

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

Α. Δίνονται οι παρακάτω λαθασμένες προτάσεις. Να τις γράψετε στη κόλλα σας διορθωμένες, κάνοντας τις απαραίτητες αλλαγές ή προσθήκες ή αφαιρέσεις προκειμένου να γίνουν σωστές.

1. Η διάσπαση των μακρομορίων στα μονομερή τους γίνεται με προσθήκη νερού και ονομάζεται συμπύκνωση .
2. Οι αζωτούχες βάσεις των ριβονουκλεοτιδίων είναι η αδενίνη , η θυμίνη , η γουανίνη και η κυτοσίνη .
3. Τη χρονική περίοδο που το κύτταρο διαιρείται η χρωματίνη παίρνει τη μορφή που ονομάζουμε ριβόσωμα .
4. Η σύνθεση πρωτεΐνης με πρότυπο RNA ονομάζεται αντίστροφη μεταγραφή .
5. Η δέσμευση της φωτεινής ενέργειας κατά τη φωτοσύνθεση γίνεται από μία φωτοσυνθετική χρωστική που λέγεται χλωροπλάστης .

(3 . = 15 μόρια)

Β. Στις ερωτήσεις 1-2, να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Το ένζυμο είναι:

- α. νουκλεϊκά οξέα
- β. πρωτεΐνες
- γ. πολυσακχαρίτες
- δ. λιπίδια

2. Το μόριο του ATP:

- α. περιέχει μεγάλο ποσό ενέργειας
- β. χαρακτηρίζεται σαν ενεργειακό νόμισμα
- γ. μεταφέρει ενέργεια σε οποιοδήποτε σημείο του κυττάρου
- δ. όλα τα παραπάνω

(5 . 2 = 10 μόρια)

ΘΕΜΑ 2^ο

Α. Ποιά είναι η βιολογική σημασία της μίτωσης ;

Β. Από ποιους παράγοντες επηρεάζεται η δράση των ενζύμων;

Γ. Να γράψετε ονομαστικά τα επίπεδα οργάνωσης μιας πρωτεΐνης, που αποτελείται από μία πολυπεπτιδική αλυσίδα.

ΘΕΜΑ 3^ο

A. Να αναφέρετε τρεις διαφορές ανάμεσα στο RNA και το DNA.

B. Να γράψετε τις συντημογραφίες και τα ονόματα των τριών τύπων RNA;

Γ. Ποιος ο βιολογικός ρόλος κάθε τύπου RNA;

copyright © 2005- 2006

(9+6+10=25 μόρια)

ΘΕΜΑ 4^ο

Ο μεταγραφόμενος κλώνος ενός τμήματος DNA έχει την εξής ακολουθία βάσεων:

-TAC-ATG-TTC-CTC-CGT-AGT-CAC-ACC-

α. Να γράψετε τον συμπληρωματικό κλώνο DNA του παραπάνω τμήματος.

β. Να γράψετε την ακολουθία των βάσεων του RNA που θα προκύψει από τη μεταγραφή του δοθέντος κλώνου DNA.

γ. Να υπολογίσετε το σύνολο των δεσμών υδρογόνου που συγκρατούν τον μεταγραφόμενο κλώνο DNA με τον συμπληρωματικό του.

δ. Το πρωτεϊνικό τμήμα που παράγεται από την μετάφραση του τμήματος RNA που βρήκατε, από ποιά αμινοξέα αποτελείται;

(6+6+5+8=25 μόρια)