

Β ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ – ΜΑΛΟΥΝΤΑ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2019 – 20

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 : ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ

ΕΝΟΤΗΤΑ 2 : ΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΥΡΑΜΙΔΕΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ 3 : ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟ

ΕΝΟΤΗΤΑ 2 ΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΥΡΑΜΙΔΕΣ

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τις προτάσεις της Στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Απαντήσεις
1. Πληθυσμός	Α. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους	1 -
2. Χλωρίδα	Β. Η συνολική μάζα σε χιλιόγραμμα (kg) ενός ζωντανού οργανισμού	2 -
3. Βιομάζα	Γ. Τα διαφορετικά είδη φυτών που υπάρχουν σε μια περιοχή	3 -
4. Οικοσύστημα	Δ. Το σύνολο των οργανισμών του ιδίου είδους	4 -
5. Άτομο	Ε. Αποτελείται από τους βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες μιας περιοχής, καθώς και τις μεταξύ τους σχέσεις και αλληλεπιδράσεις.	5 -

β) Πιο κάτω απεικονίζεται μια οικολογική πυραμίδα.



i) (α) Να ονομάσετε το είδος αυτής της οικολογικής πυραμίδας.

.....

ii) (β) Με βάση αυτήν την οικολογική πυραμίδα να ονομάσετε έναν:

Παραγωγό :

Καταναλωτή 2^{ης} τάξης:.....

(γ) Να εξηγήσετε πώς οι αποικοδομητές βοηθούν στην ανακύκλωση της υλης.

.....

.....

(δ) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η ποσότητα της ενέργειας σ' ένα οικοσύστημα μειώνεται, καθώς μεταφέρεται από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο.

-
-

(ε) Να υπολογίσετε την ενέργεια στο 3^ο τροφικό επίπεδο, αν γνωρίζετε ότι η ενέργεια στο 1^ο τροφικό επίπεδο είναι 15.000 KJ.

Ενέργεια στο 3^ο τροφικό επίπεδο:

(στ) Να ονομάσετε άλλα δύο (2) είδη οικολογικών πυραμίδων που γνωρίζετε, εκτός αυτού που έχετε αναφέρει στο ερώτημα (α).

..... και

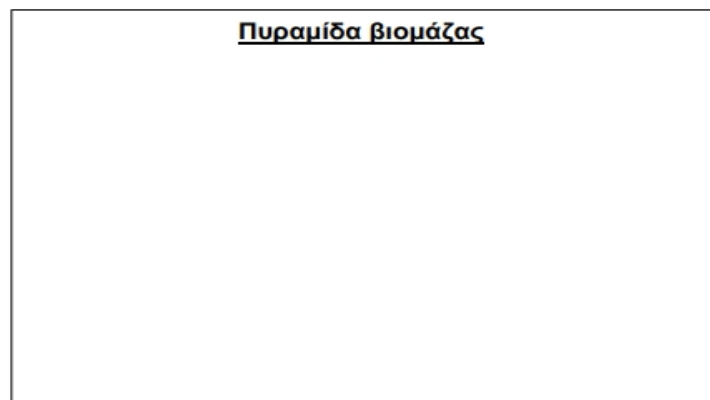
ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α) Σε μια λίμνη ισχύει η τροφική αλυσίδα:



Εάν η βιομάζα των μικρών ψαριών είναι 500kg να υπολογίσετε τη βιομάζα των υπόλοιπων τροφικών επιπέδων και να σχεδιάσετε την αντίστοιχη πυραμίδα.

Σε κάθε τροφικό επίπεδο να αναγράφονται οι οργανισμοί και η βιομάζα τους.



β) Οι υπολογισμοί της μεταβολής της ενέργειας από ένα τροφικό επίπεδο στο επόμενο έχουν δείξει ότι μόνο το 10% της ενέργειας κάθε τροφικού επιπέδου μεταβιβάζεται στο επόμενο, ενώ το 90% της ενέργειας χάνεται. Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους συμβαίνει αυτό.

-
-

γ) Να υπολογίσετε την ενέργεια που χάνεται ανάμεσα στο 2^ο και 3^ο τροφικό επίπεδο του πιο πάνω οικοσυστήματος, εάν γνωρίζετε ότι η ενέργεια στους παραγωγούς είναι 45000KJ.

.....

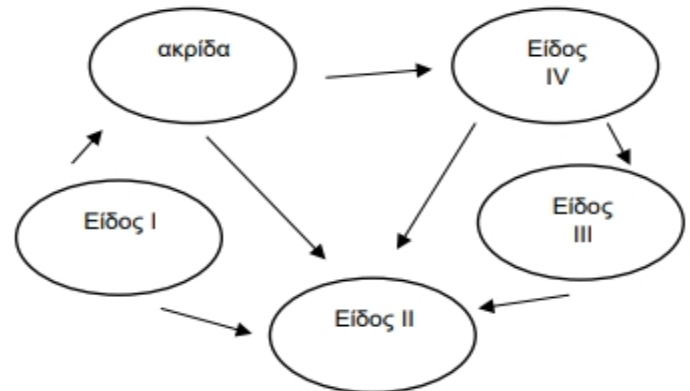
.....

.....

.....

δ) Στη διπλανή εικόνα απεικονίζεται το διάγραμμα ροής ενέργειας και ύλης σε ένα οικοσύστημα.

i. Να γράψετε την τροφική αλυσίδα που σχηματίζεται και να βρείτε ποιο από τα αναγραφόμενα είδη είναι αποικοδομητής.



Τροφική αλυσίδα:

.....

Αποικοδομητής:

.....

ii. Να εξηγήσετε τη λειτουργία της αποικοδόμησης.

.....

.....

iii. Να εξηγήσετε γιατί η λειτουργία της αποικοδόμησης είναι απαραίτητη για τη συνέχιση της ύπαρξης των οικοσυστημάτων.

.....

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

(α) Στο κείμενο που ακολουθεί, να **διαγράψετε** από κάθε αγκύλη την **λανθασμένη λέξη**.

Σε ένα οικοσύστημα ξηράς, όπως είναι μια (**πεδιάδα / λίμνη**), ζουν διάφορα είδη φυτικών και ζωικών οργανισμών, εκ των οποίων οι οργανισμοί του ίδιου είδους αποτελούν έναν (**βιότοπο / πληθυσμό**).

Η περιοχή στην οποία αναπτύσσονται και αναπαράγονται οι οργανισμοί αυτοί, ονομάζεται (**οικοσύστημα / βιότοπος**). Όλοι οι πληθυσμοί που κατοικούν και συνυπάρχουν σε μια περιοχή αποτελούν (**μια βιοκοινότητα / ένα οικοσύστημα**).

(β) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τους αριθμούς που αντιστοιχούν στους παρακάτω πληθυσμούς, με βάση τη ροή ενέργειας.

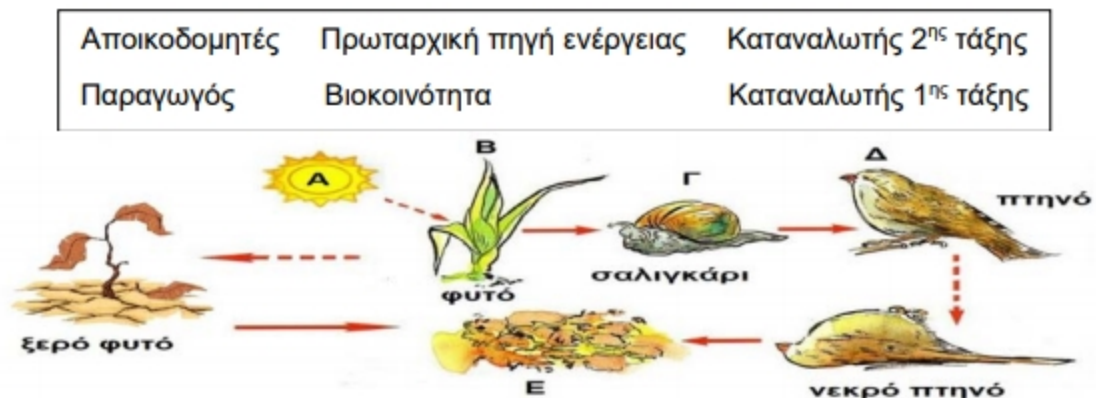
1. Σαρκοφάγοι οργανισμοί που τρέφονται με καταναλωτές 1^{ης} τάξης
2. Σαρκοφάγοι οργανισμοί που τρέφονται με σαρκοφάγους οργανισμούς
3. Φυτοφάγοι οργανισμοί
4. Φωτοσυνθετικοί οργανισμοί

..... → → →

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

(α) Πιο κάτω απεικονίζεται μια **τροφική αλυσίδα**.

- ι. Να αντιστοιχίσετε το κάθε γράμμα από την **τροφική αλυσίδα** με έναν από τους όρους που σας δίνονται πιο κάτω. Ένας όρος δεν θα χρησιμοποιηθεί.



A. _____

B. _____

Γ. _____

Δ. _____

E. _____

- ii. Οι οργανικές ουσίες από τα σώματα του ξηρού φυτού και του νεκρού πτηνού θα διασπαστούν από συγκεκριμένα είδη οργανισμών. Η διάσπαση αυτή είναι απαραίτητη για τη συνέχιση της ύπαρξης του οικοσυστήματος. Να συμπληρώσετε τα πέντε (5) κενά στις πιο κάτω δηλώσεις.

Ανάμεσα στους οργανισμούς που θα κάνουν τη διάσπαση, υπάρχουν και **μονοκύτταροι οργανισμοί** που ανήκουν στις κατηγορίες των _____ και _____.

Οι οργανικές ουσίες των νεκρών οργανισμών θα μετατραπούν σε απλές _____ ουσίες.

Η διάσπαση αυτή είναι απαραίτητη για τα οικοσυστήματα, γιατί ενώ η Γη τροφοδοτείται συνεχώς με ενέργεια από _____, η ποσότητα των θρεπτικών συστατικών είναι _____.

(β) Όταν οι Βιολόγοι μελετούν τα οικοσυστήματα, χρησιμοποιούν τους εξής όρους: πληθυσμός, οικοσύστημα, βιοκοινότητα και άτομο.

- i. Να τοποθετήσετε δίπλα από κάθε εικόνα τον όρο που ταιριάζει.



- ii. Να γράψετε τους ορισμούς για τους εξής όρους.

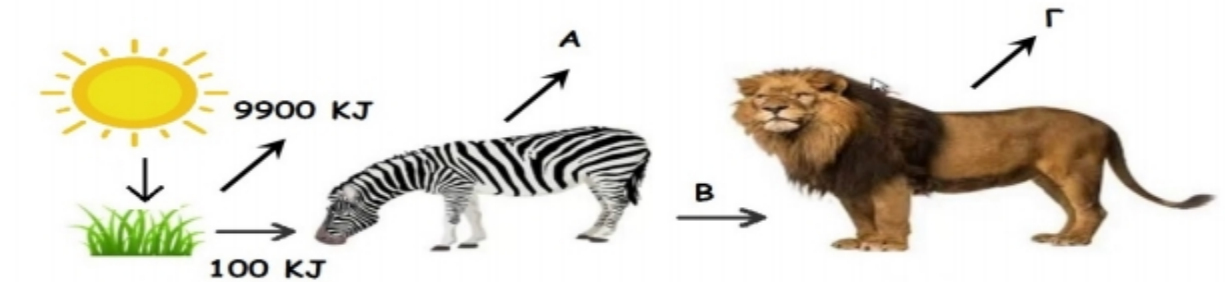
A. Άτομο: _____

B. Πληθυσμός: _____

- iii. Να συμπληρώσετε τα δύο (2) κενά στον πιο κάτω ορισμό.

Ένα **οικοσύστημα** αποτελείται από τους _____ παράγοντες μαζί με τους _____ παράγοντες και όλες τις μεταξύ τους σχέσεις.

(γ) Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα που απεικονίζει τη **ροή ενέργειας** σε ένα **οικοσύστημα** και να απαντήσετε.



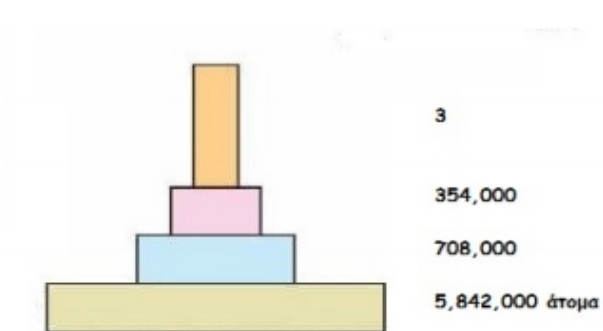
i. Να υπολογίσετε τις τιμές **A**, **B** και **Γ**.

A. _____ KJ B. _____ KJ Γ. _____ KJ

ii. Να γράψετε **δύο λόγους** γιατί υπάρχει τόσο μεγάλη **απώλεια ενέργειας** προς το περιβάλλον κατά τη μεταφορά της από το ένα τροφικό επίπεδο στο επόμενο.

- _____
- _____

(δ) Να μελετήσετε την **οικολογική πυραμίδα** που φαίνεται πιο κάτω.



i. Τι είδους **οικολογική πυραμίδα** είναι αυτή; _____

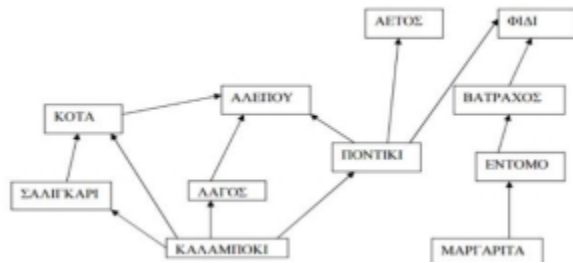
ii. Πόσοι **κορυφαίοι** **θηρευτές** υπάρχουν στο οικοσύστημα που απεικονίζεται; _____

iii. Πόσοι **φυτοφάγοι** οργανισμοί υπάρχουν στο οικοσύστημα που απεικονίζεται; _____

(ε) Η συνολική μάζα ενός ζωντανού οργανισμού σε κιλά (kg), αν από αυτόν αφαιρέσουμε το νερό, ονομάζεται _____.

(στ) Να μελετήσετε το **τροφικό πλέγμα** που περιγράφεται πιο κάτω. Από το **πλέγμα** αυτό να

βρείτε και να γράψετε:



- i. έναν κορυφαίο θηρευτή _____
- ii. ένα θήραμα αυτού του κορυφαίου θηρευτή _____
- iii. έναν ανταγωνιστή αυτού του κορυφαίου θηρευτή _____