



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ Π/ΘΜΙΑΣ
ΚΑΙ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟΥ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΕΚΠ/ΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΤ' ΜΕΛΕΤΩΝ

Ταχ. Δ/ση: Α. Παπανδρέου 37
Τ.Κ. - Πόλη: 15180 Μαρούσι
Ιστοσελίδα: [http://](http://http:www.minedu.gov.gr/)
<http://www.minedu.gov.gr/>
email: mfrentzou@ypereph.gr
Πληροφορίες: Μ. Φρέντζου
Τηλέφωνο: 2103443303
FAX: 2103443303

Βαθμός Ασφαλείας:
Να διατηρηθεί μέχρι :

Μαρούσι 20-12-2010
Αριθ. Πρωτ. : 160252/Γ7
Βαθ. Προτερ:

ΠΡΟΣ: Όπως Πίνακας αποδεκτών

ΘΕΜΑ: «Εργαστηριακές Ασκήσεις Βιολογίας κατά το σχολικό έτος 2010-2011»

Σύμφωνα με την υπ' αριθμόν 25/2010 Πράξη του Τμήματος Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου και σε ότι αφορά τις ασκήσεις που προτείνονται να πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της διδασκαλίας των μαθημάτων Βιολογίας στο Γυμνάσιο και το Λύκειο ισχύει ότι και για το σχολικό έτος 2009-10 και ειδικότερα:

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β' Λυκείου Γενικής Παιδείας

- α) Μικροσκοπική παρατήρηση πυρήνων μετά από ειδική χρώση (2)
- β) Μικροσκοπική παρατήρηση στομάτων φύλλων, καταφρακτικών κυττάρων και χλωροπλαστών (4)
- γ) Μετουσίωση των πρωτεϊνών (7) και Δράση των ενζύμων (11)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β' Λυκείου Επιλογής

- α) Μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμου παρασκευάσματος αίματος (4)
- β) Μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμου παρασκευάσματος τομής ωοθήκης και όρχεως (8)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ' Λυκείου Γενικής Παιδείας

- α) Μικροσκοπική παρατήρηση βακτηρίων σε καλλιέργεια ή σε μόνιμο παρασκεύασμα (1)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης

- α) Κυτταρογενετική: Ανάλυση καρυότυπου (3).
Η άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί, εφόσον υπάρχει η δυνατότητα, σε συνδυασμό με τη μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμου παρασκευάσματος ανθρώπινου χρωμοσώματος
- β) Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων (DNA από φυτικά κύτταρα) (1)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α' Γυμνασίου

- α) Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών κυττάρων (1)
- β) Μικροσκοπική παρατήρηση ζωικών κυττάρων (2)
- γ) Η σημασία του φωτός για τη φωτοσύνθεση (4)
- δ) Η μεταφορά ουσιών στα φυτά (5)
- ε) Ανίχνευση λιπών, πρωτεϊνών, σακχάρων και αμύλου σε τρόφιμα (10)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ' Γυμνασίου

- α) Παρατήρηση πρωτοζώων (2)___
- β) Παρατήρηση φυτικών και ζωικών ιστών (4)
- γ) Παρατήρηση χρωμοσωμάτων (9)
- δ) Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων (10)
- ε) Η επέμβαση της τύχης στη δημιουργία γαμετών (11)