

Σύντομες οδηγίες πριν αρχίσετε την εξερεύνηση της παρούσης προσπάθειας.

Αγαπητέ συνάδελφε,

Το DNA, και όλα τα θέματα που σχετίζονται με αυτό, πάντα με γοήτευαν. Στους μαθητές μας συχνά μιλάμε γι αυτό, αναφερόμενοι π.χ. στο δόγμα της βιολογίας, στη γενετική, στη βιοτεχνολογία ακόμα και για στην εξέλιξη και ο τρόπος που περιγράφουμε τα πράγματα μοιάζει σαν να μιλάμε για φανταστικά και εξωπραγματικά γεγονότα.

Σκεπτόμουν, πώς να απομυθοποιήσω τα πράγματα;

Αρκετά χρόνια πριν, περνοδιαβαίνοντας το διαδίκτυο εντόπισα πολύ απλές τεχνικές απομόνωσης DNA από ζωντανούς ιστούς. Από τα πολλά, επέλεξα ένα πρωτόκολλο με τις λιγότερες απαιτήσεις τόσο σε υλικά όσο και προσπάθεια. Έτσι λοιπόν έδειξα στους μαθητές, παίζοντας, τι είναι αυτό το «μυθικό» DNA. Το είδαν να εμφανίζεται μπροστά τους πραγματικό και χειροπιαστό. Πολλοί το φύλαξαν σαν δείγμα για τη βιβλιοθήκη τους. Άλλοι φύλαξαν το DNA που απομόνωσαν από δικά τους κύτταρα. Είδα ότι το χάρηκαν.

Αυτή την εμπειρία θέλησα να μοιραστώ μαζί σας και, αφού εδέησε, και επεξεργάστηκα τα πρωτότυπα κείμενα σας τα παραδίδω με μεγάλη χαρά.

Στο 1^ο φάκελο, αναφέρεται ένα πρωτόκολλο εξαγωγής DNA που απαιτεί είκοσι λεπτά απ' το χρόνο μας και ένα μίξερ επιπλέον από τα υλικά. Όμως στο 5^ο φάκελο υπάρχει μια πιο απλουστευμένη εκδοχή εξαγωγής DNA που απαιτεί το πολύ πέντε λεπτά και μπορεί να γίνει στα πλαίσια ενός μαθήματος στο εργαστήριο από κάθε μαθητή.

Οι ενδιάμεσοι φάκελοι περιέχουν πληροφορίες για τους μαθητές κυρίως, που εξηγούν γιατί χρησιμοποιούμε τα υλικά που χρησιμοποιούμε, και απαντήσεις σε πιθανές ερωτήσεις και απορίες όσον αφορά την εγκυρότητα του πειράματος.

Με την ελπίδα ότι συνεισφέρω κάτι κι εγώ στην εκπαιδευτική κοινότητα, παραδίνω στη κρίση σας αυτή τη προσπάθεια.

Άγιος Ιωάννης 10/03/2010

Φιλικά

Νικόλαος Αλιφιεράκης
Βιολόγος