

Η πρόκληση του νερού!

Η πρόκλησή σας: Δημιουργήστε ένα έδαφος με τουλάχιστον τρία επίπεδα. Ποια ομάδα καταφέρνει να αφήσει ένα λίτρο νερού να διεισδύσει στο χώμα τους στο συντομότερο χρονικό διάστημα;

Απαιτούμενος εξοπλισμός:

Υλικά:

- Άμμος
- Πηλός
- Λάσπη
- Χαλίκι

Μπουκάλι με κομμένο κάτω μέρος

Κύπελλο μέτρησης

Χρονόμετρο

1 λίτρο νερού

Διαδικασία:

1. Σημειώστε το ερευνητικό ερώτημα για αυτό το πείραμα.
2. Παρατηρήστε τις ιδιότητες των διαφορετικών υλικών. Σημειώστε τις στον πίνακα. Οι ακόλουθες λέξεις μπορεί να σαν φανούν χρήσιμες

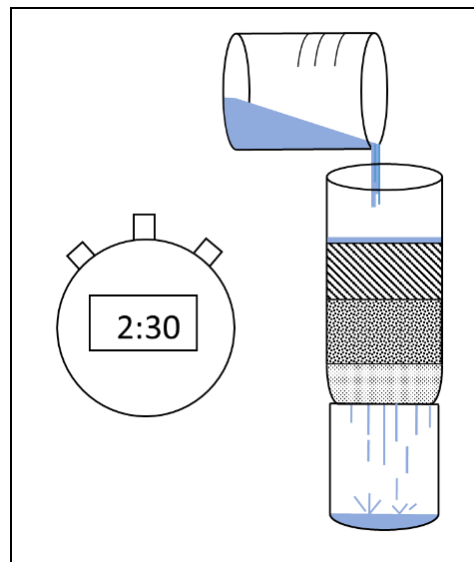
χαλαρό – σταθερό – εύθραυστο – λεπτό – βαρύ – ελαφρύ – παχύ

Άμμος	Πηλός	Λάσπη	Χαλίκι

3. Γράψτε μια υπόθεση, ποιά σειρά των εδαφών (στη φιάλη) θα αφήσουν ένα λίτρο νερού να διαρρεύσει μέσα στο συντομότερο χρονικό διάστημα.

4. Γεμίστε τη φιάλη όπως αναφέρεται στην υπόθεση μέχρι το σημάδι.
5. Περιμένετε μέχρι ο καθηγητής σας να δώσει το σήμα εκκίνησης. Στη συνέχεια, όλες οι ομάδες ρίχνουν το νερό στο μπουκάλι και μετρούν το χρόνο που χρειάζεται το νερό να διαπεράσει.
6. Κερδίζει η ομάδα της οποίας το νερό περνάει σ το έδαφος στο συντομότερο χρόνο.

Πειραματική διάταξη:



Πληροφορίες για καθηγητές: Η πρόκληση του νερού

Η πρόκληση του νερού έχει δύο βασικούς στόχους:

1. Οι μαθητές εξασκούν την επιστημονική μέθοδο και επαναλαμβάνουν τα βήματα του ερευνητικού κύκλου. Αυτό συμβάλει στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης στη μέθοδο της επιστήμης με πρακτική εμπειρία.
2. Οι μαθητές μαθαίνουν για διαφορετικά εδάφη και την ικανότητά τους να συγκρατούν νερό ή να το αφήνουν να διεισδύσει. Αυτή είναι σημαντική γνώση στο πλαίσιο του κύκλου του νερού και ως εκ τούτου είναι πολύ χρήσιμη όταν προσπαθείτε να κατανοήσετε τον καιρό και το κλίμα.

Οι μαθητές πρέπει να αποφασίσουν για τη στρώση των διαφορετικών υλικών. Αυτή είναι μια υπόθεση στο πλαίσιο του ερευνητικού ερωτήματος «Ποια ακολουθία στρωμάτων έχει ως αποτέλεσμα την ταχύτερη διαρροή 1 λίτρου νερού;». Μια πλήρης δοκιμή της υπόθεσης συνήθως δεν θα είναι εφικτή στο πλαίσιο ενός σχολικού μαθήματος, καθώς όλες οι πιθανές ακολουθίες θα πρέπει να δοκιμαστούν. Επομένως, η ερμηνεία των αποτελεσμάτων μπορεί να γίνει διφορούμενη.