

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
«ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ II»
09 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2011

ΘΕΜΑ 1 (1Μ):

Περιγράψτε τα πειράματα που απέδειξαν ότι το γενετικό υλικό είναι το DNA και όχι η πρωτεΐνη. **(1.0 μονάδα)**

ΘΕΜΑ 2 (1Μ):

Περιγράψτε αναλυτικά τη βασική οδό για την επιδιόρθωση του DNA. **(1 μονάδα)**

ΘΕΜΑ 3 (1Μ):

Τι γνωρίζετε για την αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης (PCR), ποιες οι εφαρμογές της? **(1 μονάδα)**

ΘΕΜΑ 4 (2Μ):

(α) Καταγράψτε τις φάσεις του κυτταρικού κύκλου. Ποια είναι τα σημεία ελέγχου του? **(1 μονάδα)**

(β) Περιγράψτε τον προγραμματισμένο κυτταρικό θάνατο. Αναφέρετε παραδείγματα **(1 μονάδα)**

ΘΕΜΑ 5 (2Μ):

(α) Τι γνωρίζετε για την πρώτη μειωτική διαίρεση. Πως διαφέρει η μετάφαση της μίτωσης από τη μετάφαση I της μείωσης? **(1.2 μονάδες)**

(β) Περιγράψτε αναλυτικά τη διεργασία της κυτταροκίνησης για τα ζωϊκά κύτταρα. **(0.8 μονάδες)**

ΘΕΜΑ 6 (1Μ)

(α) Τι είναι τα ογκογονίδια και τι τα ογκοκατασταλτικά γονίδια? **(0.5 μονάδες)**

(β) Περιγράψτε την εξέλιξη του καρκίνου από τη συσσώρευση μεταλλάξεων. **(0.5 μονάδες)**

ΘΕΜΑ 7 (2Μ):

(α) Ποια είναι η δομή και η λειτουργία των αντισωμάτων? **(1 μονάδα)**

(β) Τι γνωρίζετε για τις αλλεργικές αντιδράσεις? **(1 μονάδα)**

Καλή Επιτυχία !