

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.B.3Γ(ε)**

**ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ / ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

**Ημερομηνία: Σάββατο 22 Απριλίου 2017**  
**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

**ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω ημιτελείς προτάσεις **A1** έως **A5** και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη λέξη ή στη φράση, η οποία συμπληρώνει σωστά την ημιτελή πρόταση.

**A1.** Το σχήμα των βακίλων είναι:

- α.** κυκλικό
- β.** ελικοειδές
- γ.** ραβδοειδές
- δ.** τετράγωνο

**Μονάδες 5**

**A2.** Ο βλεννογόνος του επιπεφυκότα προστατεύεται λόγω:

- α.** της λυσοζύμης
- β.** της βλέννας και της λυσοζύμης
- γ.** του βλεφαριδοφόρου επιθηλίου και της λυσοζύμης
- δ.** της βλέννας και του υδροχλωρικού οξέος

**Μονάδες 5**

**A3.** Το φως του ήλιου δε φτάνει στα μεγάλα βάθη των ωκεανών, όπου αναπτύσσονται βιοκοινότητες οργανισμών. Για το λόγο αυτό τα οικοσυστήματα εκεί:

- α.** χαρακτηρίζονται αυτότροφα
- β.** χαρακτηρίζονται ετερότροφα
- γ.** δε διαθέτουν ετερότροφους οργανισμούς
- δ.** διαθέτουν μόνο παραγωγούς

**Μονάδες 5**

**A4.** Οι φυσιολογικές μορφίνες είναι:

- α.** οι ενδορφίνες και οι εγκεφαλίνες
- β.** οι ενδορφίνες και οι μορφίνες

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.Βλ3Γ(ε)**

- γ. οι εγκεφαλίνες και οι μορφίνες
- δ. οι μορφίνες και οι μεθαδόνες

**Μονάδες 5**

**A5.** Ποιο από τα παρακάτω είδη είναι προκαρυωτικός οργανισμός;

- α. *Candida albicans*
- β. *Felis domesticus*
- γ. *Homo sapiens*
- δ. *Escherichia coli*

**Μονάδες 5**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Να αντιστοιχίσετε τους όρους:

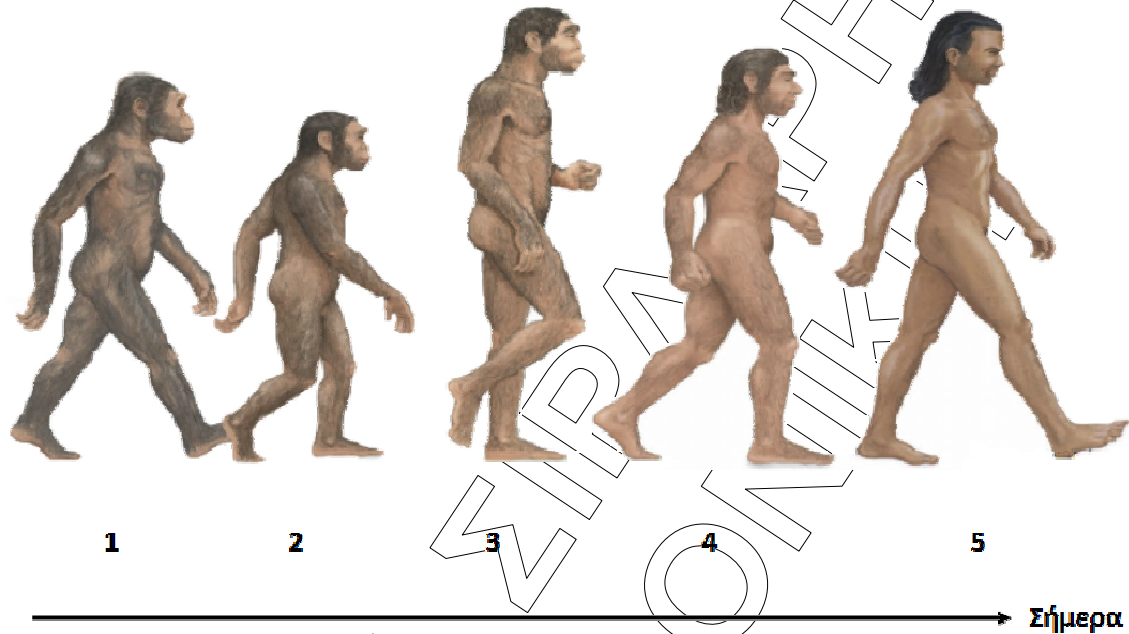
α.	Είναι πρωτεΐνες	1.	Ιντερφερόνες
β.	Παράγονται από ανθρώπινα κύτταρα		
γ.	Καταπολεμούν μόνο τους ιούς		
δ.	Παρέχονται στον οργανισμό που νοσεί		
ε.	Δρουν αναστέλλοντας ή παρεμποδίζοντας κάποια ειδική βιοχημική αντίδραση του μικροοργανισμού	2.	Αντιβιοτικά
στ.	Προκαλούν ανθεκτικά στελέχη μικροβίων		
ζ.	Δρουν προκαλώντας την παραγωγή άλλων πρωτεϊνών		
η.	Παράγονται από μύκητες, βακτήρια και φυτά		

**Μονάδες 8**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017**  
 Β΄ ΦΑΣΗ

**Ε\_3.Βλ3Γ(ε)**

**Β2.** Στην παρακάτω εικόνα εμφανίζονται τα διάφορα στάδια εξέλιξης του ανθρώπου.



Να αντιστοιχίσετε τα παρακάτω ονόματα, με τους αριθμούς 1-5 της εικόνας.

**A.** *Homo sapiens neanderthalensis*

**B.** *Homo erectus*

**Γ.** *Homo sapiens sapiens*

**Δ.** *Homo habilis*

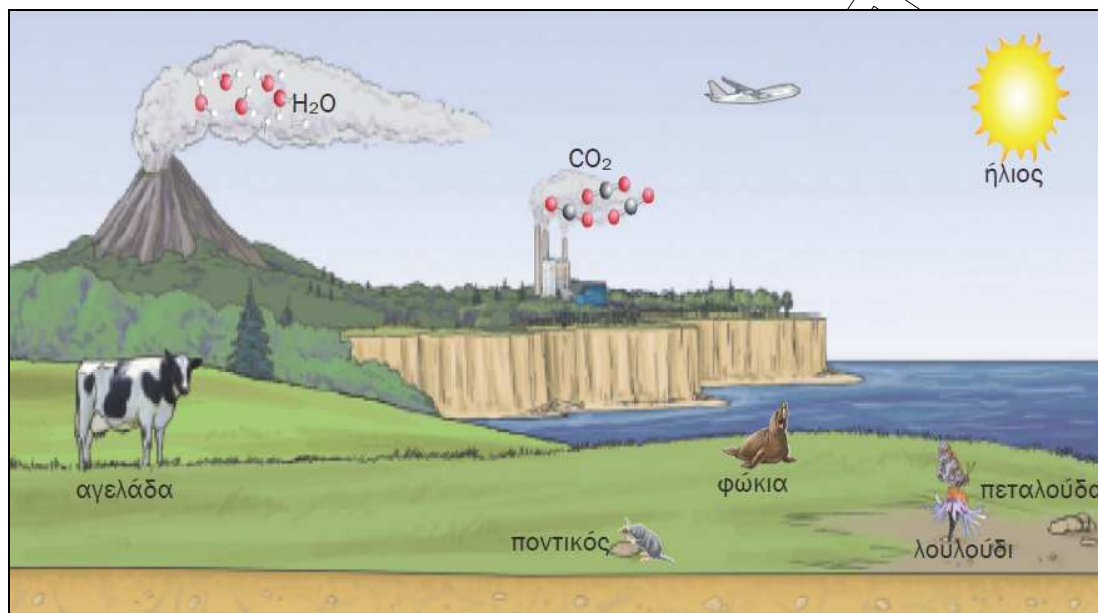
**E.** *Australopithecus bosei*

**Μονάδες 5**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.Βλ3Γ(ε)**

**B3.** Η παρακάτω εικόνα απεικονίζει ένα οικοσύστημα.



Να αναφέρετε **3 βιοτικούς** και **4 αβιοτικούς** παράγοντες.

**Μονάδες 7**

**B4.** Να εξηγήσετε γιατί, μπορούμε να νοσήσουμε από ερυθρά ή παρωτίτιδα μία φορά, ενώ από γρίπη επανειλημμένα. (Οι ασθένειες που αναφέρονται, οφείλονται όλες σε ιούς).

**Μονάδες 5**

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Σε ποιες περιπτώσεις κάποιος παθογόνος μικροοργανισμός συμβάλλει στην εκδήλωση ενός αυτοάνοσου νοσήματος;

**Μονάδες 4**

**Γ2.** Ποια είναι τα συμπτώματα του στερητικού συνδρόμου; Που οφείλεται η μεγάλη ένταση των συμπτωμάτων αυτών;

**Μονάδες 7**

**Γ3.** Πότε έζησε το είδος *Homo erectus* και πότε το είδος *Homo habilis*; Τι γνωρίζετε για το καθένα από αυτά;

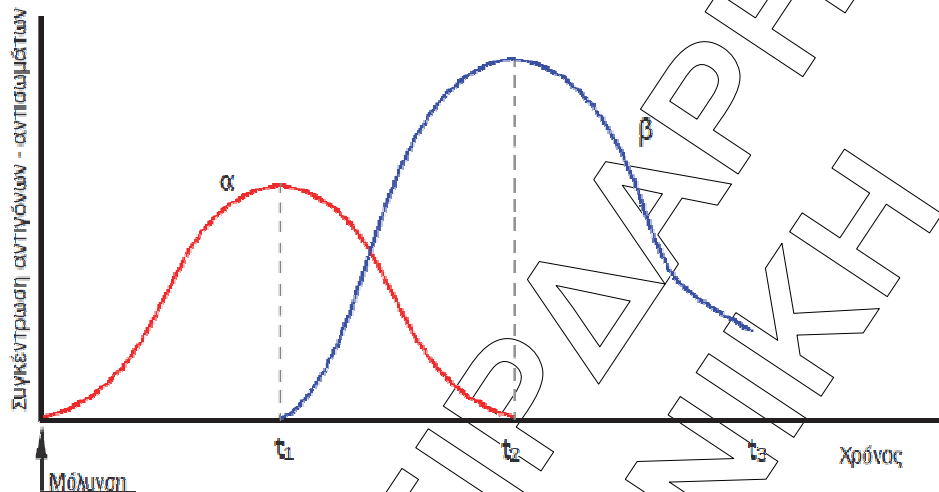
**Μονάδες 4+4.**

**Γ4.** Ένας άνθρωπος μολύνεται από ιό. Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει τις συγκεντρώσεις των αντιγόνων και των αντισωμάτων αυτού του ανθρώπου

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.Βλ3Γ(ε)**

κατά τη διάρκεια της λοίμωξης. Ποια καμπύλη αντιστοιχεί στα αντιγόνα και ποια στα αντισώματα; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.



**Μονάδες 6**

**ΘΕΜΑ Δ**

Σε ένα χερσαίο οικοσύστημα υπάρχουν ακρίδες, φίδια, μικρά εντομοφάγα ζώα, χορτάρι και αρπακτικά πουλιά. Κάθε πληθυσμός καταναλωτών τρέφεται αποκλειστικά από οργανισμούς του αμέσως προηγούμενου πληθυσμού. Εάν η βιομάζα των μικρών εντομοφάγων ζώων είναι  $2 \times 10^3 \text{Kg}$  και η ενέργεια που εμπεριέχεται στον πληθυσμό των ακρίδων είναι  $8 \text{KJ/Kg}$ , να:

- α. κάνετε την τροφική αλυσίδα του χερσαίου αυτού οικοσυστήματος,
- β. υπολογίσετε τη βιομάζα καθενός από τους υπόλοιπους πληθυσμούς κατά μήκος της αλυσίδας και να σχεδιάσετε την πυραμίδα βιομάζας
- γ. υπολογίσετε την ενέργεια που εμπεριέχεται σε κάθε τροφικό επίπεδο και να σχεδιάσετε την πυραμίδα ενέργειας
- δ. αν η μέση βιομάζα ενός πτηνού είναι  $1 \text{Kg}$ , να υπολογίσετε τον αριθμό των αρπακτικών πτηνών, τα οποία μπορεί η αλυσίδα αυτή να υποστηρίξει.

**Μονάδες 25**