

Ενότητα 3. Απόβλητα

Οδηγός εκπαιδευτικού - Ηλικίες 11-14 ετών

Προετοιμασία

Μελετήστε το υλικό και παρακολουθήστε τα βίντεο. Κάντε κάποια προετοιμασία επάνω στο θέμα. Συλλέξτε τα πλαστικά απόβλητα μίας ή περισσότερων ημερών πριν από την εισαγωγική άσκηση. Για την Εμπειρία στην ύπαιθρο απαιτούνται ορισμένα υλικά (βλ. ενότητα «Υλικά» παρακάτω). Μπορείτε να προσθέσετε τυχόν πόρους ή υλικά που έχετε στη διάθεσή σας για να εμπλουτίσετε τα μαθήματα. Ανατρέξτε, επίσης, στο *Εισαγωγικό μάθημα του Οδηγού εκπαιδευτικού* για χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις για την προετοιμασία και την παράδοση των μαθημάτων μιας ενότητας.

Μαθησιακοί στόχοι

Οι μαθητές...

- μαθαίνουν τι είναι τα απόβλητα (και τα οργανικά απόβλητα) και τα απορρίμματα.
- μαθαίνουν τι κάνουμε τα απόβλητα.
- μαθαίνουν τι είναι το πλαστικό.
- ανακαλύπτουν ότι υπάρχουν υπερβολικά πολλά απόβλητα (πλεόνασμα).
- μαθαίνουν τι σημαίνει ο όρος «πλαστική σούπα».
- μαθαίνουν τις αιτίες και τις συνέπειες της πλαστικής σούπας.
- μαθαίνουν τι είναι ο διαχωρισμός των αποβλήτων.
- μαθαίνουν τι είναι τα υπολειμματικά απόβλητα.
- μαθαίνουν τι είναι η ανακύκλωση.
- μαθαίνουν τι σημαίνει ο όρος «μηδενικά απόβλητα» και τι συνεπάγεται.
- γνωρίζουν τις λύσεις για το πρόβλημα των αποβλήτων.
- μαθαίνουν τι μπορούν να κάνουν για να αντισταθμίσουν το πλεόνασμα, τα απορρίμματα, τη χρήση του πλαστικού και την πλαστική σούπα.
- θέλουν να μοιραστούν αυτά που έμαθαν με άλλους.

Βασικό λεξιλόγιο

- κοινό καλό
- απόβλητα
- απορρίμματα
- (υπολειμματικά) απόβλητα
- οργανικά απόβλητα



- πλαστική σούπα
- πλαστικά μίας χρήσης
- *The Ocean CleanUp*
- μικροπλαστικά
- επαναχρησιμοποίηση/ ανακύκλωση/επιαναπλήρωση
- σκουπίδια
- διαχωρισμός αποβλήτων
- μηδενικά απόβλητα

Εισαγωγή

[Διαφάνειες 3-4]

Μαζέψτε απόβλητα μίας ή περισσότερων ημερών και βάλτε τα σε ένα τραπέζι ή απλώστε τα σε πολλά τραπέζια πριν οι μαθητές μπουν στην τάξη. Φροντίστε να συμπεριλάβετε πλαστικές σακούλες, πλαστικά μπουκάλια (μεγάλα και μικρά), βιδωτά πώματα, συσκευασίες, παλιές θήκες τηλεφώνων, παιχνίδια και οργανικά απόβλητα, όπως μπανανόφλουδες, φύλλα κ.λπ. (Μπορείτε, επίσης, να σύρετε τα αντικείμενα στον διαδραστικό πίνακα.)

Ρωτήστε τους μαθητές τι γίνεται με όλα αυτά. Αν οι μαθητές απαντήσουν ότι είναι άχρηστα ή για πέταμα, μπορείτε να τους προτείνετε να κοιτάξουν καλά τι υπάρχει στο(α) τραπέζι(α). *Που πηγαίνουν τα σκουπίδια αφού τα πετάξετε;*

Ζητήστε από δύο ή τρεις μαθητές να ταξινομήσουν τα απόβλητα. Αναφέρετε ένα παράδειγμα οργανικών αποβλήτων (π.χ. μπανανόφλουδα) και πλαστικού. Τα οργανικά απόβλητα προέρχονται, επίσης, από φυτά, σκεφτείτε για παράδειγμα τα φύλλα ενός δέντρου. Αυτά τα οργανικά απόβλητα συνήθως διασπώνται από άλλους οργανισμούς. Για το πλαστικό δεν ισχύει το ίδιο. Αν, για παράδειγμα, αφήσετε κάτι πλαστικό σε ένα δάσος, θα παραμείνει εκεί για πολύ καιρό.

Ρωτήστε: *Τι μπορούμε να κάνουμε με τις πλαστικές σακούλες;* (να τις επαναχρησιμοποιήσετε).

- *Τι μπορούμε να κάνουμε με τα πλαστικά μπουκάλια;* (Επιστρέψτε τα στο σούπερ μάρκετ ή ανακυκλώστε τα).
- *Τι μπορούμε να κάνουμε με τα παιχνίδια;* (Πηγαίνετε τα σε ένα κατάστημα μεταχειρισμένων, μια τοπική φιλανθρωπική οργάνωση ή κάπου όπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν).
- Τα πλαστικά που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν πια απορρίπτονται σε κάδους ανακύκλωσης πλαστικών ή αλλιώς στα σκουπίδια.

Στη συνέχεια, συζητήστε τους μαθησιακούς στόχους αυτής της ενότητας.



Διδασκαλία

Θέμα

[Διαφάνειες 5-6]

Συζητήστε το ζήτημα των αποβλήτων. Πείτε στους μαθητές ότι μια ακμάζουσα οικονομία παράγει πολλά απόβλητα. *Πριν από πολύ καιρό, δεν είχαμε τόσο μεγάλα προβλήματά με τα απόβλητα. Επειδή υπάρχουν όλο και περισσότεροι άνθρωποι, οι οποίοι χρησιμοποιούν όλο και περισσότερα πράγματα, ιδίως επεξεργασμένα και συσκευασμένα προϊόντα από εργοστάσια, τα απόβλητά μας έχουν, αντίστοιχα, αυξηθεί. Αυτό δημιουργεί τεράστια ποσότητα αποβλήτων. Ένα από τα προβλήματα με τα απόβλητα είναι ότι συχνά καίγονται και η καύση αποβλήτων ρυπαίνει τον αέρα. Πλέον γνωρίζουμε ότι υπάρχουν πάρα πολλά απόβλητα (υπερβολικά πολλά για να τα επεξεργαστούμε) και πρέπει να βρούμε μια λύση.*

Εκτός από την παραγωγή υπερβολικής ποσότητας αποβλήτων, υπάρχει και ένα άλλο πρόβλημα. Δείτε το βίντεο. Ζητήστε από τους μαθητές να εξηγήσουν με ποιο θέμα ασχολείται το βίντεο. Τα απόβλητα που δεν καταλήγουν στους κάδους απορριμμάτων, αλλά στους δρόμους, προκαλούν ρύπανση στο περιβάλλον. Τα απορρίμματα δεν θα εξαφανιστούν μαγικά, θα μείνουν απλώς εκεί εκτός αν κάποιος τα μαζέψει ή μεταφερθούν λόγω φυσικών φαινομένων. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να μείνουν για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα. Ζητήστε από τους μαθητές να πουν ποια απόβλητα δεν εξαφανίζονται ποτέ. Πείτε τους ότι είναι τα πλαστικά.

[Διαφάνειες 7-9]

Πείτε στους μαθητές ότι το πλαστικό εφευρέθηκε στα μέσα του περασμένου αιώνα: *Στα μέσα του περασμένου αιώνα οι άνθρωποι εφηύραν το πλαστικό. Το πλαστικό είναι ένα συνθετικό υλικό που προσφέρει μεγάλη ευελιξία, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία κάθε είδους προϊόντων σε τεράστια ποικιλία σχημάτων και χρωμάτων. Το πλαστικό είναι ελαφρύ, αδιάβροχο και φθηνό.*

Βάλτε χαρτάκια post-it ή αυτοκόλλητα σε κάθε αντικείμενο στην τάξη που είναι φτιαγμένο από πλαστικό. Μπορείτε να συμπεριλάβετε και πλαστικά αντικείμενα που έχετε επάνω σας (σκελετούς γυαλιών, ρολόγια, παπούτσια, τηλέφωνα κ.λπ.). Μπορούν οι μαθητές να βρουν ποιο είναι το συνδετικό στοιχείο που έχουν κοινό όλα τα αντικείμενα που επισημάνετε; Όλα τα αντικείμενα είναι φτιαγμένα από/με πλαστικό. Έχουν οι μαθητές πλαστικά αντικείμενα στα θρανία, στο ντουλάπι, στις τσάντες ή επάνω τους;

Ολοκληρώστε την άσκηση 1

[Διαφάνειες 10-15]

Αρχικά όλοι ήταν πολύ ευχαριστημένοι με αυτό το προϊόν. Το πλαστικό φαινόταν να είναι η τέλεια ανακάλυψη, αλλά έχει ένα τεράστιο μειονέκτημα. Ρωτήστε τους μαθητές αν γνωρίζουν ποιο είναι αυτό. Το πρόβλημα είναι ότι το πλαστικό διατηρείται για πάντα.



Ολοκληρώστε την άσκηση 2.

Τα πλαστικά έχουν ένα τεράστιο μειονέκτημα. Επειδή τα πλαστικά δεν σπάνε και υπάρχουν για πάντα, είναι ρυπαντές για το περιβάλλον.

Ολοκληρώστε την άσκηση 3. Πόσα πλαστικά απόβλητα θεωρούν οι μαθητές ότι παράγονται κάθε χρόνο; (Πηγή: *Plastic Soup Foundation*, είναι ένα παράδειγμα/ η ποσότητα ποικίλλει).

Πείτε στους μαθητές ότι μπορούμε να χωρίσουμε τα πλαστικά (χονδρικά) σε δύο κατηγορίες: πλαστικά μίας χρήσης και πλαστικά με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Ζητήστε από τους μαθητές να αναφέρουν τρία παραδείγματα για κάθε ομάδα. Μπορούν να συζητήσουν πρώτα σε ζεύγη.

- Παραδείγματα πλαστικών μίας χρήσης: καλαμάκια, σακούλες για ψώνια, συσκευασίες, πλαστικά ποτήρια, πιάτα, μαχαιροπίρουνα, μπαλόνια, μπατονέτες, μπουκάλια.
- Παραδείγματα πλαστικών με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής: παιχνίδια, τσάντες μεταφοράς φαγητού, τηλέφωνα, κουζινικά σκεύη, στυλό, μαρκαδόροι.)

Ιδίως τα πλαστικά μίας χρήσης βλάπτουν το περιβάλλον. Χρησιμοποιούμε πάρα πολλά τέτοια και δημιουργούμε υπερβολικά πολλά πλαστικά απόβλητα. Και ακόμη χειρότερα, μέρος αυτών των πλαστικών αποβλήτων καταλήγουν στους δρόμους ως απορρίμματα.

Επιπλέον πληροφορίες: Αλλά δεν πρόκειται μόνο για τα πλαστικά μίας χρήσης. Συχνά οι άνθρωποι δεν συνειδητοποιούν ότι ρυπαίνουν το περιβάλλον με πλαστικό. Τα ελαστικά αυτοκινήτων είναι κατασκευασμένα από καουτσούκ και πλαστικό και καθώς φθείρονται με την οδήγηση απελευθερώνουν μικροπλαστικά. Τα ρούχα που φοράμε έχουν μικροΐνες, ενώ τα προϊόντα φροντίδας και βαφής μπορεί να περιέχουν μικροπλαστικά που περνούν στα λύματα. Τα φίλτρα των τσιγάρων περιέχουν, επίσης, ένα είδος πλαστικού, και ακόμα και οι τσίχλες.

Ολοκληρώστε την άσκηση 4. Πείτε στους μαθητές ότι μέρος αυτών των αποβλήτων καταλήγει στον ωκεανό: 100 δισεκατομμύρια κιλά ετησίως. Σημείωση: Αυτή η ποσότητα ποικίλλει, ανάλογα και με την πηγή.

[Διαφάνειες 16-20]

Μέχρι τώρα έχουμε συζητήσει ορισμένα ζητήματα σχετικά με τα απόβλητα. Ποια ζητήματα έχουμε αναφέρει;

Συζητήστε με τους μαθητές για να καταλήξετε στο συμπέρασμα ότι τα βασικά ζητήματα που αναφέρθηκαν ήταν τα εξής:

1. υπερβολικά πολλά απόβλητα
2. σκουπίδια στους δρόμους
3. πλαστικά απόβλητα

Επιπλέον, μπορείτε να μιλήσετε περισσότερο για αυτά τα τρία προβλήματα συνολικά, δηλαδή για τα υπερβολικά πολλά πλαστικά απόβλητα στους δρόμους.



Εξηγήστε ότι τα απορρίμματα μεταφέρονται λόγω φυσικών δυνάμεων, όπως ο άνεμος και η βροχή. Έτσι, πολλά πλαστικά απορρίμματα από τους δρόμους καταλήγουν σε ποτάμια και στη συνέχεια καταλήγουν στη θάλασσα. Τα πλαστικά που καταλήγουν στους ωκεανούς δεν διασπώνται. Σπάνε σε όλο και μικρότερα κομματάκια. Αυτά τα μικροσκοπικά πλαστικά κομμάτια μετατρέπουν τον ωκεανό σε μια πλαστική σούπα. Σημείωση: Η πλαστική σούπα είναι ένας συνδυασμός μεγαλύτερων και μικρότερων κομματιών πλαστικού.

Όπως φαντάζεστε, όλα αυτά τα μικροσκοπικά κομμάτια πλαστικού στον ωκεανό είναι βλαβερά για τα πλάσματα του ωκεανού. Αλλά τελικά και εμείς οι ίδιοι καταλήγουμε να καταναλώνουμε αυτό το πλαστικό! Ζητήστε από τους μαθητές να απαντήσουν σε αυτό. Το γνώριζαν; Παρακολουθήστε το βίντεο και ολοκληρώστε την άσκηση 5.

Λύση

[Διαφάνειες 21-24]

Πείτε στους μαθητές ότι οι άνθρωποι προσπαθούν να βρουν λύσεις για την πλαστική σούπα.

Παράδειγμα: Το The Ocean CleanUp που διοργανώνει ο Boyan Slat. Ο Boyan είναι ένα αγόρι από την Ολλανδία που πήγε διακοπές στην Ελλάδα όταν ήταν 16 ετών. Κάνοντας κατάδυση, ο Boyan είδε περισσότερα πλαστικά απ' ό,τι ψάρια και αποφάσισε ότι κάτι έπρεπε να αλλάξει.

Συμμετέχοντας σε ένα σχολικό πρόγραμμα, ο Boyan ανέπτυξε ένα σχέδιο. Μερικά χρόνια αργότερα, το σχέδιο αυτό έγινε πραγματικότητα. Το σχέδιο του Boyan είναι να συλλέγεται πλαστικό από τον ωκεανό χρησιμοποιώντας την παλιρροϊκή ενέργεια. Τα πλαστικά επιπλέουν μέσα στη συσκευή, πράγμα που σημαίνει ότι στη συνέχεια μπορούν να αφαιρεθούν και να πλυθούν.

Δείτε το βίντεο.

Καθώς, όμως, σκέφτεστε λύσεις για το ζήτημα των αποβλήτων, θα ήταν ακόμη καλύτερο να ξεκινήσετε από ένα προηγούμενο βήμα.

Ρωτήστε τους μαθητές τι πιστεύουν ότι μπορούμε να κάνουμε για το πρόβλημα των πλαστικών.

Ποιες λύσεις υπάρχουν;

Αφήστε τους μαθητές να γράψουν τις λύσεις τους. Συγκρίνετέ τις με τις απαντήσεις στον διαδραστικό πίνακα:

1. Να χρησιμοποιούμε λιγότερο πλαστικό.
2. Να βρούμε εναλλακτικές λύσεις αντί για το πλαστικό και να αρχίσουμε να τις χρησιμοποιούμε.
3. Να μην πετάμε τα πλαστικά απόβλητα στα κοινά απορρίμματα.
4. Να πλένουμε πάντα τα πλαστικά απορρίμματα.
5. Να επαναχρησιμοποιούμε τα πλαστικά απόβλητα => που σημαίνει ότι είναι σημαντικό να γίνεται ταξινόμηση των αποβλήτων.

[Διαφάνειες 25-28]

Ρωτήστε τους μαθητές αν μπορούν να φανταστούν τη ζωή χωρίς πλαστικό.



Ολοκληρώστε την άσκηση 6. Υπενθυμίστε στους μαθητές ότι ζούσαμε και πριν από την εφεύρεση των πλαστικών, έτσι ξέρουμε ότι μπορούμε να ζήσουμε και τώρα. Συζητήστε την εργασία.

Είναι, επίσης, σημαντικό οι κυβερνήσεις και οι επιχειρήσεις να αρχίσουν να εξετάζουν την παραγωγή και τη χρήση λιγότερου πλαστικού. Τέτοιες συζητήσεις διεξάγονται σε διάφορες χώρες και εταιρείες.

Ορισμένες συμφωνίες που έχουν συναφθεί είναι οι εξής:

- *Ορισμένα πλαστικά είδη μίας χρήσης απαγορεύονται.*
- *Πρέπει να μπορούμε να επαναχρησιμοποιούμε/ανακυκλώνουμε το 90% του πλαστικού έως το 2025.*
- *Οι εταιρείες που παράγουν πλαστικό πρέπει, επίσης, να βοηθούν στον καθαρισμό των πλαστικών απορριμμάτων.*

Δείτε το βίντεο.

[Διαφάνειες 29-30]

Ρωτήστε τους μαθητές αν προσέχουν οι ίδιοι τη χρήση πλαστικών που κάνουν. Κάνουν συγκεκριμένες επιλογές για να αποφύγουν τα πλαστικά;

Ολοκληρώστε την άσκηση 7.

[Διαφάνειες 31-32]

Παρακολουθήστε το βίντεο

Για να επαναχρησιμοποιήσουμε τα πλαστικά είναι σημαντικό να διαχωρίζουμε τα απορρίμματα.

Ρωτήστε τους μαθητές τι μπορεί να είναι φτιαγμένο από πλαστικό. (Αυτά είναι πλαστικά προϊόντα.) Υπάρχουν, επίσης, απόβλητα που δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.

Ευτυχώς, όμως, κάτι μπορούμε να κάνουμε και με τα υπολειμματικά απόβλητα.

Ολοκληρώστε την άσκηση 8.

Τι μπορείτε να κάνετε;

[Διαφάνειες 33-37]

Κοιτάξτε τον πίνακα που δίνεται και συζητήστε τις επιλογές με τους μαθητές. Συζητήστε τι μπορούν να κάνουν οι ίδιοι στο σπίτι και τι μπορεί να γίνει στο σχολείο. Μελετήστε ολόκληρο τον πίνακα ως τάξη. Ρωτήστε τους μαθητές αν θέλουν να προσθέσουν ή να αλλάξουν κάτι. Ως τάξη, συμπληρώστε τον πίνακα μαζί, βλ. άσκηση 9.

Δείτε το βίντεο

Υπάρχουν άνθρωποι που προσπαθούν να ζουν παράγοντας όσο το δυνατόν λιγότερα απόβλητα.

Αυτό λέγεται «μηδενικά απόβλητα». Το μηδέν σημαίνει καθόλου και τα απόβλητα σημαίνουν σκουπίδια κάθε είδους. Ρωτήστε τους μαθητές αν πιστεύουν ότι γίνεται. Και ρωτήστε τους τι αποτέλεσμα πιστεύουν ότι έχει αυτό.

Αν θέλετε να μειώσετε την ποσότητα των αποβλήτων που παράγετε, είναι καλύτερα να ξεκινήσετε



με μικρά βήματα. Παρακολουθήστε το βίντεο και ρωτήστε τους μαθητές πώς θα μπορούσαν να κάνουν μικρές αλλαγές στη ζωή τους.

Ολοκληρώστε την άσκηση 10. Συζητήστε την άσκηση με την τάξη και ρωτήστε τους μαθητές ποιοι πρόκειται πραγματικά να κάνουν αλλαγές στο εξής.

Προτεινόμενες σχετικές ενότητες

Η Ενότητα 2 σχετικά με την ενέργεια είναι συναφής, διότι με την καύση των αποβλήτων μπορεί να παραχθεί ανανεώσιμη ενέργεια.

Η Ενότητα 5 σχετικά με την ανακύκλωση αφορά την επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων για τη δημιουργία κυκλικής οικονομίας.

Φύλλο εργασίας

[Διαφάνεια 38]

Συμπληρώστε το φύλλο εργασίας. Συζητήστε τις ασκήσεις στο φύλλο εργασίας. 1. Τα απορρίμματα είναι σκουπίδια που καταλήγουν στον δρόμο ή στη φύση. Είναι απόβλητα που πέταξαν άνθρωποι. Τα υπολειμματικά απόβλητα είναι απόβλητα που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν ούτε να επαναχρησιμοποιηθούν. Αν οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες για την άσκηση 2, μπορούν να παρουσιάσουν τις απαντήσεις τους ως ομάδες. Το σχέδιο της άσκησης 3 μπορεί να γίνει σε διαφορετικό φύλλο χαρτιού. Η άσκηση 4 αφορά τα απορρίμματα. Είστε υποχρεωμένοι να πλένετε τα απορρίμματα, ακόμα και αν δεν είναι δικά σας; Τι πιστεύουν οι μαθητές για αυτό; Πείτε στους μαθητές για την άσκηση 5 τι θα κάνετε εσείς, υπάρχει κάτι που μπορεί να αλλάξει στην τάξη; Για την άσκηση 6 μπορείτε να συζητήσετε ιδέες. Ως τάξη, επιλέξτε μία ή δύο χειροτεχνίες να κάνετε όλοι μαζί.

Πρακτική εξάσκηση

[Διαφάνεια 39]

Δημιουργήστε μια αφίσα για τη μείωση των πλαστικών αποβλήτων. Χρησιμοποιήστε την αφίσα για να ενημερώσετε και να διαφωτίσετε και άλλους σχετικά με αυτό το θέμα. Ας ελπίσουμε ότι αυτό θα κάνει τους άλλους να θέλουν να χρησιμοποιούν λιγότερο πλαστικό.

Δείτε το βίντεο για να μάθετε πώς μπορείτε να δημιουργήσετε μια καλή αφίσα.



Κλείσιμο

[Διαφάνεια 40]

Συζητήστε τους μαθησιακούς στόχους και ορίστε προσδοκίες με τους μαθητές σχετικά με την εργασία τους στην πρακτική εξάσκηση. Βεβαιωθείτε ότι οι ολοκληρωμένες αφίσες έχουν αναρτηθεί σε εμφανές σημείο στο σχολείο σας.

Εμπειρία στην ύπαιθρο

[Διαφάνεια 41]

Ζητήστε από τους μαθητές να μαζέψουν σκουπίδια γύρω από το σχολείο. Δώστε σε κάθε ομάδα ένα κουτί και έναν κάδο απορριμμάτων για να συλλέγουν τα σκουπίδια. Τα πλαστικά απόβλητα και τα επαναχρησιμοποιήσιμα απόβλητα μπαίνουν στο κουτί. Τα βρόμικα και τα υπολειμματικά απόβλητα μπαίνουν στον κάδο απορριμμάτων. Αφού επιστρέψουν στην τάξη, διαχωρίστε όλα τα σκουπίδια που συγκέντρωσαν οι μαθητές στα κουτιά. Οι μαθητές πρέπει να αποφασίσουν τι θα κάνουν με τα σκουπίδια που μάζεψαν: διαλογή ή ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση.

Πρόσθετα

[Διαφάνειες 42-45]

Άσκηση 1

Ζητήστε από τους μαθητές να απαντήσουν στις παρακάτω δηλώσεις.

- Αν υπάρχουν ήδη σκουπίδια κάτω, οι άνθρωποι είναι πιθανότερο να αφήσουν πίσω και δικά τους σκουπίδια.
- Τα παιδιά δεν μπορούν να κάνουν τίποτα για να βοηθήσουν στην επίλυση του προβλήματος των αποβλήτων.
- Δεν έχει νόημα να προσπαθείτε να κάνετε αλλαγές αν δεν κάνει κανένας άλλος.

Επιπλέον βίντεο

Υλικά που απαιτούνται

Για την εισαγωγική άσκηση: Αυτοκόλλητα ή χαρτάκια post-it.

Για την αφίσα: Χαρτί αφίσας (ή μεγαλύτερο), στυλό, μολύβια και μαρκαδόρους.

Για την Εμπειρία στην ύπαιθρο: κουτιά και σακούλες απορριμμάτων.



Ενότητα 3. Απόβλητα

Λύσεις ασκήσεων - Ηλικίες 11-14 ετών

Άσκηση 1

Τα απορρίμματα και τα υπολειμματικά απόβλητα σχετίζονται μεταξύ τους, αλλά δεν είναι το ίδιο. Ποια είναι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ τους; Γράψτε την απάντησή σας.

Τα απορρίμματα είναι σκουπίδια που καταλήγουν στον δρόμο ή στη φύση. Είναι απόβλητα που άφησαν πίσω τους άνθρωποι. Τα υπολειμματικά απόβλητα είναι απόβλητα που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν ούτε να επαναχρησιμοποιηθούν.

Άσκηση 2

α. Υπάρχουν πολλές πιθανές απαντήσεις, για παράδειγμα: χρησιμοποιούμε δισεκατομμύρια είδη, όπως σακούλες, μπουκάλια, δίσκους και συσκευασίες τροφίμων. Κάποιοι τα αφήνουν πίσω τους ως σκουπίδια.

Άλλο παράδειγμα: Τα ελαστικά των αυτοκινήτων είναι κατασκευασμένα από καουτσούκ και πλαστικό και φθείρονται κατά την οδήγηση. Έτσι, μικροπλαστικά απελευθερώνονται στον αέρα

β. Για παράδειγμα: Δισεκατομμύρια κιλά καταλήγουν στους δρόμους και στη φύση. Ο άνεμος και η βροχή μεταφέρουν τα πλαστικά σε ποτάμια και τα κομμάτια τους καταλήγουν στον ωκεανό.

γ. Για παράδειγμα: Μειώστε τα απορρίμματα συσκευασίας στην καθημερινή σας ζωή.

