

Εφημερίδα ΜΑΤΙΕΣ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

Η απομάκρυνση των αγρινών μπορεί να έχει επιπτώσεις σε ολόκληρο το οικοσύστημα

Το Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος προβαίνει από το 1994 σε εκτιμήσεις ζημιών από αγρινά στις περιοχές που βρίσκονται γύρω από το Δάσος Πάφου.

Οι κάτοικοι των επηρεαζόμενων περιοχών αντιδρούν για τις συνεχιζόμενες ζημιές στις καλλιέργειές τους και κάποιοι απειλούν να αντιδράσουν δυναμικά.

Οι αρμόδιοι τους εξηγούν ότι οποιαδήποτε θανάτωση των αγρινών, εκτός του ότι είναι παράνομη, αφού το αγρινό είναι προστατευόμενο ενδημικό είδος, θα προκαλέσει αλυσιδωτές επιπτώσεις σε ολόκληρο το οικοσύστημα.



Διαβάζοντας το πιο πάνω δημοσίευμα, ένας αγρότης που ζει σε ένα χωριό γύρω από το Δάσος Πάφου κάλεσε ένα οικολόγο για να τον συμβουλευτεί για το τι θα συνέβαινε αν αυτός και οι συγχωριανοί του σκοτώνουν όσα αγρινά έρχονται στα περιβόλια τους. Ο αγρότης θέλει να ξέρει ποιες επιπτώσεις θα έχει αυτό σε άλλους οργανισμούς. Ο οικολόγος έχει επισκεφθεί το περιβόλι του αγρότη καθώς και τη γύρω περιοχή και πραγματοποίησε μια μελέτη. Οι φωτογραφίες που ακολουθούν δείχνουν μερικές από τις μαρτυρίες που

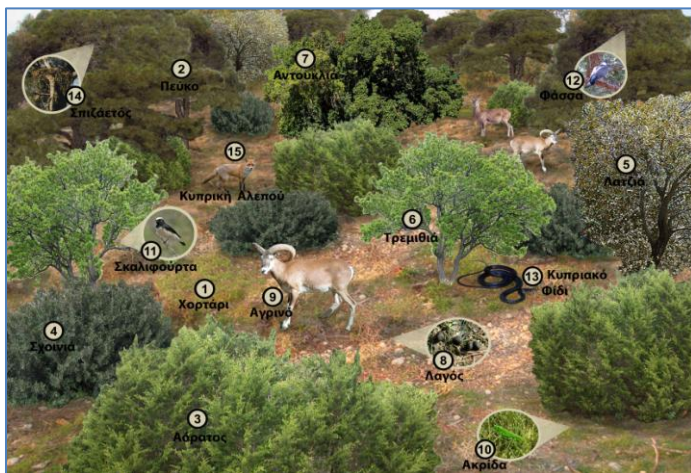
Αποστολή

Αποστολή σας είναι να αξιοποιήσετε τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τον οικολόγο για να εξηγήσετε στον αγρότη, καθώς και στους υπόλοιπους κατοίκους της περιοχής, ποιες επιπτώσεις μπορεί να έχει η απομάκρυνση του αγρινού από το οικοσύστημα του Δάσους Πάφου.

Εργαστείτε στις ομάδες σας



1. Στην εικόνα παρουσιάζεται το Δάσος Πάφου, που είναι το οικοσύστημα στο οποίο απαντάται το αγρινό. Αναγνωρίστε και καταγράψτε, μερικά είδη των οργανισμών, τα οποία συναντούμε σε αυτό το οικοσύστημα και συμπληρώστε το πίνακα που ακολουθεί. Κάθε αριθμός αντιστοιχεί σε ένα είδος.



ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

2. Έχετε καταγράψει όλα τα είδη οργανισμών που υπάρχουν σε ολόκληρο το Δάσος Πάφου; Εξηγήστε.

.....

.....

.....

3. Υπάρχει περίπτωση να υπάρχουν είδη οργανισμών που δεν φαίνονται στην εικόνα; Εξηγήστε την απάντησή σας.

.....

.....

.....

4. Υπάρχουν στοιχεία στην εικόνα που, ενώ δεν δείχνουν τους οργανισμούς, αποκαλύπτουν την παρουσία κάποιων οργανισμών; Καταγράψτε τους οργανισμούς και εξηγήστε την απάντησή σας.

.....

.....

5. Νομίζετε ότι υπάρχουν σχέσεις ανάμεσα στους οργανισμούς του Δάσους Πάφου που σχετίζονται με τον τρόπο που τρέφονται οι οργανισμοί; Εξηγήστε την απάντησή σας.

.....

.....

6. Δώστε ένα ορισμό για τις σχέσεις αυτές.

.....

7. Τι άλλο θα θέλατε να μάθετε για αυτούς τους οργανισμούς ώστε να μπορέσετε να συνεχίσετε την αποστολή σας;

<i>Χρειάζομαι επίσης τα πιο κάτω στοιχεία...</i>	
Στοιχεία	Εξήγηση
•	
•	
•	
•	

8. Πώς σκοπεύετε να συλλέξετε τα στοιχεία που χρειάζεστε για να συνεχίσετε την αποστολή σας;

.....

.....

.....

.....

9. Βρείτε άλλες πληροφορίες για το αγρινό και το Δάσος Πάφου από βιβλία, εγκυκλοπαίδειες ή το διαδίκτυο και παρουσιάστε τις στους συμμαθητές σας.



Ανακοινώστε τα αποτελέσματά σας



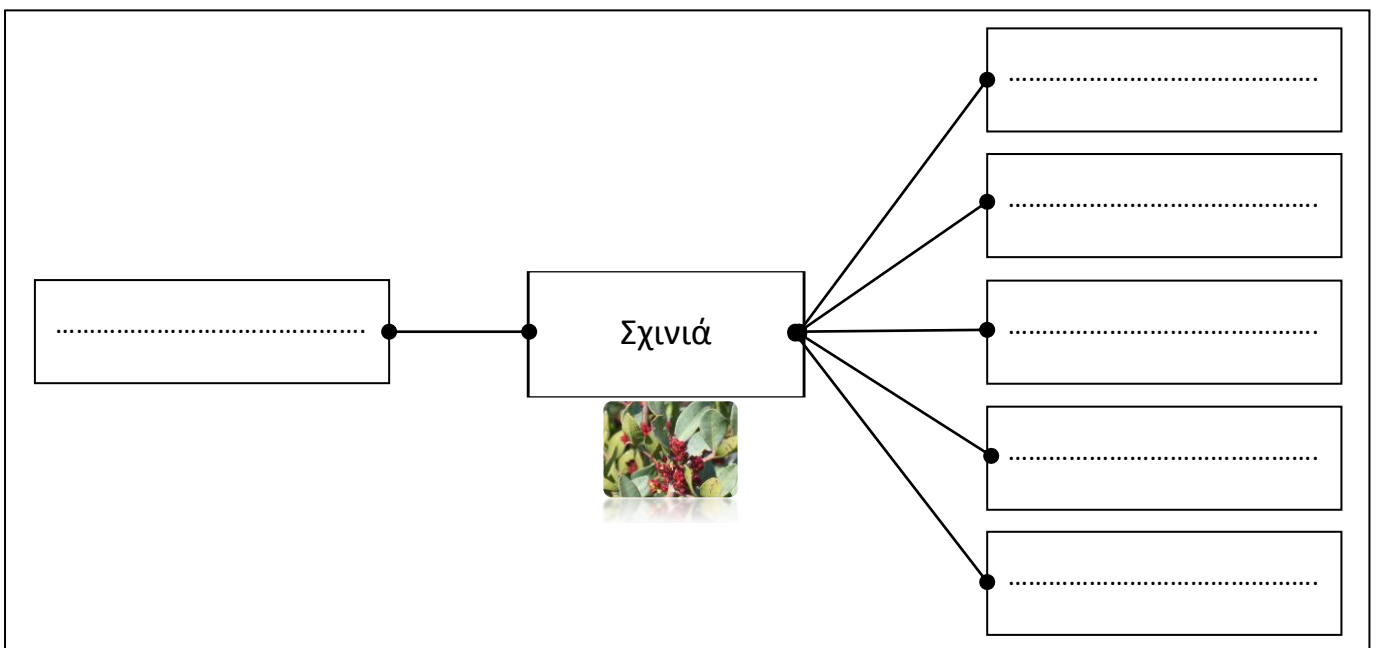
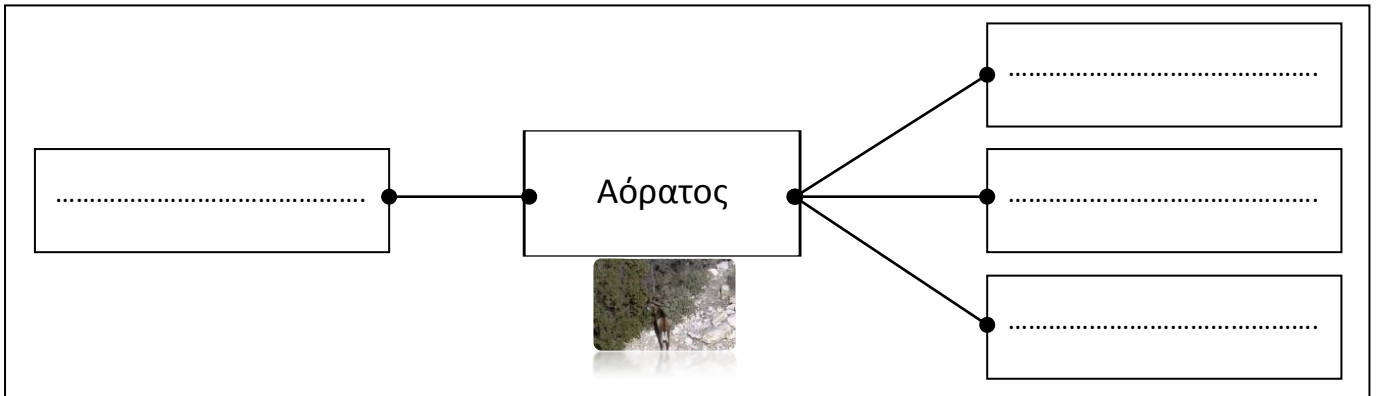
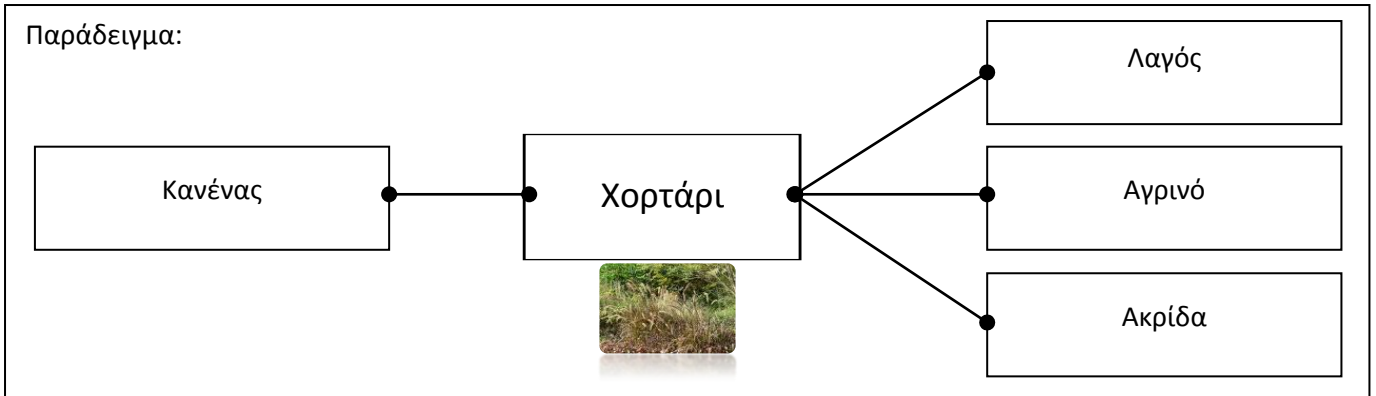
1. Γιατί νομίζετε οι αγρότες
μπορεί να θέλουν να
απομακρυνθούν τα αγρινά
από το δάσος Πάφου;

2. Ο οικολόγος μελετώντας τους οργανισμούς στο οικοσύστημα του Δάσους Πάφου, μάζεψε διάφορες πληροφορίες που μπορεί να σας φανούν χρήσιμες. Μελετήστε προσεκτικά την κάρτα κάθε είδους και συμπληρώστε στα επόμενα σχεδιαγράμματα.

Τρώει

Είδος

**Τρώγεται
από**



Τρώει

Είδος

Τρώγεται
από

.....

Λαζιά



.....

.....

.....

.....

.....

.....

Τρεμιθιά



.....

.....

.....

.....

.....

.....

Αντροκλιά




.....


.....


.....

.....

.....

Τρώει	Είδος	Τρώγεται από
.....	<div data-bbox="655 405 936 533" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Λαγός</p>  </div>
.....	
.....	
.....		
.....		
.....		

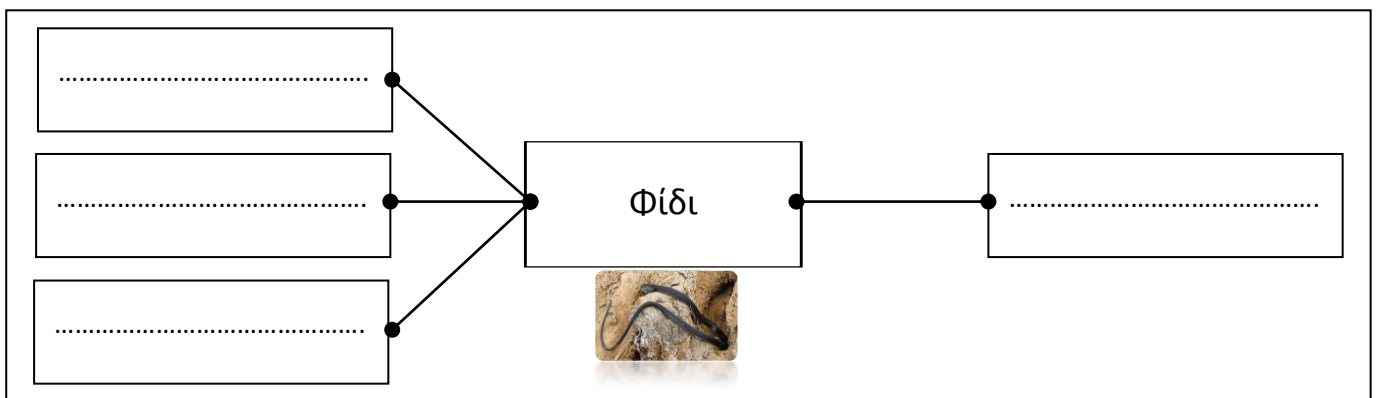
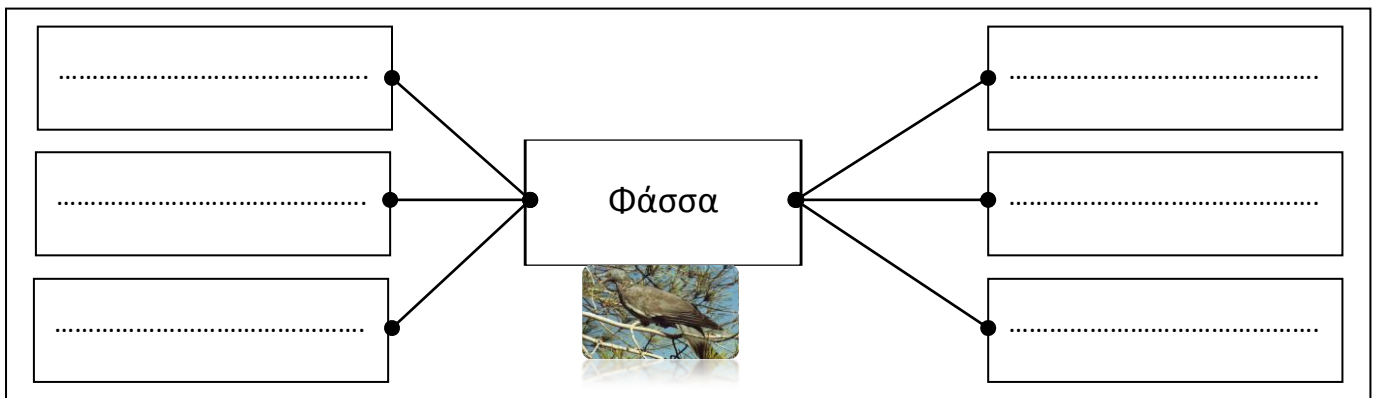
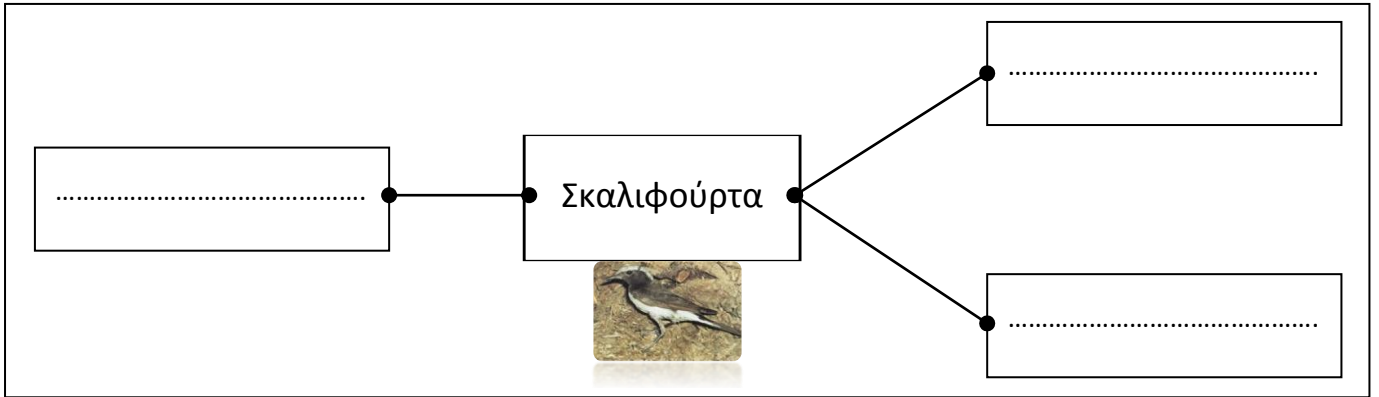
.....	<div data-bbox="655 1070 936 1198" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Αγρινό</p>  </div>
.....	
.....		
.....		
.....		
.....		

.....	<div data-bbox="655 1765 936 1892" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Ακρίδα</p>  </div>
.....	
.....		
.....		
.....		
.....		

Τρώει

Είδος

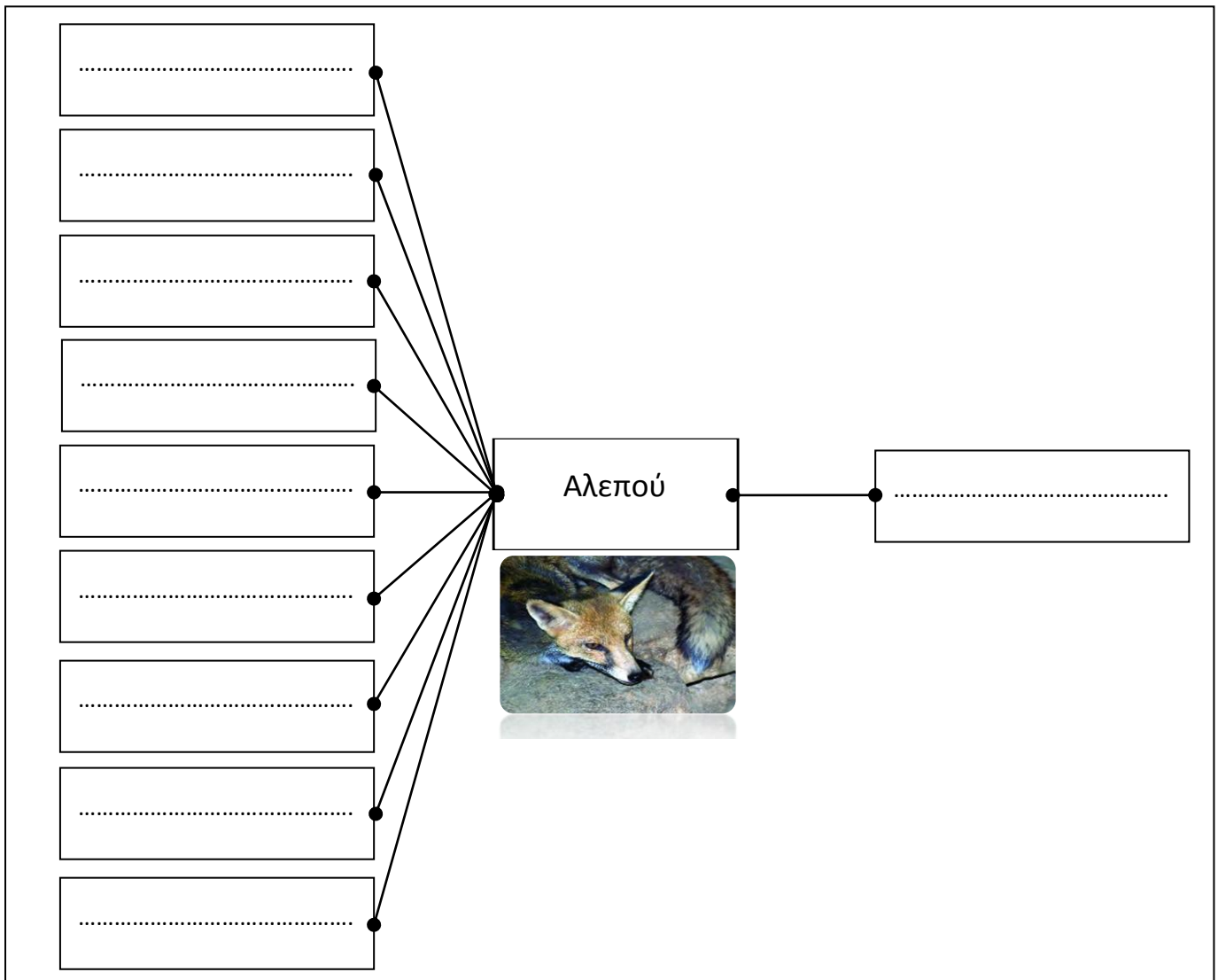
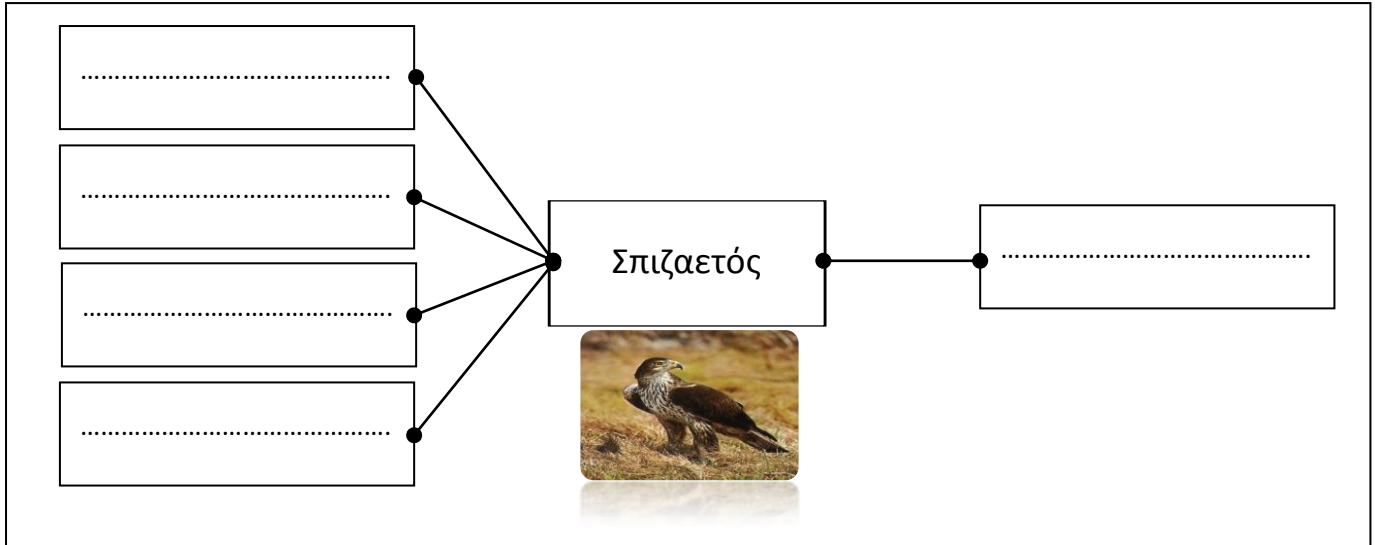
Τρώγεται
από



Τρώει

Είδος

Τρώγεται
από



Ανακοινώστε τα αποτελέσματά σας

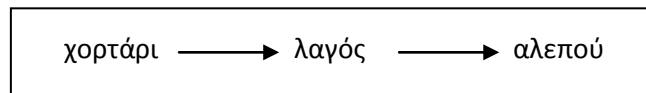


1. Μελετήστε τις πιο κάτω εικόνες και απαντήστε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



χορτάρι τρώγεται από λαγό τρώγεται από αλεπού

Αυτή η ιδέα μπορεί να αναπαρασταθεί ως εξής:



Αυτό είναι μια:

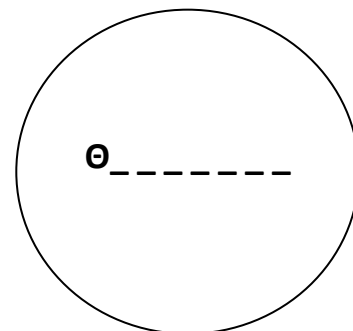
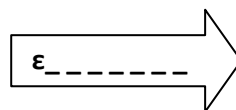
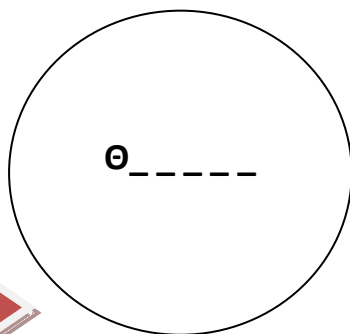
1. Πώς θα μπορούσε να ονομαστεί η τροφική σχέση μεταξύ χορταριού, λαγού και αλεπούς;

2. Δώστε ένα ορισμό της τροφικής αλυσίδας.
.....
.....

3. Πώς θα μπορούσε να ονομαστεί η αλεπού;

4. Πώς θα μπορούσε να ονομαστεί ο λαγός;

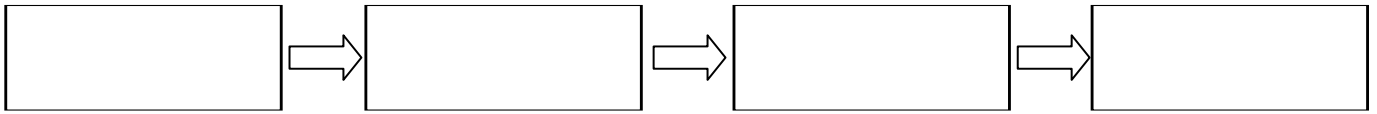
5. Μελετήστε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα και συμπληρώστε τα κενά.



Διαφορετικά ονομάζεται και :

λεία

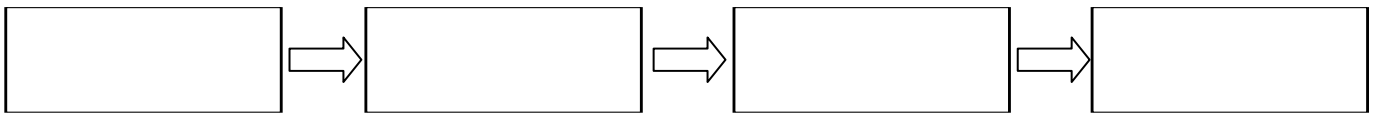
6. Συμπληρώστε τα πιο κάτω κουτιά ώστε να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχουν ο λαγός και το φίδι.



Για την πιο πάνω τροφική αλυσίδα ονομάστε ένα θηρευτή και ένα θήραμα:

Θηρευτής: Θήραμα:

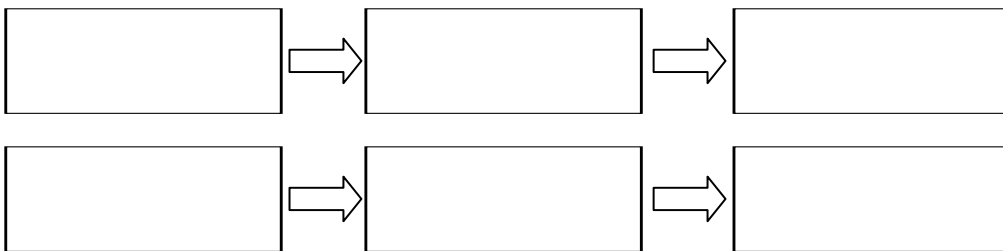
7. Συμπληρώστε τα πιο κάτω κουτιά ώστε να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχουν η φάσσα και ο σπιζαετός.



Περιγράψτε με λόγια την πιο πάνω τροφική αλυσίδα:

.....
.....

8. Συμπληρώστε τα πιο κάτω κουτιά ώστε να δημιουργήσετε δύο διαφορετικές τροφικές αλυσίδες στις οποίες να συμμετέχει το αγρινό.



Τι δείχνουν τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα;

Ποια είναι η σχέση της τροφής με την ενέργεια;

.....

.....

9. Παρατηρήστε τις πιο πάνω τροφικές αλυσίδες που δημιουργήσατε. Ποια κοινά χαρακτηριστικά έχουν;

α.....

β.....

γ.....

10. Από πού παίρνουν την ενέργειά τους τα φυτά;

.....

11. Με βάση τη θέση τους σε μια τροφική αλυσίδα πώς μπορούν να ονομαστούν τα φυτά;

.....

12. Από πού παίρνουν την ενέργειά τους τα ζώα;

Από που καταναλώνουν.

13. Με βάση τη θέση τους σε μια τροφική αλυσίδα πώς μπορούν να ονομαστούν τα ζώα;

.....



Ανακοινώστε τα αποτελέσματά σας

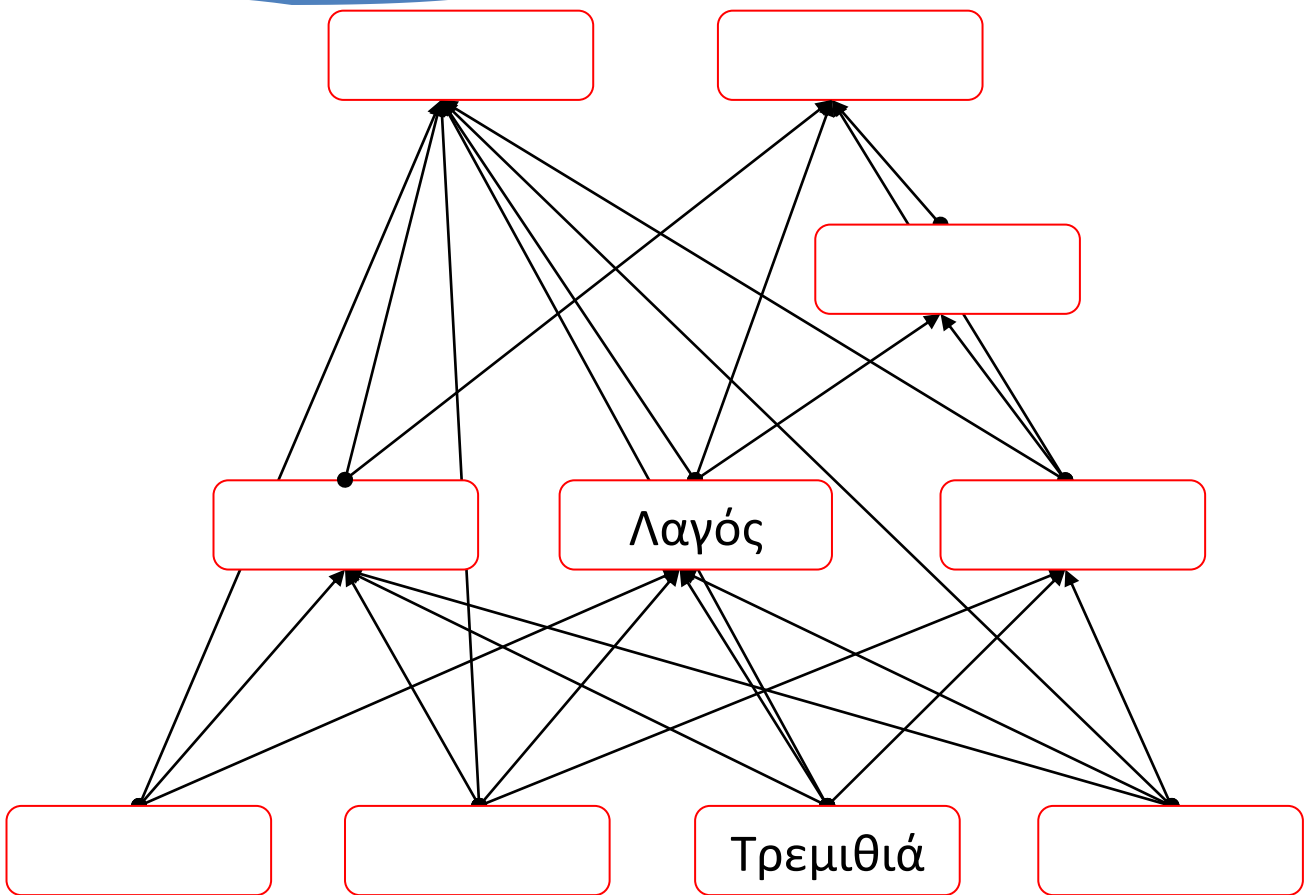
Εργαστείτε στις ομάδες σας



1. Προσπαθήστε με την ομάδα σας να τοποθετήσετε τους οργανισμούς που ακολουθούν στο σωστό κουτί για να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που δείχνει τροφικές σχέσεις: Αγρινό, Χορτάρι, Φάσσα, Σχινιά, Λαγός, Τρεμιθιά, Φίδι, Λατζιά, Αλεπού, Σπιζαετός.

Το κείμενο που ακολουθεί, είναι ένα απόσπασμα από την έκθεση που ετοιμάζει ο οικολόγος, θα σας βοηθήσει:

Το δάσος Πάφου συντηρεί ένα από τους σημαντικότερους αριθμούς σπιζαετού στο νησί. Ο σπιζαετός είναι σπάνιος αετός που ζει μόνιμα στην Κύπρο. Τρέφεται με μικρά θηλαστικά όπως λαγούς αλλά και με ερπετά (όπως φίδια και μεγάλες σαύρες) καθώς και με πουλιά. Το Ταμείο Θήρας έχει βρει κάτω από φωλιές του σπιζαετού οστά από νεαρά αγρινά. Η αλεπού είναι ένα άλλος κορυφαίος θηρευτής στο δάσος της Πάφου. Πρόκειται για ένα παμφάγο είδος που τρέφεται τόσο με θηλαστικά όπως λαγούς και αγρινά καθώς επίσης και με πουλιά αλλά και με έντομα όπως οι ακρίδες. Όταν δυσκολεύεται να βρει ζωική τροφή τρέφεται και με καρπούς θάμνων όπως η λατζιά, η σχινιά και η τρεμιθιά, ακόμα και με χορτάρι. Όπως στα περισσότερα χερσαία μεσογειακά οικοσυστήματα έτσι και στο δάσος Πάφου μπορεί κανείς να εντοπίσει φίδια που τρέφονται με πουλιά, όπως μικρές φάσσες (πουλί που τρέφεται με καρπούς και σπέρματα) αλλά και με μικρούς λαγούς. Η μεγαλύτερη οικολογική αξία για τα δάσος Πάφου όμως είναι το αγρινό. Όπως και ο λαγός είναι φυτοφάγος οργανισμός που τρέφεται κυρίως με χορτάρι (αγρωστώδη) αλλά και με φύλλα και καρπούς από θάμνους όπως της σχινιάς, τρεμιθιάς και λατζιάς, μερικές φορές και αντρουκλιάς και αόρατου. Όταν δυσκολεύεται να βρει τροφή, το αγρινό, δεν διστάζει να φάει τα φύλλα και τους καρπούς από τις κοντινές καλλιέργειες (αμπέλια και βλαστούς οπωροφόρων δέντρων όπως κερασιές, μηλιές).



Το πιο πάνω σχεδιάγραμμα είναι ένα _____ πλέγμα του Δάσους Πάφου.

Δώστε ένα ορισμό για το _____ πλέγμα.

Ποια η σχέση μεταξύ του _____ με τις τροφικές αλυσίδες;

2. Από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε ένα οργανισμό από κάθε κατηγορία:

Φυτοφάγο

Σαρκοφάγο

Παμφάγο

.....

.....

.....

3. α. Ποιος οργανισμός θα μπορούσε να ονομαστεί κορυφαίος θηρευτής;

.....
.....

β. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας;

.....
.....
.....

4. Να αναφέρετε δύο είδη οργανισμών που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή. Εξηγήστε.

.....
.....
.....

5. Ο άνθρωπος ως μέρος της φύσης, ανταγωνίζεται ή όχι με τα φυτά και τα ζώα; Εξηγήστε.

.....
.....
.....
.....

6. Παρατηρείστε το τροφικό πλέγμα που δημιουργήσατε. Αν απομακρυνθούν από το οικοσύστημα του δάσους Πάφου τα αγρινά, ποιοι οργανισμοί θα επηρεαστούν και γιατί;

.....
.....
.....
.....

7. Για να καταλάβουμε τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών, ποιο είναι πιο χρήσιμο ένα τροφικό πλέγμα ή μια τροφική αλυσίδα και γιατί;

.....
.....
.....



Ανακοινώστε τα αποτελέσματά σας



1. Γράψτε μια επιστολή σε ένα αγρότη για να του εξηγήσετε ποιες επιπτώσεις μπορεί να έχει η απομάκρυνση του αγρινού από αυτό το οικοσύστημα. Χρησιμοποιήστε το τροφικό πλέγμα για να σας βοηθήσει.

Γυμνάσιο
Οδός.....
Τηλ./Τηλεομ.....
Ηλεκτ.Ταχ..... Τόπος, Ημερομηνία.....

Αγαπητέ κύριε.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

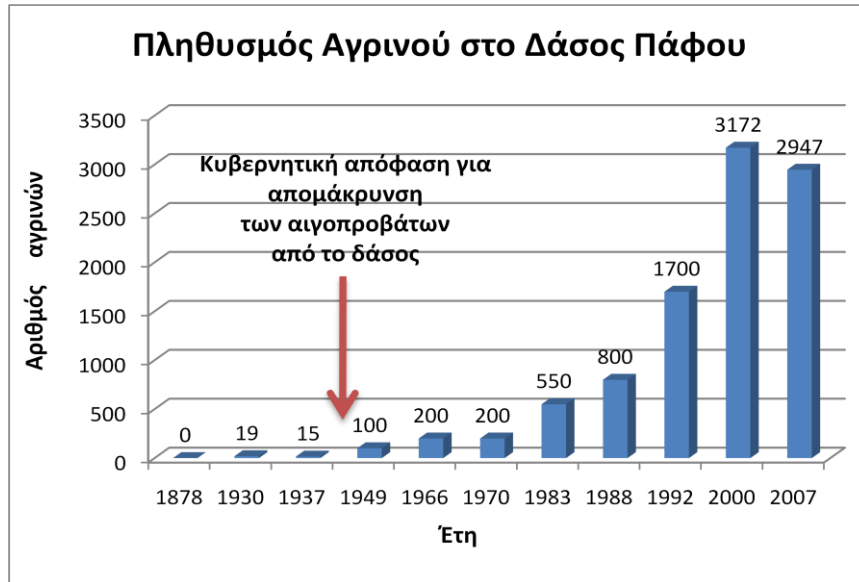
- Χρησιμοποιήστε μερικές από τις πιο κάτω φράσεις:**
- Η συλλογή των στοιχείων της έρευνας...
 - Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας...
 - Από το τροφικό πλέγμα του οικοσυστήματος φαίνεται...
 - Με βάση τα πιο πάνω προβλέπουμε ότι...
 - Πιθανές συνέπειες...
 - ...μακροχρόνιες επιπτώσεις...
 - Προτείνουμε...

Με εκτίμηση,
οι μαθητές της Α.....
του Γυμνασίου

Χρήσιμο Λεξιλόγιο: θηρευτής, θήραμα, κορυφαίος θηρευτής, ανταγωνισμός, οικοσύστημα, καταναλωτής, παραγωγός, τροφικό πλέγμα, τροφικές σχέσεις.

1. ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Ένας κτηνοτρόφος που ζει σε ένα χωριό κοντά στο Δάσος Πάφου κάλεσε ένα οικολόγο για να τον συμβουλευτεί για το τι θα συνέβαινε αν αφήνει τα 1000 περίπου αιγοπρόβάτά του για ελεύθερη βοσκή στο δάσος. Ο κτηνοτρόφος θέλει να ξέρει ποιες επιπτώσεις θα έχει αυτό στο αγρινό και σε άλλους οργανισμούς. Ως μέλη της ομάδας του οικολόγου γράψτε την απάντησή σας, αφού δείτε και την πιο κάτω γραφική παράσταση.



Γραφική παράσταση για τον πληθυσμό του αγρινού στο δάσος Πάφου.

.....

.....

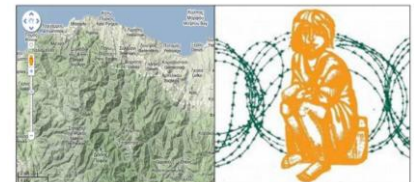
.....

.....

.....

2. ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Πολλοί γέροντες θυμούνται ότι μερικά αγρινά κατέβαιναν από τα ψηλά βουνά του Κάμπου και του Κύκκου στις περιοχές που βρίσκονται βορειοανατολικά από το δάσος Πάφου. Σήμερα οι περιοχές αυτές είναι κατεχόμενες. Η κατοχική γραμμή φαίνεται ότι περιορίζει την ελεύθερη διακίνηση του αγρινού. Τι σκέφτεστε γι' αυτό; (Βρείτε τη συγκεκριμένη περιοχή στο χάρτη της Κύπρου).



.....

.....

.....

.....

.....

3. Να αναφέρετε μερικές θετικές και μερικές αρνητικές ενέργειες που κάνει ο άνθρωπος με τις οποίες επηρεάζει τη φύση.

.....

.....

.....

.....

4. Εσείς ποιες ενέργειες θα επιλέγατε για να συμβάλετε στην προστασία της φύσης;

.....

.....

.....

.....

5. Πες την άποψή σου!

Η λαθροθηρία αποτελεί σήμερα το μεγαλύτερο κίνδυνο για το αγρινό. Κάποιοι άνθρωποι πιστεύουν ότι οι λαθροθήρες θα πρέπει να τιμωρούνται με βαρύτατα πρόστιμα καθώς και με φυλάκιση. Κάποιοι άλλοι πιστεύουν ότι για να σταματήσει η λαθροθηρία πρέπει να επιτραπεί το κυνήγι του αγρινού. Τι πιστεύετε εσείς; Συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τις πιο πάνω απόψεις και γιατί;

.....

.....

.....

.....

.....

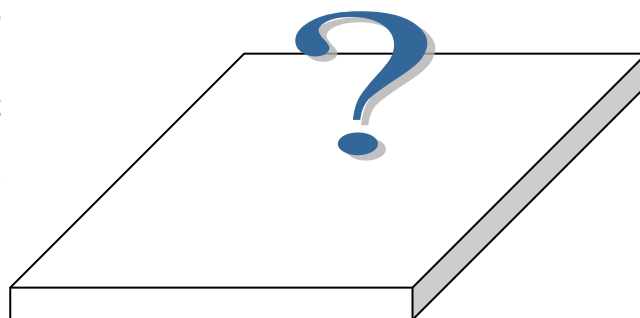
.....

6. Δημιουργώ

Δημιουργική εργασία τύπου Project: Εργαστείτε στην ομάδα σας και δημιουργήστε σε ένα μεγάλο χαρτόνι ένα τροφικό πλέγμα με οργανισμούς ενός οικοσυστήματος που θα επιλέξετε εσείς. Παρουσιάστε το στους συμμαθητές σας και εξηγήστε τους τι θα συμβεί αν αφαιρεθεί ή αν προστεθεί ένα οποιοδήποτε είδος οργανισμού.

Ιδέες:

- Ποια πορεία θα ακολουθήσετε για να ολοκληρώσετε την εργασία σας;
- Μπορείτε να το κάνετε τρισδιάστατο;
- Πώς θα το κάνετε ώστε να διαφέρει από αυτό που θα δημιουργήσουν οι συμμαθητές σας;



Ανακοινώστε τα αποτελέσματά σας