



## Γ' ΤΑΞΗ ΓΕΝ.ΛΥΚΕΙΟΥ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

## ΒΙΟΛΟΓΙΑ

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

- A.**
1. γ
  2. δ
  3. β
  4. α
  5. δ
- B.**
1. Σ
  2. Σ
  3. Σ
  4. Λ
  5. Λ

ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

- A.** σελ. 49 «Υπάρχουν φάρμακα, ... των ασθενών με AIDS.  
και σελ. 49 «Η Παρασκευή εμβολίου ... να μεταλλάσσεται.»
- B.** σελ. 105 «Από τους πρωτογενείς ... καρκινογόνο δράση.»
- Γ.** σελ. 88 «Οι δυο πιο οικολογικοί ... να μην εξασθενεί.»
- Δ.** σελ. 33 «Το αίμα στην περτοχή ... άλλων μικροοργανισμών»

ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

- A.1.** σελ. 10 «Τέτοιες διαταραχές ... ακόμη και στο θάνατο.»
- A.2.** σελ. 10 «το ειδικό κέντρο ρύθμισης ... αύξηση της θερμοκρασίας του.» και σελ. 31 «το γαλακτικό οξύ και η λυσοζύμη ... περιβάλλον για τα μικρόβια»

- B.1.** **μακροφάγα** σελ. 32 «Τα φαγοκύτταρα ... αντιμετωπίζονται και οι ιοί»  
**πλασματοκύτταρα** σελ. 35 «Κάθε Β-λεμφοκύτταρο διαθέτει ... από το οποίο προήλθαν» και σελ. 37 «τα βοηθητικά Τ-λεμφοκύτταρα ... ειδικών για το συγκεκριμένο αντιγόνο».  
**Τ-κατασταλτικά** σελ. 39 «τόσο με τη βοήθεια ... την κατάλληλη στιγμή».
- B.2.** σελ. 34 «Συμπλήρωμα: Πρόκειται ... καταστροφή των μικροβίων» και «Η σύνδεση αντιγόνου-αντισώματος έχει ως αποτέλεσμα (μεταξύ άλλων) την ενεργοποίηση του συμπληρώματος»

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

- A.** σελ. 70 «Οι παραγωγοί ... (διοξείδιο του άνθρακα και νερό).»
- B.** σελ. 79 «Οι κύριοι παράγοντες ... (μόνο/στα χερσαία οικοσυστήματα)». *Αν αναφερθεί και «το βάθος που μπορεί να διεισδύσει το φώς» αφαιρείται 1 μονάδα.*
- Γ.** σελ. 79 «Επισκεπτόμαστε ... πρωτογενή παραγωγικότητα»
- Δ.** **α)** σελ. 78 «η μεικτή παραγωγικότητα αποτελεί ... αναγκών των παραγωγών»  
*Αν αναφερθεί «οργανισμών» αντί «παραγωγών» αφαιρείται 1 μονάδα, και αυτό διότι η ερώτηση αναφέρεται στην πρωτογενή παραγωγικότητα.*
- Δ.** **β)** σελ. 77  
 «- Δεν τρώγονται όλοι οι οργανισμοί - Ορισμένοι οργανισμοί πεθαίνουν»  
 και σελ. 84  
 «- ένα μέρος από την οργανική ύλη που έχει παραχθεί από τους παραγωγούς καταλήγει ως νεκρή οργανική ύλη (φύλλα, καρποί, κλαδιά και άλλα) στο έδαφος και γίνεται τροφή για τους αποικοδομητές (βακτήρια και μύκητες).»  
*Αν αναφερθεί κάτι επιπλέον των προαναφερθέντων δεν απαντά στην ερώτηση και για κάθε ένα αφαιρείται 1 μονάδα.*