

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
«ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ Ι»
16 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2011

ΘΕΜΑ 1 (2Μ):

(α) Περιγράψτε τις ομοιότητες και τις διαφορές μεταξύ προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου.

(β) Τι είναι οι ιοί? Περιγράψτε τους τρόπους δράσης των βακτηριοφάγων (φάγων).

ΘΕΜΑ 2 Απαντήστε το (α) ή το (β) (1Μ)

(α) Περιγράψτε αναλυτικά 4 οργανισμούς που έχουν χρησιμοποιηθεί ως μοντέλα για τη μελέτη του κυττάρου.

(β) Περιγράψτε τα είδη χρωματογραφίας που χρησιμοποιούνται για το διαχωρισμό των πρωτεϊνών.

ΘΕΜΑ 3 (1.5Μ):

Περιγράψτε αναλυτικά τη δομή και τη συναρμολόγηση των μικροσωληνίσκων. Ποιο είναι το κέντρο οργάνωσης τους στα ζωϊκά κύτταρα και πως αναπτύσσονται?

ΘΕΜΑ 4 (1.5):

Από πόσες και ποιες κύριες κατηγορίες οργανικών μορίων αποτελούνται τα κύτταρα? Περιγράψτε αναλυτικά μια από αυτές.

ΘΕΜΑ 5 (1Μ):

Περιγράψτε την πρωτοταγή, δευτεροταγή και τριτοταγή δομή των πρωτεϊνών.

ΘΕΜΑ 6 (1.5Μ)

Περιγράψτε αναλυτικά τη δομή της κυτταροπλασματικής μεμβράνης. Ποιες είναι οι βασικές λειτουργίες των μεμβρανών.

ΘΕΜΑ 7 Απαντήστε το (α) ή το (β) (1.5Μ)

(α) Περιγράψτε αναλυτικά τη δομή της συσκευής Golgi και τις βασικές λειτουργίες της.

(β) Ποιοι διάλυτοι των νευρικών απολήξεων μετατρέπουν τα ηλεκτρικά σήματα σε χημικά? Πως και γιατί μετατρέπονται αυτά στη συνέχεια πάλι σε ηλεκτρικά. Περιγράψτε αναλυτικά τη διαδικασία.

Καλή Επιτυχία !