλληλη **υποδομή** όπως δορυφορικές εικόνες, γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, μετεωρολογικά ραντάρ, αυτόματοι τηλεμετρικοί μετεωρολογικοί σταθμοί, παράλληλα με τη λήψη **θεσμικών μέτρων** από τη μεριά της πολιτείας. Αποτελεί υποχρέωση της πολιτείας να λαμβάνει υπόψη της και την **πλημμυρική επικινδυνότητα**<sup>5</sup> σε ένα ολοκληρωμένο περιβαλλοντικό σχεδιασμό τόσο σε ότι αφορά στην χάραξη πολιτικών χρήσεων γης και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, όσο και στην εφαρμογή συγκεκριμένων θεσμικών και κανονιστικών μέτρων. Με αυτό τον τρόπο αφενός μπορούμε να κατανοήσουμε με αρκετή ακρίβεια το πώς και το πού μπορούν να εκδηλωθούν πλημμύρες και στη συνέχεια να τις διαχειριστούμε σε περίπτωση εκδήλωσής τους.

Απαραίτητη όμως προϋπόθεση για την επιτυχία και του καλύτερου σχεδιασμού είναι η κατανόηση της **αξίας της πρόληψης** και η προετοιμασία για την αντιμετώπιση των συνεπειών των πλημμυρών από τους **πολίτες**. Διότι οι επιλογές τους και η συμπεριφορά τους μπορούν να συμβάλλουν στην πρόληψη ή την επέκταση του φαινομένου της πλημμύρας.

### **Επιπτώσεις**

Όσον αφορά στις **επιπτώσεις** από τις πλημμύρες εκτός από την οδυνηρή απώλεια ανθρώπινων ζωών, είναι οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές. Μάλιστα είναι διαπιστωμένο ότι οι πλημμύρες πλήττουν περισσότερο τα κράτη με περιορισμένους μηχανισμούς πρόληψης και προειδοποίησης και χαμηλά επίπεδα κοινωνικής κινητοποίησης και εκπαίδευσης στο θέμα των πλημμυρών. Επίσης, σε επίπεδο εθνικό ή τοπικό οι επιπτώσεις από τις πλημμύρες είναι περισσότερο εμφανείς σε ευαίσθητα κοινωνικά στρώματα.

Εκτός όμως από τις αρνητικές συνέπειες, υπάρχουν και **θετικά αποτελέσματα** από τις πλημμύρες όπως είναι η απόθεση ιζημάτων που συμβάλλουν στην ποιότητα και την απόδοση των καλλιεργούμενων εδαφών μετά από μία ποτάμια πλημμύρα.

### **Μέτρα προστασίας**

Για την αντιμετώπιση των πλημμυρών λαμβάνονται συγκεκριμένα μέτρα πριν, κατά και μετά την εκδήλωσή τους. Στην ηλεκτρονική διεύθυνση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας (<http://www.gscp.gr/ggpp/site/home/ws/promote/odigies/plimires.csp>) παρέχονται αναλυτικές οδηγίες για τα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των πλημμυρών.

---

<sup>5</sup> «**Κίνδυνος πλημμύρας**»: ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται μ' αυτή την πλημμύρα. (ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας).

## Έντονα καιρικά φαινόμενα<sup>6</sup>

Τα πιο συνηθισμένα έντονα καιρικά φαινόμενα στη χώρας μας είναι οι θυελλώδεις άνεμοι, οι καύσωνες, οι καταιγίδες και οι κεραυνοί, η χιονόπτωση, το δριμύ ψύχος και ο παγετός.

Για την ενημέρωση για τα έντονα και επικίνδυνα καιρικά φαινόμενα στην Ελλάδα, αλλά και την Ευρώπη γενικότερα, υπάρχει το **Meteoalarm** ([www.meteoalarm.eu](http://www.meteoalarm.eu)) ένας ιστοχώρος που ενσωματώνει όλες τις πληροφορίες για τα έντονα καιρικά φαινόμενα που προέρχονται από τις επίσημες Εθνικές Μετεωρολογικές Υπηρεσίες 30 ευρωπαϊκών χωρών και υποστηρίζεται από τον Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό (**WMO**). Αυτές οι πληροφορίες παρουσιάζονται συνεχώς διασφαλίζοντας συνεπή ερμηνεία σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο τμήμα της Ευρώπης.

Το **Meteoalarm** απευθύνεται στο μέσο πολίτη, με ένα παγκόσμια κατανοητό σύστημα που χρησιμοποιεί σύμβολα και χάρτες με χρωματικό κώδικα, παρέχει τις πιο πρόσφατες προειδοποιήσεις για ενδεχόμενα επικίνδυνα καιρικά φαινόμενα «στις επόμενες 48 ώρες», καλύπτοντας σχεδόν ολόκληρη την Ευρώπη. Για παράδειγμα: Πού μια έντονη βροχόπτωση είναι πιθανό να προκαλέσει πλημμύρες; Ποιος είναι ο κίνδυνος χιονοστιβάδων; Μπορεί η ομίχλη να καθυστερήσει μια πτήση; Ενδέχεται ο ζεστός και ξηρός καιρός να αυξήσει τον κίνδυνο δασικών πυρκαγιών; Κάθε χώρα χρωματίζεται στο χάρτη βάσει κώδικα, που περιέχει τέσσερα επίπεδα κινδύνου: Από το κόκκινο που είναι ένδειξη εξαιρετικού κινδύνου από ακραίες καιρικές συνθήκες, μέχρι το πράσινο, που υποδηλώνει ότι δεν προβλέπονται ακραία καιρικά φαινόμενα. Ενδιάμεσες καταστάσεις υποδηλώνουν το πορτοκαλί και το κίτρινο χρώμα. Ο ιστοχώρος παρέχει επίσης το χάρτη σε κλίμακα του γκρι για ανθρώπους με αχρωματοψία.

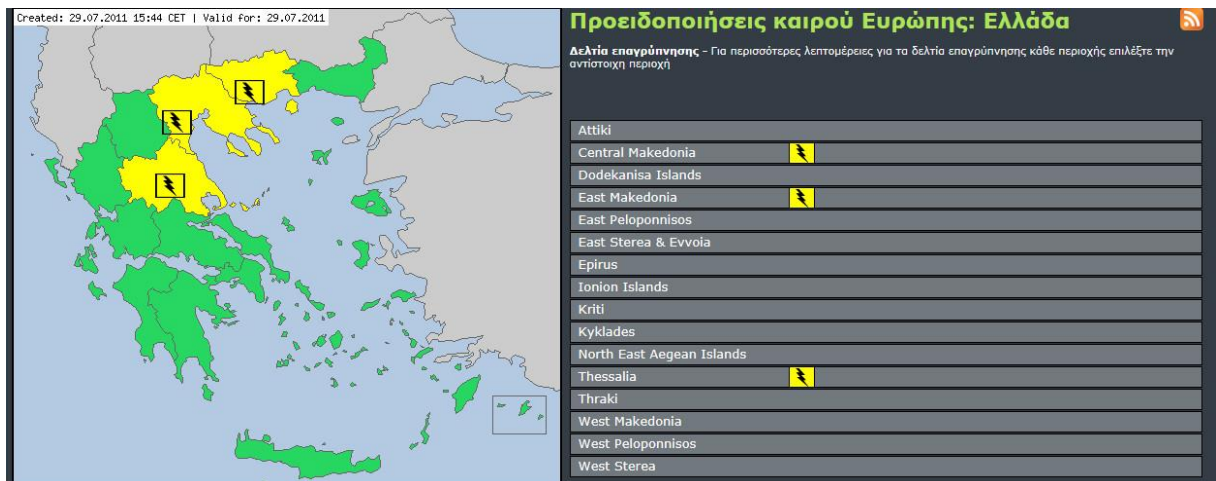
Στις επόμενες εικόνες παρουσιάζονται **αποσπάσματα από την ιστοθέση του **Meteoalarm****, μέσω της οποίων, γίνεται προειδοποίηση για πιθανή εμφάνιση έντονων καιρικών φαινομένων. Με μια πρώτη ματιά, στο χάρτη, φαίνεται αμέσως σε ποιες περιοχές της Ευρώπης αναμένονται καιρικά φαινόμενα που μπορεί να είναι επικίνδυνα.

---

<sup>6</sup> Οι πληροφορίες για τα έντονα καιρικά φαινόμενα προέρχονται από το **Meteoalarm** ([www.meteoalarm.eu](http://www.meteoalarm.eu)).



Προειδοποιήσεις για επικίνδυνα καιρικά φαινόμενα στην Ευρώπη από το [Meteoalarm.eu](http://Meteoalarm.eu).



Στη διεύθυνση [http://www.meteoalarm.eu/?lang=gr\\_GR](http://www.meteoalarm.eu/?lang=gr_GR) παρουσιάζεται το Δελτίο επαγρύπνησης έντονων καιρικών φαινομένων για την Ελλάδα.

Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται στους χάρτες του ιστοχώρου του Meteoalarm υποδεικνύουν το βαθμό επικινδυνότητας του φαινομένου και τις πιθανές επιδράσεις του. Στον Ευρωπαϊκό χάρτη κάθε χώρα που συμμετέχει χρωματίζεται σύμφωνα με το χρώμα που προσδίδεται στο πιο επικίνδυνο επίπεδο της υπάρχουσας προειδοποίησης. Μέσω υπερσυνδέσεων ο χρήστης πληροφορείται για εθνικές και περιοχικές προειδοποιήσεις.

<b>Πράσινο</b>	Δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας.
<b>Κίτρινο</b>	Κίτρινο σημαίνει πιθανότητα κινδύνου. Ο καιρός είναι απίθανο να είναι ακραίος αλλά χρειάζεται προσοχή σε δραστηριότητες που εξαρτώνται από τον καιρό. Παρακολουθείτε τα δελτία καιρού.
<b>Πορτοκαλί</b>	Πορτοκαλί σημαίνει κίνδυνος. Υπάρχουν ακραία καιρικά φαινόμενα που μπορεί να προκαλέσουν ζημιές ή και ατυχήματα. Να είστε

	προσεκτικοί και να ενημερώνεστε για τις τελευταίες εξελίξεις του καιρού. Ενημερωθείτε για τις συμβουλές/οδηγίες που δίνουν οι αρμόδιες αρχές.
<b>Κόκκινο</b>	Κόκκινο σημαίνει πολύ μεγάλος κίνδυνος από εξαιρετικά ακραία καιρικά φαινόμενα. Σημαντικές ζημιές και ατυχήματα είναι πιθανά σε μεγάλες περιοχές. Σε πολλές περιπτώσεις απειλούνται και ζωές. Να είστε εξαιρετικά προσεκτικοί, να ενημερώνεστε ανελλιπώς για τα δελτία καιρού και να ακολουθείτε τις οδηγίες και τις συμβουλές των αρμοδίων αρχών κάτω από οποιοσδήποτε συνθήκες. Να έχετε υπόψη σας ότι μπορεί να ληφθούν δραστικά μέτρα.

Επεξήγηση των χρωμάτων του χάρτη από το [Meteoalarm.eu](http://Meteoalarm.eu)

Από το **Meteoalarm** επωφελούνται όλοι οι πολίτες αλλά και επίσημοι Οργανισμοί, όπως είναι Θαλάσσιες και Ορεινές Υπηρεσίες Διάσωσης. Οι πολίτες μπορούν να χρησιμοποιούν το **Meteoalarm** για να σχεδιάζουν πιο αποτελεσματικά τα ταξίδια τους, οι επιχειρήσεις μπορούν να προετοιμάζονται για το πώς ο καιρός μπορεί να επηρεάσει τις δραστηριότητές τους και οι Υπηρεσίες Έκτακτης Ανάγκης θα έχουν στη διάθεσή τους τις πιο πρόσφατες πληροφορίες.

#### Ενδεικτικές ηλεκτρονικές διευθύνσεις<sup>7</sup>

Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Πλημμύρες):

<http://www.gscpp.gr/ggpp/site/home/ws/promote/fisikes/plimires.csp>

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2007. ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/EK ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, L288/27.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:EL:PDF>

Κλιματική αλλαγή: [http://ec.europa.eu/clima/sites/campaign/index\\_el.htm](http://ec.europa.eu/clima/sites/campaign/index_el.htm)

Παγκόσμιος Οργανισμός καιρού: <http://wmo.asu.edu/>

Προειδοποιήσεις για επικίνδυνα καιρικά φαινόμενα στην Ευρώπη:

<http://www.meteoalarm.eu/>

Council of Europe (The EUR-OPA Major Hazards Agreement):

[http://www.coe.int/t/dg4/majorhazards/Default\\_en.asp](http://www.coe.int/t/dg4/majorhazards/Default_en.asp)

International Strategy for Disaster Reduction Europe:

<http://www.unisdr.org/europe/>

<sup>7</sup> Οι ιστοχώροι προσπελάστηκαν τον Ιούνιο του 2011.

*Σκοπός του σχεδίου εργασίας είναι οι μαθητές/τριες να γνωρίσουν τους τρόπους αντιμετώπισης των πλημμυρών και να εκτιμούν την αξία της πρόληψης για την αποτροπή τους.*

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

**Στόχοι** του σχεδίου είναι οι μαθητές και οι μαθήτριες να:

**Ενημερωθούν** για τα συνήθη έντονα καιρικά φαινόμενα που συμβαίνουν στη χώρα μας και σε άλλες περιοχές του κόσμου.

**Πληροφορηθούν** ότι οι πλημμύρες αποτελούν τη δεύτερη σε συχνότητα φυσική καταστροφή.

**Ενημερωθούν** και να εκπαιδευτούν σε βασικά θέματα και γενικές αρχές πρώτων βοηθειών σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών.

**Γνωρίζουν** τα τηλέφωνα ανάγκης και τα χρήσιμα τηλέφωνα για άμεση επικοινωνία με τους οικείους τους.

**Προσδιορίζουν** και να καταγράφουν τα αίτια των πλημμυρών σε αστικές και/ή σε παράκτιες, παραποτάμιες και παραλίμιες περιοχές.

**Επισημαίνουν** ότι οι κίνδυνοι από τις πλημμύρες δεν υποχωρούν αμέσως μετά την έναρξη της απόσυρσης των υδάτων.

**Γνωρίζουν** ότι οι πλημμύρες, που οφείλονται στις βροχοπτώσεις, μπορεί να προκαλέσουν καταστροφικές κατολισθήσεις εδαφών.

**Διερευνήσουν** τους λόγους για τους οποίους στη χώρα μας μειώνεται σταδιακά η πλημμυρική επικινδυνότητα στις πεδινές περιοχές και αυξάνεται στα όρια ή μέσα στις οικιστικές περιοχές.

**Διερευνήσουν** εάν ο τόπος τους είχε υποστεί στο παρελθόν καταστροφικές πλημμύρες.

**Καταγράψουν** τις ενέργειες που πρέπει να κάνουν στο σπίτι και το σχολείο τους για την πρόληψη και αντιμετώπιση των πλημμυρών.

**Εκτιμήσουν** την αξία της πρόληψης για την αποτροπή ή τον περιορισμό των συνεπειών από τις πλημμύρες και γενικότερα από τις φυσικές καταστροφές.

**Εξασκηθούν** στη διατήρηση της ψυχραιμίας σε περίπτωση πλημμύρας ή έντονων καιρικών φαινομένων και να λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους τις οδηγίες των αρμοδίων αρχών.

**Λαμβάνουν** αποφάσεις σχετικά με τις ενέργειες που θα κάνουν οι ίδιοι ώστε να μην κινδυνεύουν αυτοί και οι οικογένειές τους από τις πλημμύρες και τα έντονα καιρικά φαινόμενα.

**Αναλάβουν** πρωτοβουλίες ενημέρωσης, της σχολικής κοινότητας και της τοπικής κοινωνίας σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να κάνουν για να ελαχιστοποιήσουν τις συνέπειες από τις πλημμύρες και τα έντονα καιρικά φαινόμενα.

### **Ενδεικτικές ενέργειες /δραστηριότητες**

**Φύλλο εργασίας 1:** Με βασική έννοια τις πλημμύρες κατασκευή ενός ημιδομημένου εννοιολογικού χάρτη για τις αιτίες και τις συνέπειές τους και τα μέτρα πρόληψης (**Χαρτογράφηση εννοιών**).

**Φύλλο εργασίας 2:** Αναζήτηση και προβολή σύντομου βίντεο στο διαδίκτυο με θέμα τις πλημμύρες και συζήτηση για τα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισής τους (**Συζήτηση**).

**Φύλλο εργασίας 3:** Αναζήτηση άρθρου στον τύπο σχετικά με ένα έντονο καιρικό φαινόμενο. Προσδιορισμός και συζήτηση για τις αιτίες και τις συνέπειές τους στο φυσικό, κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον (**Μελέτη περίπτωσης**).

**Φύλλο εργασίας 4:** Αιτίες των πλημμυρών στις αστικές και περιαστικές περιοχές (**Αντιπαράθεση απόψεων**).

**Φύλλο εργασίας 5:** Παγκόσμιοι κατακλυσμοί και η θεολογική ερμηνεία τους (**Συζήτηση**).

**Φύλλο εργασίας 6 :** Συνέπειες από τις πλημμύρες στον τόπο μας (**Έρευνα με υποβολή ερωτήσεων**).

**Φύλλο εργασίας 7:** Αναζήτηση και ερμηνεία εικαστικών έργων με θέμα τους «κατακλυσμούς».

## **Αξιολόγηση**

Ο βαθμός επίτευξης των στόχων του προγράμματος.

### **Κοινοποίηση/Ανάληψη δράσης**

A. Σύνταξη κώδικα για την προστασία από τις πλημμύρες, τι πρέπει να γίνει πριν-κατά και μετά μία πιθανή πλημμύρα.

B. Έκθεση φωτογραφίας με θέμα τις πλημμύρες.

Γ. Ασκήσεις ετοιμότητας για την αντιμετώπιση έντονων καιρικών φαινομένων.

**Φύλλο εργασίας 1:** Με βασική έννοια τις πλημμύρες κατασκευή ενός ημιδομημένου εννοιολογικού χάρτη για τις αιτίες και τις συνέπειές τους και τα μέτρα πρόληψης

- ✓ **Να προσδιορίσετε** και να καταγράψετε τα αίτια των πλημμυρών σε αστικές και/ή σε παράκτιες, παραποτάμιες και παραλίμνιες περιοχές.
- ✓ **Να γνωρίσετε** ότι οι πλημμύρες, που οφείλονται στις βροχοπτώσεις, μπορεί να προκαλέσουν καταστροφικές κατολισθήσεις εδαφών.
- ✓ **Να καταγράψετε** τις ενέργειες που πρέπει να κάνετε στο σπίτι και το σχολείο σας για την πρόληψη και αντιμετώπιση των πλημμυρών.
- ✓ **Να εκτιμήσετε** την αξία της πρόληψης για την αποτροπή ή τον περιορισμό των συνεπειών από τις πλημμύρες και γενικότερα από τις φυσικές καταστροφές.
- ✓ **Να λαμβάνετε** αποφάσεις σχετικά με τις ενέργειες που θα κάνετε ώστε να μην κινδυνέψετε εσείς και οι οικογένειές σας από τις πλημμύρες και τα έντονα καιρικά φαινόμενα.
- ✓ **Να αναλάβετε** πρωτοβουλίες ενημέρωσης, της σχολικής κοινότητας και της τοπικής κοινωνίας σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να κάνετε για να ελαχιστοποιήσετε τις συνέπειες από τις πλημμύρες και τα έντονα καιρικά φαινόμενα.

Σημειωματάριο,  
μολύβι, Η/Υ, σύνδεση  
στο διαδίκτυο.

### Διαδικασία

- Χωριστείτε σε πενταμελείς ομάδες και διαβάστε το παρακάτω κείμενο:

#### **Νέα Ορλεάνη, 6 χρόνια μετά τον τυφώνα «Κατρίνα»**

Στις 29 Αυγούστου του 2005 η Νέα Ορλεάνη χτυπήθηκε από τον τυφώνα «Κατρίνα». Οι απώλειες ήταν τεράστιες, το 80% της πόλης πλημμύρισε και διαγράφηκαν από το χάρτη ολόκληρες κοινότητες. Περισσότεροι από 1.500 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους, πολλοί τραυματίστηκαν και 1.000.000 αναγκάστηκαν να εγκαταλείψουν τις εστίες τους και να γίνουν περιβαλλοντικοί πρόσφυγες στον ίδιο τον τόπο τους.

Η Νέα Ορλεάνη είναι μία πόλη χτισμένη μέσα σε μια λεκάνη απορροής, κάτω από επίπεδο της θάλασσας, με τις τρεις πλευρές της να περιβάλλονται από αναχώματα και φράγματα για να εμποδίζουν τις πλημμύρες.

Τα αίτια της καταστροφής ήταν αποτέλεσμα πολλών και αλληλοσυμπληρούμενων παραμέτρων. Μία βασική παράμετρος για την έκταση της πλημμύρας στη Νέα Ορλεάνη ήταν η καταστροφή περισσότερων από 1.900 km<sup>2</sup> υγροτόπων μαζί με μικρά νησιά και παράκτια δάση τα οποία λειτουργούσαν ως φυσικά αναχώματα.

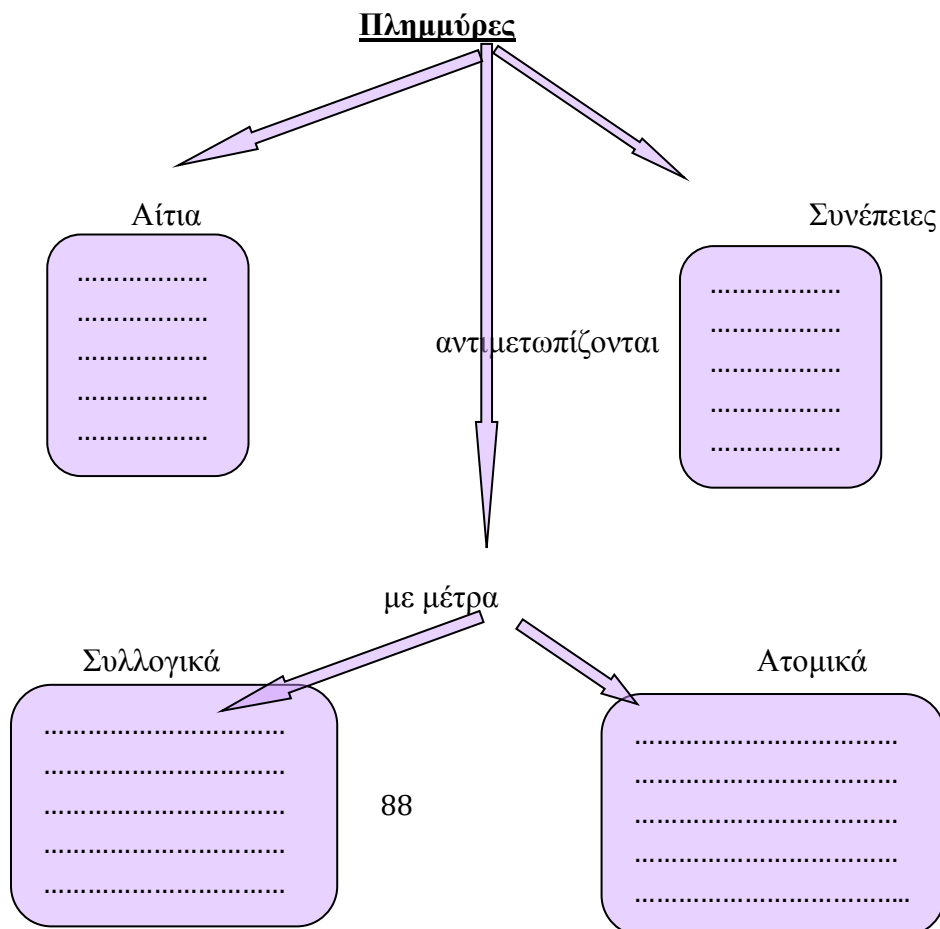


Η καταστροφή των υδροτόπων και μέρος του δέλτα του ποταμού είχε συντελεστεί από την κατασκευή των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων και του δικτύου των καναλιών που είχαν κατασκευασθεί για να προστατεύουν τη Νέα Ορλεάνη αλλά ταυτόχρονα εμπόδιζαν την αναπλήρωση της φερτής ύλης στους υδροτόπους. Οι ειδικοί υποστηρίζουν, πως εάν υπήρχαν αυτά τα φυσικά αναχώματα, θα είχαν απορροφήσει ένα μεγάλο τμήμα της ενέργειας του κυκλώνα «Κατρίνα» αφού υπολογίζεται για κάθε τετραγωνικό χιλιόμετρο χαμένου υδροτόπου, το ύψος του κύματος που δημιουργεί ο τυφώνας μεγαλώνει κατά 0,3 μέτρα.

Οι ευθύνες των κοινωνιών δεν αφορούν μόνο τις αιτίες των φυσικών καταστροφών, αλλά κυρίως τις συνέπειές τους οι οποίες φαίνονται κυρίως στις πιο ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού, στους οικονομικά αδύνατους κατοίκους, επαγγελματίες, εργαζομένους και συνταξιούχους.

Από το 2005 μέχρι σήμερα έχουν γίνει αρκετά στην περιοχή της Νέας Ορλεάνης και έχουν πραγματοποιηθεί έργα αξίας 143 δισεκατομμυρίων δολαρίων για την ανασυγκρότηση δημόσιων και ιδιωτικών κτιρίων, δρόμων και γεφυρών με στόχο να μειώσουν όσο το δυνατόν περισσότερο την πιθανότητα επανάληψης μιας παρόμοιας καταστροφής. Θα πρέπει ωστόσο να σημειώσουμε ότι δεν υπάρχει η απόλυτη ασφάλεια αφού οι πλημμύρες είναι ένα φυσικό φαινόμενο.

- Συμπληρώστε τον παρακάτω εννοιολογικό χάρτη.



- Παρουσιάστε τα αποτελέσματα κάθε ομάδας. Συζητήστε και καταλήξτε σε ένα χάρτη αποδεκτό από όλες τις ομάδες.
- Αναζητήστε στο διαδίκτυο πληροφορίες για τις πλημμύρες και καταγράψτε παραδείγματα προς αποφυγήν.
- Φτιάξτε μια βίντεο βιβλιοθήκη με σύντομα βίντεο με θέμα τις πλημμύρες και ηχογραφήστε ένα ραδιοφωνικό μήνυμα για τις επιπτώσεις των πλημμυρών.

**Φύλλο εργασίας 2:** Αναζήτηση και προβολή σύντομου βίντεο στο διαδίκτυο με θέμα τις πλημμύρες και συζήτηση για τα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισής τους

- ✓ **Να προσδιορίσετε** και να καταγράψετε τα αίτια των πλημμυρών σε αστικές και/ή σε παράκτιες, παραποτάμιες και παραλίμνιες περιοχές.
- ✓ **Να επισημαίνετε** ότι οι κίνδυνοι από τις πλημμύρες δεν υποχωρούν αμέσως μετά την έναρξη της απόσυρσης των υδάτων.
- ✓ **Να γνωρίσετε** ότι οι πλημμύρες, που οφείλονται στις βροχοπτώσεις, μπορεί να προκαλέσουν καταστροφικές κατολισθήσεις εδαφών.
- ✓ **Να καταγράψετε** τις ενέργειες που πρέπει να κάνετε στο σπίτι και το σχολείο σας για την πρόληψη και αντιμετώπιση των πλημμυρών.
- ✓ **Να εκτιμήσετε** την αξία της πρόληψης για την αποτροπή ή τον περιορισμό των συνεπειών από τις πλημμύρες και γενικότερα από τις φυσικές καταστροφές.
- ✓ **Να εξασκηθείτε** στη διατήρηση της ψυχραιμίας σε περίπτωση πλημμύρας ή έντονων καιρικών φαινομένων και να λαμβάνετε σοβαρά υπόψη σας τις οδηγίες των αρμόδιων αρχών.
- ✓ **Να λαμβάνετε** αποφάσεις σχετικά με τις ενέργειες που θα κάνετε οι ίδιοι ώστε να μην κινδυνέψετε εσείς και οι οικογένειές σας από τις πλημμύρες και τα έντονα καιρικά φαινόμενα.
- ✓ **Να αναλάβετε** πρωτοβουλίες ενημέρωσης, της σχολικής κοινότητας και της τοπικής κοινωνίας σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να κάνετε για να ελαχιστοποιήσετε τις συνέπειες από τις πλημμύρες και τα έντονα καιρικά φαινόμενα.

Σημειωματάριο,  
μολύβι, Η/Υ,  
σύνδεση στο  
διαδίκτυο.

### Διαδικασία

Χωριστείτε σε δύο ομάδες: «Καταιγίδες» και «Πλημμύρες».

Παρακολουθήστε τα δύο σύντομα βίντεο <sup>8</sup>:

Βίντεο 2: Πλημμύρες

<http://www.gscp.gr/ggpp/site/home/ws/units/secondary+menu/vivliothiki/tenies.csp>

---

<sup>8</sup> Τα βίντεο προέρχονται από την ιστοθέση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.





#### Φύλλο εργασίας 4: Αιτίες των πλημμυρών στις αστικές και περιαστικές περιοχές

- ✓ **Να πληροφορηθείτε** ότι οι πλημμύρες αποτελούν τη δεύτερη σε συχνότητα φυσική καταστροφή.
- ✓ Να **προσδιορίσετε** και να καταγράψετε τα αίτια των πλημμυρών σε αστικές και/ή σε παράκτιες, παραποτάμιες και παραλίμιες περιοχές.
- ✓ **Να διερευνήσετε** τους λόγους για τους οποίους στη χώρα μας μειώνεται σταδιακά η πλημμυρική επικινδυνότητα στις πεδινές περιοχές και αυξάνεται στα όρια ή μέσα στις οικιστικές περιοχές.
- ✓ **Να εκτιμήσετε** την αξία της πρόληψης για την αποτροπή ή τον περιορισμό των συνεπειών από τις πλημμύρες και γενικότερα από τις φυσικές καταστροφές.
- ✓ **Να εξασκηθείτε** στη διατήρηση της ψυχραιμίας σε περίπτωση πλημμύρας ή έντονων καιρικών φαινομένων και να λαμβάνετε σοβαρά υπόψη σας τις οδηγίες των αρμόδιων αρχών.
- ✓ **Να λαμβάνετε** αποφάσεις σχετικά με τις ενέργειες που θα κάνουν οι ίδιοι ώστε να μην κινδυνέψετε εσείς και οι οικογένειές σας από τις πλημμύρες και τα έντονα καιρικά φαινόμενα.

Σημειωματάριο,  
μολύβι.

#### Διαδικασία

- Να οργανώσετε μια αντιπαράθεση απόψεων με θέμα: «Ανθρωπογενή ή φυσικά τα αίτια των πλημμυρών στις αστικές και περιαστικές περιοχές;».
- Μελετήστε το παρακάτω κείμενο.

Οι **πλημμύρες** αποτελούν τη δεύτερη σε συχνότητα φυσική καταστροφή μετά τις δασικές πυρκαγιές. Τα **αίτια** τους είναι: α) **φυσικά**, όταν οφείλονται σε μετεωρολογικά ή γεωλογικά φαινόμενα -ραγδαίες βροχοπτώσεις, ισχυρές καταιγίδες, άνοδος της στάθμης των ποταμών και λιώσιμο του χιονιού, κατολισθήσεις κ.λπ. ή/και β) **ανθρωπογενή**, όταν οφείλονται στην καταστροφή φυσικών ρεμάτων, στη διατάραξη του υδρογραφικού δικτύου μιας περιοχής, στο κακό σχεδιασμό ή την πλημμελή συντήρηση αποστραγγιστικών δικτύων.

Σε πιο σπάνιες περιπτώσεις οι πλημμύρες εμφανίζονται ως δευτερογενή φαινόμενα μετά την εκδήλωση μιας μεγάλης τεχνολογικής καταστροφής όπως είναι η καταστροφή φραγμάτων. Στις παράκτιες ή παραλίμιες περιοχές εκδηλώνονται πλημμύρες από έντονο κυματισμό που προκαλείται μετά από ισχυρούς ανέμους.

- Χωριστείτε σε δύο ομάδες.
- Η πρώτη ομάδα θα υποστηρίξει την άποψη ότι οι πλημμύρες στις αστικές και περιαστικές περιοχές οφείλονται σε φυσικά αίτια.

- Η δεύτερη ομάδα θα υποστηρίξει την άποψη ότι οι πλημμύρες στις αστικές και περιαστικές περιοχές οφείλονται σε κυρίως σε ανθρωπογενή αίτια.
- Ενημερωθείτε από έγκυρες πηγές για τα αίτια των πλημμυρών στις αστικές και περιαστικές περιοχές .
- Ορίστε το γραμματέα και το συντονιστή της ομάδας σας.
- Διατυπώστε τις θέσεις και τα επιχειρήματά σας.
- Ορίστε τριμελή επιτροπή για το συντονισμό και την αξιολόγηση της αντιπαράθεσης.
- Προσδιορίστε τα κριτήρια αξιολόγησης της αντιπαράθεσης, π.χ. τήρηση διαδικασίας, σαφήνεια επιχειρημάτων, κ.λπ.
- Προσδιορίστε πότε και πού θα γίνει η αντιπαράθεση και ορίστε τους «κύκλους αντιπαράθεσης» και τη χρονική τους διάρκεια.
- Πραγματοποιήστε την αντιπαράθεση.
- Ποιο ήταν το αποτέλεσμα; Ποια ομάδα είχε τα καλύτερα επιχειρήματα;
- Καταγράψτε το αποτέλεσμα και τα σχετικά επιχειρήματα σε ένα σύντομο κείμενο.

Σήμερα, ....., πραγματοποιήθηκε συζήτηση με θέμα: «Ανθρωπογενή ή φυσικά τα αίτια των πλημμυρών στις αστικές και περιαστικές περιοχές;»

Δύο ομάδες αντιπαρατέθηκαν για αυτό το ζήτημα. Η πρώτη ομάδα υποστήριξε την άποψη ότι τα αίτια είναι φυσικά. Η δεύτερη υποστήριξε την άποψη ότι τα αίτια είναι κυρίως ανθρωπογενή.

Η τριμελής επιτροπή αξιολόγησης, η οποία αποτελείται από τα εξής μέλη:

α)..... β)..... και γ)....., με βάση τα κριτήρια: .....

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

αποφάσισε ότι η ..... ομάδα είχε τα καλύτερα επιχειρήματα για τη θέση της.

Τα επιχειρήματα της ομάδας ήταν τα εξής:

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

Η τριμελής επιτροπή αξιολόγησης

.....





## Φύλλο εργασίας 6 : Συνέπειες από τις πλημμύρες στον τόπο μας

- ✓ **Να προσδιορίσετε** και να καταγράψετε τα αίτια των πλημμυρών σε αστικές και/ή σε παράκτιες, παραποτάμιες και παραλίμινες περιοχές.
- ✓ **Να διερευνήσετε** τους λόγους για τους οποίους στη χώρα μας μειώνεται σταδιακά η πλημμυρική επικινδυνότητα στις πεδινές περιοχές και αυξάνεται στα όρια ή μέσα στις οικιστικές περιοχές.
- ✓ **Να διερευνήσετε** εάν ο τόπος σας είχε υποστεί στο παρελθόν καταστροφικές πλημμύρες.
- ✓ **Να καταγράψετε** τις ενέργειες που πρέπει να κάνετε στο σπίτι και το σχολείο σας για την πρόληψη και αντιμετώπιση των πλημμυρών.
- ✓ **Να εκτιμήσετε** την αξία της πρόληψης για την αποτροπή ή τον περιορισμό των συνεπειών από τις πλημμύρες και γενικότερα από τις φυσικές καταστροφές.
- ✓ **Να αναλάβετε** πρωτοβουλίες ενημέρωσης, της σχολικής κοινότητας και της τοπικής κοινωνίας σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να κάνετε για να ελαχιστοποιήσετε τις συνέπειες από τις πλημμύρες και τα έντονα καιρικά φαινόμενα.

Σημειωματάριο,  
μολύβι.

### Διαδικασία

- Εργαστείτε σε πενταμελείς ομάδες και πραγματοποιήστε έρευνα μέσω ερωτηματολογίου με θέμα τις συνέπειες των πλημμυρών στον τόπο σας.
  - Για τη σύνταξη του ερωτηματολογίου:
    - Συζητήστε και διερευνήστε τις πτυχές του θέματος που θέλετε να μελετήσετε μέσα από την έρευνά σας.
    - Προσδιορίστε το δείγμα και τον αριθμό των ερωτώμενων – συμμαθητές, κάτοικοι της περιοχής, εκπρόσωποι της τοπικής αυτοδιοίκησης, εργαζόμενοι στην περιοχή, κ.ά.
    - Προσδιορίστε τι ακριβώς θέλετε να διερευνήσετε: γνώμες, γνώσεις, στάσεις, συμπεριφορές των ερωτώμενων.
    - Επιλέξτε τον αριθμό και τον τύπο των ερωτήσεων: ανοικτές, κλειστές, κ.ά.
    - Διατυπώστε με κατάλληλο τρόπο τις ερωτήσεις, ανάλογα με το τι θέλετε να μάθετε: γνώμες, γνώσεις, στάσεις, συμπεριφορές.
    - Λάβετε υπόψη σας ότι ερωτήσεις του τύπου ΝΑΙ/ΟΧΙ είναι εύκολο να αναλυθούν.
    - Προσπαθήστε οι ερωτήσεις να είναι σαφείς και συνοπτικές.
    - Μεγάλα ερωτηματολόγια μπορεί να μην απαντηθούν ή να απαντηθούν πρόχειρα.
    - Ένα πιλοτικό ερωτηματολόγιο βοηθάει στον έλεγχο της ποιότητας των ερωτήσεων.
    - Η διαμόρφωση του ερωτηματολογίου να είναι απλή και ελκυστική.
    - Συντάξτε το ερωτηματολόγιο.
- Ενδεικτικές ερωτήσεις:*

*Έχει πληγεί ο τόπος μας από πλημμύρα;*

*Αν, ΝΑΙ. Πώς εκδηλώθηκε η πλημμύρα;*

- *Μετά από μια καταιγίδα;*
- *Από την άνοδο της στάθμης ενός ποταμού;*
- *Από τον κυματισμό της θάλασσας;*
- *Από άλλο λόγο; (Προσδιορίστε το λόγο).*

*Ποια περιοχή πλήγηκε περισσότερο από την πλημμύρα;*

*Ποιες ήταν οι συνέπειες;*

*Είχαν ληφθεί μέτρα για την αποφυγή της πλημμύρας;*

*Τι έγινε από τότε για να αποφευχθεί παρόμοια κατάσταση στο μέλλον;*

*Αναφέρετε ενέργειες που πρέπει να κάνετε κατά τη διάρκεια μιας πλημμύρας.*

- *Μοιράστε το ερωτηματολόγιο.*
- *Μετά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, επεξεργαστείτε τις απαντήσεις και ερμηνεύστε τα αποτελέσματα των απαντήσεων.*
- *Παρουσιάστε τα αποτελέσματά σας με απλό και εποπτικό τρόπο. Επιλέξτε τον κατάλληλο τρόπο για την παρουσίαση της έρευνας σας (με κείμενα, πίνακες, διαγράμματα, χάρτες).*
- *Διατυπώστε τα συμπεράσματα της έρευνά σας.*

Συμπεράσματα και προτάσεις:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

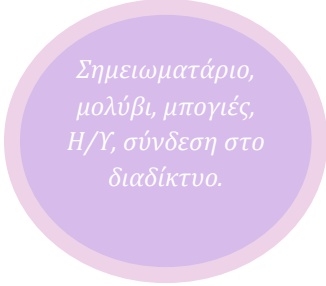
.....

.....

.....

**Φύλλο εργασίας 7:** Αναζήτηση και ερμηνεία εικαστικών έργων με θέμα τους «κατακλυσμούς».

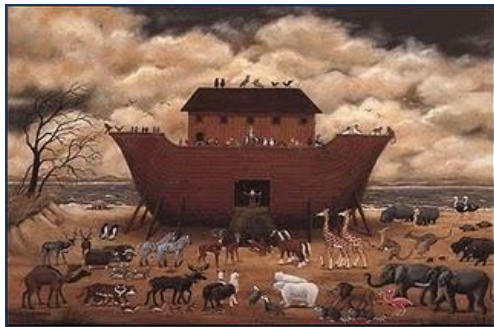
- ✓ **Να απολαύσετε** ένα διαχρονικό έργο τέχνης, συνδέοντάς το ταυτόχρονα με την ανάγκη της προστασίας του περιβάλλοντος.
- ✓ **Να επισημάνετε** ότι οι κίνδυνοι από τις πλημμύρες δεν υποχωρούν αμέσως μετά την έναρξη της απόσυρσης των υδάτων.
- ✓ **Να εκτιμήσετε** την αξία της πρόληψης για την αποτροπή ή τον περιορισμό των συνεπειών από τις πλημμύρες και γενικότερα από τις φυσικές καταστροφές.



Σημειωματάριο,  
μολύβι, μιογιές,  
Η/Υ, σύνδεση στο  
διαδίκτυο.

### **Διαδικασία**

- Εργαστείτε ατομικά.
- Παρατηρήστε προσεκτικά τους παρακάτω πίνακες ζωγραφικής με θέμα τους «Κατακλυσμούς».



● Βάλτε να παίζει η κατάλληλη (κατά τη δική σας γνώμη μουσική) όσο θα παρατηρείτε τους πίνακες.

● Απαντήστε στις ερωτήσεις:

○ Ποια ήταν η πηγή έμπνευσης των καλλιτεχνών γι' αυτούς τους πίνακες;

.....  
.....

○ Ποια χρώματα χρησιμοποίησαν οι καλλιτέχνες;

.....  
.....

○ Ποιο χρώμα είναι πιο έντονο; .....

Γιατί; .....

○ Ποιο από τα χρώματα σου αρέσει και γιατί; .....

.....  
○ Τι συναισθήματα σου δημιουργούν οι πίνακες;.....

.....  
○ Τι σου κάνει ιδιαίτερη εντύπωση;.....

.....  
○ Αν έβαζες τίτλους στους πίνακες, ποιους θα πρότεινες; α) .....

.....β).....γ).....

.....δ).....

○ Βρείτε πίνακες από βιβλία ή το διαδίκτυο με θέμα τις πλημμύρες και κάντε μια μικρή συλλογή.

○ Ζωγραφίστε το δικό σας πίνακα ή ένα εξώφυλλο βιβλίου με θέμα τις πλημμύρες.

Ζωγραφίστε το δικό σας πίνακα ή ένα εξώφυλλο βιβλίου με θέμα τις πλημμύρες.

**Στ΄ Τάξη**

**ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ –  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ**



## Τεχνολογικές Καταστροφές & Ατυχήματα

---

Το περιεχόμενο του όρου «**τεχνολογικά ατυχήματα και τεχνολογικές καταστροφές**», είναι ποικίλο και σύνθετο και περιλαμβάνει από την «απλή ανεπιθύμητη» παρουσία μιας τοξικής χημικής ουσίας μέχρι και την [εκδήλωση ενός πυρηνικού](#) ή χημικού ατυχήματος, ενός ατυχήματος στις θαλάσσιες μεταφορές όπως είναι η βύθιση δεξαμενοπλοίων και η εκδήλωση μιας πυρκαγιές σε αστικό περιβάλλον <sup>9</sup>.

Τα τεχνολογικά ατυχήματα και οι καταστροφές είναι συνυφασμένες με την ανάπτυξη του ανθρώπινου πολιτισμού και κυρίως με τη βιομηχανική επανάσταση. Στο ερώτημα εάν θα μπορούσαμε, στο μέλλον, να τα εξαλείψουμε, στατιστικά αυτό είναι απίθανο αλλά μπορούμε να τα περιορίσουμε εάν η κοινωνία είναι ενημερωμένη και εάν ληφθούν και εφαρμόζονται αυστηρά τα μέτρα που ορίζουν οι ειδικοί. Για παράδειγμα για την αποφυγή ατυχημάτων από τη μεταφορά «επικίνδυνων φορτίων» μέσω των οδικών αρτηριών είναι απαραίτητο η διακίνησή τους να γίνεται κάτω από αυστηρές προϋποθέσεις π.χ. συγκεκριμένες ώρες διακίνησης, μικρές ταχύτητες των οχημάτων, μετακίνηση μέσω συγκεκριμένων οδών κ.λπ. Επίσης, καλό είναι να αναγνωρίζουμε και να μπορούμε να ερμηνεύουμε τις [ετικέτες κινδύνου](#) που φέρουν αυτά τα οχήματα.

### Παραδείγματα ατυχημάτων

Χαρακτηριστικά **παραδείγματα** μεγάλων τεχνολογικών καταστροφών αποτελούν τα ακόλουθα:

*Παράδειγμα 1: [Το μεγαλύτερο ατύχημα στη χημική Βιομηχανία](#) (Μπομπάλ –Ινδία, 3/12/1984)*

Το μεγαλύτερο ατύχημα στο τομέα της χημικής βιομηχανίας συνέβη στην πόλη Μπομπάλ της Ινδίας στις 3 Δεκεμβρίου του 1984 όταν διέφυγε μεγάλη ποσότητα ισχυρών τοξικών αερίων από χημική βιομηχανία που ήταν κατασκευασμένη μόλις πέντε χιλιόμετρα από το κέντρο της πόλης.

Το τοξικό νέφος των αερίων απλώθηκε γρήγορα σε μια ακτίνα περίπου 7 χιλ. γύρω από το εργοστάσιο.

Χάθηκαν 2.500 άνθρωποι από δηλητηρίαση και περίπου 200.000 ασθένησαν. Οι περισσότεροι θάνατοι εντοπίστηκαν σε φτωχικές συνοικίες της πόλης και στον πρόχειρο καταυλισμό που είχαν στήσει εργαζόμενοι κοντά στο εργοστάσιο. Τα θύματα εντοπίζονται στα πιο ευπαθή και ευαίσθητα άτομα του πληθυσμού που είναι τα παιδιά, οι ηλικιωμένοι και οι γυναίκες που κυοφορούν.

Ο μεγάλος αριθμός των θανάτων αποδόθηκε και στην παντελή έλλειψη προετοιμασίας για την αντιμετώπιση μιας τέτοιας έκτακτης ανάγκης. Μετά το ατύχημα, η κυβέρνηση της Ινδίας ζήτησε αποζημίωση από την ιδιοκτήτρια εταιρία και έκλεισε το εργοστάσιο.

*Παράδειγμα 2: [Πυρηνικό ατύχημα](#) (Τσερνόμπιλ-Ουκρανία, 26/4/1986)*

---

<sup>9</sup> «Καταστροφή νοείται ...**τεχνολογικό συμβάν** στο χερσαίο, θαλάσσιο και εναέριο χώρο, το οποίο προκαλεί εκτεταμένες δυσμενείς επιπτώσεις στον **άνθρωπο** και στο **ανθρωπογενές ή φυσικό περιβάλλον**» (Νόμος 3013/2002, Άρθρο 2).

Το μεγαλύτερο πυρηνικό ατύχημα του κόσμου συνέβη στις 26 Απριλίου του 1986 στο Τσερνόμπιλ της Ουκρανίας, περίπου 130 χιλιόμετρα βόρεια από το Κίεβο.

Η αιτία του πυρηνικού ατυχήματος, στο Τσερνόμπιλ ήταν ένα πείραμα (που διεξήχθη χωρίς την έγκριση των αρμοδίων). Κατά τη διάρκεια του πειράματος δεν ελήφθησαν υπόψη θεμελιώδεις κανονισμοί ασφαλείας με αποτέλεσμα την έκρηξη του αντιδραστήρα.

Ραδιενεργά υλικά από την έκρηξη εκτινάχθηκαν σε ακτίνα ενός χιλιομέτρου από τον πυρηνικό σταθμό και αναφλέγησαν προκαλώντας πυρκαγιές, ενώ μεγάλες ποσότητες ραδιενεργών αερίων και ραδιενεργούς τέφρας εκλύθηκαν στην ατμόσφαιρα. Το ραδιενεργό νέφος ήταν πλούσιο σε στοιχεία που μπορούσαν να απορροφηθούν άμεσα από τους ανθρώπινους ιστούς.

Οι ενέργειες για τον περιορισμό της εξάπλωσης των ραδιενεργών υλικών ήταν άμεσες. Η κυριότερη δυσκολία ήταν ότι το νερό δεν μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την κατάσβεση του αντιδραστήρα και έκαναν ρήψεις υλικών που περιείχαν μόλυβδο, άμμο και άργιλο σε μια προσπάθεια να σβήσουν τη φωτιά και να περιορίσουν τις συνέπειες.

Τελικά οι συνέπειες του πυρηνικού ατυχήματος ήταν τραγικές. 135.000 άνθρωποι αναγκάστηκαν να εγκαταλείψουν τις εστίες τους σε ακτίνα 30 χιλιομέτρων από το πυρηνικό εργοστάσιο ενώ τις πρώτες ώρες λόγω της υπέρμετρης έκθεσης στην ακτινοβολία χάθηκαν 20 άνθρωποι και άλλοι 200 ασθένησαν σοβαρά λόγω της έκθεσής τους σε ακτινοβολία περίπου 2.000 φορές ισχυρότερη από μια κανονική ετήσια έκθεση σε ραδιενέργεια.

Στις δύο εβδομάδες που ακολούθησαν μετά το ατύχημα, το ραδιενεργό νέφος ταξίδεψε σε όλη σχεδόν τη βορειοδυτική Ευρώπη. Η απόθεση των ραδιενεργών υλικών στο έδαφος είχε ως συνέπεια τη ρύπανση της τροφικής αλυσίδας. Σήμερα 25 χρόνια μετά το ατύχημα ακόμη εκτιμώνται οι συνέπειες στη δημόσια υγεία και το περιβάλλον.

Στην **Ελλάδα** ως τα σημαντικότερα [τεχνολογικά ατυχήματα](#) θεωρούνται τα ακόλουθα:

#### Παράδειγμα 1: Πυρκαγιά σε πετρελαιοδεξαμενές (Καλοχώρι Θεσσαλονίκης, 25/2/1986)

Η μεγάλη πυρκαγιά στις πετρελαιοδεξαμενές στο Καλοχώρι Θεσσαλονίκης στις 25/2/1986 ξέσπασε από σπινθήρες οξυγονοκόλλησης από εργασίες ηλεκτροσυγκολλητών στους αγωγούς μεταφοράς υγρών καυσίμων και πήρε φωτιά η πρώτη πετρελαιοδεξαμενή. Ακολούθησε έκρηξη και η φωτιά επεκτάθηκε σε παρακείμενη δεξαμενή, τελικά παρά τις προσπάθειες η φωτιά εξαπλώθηκε σε όλες τις δεξαμενές από τις οποίες 10 καταστράφηκαν ολοσχερώς. Η φωτιά έκαιγε επί επτά ημέρες και η ατμόσφαιρα στη γύρω περιοχή ήταν αποπνικτική. Ευτυχώς που δεν μεταδόθηκε σε κοντινή δεξαμενή αμμωνίας, γιατί σε αυτή την περίπτωση η καταστροφή θα ήταν πολύ μεγαλύτερη.

#### Παράδειγμα 2: Έκρηξη οχήματος που μετέφερε προπάνιο (Καμένα Βούρλα, 30/4/1999)

Το ατύχημα συνέβη στις 30 Απριλίου του 1999, όταν οδηγός βυτιοφόρου οχήματος που μετέφερε προπάνιο παραβίασε τα περιοριστικά μέτρα κυκλοφορίας των μεγάλων οχημάτων τις μέρες μεγάλης εξόδου. Η τροχαία σταμάτησε το όχημα και την ώρα του ελέγχου έπεσε πάνω του άλλο όχημα, με αποτέλεσμα το βυτιοφόρο να τυλιχθεί αμέσως στις φλόγες. Παρά τις προσπάθειες της πυροσβεστικής, έγινε έκρηξη, το βυτιοφόρο εκτινάχθηκε σε ύψος 50 μέτρων και αφού διέσχισε απόσταση 700 μέτρων κατέληξε στον αύλειο χώρο μιας καφετέριας. Το όχημα της πυροσβεστικής εκτινάχθηκε σε ύψος 150 μέτρων ενώ συντρίμια από τα οχήματα γέμισαν την περιοχή. Οι συνέπειες οδυνηρές, ένας άνθρωπος έχασε τη ζωή του και άλλοι 14 τραυματίστηκαν.



#### Αίτια, συνέπειες και μέτρα προστασίας

Όσον αφορά στα **αίτια** των τεχνολογικών καταστροφών είναι κυρίως ανθρωπογενή, σε αντίθεση με τις φυσικές καταστροφές που οφείλονται κυρίως σε φυσικά αίτια. Οι τεχνολογικές καταστροφές μάλιστα παρουσιάζουν ιδιαίτερη επικινδυνότητα όταν συνδυάζονται με φυσικές καταστροφές όπως για παράδειγμα το πυρηνικό ατύχημα της Φουκουσίμα μετά το σεισμό και το μεγάλο τσουνάμι στις 11 Μαρτίου του 2011 στην Ιαπωνία.

Η συχνότητα των τεχνολογικών καταστροφών ευτυχώς είναι μικρή, αλλά οι **συνέπειές** τους πολύπλευρες και μεγάλης διάρκειας. Για κάθε τεχνολογικό ατύχημα υπάρχουν συγκεκριμένες ενέργειες που πρέπει να γνωρίζουμε ώστε να δράσουμε άμεσα για να σώσουμε τη ζωή μας και τη ζωή των συμπολιτών μας. Λεπτομερείς οδηγίες για τα **μέτρα προστασίας από διάφορες κατηγορίες τεχνολογικών καταστροφών** παρέχονται στη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

[http://www.gscp.gr/ggpp\\_cms\\_files/dynamic/c138758/file/Monofyllo2009Technological\\_el\\_GR.pdf](http://www.gscp.gr/ggpp_cms_files/dynamic/c138758/file/Monofyllo2009Technological_el_GR.pdf).

#### Χρήσιμες ηλεκτρονικές διευθύνσεις<sup>10</sup>

Ελληνική επιτροπή ατομικής ενέργειας: <http://www.eeae.gr/gr/>

Αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης (Ελληνική επιτροπή ατομικής ενέργειας):

[http://www.eeae.gr/gr/index.php?fvar=html/president/info\\_video&swf=01](http://www.eeae.gr/gr/index.php?fvar=html/president/info_video&swf=01) ή

[http://www.eeae.gr/gr/index.php?menu=3&fvar=html/president/info\\_videomaterial](http://www.eeae.gr/gr/index.php?menu=3&fvar=html/president/info_videomaterial)

United Nations: International Strategy for Disasters Reduction: <http://www.unisdr.org/>

---

<sup>10</sup> Οι ιστοχώροι προσπελάστηκαν τον Ιούνιο του 2011.

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΚΑΙ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Σκοπός του Σχεδίου Εργασίας είναι η ενημέρωση για τα αίτια των τεχνολογικών καταστροφών και των ατυχημάτων, για τις συνέπειές τους και τα ανάλογα μέτρα προστασίας.

**Στόχοι** του σχεδίου είναι οι μαθητές και οι μαθήτριες να:

**Ενημερωθούν** για τα πυρηνικά, χημικά ατυχήματα και για τα ατυχήματα στις θαλάσσιες μεταφορές που συνέβησαν στην περιοχή τους ή σε άλλες περιοχές καθώς και τις συνέπειές τους στο περιβάλλον και την υγεία.

**Πληροφορηθούν** ότι οι κίνδυνοι μετά την εκδήλωση των τεχνολογικών καταστροφών και των ατυχημάτων

έχουν μεγάλη διάρκεια.

**Γνωρίζουν** τα μέτρα προστασίας από διάφορες κατηγορίες τεχνολογικών καταστροφών.

**Γνωρίζουν** τα τηλέφωνα ανάγκης.

**Επισημαίνουν** ότι τα αίτια των τεχνολογικών καταστροφών είναι κυρίως ανθρωπογενή.

**Αναγνωρίζουν** και να ερμηνεύουν τις ετικέτες κινδύνου.

**Εντοπίζουν** τη σημασία των χρήσεων γης για τον περιορισμό των συνεπειών από τις τεχνολογικές καταστροφές.

**Καταγράφουν** τις περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις τεχνολογικών καταστροφών και ατυχημάτων.

**Διερευνήσουν** εάν ο τόπος τους βρίσκεται κοντά σε περιοχή κινδύνου τεχνολογικών καταστροφών.

**Διερευνήσουν** και να αναλύσουν τις συνέπειες από χημικές, πυρηνικές και άλλες τεχνολογικές καταστροφές σε διάφορες περιοχές του κόσμου με διαφορετικά κοινωνικο-πολιτιστικά περιβάλλοντα.

**Διερευνήσουν** και να αναλύσουν τις συνέπειες από τη βύθιση δεξαμενοπλοίων, την καταστροφή πλωτών εξέδρων εξόρυξης πετρελαίου, κ.ά.

**Καταγράφουν** τις επιπτώσεις μιας πετρελαιοκηλίδας στο θαλάσσιο και παράκτιο οικοσύστημα.

**Αναγνωρίζουν** τη σημασία της προσφοράς των εθελοντών για την αντιμετώπιση των τεχνολογικών καταστροφών.

**Συσχετίζουν** τις τεχνολογικές καταστροφές και τα ατυχήματα με την υπερκατανάλωση και την φέρουσα ικανότητα μιας περιοχής.

**Αναλάβουν** πρωτοβουλίες ευαισθητοποίησης της κοινής γνώμης σε συλλογικό επίπεδο σχετικά με τη διαμόρφωση εθνικής πολιτικής για τη χρήση χημικών και πυρηνικών εγκαταστάσεων στη χώρα μας.

**Επιδεικνύουν** ψυχραιμία σε περίπτωση τεχνολογικής καταστροφής ή ατυχήματος.

**Δημοσιοποιήσουν** τα αποτελέσματα των ερευνών τους σχετικά με τις τεχνολογικές καταστροφές και τα ατυχήματα.

**Είναι** ικανοί και πρόθυμοι να αναλάβουν πρωτοβουλίες για την πρόληψη των συνεπειών από τυχόν εκδήλωση των φαινομένων τεχνολογικής καταστροφής ή ατυχήματος.

### **Ενδεικτικές ενέργειες /δραστηριότητες**

**Φύλλο εργασίας 1:** Αιτίες εκδήλωσης τεχνολογικών ατυχημάτων (**Αντιπαράθεση απόψεων**).

**Φύλλο εργασίας 2:** Το πυρηνικό ατύχημα στο Τσερνόμπιλ και τη Φουκουσίμα (**Μελέτη περίπτωσης**).

**Φύλλο εργασίας 3:** Παρατήρηση οχημάτων μεταφοράς υγρών καυσίμων, καταγραφή και ερμηνεία των ενδεικτικών πινακίδων κινδύνου (**Μελέτη πεδίου**).

**Φύλλο εργασίας 4:** Μέτρα προστασίας μετά από τεχνολογικές καταστροφές.

**Φύλλο εργασίας 5:** Συνέπειες στο οικοσύστημα μετά από ένα μεγάλο τεχνολογικό ατύχημα, πυρηνικό, χημικό, κ.λπ. (**Συζήτηση**).

### **Σύνθεση της εργασίας**

**Δημιουργία εντύπου με τίτλο:** Μεγάλα τεχνολογικά ατυχήματα στον κόσμο, αιτίες και συνέπειες, με έμφαση στην τελευταία 30ετία.

**Δημιουργία ενημερωτικού φυλλαδίου με τίτλο:** Μέτρα προστασίας μετά από τεχνολογικές καταστροφές.

Αναζήτηση εικόνων στο διαδίκτυο από περιοχές που έχουν υποστεί καταστροφές από τεχνολογικά ατυχήματα. Σχολιασμός και συγγραφή επεξηγηματικών λεζάντων.

### **Αξιολόγηση**

Ο βαθμός επίτευξης των στόχων του προγράμματος.

### **Κοινοποίηση**

A. Κατασκευή κολλάζ με θέμα: «Η ζωή μετά από μία τεχνολογική καταστροφή: Η περίπτωση του Τσερνόμπιλ ή της Φουκουσίμα».

B. Έκθεση φωτογραφίας με θέμα τις περιβαλλοντικές συνέπειες τεχνολογικών καταστροφών και ατυχημάτων.

## Φύλλο εργασίας 1: Αιτίες εκδήλωσης τεχνολογικών ατυχημάτων

- ✓ **Να αναφέρετε** αιτίες εκδήλωσης τεχνολογικών ατυχημάτων.
- ✓ **Να διερευνήσετε** και να αναλύσετε τις συνέπειες από τη βύθιση δεξαμενοπλοίων, την καταστροφή πλωτών εξέδρων εξόρυξης πετρελαίου, κ.ά.
- ✓ **Να είστε ευνοϊκά διακείμενοι** απέναντι στη λήψη μέτρων για την αποτροπή τεχνολογικών ατυχημάτων.
- ✓ **Να καταγράψετε** τις επιπτώσεις μιας πετρελαιοκηλίδας στο θαλάσσιο και παράκτιο οικοσύστημα.
- ✓ **Να αναγνωρίσετε** τη σημασία της προσφοράς των εθελοντών για την αντιμετώπιση των τεχνολογικών καταστροφών.
- ✓ **Να διατυπώσετε** με σαφήνεια τα επιχειρήματά σας.
- ✓ **Να εργαστείτε** ομαδικά.

Σημειωματάριο,  
μολύβι.

### Διαδικασία

#### **Ατύχημα στην εξέδρα εξόρυξης πετρελαίου λίγο έξω από τον κόλπο της Γοργόνας**

«Την άνοιξη που μας πέρασε έγινε ένα ατύχημα στην εξέδρα εξόρυξης πετρελαίου λίγο έξω από τον κόλπο της Γοργόνας. Η θάλασσα έχει ρυπανθεί και οι κάτοικοι, που ζουν κυρίως από τον τουρισμό, κάνουν προσπάθειες για να μην χάσουν και τους λιγοστούς επισκέπτες της περιοχής. Η εξέδρα ήταν αρκετά μακριά από τον κόλπο και όλοι γνώριζαν ότι είχε κατασκευασθεί με αυστηρές προδιαγραφές αλλά εκείνη η ξαφνική καταιγίδα έριξε το καράβι πάνω στην εξέδρα και τότε έγινε η καταστροφή. Οι πυλώνες λύγισαν και όλα έγιναν μέσα σε λίγα λεπτά, φωτιά, εκρήξεις και πανικός. Οι προσπάθειες για την αποτροπή της ρύπανσης έγιναν αμέσως αλλά δε βοήθησε ο καιρός. Φυσούσαν ισχυροί άνεμοι και το πετρέλαιο σκορπίστηκε γρήγορα μέσα στη θάλασσα. Έτσι τα θαλάσσια ρεύματα μετέφεραν τους ρύπους και μέσα στον πανέμορφο κόλπο. Κάποιοι απαισιόδοξοι μιλούν για ολική καταστροφή του οικοσυστήματος της περιοχής και θυμούνται την εμπειρία από παρόμοιες καταστροφές -όπως η βύθιση του δεξαμενοπλοίου Exxon Valdez στην Αλάσκα το 1989 - όπου άνθρωποι και περιβάλλον εξακολουθούν να υφίστανται τις συνέπειες της πετρελαιοκηλίδας (ακόμη και σήμερα) για πολλά χρόνια μετά. Όπως και η Καταστροφή της πλωτής εξέδρας πετρελαίου στον κόλπο του Μεξικού το 2010.

Κάποιοι περισσότερο ψύχραιμοι λένε ότι η κατάσταση είναι αναστρέψιμη. Η πολιτεία ανακοίνωσε ότι πρόκειται να λάβει αυστηρά μέτρα και να αποδώσει ευθύνες σε εκείνους που οφείλεται το ατύχημα».

Κατά τη γνώμη σας, ποιες είναι οι αιτίες των τεχνολογικών ατυχημάτων όπως αυτό που αναφέρεται στο πιο πάνω απόσπασμα; Τι συνέπειες θα έχει στην καθημερινή ζωή των κατοίκων της περιοχής;

- Χωριστείτε σε δύο ομάδες και μελετήστε το κείμενο «Ατύχημα στην εξέδρα εξόρυξης πετρελαίου λίγο έξω από τον κόλπο της Γοργόνας».
- Η πρώτη ομάδα θα υποστηρίξει την άποψη ότι το ατύχημα έγινε από φυσικά αίτια. Η δεύτερη ομάδα θα υποστηρίξει την άποψη ότι το ατύχημα οφείλεται σε ανθρωπογενή αίτια.
- Ορίστε το γραμματέα και το συντονιστή της ομάδας σας.

- Διατυπώστε τις θέσεις και τα επιχειρήματά σας.
- Ορίστε τριμελή επιτροπή για το συντονισμό και την αξιολόγηση της αντιπαράθεσης.
- Προσδιορίστε τα κριτήρια αξιολόγησης της αντιπαράθεσης, π.χ. τήρηση διαδικασίας, σαφήνεια επιχειρημάτων, κ.λπ.
- Προσδιορίστε πότε και πού θα γίνει η αντιπαράθεση και ορίστε τους «κύκλους αντιπαράθεσης» και τη χρονική τους διάρκεια.
- Πραγματοποιήστε την αντιπαράθεση.
- Ποιο ήταν το αποτέλεσμα; Ποια ομάδα είχε τα καλύτερα επιχειρήματα;
- Καταγράψτε το αποτέλεσμα και τα σχετικά επιχειρήματα σε ένα σύντομο κείμενο.

Σήμερα, ....., πραγματοποιήθηκε συζήτηση με θέμα: «Τα αίτια των τεχνολογικών ατυχημάτων και οι επιπτώσεις τους στη ζωή μας».

Δύο ομάδες αντιπαράτεθηκαν για το θέμα αυτό. Η μία ομάδα υποστήριξε την άποψη ότι τα τεχνολογικά ατυχήματα οφείλονται σε φυσικά αίτια. Η δεύτερη ομάδα υποστήριξε την άποψη ότι τα ατυχήματα οφείλονται σε ανθρωπογενή αίτια.

Η τριμελής επιτροπή αξιολόγησης, η οποία αποτελείται από τα εξής μέλη:

α).....β)..... και γ)....., με βάση τα κριτήρια: .....

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

αποφάσισε ότι η ..... ομάδα είχε τα καλύτερα επιχειρήματα για τη θέση της.

Τα επιχειρήματα της ομάδας ήταν τα εξής:

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

Η τριμελής επιτροπή αξιολόγησης

.....

## Φύλλο εργασίας 2: Το πυρηνικό ατύχημα στο Τσερνόμπιλ και τη Φουκουσίμα

- ✓ **Να πληροφορηθείτε** ότι οι κίνδυνοι μετά την εκδήλωση των τεχνολογικών καταστροφών έχουν μεγάλη διάρκεια.
- ✓ **Να επισημάνετε** ότι τα αίτια των τεχνολογικών καταστροφών είναι κυρίως ανθρωπογενή.
- ✓ **Να εντοπίσετε** τη σημασία των χρήσεων γης για τον περιορισμό των συνεπειών από τις τεχνολογικές καταστροφές.
- ✓ **Να καταγράψετε** τις περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις τεχνολογικών καταστροφών και ατυχημάτων.
- ✓ **Να διερευνήσετε** και να αναλύσετε τις συνέπειες πυρηνικών καταστροφών σε διάφορες περιοχές του κόσμου με διαφορετικά κοινωνικο-πολιτιστικά περιβάλλοντα.
- ✓ **Να αποκτήσετε** ικανότητες και δεξιότητες για συνεργασία και ομαδική εργασία.

Σημειωματάριο,  
μολύβι, φύλλο  
εργασίας.

### Διαδικασία

#### « Ένας Γιαπωνέζος μιλά για το Τσερνόμπιλ »

*Λίγες μέρες πριν από το ατύχημα της Φουκουσίμα ένας γιαπωνέζος δημοσιογράφος ετοίμαζε ένα άρθρο για τη θλιβερή επέτειο των 25 χρόνων από το πυρηνικό ατύχημα του Τσερνόμπιλ.*

*«...Έχουν περάσει 25 χρόνια από το πυρηνικό ατύχημα στο Τσερνόμπιλ και οι συνέπειες του εξακολουθούν να υπάρχουν ενώ τα αίτια του ατυχήματος εξακολουθούν να διχάζουν την κοινή γνώμη και τους επιστήμονες. Ένα είναι σίγουρο όμως, ότι 25 χρόνια μετά το ατύχημα κανένας δεν γύρισε πίσω στο σπίτι του. Οι άνθρωποι υποχρεώθηκαν να φύγουν για να προστατεύσουν την υγεία τους και η ευρύτερη περιοχή γύρω από την επικίνδυνη ζώνη παρήκμασε. Οι επιχειρήσεις πτώχευσαν, οι γεωργοί δεν μπορούσαν να καλλιεργήσουν και να πουλήσουν τα προϊόντα τους. Το σημαντικότερο πρόβλημα υγείας, ο καρκίνος, προκαλεί ακόμη πολλές αντιπαραθέσεις».*

*Το άρθρο τέλειωνε με την ευχή να μην έχουμε ξανά πυρηνικά ατυχήματα σαν αυτό του Τσερνόμπιλ, αλλά τον πρόλαβε το μεγάλο τσουνάμι και το πυρηνικό ατύχημα στη Φουκουσίμα που είναι της ίδια κλίμακας σοβαρότητας με το ατύχημα του Τσερνόμπιλ, αλλά όπως λένε οι ειδικοί εντυχώς με δέκα φορές χαμηλότερη διαρροή ενέργειας.*

*Ποια προβλήματα αντιμετώπισαν οι κάτοικοι του Τσερνόμπιλ; Ποια μπορεί να αντιμετωπίσουν οι κάτοικοι της Φουκουσίμα;*

- Χωριστείτε σε πενταμελείς ομάδες. Διαβάστε το κείμενο «Ένας Γιαπωνέζος δημοσιογράφος μιλά για το Τσερνόμπιλ». Συγκεντρώστε: α) φωτογραφίες, σύντομα βίντεο, άρθρα εφημερίδων που αναφέρονται στο πυρηνικό ατύχημα του Τσερνόμπιλ και της Φουκουσίμα και β) συγκεντρώστε και διαβάστε βιβλία ή άρθρα εφημερίδων που αναφέρονται σε πυρηνικά ατυχήματα που έχουν γίνει τα τελευταία 30 χρόνια.
- Κάθε ομάδα αφού συγκεντρώσει και διαβάσει τα σχετικά κείμενα, να απαντήσει στις ακόλουθες ερωτήσεις:
  - Ποια ήταν τα αίτια του πυρηνικού ατυχήματος στο Τσερνόμπιλ; .....

- .....
- .....
- Ποια ήταν τα αίτια του πυρηνικού ατυχήματος στη Φουκουσίμα;.....
  - .....
  - Θεωρείτε ότι μπορούσαν να έχουν αποφευχθεί; Και με ποιο τρόπο; .....
  - .....
  - Τι θα συνέβαινε εάν δεν είχε αντιμετωπισθεί το ατύχημα στο Τσερνόμπιλ και τη Φουκουσίμα; .....
  - .....
  - Συζητήστε όλοι μαζί.
  - Ποια είναι τα αίτια των πυρηνικών ατυχημάτων και ποια η διαφορά από τα αίτια των φυσικών καταστροφών (π.χ. πλημμύρες, σεισμοί, κ.λπ.).
  - Γιατί οι άνθρωποι επέτρεψαν να συμβούν τα πυρηνικά ατυχήματα στο Τσερνόμπιλ και τη Φουκουσίμα;.....
  - .....
  - Μπορεί να διορθωθεί το λάθος τους και πώς; .....
  - .....
  - Τι νιώσατε διαβάζοντας το άρθρο του Γιαπωνέζου δημοσιογράφου σχετικά με τα πυρηνικά ατυχήματα;.....
  - Γνωρίζετε περιοχές κοντά στην Ελλάδα (και στον κόσμο) όπου υπάρχουν «πυρηνικά» εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας;.....
  - Τι μπορείτε να κάνετε για να αποτρέψετε τα πυρηνικά ατυχήματα;.....
  - .....
  - .....
  - Τι μπορεί να κάνει η πολιτεία για να αποτρέψει τα πυρηνικά ατυχήματα;.....
  - .....
  - .....

### Φύλλο εργασίας 3: Παρατήρηση οχημάτων μεταφοράς υγρών καυσίμων, καταγραφή και ερμηνεία των ενδεικτικών πινακίδων κινδύνου

Σημειωματάριο, μολύβι, φύλλο εργασίας.

- ✓ **Να ασκηθείτε** στη παρατήρηση.
- ✓ **Να αναγνωρίζετε** και **να ερμηνεύετε** τις πινακίδες κινδύνου.
- ✓ **Να γνωρίζετε** τα μέτρα προστασίας από διάφορες κατηγορίες τεχνολογικών καταστροφών.

#### Διαδικασία

- Χωριστείτε σε 4 ομάδες.
- Επιλέξτε ένα ασφαλές σημείο από όπου μπορείτε να παρατηρείτε από απόσταση οχήματα που διέρχονται από κάποιο δρόμο.<sup>11</sup>
- Παρατηρήστε και καταγράψτε τις πινακίδες κινδύνου που φέρουν οχήματα μεταφοράς στερεών, υγρών και αερίων φορτίων.
  - Συγκεκριμένα παρατηρήστε και καταγράψτε τις πινακίδες χρώματος πορτοκαλί που αναφέρονται στη μεταφερόμενη ύλη και καταγράψτε τους δύο αριθμούς (έναν διψήφιο ή τριψήφιο και έναν τετραψήφιο).
  - Επίσης παρατηρήστε τις ετικέτες κινδύνου σε σχήμα ρόμβου με χρώματα (κόκκινο, κίτρινο, γαλάζιο, κ.λπ.) και το σχήμα που περιλαμβάνουν όπως έκρηξη βόμβας, μαύρη ή λευκή φλόγα, νεκροκεφαλή με διασταυρούμενα οστά, κ.λπ.) καθώς και αριθμό στην κάτω γωνία (1, 3, 4, κ.λπ.).











- Όλες οι ομάδες, καταγράψτε τα ανωτέρω στοιχεία στον ακόλουθο πίνακα.








Σχήμα / Ερμηνεία Συμβόλου <sup>12</sup>	Περιγράψτε την πινακίδα	Σημειώστε με (✓) τις ενδεικτικές πινακίδες κινδύνου της πρώτης στήλης, που παρατηρήσατε σε κάποιο όχημα

<sup>11</sup> Εναλλακτικά αλλά θυμηθείτε ποιες από τις ακόλουθες ενδεικτικές πινακίδες έχετε παρατηρήσει κάποια στιγμή σε κάποιο όχημα

<sup>12</sup> Τα σύμβολα προέρχονται από την Ευρωπαϊκή Συμφωνία που αφορά την Διεθνή Μεταφορά Οδικώς επικίνδυνων Προϊόντων (ADR 2011) (Έκδοση Ηνωμένων Εθνών, Αριθμός Πώλησης E.10.VIII.4) (Τόμος II, σελίδες 257-259). Πνευματικά Δικαιώματα Ηνωμένα Έθνη, 2010.



 <p>Εκρηκτικές ουσίες ή αντικείμενα</p>		
 <p>Εύφλεκτα αέρια</p>		
 <p>Μη εύφλεκτα, μη τοξικά αέρια</p>		
 <p>Τοξικά αέρια</p>		
 <p>Εύφλεκτα υγρά</p>		
 <p>Εύφλεκτα στερεά, ουσίες που ενδέχεται να αυταναφλεγούν</p>		
 <p>Ουσίες που, σε επαφή με το νερό, εκπέμπουν εύφλεκτα αέρια</p>		
 <p>Οξειδωτικές ουσίες</p>		

 <p>Οργανικά υπεροξειδία</p>		
 <p>Τοξικές ουσίες</p>		
 <p>Μολυσματικές ουσίες</p>		
 <p>Ραδιενεργό περιεχόμενο</p>		
 <p>Σχάσιμα υλικά</p>		
 <p>Διαβρωτικές ουσίες</p>		
 <p>Διάφορες επικίνδυνες ουσίες και είδη</p>		

- Συζητήστε για τη σημασία των πινακίδων κινδύνου.
- Γράψτε τον κώδικα προστασίας για μία από τις περιπτώσεις που περιγράφονται από τις πινακίδες της πρώτης στήλης.

.....

.....

.....

- .....
- .....
- Προσδιορίστε κάποιο «κίνδυνο» και σχεδιάστε μία δικιά σας πινακίδα κινδύνου.

Σχήμα / Ερμηνεία Συμβόλου	Περιγράψτε την πινακίδα

- Οργανώστε μια «γωνιά για την ερμηνεία των πινακίδων κινδύνου» (π.χ. αναρτήστε τα σύμβολα των πινακίδων κινδύνου στον πίνακα ανακοινώσεων), στην οποία κάθε μέρα μία από τις ομάδες θα παρουσιάζει την ερμηνεία μίας πινακίδας κινδύνου.

## Φύλλο εργασίας 4: Μέτρα προστασίας μετά από τεχνολογικές καταστροφές.

- ✓ **Να αναφέρετε** αιτίες εκδήλωσης τεχνολογικών ατυχημάτων.
- ✓ **Να διερευνήσετε** και **να αναλύσετε** τις συνέπειες από τη βύθιση δεξαμενοπλοίων, την καταστροφή πλωτών εξέδρων εξόρυξης πετρελαίου, κ.ά.
- ✓ **Να επισημαίνετε** ότι τα αίτια των τεχνολογικών καταστροφών είναι κυρίως ανθρωπογενή.
- ✓ **Να είστε εννοϊκά διακεείμενοι** απέναντι στη λήψη μέτρων για την αποτροπή τεχνολογικών ατυχημάτων.
- ✓ **Να γνωρίσετε** τα μέτρα προστασίας από διάφορες κατηγορίες τεχνολογικών καταστροφών.
- ✓ **Να αναγνωρίσετε** τη σημασία της προσφοράς των εθελοντών για την αντιμετώπιση των τεχνολογικών καταστροφών.

Σημειωματάριο,  
μολύβι, φωτοτυπίες  
από τους πίνακες 1,  
2, 3 και 4.

### Διαδικασία



#### «Πυρκαγιά σε δεξαμενές πετρελαιοειδών, Καλοχώρι Θεσσαλονίκης, 24 Φεβρουαρίου 1986»

Η μεγάλη πυρκαγιά στις πετρελαιοδεξαμενές στο Καλοχώρι Θεσσαλονίκης στις 25/2/1986 ξέσπασε από σπινθήρες οξυγονοκόλλησης από εργασίες ηλεκτροσυγκολλητών στους αγωγούς μεταφοράς υγρών καυσίμων και πήρε φωτιά η πρώτη κοντινή πετρελαιοδεξαμενή. Ακολούθησε έκρηξη και η φωτιά επεκτάθηκε σε παρακείμενη δεξαμενή, τελικά παρά τις προσπάθειες η φωτιά εξαπλώθηκε σε όλες τις δεξαμενές από τις οποίες οι 10 καταστράφηκαν ολοσχερώς. Η φωτιά έκαιγε επί επτά ημέρες και η ατμόσφαιρα στη γύρω περιοχή ήταν αποπνικτική, ευτυχώς, που δεν μεταδόθηκε σε κοντινή δεξαμενή αμμωνίας γιατί σε αυτή την περίπτωση η καταστροφή θα ήταν πολύ μεγαλύτερη. Οι κάτοικοι της γύρω περιοχής που παρέμειναν στα σπίτια τους έκαναν ορισμένες ενέργειες προκειμένου να είναι ασφαλείς σύμφωνα με τις οδηγίες που έλαβαν από τις αρχές.

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων. Μελετήστε το κείμενο «Πυρκαγιά σε δεξαμενές πετρελαιοειδών».
- Ορίστε το γραμματέα και το συντονιστή της ομάδας σας.
- Μοιράστε τις φωτοτυπίες του Πίνακα 1 σε μέγεθος A3.
- Μοιράστε τις φωτοτυπίες του Πίνακα 2: Τι χρειάζομαι, του Πίνακα 3: Επιλέγω το κατάλληλο δωμάτιο και του Πίνακα 4: «Τι πρέπει και τι δεν πρέπει να κάνω».
- Πάρτε ψαλίδι και κόψτε από τη φωτοτυπία (Πίνακας 2) τι χρειάζεται να συγκεντρώσετε σε περίπτωση ανάγκης και κολλήστε τα πάνω στη «βαλίτσα» σας.
- Σχεδιάστε (ο καθένας μόνος του) σε ένα ξεχωριστό χαρτί την κάτοψη του σπιτιού του και κολλήστε το στον πίνακα 1.
- Διαβάστε προσεκτικά τις προτάσεις του Πίνακα 3 και επιλέξτε ο καθένας ξεχωριστά το κατάλληλο δωμάτιο του σπιτιού σας.
- Συζητήστε στην ομάδα σας τα κριτήρια που σας οδήγησαν στην επιλογή σας.
- Πάρτε ψαλίδι και κόψτε από τη φωτοτυπία (Πίνακας 4) τι πρέπει να κάνετε και τι δεν πρέπει να κάνετε στο σπίτι σας σε ανάλογη περίπτωση κινδύνου.
- Συζητήστε τις προτάσεις με τα μέλη της ομάδας σας και ταξινομήστε τις από τις πιο σημαντικές στις πιο ασήμαντες.
- Ταξινομήστε τις ενέργειες και τεκμηριώστε τις με επιχειρήματα.
- Καταγράψτε το αποτέλεσμα και τα σχετικά επιχειρήματα σε ένα σύντομο κείμενο.

- Συζητήστε όλες οι ομάδες μαζί τις ενέργειες που έπρεπε να κάνουν οι κάτοικοι στο Καλοχώρι για να προστατευτούν.

### Πίνακας 1

<b>Τι χρειάζομαι</b>	
	
<b>Το πιο κατάλληλο δωμάτιο</b>	
	<i>Σχεδιάστε την κάτοψη του σπιτιού σας.</i>
	<b>Τι πρέπει να κάνουμε</b>

--	--

### **Πίνακας 2: Τι χρειάζομαι<sup>13</sup>**

Συγκεντρώστε στη βαλίτσα ότι χρειάζεστε από τα επόμενα αντικείμενα

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ψαλίδια</li> <li>• Κολλητική μονωτική χαρτοταινία</li> <li>• Πλαστικά φύλλα και πλαστικές σακούλες σκουπιδιών</li> <li>• Πετσέτες και πανάκια</li> <li>• Ραδιόφωνο (με μπαταρίες)</li> </ul> <p>*οι μπαταρίες να ελέγχονται συχνά ή να είναι δίπλα στη συσκευή.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φακός</li> <li>• Μπαταρίες *</li> <li>• Νερό (εμφιαλωμένο νερό σε μικρές ποσότητες)</li> <li>• Τροφές (Συσκευασμένες σε μικρές ποσότητες).</li> <li>• Σαπούνι</li> <li>• Πρώτες βοήθειες</li> <li>• Φάρμακα (απαραίτητα για κάποια μέλη της οικογένειας)</li> </ul>
--	--

### **Πίνακας 3: «Το πιο κατάλληλο δωμάτιο»<sup>14</sup>**

Αποφασίστε ποιο δωμάτιο της κατοικίας σας προσφέρει τη μεγαλύτερη δυνατή προστασία. Για την επιλογή σας λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να βρίσκεται στο κέντρο της κατοικίας</li> <li>• Να διαθέτει τον ελάχιστο αριθμό ανοιγμάτων (παράθυρα/πόρτες).</li> <li>• Να μπορούν να ασφαλισθούν ερμητικά όλα τα ανοίγματά του (πόρτες/παράθυρα).</li> <li>• Να επικοινωνεί με μπάνιο ή WC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να βρίσκεται στον τελευταίο όροφο, σε περίπτωση που η κατοικία είναι πολυώροφη.</li> <li>• Να μην διαθέτει τζάκι, κλιματιστικό (για να αποτραπεί η ανταλλαγή αέρα με το εξωτερικό περιβάλλον).</li> <li>• Να μη βρίσκονται τα εξωτερικά ανοίγματα προς την πλευρά του κινδύνου.</li> </ul>
--	---

### **Πίνακας 4: Τι πρέπει, και τι δεν πρέπει να κάνουμε<sup>15</sup>**

Διατηρείστε την ψυχραιμία σας.	Κλείστε τις εσωτερικές πόρτες της κατοικίας σας.	Κλείστε όλα τα παράθυρα και τις εξωτερικές πόρτες της κατοικίας σας (μην τις κλειδώνετε).	Φροντίστε να μην βρίσκεστε κοντά σε παράθυρα σε οιαδήποτε περίπτωση.
Επικαλύψτε τις χαραμάδες (και στις τέσσερις πλευρές) σε πόρτες και παράθυρα χρησιμοποιώντας κολλητική μονωτική χαρτοταινία. Υγράς πετσέτες ή κουβέρτες μπορούν επίσης να	Διατηρείτε το ραδιόφωνο ή /και την τηλεόραση ανοικτά, παρακολουθείτε τις ανακοινώσεις και εφαρμόζετε τις οδηγίες των Αρχών.	Ασφαλίστε ερμητικά χρησιμοποιώντας πλαστικά φύλλα (τα οποία έχετε κόψει στις κατάλληλες διαστάσεις εκ των προτέρων) και κολλητική μονωτική ταινία (χαρτοταινία) την είσοδο του	Αν παρ' όλες τις ενέργειές σας επικίνδυνα αέρια εισέρχονται στο κτίριο διπλώστε αρκετές φορές μία πετσέτα ή ένα πανάκι, καλύψτε με αυτό το στόμα και τη μύτη σας και

<sup>13, 5, 6</sup> Οι οδηγίες προέρχονται από τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας. Λεπτομερείς οδηγίες αναζητήστε στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.gscp.gr/ggpp/site/home/ws/promote/technologikes/atichimata.csp>

<p>χρησιμοποιηθούν είναι όμως <b>προτιμότερη η χρήση κολλητικής μονωτικής χαρτοταινίας ή ο συνδυασμός τους</b>. Καλύψτε με κολλητική μονωτική ταινία την κλειδαριά και γύρω-γύρω από το πόμολο της πόρτας.</p>		<p>τζακιού, όλες τις εισόδους απαγωγών και συστημάτων εξαερισμού και τις πόρτες και τα παράθυρα.</p>	<p>παίρνετε ελαφρές αναπνοές.</p>
<p>Κλείστε όλα τα κλιματιστικά είτε ανήκουν σε κεντρικό σύστημα είτε όχι.</p>	<p>Κλείστε όλους τους ανεμιστήρες.</p>	<p>Κλείστε όλα τα συστήματα θέρμανσης.</p>	<p>Μη χρησιμοποιείτε φιάλες υγραερίου.</p>
<p>Μη χρησιμοποιείτε τον ανελκυστήρα.</p>	<p>Κλείστε τις εξωτερικές και τις εσωτερικές πόρτες του κτιρίου σας (μην τις κλειδώνετε).</p>	<p>Πηγαίνετε στο «προαποφασισμένο» δωμάτιο που θεωρείτε ως το πιο ασφαλές.</p>	<p>Μη χρησιμοποιείτε άσκοπα το τηλέφωνο (κινητό ή σταθερό).</p>
<p>Κλείστε το ράδιο και την <sup>16</sup>τηλεόραση για να μην καταναλώνετε άσκοπα ενέργεια.</p>	<p>Παραμείνετε κοντά σε κάποιο παράθυρο.</p>	<p>Αλλάζετε συχνά δωμάτιο.</p>	<p>Χρησιμοποιείτε ασανσέρ για τις μετακινήσεις εντός του κτιρίου.</p>
<p>Αφήστε τα κλιματιστικά να δουλεύουν.</p>	<p>Αφήστε τα συστήματα θέρμανσης ανοικτά.</p>	<p>Αφήστε ανοικτές τις εξωτερικές και τις εσωτερικές πόρτες του κτιρίου σας.</p>	<p>Ενημερώνετε συνεχώς με το τηλέφωνο για το τι συμβαίνει.</p>

<sup>16</sup> Σημείωση για τον/ην εκπαιδευτικό: Με το μπλε χρώμα σημειώνονται οι προτάσεις που «δεν πρέπει να κάνουμε».

## Φύλλο εργασίας 5: Συνέπειες στο οικοσύστημα μετά από ένα μεγάλο τεχνολογικό ατύχημα, πυρηνικό, χημικό, κ.λπ.

- ✓ **Να ενημερωθείτε** για τα πυρηνικά, χημικά ατυχήματα και για τα ατυχήματα στις θαλάσσιες μεταφορές που συνέβησαν στην περιοχή σας ή σε άλλες περιοχές καθώς και τις συνέπειές τους στο περιβάλλον και την υγεία.
- ✓ **Να πληροφορηθείτε** ότι οι κίνδυνοι μετά την εκδήλωση των τεχνολογικών καταστροφών και των ατυχημάτων έχουν μεγάλη διάρκεια.
- ✓ **Να επισημαίνετε** ότι τα αίτια των τεχνολογικών καταστροφών είναι κυρίως ανθρωπογενή.
- ✓ **Να εντοπίζετε** τη σημασία των χρήσεων γης για τον περιορισμό των συνεπειών από τις τεχνολογικές καταστροφές.
- ✓ **Να καταγράψετε** τις περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις τεχνολογικών καταστροφών και ατυχημάτων.
- ✓ **Να διερευνήσετε και να αναλύσετε** τις συνέπειες από χημικές, πυρηνικές και άλλες τεχνολογικές καταστροφές σε διάφορες περιοχές του κόσμου με διαφορετικά κοινωνικο-πολιτιστικά περιβάλλοντα.
- ✓ **Να διερευνήσετε και να αναλύσετε** τις συνέπειες από τη βύθιση δεξαμενοπλοίων, την καταστροφή πλωτών εξέδρων εξόρυξης πετρελαίου, κ.ά.
- ✓ **Να καταγράψετε** τις επιπτώσεις μιας πετρελαιοκηλίδας στο θαλάσσιο και παράκτιο οικοσύστημα.
- ✓ **Να δημοσιοποιήσετε** τα αποτελέσματα των ερευνών τους σχετικά με τις τεχνολογικές καταστροφές και τα ατυχήματα.
- ✓ **Να είσθε ικανοί και πρόθυμοι να αναλάβετε** πρωτοβουλίες για την πρόληψη των συνεπειών από τυχόν εκδήλωση των φαινομένων τεχνολογικής καταστροφής ή ατυχήματος.

Σημειωματάριο,  
μολύβι.

### Διαδικασία:

- Χωριστείτε σε ομάδες των πέντε ατόμων.
- Ορίστε το συντονιστή της ομάδας σας.
- Διαβάστε τους ακόλουθους τίτλους δημοσιογραφικών άρθρων:
  - *Το χρονικό της τραγωδίας*
  - *Φυσαλίδα μεθανίου φέρεται να προκάλεσε τη γιγάντια πετρελαιοκηλίδα στον κόλπο του Μεξικού*
  - *Θρίλερ με την πετρελαιοκηλίδα στον κόλπο του Μεξικού*
  - *Επικίνδυνη για την υγεία η πετρελαιοκηλίδα στον κόλπο του Μεξικού*
  - *Ορατές οι επιπτώσεις της πετρελαιοκηλίδας στον κόλπο του Μεξικού*
  - *Οι ψυχολογικές επιπτώσεις της πετρελαιοκηλίδας στον κόλπο του Μεξικού*
  - *«Προχειρότητα» η αιτία της πετρελαιοκηλίδας*
  - *Η πετρελαιοκηλίδα έχει στοιχίσει 450 εκατ. δολάρια στην ιδιοκτήτρια εταιρεία*
  - *Πολυεθνική βοήθεια για την αντιμετώπιση της πετρελαιοκηλίδας στον Κόλπο του Μεξικού*
  - *Ταμείο αντιμετώπισης των πετρελαιοκηλίδων*
  - *Η πετρελαιοκηλίδα απειλεί το Δέλτα Μισισιπή*
  - *Περιβαλλοντική απειλή στις ακτές της Λουιζιάνα*
  - *Οι επιστήμονες παρακολουθούν για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της πετρελαιοκηλίδας στον κόλπο του Μεξικού*



• ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ: Μετά την πετρελαιοκηλίδα στον κόλπο του Μεξικού

- Ταξινομήστε τους με χρονολογική σειρά.
- Συζητήστε στην ομάδα σας για το θέμα που παρουσιάζουν.
- Γράψτε ένα δικό σας τίτλο που να περιγράφει το γεγονός.

.....

.....

.....

- Αναζητήστε πληροφορίες και γράψτε ένα άρθρο σχετικό με το θέμα που παρουσιάζουν οι τίτλοι.
- Εικονογραφήστε το άρθρο σας με δικά σας σκίτσα ή επιλέγοντας φωτογραφίες από το διαδίκτυο (αναφέροντας την πηγή των φωτογραφιών).
- Παρουσιάστε το άρθρο σας σε όλη την τάξη και συζητήστε για τις συνέπειες στο οικοσύστημα στον κόλπο του Μεξικού.
- Γνωρίζετε παρόμοιες περιπτώσεις θαλάσσιας ρύπανσης; Ποιες ήταν οι συνέπειές τους;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### **Επιπλέον Ενδεικτικές ενέργειες /δραστηριότητες**

**Φύλλο εργασίας 6:** Αναφορά παραδειγμάτων τεχνολογικών καταστροφών απ' όλο τον κόσμο (Καταιγισμός Ιδεών).

**Φύλλο εργασίας 7:** Μεγάλα τεχνολογικά ατυχήματα στον κόσμο, αιτίες και συνέπειες, με έμφαση στην τελευταία 30ετία (Βιβλιογραφική και διαδικτυακή έρευνα).

**Φύλλο εργασίας 8:** Αναζήτηση εικόνων στο διαδίκτυο από περιοχές που έχουν υποστεί καταστροφές από τεχνολογικά ατυχήματα. Σχολιασμός και συγγραφή επεξηγηματικών λεζάντων (Βιβλιογραφική και διαδικτυακή έρευνα).

**Φύλλο εργασίας 9:** Α. Πόσο ενημερωμένη είναι η τοπική κοινωνία για τους τεχνολογικούς κινδύνους. Β. Οι συνέπειες στην υγεία των κατοίκων μετά από ένα πυρηνικό ή χημικό ατύχημα (Έρευνα).

**Φύλλο εργασίας 10:** Υπολογισμός κόστους καθαρισμού μιας θαλάσσιας περιοχής από πετρελαιοκηλίδες (Παιχνίδι προσομοίωσης).

---

## Α΄ Τάξη Γυμνασίου

### Αειφόρο Σχολείο και Αειφόρος Κατοικία

---

#### Εισαγωγή

«Αειφόρο Σχολείο» ή «Σχολείο για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» θεωρείται εκείνο το σχολείο το οποίο αναλαμβάνει δράσεις που εμπλέκουν τη σχολική μονάδα στο σύνολο της (Whole School approach) στην προώθηση της αειφορίας. Στο πλαίσιο οικοδόμησης του αειφόρου σχολείου, η σχολική μονάδα αναλαμβάνει δράσεις που αφορούν στο σύνολο των σχέσεων μέσα στο σχολείο καθώς και στο σύνολο της σχολικής γνώσης και πρακτικής. Ταυτόχρονα όλη η σχολική μονάδα συνδέεται με την τοπική κοινότητα και με ανάλογες δράσεις προωθεί τις αειφόρους πρακτικές σε αυτήν (Αγγελίδου και Κρητικού, 2010).

#### Οι διαστάσεις του αειφόρου σχολείου

Το Αειφόρο Σχολείο είναι το σχολείο του μέλλοντος, το οποίο υπηρετεί και ζει στην καθημερινότητά του την αειφορία στην πληρέστερη δυνατή έκφρασή της. Όπως έχει αναπτύξει ο Huckle η αειφορία μπορεί να εκφραστεί συνολικά μέσα από την οικολογική, την οικονομική, την κοινωνική, την πολιτιστική και την ατομική διάστασή της (Huckle, 2002). Λαμβάνοντας υπόψη τις διαστάσεις της αειφορίας, μπορούμε σε γενικές γραμμές να σκιαγραφήσουμε το αειφόρο σχολείο μέσα από **επιμέρους άξονες ή πύλες αειφορίας**. (Hv. Βασίλειο Εθνικό Πλαίσιο για το Αειφόρο Σχολείο). Τέτοιοι άξονες ή πύλες αειφορίας είναι:

**1. Η βελτίωση παιδαγωγικού και διδακτικού πλαισίου.** Για να επιτευχθεί η βελτίωση αυτή απαιτούνται συνεργατικές διαδικασίες ενεργητικής μάθησης μέσα στις οποίες οι εκπαιδευτικοί αλλάζουν ρόλο και από μεταβιβαστές της γνώσης γίνονται εμπνευστές- συντονιστές για τους μαθητές/τριες ώστε αλληλεπιδρώντας μεταξύ τους να κατακτήσουν τη νέα γνώση. Δίνουν αξία στα ενδιαφέροντα, τις ιδέες και τις προσδοκίες των μαθητών/τριών και ο σχεδιασμός τους είναι ανοικτός και ευέλικτος. Δίνουν μεγάλη σημασία στην εμπειρία και στις δραστηριότητες τις οποίες συνδέουν με θεωρητικά ζητήματα για την προώθηση της γνωστικής και νοητικής εξέλιξης των μαθητών.

**2. Η βελτίωση των σχέσεων στο σχολείο.** Το αειφόρο σχολείο μπορεί να αποτελέσει πρότυπο κοινωνικής αποδοχής που θα επιτρέπει σε όλους στους μαθητές/τριες να συμμετέχουν στη σχολική ζωή. Ένας χώρος όπου θα υπάρχει σεβασμός στα ανθρώπινα δικαιώματα και στις διαφορετικές πολιτισμικές μορφές. Είναι ένα σχολείο στο οποίο δίνονται ευκαιρίες για δημιουργική έκφραση, δίνεται χρόνος για αναστοχασμό, κατανόηση και αγάπη για όλα τα παιδιά, ανεξάρτητα από την επίδοσή τους στα μαθήματα. Το αειφόρο σχολείο είναι ένα εργαστήριο ζωής και χαράς.

**3. Η ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων - Μείωση οικολογικού αποτυπώματος.** Το αειφόρο σχολείο καθίσταται πρότυπο για τη διαχείριση φυσικών πόρων π.χ. η ενέργεια, το νερό και οι προμήθειες υλικών, για τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στο κτίριο και τις ηλεκτρικές συσκευές στο σχολείο, τις προμήθειες του σχολείου με υλικά φιλικά προς το περιβάλλον. Οι εμπλεκόμενοι φροντίζουν για τη διόρθωση των διαρροών του νερού, για τη μόνωση του κτηρίου, τη μείωση των απορριμμάτων, την ανακύκλωση των ανακυκλώσιμων υλικών, την κομποστοποίηση των οργανικών απορριμμάτων κ.ά. Συνέπεια όλων των παραπάνω είναι η μείωση του οικολογικού αποτυπώματος των σχολείων.

**4. Το κτίριο, το πρασίνισμα και η αύξηση της βιοποικιλότητας του σχολείου.** Το αειφόρο σχολείο είναι ένα σχολείο το οποίο έχει εμφανή χαρακτηριστικά του βιοκλιματικού σχεδιασμού και έχει ενσωματώσει πράσινες τεχνολογίες για τον εξοπλισμό, την επίπλωση κ.λπ. Η αυλή του σχολείου είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο που να διευκολύνεται η επικοινωνία των μαθητών/τριών και διαθέτει πράσινο και γωνιές που επιτρέπουν στους μαθητές/τριες να γνωρίζουν το φυσικό κόσμο και τη βιοποικιλότητα. Μέσα από την ενασχόληση με αυτόν τον άξονα είναι επιθυμητή η βελτίωση της λειτουργικότητας των σχολικών κτηρίων μέσω αλληλεπίδρασης με την τοπική κοινωνία και υιοθέτησης φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών, αλλά και η βελτίωση της εικόνας των ελληνικών σχολείων.

**5. Τα τρόφιμα και τα αναψυκτικά στο σχολείο.** Το σχολείο μπορεί να αποτελέσει πρότυπο στην προμήθεια και διάθεση υγιεινών, τοπικών τροφίμων τα οποία, στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό, παράγονται ή παρασκευάζονται με φιλικές και υπεύθυνες προς το περιβάλλον και την κοινωνία πρακτικές.

**6. Οι μετακινήσεις και η μεταφορά στο σχολείο.** Το αειφόρο σχολείο μπορεί να αποτελέσει πρότυπο για την αειφόρο μετακίνηση με όσο το δυνατό μεγαλύτερη χρήση ποδηλάτου και μέσων μαζικής μετακίνησης από και προς αυτό. Τα αυτοκίνητα θα χρησιμοποιούνται μόνο όταν υπάρχει απόλυτη ανάγκη.

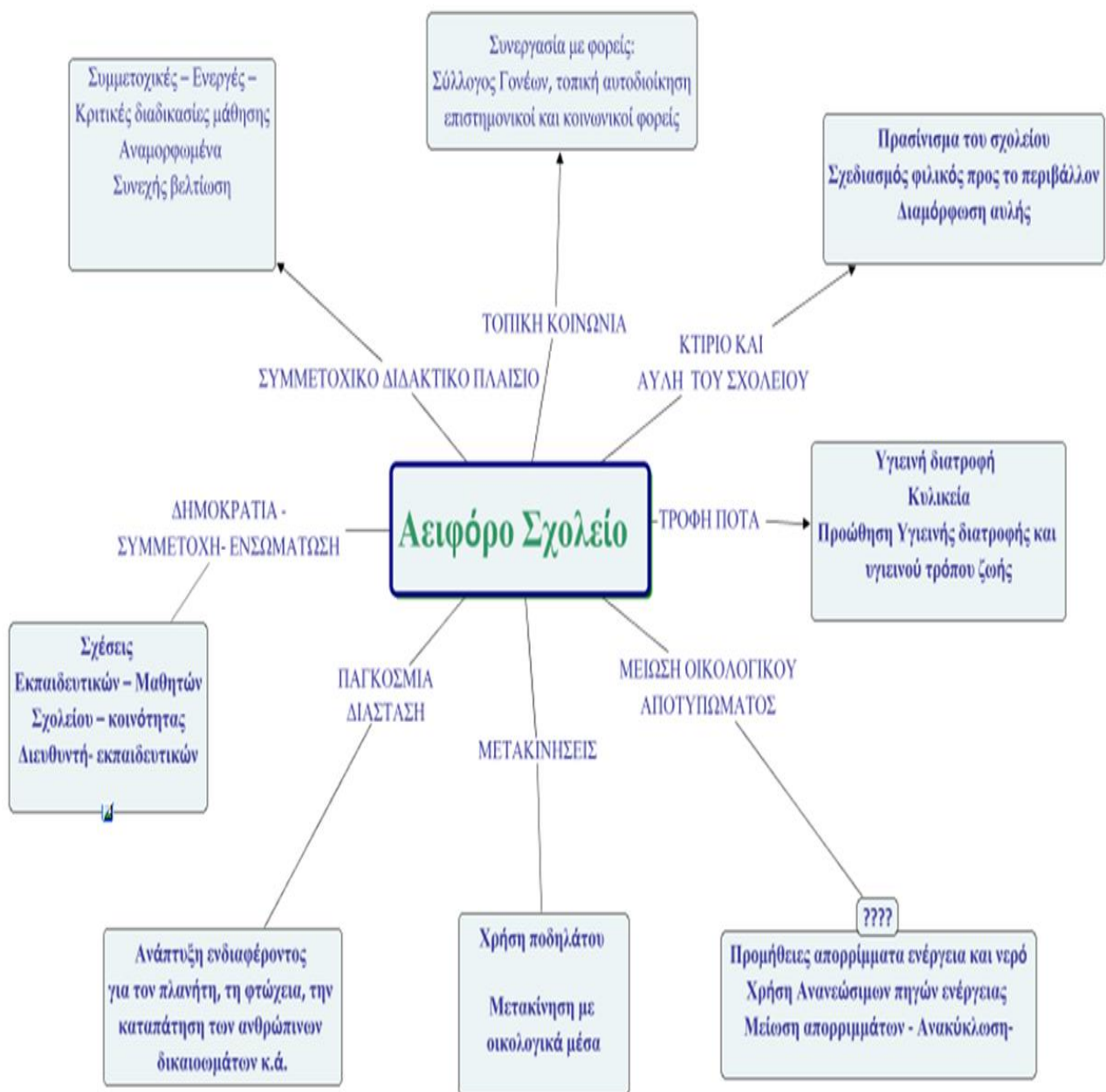
**7. Η συνεργασία με τοπικούς κοινωνικούς φορείς.** Το σχολείο μπορεί να δώσει το παράδειγμα καλής και ενεργής συνεργασίας με την τοπική κοινότητα και τους φορείς της. Μέσα από τη συνεργασία αυτή μπορεί να εμπλουτίζεται η εκπαιδευτική διαδικασία με δραστηριότητες που βελτιώνουν την κοινωνικοποίηση των μαθητών/τριών, το περιβάλλον και γενικότερα την ποιότητα ζωής της τοπικής κοινωνίας. Με το άνοιγμα αυτό το σχολείο μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη του εθνικού στόχου της Αειφόρου Ανάπτυξης.

**8. Η ανάπτυξη του ενδιαφέροντος για προβλήματα πλανητικής κλίμακας όπως είναι η κατανομή των πόρων, η φτώχεια, η ειρήνη και η δημοκρατία, η υπερθέρμανση του πλανήτη.** Από την ενεργή συμμετοχή των πολιτών σε τοπικό επίπεδο, στον προβληματισμό και την ανάπτυξη ενδιαφέροντος για προβλήματα που απασχολούν την παγκόσμια κοινότητα μπορεί να προκύψει το ενδιαφέρον για ολόκληρο τον πλανήτη. Στο πλαίσιο αυτό οι εμπλεκόμενοι αναλαμβάνουν δραστηριότητες που βελτιώνουν τη ζωή των ανθρώπων σε άλλα μέρη του πλανήτη.

Για να μετασχηματιστεί, όμως, ένα σχολείο σε αειφόρο πρέπει η ηγεσία του σχολείου, οι διδάσκοντες, οι μαθητές/μαθήτριες, οι γονείς, η τοπική κοινωνία να κατανοήσουν το μήνυμα της αειφορίας σε όλες της τις διαστάσεις του και να δράσουν κατάλληλα. Σημαντική είναι η δέσμευση των Διευθυντών/τριών, οι οποίοι θέτουν το όραμα του σχολείου, καλλιεργούν τη διάθεση για ανάληψη πρωτοβουλιών από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές/τριες, τους προτρέπουν να συμμετέχουν

σε όλες τις διαστάσεις/δράσεις του σχολείου για τη βελτίωσή του, ενώ παράλληλα καλλιεργούν πνεύμα συνεργασίας με τοπικούς φορείς όπως είναι ο Σύλλογος Γονέων, η Τοπική Αυτοδιοίκηση κ.ά.. Επίσης ένα μεγάλο μέρος του Συλλόγου των Διδασκόντων πρέπει να δεσμευτεί απέναντι στις αρχές και τους στόχους του αειφόρου σχολείου. Οι εν λόγω εκπαιδευτικοί παρακολουθούν και συντονίζουν τους/ις μαθητές/τριες στα έργα τα οποία αναλαμβάνουν. Επιπροσθέτως, συνεργάζονται στη διαμόρφωση των σχέσεων και τη βελτίωση του διδακτικού πλαισίου.

## Διαστάσεις Αειφόρου Σχολείου



## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

*Σκοπός του σχεδίου εργασίας είναι η καλλιέργεια συμμετοχικού πνεύματος στη διαμόρφωση του αειφόρου σχολείου, το οποίο στην καθημερινή ζωή ενσωματώνει τις αρχές και τις αξίες της αειφορίας στους φυσικούς πόρους και στις ανθρώπινες σχέσεις*

**Στόχοι του σχεδίου είναι οι μαθητές και οι μαθήτριες να:**

**Περιγράψουν** τους κύριους άξονες οι οποίοι συνιστούν το αειφόρο σχολείο

**Προσδιορίσουν** τους δείκτες που περιλαμβάνει κάθε άξονας του αειφόρου σχολείου.

**Εντοπίσουν** συγκεκριμένα προβλήματα που σχετίζονται με τους άξονες

του αειφόρου σχολείου.

**Διερευνήσουν** τα προβλήματα τα οποία εντόπισαν συλλέγοντας και αξιολογώντας τα στοιχεία αυτά.

**Επιλέξουν** με ποιους άξονες θα ασχοληθούν προκειμένου να βελτιώσουν στο σχολείο τους.

**Συμμετέχουν** σε ομάδες εργασίας προκειμένου να συντονίσουν και οργανώσουν τις δράσεις του σχολείου και να βελτιώσουν τους τομείς που επέλεξαν.

**Ενημερώσουν** τη σχολική κοινότητα για τις δράσεις σας.

**Συνεργαστούν** με τη Διεύθυνση του σχολείου, το Σύλλογο των Διδασκόντων, το Σύλλογο Γονέων και την Τοπική Αυτοδιοίκηση για τη βελτίωση των τομέων που επέλεξαν.

**Μεταφέρουν** στην οικογένεια τους το σχετικό προβληματισμό και να προτείνουν αντίστοιχες δράσεις για μία αειφόρο κατοικία.

**Αξιολογήσουν** τις δράσεις τους και να διατυπώσουν προτάσεις προκειμένου να ληφθούν υπόψη για το προγραμματισμό της επόμενης χρονιάς.

### **Σύνδεση με μαθήματα**

Γλώσσα, Μαθηματικά, Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, Φυσικές Επιστήμες, Πληροφορική, Οικιακή Οικονομία, Τεχνολογία.

### Ενδεικτικές ενέργειες/ δραστηριότητες

- Φύλλο εργασίας 1: Οι άξονες του αειφόρου σχολείου και οι δυνατοί δείκτες κάθε άξονα (**Βιβλιογραφική – Διαδικτυακή έρευνα, αντιστοίχιση**).
- Φύλλο εργασίας 2: Χαρτογράφηση εννοιών με τους άξονες και τους δείκτες του αειφόρου σχολείου.
- Φύλλο εργασίας 3: Διερεύνηση απόψεων σχετικά με το παιδαγωγικό και διδακτικό πλαίσιο και το θέμα των σχέσεων στο σχολείο (**Επισκόπηση απόψεων**).
- Φύλλο εργασίας 4: Περιβαλλοντικός έλεγχος, μετρήσεις, καταγραφές και περιγραφές ως προς τα υλικά, τις ενεργειακές απώλειες, την τήρηση κανόνων υγιεινής, την αισθητική, το πράσινο α. στις τάξεις, β. στο κυλικείο, γ. στην αυλή, δ. στο κτίριο (**Έρευνα**).
- Φύλλο εργασίας 5: Συζήτηση σχετικά τα αποτελέσματα των ερευνών στο σχολείο (**Συζήτηση**).
- Φύλλο εργασίας 6: Σχεδιασμός και προγραμματισμός δράσεων όπου οι μαθητές/τριες και οι εκπαιδευτικοί αποφασίζουν με ποιους άξονες και δείκτες θα ασχοληθούν

### Σύνθεση της εργασίας

- Δημιουργία αφίσας με θέμα : «**Το σχολείο που ονειρευόμαστε**»
- Δημιουργία φυλλαδίου ή ιστολογίου (blog) για τις δράσεις στο πλαίσιο του αειφόρου σχολείου.
- Επικοινωνία με άλλα σχολεία για αντίστοιχες δράσεις

### Αξιολόγηση

- Η σύνθεση και παρουσίαση της εργασίας
- Ο βαθμός επίτευξης των στόχων του Σχεδίου εργασίας με παρατήρηση, ερωτηματολόγια, κ.ά.

### Σύνθεση και Κοινοποίηση

- Ανάρτηση της εργασίας στην ιστοσελίδα του σχολείου ή το ιστολόγιο της τάξης.
- Οργάνωση ειδικής εκδήλωσης στη σχολική ή/ και τοπική κοινότητα

## Βιβλιογραφία

---

Αγγελίδου, Ε. και Κρητικού, Ε. (2010). «Αειφόρο Σχολείο: Από τη θεωρητική σύλληψη στη σχολική πραγματικότητα, Όψεις - Τάσεις - Προβληματισμοί», στο: *Το αειφόρο σχολείο του παρόντος και του μέλλοντος*, 4<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συμπόσιο, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών 22-24 Ιανουαρίου 2010.

Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού: <http://www.aeiforosxoleio.gr/>

Μπαγάκης, Γ., Δεμερτζή, Κ. και Σταμάτης, Θ. (2007). *Ένα σχολείο μαθαίνει*, εκδ. ΛΙΒΑΝΗ, Αθήνα.

Huckle, J. (2002). *Educating for Sustainability: A guide for primary schools*, National Primary Trust.

Stokes, E., Edge, A. and West, A. (2001), *Environmental Education in the educational systems of the European Union*, Synthesis report Commissioned by the Environment Directorate – General of the EC, in: <http://www.ec.europa.eu/environment>.

#### Υλικά:

Σημειωματάρια, μολύβι,  
Η/Υ με σύνδεση με το  
Διαδίκτυο ή σε περίπτωση  
έλλειψης φωτοτυπημένες  
πληροφορίες για το  
Αειφόρο Σχολείο

**Φύλλο εργασίας 1:** Οι άξονες του αειφόρου σχολείου

- **Να αναζητήσετε** συγκεκριμένα παραδείγματα αειφόρων σχολείων στην Ελλάδα και τον κόσμο.
- **Να καταγράψετε** τους γενικούς άξονες του αειφόρου σχολείου.
- **Να καταγράψετε** τους δείκτες που περιγράφουν κάθε άξονα.

**Τόπος:** Η αίθουσα διδασκαλίας

**Διάρκεια:** Δύο συναντήσεις

#### Διαδικασία

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων.
- Επισκεφθείτε τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις:
  1. Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού:  
<http://www.aeiforosxoleio.gr/>
  2. των σχολείων τα οποία έχουν λάβει μέρος στο πρόγραμμα ΑΕΙΦΟΡΟ ΣΧΟΛΕΙΟ το οποίο συντόνισε η Ελληνική Εταιρεία.
  3. Επίσης για την βιοκλιματική αρχιτεκτονική του Αειφόρου Σχολείου προτείνονται οι διευθύνσεις:  
<http://www.osk.gr/>  
[http://www.cres.gr/energy-saving/enimerosi\\_bioclimatikos.htm](http://www.cres.gr/energy-saving/enimerosi_bioclimatikos.htm)
- Στη συνέχεια επισκεφθείτε τις ιστοσελίδες και άλλων χωρών και να συγκρίνετε το ΑΕΙΦΟΡΟ ΣΧΟΛΕΙΟ στις διάφορες χώρες:  
Δίκτυο Αειφόρων σχολείων στην Αυστραλία  
<http://www.sustainableschools.nsw.edu.au/>
- Μελετήστε τα κείμενα των ιστοσελίδων και σημειώστε τους άξονες οι οποίοι υποστηρίζουν το αειφόρο σχολείο.
- Αποφασίστε ποιοι είναι οι σημαντικότεροι.
- Καταγράψτε για κάθε έναν από τους άξονες τους δείκτες με τους οποίους γίνεται η έκφραση των αξόνων.



- Καταγράψτε ενέργειες που πρέπει να γίνουν ώστε κάθε δείκτης να είναι μετρήσιμος.

### Παραδείγματα:

#### 1<sup>ο</sup> Παράδειγμα για τον άξονα: Η ορθή διαχείριση των φυσικών πόρων



Με ποιους δείκτες θα μπορούμε να ελέγχουμε αν πραγματικά ανταποκρινόμαστε σε αυτόν τον άξονα. Αν θεωρήσουμε την ενέργεια και το νερό δύο πόρους μπορούμε για κάθε περίπτωση να αναζητήσουμε δείκτες. Τέτοιοι δείκτες μπορεί να είναι:

Ως προς την ενέργεια:

- Τι πληρώνουμε για το ηλεκτρικό ρεύμα.
- Τι μπορούμε να κάνουμε ώστε να μειώσουμε την κατανάλωση του ηλεκτρικού ρεύματος στο σχολείο μας.
- Τι μείωση είχαμε στην κατανάλωση ρεύματος το επόμενο δίμηνο ή τα επόμενα δίμηνα.

Ως προς το νερό

- Τι πληρώνουμε για το νερό.
- Τι μπορούμε να κάνουμε ώστε να μειώσουμε την κατανάλωση του νερού στο σχολείο μας.
- Τι μείωση είχαμε στην κατανάλωση νερού το επόμενο τρίμηνο ή τα επόμενα τρίμηνα.


#### 2<sup>ο</sup> παράδειγμα για τον άξονα: Παιδαγωγικό -Διδακτικό πλαίσιο

Με ποιους δείκτες θα μπορούμε να ελέγχουμε αν πραγματικά ανταποκρινόμαστε σε αυτόν τον άξονα. Αν θεωρήσουμε την ενέργεια και το νερό δύο πόρους μπορούμε για κάθε περίπτωση να αναζητήσουμε δείκτες. Τέτοιοι δείκτες μπορεί να είναι:


**Για το παιδαγωγικό πλαίσιο:**


- Πόσο δραστηριοποιούνται οι μαθητικές κοινότητες στο σχολείο μας;
- Πόσα προγράμματα που συμμετέχουν οι μαθητές γίνονται στο σχολείο μας

**Για το διδακτικό πλαίσιο** γίνονται με ενεργητική συμμετοχή των μαθητών

 Πόσες διδακτικές δραστηριότητες γίνονται με πειράματα;

 Πόσες διδακτικές δραστηριότητες γίνονται με φύλλα εργασίας;

 Πόσες διδακτικές δραστηριότητες γίνονται με ομαδοσυνεργατική μέθοδο;

 Πόσες διδακτικές δραστηριότητες γίνονται με παιχνίδια ρόλων

### **Υλικά:**

Σημειωματάρια, μολύβι, Η/Υ (αν είναι δυνατό να γίνουν οι χάρτες με το πρόγραμμα κατασκευής χαρτών εννοιών *smartools*-ελεύθερη πρόσβαση στο <http://cmap.ihmc.us/download/>)

**Φύλλο εργασίας 2:** Χαρτογράφηση εννοιών με τους άξονες και τους δείκτες του αειφόρου σχολείου

- **Να οργανώσετε** τις πληροφορίες που αποκτήσατε από τη δραστηριότητα στο Φύλλο εργασίας 1.
- **Να διακρίνετε** μερικούς βασικούς άξονες του αειφόρου σχολείου και να τους συνδέσετε με τους αντίστοιχους δείκτες που τον εκφράζουν.

**Τόπος:** Η αίθουσα διδασκαλίας, η αίθουσα της Πληροφορικής

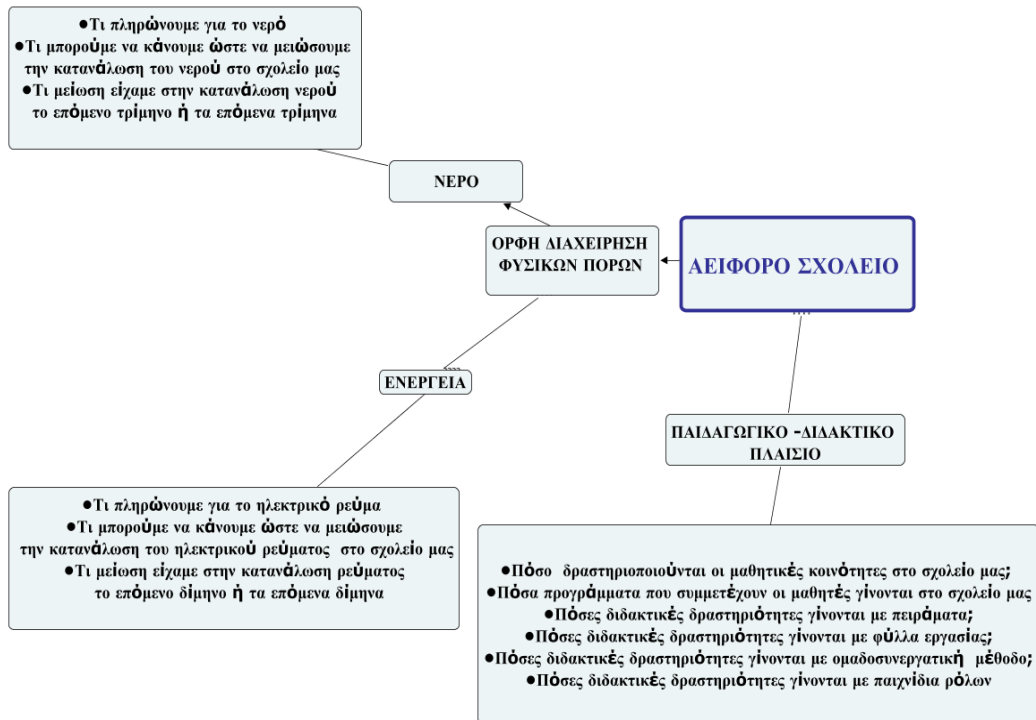
**Διάρκεια:** Δύο συναντήσεις

### **Διαδικασία**

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων η κάθε μία.
- Φτιάξτε ένα χάρτη εννοιών με κεντρική έννοια: **ΑΕΙΦΟΡΟ ΣΧΟΛΕΙΟ**

Επιμέρους έννοιες θα είναι οι άξονες του αειφόρου σχολείου και ακόμα πιο ειδικές έννοιες θα είναι οι δείκτες κάθε άξονα.

Ενδεικτικό παράδειγμα με τους δύο άξονες που αναλύθηκαν στο Φύλλο Εργασίας 1. Ο χάρτης αυτός μπορεί να επεκταθεί και στους άλλους δείκτες.



**Φύλλο εργασίας 3:** Διερεύνηση απόψεων των εκπαιδευτικών και των μαθητών με ερωτηματολόγιο ή με συνέντευξη ή με άλλο εναλλακτικό τρόπο σχετικά με το θέμα των σχέσεων στο σχολείο και το παιδαγωγικό και διδακτικό πλαίσιο

- **Να καταγράψετε** τις θετικές και αρνητικές πλευρές της σχολικής ζωής του σχολείου σας που αφορούν στο παιδαγωγικό και διδακτικό πλαίσιο.

**Τόπος:** Η τάξη και όλο το σχολείο

**Διάρκεια:** Δύο συναντήσεις

### Διαδικασία

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων η κάθε μία.
- Κατασκευάζετε ένα ερωτηματολόγιο και το απευθύνετε γραπτώς στους εκπαιδευτικούς και το /τη Διευθυντή/τρια ή απευθύνετε τις ερωτήσεις σας προφορικά και καταγράφετε την όλη διαδικασία με μία κάμερα. Πιθανές ερωτήσεις προς τους εκπαιδευτικούς:
  1. Πόσο θεωρείτε ότι το κλίμα του σχολείου είναι δημοκρατικό;
  2. Πόσο θεωρείτε ότι δίνονται ευκαιρίες στις μαθητικές κοινότητες να συμμετέχουν στην εκδήλωση πρωτοβουλιών;
  3. Πόσο σας επιτρέπουν οι συνθήκες του σχολείου να διδάξετε τα μαθήματά σας με την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών; (έχετε κατάλληλα εργαστήρια, υλικά)

4. Τι προτείνετε για τη βελτίωση του κλίματος και των συνθηκών στο σχολείο;

- Κατασκευάζετε ένα ερωτηματολόγιο για τους συμμαθητές σας ή τους δίνετε μια κάμερα για να καταγράψουν διαδικασίες ή χώρους είτε με λόγια είτε με εικόνα, τι τους αρέσει και τι δεν τους αρέσει στο σχολείο.

**Υλικά:**

Σημειωματάρια,  
μολύβι, πίνακες  
καταγραφής  
(φωτοτυπίες).

**Φύλλο εργασίας 4:** Περιβαλλοντικός έλεγχος μετρήσεις καταγραφές και περιγραφές ως προς τα υλικά, τις ενεργειακές απώλειες, την τήρηση κανόνων υγιεινής, την αισθητική, το πράσινο Α. στο κυλικείο, Β. στο κτίριο, Γ. στην αυλή, Δ. στις τάξεις, Ε. στις τουαλέτες

- **Να καταγράψετε** την κατάσταση διαφόρων χώρων του σχολείου σας ως προς κάποια χαρακτηριστικά.
- **Να αξιολογήσετε** ως καλή μέτρια κακή ή πολύ κακή την κατάσταση στους χώρους αυτούς.

**Τόπος:** Η αίθουσα διδασκαλίας και ο χώρος του σχολείου.

**Διάρκεια:** 1<sup>η</sup> ώρα συζήτηση για τους πίνακες καταγραφής για τους διάφορους χώρους και την 2<sup>η</sup> ώρα επίσκεψη στους χώρους και συμπλήρωση των πινάκων.

#### **Διαδικασία**

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων η κάθε μία.
- Κάθε ομάδα αναλαμβάνει να επισκεφθεί ένα χώρο του σχολείου και συμπληρώνει έναν πίνακα καταγραφής που θα έχει ετοιμαστεί για το σκοπό αυτό.

Ενδεικτικά σας δίνουμε έναν πίνακα καταγραφής για την κατάσταση των αιθουσών διδασκαλίας.

<b>Αποτύπωση της αίθουσας διδασκαλίας</b>
---

 Αξιολόγηση	Πολύ κακή	Κακή	μέτρια	Καλή	Πολύ καλή
Ποια είναι η κατάσταση των τοίχων ως προς την καθαριότητα;					

**Υλικά:**  
 Η/Υ και προβολέας για τις παρουσιάσεις διαφανειών και των συνεντεύξεων που λήφθηκαν από τους μαθητές

Ποια είναι η κατάσταση των τοίχων ως προς τα χρώματα;					
Πώς είναι ο φωτισμός;					
Σε τι κατάσταση είναι οι κουρτίνες της αίθουσας;					
Πώς είναι η διακόσμηση της αίθουσας;					
Ποια είναι η χωρητικότητα της αίθουσας;					
Σε τι κατάσταση είναι η ηχομόνωση της τάξης (υπάρχουν θόρυβοι από το δρόμο ή από διπλανές αίθουσες;)					
Γενική αποτίμηση της αίθουσας.					

**Φύλλο εργασίας 5:** Οργάνωση συζήτησης μεταξύ των μελών της εκπαιδευτικής κοινότητας σχετικά με τα προβλήματα του σχολείου με τα οποία θα ασχοληθούν. Στη συζήτηση αυτή λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα των ερευνών που έχουν προηγηθεί, επισκόπηση απόψεων και περιβαλλοντικός έλεγχος

- **Να παρουσιάσετε** τα αποτελέσματα των ερευνών σας στην ολομέλεια της σχολικής μονάδας.
- **Να αξιολογήσετε** τις καταγραφές.
- **Να καταλήξετε** στη λήψη απόφασης σχετικά με τους άξονες με τους οποίους θα ασχοληθείτε στη συνέχεια.

**Τύπος:** Η αίθουσα διδασκαλίας και η αίθουσα εκδηλώσεων του σχολείου

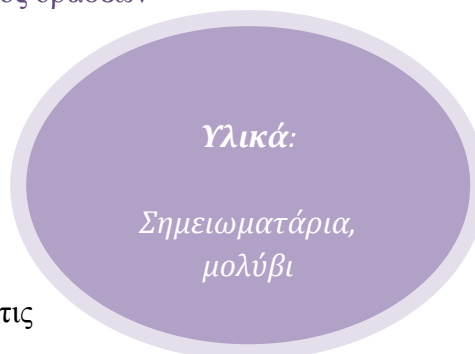
**Διάρκεια:** 1<sup>η</sup> συνάντηση για την ετοιμασία των αναφορών και η 2<sup>η</sup> για την συνάντηση

### **Διαδικασία**

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων η κάθε μία.
- Οι ομάδες ετοιμάζουν τις αναφορές τους συνοψίζοντας τα ευρήματά τους σε πίνακες ή σε διαφάνειες, εντοπίζουν ακραία σημεία με τα οποία αξίζει να ασχοληθούν και τα προτείνουν κατά την παρουσίαση. Στην παρουσίαση είναι δυνατό να περιλαμβάνονται εικόνες από άλλα σχολεία τα οποία μπορούν να αποτελέσουν πρότυπα.
- Σε συνεννόηση με το/η Διευθυντή/τρια του σχολείου όλες οι ομάδες και οι συντονιστές εκπαιδευτικοί ορίζουν μία συνάντηση όλης της σχολικής κοινότητας στην οποία παρουσιάζονται τα ευρήματα σχετικά με τα αποτελέσματα του περιβαλλοντικού ελέγχου και της καταγραφής των απόψεων για το παιδαγωγικό και διδακτικό κλίμα
- Μετά από την παρουσίαση και τη συζήτηση οι μαθητές/τριες οδηγούνται στη λήψη απόφασης σχετικά με την ανάληψη δράσης στο σχολείο.

## Φύλλο εργασίας 6: Σχεδιασμός και προγραμματισμός δράσεων

- **Να δημιουργήσετε** ομάδες εργασίας.
- **Να γίνει** η συγκρότηση των ομάδων.
- **Να διαμορφώσετε** το πλαίσιο δράσης κάθε ομάδας.
- **Να προγραμματίσετε**, η κάθε ομάδα χωριστά, τις επιμέρους δράσεις.



**Τόπος:** Η αίθουσα διδασκαλίας

**Διάρκεια:** Μία συνάντηση

### Διαδικασία

- Μετά τη συζήτηση γίνεται αναλυτική περιγραφή των επιμέρους δράσεων που πρέπει να αναλάβουν οι ομάδες ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι που έθεσε το σχολείο (και που απορρέουν από τους δείκτες αειφόρου σχολείου).
- Δημιουργούνται ομάδες εργασίας και η κάθε μία αναλαμβάνει ένα θέμα.

Ποια θα είναι η σύσταση κάθε ομάδας; Οι ομάδες εργασίας μπορεί να σχηματιστούν αμιγώς από ένα Τμήμα, μπορεί όμως σε μία ομάδα να γίνεται αντιπροσώπευση όλων των Τμημάτων. Οι ομάδες οι οποίες θα ασχοληθούν με την ενέργεια και το νερό μπορεί να ανήκουν στη Β΄ Γυμνασίου, δεδομένου ότι ασχολούνται με αντίστοιχα θέματα. Τα θέματα που έχουν να κάνουν με το κτίριο και δομικές αλλαγές όπως είναι η διαμόρφωση της αυλής προτείνεται να είναι από τη Γ΄ Τάξη δεδομένου ότι στην τάξη τους υπάρχει ανάλογο πρόγραμμα για τη βιοκλιματική αρχιτεκτονική και τις βιοκλιματικές παρεμβάσεις που μπορεί να γίνουν στο σχολικό κτίριο και το προαύλιό του. Ενδεικτικά προτείνουμε ομάδες όπως:

Ομάδα πρασίνου, Ομάδα κυλικείου, Ομάδα προμηθειών, Ομάδα και ανακύκλωσης, Ομάδα κομποστοποίησης, Ομάδα σχέσεων και δημοκρατίας στο σχολείο, Ομάδα για τη βελτίωση του διδακτικού πλαισίου, Ομάδα επικοινωνίας και ενημέρωσης, Ομάδα αισθητικής βελτίωσης του σχολείου, Ομάδα εκδηλώσεων, Ομάδα μείωσης του οικολογικού αποτυπώματος, Ομάδα κτηρίου, ομάδα βιοκλιματικών παρεμβάσεων κ.ά.

- Συγκρότηση των ομάδων: Αφού δημιουργηθούν οι ανάλογες ομάδες και για κάθε ομάδα θα πρέπει να αποφασιστεί:

1. Ο αριθμός των μελών της.

2. Η ονομασία της ομάδας (τα ονόματα των ομάδων δίνονται από τα μέλη της) και μπορεί να είναι ένα όνομα ήρωα, ποιητή, φιλοσόφου, φυτού ή ζώου, μίας έκφρασης που τους συνδέει με μια κοινή τους εμπειρία κ.ά.

3. Ο συντονιστής εκπαιδευτικός της ομάδας.

4. Η επικοινωνία με τα μέλη των άλλων ομάδων που θα αναλάβουν τις επιμέρους δράσεις.

- Η κάθε ομάδα ανάλογα με τους δείκτες του αειφόρου σχολείου εργάζεται ανάλογα με το θέμα της.

### **1<sup>ο</sup> Παράδειγμα: Η ομάδα ανακύκλωσης.**

1. Ποιους **δείκτες** μπορούμε να έχουμε για την έκφραση αυτού του άξονα; Προτείνουμε ενδεικτικά να είναι:

- Βάρος απορριμμάτων που δεν πάει για ανακύκλωση, ανά μαθητή
- Βάρος ανακυκλώσιμων υλικών που δόθηκαν για ανακύκλωση ανά μαθητή
- Αριθμός φύλλων φωτοτυπικού χαρτιού ανά μαθητή και εκπαιδευτικό
- Κιλά μπαταριών ανά μαθητή που δίνονται για ανακύκλωση

2. Ποιες **ενέργειες** πρέπει να γίνουν ώστε οι δείκτες αυτοί να είναι μετρήσιμοι; Προτείνουμε ενδεικτικά να είναι:

- Να ζυγίζουμε κάθε μέρα τα σκουπίδια που πετάμε και στο τέλος της εβδομάδας να υπολογίζουμε ανά μαθητή.
- Να ζυγίζουμε κάθε μέρα τα σκουπίδια που ανακυκλώνουμε και στο τέλος της εβδομάδας να υπολογίζουμε ανά μαθητή.
- Να καταγράφουμε το φωτοτυπικό χαρτί που ξοδεύεται στο σχολείο σε μια εβδομάδα και στο τέλος της εβδομάδας να υπολογίζουμε ανά μαθητή.
- Να συγκεντρώνουμε τις μπαταρίες για ανακύκλωση και στο τέλος της εβδομάδας να υπολογίζουμε ανά μαθητή


#### **Για να εργαστούν, χρειάζεται η ομάδα:**


1. Να εφοδιαστεί με κατάλληλα υλικά: Ζυγαριά δοχεία για την εναπόθεση των υλικών ανακύκλωσης (χαρτί- αλουμίνιο- πλαστικά- γυαλί- μπαταρίες-οργανικά υπολείμματα) και φροντίζει να ειδοποιεί τους φορείς με τους οποίους συνεργάζονται.
2. Να συνεργαστεί με το δήμο ή με εταιρίες που ασχολούνται με διάθεση υλικών προς ανακύκλωση
3. Θα επιδιώξει να μειώσει όσο είναι δυνατό τα απορρίμματα τα οποία καταλήγουν στα σκουπίδια και να μειώσει τα απορρίμματα γενικά.
4. Θα ενημερώνει τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές πως μπορούμε να κάνουμε επαναχρησιμοποίηση των υλικών πριν καταλήξουν στο δοχείο απορριμμάτων ή στο δοχείο ανακύκλωσης

#### **Επιπλέον, μπορεί να γίνουν δραστηριότητες όπως:**

5. Συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση για την τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης στην τοπική κοινότητα.
6. Ενημέρωση των κατοίκων για την αξία της ανακύκλωσης.
7. Οργάνωση διαγωνισμού με κατασκευές από χρησιμοποιημένα υλικά.
8. Κατασκευές από ανακυκλωμένο χαρτί (σελιδοδείκτες, ημερολόγια και άλλα προϊόντα) .



 <b>Εβδομαδιαία καταγραφή</b>	<b>Κιλά απορριμμάτων</b>		<b>Κιλά υλικών ανακύκλωσης</b>		<b>Πακέτα χαρτιού για φωτοτυπίες</b>		<b>Κιλά μπαταριών για ανακύκλωση</b>	
	<b>Κιλά συνολικά</b>	<b>Κιλά ανά μαθητή</b>	<b>Κιλά συνολικά</b>	<b>Κιλά ανά μαθητή</b>	<b>Φύλλα συνολικά</b>	<b>Φύλλα ανά μαθητή</b>	<b>Κιλά συνολικά</b>	<b>Κιλά ανά μαθητή</b>
<b>Δευτέρα</b>								
<b>Τρίτη</b>								
<b>Τετάρτη</b>								
<b>Πέμπτη</b>								
<b>Παρασκευή</b>								
<b>Σύνολο</b>								

 <b>Μηνιαία Καταγραφή</b>	Κιλά απορριμμάτων		Κιλά υλικών ανακύκλωσης		Πακέτα χαρτιού για φωτοτυπίες		Κιλά μπαταριών για ανακύκλωση	
	Σύνολο Κιλών	Κιλά ανά μαθητή	Σύνολο Κιλών	Κιλά ανά μαθητή	Σύνολο φύλλων	Φύλλα ανά μαθητή	Σύνολο Κιλών	Κιλά ανά μαθητή
<b>Οκτώβριος</b>								
<b>Νοέμβριος</b>								
<b>Δεκέμβριος</b>								
<b>Ιανουάριος</b>								
<b>Φεβρουάριος</b>								
<b>Μάρτιος</b>								
<b>Απρίλιος</b>								
<b>Μάιος</b>								
<b>Σύνολο</b>								

## 2<sup>ο</sup> Παράδειγμα: Η ομάδα πρασίνου

1. Ποιοι δείκτες μπορούμε να έχουμε για την έκφραση αυτού του άξονα; Προτείνουμε ενδεικτικά να είναι: (α) φυτεύσεις, (β) ενημέρωση κ.λπ.

2. Ποιες **ενέργειες** πρέπει να γίνουν ώστε οι δείκτες αυτοί να είναι μετρήσιμοι; Προτείνουμε ενδεικτικά να είναι:

- Να πρασινίσει το σχολείο (κυριολεκτικά και όχι μεταφορικά) το σχολείο όσο το δυνατό περισσότερο.
- Να φυτευτούν φυτά στην κήπο, ή σε γλάστρες.
- Να αναλάβουν κάποιιοι την ευθύνη για τη φροντίδα των φυτών.
- Να εξασφαλιστούν οι απαραίτητες συνεργασίες με άλλους φορείς όπως είναι η τοπική αυτοδιοίκηση, το δασαρχείο κ.ά. για την εξασφάλιση των μέσων (μηχανήματα, φυτά, εργαζόμενους) για τη διαμόρφωση των χώρων και την προμήθεια των υλικών που απαιτούνται.
- Να προστατευτούν τα φυτά με φράκτες για να προστατευτούν
- Να εξασφαλιστεί σύστημα αυτόματου ποτίσματος με το οποίο μπορεί να μειωθεί ο φόρτος εργασίας, να αναπτυχθούν τα φυτά γρηγορότερα.
- Να ενημερωθούν οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/τριες πως μπορούμε να προστατεύουμε το πράσινο και προτείνουμε κάθε Τμήμα του σχολείου να αναλάβει τη φροντίδα ενός μέρους του πρασίνου (π.χ. να υιοθετήσουν μερικά φυτά ή κάποιο παρτέρι).

Επιπλέον, μπορεί να γίνουν δραστηριότητες όπως:

- Ενημέρωση των κατοίκων για την αξία του πρασίνου και την ανάγκη να χρήσης άνδρων φυτών.
- Οργάνωση διαγωνισμού φωτογραφίας με θέμα ο ωραιότερος κήπος στον τόπο μου.
- Επίσκεψη στον Μεσογειακό Κήπο (ή άνδρω κήπο) πληροφορίες στο:  
<http://www.mediterraneangardensocietygreece.org/sparoza.html>

## Β΄ και Γ΄ τάξεις Γυμνασίου

### Κατανάλωση και Υπερκατανάλωση

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

---

Τα ζητήματα που σχετίζονται με την κατανάλωση προϊόντων και υπηρεσιών βρίσκονται σήμερα στο επίκεντρο της επικαιρότητας. Με τη ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και την παγκοσμιοποίηση της αγοράς μεταβάλλονται οι όροι, υπό τους οποίους ο σύγχρονος πολίτης ενεργεί ως καταναλωτής, και διαμορφώνονται νέες καταναλωτικές συνήθειες και πρότυπα. Το γεγονός αυτό έχει άμεση επίδραση στο φυσικό αλλά και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον του πλανήτη.

Η έννοια της **κατανάλωσης** έχει παρεξηγηθεί στην εποχή μας. Κατανάλωση είναι η χρήση αγαθών και υπηρεσιών για την κάλυψη των αναγκών μας. Είναι μία διαδικασία που αρχίζει από τη γέννησή μας και συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής μας. Το πρόβλημα δημιουργείται από τη στιγμή που η κατανάλωση γίνεται **υπερκατανάλωση, δηλαδή** κατανάλωση που υπερβαίνει την κάλυψη των βιοτικών αναγκών στο πλαίσιο της ικανοποίησης επιθυμιών που δημιουργούν πολλές φορές «εικονικές» ανάγκες διαρκώς αυξανόμενες. Η υπερκατανάλωση είναι αποτέλεσμα ενίσχυσης των επιθυμιών με μέσα όπως η διαφήμιση. Η υπερκατανάλωση είναι η βασική αιτία μείωσης των φυσικών πόρων και υποβάθμισης του περιβάλλοντος.

Ο πολίτης προκειμένου να διαφυλάξει τη φυσική κληρονομιά του πλανήτη αλλά και να συμβάλει στη δίκαιη κατανομή των πόρων και αγαθών στον πλανήτη, ώστε όλοι να έχουν πρόσβαση σε αυτά, αλλά και τους ίδιους περιορισμούς, πρέπει να στραφεί προς την **υπεύθυνη κατανάλωση**. Αυτό σημαίνει ότι κατά την κατανάλωση ενός προϊόντος οφείλουμε να θεωρήσουμε/ εξετάσουμε όχι μόνο την οικονομική άποψη αλλά διάφορες απόψεις, όπως το πώς παράχθηκε το προϊόν, ποια ήταν τα αποτελέσματα αυτής της παραγωγής στο περιβάλλον, αν τα άτομα που ενεπλάκησαν στην παραγωγή είχαν δίκαιη αντιμετώπιση από τον εργοδότη τους, αν το προϊόν επισημάνθηκε ή διαφημίστηκε χωρίς να γίνουν λανθασμένες αναφορές των χαρακτηριστικών του, κ.λπ.

Αυτές οι απόψεις κάνουν μία σαφή αναφορά στο σεβασμό του περιβάλλοντος, τις συνθήκες εργασίας των ανθρώπων που βρίσκονται πίσω από τα προϊόντα, τη λογική αγορά των αναγκαίων προϊόντων, τη γνώση του πως θα επιλέγουμε, κ.λπ. Με άλλα λόγια, πρέπει να είμαστε ενήμεροι ότι κάθε στιγμή που αγοράζουμε κάτι ρίχνουμε τη ψήφο μας σε μία γυάλινη κάλπη, η οποία οδηγεί τον κόσμο προς τη μία κατεύθυνση ή την άλλη.

Μέρος της υπεύθυνης κατανάλωσης αποτελεί η λεγόμενη **πράσινη κατανάλωση**, δηλαδή η κατανάλωση προϊόντων και υπηρεσιών που γίνεται με σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους. Η πράσινη κατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών γίνεται με τη σκέψη στην εξοικονόμηση ενέργειας, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, την εξοικονόμηση νερού, ορυκτών καυσίμων, τη μείωση εκπομπών αερίων

του θερμοκηπίου, την οικολογική δόμηση, τη μείωση των απορριμμάτων, την υγιεινή διατροφή.

*«Καταναλωτές είμαστε όλοι. Πρόκειται για τη μεγαλύτερη οικονομική ομάδα, η οποία επηρεάζει, αλλά και επηρεάζεται σχεδόν από κάθε δημόσια ή ιδιωτική οικονομική απόφαση, τη μόνη σημαίνουσα οικονομική ομάδα η οποία δεν είναι αποτελεσματικά οργανωμένη και της οποίας οι απόψεις δεν ακούγονται...»*

Αυτά είχε πει ο Τζόν Κέννεντυ το 1962, ενώπιον του Αμερικανικού Κογκρέσου, όταν παρουσίαζε τον Νόμο για τα **Δικαιώματα του Καταναλωτή**, αποτέλεσμα αγώνων του Αμερικάνικου λαού από τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, για τα προβλήματα που αντιμετώπιζαν. Δεκατρία χρόνια αργότερα (1975) η Ευρωπαϊκή Ένωση τότε Ε.Ο.Κ. εγκρίνει το πρώτο της πρόγραμμα για πολιτική προστασία και ενημέρωση καταναλωτών και αναγνωρίζει νομοθετικά τα δικαιώματα των καταναλωτών. Το 1991 η ελληνική νομοθεσία κατοχυρώνει και για τον Έλληνα καταναλωτή τα δικαιώματα αυτά με την ψήφιση του πρώτου Νόμου περί Προστασίας Καταναλωτή. Τα δικαιώματα του καταναλωτή είναι:

- Προστασία υγείας και ασφάλειας
- Προστασία των οικονομικών συμφερόντων
- Πρόσβαση στην πληροφόρηση
- Δικαίωμα εκπαίδευσης
- Δικαίωμα εκπροσώπησης
- Πρόσβαση στην δικαιοσύνη
- Πρόσβαση στην αειφόρο κατανάλωση

Τέλος ας δούμε κάποιες έννοιες που πρέπει να έχει υπόψη του ο υπεύθυνος καταναλωτής:

Πρώτα ας δούμε τι σημαίνει **εικονικό νερό/ κρυμμένο** (virtual water). Είναι η ποσότητα του νερού, το οποίο έχει ενσωματωθεί στα τρόφιμα ή στα προϊόντα που απαιτούνται για την παραγωγή των τροφίμων. Για παράδειγμα η παραγωγή ενός κιλού σιταριού απαιτεί 1000 λίτρα νερό. Αυτό περιλαμβάνει το νερό που χρησιμοποιήθηκε για στην καλλιέργεια, τη μεταφορά των σπόρων, τη χρήση και την κατασκευή των μηχανημάτων κ.λπ. Για την ίδια ποσότητα κρέατος το εικονικό νερό είναι πέντε έως δέκα φορές περισσότερο.

Μία δεύτερη έννοια είναι αυτή των **τροφοχιλιόμετρων**. Τροφοχιλιόμετρα είναι η απόσταση που διανύει η τροφή από τον παραγωγό μέχρι τον καταναλωτή. Σήμερα οι αποστάσεις που ταξιδεύουν οι τροφές (ή τα συστατικά τους) πριν τις αγοράσουμε είναι αυξημένες. Για τη μεταφορά τους χρησιμοποιούνται όλα τα μέσα μεταφοράς, φορτηγά, τρένα, πλοία αλλά και αεροπλάνα. Ανάλογα με την απόσταση που διανύουν και τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά τους έχουν τις αντίστοιχες αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, καθώς καταναλώνονται ενέργεια και ορυκτοί πόροι κι εκπέμπονται αέρια του θερμοκηπίου. Επιπλέον, για τη διατήρηση των τροφίμων, σ' αυτά τα μεγάλα ταξίδια χρησιμοποιούνται πολλά χημικά που τα καθιστούν επισφαλής για την υγεία των καταναλωτών.

Σημαντικό για τον καταναλωτή είναι να αναγνωρίζει και να ερμηνεύει **την επισήμανση των προϊόντων (ετικέτες)**. Η επισήμανση αποτελεί σημαντικό τμήμα της ασφάλειας και της υγείας των καταναλωτών. Τα προϊόντα μιλούν μέσα από την ετικέτα τους. Αυτό σημαίνει ότι στην ετικέτα μπορούμε (ή θα πρέπει) να βρούμε τις απαραίτητες πληροφορίες για την αγορά και την ορθή χρήση τους. Η επισήμανση πρέπει να είναι διατυπωμένη στη γλώσσα της χώρας κυκλοφορίας του προϊόντος και να πληροφορεί για το όνομα, την εταιρεία παραγωγής, τη χώρα προέλευσης, τη σύσταση, το βάρος τις συνθήκες συντήρησης, τη δυνατότητα ανακύκλωσης ή

επαναχρησιμοποίησης της συσκευασίας, την επικινδυνότητα κάποιων συστατικών, τον τρόπο επικοινωνίας καταναλωτή-εταιρείας.

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

*Σκοπός του σχεδίου εργασίας είναι οι μαθητές /τριες να συνειδητοποιήσουν ότι ο ενημερωμένος και υπεύθυνος καταναλωτής με τη συμπεριφορά του προστατεύει την παρούσα και μελλοντική υγεία του περιβάλλοντος, και των ανθρώπων.*

**Στόχοι του σχεδίου είναι οι μαθητές και οι μαθήτριες να:**

**Διαχωρίσουν** τις έννοιες «κατανάλωση» και «υπερκατανάλωση».

**Οριοθετήσουν** την έννοια της πράσινης κατανάλωσης.

**Ενημερωθούν** για τις έννοιες «κρυμμένο νερό» και «τροφοχλιόμετρα» που αφορούν στη σχέση της κατανάλωσης προϊόντων με τους φυσικούς πόρους, την κατανάλωση ενέργειας, τη ρύπανση και την κλιματική αλλαγή.

**Διαχωρίσουν** τις ανάγκες από τις επιθυμίες τους.

**Αναφέρουν** τα δικαιώματα του καταναλωτή.

**Διαβάζουν και ερμηνεύουν** τη διατροφική και ενεργειακή ετικέτα των προϊόντων.

**Συγκρίνουν** τις καταναλωτικές συνήθειες σήμερα και πριν 30 χρόνια.

**Υιοθετήσουν** υπεύθυνη συμπεριφορά στην κατανάλωση ειδών που χρησιμοποιούν στο σχολείο και στο σπίτι.

**Εντοπίσουν** αιτίες της υπερκατανάλωσης και τα αποτελέσματά της, όσον αφορά τη ρύπανση στο τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή.

**Συνδέσουν** την κατανάλωση στις αναπτυγμένες, αναπτυσσόμενες και μη αναπτυγμένες χώρες με το είδος των προβλημάτων υγείας που εμφανίζονται στους αντίστοιχους πληθυσμούς.

**Συνδέσουν** την κατανάλωση με την οικονομική κατάσταση του πληθυσμού σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.

**Διερευνήσουν** τις καταναλωτικές συνήθειες στο σπίτι, στο σχολείο, στη γειτονιά και στην πόλη.

**Συγκεντρώσουν** στοιχεία της νομοθεσίας, εθνικής και ευρωπαϊκής, σχετικά με την κατανάλωση και την προστασία του περιβάλλοντος από την υπερκατανάλωση.

**Ερμηνεύσουν** διαγράμματα σχετικά με την κατανάλωση σε εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο.

**Ενημερώσουν** τη σχολική και τοπική κοινότητα για τα δικαιώματα των καταναλωτών.

**Αναλάβουν** πρωτοβουλίες για την ευαισθητοποίηση της σχολικής και τοπικής κοινότητας σχετικά με τα προβλήματα που δημιουργεί η υπερκατανάλωση στην υγεία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος.

### **Σύνδεση με μαθήματα**

Γλώσσα, Μαθηματικά, Χημεία, Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, Πληροφορική.

### **Ενδεικτικές ενέργειες/ δραστηριότητες**

- Φύλλο εργασίας 1: Τι έχουμε ανάγκη και τι επιθυμούμε (**Καταιγισμός ιδεών**).
- Φύλλο εργασίας 2: Δικαιώματα του καταναλωτή (**Βιβλιογραφική-Διαδικτυακή έρευνα**).
- Φύλλο εργασίας 3: Καταγραφή των φυσικών πόρων που απαιτούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος ευρείας κατανάλωσης (**Αφήγηση συνδυασμένη με συζήτηση - Μελέτη περίπτωσης**).
- Φύλλο εργασίας 4: Σύμβολα που αναγράφονται στα προϊόντα και αφορούν στη διατροφική και ενεργειακή επισήμανση (**Έρευνα**).

### **Σύνθεση της εργασίας**

- Οι μαθητές σχεδιάζουν τη δική τους ετικέτα για ένα προϊόν που χρησιμοποιούν.
- Σύνταξη ενημερωτικού φυλλαδίου ή δημιουργία ιστολογίου για την υπεύθυνη κατανάλωση ή το περιεχόμενο της σήμανσης των προϊόντων ή τα δικαιώματα του καταναλωτή.

### **Αξιολόγηση**

- Η σύνθεση και παρουσίαση της εργασίας.
- Ο βαθμός επίτευξης των στόχων του προγράμματος με:
  - παρατήρηση
  - συζήτηση
  - ερωτηματολόγια, κ.ά.

### **Κοινοποίηση/Ανάληψη δράσης**

- Ανάρτηση της εργασίας σχετικά με την υπεύθυνη κατανάλωση ή το περιεχόμενο της σήμανσης των προϊόντων ή τα δικαιώματα του καταναλωτή στην ιστοσελίδα του σχολείου ή το ιστολόγιο της τάξης.
- Οργάνωση ειδικής εκδήλωσης στη σχολική ή/ και τοπική κοινότητα.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

---

Αγγελίδου, Ε. & Τσιλιμένη, Τ. (2009). *Η αφήγηση ως εργαλείο μάθησης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση – Δραστηριότητες και προτάσεις για την προσχολική και τη δημοτική εκπαίδευση*. Αθήνα, Εκδόσεις Καστανιώτη.

Εκπαίδευση καταναλωτών μέσω διαδικτύου: [www.consumerclassroom.eu/el](http://www.consumerclassroom.eu/el)

ΕΚΠΟΙΖΩ (2008). *Καταναλώνω υπεύθυνα, προστατεύω την υγεία μου και το περιβάλλον*, Οδηγός Πράσινης Κατανάλωσης, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Απασχόληση και Επαγγελματική Κατάρτιση”, Αθήνα. Διαθέσιμο στο: [http://www.ekpizo.gr/sites/default/files/pdfdocs/odigos\\_prasinis\\_katanalosis.pdf](http://www.ekpizo.gr/sites/default/files/pdfdocs/odigos_prasinis_katanalosis.pdf)

Ευρωπαϊκή Ένωση (2010). *Το βιβλίο των Νέων της Ευρώπης, Το βοήθημα των καθηγητών*, Ελληνική έκδοση

Ι.Δ.Ε.Κ.Ε. (2001). *Αγωγή του Καταναλωτή στα Σχολεία*, Διδακτικό και Εκπαιδευτικό Υλικό, ηλικίες 11-14 και 15-18.

Φέρμελη, Γ., Ρουσσομουστακάκη–Θεοδωράκη, Μ., Χατζηκώστα, Κ., Γκαϊτίλιχ, Μ., (2009). *Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, ΥΠ.Ε.Π.Θ. – Π.Ι. Ο.Ε.Δ.Β.

UNESCO –UNEP (2002). *Youthxchange, training kit on responsible consumption-The guide*, United Nations Publications, 52p.



## Φύλλο εργασίας 1: Τι έχουμε ανάγκη και τι επιθυμούμε

- Να καταγράψετε τις ανάγκες και τις επιθυμίες σας, βιοτικές, κοινωνικές και οικονομικές.
- Να διαχωρίσετε τις ανάγκες από τις επιθυμίες.

**Τόπος:** Η τάξη

**Διάρκεια:** 1 διδακτική ώρα

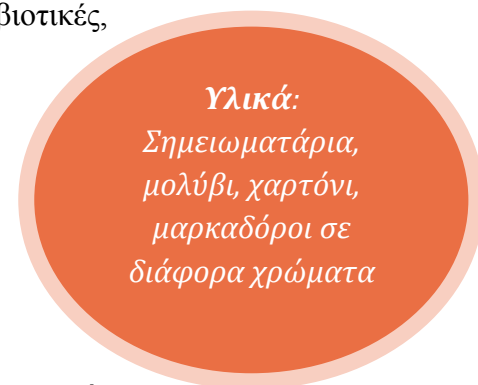
### Διαδικασία

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων το πολύ η κάθε μία.
- Σε κάθε ομάδα, τα μέλη με τη σειρά σημειώστε στο σημειωματάριο τις ανάγκες που έχετε ως άτομα ή μαθητές ή πολίτες.
- Ποιες από αυτές είναι απαραίτητες για τη διαβίωσή μας και ποιες νομίζετε ότι μπορούν να παραληφθούν;
- Διαβάζοντας πάλι αυτά που γράψατε, ξεχωρίστε τις ανάγκες από τις επιθυμίες και συμπληρώστε τον πίνακα που ακολουθεί:

Ανάγκες	Επιθυμίες

- Στο χαρτόνι που διαθέτετε, φτιάξτε και συμπληρώστε με διαφορετικά χρώματα τον πίνακα:

	Ανάγκες	Επιθυμίες
Βιοτικές		
Κοινωνικές		
Οικονομικές		
Περιβαλλοντικές		



- Η κάθε ομάδα ανακοινώνει τα αποτελέσματά της και αναρτά το χαρτόνι στον τοίχο της τάξης.

### Φύλλο εργασίας 2: Δικαιώματα του καταναλωτή

- Να ερευνήσετε στο διαδίκτυο και σε βιβλία για τα δικαιώματα του καταναλωτή.
- Να αναφέρετε τους φορείς που είναι υπεύθυνοι για την προστασία των καταναλωτών.
- Να αναφέρετε τρόπους με τους οποίους ο καταναλωτής μπορεί να διεκδικήσει τα δικαιώματά του.

**Υλικά:**  
Σημειωματάρια,  
μολύβι, βιβλία, Η/Υ με  
σύνδεση στο  
διαδίκτυο.

**Τύπος:** Η αίθουσα πληροφορικής, η βιβλιοθήκη του σχολείου

**Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

### Διαδικασία

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων το πολύ η κάθε μία. Κάθε ομάδα έχει στη διάθεσή της έναν Η/Υ με σύνδεση στο διαδίκτυο.
- Συνδεθείτε, ανά ομάδα, στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις:
  - α) <http://www.dolceta.eu/greece/Mod5/spip.php?rubrique33#article-73>
  - β) [http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/oikiaki\\_b/math/p\\_1\\_40.pdf](http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/oikiaki_b/math/p_1_40.pdf)
  - γ) <http://www.efpolis.gr/el/enimerotiko-iliko.html>
- Περιηγηθείτε στις σελίδες, ενημερωθείτε και
  1. Γράψτε σε έναν πίνακα, όμοιο με αυτόν που ακολουθεί, τα δικαιώματα του καταναλωτή, ένα παράδειγμα στο οποίο φαίνεται ένα πρόβλημα που σχετίζεται με κάθε ένα από τα δικαιώματα και πιθανές λύσεις του.

Δικαιώματα	Πρόβλημα	Λύσεις
Προστασία της Υγείας και της Ασφάλειας	Αγόρασα ένα γιαούρτι και όταν το άνοιξα είδα ότι ήταν μολυσμένο.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Το επιστρέφω στο κατάστημα και ζητάω τα χρήματά μου πίσω.</li> <li>- Στέλνω έγγραφη διαμαρτυρία στην εταιρεία παραγωγής.</li> <li>- Κάνω καταγγελία στον ΕΦΕΤ.</li> <li>- Απευθύνομαι</li> </ul>

		σε οργάνωση προστασίας καταναλωτών.

2. Να αναφέρετε τους φορείς που είναι υπεύθυνοι για την προστασία των καταναλωτών, καθώς και το είδος τους. Συμπληρώστε τον πίνακα:

<b>Φορέας</b>	<b>Παγκόσμιος – Ευρωπαϊκός - Εθνικός- Μη Κυβερνητική Οργάνωση - Ιδιωτικός</b>

- Κάθε ομάδα να σκεφθεί ένα πρόβλημα όπου παραβιάζεται κάποιο δικαίωμά σας ως καταναλωτές.
  1. Σε ποιον θα απευθυνθείτε για να σας βοηθήσει;  
 .....
  2. Γράψτε μία επιστολή όπου θα εκθέτετε το πρόβλημά σας, το δικαίωμα που παραβιάζεται και ζητάτε την παρέμβαση και βοήθεια του αρμόδιου φορέα.

3. Κάθε ομάδα διαβάζει την επιστολή στην τάξη και δικαιολογεί αυτά που αναφέρει.

**Φύλλο εργασίας 3:** Καταγραφή των φυσικών πόρων που απαιτούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος ευρείας κατανάλωσης.

**Υλικά:**  
Χαρτί μέτρου,  
μαρκαδόροι, χάρτες  
(Παγκόσμιος,  
Ευρώπης, Ελλάδας)

- Να καταγράψετε τους φυσικούς πόρους που απαιτούνται από το στάδιο της παραγωγής έως την τελική κατανάλωση ενός προϊόντος.
- Να αντιληφθείτε την έννοια του εικονικού νερού και των τροφοχλιομέτρων.

**Τόπος:** Η τάξη

**Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### **Διαδικασία**

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων το πολύ η κάθε μία.
- Διαβάστε το παρακάτω κείμενο:

#### **Ένα «καταναλωτικό» παραμύθι Μια φανταστική ιστορία για την πραγματικότητα του περιβάλλοντος**

Ο κύριος Πράσινος κάθισε αναπαυτικά στην πολυθρόνα του απολαμβάνοντας τον καφέ του. Ο καφές ήταν Κολομβίας με φίνο άρωμα και ψημένος στην καινούργια καφετιέρα που του χάρισε η πεθερά του για την ονομαστική του εορτή. Είχε ξεκοκαλίσει ήδη την εφημερίδα του διαβάζοντας με προσοχή το αφιέρωμα για την Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος. Αυτά που διάβαζε του έφεραν τρόπο και δυσάρεστες σκέψεις. Το κλίμα αλλάζει, τα δάση καταστρέφονται, τα νερά, η Γη και ο αέρας ρυπαίνονται... «Μωρέ, το χρήμα κυβερνά», μουρμούρισε ο κ. Πράσινος. Πήρε μια βαθιά ανάσα, ήπιε μια γουλιά καφέ ακόμη και συνέχισε το διάβασμα.

#### Η παράλληλη ιστορία του καφέ ...

Ο καφές που έπινε ο κ. Πράσινος έχει να μας πει τη δικιά του ιστορία για την ημέρα του περιβάλλοντος. Η ιστορία θα μπορούσε να ξεκινά από το μάζεμα του καφέ σε μια περιοχή της Κολομβίας. Ή καλύτερα τρεις γενιές πριν, όταν τα δάση της περιοχής αυτής καταστρεφόταν για να γίνουν στη θέση της οι πρώτες φυτείες καφέ. Σήμερα, τα πάλοι ποτέ δάση της περιοχής κινδυνεύουν να εξαφανιστούν.

Στην Κολομβία χρειάστηκαν 200 κόκκοι καφέ για να γίνουν τα δύο φλιτζάνια αρωματικού καφέ που κατανάλωσε σήμερα ο κ. Πράσινος. Μόνο πέρσι ο κ. Πράσινος κατανάλωσε τους κόκκους καφέ που δίνουν σε ένα χρόνο 18 δέντρα καφέ.

Για να μεγαλώσουν αυτά τα δέντρα χρειάστηκαν πολλά εντομοκτόνα. Τα εντομοκτόνα αυτά παράγονται σε εργοστάσια στην κοιλάδα του

ποταμού Ρήνου στη Γερμανία. Τα εργοστάσια αυτά έχουν ρυπάνει το Ρήνο.

Ο καφές μεταφέρθηκε στο Λονδίνο με ένα γιαπωνέζικο φορτηγό. Στο Λονδίνο ο καφές καβουρδίστηκε, πακεταρίστηκε σε συσκευασία με τέσσερις στρώσεις (νάιλον, αλουμίνιο και άλλα υλικά) και στάλθηκε με φορτηγά στην Ελλάδα.

Από τον Πειραιά που ξεφορτώθηκε, ο καφές έφτασε στο σουπερμάρκετ απ' όπου ψωνίζει ο κ. Πράσινος με ένα φορτηγό που καίει πετρέλαιο που έρχεται από το Κουβέιτ.

Το φορτηγό κόλλησε στα φανάρια της Κατεχάκη και από το μαρσάρισμα μαύρισε ο τόπος. Τα καυσαέρια από το φορτηγό προστέθηκαν στο νέφος της Αθήνας...

«Το άτιμο το χρήμα», είπε ο κ. Πράσινος πίνοντας και την τελευταία γουλιά καφέ. «Αρκετά με την Ημέρα Περιβάλλοντος. Σε τελευταία ανάλυση, ο καφές είναι μια μικροαπόλαυση που βοηθά την κουβεντούλα και φέρνει τους ανθρώπους κοντά. Γιατί να μας βγει από τη μύτη; Ας ρίξουμε μια ματιά και στα αθλητικά».

Ο κ. Πράσινος έπλυσε το φλιτζάνι του καφέ χρησιμοποιώντας απορρυπαντικό. Το απορρυπαντικό πήγε στην αποχέτευση και από εκεί κατέληξε στη θάλασσα, την οποία και ρύπανε... Και η ιστορία μας είναι πράγματι χωρίς τελειωμό.

Η ιστορία αυτή αποτελεί διασκευή μιας αντίστοιχης ιστορίας που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό Worldwatch.

(Πηγή: <http://www.greenpeace.org/greece/137368/137465>)

- Συζητείστε και απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:
  1. Σε ποια σημεία της διαδρομής του καφέ από τη στιγμή της παραγωγής του μέχρι τη στιγμή της κατανάλωσής του βλάπτεται το περιβάλλον και με ποιον τρόπο βλάπτεται;
  2. Τι πιστεύετε, ο κ. Πράσινος πρέπει να έχει τύψεις για τον καφέ που πίνει ή όχι;
  3. Τι συμπεραίνετε για τη στάση του κ. Πράσινου από τις φράσεις του κειμένου: «Το άτιμο το χρήμα», «Αρκετά με την Ημέρα Περιβάλλοντος... Ας ρίξουμε μια ματιά και στα αθλητικά».
  4. Εσείς καταναλώνετε τέτοια προϊόντα που μας έρχονται από την άλλη άκρη της Γης και για την παραγωγή τους χρειάζεται να καταστραφούν τα δάση;
  5. Πόσο απαραίτητα είναι για μας αυτά τα προϊόντα; (ή Ποια από αυτά τα προϊόντα νομίζετε ότι είναι περιττά;).
- Εντοπίστε στο χάρτη τη διαδρομή του καφέ από την Κολομβία μέχρι την Ελλάδα, καθώς και όλες τις άλλες περιοχές του πλανήτη που εμπλέκονται με κάποιο τρόπο στην παραγωγή και τη μεταφορά του καφέ (π.χ. από πού έρχεται το πετρέλαιο για το φορτηγό που μεταφέρει τον καφέ).

- Επιλέξτε, ανά ομάδα, ένα προϊόν ευρείας χρήσης και καταγράψτε τους φυσικούς πόρους που απαιτούνται από το στάδιο της παραγωγής έως την τελική κατανάλωση.
- Καταγράψτε, στο χαρτί του μέτρου, τα ευρήματα της κάθε ομάδας σε μία μορφή όπως παρακάτω:

<b>Προϊόν:</b>	
<b>Φυσικός πόρος</b>	<b>Στάδιο που καταναλώνεται (παραγωγή, μεταφορά, αποθήκευση, τελική κατανάλωση)</b>

- Ακολουθεί παρουσίαση και συζήτηση.
- Με τη χρήση ενός χάρτη να εκτιμήσετε τα τροφοχιλιόμετρα που αντιστοιχούν σε αυτό το προϊόν.....

#### Φύλλο εργασίας 4: Σύμβολα που αναγράφονται στα προϊόντα και αφορούν στη διατροφική και ενεργειακή επισήμανση

- Να αναγνωρίζετε τα σύμβολα που αναγράφονται στην επισήμανση ενός προϊόντος.
- Να γνωρίσετε τη νομοθεσία που αφορά στην επισήμανση των προϊόντων.
- Να αποκτήσετε ικανότητα παρατήρησης.
- Να μπορείτε να θέτετε σωστά ερωτήματα.
- Να συγκρίνετε τα ελληνικά προϊόντα με αυτά των άλλων χωρών.

#### Υλικά:

Σημειωματάρια,  
μολύβι, φωτογραφική  
μηχανή, βιντεοκάμερα,  
H/Y με σύνδεση στο  
διαδίκτυο.

**Τόπος:** Το πεδίο (Super market), η τάξη και αίθουσα πληροφορικής.

**Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες.

#### Διαδικασία

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων το πολύ η κάθε μία.
- Αναζητείστε στο διαδίκτυο πληροφορίες για το τι ορίζει η νομοθεσία για την επισήμανση των προϊόντων (Κατάλληλη ιστοσελίδα: [www.consumerclassroom.eu/el](http://www.consumerclassroom.eu/el))
- Επισκεφθείτε, με τον/ην καθηγητή/τρια σας ένα super market.
- Επιλέξτε, ως ομάδα, ένα προϊόν ευρείας χρήσης.
- Διαβάστε την ετικέτα του και καταγράψτε ομοειδή προϊόντα που υπάρχουν στο ράφι.
- Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

Είδος			
Προέλευση	Εγχώρια:	Εισαγωγής:	Περιοχή:
Βάρος	Μεικτό:	Καθαρό:	
Υλικό συσκευασίας:			
Είναι η συσκευασία φιλική προς το περιβάλλον;	Ναι:	Όχι:	
Τιμή			
Υπάρχει αντίστοιχο φθηνότερο	Ναι:	Όχι:	

εγχώριας προέλευσης;			
----------------------	--	--	--

- Συζητήστε στην τάξη και διερευνείστε διάφορες διαστάσεις για το προϊόν, όπως:
  1. Περιβαλλοντική διάσταση: Είναι η συσκευασία φιλική προς το περιβάλλον; Μήπως η συσκευασία συμβάλλει στην άσκοπη χρήση σπάνιων φυσικών πόρων;
 

Πώς συμβάλλει η εισαγωγή προϊόντων ή η μεταφορά τους από μεγάλες αποστάσεις στο φαινόμενο του θερμοκηπίου;
  2. Οικονομική διάσταση: Πόσο κοστίζει; Είναι καλή η τιμή σε σχέση με ένα όμοιο σε ποιότητα και ποσότητα προϊόν; Υπάρχει κάποιο αντίστοιχο φθηνότερο, εγχώριας προέλευσης;
 

Συμβάλλει, κατά τη γνώμη σας, το προϊόν στην εθνική οικονομία;
  3. Νομική διάσταση: Αν δε μείνω ικανοποιημένος από το προϊόν, μπορώ να το επιστρέψω; Αν είναι λιποβαρές, θα αποζημιωθώ;
 

Η επισήμανσή του συμφωνεί με όσα ορίζει ο νόμος (ΕΕ);
  4. Υγεία και ασφάλεια: Έχουν γίνει οι έλεγχοι και πληρούνται οι όροι υγιεινής και ασφάλειας, που ορίζει ο νόμος; Ποια είναι η επίδρασή του στην υγεία μου γενικότερα;
  5. Επιστημονική διάσταση: Τι σημαίνουν οι ενδείξεις του βάρους, της περιεκτικότητας (π.χ. %Vol);

## ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΔΡΑΣΤΗΡΟΤΗΤΕΣ

---

- Χαρτογράφηση εννοιών σχετικά με την υπερκατανάλωση.
- Βιβλιογραφική-διαδικτυακή έρευνα για το φαινόμενο της υπερκατανάλωσης και την κατανάλωση και κάλυψη των αναγκών μας διαχρονικά. Διερεύνηση της αλλαγής καταναλωτικών συνηθειών και προτύπων.
- Συζήτηση για τον καταναλωτή, τη συμπεριφορά του και τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα.
- Κατασκευή και ερμηνεία διαγραμμάτων: Από τους ιστότοπους του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος (<http://www.eea.europa.eu>) και της Eurostat (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>) συγκεντρώνονται στοιχεία σχετικά με την κατανάλωση διαφόρων προϊόντων και υπηρεσιών ως ποσοστό του ΑΕΠ, στον αναπτυγμένο και τον τρίτο κόσμο.
- Επισκόπηση απόψεων με χρήση ερωτηματολογίου: Κατανάλωση στο σπίτι, στο σχολείο, στη γειτονιά και στην πόλη.



## **Β΄ και Γ΄ τάξεις Γυμνασίου**

### **Αειφόρος Παραγωγή και Κατανάλωση**

---

#### **Εισαγωγή**

**Η Αειφόρος Παραγωγή και Κατανάλωση** αναφέρεται στην υπεύθυνη παραγωγή και χρήση αγαθών και υπηρεσιών που ανταποκρίνονται στις βασικές ανθρώπινες ανάγκες και η οποία ελαχιστοποιεί την καταστροφή των φυσικών πόρων του πλανήτη μας.

Τα βασικά θέματα της ενότητας αυτής αφορούν στη γεωργική και κτηνοτροφική παραγωγή, την αλιεία, τον αγροτουρισμό/οικοτουρισμό, τα βιοκαύσιμα, τα βιολογικά προϊόντα και το δίκαιο εμπόριο. Τα ζητήματα/προβλήματα με τα οποία θα ασχοληθούν οι μαθητές/τριες, καθώς και οι δραστηριότητες που θα επιλέξουν στο πλαίσιο του σχεδίου εργασίας, έχουν άμεση σχέση με το περιβάλλον της σχολικής και τοπικής κοινότητας, δηλαδή, αγροτικό, νησιωτικό, αστικό κ.τλ. και αφορούν αντίστοιχα στην αγροτική και κτηνοτροφική παραγωγή, την αλιεία, το δίκαιο εμπόριο.

Ένα από τα θέματα με το οποίο θα ασχοληθούν αφορά την αγροτική παραγωγή και τις καλλιεργητικές μεθόδους που ακολουθούνται. Είναι γνωστό ότι η πιο διαδεδομένη μορφή γεωργίας στην εποχή μας είναι η **συμβατική γεωργία**. Η συμβατική γεωργία αφορά την παραγωγή γεωργικών προϊόντων με την χρησιμοποίηση γεωργικών φαρμάκων και λιπασμάτων χωρίς να απαγορεύει τις εξωτερικές εισροές. Δυστυχώς όμως η εκτεταμένη και αλόγιστη χρήση της επέφερε και προβλήματα όπως η ρύπανση των υπογείων και επιφανειακών υδάτων, η μόλυνση του εδάφους, του αέρα, της χλωρίδας αλλά και δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν αυτά προβλήματα, εφαρμόζεται πλέον η **γεωργία ολοκληρωμένης διαχείρισης ή ολοκληρωμένη γεωργία**: Αυτή η μορφή της γεωργίας αναφέρεται στη συνδυασμένη χρησιμοποίηση βιολογικών, καλλιεργητικών και χημικών μεθόδων, καθώς και περιορισμένη χρήση εισροών (λιπασμάτων, φαρμάκων, νερού) για την καλλιέργεια των φυτών αλλά και για την καταπολέμηση των ασθενειών και των εχθρών των φυτών. Η ολοκληρωμένη γεωργία περιλαμβάνει τεχνολογίες που επιτρέπουν τη διαχείριση ολόκληρων αγροτικών μονάδων ανάλογα με την περιοχή που βρίσκονται, καθώς επίσης και μία σειρά από πρακτικές που σχετίζονται με τη σωστή επιχειρησιακή διαχείριση - όπως είναι ο προγραμματισμός, η θέση στόχων, η παρακολούθηση και ο έλεγχος. Πολύς λόγος γίνεται τελευταία και για τη **βιολογική ή οργανική γεωργία και τα βιολογικά προϊόντα**. Ο τρόπος αυτός γεωργικής πρακτικής πρέπει να νοηθεί ως μέρος ενός αειφόρου γεωργικού συστήματος και ως μία βιώσιμη εναλλακτική λύση για τις περισσότερο παραδοσιακές προσεγγίσεις της γεωργίας. Είναι σύστημα διαχείρισης και παραγωγής αγροτικών προϊόντων που στηρίζεται σε φυσικές διεργασίες, στη μη χρησιμοποίηση χημικών συνθετικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων και στη χρησιμοποίηση μη χημικών μεθόδων στην αντιμετώπιση εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων, καθώς και στη χρησιμοποίηση τεχνικών παραγωγής όπως αμειψισποράς και ανακύκλωσης φυτικών

και ζωικών υπολειμμάτων που διατηρούν τη φυσική ισορροπία και τη γονιμότητα του εδάφους.

Ένα δεύτερο ζήτημα που έχει σχέση με την παραγωγή και τη χρήση αγαθών και υπηρεσιών είναι αυτό του τουρισμού, ενός τομέα εξαιρετικά σημαντικού για τη χώρα μας. Ο παραδοσιακός τουρισμός, μπορεί να έχει δυσμενή αποτελέσματα στο περιβάλλον, ενώ αμφισβητείται πλέον η συνεισφορά του στην ανάπτυξη μίας περιοχής μακροπρόθεσμα. Εναλλακτικές μορφές τουρισμού έχουν κάνει την εμφάνισή τους, οι οποίες έχουν αειφορική προοπτική. Ο **Αγροτουρισμός** είναι μία από τις εναλλακτικές μορφές τουρισμού, οι οποίες επιδιώκουν την αποφυγή αρνητικών και τη δημιουργία θετικών κοινωνικών, πολιτιστικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Είναι εκείνη η τουριστική δραστηριότητα που αναπτύσσεται σε χώρο μη αστικό από τους απασχολούμενους κύρια στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα και ειδικότερα σε οικογενειακής ή συνεταιριστικής μορφής μικρές τουριστικές μονάδες παροχής αγαθών και υπηρεσιών, με σκοπό την ενίσχυση του αγροτικού εισοδήματος και της τοπικής οικονομίας. Ήπια μορφή τουρισμού που βασίζεται στο φυσικό περιβάλλον θεωρείται ο **οικοτουρισμός**, είναι οικονομικά αποτελεσματικός, προωθεί την περιβαλλοντική εκπαίδευση και διαχειρίζεται το φυσικό περιβάλλον με βιώσιμο τρόπο. Ο οικοτουρισμός συμβάλλει στην ολοκληρωμένη περιβαλλοντική διαχείριση μιας περιοχής παρεμβαίνοντας και διαμορφώνοντας τις τάσεις και τα χαρακτηριστικά των τοπικών φορέων, των επιχειρηματιών και των επισκεπτών.

Ένα θέμα που σχετίζεται με την παραγωγή και κατανάλωση είναι αυτό της κατανάλωσης ορυκτών πόρων προκειμένου να καλύψουμε τις ενεργειακές μας ανάγκες. Τελευταία, πολύς λόγος γίνεται για τα **βιοκαύσιμα**, τα οποία αποτελούν υποκατάστατα του πετρελαίου. Συμβάλλουν λιγότερο στην ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου απ' ό,τι τα ορυκτά καύσιμα. Επίσης, μειώνουν την εξάρτηση από τις εισαγωγές ορυκτών καυσίμων. Παράγονται από βιομάζα η οποία προέρχεται από τα φυτικές ύλες όπως κατάλοιπα προϊόντων δασοπονίας και ειδικά καλλιεργούμενα φυτά, αλλά και οργανικά απόβλητα. Στην Ε.Ε το 50% της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές προέρχεται από τη δασοπονία, αλλά το μερίδιο της γεωργίας όμως αυξάνεται γρήγορα. Τα φυτά που καλλιεργούνται για την παραγωγή βιοκαυσίμων (ενεργειακές καλλιέργειες) είναι κυρίως το καλάμι, ο ευκάλυπτος, το σόργο το σακχαρούχο κ.ά. το ζήτημα όμως που πρέπει να συζητηθεί είναι η αντικατάσταση, σε πολλά μέρη του κόσμου, των παραδοσιακών καλλιεργειών με τις ενεργειακές καλλιέργειες. Αποτέλεσμα του γεγονότος αυτού είναι η έλλειψη βασικών ειδών διατροφής και ραγδαία αύξηση της τιμής των τροφίμων. Έτσι, προκειμένου να αυξήσουμε την παραγωγή για να καλύψουμε τις καταναλωτικές μας ανάγκες, δημιουργήσαμε ένα σοβαρό πρόβλημα που έχει μεγαλύτερο αντίκτυπο στις χώρες του τρίτου κόσμου και στα χαμηλότερα εισοδήματα.

Το **Δίκαιο Εμπόριο** (Fair Trade) είναι ένας εμπορικός συνεταιρισμός, ο οποίος βασίζεται στο διάλογο, τη διαφάνεια και το σεβασμό, που αναζητά μεγαλύτερη δικαιοσύνη στο διεθνές εμπόριο. Συνεισφέρει στη βιώσιμη ανάπτυξη προσφέροντας καλύτερες συνθήκες εμπορίου και διασφαλίζοντας τα δικαιώματα των περιθωριοποιημένων παραγωγών και εργατών, κυρίως στο Νότο. Το Δίκαιο Εμπόριο ελέγχεται από την Παγκόσμια Οργάνωση για το Δίκαιο Εμπόριο (WFTO). Επί της ουσίας, τα έσοδα από το εμπόριο των προϊόντων δικαίου εμπορίου διοχετεύονται στους παραγωγούς χωρίς τη μεσολάβηση τρίτων. Σήμερα περισσότεροι από 1

εκατομμύριο μικροί παραγωγοί και περισσότερες από 50 αναπτυσσόμενες χώρες συμμετέχουν στην WFTO.

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

*Σκοπός του σχεδίου εργασίας είναι οι μαθητές/τριες να συνειδητοποιήσουν ότι η οικονομική ανάπτυξη και ταυτόχρονα η προστασία του περιβάλλοντος μπορούν να επιτευχθούν με την αλλαγή των μεθόδων παραγωγής και κατανάλωσης προς μία αειφόρο κατεύθυνση.*

**Στόχοι του σχεδίου είναι οι μαθητές και οι μαθήτριες να:**

**Διακρίνουν** τις έννοιες «συμβατική», «ολοκληρωμένη» και «βιολογική» γεωργία.

**Αντιληφθούν** την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής τους και την ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος ως

αποτέλεσμα αλλαγής των μεθόδων και των ειδών καλλιέργειας, αλιείας, κτηνοτροφίας, ή /και ως αποτέλεσμα αγροτουριστικών και οικοτουριστικών δραστηριοτήτων.

**Προσδιορίσουν** το εννοιολογικό περιεχόμενο του όρου «Δίκαιο εμπόριο».

**Εντοπίσουν** προβλήματα στο τοπικό, περιφερειακό και εθνικό περιβάλλον εξαιτίας των εντατικών καλλιεργειών ή των μονοκαλλιεργειών.

**Αντιληφθούν** τη σημασία του αγροτουρισμού για την ανάπτυξη της χώρας και την προστασία του περιβάλλοντος.

**Αξιολογήσουν** την κατανάλωση τοπικών προϊόντων σε σχέση με αυτήν των εισαγόμενων, όσον αφορά την οικονομική ανάπτυξη και τη συμβολή στην κλιματική αλλαγή.

**Καταγράψουν** συνέπειες από την εντατική καλλιέργεια φυτών για βιοκαύσιμα.

**Ερμηνεύσουν** διαγράμματα σχετικά με την αγροτική παραγωγή, την κατανάλωση, τον τουρισμό.

**Αναζητήσουν** λύσεις για τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν στο κοινωνικό, οικονομικό και φυσικό περιβάλλον της περιοχής και της χώρας, εξαιτίας της υπερκατανάλωσης της εντατικής γεωργίας, αλιείας, κτηνοτροφίας ή του τουρισμού.

**Αξιολογήσουν** τις προτεινόμενες λύσεις και να σχεδιάσουν δράσεις στην τοπική κοινωνία.

**Κοινοποιήσουν** τις αποφάσεις τους στην τοπική κοινωνία και σε φορείς.

### **Σύνδεση με μαθήματα**

Γλώσσα, Γεωγραφία, Οικ. Οικονομία, Πληροφορική, Τεχνολογία.

### **Ενδεικτικές ενέργειες/ δραστηριότητες**

- Φύλλο εργασίας 1: Τι σημαίνουν οι όροι Συμβατική, Ολοκληρωμένη και Βιολογική γεωργία; Ποια τα χαρακτηριστικά κάθε μίας; Ποια η συμβολή τους στην επιβάρυνση του περιβάλλοντος; **(Βιβλιογραφική – Διαδικτυακή έρευνα, αντιστοίχιση).**
- Φύλλο εργασίας 2: Ανάπτυξη του αγροτουρισμού στην περιοχή μου **(Παιχνίδι ρόλων)**.
- Φύλλο εργασίας 3: Καλλιέργεια φυτών για παραγωγή βιοκαυσίμων και έλλειψη τροφής **(Συζήτηση).**
- Φύλλο εργασίας 4: Μέθοδοι καλλιέργειας ή κτηνοτροφίας ή αλιείας στην περιοχή μας - Περιβαλλοντικά προβλήματα **(Μελέτη πεδίου).**
- Φύλλο εργασίας 5: Οικιακή και δημόσια κατανάλωση ως επί τοις εκατό ποσοστό του ΑΕΠ, σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο **(Κατασκευή και ερμηνεία απλών διαγραμμάτων).**
- Φύλλο εργασίας 6: Ανάπτυξη - περιβάλλον- φτώχεια **(Αποσαφήνιση αξιών).**

### **Σύνθεση της εργασίας**

- Πρόταση στο κυλικείο του σχολείου να διαθέτει, μεταξύ των άλλων, βιολογικά προϊόντα και προϊόντα δίκαιου εμπορίου.
- Δημιουργία φυλλαδίου ή ιστολογίου για τα πλεονεκτήματα της χρήσης προϊόντων δίκαιου εμπορίου.

### **Αξιολόγηση**

- Η σύνθεση και παρουσίαση της εργασίας.
- Ο βαθμός επίτευξης των στόχων του προγράμματος με:
  - παρατήρηση
  - συζήτηση
  - ερωτηματολόγια, κ.ά.

### **Κοινοποίηση/Ανάληψη δράσης**

- Ανάρτηση της εργασίας σχετικά με τις αειφόρες μεθόδους παραγωγής και κατανάλωσης στην ιστοσελίδα του σχολείου ή το ιστολόγιο της τάξης.
- Οργάνωση ειδικής εκδήλωσης στη σχολική ή/ και τοπική κοινότητα.

## Βιβλιογραφία

---

Γεωργόπουλος, Α, και Τσαλίκη Ε., (1993). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.

Εκπαίδευση καταναλωτών μέσω διαδικτύου: [www.consumerclassroom.eu/el](http://www.consumerclassroom.eu/el)

Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ) (1997). *Στοιχεία Μεθοδολογίας και Τεχνικών Κοινωνικής Έρευνας*, Πρόγραμμα Κατάρτισης Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Αθήνα, 32σ.

ΕΚΠΟΙΩΣ (2008). *Καταναλώνω υπεύθυνα, προστατεύω την υγεία μου και το περιβάλλον*, Οδηγός Πράσινης Κατανάλωσης, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Απασχόληση και Επαγγελματική Κατάρτιση”, Αθήνα. Διαθέσιμο στο: [http://www.ekpizo.gr/sites/default/files/pdfdocs/odigos\\_prasinis\\_katanalosis.pdf](http://www.ekpizo.gr/sites/default/files/pdfdocs/odigos_prasinis_katanalosis.pdf)

Ευρωπαϊκή Ένωση (2010). *Το βιβλίο των Νέων της Ευρώπης, Το βοήθημα των καθηγητών*, Ελληνική έκδοση

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, Έκδοση για την κατάσταση του Ευρωπαϊκού Περιβάλλοντος, κεφάλαιο 6, Αειφόρος παραγωγή και κατανάλωση: ([http://www.eea.europa.eu/publications/state\\_of\\_environment\\_report\\_2007\\_1/chapter\\_6.pdf](http://www.eea.europa.eu/publications/state_of_environment_report_2007_1/chapter_6.pdf))

Fair trade Hellas, Το κίνημα του Fair Trade: <http://www.fairtrade.gr/>

Ι.Δ.Ε.Κ.Ε. (2001). *Αγωγή του Καταναλωτή στα Σχολεία*, Διδακτικό και Εκπαιδευτικό Υλικό, ηλικίες 11-14 και 15-18.

Ιστότοπος των Ηνωμένων Εθνών: (<http://www.un.org/en/databases/>)

Παυλικάκης, Γ. (2003). *Κατάρτιση ερωτηματολογίων στην ΠΕ*, σημειώσεις επιμορφωτικής ημερίδας «Βιωματικές Παιδαγωγικές Προσεγγίσεις»: α) Μέθοδος Project, β) Κατάρτιση Ερωτηματολογίων για τις ανάγκες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ν. Σμύρνη 21 Μαρτίου 2004.

Παυλικάκης, Γ. (2003). *Το παχνίδι ρόλων*, σημειώσεις επιμορφωτικής ημερίδας «Παιδαγωγικές Πρακτικές στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση», Ν. Σμύρνη 14 Δεκεμβρίου 2003.

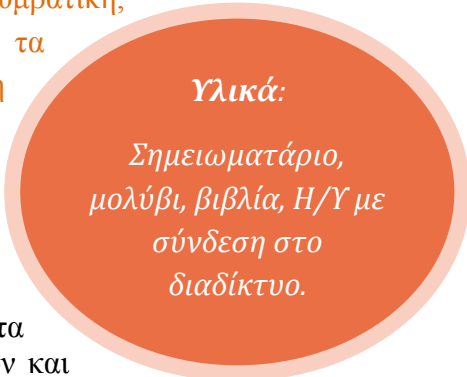
Φέρμελη, Γ., Ρουσομουστακάκη-Θεοδωράκη, Μ., Χατζηκώστα, Κ., Γκαϊτλιχ, Μ., (2009). *Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, ΥΠ.Ε.Π.Θ. – Π.Ι. Ο.Ε.Δ.Β.

Φτάκα, Α. (2006). «Η γεωργία ακριβείας ως εργαλείο της γεωργικής πρακτικής για την αειφόρο ανάπτυξη», MSc Thesis, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, ανασύρθηκε από: [www.srcosmos.gr](http://www.srcosmos.gr).

UNESCO–UNEP (2002). *Youthxchange, training kit on responsible consumption-The guide*, United Nations Publications, 52p.

**Φύλλο εργασίας 1:** Τι σημαίνουν οι όροι συμβατική, ολοκληρωμένη και βιολογική γεωργία; Ποια τα χαρακτηριστικά κάθε μίας; Ποια η συμβολή τους στη επιβάρυνση του περιβάλλοντος;

- Να ερευνήσετε στο διαδίκτυο και σε βιβλία για τη σημασία των όρων συμβατική, ολοκληρωμένη και βιολογική γεωργία.
- Να καταγράψετε τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε τρόπου καλλιέργειας όσον αφορά στο περιβάλλον και τον καταναλωτή.



**Τόπος:** Η αίθουσα πληροφορικής, η βιβλιοθήκη του σχολείου  
**Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

**Διαδικασία**

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων το πολύ η κάθε μία. Κάθε ομάδα έχει στη διάθεσή της έναν Η/Υ με σύνδεση στο διαδίκτυο και τα σχολικά βιβλία.
- Συνδεθείτε, ανά ομάδα, στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις:  
 α) [www.consumerclassroom.eu/el](http://www.consumerclassroom.eu/el)  
 β) [http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/geol\\_geogr\\_b/math/s\\_127\\_138.pdf](http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/geol_geogr_b/math/s_127_138.pdf)  
 Περιηγηθείτε στις σελίδες, ενημερωθείτε και σημειώστε τα χαρακτηριστικά κάθε καλλιεργητικής μεθόδου στον παρακάτω πίνακα:

Καλλιεργητική μέθοδος	Χαρακτηριστικά
Συμβατική γεωργία	
Ολοκληρωμένη διαχείριση	
Βιολογική γεωργία	

- Κατόπιν να κάνετε την αντιστοίχιση:

1. Χρήση ορμονών	A. Συμβατική γεωργία
2. Απολύτως αναγκαία ποσότητα φυτοφαρμάκων	
3. Περιορισμένη χρήση νερού	B. Ολοκληρωμένη διαχείριση
4. Ακρίβεια στις ανάγκες του αγροτεμαχίου	
5. Χρήση εντομοπαγίδων	Γ. Βιολογική γεωργία
6. Βασίζεται κυρίως στα τεχνολογικά μέσα	
7. Είναι η κυρίαρχη μορφή γεωργίας	
8. Ούτε βελτιώνει ούτε επιβαρύνει παραπάνω	
9. Έχει μεγάλο κόστος διαχείρισης	
10. Βιολογικά προϊόντα	
11. Εφαρμόζεται κυρίως στα οπωροκηπευτικά	

12. Τα προϊόντα είναι ακριβά	
------------------------------	--

- Συζητήστε για τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε τρόπου καλλιέργειας όσον αφορά στο περιβάλλον και τον καταναλωτή.

### Φύλλο εργασίας 2: Ανάπτυξη του αγροτουρισμού στην περιοχή μου

- Να αποσαφηνίσετε την έννοια του αγροτουρισμού.
- Να καταγράψετε τα πλεονεκτήματα του αγροτουρισμού σε σχέση με την επιβάρυνση του περιβάλλοντος, καθώς και τη συμβολή του στην ανάπτυξη της περιοχής.
- Να ασκηθείτε σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τη λύση προβλήματος.

**Τόπος:** Η αίθουσα διδασκαλίας

**Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

#### Διαδικασία

- Να παίξετε ένα παιχνίδι ρόλων με θέμα: «Ανάπτυξη του αγροτουρισμού στην περιοχή μου».

**Σενάριο:** Η περιοχή μας παρουσιάζει ιδιαίτερες φυσικές ομορφιές ή/και πολιτιστικά/ιστορικά στοιχεία. Η κύρια απασχόληση των κατοίκων ήταν και είναι αγροτική, αλλά τα τελευταία χρόνια έχει ατονήσει, οι νέοι μετακινούνται προς τα αστικά κέντρα για εξεύρεση εργασίας και υπάρχει έλλειψη εργατικών χεριών. Έτσι λοιπόν η οικονομία της περιοχής μας φθίνει. Ο τουρισμός φαίνεται να είναι μία διέξοδος, καθώς το ενδιαφέρον αρκετών επισκεπτών για την περιοχή αυξάνεται. Ήδη κάποιος επιχειρηματίας ετοιμάζει μία αγροτουριστική μονάδα, αρκετά μεγάλη για τα μέτρα του τόπου, χρηματοδοτούμενος από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ισχυρίζεται ότι οι ενδείξεις που έχει είναι ότι στο εγγύς μέλλον η τουριστική κίνηση θα αυξηθεί σημαντικά. Κάποιοι κάτοικοι αντιδρούν επιθυμώντας τουριστική ανάπτυξη «κλασσικού τύπου».

Τα ερωτήματα που τίθενται είναι τι είδους τουριστική ανάπτυξη επιθυμούμε; Θα υπάρξει οικονομική ανάπτυξη και όφελος για τους κατοίκους; Πώς θα αξιοποιηθεί το φυσικό και ιστορικό απόθεμα της περιοχής; Θα υπάρξουν επιβαρύνσεις για το περιβάλλον και ποιες; Τελικά πρέπει να προχωρήσουμε σε λύσεις τύπου αγροτουρισμού;

**Ρόλοι:** Ο δήμαρχος οργανώνει συζήτηση την οποία έχουν κληθεί να συμμετάσχουν ο επιχειρηματίας, εκπρόσωπος του επαγγελματικού επιμελητηρίου της περιφέρειας, οικονομολόγος, εκπρόσωπος ΜΚΟ-καταναλωτών, τουριστικός πράκτορας, κάτοικοι.

1. Επιλέξτε από τους παραπάνω ρόλους ή προτείνετε άλλους, σχετικούς με το θέμα.
2. Δημιουργήστε τις αντίστοιχες ομάδες-ρόλους και επιλέξτε το συντονιστή κάθε ομάδας.
3. Ο καθηγητής επισκέπτεται τους ιστότοπους:  
α) <http://www.dolceta.eu/greece/Mod5/spip.php?article275>  
β) [http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/geol\\_geogr\\_b/math/s\\_152\\_175.pdf](http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/geol_geogr_b/math/s_152_175.pdf)  
και συλλέγει ενημερωτικό υλικό, το οποίο διανέμει στις ομάδες-ρόλους.
4. Μελετήστε ως ομάδα το ρόλο σας και το υλικό που έχετε στη διάθεσή σας.
5. Καθορίστε τη διάρκεια του παιχνιδιού.

**Υλικά:**

Σημειωματάριο,  
μολύβι,  
ενημερωτικό υλικό  
που έδωσε ο/η

6. Ορίσετε το συντονιστή του παιχνιδιού.
7. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, κάθε ομάδα, μέσω του συντονιστή της, θα παρουσιάσει τα επιχειρήματά της ανάλογα με το ρόλο της.
8. Μετά την ολοκλήρωση του παιχνιδιού καταγράψτε τα συμπεράσματα της συζήτησης.

**Φύλλο εργασίας 3:** Καλλιέργεια φυτών για παραγωγή βιοκαυσίμων και έλλειψη τροφής

- Να ενημερωθείτε σχετικά με τα φυτά που παράγουν βιοκαύσιμα.
- Να εντοπίσετε τις αιτίες που οδήγησαν στην καλλιέργεια φυτών που επιτείνουν την έλλειψη τροφής αντί να την αντιμετωπίζουν.
- Να προβληματιστείτε σχετικά με τις καταναλωτικές συνήθειες του σύγχρονου ανθρώπου.

**Υλικά:**

Σημειωματάριο,  
μολύβι, ενημερωτικό  
υλικό που έδωσε ο  
καθηγητής

**Τόπος:** Η αίθουσα διδασκαλίας

**Διάρκεια:** 1 διδακτική ώρα

**Διαδικασία**

Με αφορμή το μάθημα της γεωγραφίας σχετικά με τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας στην Ευρώπη, οργανώνετε στην τάξη μία συζήτηση σχετικά με την καλλιέργεια φυτών που παράγουν βιοκαύσιμα.

1. Καθορίστε την ημέρα της συζήτησης.
2. Χρησιμοποιήστε έγκυρες πηγές για συλλογή υλικού, πριν από την ημέρα της συζήτησης, που θα σας βοηθήσει να ενημερωθείτε για το θέμα. Για παράδειγμα επισκεφθείτε τους ιστότοπους:

α) [http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/geol\\_geogr\\_b/math/s\\_139\\_151.pdf](http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/geol_geogr_b/math/s_139_151.pdf)

β) [http://www.medies.net/uploaded\\_files/09\\_YXCguide.pdf](http://www.medies.net/uploaded_files/09_YXCguide.pdf)

γ) [http://ec.europa.eu/agriculture/bioenergy/index\\_en.htm#fuel](http://ec.europa.eu/agriculture/bioenergy/index_en.htm#fuel)

δ) [http://www.cres.gr/kape/education/students\\_guide.pdf](http://www.cres.gr/kape/education/students_guide.pdf)

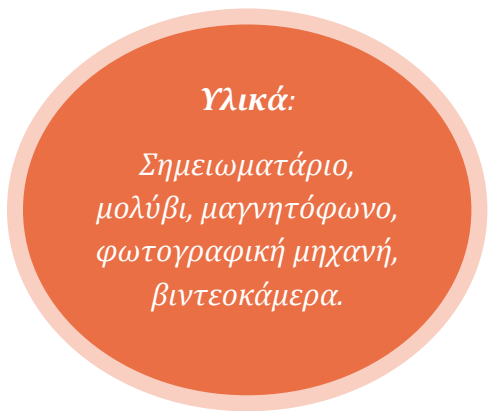
3. Ο καθηγητής, επίσης, μπορεί να δώσει σχετικά άρθρα από τον τύπο.
4. Ορίσετε το συντονιστή της συζήτησης και ένα πρακτικογράφο.
5. Προσπαθήστε να απαντήσετε στα ερωτήματα:
  - Τι είναι τα βιοκαύσιμα;
  - Ποιος ο λόγος παραγωγής βιοκαυσίμων;
  - Ποια φυτά μπορούν να δώσουν βιοκαύσιμα;
  - Σε ποιες χώρες καλλιεργούνται;
  - Πως επηρεάζεται η παραγωγή τροφίμων από την καλλιέργεια αυτών των φυτών;
  - Τι πρέπει να κάνουμε για την αντιμετώπιση του προβλήματος της έλλειψης τροφής στον πλανήτη;



6. Καταγράψτε τα συμπεράσματα της συζήτησης σας.
7. Αναρτήστε τα συμπεράσματα της συζήτησης στην ιστοσελίδα του σχολείου ή το ιστολόγιο της τάξης σας.

**Φύλλο εργασίας 4:** Μέθοδοι καλλιέργειας ή κτηνοτροφίας ή αλιείας στην περιοχή μας - Περιβαλλοντικά προβλήματα

- Να εντοπίσετε αν οι μέθοδοι καλλιέργειας ή κτηνοτροφίας ή αλιείας που χρησιμοποιούνται στην περιοχή σας είναι αιεφόροι ή όχι.
- Να συνδέσετε τις μεθόδους καλλιέργειας ή κτηνοτροφίας ή αλιείας με περιβαλλοντικά προβλήματα στην περιοχή σας.
- Να αποκτήσετε ικανότητα παρατήρησης.
- Να μπορείτε να θέτετε σωστά ερωτήματα.



**Τόπος:** Το πεδίο στην περιοχή του σχολείου, ο αγροτικός, κτηνοτροφικός ή αλιευτικός συνεταιρισμός της περιοχής.

**Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες.

**Διαδικασία**

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων το πολύ η κάθε μία.
- Επιλέξτε μία αγροτική μονάδα ή μία κτηνοτροφική μονάδα ή ένα λιμάνι με αλιευτικά και ψαρόβαρκες.
- Μιλήστε με τους γεωργούς/ κτηνοτρόφους/ αλιείς σχετικά με τις καλλιέργειες και τις μεθόδους που ακολουθούν/ ζώα που εκτρέφουν/ εργαλεία και τρόπους αλιείας.
- Φωτογραφήστε και βιντεοσκοπήστε.
- Μοιράστε το αντίστοιχο **Ερωτηματολόγιο** σε αυτούς που απευθύνεστε.

<b>Ερωτηματολόγιο για καλλιεργητές</b>	
Τόπος:.....	Ημερομηνία:.....
Ηλικία:.....	Φύλο:.....
Είδος καλλιέργειας: .....	
Καλλιεργούμενη έκταση: .....	
Μέθοδος καλλιέργειας:	
Συμβατική <input type="checkbox"/>	Ολοκληρωμένης διαχείρισης <input type="checkbox"/>
Βιολογική <input type="checkbox"/>	
Τρόπος άρδευσης: .....	
Χρησιμοποιείτε λιπάσματα; <input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ.	
Αν ΝΑΙ, τι είδους;..... Για ποιο λόγο;.....	

Χρησιμοποιείτε φυτοφάρμακα;  ΝΑΙ  ΟΧΙ.

Αν ΝΑΙ, τι είδους;..... Για ποιο λόγο;.....

Συμβουλευέστε γεωπόνο;  ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ΟΧΙ, γιατί;.....

### Ερωτηματολόγιο για κτηνοτρόφους

Τόπος:..... Ημερομηνία:.....

Ηλικία:..... Φύλο:.....

Είδος ζώων που εκτρέφετε:.....

Αριθμός ζώων: .....

Ελευθέρως βοσκής: ..... Σταβλισμένα: .....

Είδος εκτροφής:  Συμβατική  Βιολογική

Είδος ζωτροφής που χρησιμοποιείτε.....

Η ζωτροφή είναι βιολογικής καλλιέργειας;  ΝΑΙ  ΟΧΙ

Συμβουλευέστε κτηνίατρο;  ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ΟΧΙ, γιατί;.....

### Ερωτηματολόγιο για αλιείς

Τόπος:..... Ημερομηνία:.....

Ηλικία:..... Φύλο:.....

Είστε επαγγελματίας ή ερασιτέχνης;.....

Χρησιμοποιείτε πλωτό μέσο ή ψαρεύετε παράκτια;.....

Με τι τρόπους ψαρεύετε; 1....., 2....., 3.....

Γνωρίζετε άλλους τρόπους αλιείας;  ΝΑΙ  ΟΧΙ

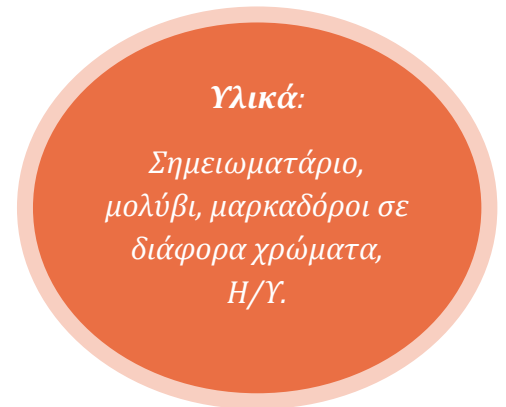
Αν ΝΑΙ, γράψτε ποιους: 1....., 2....., 3.....

Γνωρίζετε τους νόμους που αφορούν στην ερασιτεχνική και επαγγελματική αλιεία;

- 
- Οι ομάδες εντοπίζουν και καταγράφουν πιθανά περιβαλλοντικά προβλήματα στην περιοχή που επισκέφθηκαν.
  - Επισκεφθείτε τον τοπικό αγροτικό, κτηνοτροφικό ή αλιευτικό συνεταιρισμό και ζητήστε πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους καλλιέργειας/ κτηνοτροφίας/ αλιείας στην περιοχή και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν, αλλά και προκαλούν στο τοπικό περιβάλλον.
  - Επεξεργαστείτε τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων και εξάγετε αντίστοιχα συμπεράσματα για την περιοχή σας.
  - Αναρτήστε τα συμπεράσματα της συζήτησης στην ιστοσελίδα του σχολείου ή το ιστολόγιο της τάξης σας.

**Φύλλο εργασίας 5:** Οικιακή και δημόσια κατανάλωση ως επί τοις εκατό ποσοστό του ΑΕΠ, σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο

- Να κατασκευάσετε και να ερμηνεύσετε διαγράμματα που θα συνδέουν την οικιακή και δημόσια κατανάλωση με το ΑΕΠ σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο.
- Να εξάγετε συμπεράσματα για το είδος και το μέγεθος της κατανάλωσης σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο και τις επιπτώσεις στο περιβάλλον.

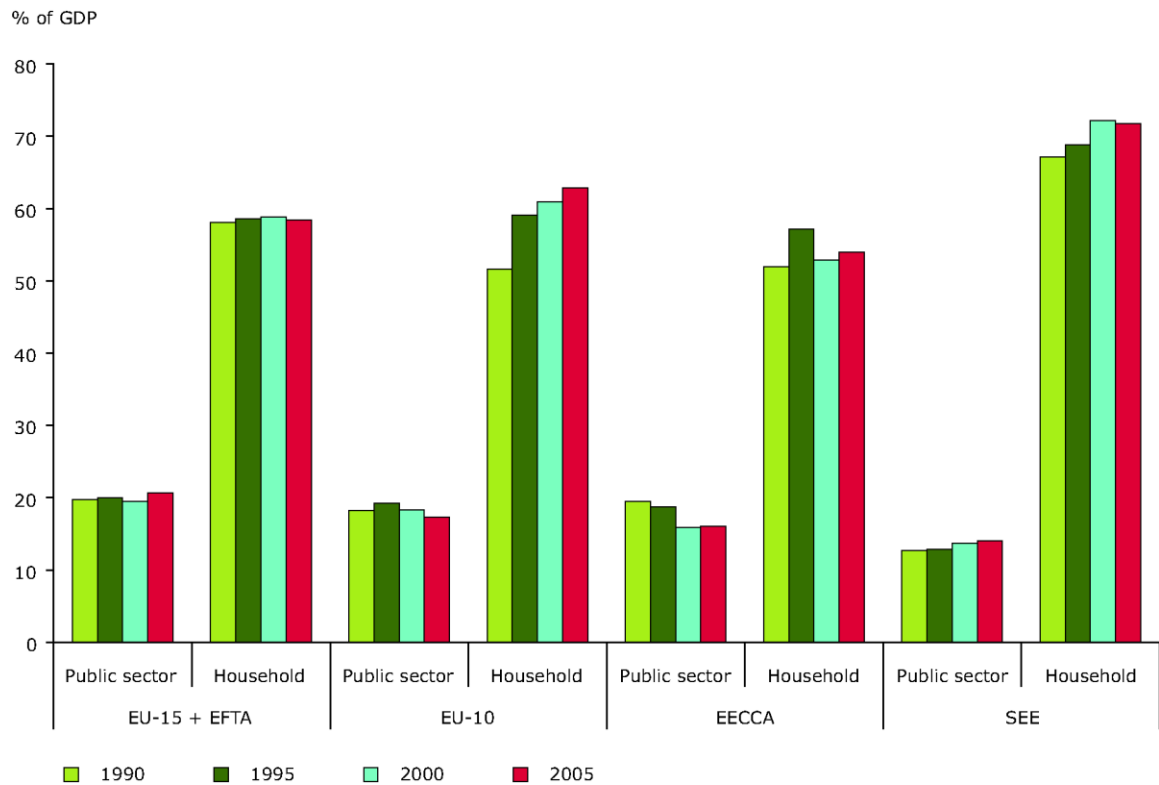


**Τόπος:** Η αίθουσα διδασκαλίας

**Διάρκεια:** 1 διδακτική ώρα.

**Διαδικασία**

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων η κάθε μία.
- Από την έκδοση για την κατάσταση του Ευρωπαϊκού Περιβάλλοντος του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, κεφάλαιο 6, Αειφόρος παραγωγή και κατανάλωση ([http://www.eea.europa.eu/publications/state\\_of\\_environment\\_report\\_2007\\_1/chapter6.pdf](http://www.eea.europa.eu/publications/state_of_environment_report_2007_1/chapter6.pdf)), χρησιμοποιούμε το παρακάτω διάγραμμα που αφορά στην οικιακή και δημόσια κατανάλωση (σε χρηματικές μονάδες) ως ποσοστό του ΑΕΠ.



- Μελετήστε το και προσπαθήστε να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

1. Ποιος τομέας συμμετέχει περισσότερο στην κατανάλωση;.....

2. Πώς συγκρίνετε την οικιακή κατανάλωση στην Ευρωπαϊκή Ένωση (EU-15 + EFTA, EU-10) με την κατανάλωση στις Βαλκανικές χώρες, εκτός της Ελλάδας (SEE); Πώς ερμηνεύετε τη διαφορά;

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

3. Πώς συγκρίνετε τη δημόσια κατανάλωση στην Ευρωπαϊκή Ένωση (EU-15 + EFTA, EU-10) με την κατανάλωση στις Βαλκανικές χώρες, εκτός της Ελλάδας (SEE); Πώς ερμηνεύετε τη διαφορά;

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

- Η Ζάμπια είναι μία αφρικανική χώρα με πληθυσμό περίπου ίσο με αυτόν της Ελλάδας (11.600.000). Από τον ιστότοπο των Ηνωμένων Εθνών ([http://www.uneca.org/eca\\_programmes/policy\\_analysis/statistics/statdb.htm](http://www.uneca.org/eca_programmes/policy_analysis/statistics/statdb.htm)) παίρνουμε τις παρακάτω πληροφορίες σχετικά με την οικιακή και δημόσια κατανάλωση:

Έτος	Οικιακή	Δημόσια	ΑΕΠ
------	---------	---------	-----

	<b>Κατανάλωση σε τοπικό νόμισμα (Kwacha)</b>	<b>Κατανάλωση σε τοπικό νόμισμα (Kwacha)</b>	<b>σε τοπικό νόμισμα (Kwacha)</b>
2000	8.803.843	960.356	10.071.905
2005	20.992.919	6.230.192	32.648.632

1. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

<b>Έτος</b>	<b>Οικιακή Κατανάλωση ως ποσοστό % του ΑΕΠ</b>	<b>Δημόσια Κατανάλωση ως ποσοστό % του ΑΕΠ</b>
2000		
2005		

2. Να κατασκευάσετε ένα ραβδόγραμμα που να αφορά στην οικιακή και δημόσια κατανάλωση (σε χρηματικές μονάδες) ως ποσοστό του ΑΕΠ.

- Από τον ιστότοπο των Ηνωμένων Εθνών (<http://www.un.org/en/databases/>) παίρνουμε τις ίδιες, όπως παραπάνω, πληροφορίες για τις ΗΠΑ:

<b>Έτος</b>	<b>Οικιακή Κατανάλωση σε δολάρια</b>	<b>Δημόσια Κατανάλωση σε δολάρια</b>	<b>ΑΕΠ σε δολάρια</b>
2000	6.830.400	1.426.600	9.951.500
2005	8.819.000	1.977.900	12.638.400

1. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

<b>Έτος</b>	<b>Οικιακή Κατανάλωση ως ποσοστό % του ΑΕΠ</b>	<b>Δημόσια Κατανάλωση ως ποσοστό % του ΑΕΠ</b>
2000		
2005		

2. Να κατασκευάσετε ένα ραβδόγραμμα που να αφορά στην οικιακή και δημόσια κατανάλωση (σε χρηματικές μονάδες) ως ποσοστό του ΑΕΠ.

- Από τα παραπάνω διαγράμματα, να συγκρίνετε την οικιακή και δημόσια κατανάλωση της Ελλάδας (EU-15), της Ζάμπια και των ΗΠΑ. Τι συμπεράσματα εξάγετε;

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

- .....  
.....  
.....
- Να κατατάξετε τις τρεις χώρες ανάλογα με την επιβάρυνση που προκαλούν στο περιβάλλον (από αυτή που επιβαρύνει περισσότερο προς αυτή που επιβαρύνει λιγότερο).
- .....

**Σημειώσεις:**

1. GDP = Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ).
2. Household = Νοικοκυριό
3. Public Sector = Δημόσιος τομέας
4. EU-15 + EFTA = Οι 15 χώρες της Ε.Ε μέχρι το 2004 + Ισλανδία, Νορβηγία
5. EU-10= Οι 10 χώρες που έγιναν μέλη της Ε.Ε το 2004

## Φύλλο εργασίας 6: Ανάπτυξη - περιβάλλον - φτώχεια

- Να αποσαφηνίσετε τις έννοιες της ανάπτυξης και της φτώχειας.
- Να συνδέσετε την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη με την προστασία του περιβάλλοντος.
- Να μπορείτε να διατυπώνετε επιχειρήματα.

**Τόπος:** Η αίθουσα διδασκαλίας

**Διάρκεια:** 1 διδακτική ώρα

**Υλικά:**

Σημειωματάριο,  
μολύβι, ψαλίδι.

### Διαδικασία

- Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων η κάθε μία.
- Κόβετε τις κάρτες που δίνονται παρακάτω.
- Κάθε ομάδα διαλέγει στην τύχη μία ή περισσότερες από τις παρακάτω κάρτες. Κάθε κάρτα αντιπροσωπεύει ένα θέμα σχετικά με την ανάπτυξη μίας χώρας.
- Σκεφθείτε τη σημασία που έχει αυτό το θέμα για την ανάπτυξη μίας χώρας.
- Κάθε ομάδα ανακοινώνει τη λέξη που έχει η κάρτα της (γράφεται στον πίνακα) και εξηγεί τη σχέση που έχει το συγκεκριμένο θέμα με την ανάπτυξη.
- Κάθε ομάδα εργάζεται με τη λίστα των λέξεων που γράφτηκε στον πίνακα. Οι μαθητές/τριες συνδέουν με ένα βέλος τα θέματα που θεωρούν αιτίες με αυτά που θεωρούν αποτελέσματα, π.χ. υποδομές (έλλειψη ή ύπαρξη) → εμπόριο (έλλειψη ή ύπαρξη).
- Στο τέλος δημιουργείται ένας ιστός από βέλη. Αυτό δίνει την αφορμή για να συζητηθούν τα εξής:
  1. Αν έπρεπε να κάνουμε ένα σχέδιο για την αντιμετώπιση των θεμάτων ανάπτυξης στις φτωχές χώρες, από πού θα ξεκινούσαμε;
  2. Ποιες είναι οι προϋποθέσεις για την καταπολέμηση της φτώχειας στις αναπτυσσόμενες χώρες; Βοηθάει η παροχή μεγάλων χρηματικών ποσών;
  3. Τι ρόλο μπορεί να παίξει η προστασία του περιβάλλοντος στην ανάπτυξη των φτωχών χωρών;

### Κάρτες για κόψιμο

<b>Ασιτία</b>	<b>Ανθρώπινα δικαιώματα</b>	<b>Διαφθορά</b>
<b>Δημοκρατία</b>	<b>Υγειονομική περίθαλψη</b>	<b>Λειτουργική κυβέρνηση</b>



<b>Υποδομές</b>	<b>Περιβάλλον</b>	<b>Ισότητα φύλων</b>
<b>Εκπαίδευση</b>	<b>Εμπόριο</b>	<b>Ένοπλες συγκρούσεις</b>
<b>Κράτος δικαίου</b>	<b>Πρώτες ύλες</b>	<b>Θεσμοί</b>

### **Επιπλέον δραστηριότητες**

---

- α) Αγροτουριστικές/ οικοτουριστικές δραστηριότητες ή β) Επίσκεψη σε αγροτουριστικές/ οικοτουριστικές μονάδες.  
Επισκόπηση απόψεων με τη χρήση ερωτηματολογίου που θα συντάξουν οι μαθητές/τριες. Θα απευθυνθούν στην τοπική κοινωνία για να διερευνήσουν τις απόψεις του κοινού σχετικά με τις αγροτουριστικές/οικοτουριστικές δραστηριότητες στην περιοχή ή τις εμπειρίες τους από την επίσκεψη και διαμονή σε αυτές.
- Αγοράζετε βιολογικά προϊόντα ή / και προϊόντα δικαίου εμπορίου;  
Επισκόπηση απόψεων με τη χρήση ερωτηματολογίου που θα συντάξουν οι μαθητές/τριες.
- Καταστήματα Δίκαιου Εμπορίου στη χώρα μας. Τι είναι, γιατί υπάρχουν και πώς λειτουργούν. Έρευνα και μελέτη πεδίου.
- Κατασκευή απλών διατάξεων μετατροπής μίας μορφής ενέργειας σε άλλη.  
Για παράδειγμα, μετατροπή της ηλιακής ενέργειας σε θερμική, της θερμικής σε μηχανική κ.λπ., με χρήση απλών καθημερινών υλικών, όπως πλαστικά μπουκάλια, χάλκινος σωλήνας, κινητήρας από παιδικό παιχνίδι, κ.ά.

