

Καθαρισμός των παραλιών της Ζακύνθου

Ομαδική Εργασία Εξαμήνου στο μάθημα: «Διδασκαλία μέσω επίλυσης προβλήματος – Μαθηματοποίηση»

Συντελεστές: Ανδρέας Τσαγκαράκης, Μαρία Χριστίνα Μαρούλη

Διδακτικό έτος: 2023 - 2024

Το πρόβλημα

Δραματική είναι η κατάσταση που επικρατεί λόγω των σκουπιδιών σε πολλές ελληνικές παραλίες. Το πρόβλημα γίνεται ακόμη πιο έντονο τους καλοκαιρινούς μήνες ενώ χιλιάδες τόννοι πλαστικά αντικείμενα καταλήγουν στις θάλασσες αποδεικνύοντας πως ο άνθρωπος καταστρέφει το οικοσύστημα υποβαθμίζοντας την ίδια του τη ζωή.

Η ρύπανση των θαλασσών είναι μια θλιβερή πραγματικότητα. Η χώρα μας παράγει περίπου 700.000 τόνους πλαστικών απορριμμάτων ετησίως, ποσό που ισοδυναμεί με 68 κιλά πλαστικών ανά άτομο. Πάρα πολύ μικρό ποσοστό από τα εν λόγω απορρίμματα ανακυκλώνεται, το μεγαλύτερο ποσοστό οδηγείται στις χωματερές ενώ επίσης ένα μεγάλο ποσοστό διαφεύγει στο φυσικό περιβάλλον.

- Το 2019 πραγματοποιήθηκαν πέντε καθαρισμοί παραλιών στο νησί της Ζακύνθου. Συνολικά, η iSea απομάκρυνε 72.000 αντικείμενα από τις παραλίες και το βυθό, ενώ τα περισσότερα εξ' αυτών ήταν πλαστικά και γόπες τσιγάρων.
- Συνολικά η παραλία του Λαγανά και οι νησίδες έχουν έκταση 6997 εκτάρια. (1 εκτάριο = 10.000 τμ). Η επιφάνεια που καθαρίστηκε από τον οργανισμό ήταν το 1/5.000 της συνολικής έκτασης, από εκεί μαζεύτηκαν 350 κιλά, καθώς τα περισσότερα ήταν μικρά αντικείμενα και 46 πλαστικές σακούλες.

Ερωτήματα

1. Έστω ότι τα σκουπίδια ήταν ομοιόμορφα διαμοιρασμένα στην επιφάνεια που καθαρίστηκε. Να υπολογίσετε την μάζα των σκουπιδιών σε κιλά και έπειτα σε γραμμάρια, καθώς και το πλήθος των πλαστικών σακουλών ανά 100 τμ.
2. Να δημιουργηθεί γραφική παράσταση (γραμμική) μήνες συναρτήσει σκουπιδιών που μαζεύτηκαν από την παραλία με τη χρήση των ακόλουθων στοιχείων:
 - ο Μάιος ~> 21 κιλά σκουπιδιών
 - ο Ιούνιος ~> 37 κιλά σκουπιδιών
 - ο Ιούλιος ~> 74 κιλά σκουπιδιών
 - ο Αύγουστος ~> 112 κιλά σκουπιδιών
 - ο Σεπτέμβριος ~> 106 κιλά σκουπιδιών