



ΕΣΠΑ 2007-13\Ε.Π. Ε&ΔΒΜ\Α.Π. 1-2-3

«ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21^ο αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, Οριζόντια Πράξη»

MIS: 295450

Με συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε. Κ. Τ.)

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ

«ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21^ο αιώνα) – Νέο πρόγραμμα σπουδών στους Άξονες Προτεραιότητας 1,2,3 – Οριζόντια Πράξη» με κωδικό MIS 295450 και Κωδικό ΣΑΕ 2010ΣΕ04580066

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ - ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Γενική φιλοσοφία του νέου Προγράμματος Σπουδών του Περιβάλλοντος και της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Π.Ε.Α.Α.)

Εισαγωγή

Θεωρητικό Πλαίσιο

Πλαίσιο βασικών αρχών της Ε.Α.Α.

Προαπαιτούμενα για την εκπόνηση του νέου Π.Σ.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

Πρόγραμμα Σπουδών Γυμνασίου

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

Εισαγωγή

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 και οι μαθήτριες 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 και της εξασφάλισης της ποιότητας ζωής. 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 Πρόγραμμα Σπουδών 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 την 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 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 μαθητή και της μαθήτριας.

- 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 των αρχών αυτών και αξιών 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 και οι μαθήτριες καθίστανται συνυπεύθυνοι για τη μάθησή τους και ο ρόλος του εκπαιδευτικού γίνεται περισσότερο καθοδηγητικός - συμβουλευτικός.

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 συστημικής και κριτικής σκέψης, την ολιστική - διεπιστημονική προσέγγιση / θεώρηση των θεμάτων 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 σηματοδοτεί ένα νέο όραμα και μία διαφορετική εκπαιδευτική προσέγγιση που θα επιτρέψει στους μαθητές και τις μαθήτριες να κατανοήσουν καλύτερα τον κόσμο μέσα στον οποίο ζουν, να αντιληφθούν τη διασύνδεση των προβλημάτων (π.χ. υπερκατανάλωση, εξάντληση φυσικών πόρων, παρακμή των πόλεων, ανισότητα των φύλων και φυλών, παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, περιβαλλοντική υποβάθμιση κ.ά.) και τελικά να καταστούν ικανοί 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 Α.Α., 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 Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη είναι μετεξέλιξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) αλλά έχει ευρύτερο προσανατολισμό, καθώς συμπεριλαμβάνει όλες τις καινοτομίες που εμφανίστηκαν μετέπειτα ή σχεδόν παράλληλα με την ΠΕ, όπως για παράδειγμα την εκπαίδευση για την ειρήνη, τα ανθρώπινα δικαιώματα, τη διαφορετικότητα και την υγεία.

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 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 σχέσεων 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 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, αξιοποιούν και αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον.

Πλαίσιο βασικών αρχών της Ε.Α.Α.

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 μόλυνση.
- **Την αρχή της πρόληψης**, δηλαδή της γνώσης των συνεπειών στο περιβάλλον από ανθρώπινες δραστηριότητες.

Προαπαιτούμενα για την εκπόνηση του νέου Π.Σ.

Η εκπόνηση του νέου Π.Σ. βασίστηκε σε τέσσερα βασικά σημεία :

- 1^ο. Τη σύμπραξη του πολυεπιστημονικού και διεπιστημονικού μοντέλου
- 2^ο . Τη μαθητοκεντρική στόχευση
- 3^ο . Τις καινοτόμες μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης
- 4^ο . Την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών/τριών

Μέσα από το νέο Π.Σ. προσεγγίζεται η γνώση από πολλές και επιλεγμένες πηγές πληροφόρησης, προωθείται η ανακαλυπτική μάθηση και η εποικοδομητική προσέγγιση και επιδιώκεται η διασάφηση εννοιών, η ανάλυση αξιών, κ.ά.. Τέτοιου είδους στοχεύσεις προάγουν / ενθαρρύνουν την αυθεντική και σε βάθος μάθηση και εμπλέκουν τα παιδιά στη μαθησιακή διαδικασία, δημιουργούν ενθουσιασμό και διορατικότητα και συμβάλλουν στην απόκτηση γνώσεων και την ανάπτυξη ικανοτήτων, απαραίτητων για την οικοδόμηση ενός αειφόρου μέλλοντος.

Πιο συγκεκριμένα, τα εννοιολογικά και μεθοδολογικά στοιχεία που διατρέχουν το νέο ΠΣ 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 τάξης του μαθητή/τριας.

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 μαθητής/τρια καθόλη τη διάρκεια της εκπαίδευσής του να έχει τη δυνατότητα να αποσαφηνίσει και να διασυνδέσει τις νέες με τις προϋπάρχουσες γνώσεις.

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- Εκπαιδευτικό υλικό Βιολογίας και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τον Καθηγητή και τον Μαθητή*. Αθήνα, Διεύθυνση Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ΥΠΕΠΘ.
- Αγγελίδου Ε. & Κρητικού Ε. (2009). Η θέση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) στο σύγχρονο σχολείο, κατάκτηση ή ζητούμενο - Πώς διαγράφονται οι απόψεις εμπειρών 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., 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, Alan (1992). *How much is Enough? The Consumer society and the Future of the Earth*, Thw Worldwatch Environmental 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/el/publications/index.html>
- Early Childhood Environmental Education Programs (2010). Διαθέσιμο στο : <http://www.naaee.org/programs-and-initiatives/guidelines-for-excellence/early-childhood> (Ανασύρθηκε 21/12/2010)
- 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., Γκαίτλιχ, 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
- 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
- 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/>
- I.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, Erhun – Πρωτοπαπάς, Άγγελος (2005), *Οικονομικά και Πολιτικές για τη Βιώσιμη διαχείριση του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων*, Εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη.
- Λέκκας Ευθ. Λ. 2000. *Φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές*. Β' Έκδοση, Αθήνα ACCESS Pre-Press.
- Miller, G.T. Jr., 1999. *Βιώνοντας στο Περιβάλλον I – Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών*. 9^η Έκδοση, μτφρ. Μ. Ταλαντοπούλου, Αθήνα, Εκδ. ΙΩΝ.
- Miller, G.T. Jr., 2004. *Βιώνοντας στο Περιβάλλον II – Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών*. 9^η 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 Δήμητρα (2000). *Ο καιρός, το κλίμα και η σχέση τους με το Περιβάλλον*. Εκδ.Σαββάλα, Αθήνα.
- Σπυροπούλου Κατσάνη Δήμητρα (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., Δελιγιάννη, Δ. Κούτρα, Κ., Μπούρας, Σ., Λουκά, Ε., Αναστασάκη, 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
- 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/strategyiinGreek.pdf> (Ανασύρθηκε στις 27/7/2009)
- 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). 4th 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)

Πρόγραμμα Σπουδών Γυμνασίου

Α΄ Γυμνασίου

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να</p> <p>1ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Διακρίνουν το φυσικό από το ανθρωπογενές περιβάλλον. Αναφέρουν τις μορφές και τις αιτίες ρύπανσης και υποβάθμισης του περιβάλλοντος. Αντιλαμβάνονται την αλληλεξάρτηση φυσικοί πόροι- ανθρώπινες δραστηριότητες - χρήσεις γης - και φέρουσα ικανότητα. Συνειδητοποιήσουν την αξία της αειφορίας Προσδιορίσουν το εννοιολογικό περιεχόμενο των όρων: «Ποιότητα ζωής», «Χρήσεις γης».</p> <p>2ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Παρατηρήσουν και να καταγράψουν χώρους και δραστηριότητες που υπάρχουν στο τοπικό περιβάλλον. Καταγράψουν στοιχεία που συνθέτουν το φυσικό και ανθρωπογενές τοπικό περιβάλλον</p>	<p>Τοπικό Περιβάλλον.</p> <p>Αρχές της Αειφόρου Ανάπτυξης.</p> <p>Ποιότητα ζωής: δημιουργική απασχόληση, ψυχαγωγία, επικοινωνία και συμμετοχή στην κοινότητα, αναψυχή, καθαρό περιβάλλον.</p> <p>Χρήσεις γης.</p> <p>Διαχείριση απορριμμάτων.</p>	<p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή έρευνα: A. Αρχές της Αειφόρου Ανάπτυξης. B. Χρήσεις γης.</p> <p>Φωτογραφική αποτύπωση χώρων αναψυχής, άθλησης, πράσινου, συνάντησης και επικοινωνίας : πλατείες, πεζόδρομοι, αρχαιολογικά μνημεία, δημοτικοί χώροι και χώροι διάθεσης των απορριμμάτων.</p> <p>Σύγκριση της σημερινής αποτύπωσης με παλαιότερες αποτυπώσεις από γκραβούρες, τοπικό τύπο παλαιότερων εποχών ή από προσωπικές αφηγήσεις.</p> <p>Ιστοριογραμμή με εικόνες και μικρά κείμενα που αποτυπώνουν τη διαχρονική εξέλιξη (χθες - σήμερα - αύριο) του τοπικού περιβάλλοντος</p> <p>Συζήτηση με θέμα: Γιατί σημειώθηκαν οι διάφορες αλλαγές στο</p>	<p>1.Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης 2.Γεωγραφία Α΄ & Β΄ Γυμνασίου 3. Βιολογία Γ΄ Γυμνασίου Διαδραστικά Πακέτα: http://www.pi-schools.gr/books/gymnasio</p> <p>Πύλη Παιδαγωγικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης http://www.env-edu.gr/</p> <p>Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής - Διαχείριση Φυσικού</p>

<p>τους. Εντοπίζουν τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, πρωτογενείς, δευτερογενείς και τριτογενείς, που αναπτύσσονται στην περιοχή τους καθώς και τις χρήσεις γης. Εντοπίζουν αιτίες και πηγές ρύπανσης, μόλυνσης, όχλησης και υποβάθμισης του τοπικού περιβάλλον. Συνδέσουν τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες με τους φυσικούς πόρους και τις μορφές ρύπανσης και υποβάθμισης του τοπικού περιβάλλοντος. Συγκρίνουν τα ίδια στοιχεία με αυτά που υπήρχαν πριν από 4-5 δεκαετίες. Εντοπίζουν τις διαφορές στη χρήση γης και στις δραστηριότητες.</p> <p>3ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Διερευνήσουν τις αιτίες των αλλαγών που συνέβησαν στο τοπικό περιβάλλον. Συνδέσουν τις κοινωνικές αξίες που κυριαρχούν σε κάθε εποχή με την ποιότητα ζωής των κατοίκων. Αναζητήσουν εναλλακτικά σενάρια προστασίας και ανάδειξης στοιχείων του φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντός τους. Διερευνήσουν τρόπους διαχείρισης των απορριμμάτων στην περιοχή τους.</p>		<p>τοπικό περιβάλλον; Ποιες αξίες μπορεί να υπάρχουν πίσω από τις αλλαγές αυτές;</p> <p>Επισκόπηση απόψεων των κατοίκων, των ομάδων που δραστηριοποιούνται στην περιοχή, της τοπικής αυτοδιοίκησης σχετικά με το τι πρέπει να κάνουν για την ανάπτυξη και την προστασία του τοπικού περιβάλλοντος στο μέλλον.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Η ανάπτυξη μιας περιοχής στην πόλη, στο χωριό, στο νησί που έχει υιοθετήσει και εφαρμόσει τις Αρχές της Αειφόρου Ανάπτυξης.</p> <p>Καταιγισμός ιδεών: Τι μου αρέσει ή δεν μου αρέσει στην περιοχή που ζω; Τι πλεονεκτήματα έχει και πώς μπορούμε να τα αξιοποιήσουμε;</p> <p>Ανάληψη δράσης: A. Συγγραφή σεναρίων : Η πόλη ή το χωριό των ονείρων μας. Προτάσεις ανάπτυξης και βελτίωσής τους, λαμβάνοντας υπόψη και καλά παραδείγματα άλλων περιοχών της χώρας ή και άλλων χωρών. B. Κοινοποίηση των προτάσεων στη σχολική και τοπική κοινότητα και ανάρτησή τους στο σχολικό ιστότοπο.</p>	<p>Περιβάλλοντος: http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=235&language=el-GR</p> <p>Εκπαιδευτικό υλικό για το πρόγραμμα ανοικτών περιβαλλοντικών τάξεων «Καλλιστώ»: http://www.e-yliko.gr/htmls/perivallon/kallisto.aspx</p> <p>Ιστότοπος της UNESCO για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/</p> <p>Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος: http://www.eea.europa.eu</p>
--	--	--	---

<p>4ο Επίπεδο: Δράσεις Προτείνουν εναλλακτικά σενάρια αειφόρου διαχείρισης της περιοχής τους. Σχεδιάζουν δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της τοπικής κοινωνίας. Υιοθετήσουν πρακτικές αειφόρου διαχείρισης και εθελοντικής δράσης στο σχολείο και στην τοπική κοινωνία. Επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν με μαθητές/τριες άλλων σχολείων της περιοχής τους. Δημοσιοποιήσουν τις αποφάσεις στους τοπικούς φορείς.</p>			
--	--	--	--

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Προσδιορίζουν το εννοιολογικό περιεχόμενο των όρων: «Αειφόρος Ανάπτυξη», «Φέρουσα ικανότητα». Διακρίνουν τους όρους: αστική, αγροτική, παράκτια ή νησιωτική περιοχή. Περιγράφουν τα χαρακτηριστικά κάθε περιοχής και να ερμηνεύουν την ιδιαιτερότητα της κάθε περιοχής.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Καταγράφουν βασικά χαρακτηριστικά του φυσικού, πολιτιστικού και οικονομικού περιβάλλοντος της περιοχής τους. Συγκρίνουν τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της περιοχής τους με την οικονομική και κοινωνική κατάσταση. Αναλύουν πώς επιδρά ο αστικός ή αγροτικός ή παράκτιος ή νησιωτικός χαρακτήρας της περιοχής στις συνθήκες διαβίωσής τους.</p> <p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Διερευνούν τους τομείς πολιτιστικής και</p>	<p>Ανάπτυξη αστικών, αγροτικών, παράκτιων και νησιωτικών περιοχών.</p> <p>Αειφόρος Ανάπτυξη.</p> <p>Φέρουσα ικανότητα.</p> <p>Αειφόρος γεωργία.</p> <p>Αειφόρος Εναλλακτικός, Πολιτιστικός, Θρησκευτικός, Ιαματικός Τουρισμός.</p> <p>Αγροτουρισμός, Οικοτουρισμός, Οικολογικός, τουρισμός.</p>	<p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή έρευνα: A. Αειφόρος Ανάπτυξη και Φέρουσα ικανότητα. B.Είδη τουρισμού.</p> <p>Χαρτογράφηση εννοιών: Αειφόρος τουρισμός.</p> <p>Έρευνα: Καταγραφή των οικολογικών- πολιτιστικών - οικονομικών στοιχείων, πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα, που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της περιοχής τους καθώς και των περιβαλλοντικών επιπτώσεών τους.</p> <p>Συζήτηση: Παραδοσιακές δραστηριότητες, τοπικά προϊόντα ονομασίας προέλευσης και τοπική γαστρονομία.</p> <p>Επισκόπηση απόψεων: Τι ανάπτυξη θέλουμε για το μέλλον της περιοχής μας;</p>	<p>Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών - Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης: http://www.hcmr.gr/listview3_el.php?id=958</p> <p>Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων: http://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_home_el.html</p> <p>WWF Ελλάς – Νησιωτικοί Υγρότοποι: http://www.wwf.gr/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=126&Itemid=65</p> <p>Εποπτευόμενοι Φορείς Υ.Π.Ε. Κ.Α http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=359&language=el-GR</p> <p>Εκπαιδευτικό υλικό για το πρόγραμμα ανοικτών</p>

<p>οικονομικής ανάπτυξης στην περιοχή τους. Συλλέγουν στοιχεία μη αειφόρου ανάπτυξης της περιοχής τους, όπως μαζικός τουρισμός, υπεραλίευση, μείωση της αγροτικής παραγωγής κ.ά. Προβλέπουν τις μελλοντικές επιπτώσεις από τη συνεχιζόμενη μη αειφόρο ανάπτυξη. Συνδέουν τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της περιοχής τους με κατάλληλους τομείς ανάπτυξης.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Προτείνουν τρόπους αειφόρου ανάπτυξης στην περιοχή τους. Σχεδιάζουν δράσεις για ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας.</p>	<p>Διατροφική αυτάρκεια . Προϊόντα με προστατευόμενη ονομασία προέλευσης.</p> <p>Τοπική γαστρονομία.</p> <p>Εργαστήρια παραδοσιακής και σύγχρονης τέχνης.</p>	<p>Αντιπαράθεση απόψεων : Α. Η εντατική ή βιολογική γεωργία Β. Ο εντατικός ή ο εναλλακτικός τουρισμός</p> <p>Παιχνίδι ρόλων: Προώθηση τοπικών προϊόντων και ιδιαιτεροτήτων της περιοχής τους</p> <p>Ανάληψη δράσης : Α. Οργάνωση ενός ιστότοπου με θέμα: «Προοπτικές της περιοχής». Β. Οργάνωση σχολικής ημερίδας, σε συνεργασία με το Σύλλογο Διδασκόντων και το Σύλλογο Γονέων, με θέμα «Οι αγροτικές / παράκτιες / νησιωτικές περιοχές στη χώρα μας. Χθες - Σήμερα- Αύριο.</p>	<p>περιβαλλοντικών τάξεων «Καλλιστώ» - Υδατικά Οικοσυστήματα http://www.e-yliko.gr/htmls/perivallon/kallisto.aspx</p> <p>Πύλη Παιδαγωγικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης – Θάλασσα http://www.env-edu.gr/ViewSubject.aspx?id=8</p> <p>Πολιτιστική Πύλη του Αρχιπελάγους του Αιγαίου (http://www.egeonet.gr/)</p> <p>Για τις Αλυκές -ΚΠΕ Κέρκυρας: http://www.kpe-lefkimmis.gr/2010-08-26-09-25-34/2010-08-29-10-31-24.html</p>
---	--	---	--

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Περιγράψουν τους κύριους άξονες οι οποίοι συνιστούν το αειφόρο σχολείο. Προσδιορίζουν τους δείκτες που περιλαμβάνει κάθε άξονας του αειφόρου σχολείου.</p> <p>2ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Εντοπίζουν συγκεκριμένα προβλήματα που σχετίζονται με τους άξονες του αειφόρου σχολείου.</p> <p>3ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Διερευνήσουν τα προβλήματα τα οποία εντόπισαν συλλέγοντας και αξιολογώντας τα στοιχεία αυτά. Επιλέξουν με ποιους άξονες θα ασχοληθούν προκειμένου να βελτιώσουν στο σχολείο τους.</p> <p>4ο Επίπεδο: Δράσεις Συμμετέχουν σε ομάδες εργασίας</p>	<p>Αειφόρο Σχολείο και Αειφόρος Κατοικία</p> <p>Άξονες αειφόρου σχολείου :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Βιοκλιματικό κτήριο και βιοκλιματικές παρεμβάσεις, διαμόρφωση της αυλής με φυτεύσεις και χώρους επικοινωνίας. 2. Σχέσεις σχολικής κοινότητας μεταξύ μαθητών/τριών - εκπαιδευτικών - οικογένειας - τοπικής κοινότητας. 3. Διαδικασίες ενσωμάτωσης όλων των μαθητών/τριών στη σχολική κοινότητα. 4. Συμμετοχικό διδακτικό πλαίσιο - συνεργατικές στρατηγικές ενεργητικής μάθησης. 	<p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή Έρευνα: Αναζήτηση συγκεκριμένων παραδειγμάτων αειφόρων σχολείων στην Ελλάδα και τον κόσμο.</p> <p>Χαρτογράφηση εννοιών με τους άξονες και τους δείκτες του αειφόρου σχολείου τους.</p> <p>Επισκόπηση απόψεων εκπαιδευτικών και μαθητών/τριών με ερωτηματολόγιο για συγκεκριμένα προβλήματα στο σχολείο.</p> <p>Περιβαλλοντικός έλεγχος ως προς τα υλικά, τις ενεργειακές απώλειες, την τήρηση κανόνων υγιεινής, το πράσινο: Α. στο κυλικείο Β. στο κτήριο Γ. στην αυλή Δ. στις τάξεις Ε. στις τουαλέτες</p> <p>Συζήτηση μεταξύ των μελών</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Διδακτικά Πακέτα: www.pi-schools.gr</p> <p>Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού: http://www.aeiforosxoleio.gr/</p> <p>Κρατικό πρόγραμμα του Ηνωμένου Βασιλείου): http://www.education.gov.uk/schools/toolsandinitiatives/casestudies</p> <p>Δίκτυο Αειφόρων σχολείων στην Αυστραλία: http://www.sustainableschools.nsw.edu.au/ Ιστότοπος Υπουργείου Ανάπτυξης</p>

<p>προκειμένου να συντονίσουν και να οργανώσουν τις δράσεις του σχολείου και να βελτιώσουν τους τομείς που επέλεξαν.</p> <p>Ενημερώσουν τη σχολική κοινότητα για τις δράσεις και τη συμμετοχή τους.</p> <p>Συνεργαστούν με τη Διεύθυνση του σχολείου, τον Σύλλογο των διδασκόντων, τον Σύλλογο γονέων και την Τοπική Αυτοδιοίκηση για τη βελτίωση των τομέων που επέλεξαν.</p> <p>Μεταφέρουν στο σπίτι τους το σχετικό προβληματισμό και να προτείνουν αντίστοιχες δράσεις για μία αειφόρο κατοικία.</p> <p>Αξιολογήσουν τις δράσεις τους και να διατυπώσουν προτάσεις προκειμένου να ληφθούν υπόψη για τον προγραμματισμό της επόμενης χρονιάς.</p>	<p>5. Συμμετοχή στον σχεδιασμό και την οργάνωση της σχολικής ζωής, των εκδηλώσεων και εορτών, των επισκέψεων και εκδρομών.</p> <p>6. Τρόφιμα και αναψυκτικά σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής διατροφής.</p> <p>7. Αγορά και χρήση υλικών φιλικών προς το περιβάλλον.</p> <p>8. Διαχείριση απορριμμάτων, μείωση- ανακύκλωση- κομποστοποίηση.</p> <p>9. Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.</p> <p>10. Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, νερού, υλικών.</p> <p>11. Μείωση μετακινήσεων με αυτοκίνητα και χρήση ποδήλατου.</p>	<p>της εκπαιδευτικής κοινότητας σχετικά με τα προβλήματα του σχολείου, με τα οποία θα ασχοληθούν.</p> <p>Ανάληψη δράσης:</p> <p>Α. Δημιουργία αφίσας με θέμα «Το σχολείο που ονειρευόμαστε».</p> <p>Β. Οργάνωση των μαθητών/τριών σε ομάδες, για τον συντονισμό δράσεων στο σχολείο σε επιμέρους άξονες και δείκτες που θα αποφασίσουν να ασχοληθούν.</p> <p>Γ. Δημιουργία φυλλαδίου ή ιστολογίου (blog) για τις δράσεις στο πλαίσιο του αειφόρου σχολείου.</p> <p>Δ. Επικοινωνία με άλλα σχολεία για αντίστοιχες δράσεις.</p>	<p>http://www.cres.gr/energy-saving/enimerosi_bioclimatikos.htm</p> <p>Ιστότοπος Οργανισμού Σχολικών Κτηρίων: http://www.osk.gr/</p>
--	--	---	---

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Διακρίνουν τους όρους «ρύπανση» και «μόλυνση». Διακρίνουν τα διάφορα είδη ρύπανσης με κριτήριο, τον φυσικό πόρο που ρυπαίνεται και την πηγή προέλευσης των ρύπων.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Καταγράφουν εστίες κινδύνου για την ανθρώπινη υγεία στην περιοχή τους. Εντοπίζουν συνήθειες του σύγχρονου ανθρώπου που έχουν αρνητική επίδραση στην υγεία. Συγκρίνουν την ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος στις ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες. Καταγράφουν τις παθήσεις και τις επιδημίες που μαστίζουν τις ανεπτυγμένες και υπανάπτυκτες χώρες. Συσχετίζουν την ποιότητα του περιβάλλοντος με τις συνήθειες παθήσεις του πληθυσμού.</p>	<p>Περιβάλλον και Υγεία</p> <p>Ρύπανση και μόλυνση</p> <p>Ρύπανση αέρα, εδάφους, νερού.</p> <p>Βιομηχανική ρύπανση Βαρέα μέταλλα Εντομοκτόνα Φυτοφάρμακα Βιοσυσσώρευση.</p> <p>Ηλιακή ακτινοβολία Ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες.</p> <p>Ηχορύπανση Ένταση ήχου Χάρτης θορύβου.</p>	<p>Χαρτογράφηση εννοιών: Είδη ρύπανσης και μόλυνσης.</p> <p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή έρευνα : Α. Ρύπανση του αέρα και υγεία. Β. Βαρέα μέταλλα και υγεία.. Γ. Ακτινοβολίες και υγεία.. Δ. Εντομοκτόνα, φυτοφάρμακα και υγεία. Ε. Βιοσυσσώρευση και υγεία. ΣΤ. Ηχορύπανση και υγεία. Ζ. Ρύπανση εσωτερικών χώρων και υγεία.</p> <p>Έρευνα: Συγκέντρωση και καταγραφή στοιχείων για τα είδη ρύπων σε εσωτερικούς χώρους, σε νερά, έδαφος, ατμόσφαιρα του τοπικού περιβάλλοντος και σύγκριση με τα επιτρεπτά όρια.</p> <p>Αντιπαράθεση απόψεων: Α. Θεραπεία ή πρόληψη Β. Κινητό τηλέφωνο: Αθώο ή ένοχο</p>	<p>Χημεία Β΄ Γυμνασίου: http://www.pi-schools.gr/books/gymnasio/</p> <p>Η Πύλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Δημόσια Υγεία: http://ec.europa.eu/health-eu/my_environment/environmental_health/index_el.htm</p> <p>Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος: http://www.eea.europa.eu/el/themes/human/about-environment-and-health</p> <p>Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής - Θόρυβος & Ακτινοβολίες: http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=265&language=el-GR</p>

<p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Εξηγήσουν τις επιπτώσεις που έχουν στο περιβάλλον και την υγεία καθημερινές συνήθειες στο σχολικό, οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον τους. Συγκεντρώσουν στοιχεία από την εθνική και την ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα επιτρεπτά όρια ρύπων στην ατμόσφαιρα, στο πόσιμο νερό, στην τροφή, στα νερά κολύμβησης, στα όρια ήχου. Αναζητήσουν μέτρα πρόληψης και προφύλαξης στο σπίτι, το σχολείο, την περιοχή τους. Αποτιμήσουν τον βαθμό εφαρμογής των μέτρων στην τοπική κοινωνία.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Προτείνουν κανόνες υγιεινής συμπεριφοράς στο σχολείο, το σπίτι και την κοινότητα. Αποφασίζουν για την ανάληψη πρωτοβουλιών και δράσεων. Σχεδιάζουν δράσεις για ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας.</p>	<p>Κρυμμένη ρύπανση.</p> <p>Αρρωστα κτήρια.</p> <p>Ρύπανση εσωτερικών χώρων: συστήματα καύσης κάπνισμα, κατασκευαστικά υλικά, υλικά καθαριότητας.</p>	<p>για την υγεία; Γ. Η ηλιοθεραπεία προσθέτει γοητεία; Δ. Στο σπίτι μας είμαστε ασφαλείς; Ε. Μεγάλη ένταση μεγάλη απόλαυση;</p> <p>Συζήτηση με θέμα: Γιατί διαφέρουν οι παθήσεις που μαστίζουν τον σύγχρονο άνθρωπο στις ανεπτυγμένες από αυτές στις υπανάπτυκτες χώρες;</p> <p>Μελέτη πεδίου: Παρατήρηση και καταγραφή στο οικογενειακό, σχολικό, κοινωνικό περιβάλλον των καθημερινών συνήθειών μας, των υλικών και των αντικειμένων που έχουν αρνητική επίδραση στην υγεία.</p> <p>Ανάληψη δράσης: Α. Κατασκευή οικοκώδικα υγιεινής συμπεριφοράς στο σπίτι, το σχολείο και την κοινότητα. Β. Δημιουργία πολυμεσικού μηνύματος για την προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας. Γ. Δημιουργία ραδιοφωνικού ενημερωτικού μηνύματος με θέμα</p>	<p>Εθνική Επιτροπή Κύπρου – “Περιβάλλον και Υγεία του Παιδιού”: http://www.cyprus-child-environment.org/</p> <p>ΚΕΕ: Ρύπανση εσωτερικών χώρων υλικό για τον εκπαιδευτικό: http://www.kee.gr/perivallo-ntiki/teacher7.html</p> <p>ΚΕΕ: Ρύπανση εσωτερικών χώρων υλικό για τους μαθητές: http://www.kee.gr/perivallo-ntiki/polution_in.pdf</p>
--	---	---	--

		την ατομική και συλλογική ευθύνη για την προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας. Δ. Ανάρτηση του οικοκώδικα στην ιστοσελίδα του σχολείου.	
--	--	--	--

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Περιγράφουν τους τύπους πετρωμάτων και εδαφών του τόπου τους. Γνωρίζουν την ποικιλία μεταλλευμάτων και ορυκτών του ελληνικού υπεδάφους. Αναφέρουν γεωλογικά μνημεία της χώρας μας που περιλαμβάνονται στον κατάλογο της παγκόσμιας φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς της ΟΥΝΕΣΚΟ. Ενημερωθούν για τις αποφάσεις και τα ψηφίσματα Διεθνών Οργανισμών για την Προστασία του Γεωπεριβάλλοντος.</p> <p>2^ο Επίπεδο : Εντοπισμός ζητήματος / προβλήματος Προσδιορίζουν προϊόντα και δραστηριότητες της καθημερινής ζωής που εξαρτώνται από τους ορυκτούς πόρους. Επισημάνουν τα κοινωνικο-οικονομικά οφέλη από την εκμετάλλευση των ορυκτών πόρων σε τοπικό επίπεδο. Προσδιορίζουν τις περιβαλλοντικές συνέπειες και τις συνέπειες στην υγεία των κατοίκων από την εκμετάλλευση των ορυκτών πόρων σε τοπικό επίπεδο.</p>	<p>Γεωποικιλότητα- Ποιότητα του εδάφους και υπεδάφους.</p> <p>Λόγοι διατήρησης και ανάδειξης της γεωλογικής κληρονομιάς</p> <p>Απειλές της Γεωποικιλότητας.</p> <p>Ορυκτοί πόροι: ορυκτά, μεταλλεύματα, βιομηχανικά ορυκτά του ελληνικού υπεδάφους: λιγνίτης, βωξίτης, μπετονίτης, περλίτης, κίσηρης, νικελιούχα</p>	<p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή έρευνα : Α. Ψηφίσματα Διεθνών Οργανισμών για την Προστασία του Γεωπεριβάλλοντος. Β. Αναζήτηση της Γεωλογικής μας Κληρονομιάς στην ποίηση του Γ. Σεφέρη και του Οδ. Ελύτη. Γ. Ιστορικά μεταλλεία και ο ρόλος τους στην ανάπτυξη του πολιτισμού.</p> <p>Κατασκευή συγκεντρωτικού πίνακα με τα ελληνικά μνημεία που περιλαμβάνονται στον κατάλογο της παγκόσμιας φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς της ΟΥΝΕΣΚΟ.</p> <p>Μελέτη πεδίου: Καταγραφή των βιομηχανικών ορυκτών που έχουν χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του σχολείου τους.</p> <p>Καταιγισμός Ιδεών: Ορυκτοί πόροι που χρησιμοποιούνται σε δραστηριότητες της καθημερινής ζωής.</p>	<p>1. Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης 2. Γεωλογία-Γεωγραφία http://www.pi-schools.gr/books/gymnasio/</p> <p>ΙΓΜΕ (Γεωλογική Κληρονομιά): http://portal.igme.gr/portal/page?_pageid=33,78926&_dad=portal&_schema=PORTAL</p> <p>Διεύθυνση εκπαιδευτικής ραδιοτηλεόρασης: http://www.edutv.gr/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1</p> <p>UNESCO (Γεωεπιστήμες για την κοινωνία): http://www.unesco.org/new/en/natural-</p>

<p>Προσδιορίζουν και να αναφέρουν λόγους για τη διατήρηση και την προστασία της γεωλογικής κληρονομιάς του τόπου τους. Καταγράφουν τις απειλές της γεωλογικής κληρονομιάς του τόπου τους.</p> <p>3^ο Επίπεδο : Διερεύνηση ζητήματος / προβλήματος Διερευνήσουν και να αναλύσουν τις συνέπειες από τη μη ορθολογική χρήση των ορυκτών πόρων σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Συσχετίζουν τη γεωλογική με την πολιτιστική κληρονομιά, τη γεωποικιλότητα με τη βιοποικιλότητα. Διερευνήσουν τις συνέπειες από την καταστροφή της τοπικής, εθνικής και παγκόσμιας γεωλογικής κληρονομιάς.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Επιχειρηματολογούν υπέρ της γεωδιατήρησης ως σημαντικής παραμέτρου για την προστασία του τοπικού περιβάλλοντος. Αναλάβουν πρωτοβουλίες ενημέρωσης της σχολικής και της τοπικής κοινωνίας για τα προϊόντα και τις δραστηριότητες που συνδέονται με συγκεκριμένους ορυκτούς πόρους της χώρας μας.</p>	<p>μεταλλεύματα.</p> <p>Βιομηχανικά ορυκτά, ποικιλία μαρμάρων.</p> <p>Προβλήματα διαχείρισης ορυκτών πόρων.</p>	<p>Αντιπαράθεση απόψεων: Λατομεία και ορυχεία - Οφέλη και προβλήματα των τοπικών κοινωνιών.</p> <p>Μελέτη πεδίου: Α. Φωτογραφική αποτύπωση του τοπικού αναγλύφου και περιβαλλοντική ερμηνεία. Β. Αξίες και απειλές της Γεωλογικής Κληρονομιάς.</p> <p>Συζήτηση: Τόποι λατρείας-Δομικά υλικά, γεωγραφική θέση και τοπικό ανάγλυφο.</p> <p>Έρευνα: Α. Παραδοσιακή αρχιτεκτονική και χρήση τοπικών δομικών υλικών. Β. Βραχογραφίες - Η τέχνη των παλαιολιθικών ανθρώπων στα σπήλαια. Γ. Αρχαία και σύγχρονα λατομεία-Εκμετάλλευση και αποκατάσταση.</p> <p>Ανάληψη δράσης: Α. Ενημέρωση σχετικά με τις αλληλεξαρτήσεις Γεωποικιλότητα-Βιοποικιλότητα - Πολιτιστική ποικιλότητα. Β.Οργάνωση συζήτησης με ειδικούς</p>	<p>sciences/environment/earth-sciences/geoparks/</p> <p>Ελληνική Εθνική επιτροπή ΟΥΝΕΣΚΟ/Παγκόσμια πολιτιστική και φυσική κληρονομιά ΟΥΝΕΣΚΟ: http://www.unesco-hellas.gr/gr/3_5_1.htm#epikoureios</p> <p>Παγκόσμια Κληρονομιά: http://portal.unesco.org/culture/en/ev.php-URL_ID=34323&URL_SECTION=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html</p> <p>e-yliko (Γ. Σεφέρης): http://www.e-yliko.gr/htmls/glossa/diktibibl/filogsef.aspx</p> <p>e-yliko.gr (Οδ. Ελύτης): http://www.e-yliko.gr/htmls/glossa/diktibibl/filogelytis.aspx</p>
--	---	--	--

		σχετικά με την ορθολογική χρήση των ορυκτών πόρων. Γ. Υιοθεσία και προστασία ενός τοπικού μνημείου Γεωλογικής κληρονομιάς.	
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Προσδιορίσουν το εννοιολογικό περιεχόμενο του όρου «αειφόρος διαχείριση δασών». Περιγράψουν παραδοσιακές και σύγχρονες πρακτικές διαχείρισης δασών. Διακρίνουν τα πιστοποιημένα από τα μη πιστοποιημένα δασικά προϊόντα. Διακρίνουν ένα φυσικό ποικιλόμορφο δάσος από ένα τεχνητό ομοιόμορφο δάσος/ «μονοκαλλιέργεια».</p> <p>2^ο Επίπεδο : Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Εκτιμήσουν την αξία των δασών για το περιβάλλον και τον άνθρωπο. Εντοπίσουν βασικές αιτίες καταστροφής δασών, σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Συνδέσουν την καταστροφή των δασών με την κλιματική αλλαγή, τη διαταραχή του</p>	<p>Αειφόρος διαχείριση των δασών</p> <p>Διαχείριση δασών και παραδείγματα καλής πρακτικής</p> <p>Ελληνικά δάση- Μεσογειακά δάση - Τροπικά δάση.</p> <p>Ομοιόμορφα τεχνητά δάση μονοκαλλιέργειες.</p> <p>Αιτίες καταστροφής δασών.</p> <p>Προτάσεις - Πρακτικές</p>	<p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή έρευνα: Α. Πιστοποιημένα δασικά προϊόντα και οργανισμοί πιστοποίησης τους. Β. Αειφόρος διαχείριση των δασών.</p> <p>Μελέτη πεδίου: Καταγραφή ανθρώπινων δραστηριοτήτων και διαχειριστικών αστοχιών που θέτουν σε κίνδυνο το δάσος.</p> <p>Χαρτογράφηση εννοιών: Α. Η αξία του δάσους Β. Από τι κινδυνεύουν τα δάση; Γ. Συνέπειες από την καταστροφή των δασών</p> <p>Έρευνα: Α. Ποιο είναι το καθεστώς προστασίας των δασών και θαμνώνων Β. Καταγραφή δασικών προϊόντων</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Διαδραστικά Πακέτα www.pi-schools.gr</p> <p>Βιολογικό Τμήμα ΕΚΠΑ, Τομέας Ζωολογίας http://www.biology.uoa.gr/zoology/habitagr.htm/</p> <p>Ιστότοπος των Κ.Π.Ε. http://www.kpe.gr/</p>

<p>κύκλου του νερού, τη διάβρωση των εδαφών, την απώλεια της βιοποικιλότητας. Συνδέσουν την καταστροφή των δασών με τη φτώχεια και τον καταναλωτισμό.</p> <p>3^ο Επίπεδο : Διερεύνηση ζητήματος / προβλήματος Διερευνήσουν παραδοσιακές και σύγχρονες πρακτικές διαχείρισης δασών σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Επιμερίσουν ευθύνες συνδέοντας συγκεκριμένες ανθρώπινες δραστηριότητες με την καταστροφή των δασών. Αποδέχονται τη συλλογική αλλά και την ατομική ευθύνη που έχει ο καθένας στην καταστροφή των δασών. Αξιολογήσουν χαρακτηριστικά παραδείγματα καλών πρακτικών διαχείρισης των δασών στον τόπο τους, τη χώρα μας, τη Μεσόγειο, την Ευρώπη και τον Πλανήτη. Επικοινωνήσουν με μαθητές/τριες άλλων χωρών που προστατεύουν και διαχειρίζονται ορθολογικά τα δάση τους.</p> <p>4^ο Επίπεδο : Δράσεις Εκτιμήσουν την αξία του εθελοντισμού και να αναλάβουν δράση για την προστασία των δασών. Αναλάβουν δράσεις ενημέρωσης της τοπικής κοινότητας.</p>	<p>αιφόρου διαχείρισης των δασών.</p> <p>Αποκατάσταση μετά την πυρκαγιά: αντιπλημμυρικά και αντιδιαβρωτικά έργα.</p> <p>Σύγκριση φυσικού -τεχνητού δάσους.</p> <p>Συνέπειες καταστροφής δασών: μείωση γλυκού νερού, αύξηση πλημμύρων, διάβρωση εδαφών, εξαφάνιση άγριας ζωής και αρχέγονων πολιτισμών.</p> <p>Παραδοσιακές και σύγχρονες πρακτικές αιφόρου διαχείρισης δασών.</p>	<p>και προϊόντων προέλευσης τροπικών δασών.</p> <p>Σύνθεση εργασίας: Φυλές του τροπικού δάσους και τρόπος διαβίωσής τους στο σήμερα και το χθες.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Παραδείγματα καλών διαχειριστικών πρακτικών εθνικών πάρκων και δασών στην Ευρώπη και τον κόσμο.</p> <p>Σύνθεση και αφήγηση ιστοριών με θέμα: Τα δένδρα γίνονται χαρτιά και τα χαρτιά σκουπίδια.</p> <p>Συγγραφή σεναρίου : Τι θα γινόταν αν καταστρέφονταν τα δάση της χώρας μου;</p> <p>Σχεδιασμός και σηματοδότησης εθνικού δρυμού: Εικονική σηματοδότηση εθνικού δρυμού της περιοχής στην ελληνική και αγγλική/γαλλική γλώσσα.</p> <p>Παιχνίδι ρόλων: Ποιος και γιατί ευθύνεται για την</p>	
--	---	--	--

<p>Διαμορφώσουν πρακτικές αειφόρου διαχείρισης των δασών.</p>	<p>Παραδοσιακή γνώση τοπικών πληθυσμών για τα δάση.</p>	<p>καταστροφή των</p> <p>Ανάληψη δράσης : Κατασκευή ενημερωτικού φυλλαδίου Α. Τι πρέπει να γνωρίζει ο εθελοντής της δενδροφύτευσης; Β. Φυτεύουμε και διαδίδουμε φυτά της Μεσογείου. Γ. Οργάνωση εκδήλωσης στην τοπική κοινωνία με θέμα τη διαχείριση του δάσους της περιοχής τους.</p>	
--	---	---	--

Β΄ Γυμνασίου

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Αναφέρουν παράγοντες που διαταράσσουν τον κύκλο του νερού. Περιγράφουν τη σύνδεση των επιφανειακών με τα υπόγεια νερά. Ενημερωθούν ότι τα υπόγεια ύδατα όταν ρυπανθούν έστω και για μία φορά παραμένουν με τη ρύπανση για μεγάλο χρονικό διάστημα. Συσχετίσουν την υποβάθμιση της ποιότητας και της μείωσης του γλυκού νερού με την αυξημένη ζήτηση για διάφορες χρήσεις. Ενημερωθούν για τους τρόπους αντιμετώπισης της έλλειψης νερού.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Εντοπίσουν βασικές συνέπειες από τη διαταραχή του κύκλου του νερού. Συσχετίσουν την ικανοποίηση των αναγκών τους με τη χρήση μεγάλων ποσοτήτων νερού. Εντοπίσουν το κρυμμένο νερό στην</p>	<p>Διαχείριση υδάτινων πόρων</p> <p>Διαταραχές του κύκλου του νερού</p> <p>Αιτίες μείωσης και υποβάθμισης της ποιότητας του νερού: μεταβολή ανάγλυφου, τεχνητά έργα, εκχερσώσεις, μείωση βλάστησης, κλιματική αλλαγή, ρύπανση, υφαλμύρωση, υπεράντληση υπόγειων νερών.</p> <p>Χρήσεις νερού: οικιακή, γεωργική, βιομηχανική.</p>	<p>Βιβλιογραφική – Διαδικτυακή έρευνα:</p> <p>Α. Παράγοντες διαταραχής του κύκλου του νερού. Β. Τρόποι αντιμετώπισης της έλλειψης νερού. Γ. Συσχέτιση της υποβάθμισης της ποιότητας του νερού με την αυξημένη ζήτηση. Δ. Κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα τα οποία συνδέονται με την έλλειψη του νερού. Ε. Συλλογή στοιχείων και πληροφοριών για την Ευρωπαϊκή και Εθνική νομοθεσία και πολιτική σχετικά με τη διαχείριση των υδάτινων πόρων.</p> <p>Κατασκευή απλών μοντέλων προσομοίωσης:</p> <p>Α. Υδάτινος πόρος σε επίπεδο λεκάνης απορροής και συζήτηση των προβλημάτων σε διάφορα σημεία του. Β. Δημιουργία και ρύπανση υπόγειων νερών.</p>	<p>1. Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης</p> <p>2. Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου</p> <p>3. Χημεία Β΄ Γυμνασίου</p> <p>Διαδραστικά Πακέτα: http://www.pi-schools.gr/books/gymnasio/:</p> <p>Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης: http://europa.eu/legislation_summaries/</p> <p>Ιστότοπος της UNICEF: http://www.unicef.gr/acti-on.php</p>

<p>παραγωγή προϊόντων ευρείας χρήσης. Εντοπίσουν το πρόβλημα της έλλειψης νερού σε διάφορα μέρη της χώρας μας και του πλανήτη.</p> <p>3° Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Διερευνήσουν το πρόβλημα της έλλειψης πόσιμου νερού σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Διερευνήσουν τους τρόπους διάθεσης των αστικών ή και βιομηχανικών λυμάτων, καθώς και των όμβριων υδάτων στην περιοχή τους. Προβλέψουν πιθανά προβλήματα σχετικά με τη διαθεσιμότητα πόσιμου νερού στην περιοχή τους, τη χώρα και τον πλανήτη. Υιοθετήσουν πρακτικές διαχείρισης των υδατικών πόρων σε επίπεδο λεκάνης απορροής του υδάτινου αποδέκτη.</p> <p>4° Επίπεδο: Δράσεις Αναγνωρίσουν το νερό ως ένα πολύτιμο φυσικό πόρο που έχει κόστος για να γίνει κατάλληλο για χρήση και στο οποίο έχουν δικαίωμα όλοι οι άνθρωποι καθώς και οι μελλοντικές γενιές. Αξιολογήσουν τις προτεινόμενες λύσεις αποκατάστασης της ποιότητας των νερών της περιοχής τους. Προτείνουν τρόπους προστασίας και αιεφόρου</p>	<p>Κοινωνικές συνέπειες εξαιτίας της έλλειψης νερού: καταστροφή επαγγελματικών ομάδων, μετακίνηση πληθυσμών, καταστροφή τοπικών καλλιεργειών, αύξηση της φτώχειας και της πείνας, ανάπτυξη ασθενειών.</p> <p>Αειφόρος διαχείριση υδάτινων πόρων σε επίπεδο λεκάνης απορροής.</p> <p>Αειφόρος χρήση του νερού στους μεγάλους τομείς κατανάλωσης.</p> <p>Το δικαίωμα στο νερό όλων των ανθρώπων και όλων των μελλοντικών γενεών.</p>	<p>Καταιγισμός ιδεών: Πού χρειάζεται το νερό για να γίνει το χαρτί, το κρέας, ένα βαμβακερό ρούχο, ένα αυτοκίνητο.</p> <p>Έρευνα: Προσφορά και ζήτηση νερού ανά περιφέρεια της Ελλάδας. Εντοπισμός στον χάρτη περιοχών της χώρας που υπάρχει έλλειψη νερού.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης : Η διάθεση των αποβλήτων και η διαχείριση των αστικών και βιομηχανικών λυμάτων στην περιοχή τους.</p> <p>Επισκόπηση απόψεων σχετικά με τα κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα τα οποία συνδέονται με την μείωση/υποβάθμιση/ έλλειψη του νερού στον τόπο τους.</p> <p>Ανάληψη δράσης: Α. Δημιουργία φυλλαδίου ή ιστολογίου (blog), αρθρογραφία στον τοπικό τύπο σχετικά με την προστασία και αιεφόρο αξιοποίηση των υδάτινων πόρων. Β. Ενημέρωση μέσω των τοπικών ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών σταθμών</p>	<p>Ιστότοπος της ΕΥΔΑΠ: http://www.eydap.gr/index.asp?a_id=758</p> <p>Υπουργείο Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης / Περιφέρειες: Διαδικτυακή Πύλη για τα Δάση και τους υδάτινους πόρους: http://www.dasi-ydata.gr/frontend/index.php</p> <p>Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS: www.watersave.gr/</p> <p>Μεσογειακό Γραφείο Περιβάλλοντος: http://www.medies.net/staticpages.asp?aID=508</p> <p>Ερευνητική Ομάδα ΙΤΙΑ του ΕΜΠ: http://itia.ntua.gr/el/docinfo/782/</p>
--	--	---	---

<p>αξιοποίησης των υδάτινων πόρων της περιοχής τους για την τοπική ανάπτυξη. Ενημερώσουν την τοπική κοινωνία σχετικά με αιεφόρες πρακτικές χρήσης του νερού και συνολικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων.</p>		<p>σχετικά με αιεφόρες πρακτικές χρήσης του νερού και συνολικής διαχείρισης των υδατικών πόρων. Γ. Σύνθεση και ανάρτηση της εργασίας στην ιστοσελίδα του σχολείου.</p>	
<p>Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα</p>	<p>Βασικά θέματα</p>	<p>Δραστηριότητες</p>	<p>Εκπαιδευτικό υλικό</p>
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να: 1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Περιγράψουν το πολιτιστικό και πολιτισμικό περιβάλλον τους. Αντιληφθούν τον πλούτο και την ποικιλότητα της πολιτιστικής και πολιτισμικής κληρονομιάς σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Κατανοήσουν το πολιτισμικό και πολιτιστικό απόθεμα μιας περιοχής ως πόρο αιεφόρου ανάπτυξης. Διαμορφώσουν θετικές στάσεις, νοοτροπίες και συμπεριφορές για την προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής και πολιτισμικής κληρονομιάς. 2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος</p>	<p>Πολιτιστική Κληρονομιά Πολιτισμική Ποικιλότητα</p> <p>Υλικός και άυλος πολιτισμός.</p> <p>Αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι.</p> <p>Μνημεία πολιτισμού και τέχνης.</p> <p>Παραδοσιακοί οικισμοί.</p> <p>Προβιομηχανικά και βιομηχανικά μνημεία.</p>	<p>Ομαδικό Παιχνίδι: Ποιά ομάδα γνωρίζει και θα καταγράψει γρηγορότερα πέντε (5) στοιχεία του πολιτιστικού και πέντε (5) στοιχεία του πολιτισμικού περιβάλλοντος σε τοπικό και εθνικό επίπεδο;</p> <p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή έρευνα: Στοιχεία του τοπικού πολιτιστικού περιβάλλοντος που έχουν κηρυχτεί προστατευόμενα.</p> <p>Μελέτη πεδίου: Α. Καταγραφή, φωτογραφική αποτύπωση και αξιολόγηση του βαθμού προστασίας και ανάδειξης των στοιχείων που συνθέτουν το πολιτιστικό τοπικό περιβάλλον τους. Β. Βιοποικιλότητα και περιβαλλοντικές</p>	<p>Υπουργείο Πολιτισμού και Τουρισμού: http://www.culture.gr/culture/gindex.jsp</p> <p>Ο Συνήγορος του Πολίτη: Συνήγορος για το Περιβάλλον: http://www.synigoros.gr/perivallon/politistiko_periballon.htm</p> <p>Οικιακή Οικονομία Β΄ Γυμνασίου: http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/</p> <p>Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού:</p>

<p>Καταγράφουν τα στοιχεία που συνθέτουν το πολιτιστικό και πολιτισμικό περιβάλλον τους.</p> <p>Συνδέσουν τα ποικίλα στοιχεία της πολιτιστικής ταυτότητας με τα γεωφυσικά χαρακτηριστικά και τους πόρους του τόπου.</p> <p>Εκτιμήσουν τη συμβολή της προστασίας και ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς και της πολιτισμικής ταυτότητας ενός τόπου στην αειφόρου ανάπτυξη του.</p> <p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος</p> <p>Διερευνήσουν τις αιτίες της εγκατάλειψης ή της περιβαλλοντικής υποβάθμισης στοιχείων της πολιτισμικής ταυτότητας ενός τόπου σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.</p> <p>Προβλέψουν τις συνέπειες από την συνέχιση της εγκατάλειψης και της περιβαλλοντικής υποβάθμισης.</p> <p>Αναλύσουν την υφιστάμενη κατάσταση που διέπει την πολιτιστική και πολιτισμική ταυτότητα του τόπου.</p> <p>Καταγράφουν τρόπους προστασίας και ανάδειξης της πολιτιστικής και πολιτισμικής ταυτότητας άλλων περιοχών που έχουν διακριθεί σε αυτόν τον τομέα.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις</p> <p>Οργανώσουν δράσεις για την προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής και πολιτισμικής</p>	<p>Τοπικές καλλιέργειες και παραδοσιακές αγροτικές τεχνικές.</p> <p>Μύθοι, ήθη, έθιμα και Παραδόσεις.</p>	<p>πίεσεις ενός αρχαιολογικού ή ιστορικού τόπου της περιοχής μελέτης.</p> <p>Συζήτηση: Η λαϊκή τέχνη ως μοχλός αειφόρου ανάπτυξης.</p> <p>Έρευνα: Ήπιες μορφές ανάπτυξης που συνδέονται με την διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.</p> <p>Επισκόπηση απόψεων για συγκέντρωση και καταγραφή τοπικών παροιμιών, εκφράσεων, θρύλων και παροιμιών που σχετίζονται με στοιχεία του πολιτιστικού περιβάλλοντος σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.</p> <p>Ανάληψη δράσης:</p> <p>Α. Συγγραφή και εικαστική επιμέλεια ενός τρίπτυχου ενημέρωσης για την αναγκαιότητα προστασίας και ανάδειξης ενός στοιχείου της τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς.</p> <p>Β. Δημιουργία ενός οπτικοακουστικού μηνύματος προβολής της πολιτιστικής κληρονομιάς στην περιοχή μελέτης.</p> <p>Γ. Σύνθεση και ανάρτηση της εργασίας στην ιστοσελίδα του σχολείου.</p>	<p>http://www.fhw.gr/exhibitions/hellenic_costume/index.html</p> <p>Τα Πέτρινα Τοξωτά Γεφύρια της Ελλάδας ΚΠΕ Μακρυνίτσας: http://www.eipe.gr/gefiri_a.pdf</p> <p>Βιομηχανική Κληρονομιά αξίες από το παρελθόν, παρακαταθήκη για το μέλλον, ΚΠΕ Νάουσας: http://www.viokliron.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=1&Itemid=2</p> <p>Πολιτιστική Πύλη του Αρχιπελάγους του Αιγαίου: http://www.egeonet.gr/</p> <p>UNESCO - Παγκόσμια Πολιτιστική Κληρονομιά: http://whc.unesco.org/</p>
---	---	--	--

<p>κληρονομιάς του τόπου τους. Κοινοποιήσουν τις δράσεις τους στη σχολική και την τοπική κοινωνία.</p>			
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Αποσαφηνίσουν τους όρους «ενεργειακό ζήτημα» και «ενεργειακό αποτύπωμα». Διακρίνουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των συμβατικών και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Αναφέρουν τις πηγές παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα. Ενημερωθούν για τα περιβαλλοντικά προβλήματα που απορρέουν από την παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Εντοπίσουν συστήματα Α.Π.Ε. στην περιοχή τους. Συνδέσουν την παραγωγή ενέργειας με την</p>	<p>Ενεργειακό Ζήτημα Ενεργειακό Αποτύπωμα</p> <p>Μορφές ενέργειας.</p> <p>Παραγωγή ενέργειας.</p> <p>Συμβατικές Πηγές Ενέργειας.</p> <p>Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ).</p> <p>Ενέργεια και οικονομικές δραστηριότητες: Γεωργία Βιομηχανία</p>	<p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή έρευνα: Α. Πηγές ενέργειας και εξέλιξη του πολιτισμού διαχρονικά. Β. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Γ. Βασικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας και πολιτικής σχετικά με την ενέργεια.</p> <p>Αντιπαράθεση απόψεων: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα Α. από τη χρήση συμβατικών πηγών ενέργειας. Β. από τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.</p> <p>Κατασκευή απλών πειραματικών διατάξεων μετατροπής μίας μορφής ενέργειας σε άλλη.</p>	<p>1. Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, 2. Φυσική Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου 3. Γεωλογία-Γεωγραφία Β΄ Γυμνασίου Διαδραστικά Πακέτα: http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/</p> <p>Ιστότοπος της UNESCO για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: http://www.unesco.org/new/en/education/themes/</p>

<p>οικονομία και την ανάπτυξη της χώρας. Αντιληφθούν τη σημασία της ενέργειας για την κοινωνία και την οικονομία.</p> <p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Ενημερωθούν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή σχετικά με την παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας σε τοπικό και εθνικό επίπεδο. Ερμηνεύσουν διαγράμματα σχετικά με την αγροτική παραγωγή και την κατανάλωση ενέργειας, καθώς και τις ενεργειακές ανάγκες της χώρας μας και της Ευρώπης. Συγκεντρώσουν στοιχεία της νομοθεσίας και της εφαρμοζόμενης ενεργειακής πολιτικής, εθνικής και ευρωπαϊκής.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Αναλάβουν πρωτοβουλίες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της σχολικής και τοπικής κοινότητας σχετικά με την χρήση των ΑΠΕ. Προτείνουν λύσεις σχετικά με τη χρήση ΑΠΕ στο σχολείο τους. Αξιολογήσουν τις προτεινόμενες λύσεις. Αναπτύξουν συνεργασίες με Μ.Κ.Ο. και φορείς σχετικούς με το ενεργειακό ζήτημα. Υιοθετήσουν στάσεις και συμπεριφορές εξοικονόμησης ενέργειας.</p>	<p>Τουρισμός. Αστικές χρήσεις ενέργειας.</p>	<p>Εντοπισμός στον χάρτη περιοχών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα μας και καταγραφή των χαρακτηριστικών τους.</p> <p>Μελέτη πεδίου: Επίσκεψη σε εργοστάσιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Καταγραφή των περιβαλλοντικών προβλημάτων της περιοχής, αλλά και πιθανά οφέλη που αποκομίζουν λόγω της λειτουργίας του εργοστασίου.</p> <p>Κατασκευή και ερμηνεία απλών διαγραμμάτων: Α. Χρήση ΑΠΕ στην Ευρώπη. Β. Κατανάλωση ενέργειας ανά τομέα παραγωγής, σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.</p> <p>Παιχνίδι ρόλων: Εγκατάσταση ανεμογεννητριών στην περιοχή μου.</p> <p>Επίσκεψη στη ΔΕΗ και ενημέρωση για την παραγωγή ενέργειας στη χώρα μας.</p> <p>Αντιπαράθεση απόψεων: Χρήση της πυρηνικής ενέργειας</p>	<p>leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/</p> <p>Youth Xchange Guide for sustainable lifestyle (UNESCO/MIO-ECSDE) Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης: http://europa.eu/pol/ener/index_el.htm</p> <p>Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος: http://www.eea.europa.eu/themes/energy</p> <p>Ελληνική Στατιστική Αρχή: http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE</p> <p>Υ.Π.Ε.Κ.Α.: http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=225&language=el-GR Κέντρο Ανανεώσιμων</p>
---	---	---	---

		<p>Ανάληψη δράσης: Α. Προτάσεις στη δημοτική αρχή για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των δημοτικών εγκαταστάσεων και των σχολείων από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Β. Επιστολή στον ΟΣΚ ή/και στη δημοτική αρχή για εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος στο σχολείο. Γ. Σύνθεση και ανάρτηση της εργασίας στην ιστοσελίδα του σχολείου. Δ. Κατασκευή και διανομή ενημερωτικού φυλλαδίου σχετικά με τις ΑΠΕ.</p>	<p>Πηγών Ενέργειας: http://www.cres.gr/kape/publications/download.htm ΚΠΕ Καστοριάς: http://www.kpe.gr/</p>
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1° Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Προσδιορίζουν το εννοιολογικό περιεχόμενο των όρων «κλιματική αλλαγή», «υπερθέρμανση του πλανήτη», «ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου», «περιβαλλοντικός πρόσφυγας». Αντιληφθούν την ευθύνη του ανθρώπινου παράγοντα στην κλιματική αλλαγή.</p> <p>2° Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος</p>	<p>Κλιματική Αλλαγή</p> <p>Φαινόμενο του θερμοκηπίου</p> <p>Ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου</p> <p>Υπερθέρμανση του πλανήτη</p> <p>Ακραία καιρικά</p>	<p>Βιβλιογραφική – Διαδικτυακή έρευνα: Α. Ένταση του φαινομένου θερμοκηπίου και υπερθέρμανση του πλανήτη. Β. Κλιματική αλλαγή και Βιοποικιλότητα. Γ. Βασικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας και πολιτικής σχετικά με την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Δ. Μετακινήσεις ανθρώπινων πληθυσμών εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής.</p> <p>Χαρτογράφηση εννοιών: Κλιματική Αλλαγή.</p>	<p>1. Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, 2. Γεωλογία-Γεωγραφία Β΄ Γυμνασίου Διαδραστικά Πακέτα: http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/ ΤΕΙ Σερρών: http://www.dipe-</p>

<p>Ιεραρχήσουν τις βασικότερες ανθρωπογενείς αιτίες που οδηγούν στην κλιματική αλλαγή. Αναφέρουν παραδείγματα ακραίων καιρικών φαινομένων και καταστροφών που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή. Εντοπίζουν πιθανές περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες των ακραίων καιρικών φαινομένων που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή στην περιοχή τους. Διακρίνουν τη διαφορά μεταξύ των άμεσων συνεπειών της κλιματικής αλλαγής στις αναπτυγμένες χώρες και στον Τρίτο Κόσμο.</p> <p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Καταγράφουν ανθρώπινες παρεμβάσεις στο τοπικό περιβάλλον τους, όπως πυκνή δόμηση, αποψίλωση δασών, αύξηση κυκλοφορίας αυτοκινήτων, κλπ., οι οποίες συμβάλλουν στην κλιματική αλλαγή. Διερευνήσουν και να καταγράψουν τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής σε τοπικό, εθνικό και πλανητικό επίπεδο.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Αναγνωρίζουν τον ρόλο των εμπλεκόμενων φορέων ή ατόμων και τα αντικρουόμενα συμφέροντα τους στην επίλυση του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής.</p>	<p>φαινόμενα</p> <p>Ανθρώπινες δραστηριότητες</p> <p>Περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές διαστάσεις της Κλιματικής Αλλαγής</p> <p>Περιβαλλοντικοί πρόσφυγες.</p>	<p>Συζήτηση - Ανάλυση προβλήματος: Το ζήτημα των κλιματικών αλλαγών- αιτίες, συνέπειες, ποιοι εμπλέκονται, ποιες λύσεις υπάρχουν, πώς αξιολογούνται οι λύσεις πώς μπορούν οι ίδιοι οι μαθητές/τριες να συμβάλλουν στον περιορισμό τους μέσα από την καθημερινή τους πρακτική και δράση.</p> <p>Επισκόπηση απόψεων: Μικρές καθημερινές δραστηριότητες συμβάλλουν στην Κλιματική Αλλαγή.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Το ζήτημα των κλιματικών αλλαγών, αίτια- επιπτώσεις. Παραδείγματα από τον ελληνικό και ξένο τύπο περιοχών του πλανήτη με έντονες κλιματικές αλλαγές.</p> <p>Συγγραφή σεναρίου: Κλιματική αλλαγή -Περιβαλλοντικοί πρόσφυγες.</p> <p>Συνέντευξη με κατοίκους της περιοχής σχετικά με τη μεταβολή της στάθμης της θάλασσας σε παράκτιες περιοχές.</p> <p>Συζήτηση: Σύγχρονος τρόπος ζωής και Κλιματική Αλλαγή.</p>	<p>serron.gr/co2schools/</p> <p>Βιολογία Γενικής Παιδείας Γ΄ Λυκείου: http://www.pi-schools.gr/lessons/biology/did_yliko/lykeio/sxolegex/biol_c_gen_lyk.pdf</p> <p>Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης: http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/70/el.pdf</p> <p>Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος: http://www.eea.europa.eu/themes/climate</p> <p>Ιστότοπος της UNESCO για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: http://www.unesco.org/nw/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/</p>
---	--	--	---

<p>Διατυπώσουν και να προτείνουν συγκεκριμένες λύσεις σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο, καθώς και σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.</p> <p>Λάβουν αποφάσεις για το τι οι ίδιοι μπορούν να κάνουν προκειμένου να μειωθεί η ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου.</p> <p>Αναλάβουν δράσεις στο σχολείο και την τοπική κοινότητα προκειμένου να συμβάλλουν στην επίλυση του ζητήματος της κλιματικής αλλαγής.</p> <p>Κοινοποιήσουν τις αποφάσεις και τις δράσεις τους στην οικογένεια, την κοινότητα και σε φορείς.</p>		<p>Κατασκευή/μελέτη/σύγκριση διαγράμματος: Παγκόσμια μέση θερμοκρασία και συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα.</p> <p>Υπολογισμός του ενεργειακού αποτυπώματος του σχολείου, της οικογένειας κάθε μαθητή/τριας χρησιμοποιώντας το κατάλληλο λογισμικό.</p> <p>Ανάληψη δράσης: Α. Συγγραφή κώδικα συμπεριφοράς για τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. Β. Παρουσίαση στο κοινό των βασικών συμπερασμάτων από τις Παγκόσμιες Διασκέψεις για την κλιματική αλλαγή. Γ. Εκστρατεία για οικολογική μετακίνηση από το σπίτι στο σχολείο και την αλλαγή άλλων καθημερινών ενεργοβόρων συνηθειών. Δ. Σύνθεση και ανάρτηση της εργασίας και του κώδικα καθημερινής συμπεριφοράς και στην ιστοσελίδα του σχολείου.</p>	<p>Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environmental_accounts/introduction</p> <p>Υ.Π.Ε.Κ.Α.: http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=226&language=el-GR</p> <p>WWF – Ελλάδα: http://climate.wwf.gr/</p>
<p>Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα</p>	<p>Βασικά θέματα</p>	<p>Δραστηριότητες</p>	<p>Εκπαιδευτικό υλικό</p>
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p>	<p>Αειφόρος</p>	<p>Βιβλιογραφική – Διαδικτυακή έρευνα :</p>	<p>1. Οδηγός Ανάπτυξης</p>

<p>1° Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Διακρίνουν τις έννοιες «συμβατική», «ολοκληρωμένη» και «βιολογική» γεωργία. Αντιληφθούν την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής τους και την ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος ως αποτέλεσμα αγροτουριστικών και οικοτουριστικών δραστηριοτήτων. Αντιληφθούν την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής τους και την ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος ως αποτέλεσμα αλλαγών των μεθόδων και των ειδών καλλιέργειας, αλιείας, κτηνοτροφίας. Προσδιορίσουν το εννοιολογικό περιεχόμενο του όρου «Δίκαιο εμπόριο».</p> <p>2° Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος 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 την συμβολή στην κλιματική</p>	<p>παραγωγή και κατανάλωση</p> <p>Αγροτική και κτηνοτροφική παραγωγή.</p> <p>Αλιεία.</p> <p>Συμβατική, ολοκληρωμένη, βιολογική γεωργία.</p> <p>Εντατική γεωργία.</p> <p>Υπεραλίευση.</p> <p>Βιοκαύσιμα.</p> <p>Ποιότητα τροφίμων.</p> <p>Βιολογικά προϊόντα.</p> <p>Αγροτουρισμός.</p> <p>Οικοτουρισμός.</p> <p>Οικονομική ανάπτυξη.</p>	<p>Συμβατική, Ολοκληρωμένη και Βιολογική γεωργία.</p> <p>Παιχνίδι ρόλων: Ανάπτυξη του αγροτουρισμού στην περιοχή μου.</p> <p>Επισκόπηση απόψεων: Α. Αγροτουριστικές/οικοτουριστικές δραστηριότητες στον τόπο μας. Β. Επίσκεψη σε αγροτουριστικές/οικοτουριστικές μονάδες.</p> <p>Συζήτηση: Καλλιέργεια φυτών για παραγωγή βιοκαυσίμων και σύνδεση με την έλλειψη τροφής.</p> <p>Μελέτη πεδίου: Μέθοδοι καλλιέργειας - κτηνοτροφίας - αλιείας στην περιοχή μας. Περιβαλλοντικά προβλήματα.</p> <p>Κατασκευή και ερμηνεία απλών διαγραμμάτων: Οικιακή και δημόσια κατανάλωση ως επί τοις εκατό ποσοστό του ΑΕΠ, σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο.</p>	<p>Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης</p> <p>2. Γεωλογία-Γεωγραφία Β΄ Γυμνασίου</p> <p>3. Οικιακή Οικονομία Β Γυμνασίου</p> <p>Διαδραστικά Πακέτα: http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/</p> <p>Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης/ Youth Xchange Guide for sustainable lifestyle (Unesco/MIO-ECSDE): http://www.medies.net/staticpages.asp?aID=352</p> <p>Ιστότοπος της UNESCO για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: http://www.unesco.org/nw/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/</p>
--	---	---	---

<p>αλλαγή. Καταγράφουν συνέπειες από την εντατική καλλιέργεια φυτών για βιοκαύσιμα.</p> <p>3° Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Καταγράφουν στοιχεία από την Ελληνική Στατιστική Αρχή, την Ευρωπαϊκή Ένωση και τον Ο.Η.Ε. σχετικά με την κατανάλωση σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Ερμηνεύουν διαγράμματα σχετικά με τη αγροτική παραγωγή, την κατανάλωση, τον τουρισμό. Συγκεντρώνουν στοιχεία της νομοθεσίας, εθνικής και ευρωπαϊκής σχετικά με την αγροτική παραγωγή και τον αγροτουρισμό/οικοτουρισμό, την κατανάλωση και την προστασία του περιβάλλοντος από την υπερκατανάλωση.</p> <p>4° Επίπεδο: Δράσεις Αναζητήσουν λύσεις για τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν στο φυσικό, κοινωνικό, οικονομικό περιβάλλον της περιοχής και της Χώρας εξαιτίας της υπερκατανάλωσης της εντατικής γεωργίας, αλιείας, κτηνοτροφίας και τουρισμού. Αξιολογήσουν τις προτεινόμενες λύσεις και να σχεδιάσουν δράσεις στην τοπική κοινωνία. Κοινοποιήσουν τις αποφάσεις τους στην</p>	<p>Δίκαιο εμπόριο.</p>	<p>Επισκόπηση απόψεων: Αγορά βιολογικών προϊόντων ή / και προϊόντων δικαίου εμπορίου.</p> <p>Αποσαφήνιση αξιών: Ανάπτυξη - περιβάλλον- φτώχεια.</p> <p>Μελέτη πεδίου: Καταστήματα Δίκαιου Εμπορίου στη χώρα μας. Τι είναι, γιατί υπάρχουν και πώς λειτουργούν.</p> <p>Ανάλυση δράσης: Α. Πρόταση στο κυλικείο του σχολείου να διαθέτει, μεταξύ των άλλων, βιολογικά προϊόντα και προϊόντα δικαίου εμπορίου. Β. Σύνθεση και ανάρτηση της εργασίας σχετικά με τις αειφόρες μεθόδους παραγωγής στην ιστοσελίδα του σχολείου. Γ. Καμπάνια στο σχολείο με τη δημιουργία φυλλαδίου ή ιστολογίου για τα πλεονεκτήματα της χρήσης προϊόντων δικαίου εμπορίου</p>	<p>Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος: http://www.eea.europa.eu/themes/agriculture</p> <p>Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes</p> <p>Ελληνική Στατιστική Αρχή: http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE</p> <p>Γενική Γραμματεία Καταναλωτή: http://www.efpolis.gr/el/enimerotiko-iliko.html</p> <p>Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων: http://www.minagric.gr/greek/THEMATOLOGIO.html</p> <p>Dolceta, Εκπαίδευση</p>
---	------------------------	--	---

τοπική κοινωνία και σε φορείς.			καταναλωτών μέσω διαδικτύου: http://www.dolceta.eu/gr/eece/Mod3/
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Περιγράφουν το φαινόμενο της δημιουργίας των σεισμών και των φυσικών χαρακτηριστικών του. Ενημερωθούν για τα δευτερογενή/συνοδά φαινόμενα των σεισμών Ενημερωθούν για τις ώρες που κινδυνεύουν περισσότερο σε περίπτωση σεισμού και ότι οι πρώτες ώρες μετά την εκδήλωση ενός σεισμού είναι οι πλέον σημαντικές για την ανεύρεση και διάσωση τυχόν θυμάτων. Γνωρίζουν τα μέτρα που λαμβάνει η πολιτεία για την αντιμετώπιση του σεισμικού φαινομένου στην Ελλάδα.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Εντοπίζουν τους λόγους που η χώρα μας είναι η πλέον σειсмоγόνος χώρα στην Ευρώπη και έκτη στον πλανήτη.</p>	<p>Φυσικές Καταστροφές Διαχείριση κρίσεων</p> <p>Σεισμοί Υφαιστεια</p> <p>Φυσικά χαρακτηριστικά: Μέγεθος, ένταση, επίκεντρο, χρόνος.</p> <p>Δευτερογενή φαινόμενα: Κατολισθήσεις, καταπτώσεις, σεισμικά θαλάσσια κύματα-τσουνάμι, ρευστοποιήσεις εδαφών, μεταθέσεις ακτογραμμών,</p>	<p>Μελέτη περίπτωσης: Α. Αναζήτηση άρθρου στον τύπο σχετικά με έναν πρόσφατο μεγάλο σεισμό. Β. Μελέτη και ερμηνεία ενός δελτίου σεισμού. Γ. Προσδιορισμός και συζήτηση των συνεπειών του.</p> <p>Πείραμα για την κατανόηση της διαδικασίας γέννησης των σεισμών.</p> <p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή έρευνα: Α. Γιατί γίνονται σεισμοί; Β. Καταγραφή των μεγάλων σεισμών της τελευταίας 20ετίας στη χώρα μας. Γ. Χαρτογραφική αποτύπωση των ηφαιστειών στον Ελλαδικό χώρο.</p> <p>Κατασκευή : Μοντέλο ενός σειсмоγράφου με απλά υλικά.</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Γεωλογία-Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου Διαδραστικά Πακέτα: http://pi-schools.sch.gr/gymnasio/</p> <p>Γεωδυναμικό Ινστιτούτο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών: http://www.gein.noa.gr/</p> <p>Ευρω-μεσογειακό σεισμολογικό κέντρο: http://www.emsc-csem.org/#2</p>

<p>Προσδιορίζουν τις συνέπειες των σεισμών στον άνθρωπο και τις δραστηριότητές του.</p> <p>Συσχετίζουν τις απώλειες από μια σεισμική καταστροφή με τα πολιτιστικά, κοινωνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής.</p> <p>Διαπιστώνουν ότι οι συνέπειες των σεισμών έχουν άμεση εξάρτηση από τα υλικά και τις μεθόδους κατασκευής των κτηρίων και τον πολεοδομικό σχεδιασμό μιας περιοχής.</p> <p>Εκτιμούν τη σημασία του σχεδιασμού κοινωνικής ετοιμότητας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και τον ρόλο των τοπικών αρχών στο πλαίσιο ενός περιφερειακού και εθνικού σχεδιασμού.</p> <p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος</p> <p>Διερευνήσουν αν ο τόπος τους είχε υποστεί στο παρελθόν καταστροφές από σεισμούς και από δευτερογενή φαινόμενα όπως κατολισθήσεις ή καταπτώσεις.</p> <p>Διερευνήσουν αν ζουν σε περιοχή υψηλού σεισμικού κινδύνου.</p> <p>Αναλύσουν τις περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες από τους σεισμούς.</p> <p>Συνδέσουν τα μέτρα πρόληψης με την αποτροπή ή τον περιορισμό των συνεπειών από τις σεισμούς και γενικότερα από τις φυσικές καταστροφές.</p> <p>Αναρωτηθούν για τις αξίες και τις ικανότητες</p>	<p>εμφάνιση εδαφικών διαρρήξεων, χιονοστοιβάδες, πυρκαγιές από ανάφλεξη καύσιμων υλικών, βραχυκυκλώματα, τεχνολογικά ατυχήματα.</p> <p>Συνέπειες στον άνθρωπο και τις δραστηριότητές του: Απώλειες ανθρώπινων ζώων, τραυματισμοί, ψυχολογικά προβλήματα, ανεργία, οικονομικά προβλήματα, οικολογικά προβλήματα</p> <p>Ανθρωπογενείς παράγοντες που συνηγορούν στις συνέπειες των σεισμών: Ανεπαρκής αντισεισμικός σχεδιασμός,</p>	<p>Έρευνα σε ιστορικές πηγές: Σεισμοί και ηφαιστειακές εκρήξεις που έπληξαν την Ελλάδα κατά τους ιστορικούς χρόνους. Συνέπειες από τα δευτερογενή φαινόμενα τους όπως τσουνάμι, κατολισθήσεις.</p> <p>Δραματοποίηση: Περιήγηση στην πόλη της Πομπηίας μετά από την έκρηξη του Βεζούβιου το 79 μ.Χ.</p> <p>Συνέντευξη από πολιτικό μηχανικό σχετικά με τον αντισεισμικό σχεδιασμό των κτηρίων.</p> <p>Συγκεντρωτικός πίνακας: Κίνδυνοι και μέτρα προφύλαξης από τον σεισμό.</p> <p>Παιχνίδι ρόλων: Αντιμετώπιση των αναγκών μετά από την εκδήλωση ενός σεισμού στον τόπο μας.</p> <p>Ανάληψη δράσης Α. Διοργάνωση συζήτησης με θέμα «Ο σεισμός ενώνει τους λαούς και τα κράτη». Η σημασία της αλληλεγγύης. Β. Κατασκευή σεισμοκώδικα για την προστασία από τον σεισμό στο σχολείο, το σπίτι και σε διακοπές.</p>	<p>Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας: http://www.civilprotection.gr/</p> <p>Οργανισμός Αντισεισμικού σχεδιασμού και Προστασίας: http://www.oasp.gr/</p> <p>Οργανισμός Αντισεισμικού σχεδιασμού και Προστασίας /Δελτίο Σεισμού: http://www.oasp.gr/earthquakes</p> <p>Διεύθυνση εκπαιδευτικής ραδιοτηλεόρασης: http://www.edutv.gr/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1</p>
---	---	---	--

<p>που πρέπει να έχουν για τη διαχείριση κρίσεων.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Συνειδητοποιήσουν την αξία της πρόληψης για την προστασία από τις φυσικές καταστροφές. Διαμορφώσουν κώδικα συμπεριφορών σε περίπτωση εκδήλωσης κάποιας φυσικής καταστροφής με κύριο χαρακτηριστικό τη διατήρηση της ψυχραιμίας τους και να λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους τις οδηγίες των αρμόδιων αρχών. Αναλάβουν πρωτοβουλίες ενημέρωσης της σχολικής κοινότητας και της τοπικής κοινωνίας σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να κάνουν για να ελαχιστοποιήσουν τις συνέπειες από τους σεισμούς.</p>	<p>κακή χρήση γης.</p> <p>Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των σεισμών.</p> <p>Αντισεισμικός σχεδιασμός.</p>	<p>Γ. Άσκηση-προσομοίωσης σεισμού στο σχολείο.</p>	
--	--	--	--

Γ΄ Γυμνασίου

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Προσδιορίζουν το εννοιολογικό περιεχόμενο των όρων «βιοκλιματική αρχιτεκτονική» και «μικροκλίμα» κτηρίου. Πληροφορηθούν σχετικά με τις πρακτικές εξασφάλισης ικανοποιητικών συνθηκών μικροκλίματος σε ένα κτήριο στο πλαίσιο της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής. Προβληματίζονται για τη δυνατότητα βελτίωσης του μικροκλίματος ενός κτηρίου.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Εντοπίζουν προβλήματα του μικροκλίματος στο κτηριακό συγκρότημα του σχολείου και της κατοικίας τους. Συγκρίνουν τα αποτελέσματα στο περιβάλλον μεταξύ ενός κτηρίου που το μικροκλίμα του ρυθμίζεται με βιοκλιματικές παρεμβάσεις και ενός κτηρίου που το μικροκλίμα του ρυθμίζεται από ενεργοβόρα συστήματα ψύξης - θέρμανσης.</p>	<p>Αειφόρο Σχολείο Αειφόρος Κατοικία</p> <p>Βιοκλιματική αρχιτεκτονική - μικροκλίμα κτηρίου</p> <p>Μικροκλίμα κτηρίου: Υγρασία Θερμοκρασία Αερισμός Κλιματισμός/ Δροσισμός Φωτισμός</p> <p>Πρακτικές ρύθμισης του μικροκλίματος:</p> <p>Φυτεύσεις.</p>	<p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή Έρευνα: Βιοκλιματική αρχιτεκτονική. Πρακτικές της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής και βελτίωση του μικροκλίματος ενός κτηρίου.</p> <p>Χαρτογράφηση εννοιών: Η βιοκλιματική αρχιτεκτονική και οι πρακτικές της.</p> <p>Έρευνα: Καταγραφή της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας στην αυλή του σχολείου σε περιοχές με ή χωρίς δέντρα/ θάμνους, με ή χωρίς σκιάστρα και σε αίθουσες με διαφορετικό προσανατολισμό.</p> <p>Κατασκευή διαγραμμάτων με βάση τις θερμοκρασίες από την έρευνα και δημιουργία ιστογραμμάτων. Συμπεράσματα.</p> <p>Επισκόπηση απόψεων: Βελτίωση του μικροκλίματος του σχολείου.</p> <p>Οργάνωση συζήτησης με πρόσκληση</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Διαδραστικά Πακέτα: http://www.pi-schools.gr/books/gymnasio/</p> <p>Ιστότοπος της UNESCO. Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: http://www.unesco.org/new/en/education/the-mes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/</p> <p>Ιστότοπος για το Βραβείο αειφόρου</p>

<p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Διερευνήσουν τις συνθήκες που επικρατούν στο σχολικό συγκρότημα σε σχέση με το μικροκλίμα, όπως θερμοκρασία και υγρασία. Διερευνήσουν τις δυνατότητες παρεμβάσεων για τη βελτίωση του μικροκλίματος στο σχολείο και την κατοικία τους. Διερευνήσουν τη δυνατότητα γενικευμένης επέμβασης σε κτήρια και βελτίωσης του μικροκλίματος μιας γειτονικής περιοχής με το σχολείο τους. Διερευνήσουν τις στάσεις των κατοίκων της περιοχής τους σχετικά με τη βελτίωση του μικροκλίματος ιδιωτικών και δημοσίων κτηρίων με βιοκλιματικές παρεμβάσεις αντί με ενεργοβόρα συστήματα ψύξης και θέρμανσης.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Υιοθετήσουν πρακτικές βελτίωσης του μικροκλίματος με δημιουργία κήπων και φυτεύσεις σε βεράντες και ταράτσες. Σχεδιάσουν και να εκτελέσουν πρόγραμμα σχετικών βιοκλιματικών παρεμβάσεων στο σχολικό κτήριο εμπλέκοντας σε αυτό ολόκληρη την κοινότητα.</p>	<p>Πρασίνισμα ταρατσών.</p> <p>Αξιοποίηση παθητικών βιοκλιματικών συστημάτων για αερισμό.</p> <p>Σκιάσεις.</p> <p>Χρήση βιοκλιματικών υλικών.</p> <p>Εξοικονόμηση ενέργειας.</p>	<p>ειδικού: Δυνατότητες βελτίωσης του μικροκλίματος του σχολικού κτηρίου με επιμέρους βιοκλιματικές παρεμβάσεις..</p> <p>Δημιουργία αφίσας ή μακέτας: Αποτύπωση του σχολείου μετά τις παρεμβάσεις.</p> <p>Ανάληψη δράσης: Α. Εκτέλεση σχεδίου παρεμβάσεων στο σχολικό κτήριο σε συνεργασία με τον Σύλλογο εκπαιδευτικών, τον Σύλλογο γονέων και την τοπική αυτοδιοίκηση. Λήψη απόφασης για βελτιωτικές παρεμβάσεις στο σχολείο με την εμπλοκή όλης της σχολικής κοινότητας. Β. Οργάνωση ενημέρωσης στο σχολείο και διανομή φυλλαδίου ή κατασκευή ιστολογίου (blog) για τα πλεονεκτήματα της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής και των παρεμβάσεων, οι οποίες βελτιώνουν το μικροκλίμα των κτηρίων και των οικισμών.</p>	<p>σχολείου: http://www.aeiforosxoleio.gr/</p> <p>Ιστότοπος του Οργανισμού Σχολικών Κτηρίων: http://www.osk.gr/ Ιστότοπος του ΚΑΠΕ http://www.cres.gr/energy-saving/enimerosi_bioclimatikos.htm</p> <p>Ιστότοπος του Ηνωμένου Βασιλείου για την εκπαίδευση: http://www.education.gov.uk/schools/toolsandinitiatives/casestudies</p> <p>Ιστότοπος της κυβέρνησης της Νέας Νότιας Ουαλίας για το αειφόρο σχολείο: http://www.sustainable.schools.nsw.edu.au/</p>
---	--	---	---

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Οριοθετήσουν την έννοια της βιοποικιλότητας και τα επίπεδα μελέτης της. Περιγράψουν τα οικοσυστήματα της περιοχής τους. Αντιληφθούν την αξία της διατήρησης της σύγχρονης ποικιλίας των ειδών. Διακρίνουν τις έννοιες: Κινδυνεύοντα, Εύτρωτα, Σπάνια και Ενδημικά είδη. Κατανοήσουν τα βασικά σημεία της Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλία.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Περιγράψουν τις αιτίες που προκαλούν τη συρρίκνωση της Βιοποικιλότητας σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Καταγράφουν τις αρνητικές συνέπειες που επιφέρει η απώλεια της Βιοποικιλότητας. Ιεραρχήσουν τα προβλήματα που δημιουργούνται από την απώλεια της Βιοποικιλότητας και να τα συνδέσουν με το τοπικό τους περιβάλλον.</p>	<p>Απώλεια Βιοποικιλότητας</p> <p>Ποικιλότητα Ειδών</p> <p>Βιοποικιλότητα</p> <p>Επίπεδα μελέτης βιοποικιλότητας</p> <p>Απειλούμενα είδη</p> <p>Κινδυνεύοντα είδη</p> <p>Εύτρωτα είδη</p> <p>Σπάνια είδη</p> <p>Ενδημικά είδη</p> <p>Ξενικά είδη</p> <p>Διαταραχή οικοσυστημάτων</p>	<p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή έρευνα: Προσέγγιση της έννοιας: «Βιοποικιλότητα» και των διαφορετικών επιπέδων μελέτης της.</p> <p>Μελέτη πεδίου: Αναγνώριση των βασικών οικοσυστημάτων του τοπικού περιβάλλοντος.</p> <p>Συζήτηση: Η αξία της διατήρησης της ποικιλίας των ειδών.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Κινδυνεύοντα, Εύτρωτα, Σπάνια και Ενδημικά είδη στον Ελλαδικό χώρο.</p> <p>Συζήτηση: Τα βασικά σημεία της Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλία.</p> <p>Χαρτογράφηση εννοιών: Οι αιτίες απώλειας της βιοποικιλότητας σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης:</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://www.pischools.gr/books/gymnasio/</p> <p>Εκπαιδευτικό υλικό «Βιοποικιλότητα: Το Εργαστήρι της Ζωής» ΚΠΕ Καστοριάς: (2006) http://kpe-kastor.kas.sch.gr/biodiversity_site/cgomain1.html</p> <p>Εκπαιδευτικό υλικό των ανοικτών περιβαλλοντικών τάξεων «Καλλιστώ»: http://www.e-yliko.gr/htmls/perivallon/kallisto.aspx</p>

<p>Προσδιορίσουν τις ανθρώπινες παρεμβάσεις που οδηγούν σε απώλεια της Βιοποικιλότητας στο τοπικό τους περιβάλλον.</p> <p>Περιγράψουν τα βασικά σημεία των κοινοτικών οδηγιών για την προστασία της βιοποικιλότητας.</p> <p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος</p> <p>Διερευνήσουν τους παράγοντες που απειλούν τους φυσικούς πληθυσμούς της περιοχής τους.</p> <p>Καταγράψουν τις εφαρμοζόμενες διαχειριστικές πρακτικές που στοχεύουν στη διατήρηση της ποικιλότητας των ειδών στην περιοχή τους και τη χώρα.</p> <p>Εξηγήσουν τους λόγους για τους οποίους επιβάλλεται η προστασία των απειλούμενων ειδών της περιοχής τους, της χώρας, του πλανήτη.</p> <p>Προβλέψουν τα πιθανά αποτελέσματα από την εξαφάνιση κάποιων απειλούμενων ειδών της περιοχής τους και της χώρας.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις</p> <p>Διατυπώσουν προτάσεις για τη διατήρηση των απειλούμενων ειδών της περιοχής τους.</p> <p>Αναλάβουν δεσμεύσεις για σειρά δράσεων με στόχο την προστασία της Βιοποικιλότητας της περιοχής τους και ειδικότερα των απειλούμενων ειδών.</p> <p>Οργανώσουν δράσεις με στόχο την</p>	<p>Σταθερότητα οικοσυστημάτων.</p> <p>Διαχείριση οικοσυστημάτων.</p> <p>Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλία.</p> <p>Κοινοτικές οδηγίες για την προστασία της βιοποικιλότητας.</p>	<p>Α. Προβλήματα που δημιουργούνται από την απώλεια της βιοποικιλότητας στο τοπικό περιβάλλον.</p> <p>Β. Παραδείγματα εμπλουτισμού χερσαίων και υδατικών οικοσυστημάτων με ξενικά είδη και επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα και την ισορροπία των οικοσυστημάτων.</p> <p>Γ. Παραδείγματα εξαφάνισης ειδών και επιπτώσεις σε οικοσυστήματα με μεγάλη και μικρή βιοποικιλότητα.</p> <p>Αντιπαράθεση απόψεων: Ανθρώπινες παρεμβάσεις και βιοποικιλότητα.</p> <p>Συζήτηση: Μελέτη και ερμηνεία βασικών κοινοτικών οδηγιών και της εθνικής στρατηγικής για την ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας.</p> <p>Μελέτη πεδίου: Απειλές ειδών χλωρίδας και πανίδας του τοπικού περιβάλλοντος</p> <p>Συζήτηση με υποβολή ερωτήσεων: Λόγοι για τους οποίους επιβάλλεται η προστασία των απειλούμενων ειδών σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο</p> <p>Συγγραφή σεναρίων: Α. Πρακτικές διαχείρισης της</p>	<p>Ιστότοπος της Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλία http://www.cbd.int/</p> <p>Ιστότοπος της UNESCO για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: http://www.unesco.org/new/en/education/the-mes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/</p> <p>Ιστότοπος του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος: Βιοποικιλότητα: http://www.eea.europa.eu/el/themes/biodiversity</p> <p>Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής: Φύση και</p>
--	---	---	--

<p>προστασία της Βιοποικιλότητας στην περιοχή τους, στη χώρα, στον πλανήτη. Κοινοποιήσουν στο τοπικό τους περιβάλλον τους βασικούς άξονες των κοινοτικών οδηγιών για την προστασία της βιοποικιλότητας</p>		<p>βιοποικιλότητας σε τοπικό και εθνικό επίπεδο B. Οι συνέπειες για τον άνθρωπο από την εξαφάνιση απειλούμενων ειδών σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.</p> <p>Αντιπαράθεση απόψεων: Είναι προτιμότερη η προστασία απειλούμενων ειδών σε τεχνητά περιβάλλοντα (<i>Ex Situ</i>) ή η διασφάλιση της προστασίας των βιοτόπων όπου συναντώνται (<i>In Situ</i>);</p> <p>Ανάληψη δράσης: A. Διατύπωση προτάσεων για τη διατήρηση απειλούμενων ειδών του τοπικού περιβάλλοντος. B. Οργάνωση εκστρατείας ενημέρωσης της τοπικής κοινωνίας για την αξία της βιοποικιλότητας.</p>	<p>Βιοποικιλότητα: http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm</p> <p>Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής: Σύνοψη της νομοθεσίας για την Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας: http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/index_el.htm</p> <p>Ιστότοπος του Υ.Π.Ε.Κ.Α.: Βιοποικιλότητα: http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=237&language=el-GR</p> <p>Ιστότοπος της IUCN: Βιοποικιλότητα http://www.iucn.org/w/hat/tpas/biodiversity/</p> <p>Ιστότοπος του</p>
--	--	---	--

			Ζωολογικού Μουσείου του Πανεπιστημίου Αθηνών: Βιοποικιλότητα http://old.biol.uoa.gr/zoolmuseum/biodivgr.htm
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Διακρίνουν τους όρους «τοπική ποικιλία», «άγρια ποικιλία», «υβρίδιο», «γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί / μεταλλαγμένα». Απαριθμούν τους πλέον διαδεδομένους ΓΤΟ και τα προϊόντά τους που υπάρχουν στην αγορά. Αναγνωρίζουν τις ενδείξεις που φέρουν τρόφιμα προερχόμενα από ΓΤΟ. Αναφέρουν βασικά σημεία της κείμενης νομοθεσίας σχετικά με τους ΓΤΟ.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Συνδέσουν την παραγωγή και κατανάλωση</p>	<p>Βιοτεχνολογικές Εφαρμογές και Περιβάλλον</p> <p>Γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί(ΓΤΟ)</p> <p>Παραγωγή τροφής από ΓΤΟ</p> <p>Υβρίδια</p> <p>Άγριες ποικιλίες φυτών</p> <p>Γενετικά</p>	<p>Διερεύνηση αντιλήψεων μαθητών/τριών: Ακούγοντας τη λέξη «μεταλλαγμένα» τι σας έρχεται αυθόρμητα στον νου;</p> <p>Σχηματική απεικόνιση: Τρόπος δημιουργίας ενός ΓΤΟ.</p> <p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή Έρευνα: Α. Καταγραφή τροφίμων που προέρχονται από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς. Β. Καλλιεργούνται μεταλλαγμένα φυτά σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο και ποια είναι αυτά; Γ. Παραγωγή - εμπορία μεταλλαγμένων φυτών. Δ. Κείμενη νομοθεσία περί των ΓΤΟ. Ε. Ρόλος των μεγάλων εταιρειών στην</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Διακτικά Πακέτα: http://www.pi-schools.gr/books/gymnasio/</p> <p>Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Περιβάλλον για Ευρωπαίους Νεαρής ηλικίας: http://ec.europa.eu/env</p>

<p>των ΓΤΟ με τη μείωση της βιοποικιλότητας. Συσχετίσουν την παραγωγή και την κατανάλωση των ΓΤΟ με τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, την ποιότητα των τροφών, την υγεία, την οικονομία, την πείνα και τη φτώχεια. Επανεκτιμήσουν την παραδοσιακή γνώση και κουλτούρα των τοπικών γεωργών καλλιεργητών.</p> <p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Διερευνήσουν τις περιβαλλοντικές, ηθικές, νομικές, κοινωνικές, οικονομικές διαστάσεις που συνδέονται με την παραγωγή και κατανάλωση ΓΤΟ στις σύγχρονες κοινωνίες. Προσδιορίσουν τα υπέρ και τα κατά της παραγωγής και κατανάλωσης ΓΤΟ. Επιχειρηματολογήσουν αναφέροντας λόγους υπέρ και κατά της χρήσης των ΓΤΟ. Διερευνήσουν τους λόγους για τους οποίους εκτοπίστηκαν παραδοσιακές ποικιλίες φυτών και επικράτησαν νέες υβριδικές ποικιλίες σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Επανεξετάσουν καθημερινές διατροφικές συνήθειές τους που συνδέονται με τρόφιμα προερχόμενα από ΓΤΟ. Ενημερώσουν την οικογένειά τους και την</p>	<p>τροποποιημένα φυτά</p> <p>Παραγωγή και κατανάλωση γενετικά τροποποιημένων φυτών και ζώων</p> <p>Επιπτώσεις των ΓΤΟ στο περιβάλλον, την υγεία, την οικονομία, την κοινωνία</p> <p>Παραδοσιακές τοπικές καλλιέργειες</p> <p>Γενετική μηχανική</p> <p>Βιοποικιλότητα</p> <p>Γενετική ποικιλότητα</p>	<p>παραγωγή, κατοχύρωση και εμπορία των σπόρων.</p> <p>Επισκόπηση απόψεων: Τοπικές παραδοσιακές καλλιέργειες και άγριες ποικιλίες φυτών που έχουν εκλείψει. Καταγραφή προφορικών μαρτυριών από τοπικούς καλλιεργητές.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Α. Παραγωγή / κατανάλωση μεταλλαγμένων σε χώρες του Τρίτου κόσμου. Β. Ανάγκη διατήρησης τοπικών ποικιλιών. Γ. Ποικιλίες φυτών που χάνονται - Η περίπτωση του ελληνικού σιταριού. Βιοποικιλότητα.</p> <p>Χαρτογράφηση εννοιών: Θετικές και αρνητικές συνέπειες από την παραγωγή/κατανάλωση των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών.</p> <p>Σύνθεση εργασίας: Από τα υβρίδια στους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς.</p> <p>Σύνθεση ιστορίας - Αφήγηση : Η περιπέτεια μετατροπής ενός κοινού φυτού από άγρια ποικιλία σε μεταλλαγμένο.</p>	<p>ironment/youth/nature/nature_group_activities_el.html</p> <p>Μελέτη για την ενσωμάτωση της Π.Ε. στα αναλυτικά προγράμματα Τόμος 2: Βιολογία Α. Γυμνασίου Ευ. Αγγελίδου, ΥΠΕΠΘ (2000).</p> <p>Εκπαιδευτικό υλικό «Βιοποικιλότητα: Το Εργαστήρι της Ζωής» ΚΠΕ Καστοριάς: (2006) http://kpe-kastor.kas.sch.gr/biodiversity_site/cgomain1.html</p> <p>Ιστότοπος της UNESCO. Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: http://www.unesco.org/new/en/education/the-mes/leading-the-international-</p>
---	--	---	--

<p>τοπική κοινότητα σχετικά με τους ΓΤΟ. Αναλάβουν δράσεις στο σχολείο και την τοπική κοινότητα προκειμένου να συμβάλλουν στη διαφύλαξη και διάδοση των παραδοσιακών τοπικών φυτικών ποικιλιών</p>		<p>Αντιπαράθεση απόψεων για το θέμα: Λέμε ναι ή όχι στους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς;</p> <p>Ανάληψη δράσης: Α. Σύνθεση ενημερωτικού φυλλαδίου ή αφίσας με θέμα «Βιοποικιλότητα και γενετικά τροποποιημένα φυτά». Β. Δημιουργία τράπεζας σπόρων με τοπικές ποικιλίες φυτών. Γ. Οργάνωση ημερίδας σε συνεργασία με την τοπική κοινότητα με θέμα « Τα μεταλλαγμένα στη διατροφή μας».</p>	<p>agenda/education-for-sustainable-development/</p> <p>Ηλεκτρονική Πύλη Ιδρύματος Ευγενίδου: http://www.eugenfound.edu.gr/frontoffice/portal.asp?cpage=NODE&cnode=1</p> <p>Ιστότοπος της Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής: http://www.bioethics.gr/category.php?category_id=62</p> <p>Ιστότοπος του ελληνικού γραφείου της Greenpeace http://www.greenpeace.org/greece/el/campaigns/gmos/</p> <p>Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Σύνοψη νομοθεσίας για τους γενετικά</p>
--	--	---	---

			τροποποιημένους οργανισμούς: http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/121170_el.htm
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βασικά θέματα	Δραστηριότητες	Εκπαιδευτικό υλικό
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Οριοθετούν την έννοια της ανάπτυξης μιας περιοχής και να τη συσχετίζουν με τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Διακρίνουν τα διαφορετικά πρότυπα ανάπτυξης μιας περιοχής Αντιληφθούν ότι οι δυνατότητες ανάπτυξης μιας περιοχής εξαρτώνται άμεσα από τα χαρακτηριστικά του τοπικού φυσικού περιβάλλοντος. Κατανοήσουν ότι η πληθυσμιακή διακύμανση, αύξηση ή μείωση, και οι διαφορετικές κοινωνικές ανάγκες που προκύπτουν μεταβάλλουν τα πρότυπα ανάπτυξης και αντίστροφα.</p>	<p>Ανάπτυξη αστικών, αγροτικών, παράκτιων και νησιωτικών περιοχών.</p> <p>Αειφόρος Ανάπτυξη και πρότυπα ανάπτυξης μιας περιοχής.</p> <p>Οικονομικές δραστηριότητες.</p>	<p>Διερεύνηση αντιλήψεων μαθητών/τριών: Ακούγοντας τις λέξεις «Ανάπτυξη», «Αειφόρος Ανάπτυξη», «Ανθρώπινες Δραστηριότητες» τι σας έρχεται αυθόρμητα στον νου;</p> <p>Έρευνα: Διαφορετικά πρότυπα τουριστικής ανάπτυξης σε εθνικό επίπεδο.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Α. Αιτίες ύπαρξης μη αναπτυγμένων τμημάτων στο τοπικό περιβάλλον Β. Δυνατότητες ανάπτυξης του τοπικού περιβάλλοντος με βάση τα χαρακτηριστικά του.</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://www.pischools.gr/books/gymnasio/</p> <p>Εκπαιδευτικό υλικό για το πρόγραμμα ανοικτών περιβαλλοντικών τάξεων «Καλλιστώ»: http://www.e-yliko.gr/htmls/perivallon/kallisto.aspx</p>

<p>2° Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά του τοπικού περιβάλλοντος. Συνδέσουν τα χαρακτηριστικά του τοπικού περιβάλλοντος με τις αναπτυξιακές δραστηριότητες της περιοχής τους. Εκτιμήσουν τη διαχρονική εξέλιξη της περιοχής τους με βάση τους διαθέσιμους αναπτυξιακούς πόρους. Διακρίνουν αναπτυγμένες και μη αναπτυγμένες περιοχές στο τοπικό περιβάλλον.</p> <p>3° Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Καταγράφουν τις συνέπειες της ανάπτυξης στα διαφορετικά οικοσυστήματα και το δομημένο περιβάλλον της περιοχής τους. Διερευνήσουν τις αιτίες της μη ανάπτυξης συγκεκριμένων περιοχών του τοπικού τους περιβάλλοντος. Προβλέψουν τη μελλοντική εξέλιξη της περιοχής τους με βάση τα εφαρμοζόμενα σήμερα αναπτυξιακά μέτρα. Καθορίσουν τις βασικές προϋποθέσεις για αιεφόρο ανάπτυξη στην περιοχή τους.</p> <p>4° Επίπεδο: Δράσεις</p>	<p>Αστικοποίηση</p> <p>Απερήμωση</p> <p>Φέρουσα ικανότητα</p>	<p>Βιβλιογραφική -Διαδικτυακή έρευνα: A. Πληθυσμιακή διακύμανση, κοινωνικές ανάγκες και πρότυπα ανάπτυξης. B. Βασικές προϋποθέσεις αιεφόρου ανάπτυξης. Παραδείγματα ορθής πρακτικής.</p> <p>Μελέτη πεδίου: A. Βασικά χαρακτηριστικά του τοπικού περιβάλλοντος και υφιστάμενες αναπτυξιακές δραστηριότητες. B. Καταγραφή συνεπειών από αναπτυξιακές δραστηριότητες στο τοπικό φυσικό και δομημένο περιβάλλον.</p> <p>Έρευνα με υποβολή ερωτήσεων: Διαχρονική εξέλιξη της τοπικής κοινωνίας. Αναπτυγμένα και μη αναπτυγμένα τμήματα του τοπικού περιβάλλοντος. Αιτίες και συνέπειες.</p> <p>Συζήτηση: Υφιστάμενα αναπτυξιακά μέτρα και τοπικό περιβάλλον. Ποιο είναι το μέλλον μας;</p> <p>Παιχνίδι ρόλων: Η φέρουσα ικανότητα του τοπικού περιβάλλοντος και τα προτεινόμενα από τις τοπικές αρχές πρότυπα ανάπτυξης.</p> <p>Ανάληψη δράσης:</p>	<p>Ιστότοπος των Ηνωμένων Εθνών. Τμήμα Οικονομικών και Κοινωνικών θεμάτων: Αιεφόρος ανάπτυξη http://www.un.org/esa/dsd/index.shtml?utm_source=OldRedirect&utm_medium=redirect&utm_content=dsd&utm_campaign=OldRedirect</p> <p>Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Αιεφόρο Ανάπτυξη http://ec.europa.eu/sustainable/welcome/index_en.htm</p> <p>Ιστότοπος του Εθνικού Κέντρου Περιβάλλοντος και Αιεφόρου Ανάπτυξης http://www.ekpa.greekregistry.eu/index.php?lang=el</p>
--	---	---	--

<p>Αξιολογήσουν τα προτεινόμενα από τις τοπικές αρχές πρότυπα ανάπτυξης της περιοχής τους σε σχέση με τη φέρουσα ικανότητα του τοπικού περιβάλλοντός τους.</p> <p>Προτείνουν τρόπους αειφόρου ανάπτυξης των μη αξιοποιημένων περιοχών του τόπου τους.</p> <p>Λάβουν αποφάσεις για το πρότυπο ανάπτυξης που θα επιθυμούσαν για την περιοχή τους.</p> <p>Αναλάβουν εκστρατεία ενημέρωσης της τοπικής κοινωνίας για τις συνέπειες εφαρμογής ακατάλληλων προτύπων ανάπτυξης και να κοινοποιήσουν τους βασικούς άξονες αειφόρου ανάπτυξης που επέλεξαν για την περιοχή τους.</p>		<p>Οργάνωση εκστρατείας ενημέρωσης της τοπικής κοινωνίας για τους βασικούς άξονες αειφόρου ανάπτυξης που επιλέγουν οι μαθητές/τριες για το τοπικό τους περιβάλλον.</p>	<p>Ιστότοπος της UNESCO. Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: http://www.unesco.org/new/en/education/the-mes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/</p> <p>Ιστότοπος της Ε.Ε.: http://ec.europa.eu/environment/news/efe/sust_dev/index_el.htm</p>
<p>Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα</p>	<p>Βασικά θέματα</p>	<p>Δραστηριότητες</p>	<p>Εκπαιδευτικό υλικό</p>
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Διαχωρίσουν τις έννοιες «κατανάλωση» και «υπερκατανάλωση».</p> <p>Οριοθετήσουν την έννοια της πράσινης κατανάλωσης.</p> <p>Ενημερωθούν για τις έννοιες «κρυμμένο νερό» και «τροφοχλιόμετρα» που αφορούν</p>	<p>Αειφόρος παραγωγή και κατανάλωση</p> <p>Κατανάλωση και Υπερκατανάλωση</p> <p>Υπεύθυνη</p>	<p>Καταιγισμός ιδεών: Τι έχουμε ανάγκη και τι επιθυμούμε;</p> <p>Βιβλιογραφική - Διαδικτυακή έρευνα: Α. Το φαινόμενο της υπερκατανάλωσης. Β. Δικαιώματα και προστασία του καταναλωτή. Γ. Κατανάλωση και κάλυψη των αναγκών</p>	<p>1. Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης 2. Οικιακή Οικονομία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου: http://www.pi-schools.gr/books/gym</p>

<p>τη σχέση της κατανάλωσης προϊόντων με τους φυσικούς πόρους, την κατανάλωση ενέργειας, τη ρύπανση και την κλιματική αλλαγή.</p> <p>Διαχωρίζουν τις ανάγκες από τις επιθυμίες τους.</p> <p>Αναφέρουν τα δικαιώματα του καταναλωτή.</p> <p>Διαβάζουν και ερμηνεύουν την διατροφική και ενεργειακή ετικέτα των προϊόντων.</p> <p>Συγκρίνουν τις καταναλωτικές συνήθειες σήμερα και πριν από 30 χρόνια.</p> <p>Υιοθετήσουν υπεύθυνη συμπεριφορά στην κατανάλωση ειδών που χρησιμοποιούν στο σχολείο και στο σπίτι.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος</p> <p>Εντοπίζουν αιτίες της υπερκατανάλωσης και τα αποτελέσματά της, όσον αφορά τη ρύπανση στο τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή.</p> <p>Συνδέσουν την κατανάλωση στις ανεπτυγμένες, αναπτυσσόμενες και μη ανεπτυγμένες χώρες με το είδος των προβλημάτων υγείας που εμφανίζονται στους αντίστοιχους πληθυσμούς.</p> <p>Συνδέσουν την κατανάλωση με την οικονομική κατάσταση του πληθυσμού σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.</p>	<p>κατανάλωση</p> <p>Πράσινη κατανάλωση.</p> <p>Κατανάλωση σε ατομικό, οικογενειακό και παγκόσμιο επίπεδο.</p> <p>Το 20% του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε βάρος του υπολοίπου 80%.</p> <p>Δικαιώματα καταναλωτή.</p> <p>Διασύνδεση τοπικής, εθνικής, παγκόσμιας αλυσίδας.</p>	<p>μας διαχρονικά.</p> <p>Χαρτογράφηση εννοιών: Υπερκατανάλωση.</p> <p>Συζήτηση: Καταναλωτής και σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα.</p> <p>Κατασκευή και ερμηνεία διαγραμμάτων: Κατανάλωση διαφόρων προϊόντων και υπηρεσιών ως ποσοστό του ΑΕΠ, στον ανεπτυγμένο και τον τρίτο κόσμο.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Καταγραφή των φυσικών πόρων που απαιτούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος ευρείας κατανάλωσης.</p> <p>Έρευνα: Σύμβολα που αναγράφονται στα προϊόντα και αφορούν στην διατροφική και ενεργειακή επισήμανση.</p> <p>Επισκόπηση απόψεων: Κατανάλωση στο σπίτι, στο σχολείο, στη γειτονιά και στην πόλη.</p>	<p>nasio/</p> <p>Ιστότοπος της UNESCO. Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: http://www.unesco.org/new/en/education/the-mes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/</p> <p>ΙΔΕΚΕ Αγωγή του Καταναλωτή στα Σχολεία Διδακτικό και Εκπαιδευτικό Υλικό (2001)</p> <p>Ιστότοπος του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος: http://www.eea.europa.eu</p> <p>Ιστότοπος της</p>
---	--	---	---

<p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος 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.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις 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.</p>		<p>Ανάληψη δράσης: A. Οι μαθητές σχεδιάζουν τη δική τους ετικέτα για ένα προϊόν που χρησιμοποιούν. B. Ενημερωτικό φυλλάδιο για την υπεύθυνη κατανάλωση ή το περιεχόμενο της σήμανσης των προϊόντων</p>	<p>Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu</p> <p>Ιστότοπος της Γενικής Γραμματείας Καταναλωτή: http://www.efpolis.gr/el/enimerotiko-iliko.html</p> <p>Ιστότοπος του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής: http://www.ypeka.gr</p> <p>Ιστότοπος Dolceta, εκπαίδευση καταναλωτών μέσω διαδικτύου: http://www.dolceta.eu/greece</p>
<p>Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα</p>	<p>Βασικά θέματα</p>	<p>Δραστηριότητες</p>	<p>Εκπαιδευτικό υλικό</p>

<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <p>1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις Προσδιορίζουν το νοηματικό περιεχόμενο των όρων «ενεργός πολίτης» και «παραβατική συμπεριφορά». Αντιληφθούν την παραβατική συμπεριφορά και ως αποτέλεσμα ανθρώπινων αδυναμιών προσαρμογής σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Προσδιορίζουν το εννοιολογικό περιεχόμενο των όρων: «αποδοχή διαφορετικότητας» και «εθελοντισμός». Αναφέρουν 2-3 παραδείγματα εθελοντικών δράσεων που να συνδέονται με την αποδοχή της διαφορετικότητας. Αντιληφθούν ότι η διαφορετικότητα μπορεί να οδηγήσει σε προαγωγή της ισότητας μεταξύ φύλων και φυλών μέσω της συμμετοχικής διαδικασίας και εκπαίδευσης.</p> <p>2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός ζητήματος/ προβλήματος Καταγράφουν τις συνέπειες μιας παραβατικής συμπεριφοράς σε επίπεδο γειτονιάς. Ιεραρχήσουν τις βασικότερες αιτίες που οδηγούν σε παραβατική συμπεριφορά. Αντιληφθούν ότι η συμμετοχική δημοκρατία αναδεικνύει την προσωπική ευθύνη και</p>	<p>Περιβάλλον και Ζητήματα κοινωνικών/ ανθρώπινων σχέσεων</p> <p>Ενεργός πολίτης</p> <p>Η θέση της γυναίκας</p> <p>Παραβατική συμπεριφορά</p> <p>Εθελοντισμός</p> <p>Αποδοχή διαφορετικότητας</p> <p>Συμμετοχική δημοκρατία</p>	<p>Καταιγισμός ιδεών: Τι σημαίνει ενεργός πολίτης;</p> <p>Παιχνίδι ρόλων: Δικαιώματα και υποχρεώσεις του ενεργού πολίτη τον 21^ο αιώνα.</p> <p>Μελέτη περίπτωσης: Α. Παραβατική συμπεριφορά στο πλαίσιο της γειτονιάς. Β. Πρόσκληση στο σχολείο ειδικών της ψυχικής υγείας και ενημέρωση για τους κινδύνους και τις αιτίες παράθησης σε παραβατικές συμπεριφορές.</p> <p>Παχνίδι ρόλων : Ένα σχολείο για όλα τα παιδιά.</p> <p>Σύνθεση και αφήγηση κειμένων: «Είμαστε όλοι ίδιοι, είμαστε όλοι διαφορετικοί».</p> <p>Επισκόπηση απόψεων: Η θέση της γυναίκας σε πολυπολιτισμικά περιβάλλοντα στην τοπική κοινωνία</p> <p>Ανάλυση δράσης: Α. Συγγραφή ενημερωτικού φυλλαδίου με τα</p>	<p>Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: http://www.pi-schools.gr/books/gymnasio/</p> <p>Ιστότοπος της UNESCO Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: http://www.unesco.org/new/en/education/the-mes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/</p> <p>Ιστότοπος της Νεολαίας υπέρ των Ανθρώπινων Δικαιωμάτων: http://www.youthforhumanrights.org/el/educators/education-package-details.html</p>
---	--	--	---

<p>προβάλλει το μοντέλο του ενεργού πολίτη.</p> <p>3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση ζητήματος/ προβλήματος Ερευνήσουν στοιχεία σχετικά με τη θέση της γυναίκας σε διαφορετικά πολιτισμικά περιβάλλοντα. Καταγράψουν τις μορφές βίας που ασκούνται σε άτομα ή ομάδες. Εξηγήσουν ότι η συμμετοχική δημοκρατία οδηγεί στη διασφάλιση του δικαιώματος στη διαφορετικότητα.</p> <p>4^ο Επίπεδο: Δράσεις Προτείνουν τρόπους αντιμετώπισης των προβλημάτων που παρατηρούνται λόγω διαφορετικότητας. Οργανώσουν δράσεις ενημέρωσης του σχολικού, οικογενειακού και τοπικού περιβάλλοντος σχετικά με τις κοινωνικές προκαταλήψεις σε πολυπολιτισμικές κοινωνίες.</p>		<p>σημαντικότερα άρθρα της Διακήρυξης των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων B. Οργάνωση εκδήλωσης με θέμα: «Τα δικαιώματα του ανθρώπου: Είμαστε όλοι ίδιοι, είμαστε όλοι διαφορετικοί».</p>	<p>Ιστότοπος του Περιφερειακού Κέντρου Ενημέρωσης των Ηνωμένων Εθνών: http://www.unric.org/e/</p> <p>Ιστότοπος του Γραφείου της Διεθνούς Αμνηστίας στην Ελλάδα: www.amnesty.org.gr</p> <p>Ιστότοπος του Ελληνικού τμήματος της Διεθνούς Οργάνωσης Action Aid: http://education.actionaid.gr/</p> <p>Ιστότοπος του Συνήγορου του Παιδιού: www.0-18.gr</p>
--	--	---	--