

Soil Tales: Σχέδιο Εργαστηρίου 2

Διάρκεια: 90 λεπτά

Μαθησιακός στόχος: Βιωματική και πειραματική ενασχόληση των μαθητών με τη μελέτη της υγείας του εδάφους μέσω οκτώ μεθόδων διερεύνησης.

*Σημαντική σημείωση: Όλα τα σημεία μελέτης των ομάδων θα πρέπει να έχουν τουλάχιστον **50 μέτρα απόσταση**.*

Μέθοδος 1: Κάλυψη βλάστησης & τοπίο (5')

Οι μαθητές φωτογραφίζουν το περιβάλλον χρησιμοποιώντας κινητό τηλέφωνο ή tablet.

Σημαντική σημείωση: οι φωτογραφίες πρέπει στη συνέχεια να μεταφορτωθούν στην εφαρμογή ECHO Soil.

Μέθοδος 2: Έλεγχος παρουσίας ρύπων (15')

Κάθε ομάδα λαμβάνει από ένα Σετ ερευνητικού εξοπλισμού. Στη συνέχεια, οι μαθητές σκάβουν έναν λάκκο 30x30. Τοποθετούν ένα δείγμα στο σακουλάκι και το επιστρέφουν σε εμάς. Στην συνέχεια εξετάζουν το χώμα οπτικά για παρουσία πλαστικών ή άλλων ρύπων. Καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους στο Ημερολόγιο Ερευνητή.

Σημαντική σημείωση: Ελέγχουμε ότι οι μαθητές φορούν γάντια και ο εξοπλισμός ECHO Soil έχει πάνω τα κατάλληλα QR code.

Μέθοδος 3: Βιοποικιλότητα εδάφους (15')

Οι μαθητές παίρνουν ένα δείγμα από τον λάκκο που έσκαψαν και τοποθετούν στο αντίστοιχο σακουλάκι για ανάλυση, ακολουθώντας το πρωτόκολλο ECHO Soil. Μας παραδίδουν το σακουλάκι. Έπειτα ερευνούν το χώμα, καταμετρώντας γεωσκώληκες ή άλλους ζωντανούς οργανισμούς. Καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους στο Ημερολόγιο Ερευνητή.

Σημαντική σημείωση: Για τον εντοπισμό των γεωσκωλήκων οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν νερό για να ξεπλύνουν το χώμα. Σημαντικό είναι να ακουμπούν απαλά τους ζωντανούς οργανισμούς για να μην τους τραυματίσουν

Μέθοδος 4: Οργανικός άνθρακας & οργανική ύλη (15')

Με το δείγμα που συλλέχθηκε, οι μαθητές χρησιμοποιούν τον χρωματικό πίνακα στο πρωτόκολλο εδάφους Echo για να προσδιορίσουν το ποσοστό οργανικής ύλης. Καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους στο Ημερολόγιο Ερευνητή.

Method 5: Θρεπτικά συστατικά & pH (10')

Οι μαθητές χρησιμοποιούν το κιτ εδάφους ECHO, τοποθετούν μικρή ποσότητα δείγματος εδάφους στον σωλήνα και εισάγουν τις ταινίες pH. Όταν είναι έτοιμες συγκρίνουν με το χρωματολόγιο και καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους στο Ημερολόγιο Ερευνητή.

Σημαντική σημείωση: Πρέπει να περιμένουν 5 λεπτά για τα αποτελέσματα, οπότε συνεχίζουμε με την επόμενη δραστηριότητα και επιστρέφουμε στη μέτρηση αργότερα.

Μέθοδος 6: Δομή του εδάφους (15')

Οι μαθητές χρησιμοποιούν τα χέρια τους και λίγο νερό για να πλάσουν το χώμα. Παρατηρούν την συμπεριφορά του και καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους στο Ημερολόγιο Ερευνητή.

Σημαντική σημείωση: Στη δραστηριότητα αυτή οι μαθητές θα λερώσουν αρκετά τα χέρια/γάντια τους, οπότε καλό είναι να υπάρχει νερό ή βρύση κοντά ώστε να πλυθούν.

Μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων έχουμε ειδικές σακούλες όπου οι μαθητές μπορούν να πετάξουν γάντια και άλλα αναλώσιμα υλικά για **ανακύκλωση**.