

Αξιολόγηση

Καλλιέργεια φυτών – Έχει το χρώμα σημασία;

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Οι ακόλουθοι πίνακες παρέχουν κριτήρια για περαιτέρω αξιολόγηση της εργασίας των σπουδαστών. Ο Πίνακας 1 παρέχει κριτήρια για την αξιολόγηση της προ-πειραματικής εργασίας, ειδικότερα για την εξωσχολική φάση προετοιμασίας (**Φάση 1**) και την διατύπωση παρατηρήσεων/σχολίων και επιστημονικών ερωτήσεων από τους σπουδαστές. Ο Πίνακας 2 εστιάζει στην εκτέλεση της πρακτικής εργασίας. Ο Πίνακας 3 δίνει τα κριτήρια για την αξιολόγηση της τελικής συζήτησης που πραγματοποιείται στην τάξη. Τέλος, ο Πίνακας 4 αξιολογεί τη στάση των μαθητών απέναντι σε αυτές τις δραστηριότητες και την επιστήμη γενικά. Οι πληροφορίες για την τελευταία αξιολόγηση θα μπορούσαν να προέλθουν από τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν από τον καθηγητή με την άτυπη συνέντευξη των μαθητών, ή από γραπτό ερωτηματολόγιο που διανέμεται στους μαθητές στο τέλος της δραστηριότητας. Οι μαθητές μπορούν να κληθούν να προσθέσουν τα σχόλιά τους για τη βελτίωση της δραστηριότητας. Περιπτώ να προστεθεί ότι τα εργαλεία αξιολόγησης των μαθητών είναι απλώς προτάσεις. Οι καθηγητές μπορούν να συμπεριλάβουν τα δικά τους κριτήρια για την αξιολόγηση.

Ανάπτυξη: Γεώργιος Τσαπαρλής

Μετάφραση από τα Αγγλικά: Αικατερίνη Τάτση και Γεώργιος Τσαπαρλής

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Χημείας,

Χώρα: Ελλάδα

Πίνακας 1 - Κριτήρια για την αξιολόγηση της προ-πειραματικής εργασίας, τη διατύπωση παρατηρήσεων/σχολίων και επιστημονικών ερωτήσεων από τους σπουδαστές.

Προ-πειραματική εργασία –πρώτη εντύπωση	Οι μαθητές έχουν ανταποκριθεί επιτυχώς	Οι μαθητές έχουν ανταποκριθεί μερικώς	Οι μαθητές έχουν κάνει περιορισμένη δουλειά	Οι μαθητές δεν έχουν παραγάγει καθόλου δουλειά
Διατύπωση παρατηρήσεων/σχολίων	Οι μαθητές έχουν ανταποκριθεί επιτυχώς	Οι μαθητές έχουν ανταποκριθεί μερικώς	Οι μαθητές έχουν κάνει περιορισμένη δουλειά	Οι μαθητές δεν έχουν παραγάγει καθόλου δουλειά
Διατύπωση επιστημονικών ερωτήσεων	Οι μαθητές έχουν ανταποκριθεί επιτυχώς	Οι μαθητές έχουν ανταποκριθεί μερικώς	Οι μαθητές έχουν κάνει περιορισμένη δουλειά	Οι μαθητές δεν έχουν παραγάγει καθόλου δουλειά

Πίνακας 2 –Κριτήρια για την αξιολόγηση της πρακτικής εργασίας. *

Προσδιορισμός του pH του χύματος	Εξαιρετικά	Ικανοποιητικά	Φτωχά-Μη ικανοποιητικά
Τροποποίηση του pH του χύματος	Εξαιρετικά	Ικανοποιητικά	Φτωχά-Μη ικανοποιητικά
Καλλιέργεια και ανάπτυξη των φυτών	Εξαιρετικά	Ικανοποιητικά	Φτωχά-Μη ικανοποιητικά

* ¹ Ο Kempa (1986) έχει προτείνει ότι οι παρακάτω χαρακτηριστικά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε σχήματα αξιολόγησης πρακτικής/πειραματικής εργασίας: (α) αναγνώριση και διατύπωση του προβλήματος (ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ). (β) Σχεδιασμός της πειραματικής διαδικασίας. (γ) Στήσιμο και διεξαγωγή της πειραματικής διαδικασίας (δ) Ικανότητες παρατήρησης και μετρήσεων (συμπεριλαμβανομένων της καταγραφής των μετρήσεων και των παρατηρήσεων). (ε) Ερμηνεία και αξιολόγηση των πειραματικών δεδομένων και παρατηρήσεων

Ανάπτυξη: Γεώργιος Τσαπαρλής

Μετάφραση από τα Αγγλικά: Αικατερίνη Τάτση και Γεώργιος Τσαπαρλής
 Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Χημείας,
 Χώρα: Ελλάδα

Πίνακας 3-Κριτήρια για την αξιολόγηση της συζήτησης στην τάξη.

Επίδραση του χώματος	Η συμμετοχή των μαθητών ήταν εξαιρετική	Η συμμετοχή των μαθητών ήταν ικανοποιητική	Η συμμετοχή των μαθητών ήταν μη-ικανοποιητική
Επίδραση άλλων παραγόντων	Η συμμετοχή των μαθητών ήταν εξαιρετική	Η συμμετοχή των μαθητών ήταν ικανοποιητική	Η συμμετοχή των μαθητών ήταν μη-ικανοποιητική
Γενική αξιολόγηση	Η συμμετοχή των μαθητών ήταν εξαιρετική	Η συμμετοχή των μαθητών ήταν ικανοποιητική	Η συμμετοχή των μαθητών ήταν μη-ικανοποιητική

Πίνακας 4-Κριτήρια για την αξιολόγηση της συμπεριφοράς των μαθητών απέναντι στις δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν και την επιστήμη γενικά.

Γνώμη των μαθητών για τη δραστηριότητα	Υψηλή	Μέτρια	Χαμηλή
Η δραστηριότητα έχει συνεισφέρει στην αύξηση των γνώσεων και της κατανόησης για την καλλιέργεια των φυτών	Ναι πολύ	Ναι λίγο	Όχι
Η δραστηριότητα έχει συνεισφέρει στην αύξηση των γνώσεων και της κατανόησης των επιστημών	Ναι πολύ	Ναι λίγο	Όχι
Τακτοποιήστε με σειρά ενδιαφέροντος τις φάσεις της δραστηριότητας	Προ-πειραματική εργασία	Εκτέλεση πειράματος	Τελική συζήτηση και συμπεράσματα
Σε σύγκριση με της παραδοσιακές πρακτικές δραστηριότητες η δραστηριότητα ήταν	Πολύ καλύτερα	Περίπου το ίδιο	Χειρότερα
Έχει βελτιώσει η δραστηριότητα την εικόνα τους για τις φυσικές επιστήμες;	Ναι, πολύ	Ναι, κάπως	Όχι

Βιβλιογραφική Παραπομπή

Kempa R. (1986). *Assessment in science* (Ch. 5). Cambridge: Cambridge

Ανάπτυξη: Γεώργιος Τσαπαρλής

Μετάφραση από τα Αγγλικά: Αικατερίνη Τάτση και Γεώργιος Τσαπαρλής
 Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Χημείας,
 Χώρα: Ελλάδα