

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΘΕΜΑ 1°

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

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΛΟΓΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΒΙΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

1. Φωτοσύνθεση γίνεται :

- στα μιτοχόνδρια
- στους χλωροπλάστες
- στα λυσοσώματα
- στον πυρήνα

2. Τα αμινοξέα διαφοροποιούνται μεταξύ τους :

- στην καρβοξυλομάδα
- στην πλευρική ομάδα R
- στη θέση τους στην πεπτιδική αλυσίδα
- στην αμινομάδα

3. Στο ATP υπάρχουν :

- μια φωσφορική ομάδα
- δύο φωσφορικές ομάδες
- τρεις φωσφορικές ομάδες
- δεν υπάρχουν φωσφορικές ομάδες

4. Στο χιτίο διάκρισης ανάμεσα στα φυτικά και ζωικά κύτταρα αποτελεί :

- το κυτταρικό τοίχωμα
- το μιτοχόνδριο
- το σύμπλεγμα Golgi
- το ενδοπλασματικό δίκτυο

5. Να αντιστοιχίσετε τα οργανίδια της στήλης I με τις λειτουργίες της στήλης II.

I

- Ριβοσώματα
- Μιτοχόνδρια
- Σύμπλεγμα Golgi
- Λυσοσώματα
- Πυρήνας

II

- Μετατροπή ενέργειας σε μορφή που μπορεί να αξιοποιηθεί από το κύτταρο
- Διπλασιασμός γενετικού υλικού
- Σύνθεση πρωτεϊνών
- Πέψη μεγαλομοριακών ουσιών
- Τελική χημική επεξεργασία των πρωτεϊνών

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ 2°

A. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ):

- Η βάση U ανήκει στο RNA και η T στο DNA.
- Η πρωτοταγής δομή μιας πρωτεΐνης οφείλεται στην αλληλουχία των αμινοξέων.
- Η γλυκόζη είναι λιπίδιο.
- Το DNA περιέχει ριβόζη.
- Το tRNA μεταφέρει τη γενετική πληροφορία από το DNA στα ριβοσώματα.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΛΟΓΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΒΙΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

Μονάδες 15

B. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

1. Η διάσπαση των μακρομορίων στα τους γίνεται με την προσθήκη νερού και ονομάζεται
2. Οι πρωτεΐνες με κριτήριο τη λειτουργία τους διακρίνονται σε δομικές και
3. Η μεταφορά ουσιών διαμέσου της πλασματικής μεμβράνης γίνεται με διάχυση ή ώσμωση.
4. Το κυτταρικό τοίχωμα αποτελείται από διάφορους πολυσακχαρίτες, κυρίως

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 3^ο

Η παρακάτω εικόνα παριστάνει σχηματικά μια ενζυμική αντίδραση:

- α. Ποιο είναι το ένζυμο και ποια τα υποστρώματα;
- β. Να ονομάσετε την περιοχή Α.
- γ. Ποια είναι η λειτουργία της;
- δ. Να αναφέρετε δυο ιδιότητες του Z που προκύπτουν από την εικόνα.
- ε. Να αναφέρετε τρεις άλλες ιδιότητες του Z.

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ 4^ο

Να δώσετε σύντομες απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις που αφορούν τις πρωτεΐνες:

- α. Πώς ονομάζονται τα μονομερή των πρωτεϊνών;
- β. Να αναφέρετε τα επίπεδα οργάνωσης μιας πρωτεΐνης που αποτελείται από μια πολυπεπτιδική αλυσίδα και να τα περιγράψετε συνοπτικά.
- γ. Τι θα συμβεί στην τρισδιάστατη δομή ενός πρωτεϊνικού μορίου, αν εκτεθεί σε ακραίες τιμές θερμοκρασίας ή pH; Πώς ονομάζεται το φαινόμενο αυτό;

Μονάδες 5,10,10