

# Βιολογία Γενικής Παιδείας

## ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

### Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

Να γράψετε στο τετράδιό σας το αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη λέξη ή τη φράση, η οποία συμπληρώνει σωστά την ημιτελή πρόταση.

1. Η περιοχή στην οποία ζει ένας πληθυσμός ή μία βιοκοινότητα ονομάζεται
  - α. βιοκοινότητα
  - β. βιότοπος
  - γ. βιόσφαιρα
  - δ. οικοσύστημα
2. Η χελώνα είναι
  - α. αυτότροφος οργανισμός, επειδή βρίσκει μόνη της την τροφή της
  - β. αποικοδομητής, επειδή τρώει νεκρά φύλλα
  - γ. ετερότροφος οργανισμός, επειδή καταναλώνει φυτά
  - δ. παραγωγός, επειδή παράγει, απορρίμματα
3. Οι οροί, μέσω των οποίων επιτυγχάνεται παθητική ανοσία, περιέχουν
  - α. νεκρούς μικροοργανισμούς
  - β. εξασθενημένους μικροοργανισμούς
  - γ. τμήματα μικροοργανισμών
  - δ. έτοιμα αντισώματα
4. Τα μακροφάγα είναι
  - α. τα κύτταρα που προκαλούν πυρετό
  - β. μία κατηγορία λευκών αιμοσφαιρίων
  - γ. κύτταρα μνήμης
  - δ. κύτταρα που εκκρίνουν αντισώματα
5. Τα αντιβιοτικά δεν είναι αποτελεσματικά έναντι των
  - α. βακτηρίων
  - β. πρωτοζώων
  - γ. ιών
  - δ. μυκήτων

(5 +5+5+5+5=25 μόρια )

## ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

Α. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους παρακάτω παράγοντες ενός λιμναίου οικοσυστήματος και δίπλα σε καθένα από αυτούς το γράμμα Α, αν πρόκειται για αβιοτικό παράγοντα, ή το γράμμα Β, αν πρόκειται για βιοτικό παράγοντα.

1. βάτραχος
2. μύκητες
3. άνεμος
4. νερό
5. φυτοπλαγτόν

( 5 μόρια )

B. Τι ονομάζεται ανοσία ;

( 6 μόρια )

Γ. Ποιους μικροοργανισμούς ονομάζουμε δυνητικά παθογόνους ;

( 6 μόρια )

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

Δ. Τι ονομάζουμε ομοιόσταση ; Να αναφέρετε δύο ομοιοστατικούς μηχανισμούς.

( 4+4=8 μόρια )

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

Από μετρήσεις που έγιναν σε λίμνη βρέθηκε μικρή συγκέντρωση εντομοκτόνου DDT στο φυτοπλαγκτόν και πολύ μικρή συγκέντρωση του ίδιου εντομοκτόνου στα ψαροπούλια της λίμνης. Με δεδομένο ότι η τροφική αλυσίδα του λιμναίου οικοσυστήματος περιλαμβάνει φυτοπλαγκτόν, ψάρια, ψαροπούλια και ζωοπλαγκτόν.

A. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα :

	Ενέργεια(KJ)	Βιομάζα(Kg)	Συγκέντρωση DDT(mg/Kg)
ψαροπούλια			
ψάρια	$3 \cdot 10^2$		20
ζωοπλαγκτόν			
φυτοπλαγκτόν		$5 \cdot 10^6$	

B. Τι ονομάζουμε βιοσυσσώρευση;

Γ. Ποσο είναι το συνολικό DDT που ρύπανε τη λίμνη;

( 9+8+8 =25 )

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει τη μεταβολή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων στο αίμα δύο ατόμων (καμπύλες A και B ). Η πρόκληση της ανοσίας γίνεται με τεχνητό τρόπο την ίδια ημέρα (ημέρα 1 )

A. Ποια από τις δύο καμπύλες του διαγράμματος παριστάνει τη μεταβολή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων μετά από εμβόλιο και ποια μετά από ορό ;

B. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Γ. Ποιά από τις δύο καμπύλες θα μπορούσε (εκτός από την περίπτωση που αντιστοιχίσατε στο ερώτημα A) να αντιστοιχεί επιπλέον και στην περίπτωση της ανοσίας με φυσικό τρόπο και γιατί ;

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

copyright © 2005- 2006

(6+10+9 =25 μόρια )