



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ,
ΠΕΡ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ Ν. ΑΙΓΑΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ

Ερμούπολη, 18 Ιανουαρίου 2018
Αριθ. Πρωτ.: 220

Ταχ.Δ/ση: Ι. Ράλλη 6
Ταχ. Κώδικας: 84100 Σύρος
Πληροφορίες: Χ. Διαμαντή
Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων
Τηλέφωνο: 22810-79354
FAX: 22810-79229
E-mail: schdraseis@dipe.kyk.sch.gr

ΠΡΟΣ: Δημοτικά σχολεία Σύρου

ΚΟΙΝ: Δήμο Σύρου Ερμούπολης

Περιφερειακή Δ/ση ΠΕ & ΔΕ Εκπ/σης Ν. Αιγαίου
Σύμβουλο 2^{ης} Περιφέρειας (μέσω Περιφερειακής
Δ/σης)

Θέμα: «Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «Δημιουργία σχολικού λαχανόκηπου-φυτωρίου - Αειφόρο αλιευτική διαχείριση - Εξοικονόμηση οικιακής ενέργειας – Ανακύκλωση -Κομποστοποίηση». Σχ. Έτος 2017-18

Η Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Κυκλάδων, διαμέσου της Υπευθύνου Σχολικών Δραστηριοτήτων, σε συνεργασία με τον Δήμο Σύρου - Ερμούπολης προγραμματίζει, για τη σχολική χρονιά 2017-2018, την υλοποίηση προγράμματος με τίτλο: «**Δημιουργία σχολικού λαχανόκηπου-φυτωρίου - Αειφόρο αλιευτική διαχείριση - Εξοικονόμηση οικιακής ενέργειας – Ανακύκλωση - Κομποστοποίηση**».

Ο Δήμος Σύρου - Ερμούπολης απορρόφησε Ειδικό Κονδύλιο του ΥΠΕΚΑ (από την φορολόγηση πετρελαιοειδών) με σκοπό την ενίσχυση περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Τα χρήματα θα διατεθούν για την πραγματοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων για την σχολική χρονιά 2017-18,

Το πρόγραμμα είναι εγκεκριμένο σύμφωνα με το υπ. αρ Φ14/ΜΚ/3138/ 5826 /Δ1/15-01-2018 του Υ.Π.Π.Ε.Θ., απευθύνεται σε όλες τις τάξεις του δημοτικού και έχει σκοπό την διάδοση και συνέχιση της εφαρμογής της κομποστοποίησης – ανακύκλωσης και της δημιουργίας φυτωρίων και έμφαση την φετινή χρονιά στην ανάδειξη της σημασίας της **αειφόρου αλιευτικής διαχείρισης και την εξοικονόμηση οικιακής ενέργειας**. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί από πτυχιούχο Περιβαλλοντολόγο, με επισκέψεις στα σχολεία.

Συνημμένη η έγκριση του Υπουργείου.

Αναλυτικά το πρόγραμμα:

ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

1. Δ/ση Α/θμιας Εκπαίδευσης Ν. Κυκλάδων, Σχολικές Δραστηριότητες
2. Δήμος Σύρου Ερμούπολης, Τμήμα Περιβάλλοντος

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1. κ. Χρυσάννα Διαμαντή, Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων Π.Ε. Ν. Κυκλάδων
2. κ. Χρυσόστομος Ρηγάκης, Περιβαλλοντολόγος, Παν/μιο Αιγαίου.

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Οι μαθητές όλων των Δημοτικών Σχολείων της Σύρου.

Αναλυτικά η μεθοδολογία και οι επιμέρους στόχοι του προγράμματος:

Χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες:

ΕΝΟΤΗΤΑ Α΄(Ιανουάριος-Φεβρουάριος 2018)

Ευαισθητοποίηση ως προς την δημιουργία σχολικού 'λαχανόκηπου'-Εισαγωγή σε βασικές έννοιες

Μέθοδοι:

1. Έλεγχος προϋπάρχουσας γνώσης με καταιγισμό ιδεών γύρω από βασικούς όρους (λαχανόκηπος, βιολογικά προϊόντα, αστικό περιβάλλον, συγκαλλιέργεια, οικοσύστημα, έδαφος, εδαφοβελτιωτικά, λιπάσματα) και συζήτηση.
2. Προβολή slides: Παρουσίαση και επεξήγηση των θεμελιωδών όρων (λαχανόκηπος, βιολογικά προϊόντα, αστικό περιβάλλον, οικοσύστημα, εδαφοβελτιωτικά, λιπάσματα). Παρουσίαση και επεξήγηση των πιο συχνά χρησιμοποιούμενων σημάτων που σχετίζονται με την λίπανση του εδάφους.
3. Καταιγισμός ιδεών – ομαδοσυνεργατική μάθηση: Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 3-4 ατόμων. Αναφέρουν και καταγράφουν διάφορα είδη φυτών. Στη συνέχεια προσπαθούν να κατατάξουν ποια από αυτά είναι κατάλληλα για φύτευση σύμφωνα με το έδαφος. Κατατάσσουν τα φυτά βάσει εποχής και τύπου εδάφους.
4. Βιωματική μάθηση: Οι μαθητές καλούνται να αναφέρουν σημεία στα οποία υπάρχουν ήδη καλλιέργειες φυτών τα οποία ταυτοποιούν από την προβολή slides.
5. Βιωματική μάθηση: Δημιουργούν φυτώρια εποχιακών λαχανικών.

Στόχοι: Με την ολοκλήρωση της ενότητας αυτής οι μαθητές θα πρέπει να:

1. Αποκτήσουν στοιχειώδεις γνώσεις για τη δομή και τη διαμόρφωση ενός σχολικού κήπου.
2. Μπορούν να περιγράψουν τον τρόπο καλλιέργειας των φυτών του κήπου και τη φροντίδα που χρειάζονται ανάλογα με τις εποχές του έτους.
3. Γνωρίζουν τις βιοκαλλιέργειες και τις συγκαλλιέργειες λαχανικών και αρωματικών φυτών.
4. Γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματα της βιολογικής λίπανσης.
5. Φτιάξουν το δικό τους φυτώριο σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους του κήπου (όπου αυτό είναι επιτρεπτό σύμφωνα με τον προαύλιο χώρο του σχολείου).
6. Συζητούν και ευαισθητοποιούνται για το ρόλο των φυτών στις σύγχρονες διατροφικές συνήθειες καθώς και στον καλλοπισμό των πόλεων.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β΄(Φεβρουάριος-Μάρτιος 2018)

Αλιευτική Βιολογία και Διαχείριση Αποθεμάτων

Μέθοδοι:

1. Έλεγχος προϋπάρχουσας γνώσης σε σχέση με την βιοποικιλότητα των θαλάσσιων οργανισμών που είναι ενδημικοί στις ελληνικές θάλασσες, αβιοτικοί παράγοντες που τους επηρεάζουν, υπεραλίευση και συνέπειές της, ορθή διαχείριση των αποθεμάτων, μέθοδοι αλίευσης σύμφωνα με τα πρότυπα αειφόρου ανάπτυξης του οικοσυστήματος, μεταναστευτικά είδη ψαριών και οι συνέπειές των ανθρωπογενών παρεμβάσεων στο οικοσύστημα τους μέσω καταιγισμού ιδεών και συζήτησης.
2. Προβολή slides: Επεξήγηση αλιευτικών μεθόδων και ορθή λειτουργία τους ανάλογα με την γεωμορφολογία και τη εποχή. Σχηματική αναπαράσταση των κατάλληλων μεγεθών σύλληψης. Συνέπειες υπεραλίευσης αλλά και προβολή Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών (MPAs) ως ένα μέσο για την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας.
3. Οι μαθητές εισάγονται στην έννοια της αειφορικής διαχείρισης των ιχθυαποθεμάτων.

Στόχοι: Με την ολοκλήρωση της ενότητας αυτής οι μαθητές θα πρέπει να:

1. Αναγνωρίζουν βασικά είδη ψαριών και μαλακίων
2. Γνωρίζουν τα νόμιμα μεγέθη θαλασσινών αλλά και τα αειφορικά μεγέθη.
3. Γνωρίζουν τους κινδύνους και τις επιπτώσεις στον άνθρωπο και το περιβάλλον από τη χρήση παράνομων πρακτικών αλίευσης.
4. Αποκτούν βασικές γνώσεις για τις Θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές και για τη βαρύτητά τους προς το οικοσύστημα.
5. Γνωρίζουν τις ορθές πρακτικές αλίευσης .
6. Γνωρίζουν τη βιοποικιλότητα των ενδημικών θαλάσσιων ειδών στο οικοσύστημα του Αιγαίου.

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ' (Μάρτιος-Απρίλιος 2018)

Δημιουργία σχολικού κήπου ή φυτωρίου καλλιέργειας

Μεθοδολογία: Βιωματική μάθηση: Μεταφύτευση των φυτωρίων που δημιουργήθηκαν στη πρώτη ενότητα εντός του σχολείου (όπου αυτό είναι επιτρεπτό σύμφωνα με τον προαύλιο χώρο του σχολείου) ή δημιουργία νέου φυτωρίου.

Στόχοι: Οι μαθητές με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας θα πρέπει να:

1. Κατασκευάσουν μικρά θερμοκήπια με απλά υλικά και να φυτέψουν φυτά ή να τα λειτουργήσουν ως σπορεία.
2. Αποκτήσουν αίσθηση πλήρωσης λόγω της δημιουργίας και ανάπτυξης του κήπου-σπορίου.
3. Είναι σε θέση να δημιουργήσουν ένα λαχανόκηπο μόνοι τους σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του εδάφους, γνωρίζοντας τα εργαλεία και την χρήση τους.
4. Δημιουργήσουν σχολικό λαχανόκηπο.

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ' (Απρίλιος-Μάιος 2018)

Εισαγωγή ή επανάληψη της έννοιας της κομποστοποίησης και εξοικονόμηση ενέργειας

Μέθοδοι:

1. Έλεγχος προϋπάρχουσας γνώσης σε σχέση με την καλλιέργεια και ανάπτυξη των φυτών, την αποικοδόμηση της οργανικής ύλης, τη σύσταση του εδάφους, τις ανάγκες των φυτών σε θρεπτικά συστατικά και τον κύκλο της ζωής εξοικονόμηση ενέργειας μέσω καταιγισμού ιδεών και συζήτησης. Έρευνα σχετικά με το αν υπάρχουν μαθητές που γνωρίζουν την έννοια της κομποστοποίησης και την εξοικονόμηση ενέργειας.
2. Προβολή slides: Επεξήγηση της ανάπτυξης των φυτών και του κύκλου της ζωής με χρήση εικόνων. Σχηματική αναπαράσταση της πορείας των χημικών λιπασμάτων μέσα από τον κύκλο του νερού και παρουσίαση των επιπτώσεων στο υδάτινο περιβάλλον και στο περιβάλλον και τους οργανισμούς γενικότερα. Σχηματική αναπαράσταση της διαδικασίας της κομποστοποίησης και του ρόλου των αποικοδομητών στη διαδικασία. Επεξήγηση της εξοικονόμησης ενέργειας στην καθημερινότητά, εισαγωγή στην έννοια των ενεργειακών κτιρίων.
3. Οι μαθητές καλούνται να καταγράψουν όσο το δυνατόν περισσότερα είδη οργανικών οικιακών απορριμμάτων αλλά και απορριμμάτων που προκύπτουν από αυλές. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια και την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, συντάσσεται μια λίστα με όλα αυτά τα υλικά χωρισμένα σε τρεις κατηγορίες: "Πράσινα υλικά", "Καφέ υλικά", "Ακατάλληλα υλικά". Η λίστα αυτή παραμένει σε κοινή θέα μέχρι το τέλος του σχολικού έτους, ενώ συμπληρώνεται συνεχώς με βάση τα υλικά που προσκομίζουν οι μαθητές προς κομποστοποίηση.

Στόχοι: Με την ολοκλήρωση της ενότητας αυτής οι μαθητές θα πρέπει να:

1. Γνωρίζουν τι σημαίνουν οι όροι: "κομποστοποίηση", "κομποστοποιητής", "κομπόστ", "ανακύκλωση οργανικής ύλης", "αποικοδόμηση νεκρής/οργανικής ύλης".
2. Γνωρίζουν τη διαφορά ανάμεσα στο χημικό λίπασμα και το κομπόστ
3. Γνωρίζουν τη διαδικασία της κομποστοποίησης.
4. Γνωρίζουν ποια υλικά είναι κατάλληλα για το κομπόστ και ποια όχι, καθώς και γιατί.
5. Γνωρίζουν ποιες συνθήκες επιταχύνουν την αποδόμηση της ύλης και άρα επισπεύδουν τη διαδικασία της κομποστοποίησης.
6. Μπορούν να "στήσουν" σωστά έναν κάδο ή σωρό κομποστοποίησης.
7. Αναγνωρίζουν τις ανάγκες του κομπόστ ανάλογα με την κατάσταση στην οποία βρίσκεται (π.χ. Ανάγκη για προσθήκη καφέ υλικού σε περίπτωση που το κομπόστ μυρίζει ή σαπίζει, ανάγκη για προσθήκη περισσότερης πράσινης ύλης όταν το κομπόστ είναι πολύ στεγνό).
8. Μπορούν να φροντίζουν έναν κάδο κομποστοποίησης παρέχοντας του την απαραίτητη υγρασία και ανακατεύοντας το περιεχόμενο όποτε κρίνεται αναγκαίο.
9. Γνωρίζουν τις επιπτώσεις στα φυτά από τη χρήση κομπόστ το οποίο δεν είναι έτοιμο για χρήση και πότε αυτό είναι έτοιμο για χρήση.
10. Συνειδητοποιούν την ποσότητα απορριμμάτων που παράγει ένα σπίτι και τη μείωση του όγκου των απορριμμάτων όταν εφαρμόζεται κομποστοποίηση.

11. Γνωρίζουν πότε γίνεται άσκοπη χρήση ενέργειας και τους τρόπους εξοικονόμησης της όπως ενεργειακά κτίρια.

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Το πρόγραμμα ολοκληρώνεται σε 4 διδακτικές ώρες για το κάθε τμήμα, 1 φορά το μήνα.

Τα μέλη της συντονιστικής επιτροπής θα επισκέπτονται το σχολείο, όπου θα υλοποιείται το πρόγραμμα.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Διάρκεια: 4 μήνες

Συχνότητα: 1 φορά το μήνα, 1 διδακτική ώρα.

Το πρόγραμμα θα υλοποιηθεί στα σχολεία.

Το πρόγραμμα δεν έχει καμία δαπάνη για το Δημόσιο, είναι προαιρετικό και θα υλοποιηθεί στα σχολεία, εφόσον οι εκπαιδευτικοί το επιθυμούν.

Παρακαλούμε για τις ενέργειές σας .

Είμαστε στη διάθεσή σας για κάθε διευκρίνιση.

Η Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων Ν. Κυκλάδων, κ. Χρυσάννα Διαμαντή

Η Διευθύντρια Πρωτοβάθμιας Ν. Κυκλάδων

Μαρκέλλα Παραμυθιώτου