

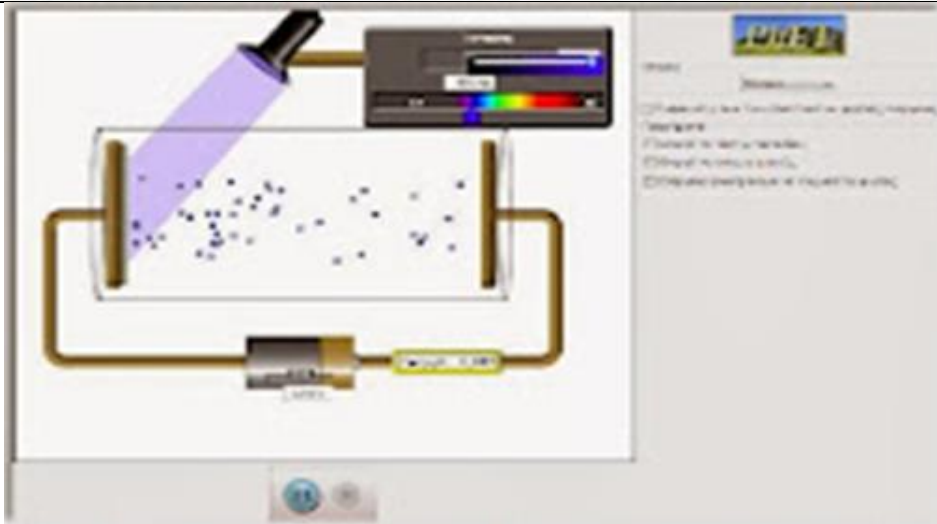
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟ ΦΩΤΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ

ΟΝΟΜΑ

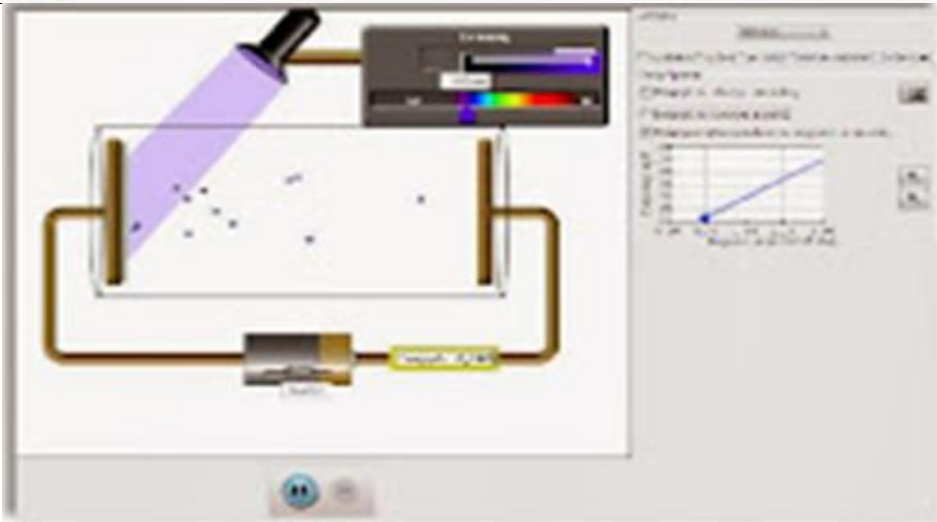
ΕΠΙΘΕΤΟ

ΤΜΗΜΑ

1. Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα του πανεπιστημίου Colorado: <http://phet.colorado.edu/el/> και αναζητήστε την προσομοίωση «Φωτοηλεκτρικό Φαινόμενο»: <http://phet.colorado.edu/el/simulation/photoelectric>. Επιλέξτε «Εκτέλεση τώρα» και θα μεταβείτε στην εφαρμογή.
2. Επιλέξτε ως στόχο «Νάτριο» και μέγιστη τιμή έντασης. Επίσης, ξεκινήστε από το υπέρυθρο. Παρατηρείτε ηλεκτρόνια να αποσπώνται από το στόχο; Το κύκλωμα διαρρέεται από ρεύμα;
3. Μετακινείτε τον επιλογέα ελαττώνοντας το μήκος κύματος. Σε ποιο μήκος κύματος παρατηρείτε τα πρώτα ηλεκτρόνια να αποσπώνται από το στόχο;



4. Μεταβάλλετε ακόμα περισσότερο το μήκος κύματος μεταβαίνοντας στο υπεριώδες. Τι παρατηρείτε σχετικά με τον αριθμό των αποσπώμενων ηλεκτρονίων; Μεταβάλλετε την ένταση της προσπίπτουσας ακτινοβολίας. Τι παρατηρείτε; Μεταβάλλετε την εφαρμοζόμενη τάση. Τι παρατηρείτε;
5. Επιλέξτε το γράφημα «Ενέργεια ηλεκτρονίων vs συχνότητα φωτός». Μεταβάλλετε το μήκος κύματος της προσπίπτουσας ακτινοβολίας. Τι παρατηρείτε;



6. Αναστρέψτε την εφαρμοζόμενη τάση πλήρως. Τι παρατηρείτε;
7. Πως μπορούμε να ερμηνεύσουμε τα παρατηρούμενα πειραματικά αποτελέσματα; Ενισχύεται η σωματιδιακή ή η κυματική φύση του φωτός;