

# Plan of procedures: production of electricity in the microbial fuel cell

## 1. Ονομάστε και τις 2 κυψελίδες καυσίμων.

- 1.1 Ονομάστε μία από τις κυψελίδες με control (c). Αυτή η κυψελίδα δεν πρέπει να περιέχει μικροοργανισμούς.
- 1.2 Ονομάστε την δεύτερη μικροβιακή κυψελίδα καυσίμων (MFC). Αυτή η κυψελίδα είναι γεμάτη μικροοργανισμούς για παραγωγή ηλεκτρισμού.

## 2. Γέμισμα κυψελίδας καυσίμων.

- 2.1 Παραγωγή του μείγματος για την κυψελίδα (c).

Αναμείξτε σε ποτήρι ζέσεως:  
3,3 ml 1 M Glucose-υγρό,  
3,3 ml 0,01 M Methylene blue-υγρό,  
3,3 ml H<sub>2</sub>O<sub>dest</sub>.

- 2.2 Γεμίστε την κυψελίδα καυσίμων (c). Γεμίστε το ένα από τα δύο διαμερίσματα της κυψελίδας καυσίμων (c) με 9,9 ml του μείγματος.



- 2.3 Γεμίστε το άλλο διαμέρισμα της κυψελίδας καυσίμων (c) με 9,9 ml που έχει 0,02 M alkali hexacyanoferrate-υγρό.



- 2.4 Παραγωγή του μείγματος για την μικροβιακή κυψελίδα καυσίμου (MFC).

Αναμείξτε σε ένα ποτήρι ζέσεως:  
3,3 ml 1 M Glucose-υγρό,  
3,3 ml 0,01 M Methylene blue-υγρό,  
3,3 ml Yeast-suspension

- 2.5 Γέμισμα της μικροβιακής κυψελίδας καυσίμων (MFC).  
Γεμίστε το ένα από τα δύο διαμερίσματα της μικροβιακής κυψελίδας καυσίμων (MFC) με 9,9 ml από το μείγμα.

- 2.6 Γεμίστε το άλλο διαμέρισμα της μικροβιακής κυψελίδας (MFC) με 9,9 ml από 0,02 M alkali hexacyanoferrate-υγρό.

## 3. Μέτρηση του υπάρχοντος ρεύματος και ένταση.



3.1 Με κροκοδειλάκι, συνδέστε την κυψελίδα καυσίμων (c) με το

όργανο μέτρησης με τα άκρα των ηλεκτροδίων που προεξέχουν και μετρήστε την τάση του ρεύματος.

- 3.2 Με τα κροκοδειλάκια, συνδέστε την μικροβιακή κυψελίδα (MFC) με το όργανο μέτρησης μέσω της άκρης των ηλεκτροδίων.

## Εργασίες:

1. Μετρήστε την τωρινή τάση.
2. Δοκιμάστε εάν η τωρινή τάση της μικροβιακής κυψελίδας είναι αρκετή για να ενεργοποιήσει τους παρακάτω καταναλωτές ( π.χ. LED's, sounder)
3. Σημειώστε τα αποτελέσματα.

## 4. Σύνδεση σε σειρά της μικροβιακής κυψελίδας Series connection of the microbial fuel cell (MFC)

- 4.1 Συνδέστε τις μικροβιακές κυψελίδες καυσίμων σε σειρά όπως στην εικόνα παρακάτω.

## Εργασίες:

1. Μετρήστε την τωρινή τάση.

## Plan of procedures: production of electricity in the microbial fuel cell

2. Δοκιμάστε εάν η τωρινή τάση της μικροβιακής κυψελίδας είναι αρκετή για να ενεργοποιήσει τον καταναλωτή ( π.χ. LED's, sounder)

3. Γράψτε τα αποτελέσματα.

