



UNESCO  
Microscience  
Experiments

## ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΗΝ ΒΑΣΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΟΥ



ΜΙΚΡΟΪ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ

Προσαρμογή στα Ελληνικά - Επιμέλεια:  
Ειρήνη Κουτσιμπού, Φυσικός - Εκπαιδευτικός  
Ιωάννης Χριστακόπουλος - Φυσικός - Δάσκαλος Φυσικής



The UNESCO-Associated Centre for Microscience Experiments  
RADMASTE Centre  
University of the Witwatersrand, Johannesburg





## ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΗΝ ΒΑΣΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΟΥ

Χώρος σημειώσεων

### 1. Παρασκευάζοντας αρκετό αβεστόνερο.

Θα

**χρειαστείτε:**

- 1 βάση συναρμολόγησης
- 2 φιαλίδια με καπάκια
- πιπέτα
- micro-σπάτουλα
- micro-χωνί
- κομμάτι βαμβάκι
- υδροξείδιο του ασβεστίου

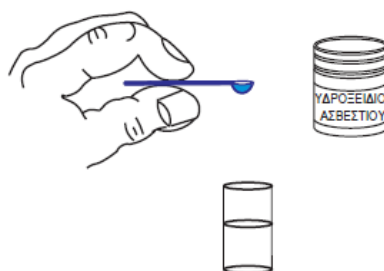
#### ΒΗΜΑ 1

Ρίξτε νερό στο φιαλίδιο, με μία πιπέτα συμπληρώνοντας τα 2/3 του όγκου του.



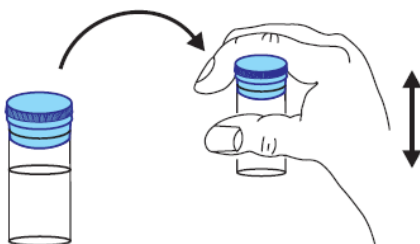
#### ΒΗΜΑ 2

Προσθέστε, με την micro-σπάτουλα, 8 κουταλιές υδροξείδιο του ασβεστίου στο φιαλίδιο και ανακατέψτε.



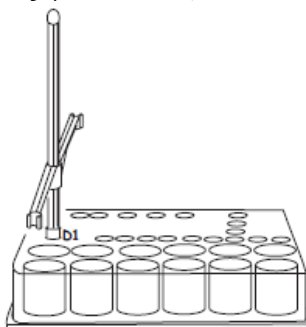
#### ΒΗΜΑ 3

Κλείστε το καπάκι και ανακινείστε το φιαλίδιο πάνω-κάτω 20 φορές.



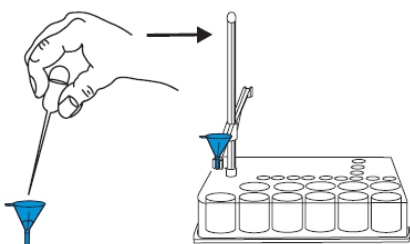
#### ΒΗΜΑ 4

Εισάγετε τον ορθοστάτη στην οπή D1 και κατεβάστε τον βραχίονα, όπως φαίνεται στην εικόνα.



**ΒΗΜΑ 5**

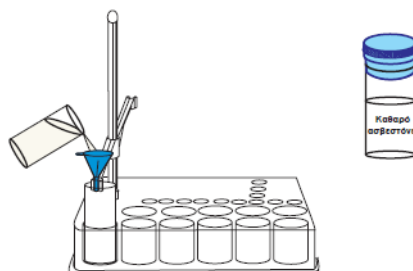
Τοποθετήστε χοντρά κομμάτια βαμβάκι στο micro- χωνί και ρίξτε μερικές σταγόνες νερού με μία πιπέτα, για να βραχεί. Στερεώστε το micro- χωνί στον βραχίονα του ορθοστάτη.

**ΒΗΜΑ 6**

Τοποθετήστε ένα φιαλίδιο στην οπή F1 και μετακινήστε τον βραχίονα του ορθοστάτη, έτσι ώστε το micro-χωνί να είναι ακριβώς πάνω από το φιαλίδιο.

Ρίξτε προσεκτικά το μείγμα του φιαλιδίου μέσα στο χωνί.

Όταν τελειώσετε την διήθηση, κλείστε με πώμα το φιαλίδιο που περιέχει το ασβεστόνερο.



Χώρος σημειώσεων

**2. Παραγωγή και έλεγχος του διοξειδίου του άνθρακα:****Θα χρειαστείτε:**

- 1 βάση συναρμολόγησης
- 1 καπάκι
- σύριγγα
- micro-σπάτουλα
- σωληνάριο με σιλικόνη
- πλαστικό ακροφύσιο

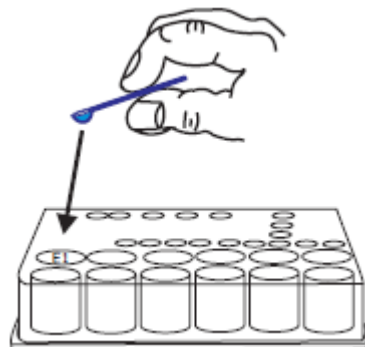
2

**ΒΗΜΑ 1**

Τοποθετήστε το ένα άκρο του σωλήνα σιλικόνης στο πλαστικό ακροφύσιο και το άλλο άκρο του σωλήνα σιλικόνης στο μικρότερο άνοιγμα του καπακιού (σχήμα).

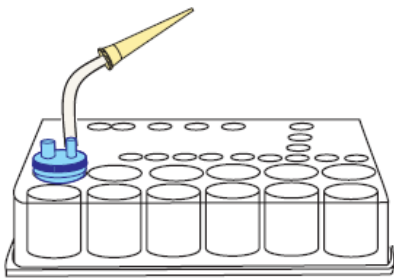
**ΒΗΜΑ 2**

Προσθέστε, με την micro-σπάτουλα, στην οπή E1, 4 κουταλιές σόδα φαγητού (διττανθρακικό νάτριο).

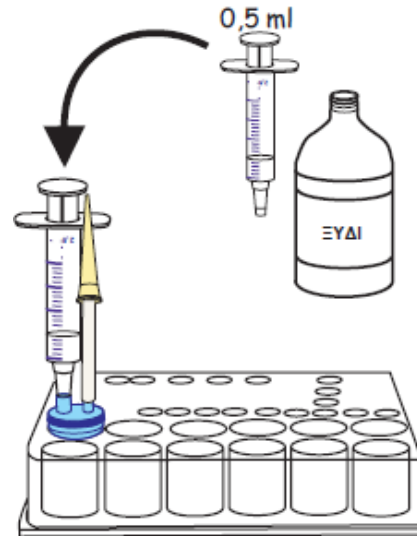


**ΒΗΜΑ 3**

Χρησιμοποιήστε το καπάκι (που φτιάξατε στο βήμα 1) για να κλείσετε την οπή Ε1.

**ΒΗΜΑ 4**

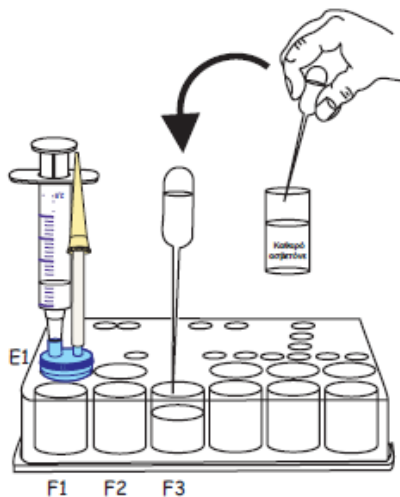
Τοποθετήστε 0,5 ml ξύδι στη σύριγγα και στερεώστε προσεκτικά την σύριγγα στο μεγαλύτερο άνοιγμα του καπακιού, στην οπή Ε1.



Χώρος σημειώσεων

**ΒΗΜΑ 5**

Γεμίστε την πιπέτα με διαυγές αβεστόνερο (που ετοιμάσατε) και στη συνέχεια γεμίστε την οπή F3 μέχρι τα 2/3 της.

**ΒΗΜΑ 6**

Τοποθετήστε το πλαστικό ακροφύσιο μέσα στο διαυγές αβεστόνερο της οπής F3.

