

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2005
ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗΣ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

ΤΑΞΗ: Β
8 ΙΟΥΝΙΟΥ 2005

ΘΕΜΑ 1^ο

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω προτάσεις:

1. Σε ποια από τις παρακάτω κατηγορίες μακρομορίων ανήκουν οι πολυσακχαρίτες;

α. υδατάνθρακες	β. πρωτεΐνες
γ. λιπίδια	δ. νουκλεϊκά οξέα
2. Ποιο από τα παρακάτω οργανίδια δε βρίσκεται στον πυρήνα;
 - α. ριβοσώματα
 - β. πυρηνίσκοι
 - γ. χρωμοσώματα
 - δ. πυρηνόπλασμα
3. Η πλασματική μεμβράνη αποτελείται κυρίως από:
 - α. διπλοστιβάδα υδατανθράκων και πρωτεϊνών
 - β. διπλοστιβάδα λιπιδίων στην οποία παρεμβάλλονται πρωτεΐνες
 - γ. στιβάδα υδατανθράκων και λιπιδίων
 - δ. διπλοστιβάδα πρωτεϊνών και λιπιδίων
4. Η δράση ενός ενζύμου πάνω στο υπόστρωμα του έχει ως αποτέλεσμα:
 - α. την ισχυροποίηση των δεσμών του υποστρώματος
 - β. την εξασθένηση των δεσμών του υποστρώματος
 - γ. την αδρανοποίηση των δεσμών του υποστρώματος
 - δ. τη χαλάρωση και το σπάσιμο των δεσμών του ενζύμου
5. Η φωτεινή φάση της φωτοσύνθεσης διεξάγεται:
 - α. στα θυλακοειδή
 - β. στο κυτταρόπλασμα
 - γ. στην κυτταρική μεμβράνη
 - δ. στο στρώμα

(ΜΟΝΑΔΕΣ 25)

ΘΕΜΑ 2^ο

1.α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους που αναγράφονται στη στήλη Α με τις έννοιες που αναγράφονται στη στήλη Β.

A

1. Ριβόσωμα
2. Κυτταρικό τοίχωμα
3. Μιτοχόνδριο
4. Πυρήνας
5. Χλωροπλάστης
6. Ενδοπλασματικό δίκτυο

B

- α. περιέχει γενετικό υλικό
- β. χώρος παραγωγής ενέργειας
- γ. χώρος φωτοσύνθεσης
- δ. χώρος πρωτεϊνικής σύνθεσης
- ε. αποτελείται από κυτταρίνη
- στ. δίκτυο σωλήνων του κυτταροπλάσματος

β) Να γράψετε ποιο είναι το οργανίδιο που συμβάλλει στην αποτοξίνωση του οργανισμού από το οινόπνευμα.

2. α) Να συμπληρώσετε με τους κατάλληλους όρους τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

1. Οι καταβολικές αντιδράσεις, είναι αντιδράσεις, ενώ οι αναβολικές, είναι αντιδράσεις
2. Η καταλυτική δράση των ενζύμων, καθορίζεται από τηνδομή Του πρωτεϊνικού μορίου.
3. Οι φωτοσυνθετικοί οργανισμοί χρησιμοποιούν του αέρα ως πηγή ενέργειας.

β) Τι είναι ενέργεια ενεργοποίησης και ποια η σχέση ενός ενζύμου με αυτή;

4. Να αναφέρετε τους τρεις τύπους του RNA και τα μέρη του κυττάρου που το βρίσκουμε.

(ΜΟΝΑΔΕΣ 25)

ΘΕΜΑ 3^ο

1.α) Ποιες είναι οι διαφορές, δομικές και λειτουργικές ανάμεσα στα μιτοχόνδρια και στους χλωροπλάστες;

β) Πως επηρεάζει η θερμοκρασία την καταλυτική δράση των ενζύμων;

2. α) Να περιγράψετε τον κύκλο του κιτρικού οξέος.

β) Τι γνωρίζετε για τους αναστολείς της δράσης των ενζύμων; (ρόλος, κατηγορίες).

(ΜΟΝΑΔΕΣ 25)

ΘΕΜΑ 4^ο

1. α) Να αναφέρετε τους λόγους για τους οποίους είναι σημαντικός ο πυρήνας για τη ζωή των κυττάρων.
β) Ποια η σχέση φωτοσύνθεσης και κυτταρικής αναπνοής; Τι διατηρεί η ισορροπία ανάμεσα σε αυτές τις δύο διαδικασίες;
2. α) Ο παρακάτω πίνακας αναφέρεται σε δύο κύτταρα, ένα ηπατικό κύτταρο του ανθρώπου και ένα φυτικό, και στις κυτταρικές δομές που περιέχουν.

Δομή	Κύτταρα	
	Ηπατικό	Φυτικό
Πυρηνικός φάκελος		
Κυτταρικό τοίχωμα		
Αμυλόκοκκοι		
Χλωροπλάστες		
Σύμπλεγμα Golgi		
Ριβοσώματα		
Μιτοχόνδρια		

- Να σημειώσετε με X την παρουσία της δομής στο κάθε κύτταρο
- β) Ένα μόριο του DNA απομονώθηκε και μετρήθηκαν οι αζωτούχες βάσεις του, οι οποίες ήταν συνολικά 50.000. Το 20% από αυτές το αποτελεί η βάση αδενίνη.
- i) Να υπολογίσετε το ποσοστό και των υπολοίπων βάσεων καθώς και την αριθμητική τους τιμή.
 - ii) Πόσοι δεσμοί υδρογόνου απαιτούνται για τη συγκρότηση αυτού του μορίου DNA;

(ΜΟΝΑΔΕΣ 25)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!