



Εξώθερμη και ενδόθερμη αντίδραση/διάλυση

Σχολείο: Γυμνάσιο Έγκωμης

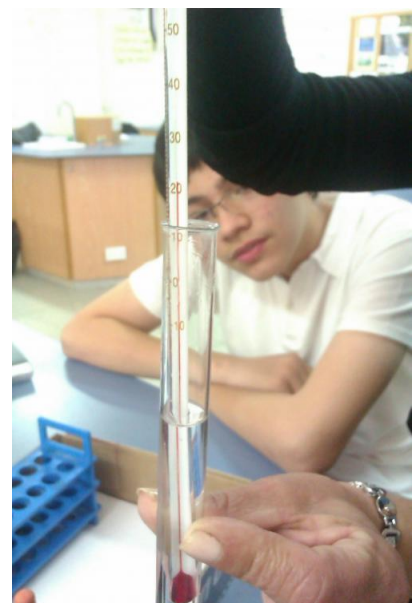
Τάξη: Β

Εκπαιδευτικός: :Συμεωνίδου Γιάννα (καθηγήτρια Χημείας)

Η ενότητα εξώθερμη και ενδόθερμη αντίδραση/διάλυση εφαρμόστηκε στο πλαίσιο του σχεδιασμού μαθησιακής ενότητας Χημείας με τη χρήση ePortfolio, στη Β τάξη Γυμνασίου και είχε διάρκεια δύο (2) διδακτικές περιόδους των 45 λεπτών. Γενικοί στόχοι ήταν οι μαθητές/τριες να αποκτήσουν τη βασική επιστημονική γνώση για έννοιες σχετικά με την εξώθερμη και ενδόθερμη αντίδραση/διάλυση και ταυτόχρονα να αναπτύξουν δεξιότητες στάσεις και συμπεριφορές που απαιτούνται στην κοινωνία του 21^{ου} αιώνα όπως κριτική σκέψη, επιστημονική διερεύνηση, επικοινωνία, δημιουργικότητα, λήψη απόφασης.



Το σενάριο αφορούσε στα αυτοθερμαινόμενα γεύματα και στις κρύες και ζεστές κομπρέσες. Οι μαθητές/τριες, χωρίστηκαν σε ομάδες των τεσσάρων. Αφού μελέτησαν το σενάριο κλήθηκαν να διατυπώσουν τις υποθέσεις τους στο ερώτημα «Πώς λειτουργούν τα αυτοθερμαινόμενα γεύματα καθώς και οι κρύες και ζεστές κομπρέσες;» και να τις αναρτήσουν στο Forum της ψηφιακής πλατφόρμας Mahara. Διάβασαν τις υποθέσεις των άλλων ομάδων και συζήτησαν κατά πόσο συμφωνούσαν ή διαφωνούσαν τεκμηριώνοντας τις εισηγήσεις τους. Στη συνέχεια πραγματοποίησαν πειράματα στις ομάδες τους (δύο ομάδες πραγματοποίησαν πείραμα για την εξώθερμη αντίδραση/διάλυση και δύο για την ενδόθερμη) για να επιβεβαιώσουν ή να διαψεύσουν τις υποθέσεις τους. Φωτογράφησαν την αρχική και την τελική ένδειξη της θερμοκρασίας κατά την διεξαγωγή του πειράματός τους. Μετά την πραγματοποίηση των πειραμάτων τους κατέγραψαν στο Forum τις παρατηρήσεις και τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν για να τα συζητήσουν με τις υπόλοιπες ομάδες.



Διαπίστωσαν κατά πόσο οι αρχικές τους υποθέσεις ήταν ορθές και δημιούργησαν την δική τους σελίδα στην οποία κατέγραψαν τις παρατηρήσεις και τα συμπεράσματά τους με διάφορους τρόπους, όπως κείμενο, βίντεο, φωτογραφίες, και τα συμπεράσματά τους. Στη σελίδα που δημιούργησαν:

- Εξηγούσαν ποιες αντιδράσεις/διαλύσεις χαρακτηρίζονται ως εξώθερμες και ποιες ως ενδόθερμες
- Χαρακτήρισαν τις αντιδράσεις/διαλύσεις που πραγματοποιούνται στα αυτοθερμαινόμενα γέυματα και στις κρύες και ζεστές κομπρέσες ως εξώθερμες ή ενδόθερμες
- Αφού παρακολούθησαν ένα φιλμάκι σχετικό με το θέμα που διερευνούσαν κλήθηκαν να εξηγήσουν και να χαρακτηρίσουν τη χημική αντίδραση που πραγματοποιήθηκε κατά τη διεξαγωγή του πειράματος (στο φιλμάκι) ως εξώθερμη ή ενδόθερμη.

Οι μαθητές/τριες ενθουσιάστηκαν με την εφαρμογή της μάθησης με τη χρήση ePortfolio και ένωσαν ενεργά μέλη στη διαδικασία μάθησης. Διαμόρφωσαν επιστημονική σκέψη και ανέπτυξαν δεξιότητες στάσεις και συμπεριφορές που απαιτούνται στην κοινωνία του 21ου αιώνα. Όμως κατά την εφαρμογή της μαθησιακής αυτής διαδικασίας χρειάστηκε περισσότερος χρόνος από ότι αναμενόταν. Και αυτό επειδή οι μαθητές/τριες δεν ήταν αρκετά εξοικειωμένοι στη χρήση του ePortfolio.

Μέρος της σελίδας που δημιούργησε ομάδα μαθητών

The screenshot shows a web browser displaying a student's ePortfolio page. The page title is 'Ομάδα Α' (Group A) and it is associated with 'ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΓΚΩΜΗΣ'. The page content includes:

- A section for 'Αρχείο Word' (Word File) with a document titled 'Αρχείο word (Ομάδα Α) docx.docx'.
- A section for 'Εξώθερμη και ενδόθερμη αντίδραση/διάλυση' (Exothermic and endothermic reaction/dissolution) containing a list of questions (α, β, γ) and a note at the bottom: 'Γιατί η θερμοκρασία μειώνεται και αντίδραση είναι ενδοθερμη'.
- A photograph titled 'Φωτογραφία με την αρχική ένδειξη της θερμοκρασίας' (Photograph with the initial temperature reading) showing a thermometer in a beaker.

Φωτογραφίες από την εφαρμογή στην τάξη

