Δειγματικό Διαγώνισμα Ενιαίας και Συμπεριληπτικής Εκπαίδευσης

Βιολογία Γ΄ Γυμνασίου

Ενότητα 2: Ερευνώντας τις Οικολογικές Πυραμίδες

Ερώτηση 1

Στον πιο κάτω πίνακα, δίνονται εικόνες οργάνων που χρησιμοποιούνται από τους Βιολόγους για τη μελέτη των οικοσυστημάτων. Να γράψετε δίπλα στην κάθε εικόνα το όνομα του οργάνου που αντιπροσωπεύει και τον παράγοντα που μελετά (μετρά).

	Όργανο	**Παράγοντας που μετρά**
		
		
		
		

(8 X 0.5 μ = 4 μ) μ:…

Ερώτηση 2

(α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης **Α** με τους ορισμούς της Στήλης **Β** στον πιο κάτω πίνακα:

Στήλη Α	**Αντιστοίχιση**	**Στήλη Β**
1. Οικοσύστημα	**1.** ……..	**Α.** Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή.
2. Άτομο	**2.** ……..	**Β.** Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους.
3. Βιοκοινότητα	**3.** ……..	**Γ.** Οι βιοτικοί παράγοντες μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.
4. Πληθυσμός	**4.** ……..	**Δ.** Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:…

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν:

i. Όταν κατασκευάζουμε μια οικολογική πυραμίδα στην οποία οι οργανισμοί τοποθετούνται στα τροφικά επίπεδα ανάλογα με το συνολικό **πληθυσμό** τους, τότε η πυραμίδα ονομάζεται πυραμίδα …… .

ii. Οι οικολογικές πυραμίδες που απεικονίζουν τη μεταβολή της βιομάζας, ονομάζονται οικολογικές πυραμίδες …….. .

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ….

<u>Ερώτηση 3</u>

(α) Να γράψετε **δύο (2)** βιοτικούς και **δύο (2)** αβιοτικούς παράγοντες ενός οικοσυστήματος.

i. **Βιοτικοί παράγοντες:**

.....

ii. **Αβιοτικοί παράγοντες:**

.....

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:…

(β) Να αντιστοιχήσετε τους οργανισμούς της **Στήλης Α** με τους όρους της **Στήλης Β** με βάση το τροφικό τους επίπεδο.

ΣΤΗΛΗ Α	**ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ**	**ΣΤΗΛΗ Β**
1. Φυτικοί οργανισμοί	**1** → ……	**Α.** Καταναλωτές 3ης τάξης
2. Φυτοφάγοι	**2** → ……	**Β.** Καταναλωτές 1ης τάξης
3. Σαρκοφάγοι	**3** → ……	**Γ.** Παραγωγοί
4. Κορυφαίοι θηρευτές	**4** → ……	**Δ.** Καταναλωτές 2ης τάξης

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ….

Ερώτηση 4

Να γράψετε **Ορθό** ή **Λάθος** στις πιο κάτω προτάσεις:

(α) Η πρωταρχική πηγή ενέργειας για όλα τα οικοσυστήματα είναι τα φυτά ……

(β) Το σύνολο των φιδιών μίας περιοχής αποτελεί έναν από τους πληθυσμούς της βιοκοινότητας. …….

(γ) Το ποσό της ενέργειας που μεταβιβάζεται από ένα τροφικό επίπεδο στο αμέσως επόμενο είναι το 90%. ……

(δ) Αποικοδομητές είναι οργανισμοί όπως τα φυτά οι οποίοι με τη φωτοσύνθεση μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε χημική.

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ….

Ερώτηση 5

Για την εκτίμηση του πληθυσμού των φυτών *Αχίλλεα η παραλιακή* (*Achillea maritima subsp. maritima)* σε μια περιοχή μελέτης 500m^2, λήφθησαν μετρήσεις από πέντε (5) δειγματοληπτικές επιφάνειες εμβαδού 1m^2 η καθεμία. Τα αποτελέσματα φαίνονται πιο κάτω.

Δειγματοληπτική Επιφάνεια	1	2	3	4	5
Αρ. Φυτών Αχίλλεας παραλιακής	**5**	**13**	**5**	**12**	**5**

(α) Να υπολογίσετε τον μέσο όρο των φυτών *Αχίλλεας παραλιακής* ανά πλαίσιο. **Να δείξετε τους υπολογισμούς σας**.

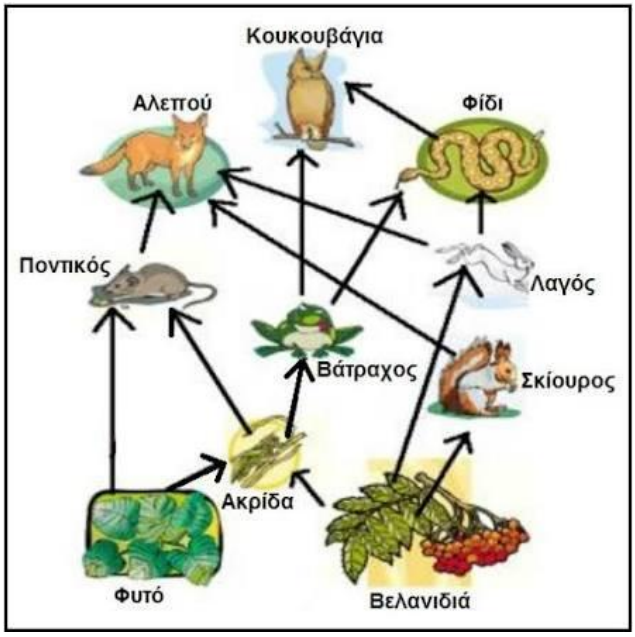
(1 μ) μ: ….

(β) Να υπολογίσετε το συνολικό μέγεθος του αναμενόμενου πληθυσμού των φυτών *Αχίλλεα η παραλιακή* στην περιοχή μελέτης. **Να δείξετε τους υπολογισμούς σας**.

(1 μ) μ: ….

Ερώτηση 6

Σας δίνεται το πιο κάτω τροφικό πλέγμα. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) Να ονομάσετε:

- έναν καταναλωτή 1ης τάξης: ……
- έναν σαρκοφάγο οργανισμό: ……...
- έναν κορυφαίο θηρευτή: ……..…
- το θήραμα του βατράχου: …….

(4 Χ 1 μ = 4 μ) μ: ….

(β) Να γράψετε μία τροφική αλυσίδα που προκύπτει από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

……

(1 Χ 1 μ = 1 μ) μ: ….