

# ΒΙΟΛΟΓΙΑ

## ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

### ΕΡΩΤ.1

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Συμπληρώστε το παρακάτω κείμενο αφού το μεταφέρετε προσεκτικά στην κόλλη σας.

Το κύτταρο περιβάλλεται από την .....(1)....., η οποία το βοηθάει να επικοινωνεί με το περιβάλλον μέσα στην οποία βρίσκεται το κυτταρόπλασμα. Στο κυτταρόπλασμα βρίσκονται τα οργανίδια όπως τα .....(2)..... όπου φτιάχνονται οι πρωτεΐνες, τα .....(3)..... για παραγωγή ενέργειας, στα φυτικά κύτταρα .....(4)..... για τη φωτοσύνθεση και τα .....(5)..... που περιέχουν ένζυμα για τη διάσπαση των θρεπτικών συστατικών και των δομών του κυττάρου. Τέλος το .....(6)..... κύτταρο φέρει ευδιάκριτο πυρήνα, που είναι το κέντρο πληροφοριών του κυττάρου και κατ' επέκταση του οργανισμού σύμφωνα με κώδικα που είναι γραμμένος στο .....(7)..... που περιέχει.

### ΕΡΩΤ.2

α. Που ζουν τα βακτήρια; Πως αντιμετωπίζουν τις δυσμενείς συνθήκες του περιβάλλοντος;

β. Ένας φίλος σας υποστηρίζει πως οι Βιολόγοι πρέπει να βρουν κάποιο τρόπο να μας απαλλάξουν από όλα τα βακτήρια. Συμφωνείτε με την άποψή του; Δικολογείτε την απάντησή σας όσο το δυνατό πληρέστερα.

### ΕΡΩΤ.3

Να αντιστοιχίσετε τους όρους που αναγράφονται στη στήλη Α με τους όρους που αναγράφονται στη στήλη Β.

A	B
1. Ιός πολιομυελίτιδας	a. ελονοσία
2. Ιός του AIDS	b. σοβαρές βλάβες στο έμβρυο
3. Το βακτήριο Σαλμονέλα	c. παρασιτεί στα νευρικά κύτταρα
4. Το πρωτόζωο πλασμώδιο	d. παρασιτεί στα κύτταρα άμυνας
5. Το πρωτόζωο τοξόπλασμα	e. τυφοειδής πυρετός

### ΕΡΩΤ.4

Η κυρία Βιολογίτη όταν ήταν μικρή είχε ασθενήσει από ιλαρά. Αργότερα, όταν τα δύο της παιδιά αρρώστησαν από ιλαρά, η ίδια παρά το γεγονός ότι τα φρόντιζε, δεν κόλλησε την ιλαρά. Να δώσετε μια πλήρη εξήγηση για το μηχανισμό που την προφύλαξε από την ασθένεια.

### ΕΡΩΤ.5

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

α. Τι είναι ανοσοποίηση; Ποια είδη ανοσοποίησης υπάρχουν;

β. Ένας άνθρωπος μολύνθηκε από ένα παθογόνο βακτήριο. Ποιος από τους προηγούμενους τρόπους πρέπει να του χορηγηθεί, προκειμένου να αποφύγει την εκδήλωση ασθένειας;

### ΕΡΩΤ.6

Ένα τμήμα του DNA έχει την εξής αλληλουχία βάσεων –AAGCTG– .

α. Ποιο είναι το συμπληρωματικό του;

β. Η προηγούμενη αλληλουχία βάσεων μεταγράφεται σε mRNA. Να γράψετε την

αλληλουχία βάσεων του αλληλοσυμπληρωμένου mRNA.

γ. Πως ολοκληρώνεται τελικά η μεταγραφή του DNA σε mRNA;

### ΕΡΩΤ.7

Αν δυο αδέρφια έχουν το ένα μαύρα και το άλλο ξανθά μαλλιά, ποιος είναι ο γονότυπος και ποιος ο φαινότυπος των γονέων τους; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας σχεδιάζοντας τις κατάλληλες διασταυρώσεις.

Δίνεται ότι το γονίδιο M για τα μαύρο χρώμα μαλλιών είναι το επικρατές γονίδιο και μ το υπολειπόμενο αλληλόμορφο γονίδιο, που ελέγχει το ξανθό χρώμα.

### ΕΡΩΤ.8

α. Πόσα χρωμοσώματα έχει ο άνθρωπος στα σωματικά του κύτταρα; Πως είναι αυτά οργανωμένα;

β. Πόσα χρωμοσώματα έχουν οι γαμέτες (ωάριο, σπερματοζώαριο) του ανθρώπου;

γ. Ο πατέρας σας ή η μητέρα σας ευθύνεται για το φύλο σας; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

### ΕΡΩΤ.9

α. Τι είναι οικοσύστημα; Να δώσετε έναν πλήρη και αναλυτικό ορισμό.

β. Να αντιστοιχίσετε τα είδη των οργανισμών της **στήλης Β** με τον ορισμό του (στήλη Α) και με την κατηγορία στην οποία ανήκουν (στήλη Γ).

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΣΤΗΛΗ Γ
α. Τρέφονται από υλικά σε αποψή	1. Παραγωγοί	i. Ετερότροφοι
β. Συνθέτουν την τροφή τους	2. Καταναλωτές	ii. Αυτότροφοι
γ. Τρέφονται από άλλους οργανισμούς	3. Αποικοδομητές	