

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ Η άρδευση στα αγροοικοσυστήματα (κατασκευή μακέτας αρτεσιανού πηγαδιού).

ΗΛΙΚΙΑ 10-12.

ΕΠΟΧΗ Φ, Χ, Α. Κ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ 2 ώρες.

ΥΛΙΚΑ

Μολύβια, σημειωματάρια, πλατύ μπωλ, άμμος, καλάμακι, κομμάτι πλαστικό.

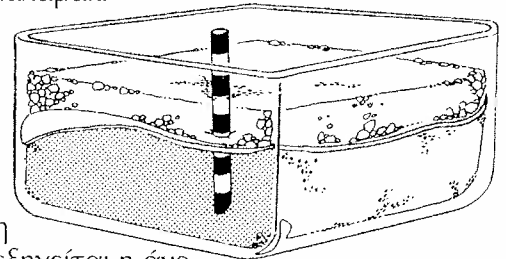
ΣΤΟΧΟΙ

- * Κατανόηση της άρδευσης των καλλιεργειών με αρτεσιανά πηγάδια (αρχή συγκοινωνούντων δοχείων).
- * Εξοικείωση με τον προγραμματισμό και τη διεξαγωγή πειράματος και ενθάρρυνση των μαθητών στην ομαδική εργασία.
- * Ενημέρωση σχετικά με τις παραδοσιακές μεθόδους άντλησης του υπόγειου νερού και άρδευσης των καλλιεργειών.
- * Επισήμανση των περιβαλλοντικών προβλημάτων που προξενεί η ανεξέλεγκτη παρέμβαση του ανθρώπου στη φύση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες 4-5 ατόμων. Κάθε ομάδα γεμίζει τα 2/3 ενός πλαστικού μπωλ με άμμο. Η άμμος βρέχεται όσο το δυνατόν περισσότερο ώστε να ποτίσει εντελώς, αλλά να μην ξεχειλίσει το νερό και καλύπτεται με ένα κομμάτι πλαστικό, προσεκτικά ώστε να μη σκιστεί το πλαστικό. Οι ομάδες γεμίζουν το υπόλοιπο 1/3 του μπωλ με άμμο ή ξηρό χώμα. Κόβουν ένα πλαστικό καλάμακι σε μήκος 1 εκ. μεγαλύτερο από το βάθος του μπωλ, το οποίο πιέζουν προσεκτικά στο χώμα ώστε να τρυπήσει το πλαστικό και το βυθίζουν μέχρι τα 2/3 του βάθους του μπωλ. Παρατηρούν με προσοχή την άνοδο του νερού στο καλάμακι και καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους.

Ο δάσκαλος κινεί τη σκέψη, την περιέργεια και τη φαντασία των μαθητών με ερωτήσεις όπως: «πώς εξηγείται η άνοδος του νερού στο καλάμακι;», «με ποιους άλλους τρόπους μπορούν να πάρουν νερό οι αγρότες για την άρδευση των αγροοικοσυστημάτων;», «ξέρετε μερικές παραδοσιακές μεθόδους για την άντληση του νερού από τις λίμνες, τα ποτάμια, τα υπόγεια νερά κ.λπ.;», «χρησιμοποιούν οι αγρότες σήμερα τα μαγκανοπήγαδα ή τις αντλίες χεριού για να φέρουν το νερό στα χωράφια;», «πώς αντλούν το νερό σήμερα οι αγρότες;», «είναι οι σύγχρονες αντλίες πιο αποτελεσματικές από τις παραδοσιακές μεθόδους άντλησης;».



ΘΕΜΑΤΑ ΓΙΑ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

- Άρδευση μεγάλων γεωργικών εκτάσεων (π.χ. Θεσσαλικού κάμπου) με την εκτροπή ενός ποταμού (αρνητικές και θετικές επιπτώσεις).