

Όνομα Ομάδας: Eco-robots

Τίτλος: «Το ταξίδι της Κομποστοποίησης»

Κατηγορία: Νηπιαγωγείο

Στα πλαίσια του θέματος κυκλική οικονομία, προτείνουμε το έργο: Διαχείριση Οργανικών Αποβλήτων Κουζίνας.

Τα παιδιά θα κατασκευάσουν μια μακέτα όπου θα δείχνει τον κύκλο διαχείρισης των αποβλήτων: 1)απόρριψη στον κατάλληλο κάδο 2)επεξεργασία για κομποστοποίηση στο εργοστάσιο 3)διανομή του προϊόντος στους αγρότες για χρήση ως λίπασμα.

Θα χρησιμοποιηθεί αντίστοιχο ρομπότ Edison, τα παιδιά θα χρησιμοποιήσουν κώδικα για να κατευθύνουν το ρομπότ στα 3 στάδια του κύκλου και θα μάθουν τις αντίστοιχες πληροφορίες ώστε να το παρουσιάσουν.

1<sup>η</sup> συνάντηση:

Ενημέρωση θέματος διαγωνισμού και παρουσίασης μιας μακέτας μέσα από ένα βίντεο.

**Παιχνίδι Γνωριμίας: «Συλλαβές με παλαμάκια»**

Στο συγκεκριμένο παιχνίδι μπορούμε να είμαστε όρθιοι ή σε κύκλο. Ένα-ένα τα παιδιά λένε το όνομα τους και αφού το πουν, όλη η ομάδα λέει δυνατά το όνομα χτυπώντας παλαμάκια. Για παράδειγμα: “Κατερίνα!”. Όλη η ομάδα: ΚΑ – ΤΕ – ΡΙ – ΝΑ. Ταυτόχρονα με τις συλλαβές η ομάδα χτυπά και 4 παλαμάκια.

### **1. Παρουσίαση προβλήματος**

Παρουσίαση εικόνων σχετικά με το πρόβλημα που αποτελεί η σπατάλη φαγητού. Κάθε χρόνο, τόνοι τροφίμων καταλήγουν στα σκουπίδια.

Μέσα από ερωτήσεις ανοιχτού τύπου και συζήτηση τα παιδιά αναγνωρίζουν το πρόβλημα και συνειδητοποιούν την κατάσταση:

-Τι βλέπετε στην εικόνα;

-Για ποιο λόγο τα φαγητά βρίσκονται στον κάδο σκουπιδιών;

-Που αλλού θα μπορούσαν να βρίσκονται;

-Ποιες είναι οι συνέπειες;

Εναλλακτική:

Συζήτηση με τα παιδιά και ανάλυση των φράσεων «Είναι αμαρτία να πετάς φαγητό», «Η αξιοποίηση των περισσευμάτων δεν είναι ντροπή ή τσιγγουνιά»

### **2. Παρουσίαση βίντεο με σπατάλη φαγητού και συζήτηση (έως 2.18’)**

Η σπατάλη τροφής παράλληλα με την εξάντληση φυσικών πόρων και ενέργειας οδηγεί στην παραγωγή μεθανίου που συμβάλλει στη κλιματική αλλαγή.

<https://www.youtube.com/watch?v=sjiUtZpv0bl&t=1s>

### **3. Brainstorming από παιδιά για λύσεις και καταγραφή στον πίνακα**

#### 4. Προβολή βίντεο Μπέτυ η κομποστοποίηση

<https://www.youtube.com/watch?v=NXSBa-MgtBw&t=2s>

Ακολουθούν ερωτήσεις κατανόησης και ανοιχτού τύπου όπως:

- Πως η Μπέτυ, η κομποστοποίηση βοηθάει το περιβάλλον;
- Τι πετάμε στον κάδο της κομποστοποίησης;
- Τι σας άρεσε από το βίντεο;

#### 5. Ποιος θα μας βοηθήσει να μάθουμε περισσότερα για την διαδικασία της κομποστοποίησης; Γνωριμία με τον Edison!

Το ρομπότ- ξεναγός θα μας μάθει τη διαδρομή που κάνουν τα φαγητά από τη στιγμή που τα ρίχνουμε στον κάδο κομποστοποίησης, την επεξεργασία τους στο εργοστάσιο και τέλος την παραγωγή του λιπάσματος για το χωράφι.

**Πολύ σημαντικό** είναι ο Edison, να έχει φορτισμένες μπαταρίες!!

Γνωριμία με τον Edison:

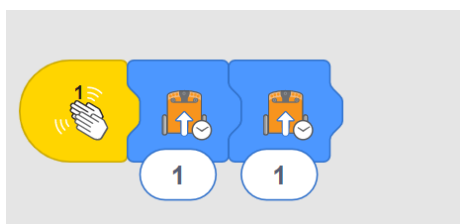
Ανοίγουμε την εφαρμογή <https://www.edblocksapp.com/>

Και συζητάμε για τις εντολές. Ζητάμε από τα παιδιά να κάνουν υποθέσεις για τη λειτουργία τους.

- Πως συνδεόμαστε;
- Πως αποθηκεύουμε το πρόγραμμα;

Ανοίγουμε το pdf “EdBlocks-teachers-guide-complete” και ακολουθούμε τις οδηγίες σύνδεσης στις σελ. 4 & 5.

Μπορούμε να προγραμματίσουμε τον Edison να προχωρήσει μπροστά όταν χτυπάμε παλαμάκια.



Έρχονται ένα-ένα τα παιδιά και δοκιμάζουν από μια διαφορετική εντολή για να εκτελέσει ο Edison.

Πειραματιζόμαστε με τις πιο απλές εντολές της κατηγορίας drive.

#### 6. Παίζουμε με barcode

Αφού όλα τα παιδιά δοκιμάσουν κάποια εντολή και δούμε πως την εκτελεί ο Edy, δοκιμάζουμε να του δώσουμε έτοιμο barcode για να διαβάσει.

Ξεκινάμε με το Edventure I- Clap controlled driving.

Τοποθετούμε τον Edy πάνω στο βέλος, πατάμε το κυκλικό κουμπί 3 φορές και ο Edy διαβάζει το barcode και προγραμματίζεται αυτόματα. Στη συνέχεια, μπορούμε να τσεκάρουμε αν λειτουργεί!

### Read the barcode

1. Place Edison above the arrow on the right side, facing the barcode
2. Press the record (round) button 3 times
3. Wait while Edison drives forward and scans the barcode



Barcode - Clap controlled driving

Τοποθετούμε τον Edy στη μακέτα και πατάμε το τριγωνικό κουμπί.

-Χτυπάμε παλαμάκια μια φορά → ο Edy πρέπει να στρίψει δεξιά

-Χτυπάμε παλαμάκια δυο φορές → ο Edy πρέπει να κινηθεί μπροστά για 30cm

Δοκιμάζουν όλα τα παιδιά ένα-ένα είτε με παλαμάκι είτε χτυπώντας τα δάχτυλα!

Μπορούμε να τοποθετήσουμε σε ένα σημείο της μακέτας ένα υλικό στο οποίο πρέπει να οδηγήσουμε τον Edy!

2<sup>η</sup> συνάντηση:

1.Βλέπουμε βίντεο κομποστοποίησης (μέχρι 1.15') και συζητάμε για τα υλικά που χρησιμοποιούνται και τα καταγράφουμε στον πίνακα <https://youtu.be/I2UlabtOTYM>

2.Έχουμε ήδη εκτυπώσει το αρχείο «Τα ναι και όχι της κομποστοποίησης» και έχουμε κόψει τις εικόνες

Σε ένα χαρτόνι κάνουμε την Ταξινόμηση των υλικών για κομποστοποίηση και των υλικών που δεν επιτρέπεται να μπουν για κομποστοποίηση! Τα ΝΑΙ & ΟΧΙ της κομποστοποίησης.

Ένα-ένα παιδί έρχεται στο κέντρο της ομάδας και παίρνει μια εικόνα και την αντιστοιχεί-κολλάει στην ομάδα που ανήκει!

Προσοχή! Θα υπάρχουν εικόνες και με υλικά που δεν πρέπει να μπουν στον κάδο κομποστοποίησης!

Υλικά που ΔΕΝ επιτρέπεται να κομποστοποιηθούν:

Μαγειρεμένα φαγητά

Λίπη-έλαια

Τροφές και περιττώματα σκύλων

Γυαλί- πλαστικό-μέταλλο

Περιοδικά

### 3. Παίζουμε με τον Edison!

Χωρίζουμε τα παιδιά τυχαία σε ομάδες!

Τοποθετούμε στην πίστα τα χαρτονάκια με τα υλικά για κομποστοποίηση και πρέπει να οδηγήσουμε τον Edison στα σημεία αυτά με διάφορους τρόπους!

Ακολουθεί ο προγραμματισμός του Edison, σκανάροντας το έτοιμο barcode

Ένα-ένα παιδί έρχεται στο κέντρο όπου βρίσκεται η μακέτα για να δοκιμάσει να φτάσει σε ένα υλικό που κομποστοποιείται.

Όποια ομάδα καταφέρει να καθοδηγήσει σωστά τον Edy και να συλλέξει τα υλικά που κομποστοποιούνται, κερδίζει!

3<sup>η</sup> συνάντηση:

**1. Παρακολούθηση βίντεο** για το πως γίνεται η κομποστοποίηση Και συζήτηση για τη διαδικασία..

<https://youtu.be/I2UlabtOTYM> (από το 1.16')

(extra πληροφορίες:

[http://www.ecorec.gr/ecorec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=342:2013-03-07-13-19-52&catid=64&Itemid=537&lang=en](http://www.ecorec.gr/ecorec/index.php?option=com_content&view=article&id=342:2013-03-07-13-19-52&catid=64&Itemid=537&lang=en))

-Ποιος βοηθάει στην κομποστοποίηση;;

-Γεωσκώληκες, μύκητες και άλλοι μικροοργανισμοί!!

Συζητάμε επίσης και για τις θετικές συνέπειες που έχει στο περιβάλλον! 😊 Ζητάμε από τα παιδιά να μας πουν και κάνουμε καταγραφή στον πίνακα!

### 2. Κατασκευή καφέ κάδου ανακύκλωσης

Μοιράζουμε στα παιδιά μικρά χαρτάκια για να ζωγραφίσουν από ένα υλικό που κομποστοποιείται και να το κολλήσουμε πάνω στον κάδο (σε μπουλ από γιαούρτι μπορούμε να έχουμε κολλήσει καφέ γκοφρέ και εκεί πάνω στη συνέχεια τα χαρτάκια)

### 3. Παίζουμε ένα παιχνίδι με τον edison

Μπορούμε να βάλουμε κάρτες στα σημεία που θέλουμε να οδηγήσουμε τον Edy και κάθε ομάδα να παίζει εναλλάξ, προσπαθώντας να συλλέξει μια από τις κάρτες με τα υλικά κομποστοποίησης που βρίσκονται στη μακέτα! Η ομάδα που θα μαζέψει περισσότερες κάρτες κερδίζει!

Έχουμε γυρίσει ανάποδα τις κάρτες και κάθε παίκτης κάθε ομάδας τραβάει μια κάρτα που δείχνει ένα υλικό. Εάν είναι για κομποστοποίηση τότε προσπαθεί να οδηγήσει εκεί τον Edy, αλλιώς παίζει η επόμενη ομάδα!!

4<sup>η</sup> συνάντηση:

### 1. Μαθαίνουμε καλύτερα πως γίνεται η κομποστοποίηση

[http://www.ecorec.gr/ecorec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=342:2013-03-07-13-19-52&catid=64&Itemid=537&lang=en](http://www.ecorec.gr/ecorec/index.php?option=com_content&view=article&id=342:2013-03-07-13-19-52&catid=64&Itemid=537&lang=en)

Κάνουμε μια εικονική περιήγηση στην μονάδα παραγωγής κομποστοποίησης στην Εύβοια

<https://agricult.gr/karditsa/>

Βλέπουμε και το βίντεο στο εργοστάσιο της Εύβοιας

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=83&v=YCZy32DhMNY&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=83&v=YCZy32DhMNY&feature=emb_logo)

Και τα λιπάσματα που παίρνουν οι αγρότες από αυτό

<https://agricult.gr/proionta/>

### 2. Κατασκευή εργοστασίου και δέντρων

Φτιάχνουμε με μακετόχαρτο το εργοστάσιο και τα παιδιά ζωγραφίζουν παράθυρα και πόρτα

Φτιάχνουμε δέντρα

Μια ιδέα:

<https://www.hellowonderful.co/post/10-beautiful-fall-tree-art-projects-for-kids/>



### 3. Παιχνίδι με Edison

Πάνω στη μακέτα τοποθετούμε σε διαφορετικά σημεία τον κάδο κομποστοποίησης, το εργοστάσιο και σε ένα άλλο σημείο το χωράφι με τα δέντρα..

Για να παίξουν όλοι οι μαθητές χρειάζεται να υπάρχουν 6 σταθμοί συνολικά.

Άρα, εκτός από τους σταθμούς: κάδο, εργοστάσιο και χωράφι του αγρότη ενδιάμεσα βάζουμε από μια extra στάση-φανάρι πριν από κάθε σταθμό.

Ένα- ένα τα παιδιά θα έρχονται στην μακέτα, και θα οδηγούν τον Edy στην επόμενη στάση, λέγοντας λίγα λόγια για τον σταθμό αυτό ή για τη διαδικασία της κομποστοποίησης!