

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ / ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ  
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ**

**ΤΑΞΗ: Β' ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 16 –6 - 2005**

**ΘΕΜΑΤΑ**

**Θέμα 1<sup>ο</sup>**

Στις ερωτήσεις 1 – 4 να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1) Στα μακρομόρια ανήκουν:

- α) τα αμινοξέα
- β) Οι πρωτεΐνες
- γ) τα νουκλεοτίδια

**Μονάδες 6**

2) Σε ένα τετραπεπτίδιο περιέχονται:

- α) Δύο πεπτιδικοί δεσμοί
- β) Τρεις πεπτιδικοί δεσμοί
- γ) Τέσσερις πεπτιδικοί δεσμοί

**Μονάδες 6**

3) Η αζωτούχος βάση κυτοσίνη περιέχεται στα νουκλεοτίδια:

- α) τόσο του DNA όσο και του RNA
- β) μόνο του DNA
- γ) μόνο του RNA

**Μονάδες 6**

4) Δεν συναντάμε στα φυτικά κύτταρα:

- α) άμυλο
- β) Κυτταρίνη
- γ) Γλυκογόνο.

**Μονάδες 7**

**Θέμα 2<sup>ο</sup>**

- 1) Να χαρακτηρίσεις κάθε πρόταση ως σωστή ή λανθασμένη.
- α) Ένα διπεπτίδιο προέρχεται από τρία μόρια αμινοξέων
  - β) Οι αζωτούχες βάσεις γονανίνη και κυτοσίνη είναι συμπληρωματικές.
  - γ) Δεν είναι όλα τα σάκχαρα μακρομόρια
  - δ) Τα μόρια του DNA περιέχουν τη βάση ουρακίλη **Μονάδες 8**
- 2) Να συμπληρώσεις τα κενά με κατάλληλες λέξεις.
- α) Τα νουκλεοτίδια του .....δεν περιέχουν την πεντόζη ριβόζη.
  - β) Το DNA δεν το βρίσκουμε μόνο στον πυρήνα ενός κυττάρου, το βρίσκουμε επίσης στους ..... και στα .....
  - γ) Οι δύο κλώνοι του DNA συγκρατούνται μεταξύ τους με .....
  - δ) Το μονομερές της κυτταρίνης είναι η ..... **Μονάδες 8**
- 3) Να συμπληρώσετε την παρακάτω αντίδραση συμπύκνωσης
- $$H - \bullet - OH + H - \bullet - OH \rightarrow \dots + \dots$$
- Μονάδες 9**

**Θέμα 3<sup>ο</sup>**

- 1) Να αναφέρετε τους παράγοντες που επηρεάζουν τη δράση των ενζύμων. **Μονάδες 8**
- 2) Να αναφέρετε τις διαφορές σε ό,τι αφορά τη δομή μεταξύ ενός μορίου DNA και ενός μορίου RNA **Μονάδες 9**
- 3) Αν ένα τμήμα του μη μεταγραφόμενου κλώνου ενός μορίου DNA περιέχει την ακόλουθη διαδοχή αζωτούχων βάσεων, να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

AGT-CCT-ACC

α) Ποιος είναι ο μεταγραφόμενος κλώνος DNA;

**Μονάδες 4**

β) Ποιο είναι το τμήμα mRNA που συντίθεται;

**Μονάδες 4**

### **Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Ένα μόριο DNA αποτελείται από 30.000 νουκλεοτίδια, από τα οποία 8.000 περιέχουν τη βάση Αδενίνη.

α) Πόσα νουκλεοτίδια του μορίου περιέχουν τη γονανίνη;

**Μονάδες 10**

β) Πόσοι δεσμοί υδρογόνου συγκρατούν μεταξύ τους τους δύο κλώνους του μορίου;

**Μονάδες 15**

