

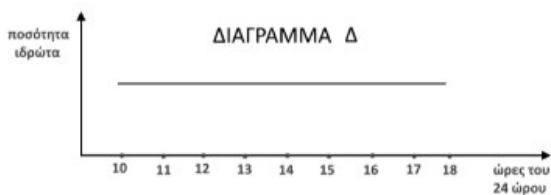
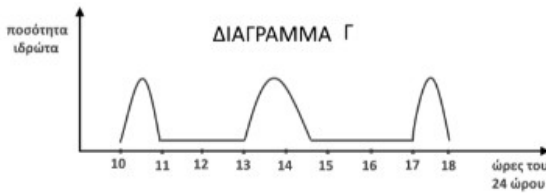
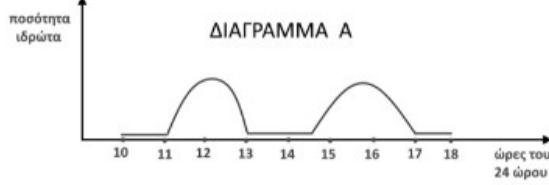


Κουίζ:

<https://eclass03.sch.gr/modules/h5p/show.php?course=EL921215&id=3476>

**Ασκήσεις**

1. Ο Σταύρος μετακινείται από τους χώρους του γραφείου, όπου η θερμοκρασία διατηρείται σταθερή στους 22°C, στην “καυτή” ατμόσφαιρα των δρόμων της Αθήνας μια καλοκαιρινή ημέρα με θερμοκρασία 39 °C κατά τις ώρες 11.00 – 13.00 και 14.30 - 17.00. Τα παρακάτω διάγραμμα απεικονίζουν την ποσότητα του ιδρώτα στον οργανισμό του Σταύρου.

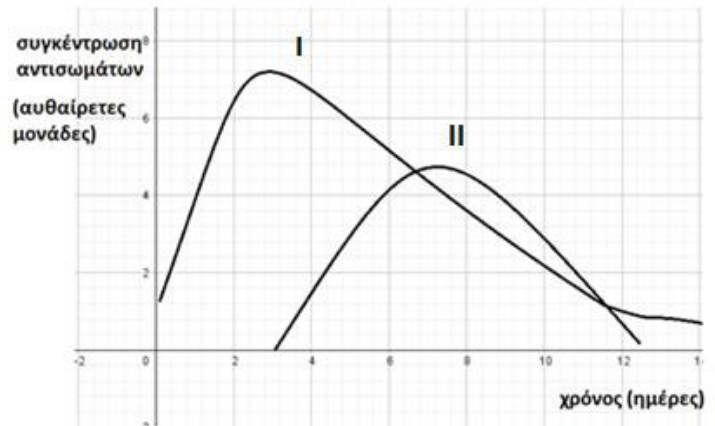


A. Να εξηγήσετε ποιο από τα διαγράμματα, Α, Β, Γ ή Δ, απεικονίζει σωστά την ποσότητα του ιδρώτα στον οργανισμό του Σταύρου και να περιγράψετε πως ο ιδρώτας συμμετέχει στη διατήρηση της ομοιόστασης του ανθρώπινου οργανισμού.

B. Να αναφέρετε 3 άλλα παραδείγματα ομοιοστατικών μηχανισμών στο ανθρώπινο σώμα.

2. Δύο φίλοι, ο Γιώργος και ο Δημήτρης μολύνθηκαν από κορωνοϊό. Ο Γιώργος ήταν εμβολιασμένος και δεν εμφάνισε συμπτώματα της ασθένειας, ενώ ο Δημήτρης δεν είχε εμβολιαστεί και εμφάνισε συμπτώματα. Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η συγκέντρωση των αντισωμάτων έναντι του ιού στο αίμα των δύο φίλων σε συνάρτηση με το χρόνο.

α. Να εξηγήσετε τι είναι τα εμβόλια και ποια καμπύλη (I ή II) περιγράφει την ανοσοβιολογική αντίδραση κάθε φίλου.  
β. Να ονομάσετε τους εσωτερικούς μηχανισμούς μη ειδικής άμυνας που ενεργοποιήθηκαν στην πρωτογενή ανοσοβιολογική απόκριση.



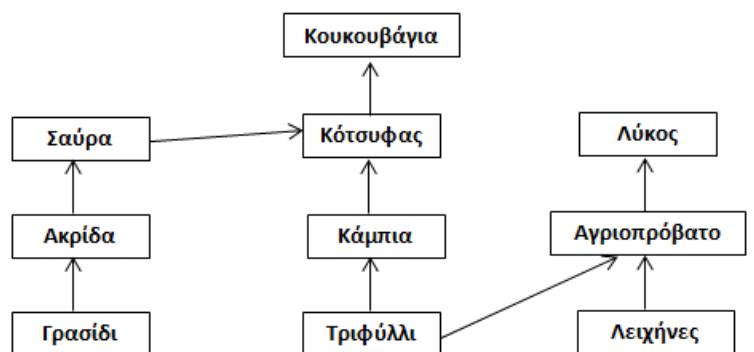
3. Στο παρακάτω τροφικό πλέγμα απεικονίζονται οι τροφικές σχέσεις των οργανισμών ενός χερσαίου οικοσυστήματος.

α. Να υποδείξετε τους παραγωγούς του οικοσυστήματος και να εξηγήσετε γιατί ονομάζονται έτσι.

β. Να γράψετε τις τροφικές αλυσίδες του οικοσυστήματος και να ονομάσετε έναν καταναλωτή 2ης τάξης και έναν οργανισμό που συμπεριφέρεται ταυτόχρονα ως καταναλωτής 3ης και 4ης τάξης

γ. Να προβλέψετε τι θα συμβεί στον πληθυσμό του γρασιδιού, της σαύρας και του κότσουφα, αν ο πληθυσμός της ακρίδας εξαφανιστεί.

δ. Αν η βιομάζα του γρασιδιού είναι 20.000kg να υπολογίσετε τη βιομάζα των ακρίδων και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

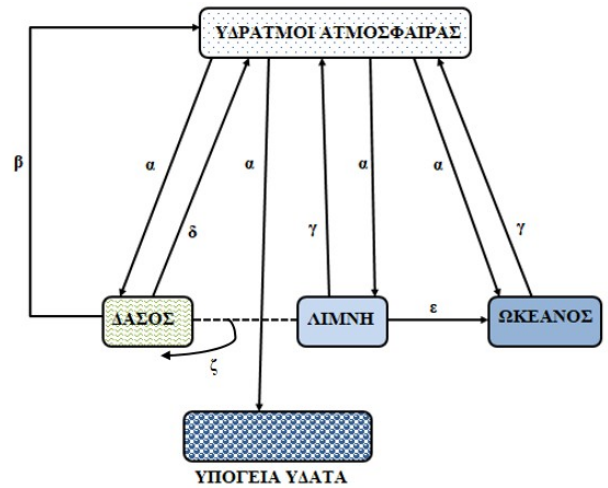


4. Το διάγραμμα που ακολουθεί απεικονίζει τον κύκλο του νερού σε διαφορετικά οικοσυστήματα.

α. Να γράψετε τα ονόματα των διαδικασιών που αντιστοιχούν στις θέσεις α, β, γ, δ, ε, ζ

β. Να εξηγήσετε τι συνέπειες μπορεί να έχει στον κύκλο του νερού η απομάκρυνση των φυτών.

γ. Να αναφέρετε τους κυριότερους λόγους που κάνουν το νερό σημαντικό για τα οικοσυστήματα και τους ζωντανούς οργανισμούς.

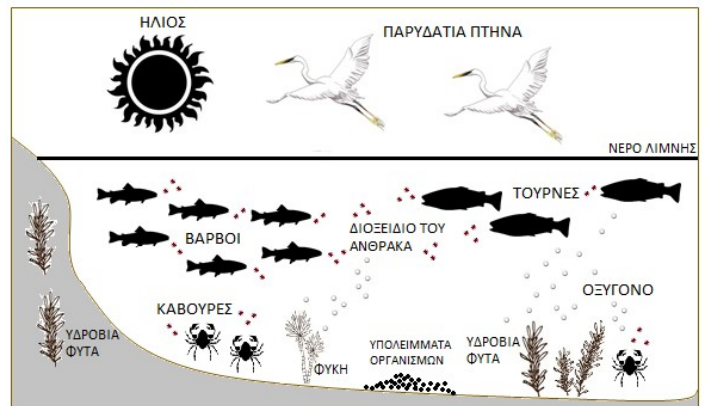


5. Στο σχήμα απεικονίζεται το οικοσύστημα της λίμνης και μερικοί από τους οργανισμούς που φιλοξενούνται σε αυτό.

α. Να εξηγήσετε αν το συγκεκριμένο οικοσύστημα είναι αυτότροφο ή ετερότροφο με δεδομένο ότι η λίμνη είναι αβαθής.

β. Να αναφέρετε τους αβιοτικούς παράγοντες που απεικονίζονται στο συγκεκριμένο οικοσύστημα

γ. Να ονομάσετε τους διαφορετικούς πληθυσμούς που διακρίνετε στο οικοσύστημα.



6. Κατά τη βιομηχανική επανάσταση παρατηρήθηκε μεταβολή του χρώματος στις πεταλούδες *Biston betularia* στην Αγγλία και τη Σκωτία από γενιά σε γενιά όπως φαίνεται στην εικόνα.

α. Πως ονομάζεται το φαινόμενο αυτό και που οφείλεται η αλλαγή χρώματος μεταξύ 1<sup>ης</sup> και 3<sup>ης</sup> γενιάς;

β. Να εξηγήσετε πώς ερμηνεύει το φαινόμενο αυτό η θεωρία της φυσικής επιλογής του Κάρολου Δαρβίνου.

