

# Όρλιακας Το Δάσος των Χρωμάτων Η Πανίδα

Εκπαιδευτικό Υλικό και Δραστηριότητες  
Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης  
Κ.Π.Ε. Γρεβενών



Γρεβενά 2010





## Μέλη Παιδαγωγικής Ομάδας Κ.Π.Ε. Γρεβενών (πρώτη Θεοδώρου Ζιάκα):

Σίμος Ζίσης: Μηχανολόγος Μηχανικός Α.Π.Θ., Υπεύθυνος λειτουργίας ΚΠΕ

Κιτσούλης Στέργιος: Δάσκαλος Αναπλ. Υπεύθυνος

Αρμένις Στέφανος: Δάσκαλος, Μέλος

Γάχαλης Δημήτριος: MSc Μαθηματικός, Μέλος

Δόγκας Γεώργιος: MSc Μαθηματικός, Μέλος

Ράμμος Γεώργιος: Δάσκαλος, Μέλος

Θεοδωράκη Μαρία: Δασονόμος, Μέλος

Το περιεχόμενο του παρόντος εντύπου είναι πνευματική  
ιδιοκτησία του Κ.Π.Ε. Γρεβενών και η οποιαδήποτε μορφή  
αναπαραγωγής του επιτρέπεται μόνο για εκπαιδευτικούς  
σκοπούς και με αναφορά της προέλευσης.

Copyright: 2010

Κ.Π.Ε. Γρεβενών (Θεοδώρου Ζιάκα)

Κ.Π.Ε. Γρεβενών

1) Τέρμα Κ. Ταλιαδούρη, Μαθητική Εστία, 51100, Γρεβενά

2) Κατασκήνυσεις Ζιάκα, Ταχ.Θυρίδα 121, 51100, Γρεβενά

τηλ: 2462087956, 2462086055

Fax: 2462087695, 2462086056

e-mail: kpe-ziak@otenet.gr

<http://www.kpe-ziaka.gr>



## Περιεχόμενα παρόντος εντύπου

### «Όρλιακας, Το Δάσος των Χρωμάτων - Η Πανίδα»

1. Ο Λύχκας (Lynx lynx) - Φύλλο Εργασίας 1
2. Ο Λύκος (Canis lupus) - Φύλλο Εργασίας 2 και 3
3. Το Ζαρκάδι (Δορκός) - Φύλλο Εργασίας 4 και 5
4. Η Καφέ Αρκούδα - Φύλλο Εργασίας 6 και 7
5. Σκίουρος (Βερβερίτσα) - Φύλλο Εργασίας 8 και 9 και
6. Φύλλο Εργασίας 10 - Παιχνίδι Ρόλων
7. Φύλλο Εργασίας 11 - «Ο καθένας στη θέση του»
8. Ιστοσελίδες - Βιβλιογραφικές Αναφορές - Πηγές



## Σύντομη Περιγραφή του Προγράμματος «Όρλιακας, το Δάσος των Χρωμάτων»

Η ονομασία του όρους Όρλιακα οφείλεται κατά κύριο λόγο στο βίο Λύσκας και στη λέξη όρος, παραφράζοντας τις λέξεις Όρλιακας. Είναι χαρακτηρισμένο, συμπεριλαμβανομένης και της ευρύτερης περιοχής, ως «περιοχή ιδιαίτερου φυσικού και ιστορικού κάλλους», από το υπουργείο πολιτισμού και περιλαμβάνεται στο Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου.

Το Κ.Π.Ε. Θεοδώρου Ζιάκα παρουσιάζει το Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «Όρλιακας, Το Δάσος των Χρωμάτων» από τη σχολική χρονιά 2005 - 2006.

Ανάμεσα στις δραστηριότητές του το πρόγραμμα περιλαμβάνει ενδεικτικά:

- α) Παρουσίαση - Ενημέρωση για τα επιμέρους χαρακτηριστικά, τους παράγοντες δημιουργίας του δάσους (βιοκοινότητα, βιότοπος), την οικολογική διαδοχή, τις κλιματικές και εδαφικές συνθήκες, τις λειτουργίες και τη χρησιμότητα του δάσους, και ιδιαίτερα την χλωρίδα και την πανίδα του Όρλιακα, με έμφαση στον υψηλό βαθμό βιοποικιλότητας που τον χαρακτηρίζει.
- β) Επίσκεψη στο δάσος του Όρλιακα, περιήγηση σε μονοπάτια και αναγνώριση των βασικών χαρακτηριστικών χλωρίδας (μαύρη πεύκη, υβριδογενής ελάτη, είδη δρυός, σφενδάμι ψευδοπλάτανος, κ.α.) και πανίδας (ίχνη αρκούδας, αχριοχούρονου κ.α.) της περιοχής. Οι συμμετέχοντες (μαθητές ή /και επιμορφούμενοι ενήλικες - σπουδαστές - εκπαιδευτικοί) έχουν τη δυνατότητα να κατανοήσουν τη σπουδαιότητα του οικοσυστήματος του Όρλιακα, να ενημερωθούν για τα προβλήματα και να αναγνωρίσουν τις αναπτυξιακές προοπτικές της περιοχής, με σεβασμό στο περιβάλλον.



γ) Παιχνίδι ρόλων που έχει προσαρμοστεί στα δεδομένα και τις ιδιαιτερότητες της περιοχής, με ιδιαίτερη έμφαση σε ζητήματα συνύπαρξης της περιβαλλοντικής συνείδησης και της ανάπτυξης της κοινωνίας και της τοπικής οικονομίας (αειφορία).

δ) Το πρόγραμμα μπορεί, προαιρετικά, να συνδυαστεί με επίσκεψη στην χειτονική κοινότητα του Σπηλαίου Γρεβενών και στο Μοναστήρι της Παναχίας, όπου και παρουσιάζονται τα ιστορικά και πολιτιστικά στοιχεία της Μονής και της κοινότητας.




## Στόχοι του Προγράμματος

- Να αποκτήσουν οι μαθητές βασικές γνώσεις δομής και λειτουργίας του δασικού οικοσυστήματος
- Να ανακαλύψουν βιωματικά την ποικιλομορφία της ζωής στο δάσος
- Να αντιληφθούν την προσφορά του δάσους
- Να αντιληφθούν τη σχέση ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος
- Να συνειδητοποιήσουν τους κινδύνους που το απειλούν και να προτείνουν τρόπους προστασίας του
- Να ενεργητικοποιήσουν όλες τις αεθρήσεις τους
- Να παίξουν και να χαρούν στο φυσικό περιβάλλον



## Λύγκας (Lynx lynx)

Ταυτότητα	
Ο ευρασιατικός λύγκας	Συστηματική ταξινόμηση
	Βασίλειο: Ζώα (Animalia)
	Συνομοταξία: Χορδωτά (Chordata)
	Ομοταξία: Θηλαστικά (Mammalia)
	Τάξη: Σαρκοφάγα (Carnivora)
	Οικογένεια: Αιλουρίδες (Felidae)
	Γένος: Λύγκας (Lynx)
	Είδος: L. lynx

Μαζί με την αρκούδα και τον λύκο, ο λύγκας είναι το τρίτο μεγάλο σαρκοφάγο των δασών της Ελλάδας. Είναι ένα αιλουροειδές, που λόγω της ιδιαίτερης οικολογίας και συμπεριφοράς του, έχει λάβει συχνά μυθικές διαστάσεις στη φαντασία του λαού, καθώς είναι γνωστό ως ένα άχριο και οξυδερκές ζώο που ελάχιστα είχαν την ευκαιρία να συναντηθούν μαζί του. Πρόκειται για ένα από τα πιο διαδεδομένα αιλουροειδή στον πλανήτη με κύρια εξάπλωσή στη Ρωσία (Σιβηρία) και την κεντρική Ασία.

Ο λύγκας εξαρτάται από την ύπαρξη δασωμένων εκτάσεων και άχριων θηραμάτων πολύ περισσότερο από ότι ο λύκος και η αρκούδα. Προτιμάει τα εκτεταμένα πυκνά δάση πλατύφυλλων, κωνοφόρων ή και τα μικτά, από το ύψος της θάλασσας ως και τα δασόρια. Ζει μοναχικά διατηρώντας την επικράτειά του, που σημαδεύει με τα ούρα του. Στην Ευρώπη έχει φρεθεί ότι η επικράτεια ενός λύγκα μπορεί να κυμαίνεται από 98 έως και 2780 km<sup>2</sup> δηλαδή, λίγο μικρότερη από την Εύβοια! Ο λύγκας δεν έχει φυσικούς εχθρούς αν κι έχουν αναφερθεί περιπτώσεις που σκοτώθηκε από λύκο ή τίγρη. Σε ιστορικούς χρόνους ο λύγκας υπήρχε παντού στην Ευρώπη με εξαίρεση τα νησιά και τις μη δασωμένες παράκτιες και αρκτικές περιοχές. Απειλή για το είδος συνιστούν οι ανθρωπίνες δραστηριότητες και η όχληση που προκύπτει από αυτές, όπως οι διανοίξεις δρόμων για δασικές εκμεταλλεύσεις ή για τουρισμό και οι εκτεταμένες υλοτομίες που προκαλούν υποβάθμιση των ύμφων δασών.



## Ανατομία

**Μήκος:**

**Υψος**

το ύψος του προσεγγίζει τα 65.εκ

**Τρίχωμα:**

Το τρίχωμά του είναι πυκνό και μακρύ, ανάλογα με την εποχή

**Χρώμα:**

Έχει χρώμα κτρινοκόκκινο ή κοκκινοκαφέ

**Άλλα χαρακτηριστικά:**

Τ' αυτιά του είναι μακριά και μυτερά, ενώ στην άκρη τους έχουν μια φούντα από μακριές τρίχες

**Ικανότητες:**

Ο λύγκας μπορεί να κολυμπήσει χρήσορα, και αναρριχάται στα δέντρα πηδώντας ψηλά. Δραστηριοποιείται κυρίως κατά το σούρουπο και την αυγή, ενώ ξεκουράζεται την ημέρα. Κινητά κυρίως φαρκάδια, πρόβατα και αλεπούδες. Την ημέρα μένει κρυμμένος σε σπηλιές ή κολόμπες και κοιμάται. Ο λύγκας δεν είναι ιδιαίτερα χρήσορο ζώο, και αυτό συμβαίνει γιατί έχει μικρή καρδιά σε σχέση με το αίμα του. Έτσι συλλαμβάνει την τροφή του σπίνοντας ενέδρες είτε σε μέρη με πολύ πυκνή θλάσση, είτε ανεβαίνοντας στα δέντρα κάτι που κάνει με εξαιρετική ευκολία.

**Συνήθειες:**

Συνήθως σκοτώνει περισσότερα ζώα απ' όσα αντέχει να φάει. Δεν τα τρώει όμως ολόκληρα. Πίνει το αίμα τους και τρώει μόνο τα καλύτερα κομμάτια.

## Βιολογία

**Εποχή ζευγαρώματος:**

Ζευγαρώνει από το Φεβρουάριο ως τον Απρίλιο και είναι η μόνη περίοδος κατά την οποία το αρσενικό ζει μαζί με το θηλυκό.





### Γεννήσεις:

Μάιος - Ιούνιος

### Κύηση:

Το θηλυκό γεννά 2-4 μικρά, μετά από κυοφορία 69-74 ημερών. Για τις πρώτες 16 ημέρες, τα μικρά είναι τυφλά και η μητέρα τους δεν απομακρύνεται από αυτά. Θηλάζουν για δύο μήνες.

### Ενηλικίωση:

Τα μικρά του λύγκα όταν συμπληρώνουν 10 μήνες ζωής, ενηλικιώνονται και αυτονομούνται.

### Πρώτη αναπαραγωγή:

Τα θηλυκά είναι έτοιμα για αναπαραγωγή στους 20 με 24 μήνες ενώ τα αρσενικά στους 30 μήνες.

### Διάρκεια ζωής:

Ζει από 17 μέχρι 24 χρόνια.

## Διατροφή

### Τι τρώει:

Η διατροφή του λύγκα ποικίλλει ανάλογα με την αφθονία θηραμάτων στην περιοχή όπου ζει. Δείχνει μία σαφή προτίμηση στα θηλαστικά και ιδίως τα μικρά σπηλφάρα όπως φαρκάδια και αχρικόχια. Τρέφεται επίσης με πουλιά, μικρά θηλαστικά και τρωκτικά.

## Ο λύγκας στην Ελλάδα

Ο λύγκας ήταν ήδη αρκετά σπάνιος στην Ελλάδα του 19ου αιώνα και στις αρχές του 20ου. Η εξάπλωσή του τότε έφτανε από τον Όλυμπο έως τη νότια Πελοπόννησο. Όπως μάλιστα αναφέρει ο φυσιοδίφης Heideich (1878), το 1862 σκοτώθηκε στην Πάρνηθα ένας λύγκας και βρίσκεται ακόμη σήμερα θαλασσωμένος στην συλλογή του Ζωολογικού Μουσείου του Παν/μίου Κρήτης. Ο λύγκας ήταν όμως πιο κοινός εκτός των ονύρων της τότε Ελλάδας. Ο Καλοστύπης (1896), αναφέρει ότι λύγκες, ζούσαν στα βουνά της Πίνδου και στα όρη της Μακεδονίας και Θράκης: Βίτσι, Βαρνούντας, Βόρας και Ροδόπη. Όμως δεν έχουν περάσει περισσότερα από 45-50 χρόνια από τότε που οι χωρικοί



συναπτούσαν λύγκες στα υδροχαρή δάση χύρω από την Λ. Βιστωνίδα και στο Δέλτα του Νέστου, στο Δάσος Κοτζιά Ορμάν, πριν γίνει η ολοκληρωτική εκκέρωση των δασών αυτών κατά την δεκαετία του 1950 (Παπαϊωάννου, 1952)

Τα τελευταία 40 χρόνια η εξάπλωση του λύγκα στην Ελλάδα έχει υποστεί μία συντριπτική συρρίκνωση. Στην Β. Πίνδο μόνο οι χεροντότεροι θυμούνται αμυδρά τον "ρίγιο", ενώ οι τελευταίες επιβεβαιωμένες μαρτυρίες για παρουσία του λύγκα ή "σαρί χκουτζούκ", όπως τον ονόμαζαν εκεί είναι από τα βουνά του Έβρου, πριν από 35 περίπου χρόνια. Τότε σταματούν και οι αναφορές για λύγκες στα βουνά της Ροδόπης, καθώς οι νομάδες κτηνοτρόφοι εχκατέλειψαν την ορεινή περιοχή κι εχκαταστάθηκαν στα πεδινά.

Σήμερα υπάρχουν σποραδικές αξιόπιστες αναφορές για παρουσία λύγκα σε περιοχές της Β. Πίνδου και του Βόρα (Καυμακτεσάλν). Ωστόσο η μόνιμη παρουσία του πανέμορφου αυτού ζώου στην χώρα μας είναι αβέβαιη. Είναι πολύ πιθανό τα μεμονωμένα άτομα που έχουν αναφερθεί προέρχονται από τον χειτονικό μόνιμο πληθυσμό της ΠΓΔΜ, καθώς είναι γνωστό ότι ο λύγκας πραγματοποιεί τεράστιες μετακινήσεις που φτάνουν και τα 300 χμ.

Στοιχεία για τη μόνιμη παρουσία του λύγκα στην Ελλάδα δεν έχουν ακόμη προκύψει, αν και δεν έχει γίνει επισταμένη έρευνα με ερωτηματολόγια και έρευνα στο πεδίο (κυρίως για σκοτωμένα από λύγκα ζώα που αποτελούν και ένα από τα πιο αξιόπιστα αποδεικτικά στοιχεία παρουσίας του). Ούτε η πραγματοποίηση των προγραμμάτων ΑΡΚΤΟΣ και ΛΥΚΟΣ απέδωσαν αξιόπιστα στοιχεία, παρ' ότι έχινε σε σημαντικές, μέχρι πριν λίγα χρόνια, περιοχές για το είδος. Φαίνεται η αύξηση της δασοκάλυψης στην Ελλάδα, σύμφωνα με την τελευταία απογραφή δασών, καθώς και η αύξηση του πληθυσμού των θηρέεμων θηρέεμων ειδών και κυρίως των οηληφόρων, που αποτελούν τη βάση της διατροφής του λύγκα, δεν είναι αρκετά για την επανάκαμψη του λύγκα.



## Α. Γνωρίζω τον Λύγκα



1. Ο λύγκας ζει:
- α) σε ορεινές δασικές περιοχές
  - β) σε περιοχές με δασική θλάση (λόγχους, ρέματα)
  - γ) σε μεσαία και μεγάλα υψόμετρα

- Ο πληθυσμός του λύγκα στην Ελλάδα:
- α) αυξάνεται β) μειώνεται γ) είναι σταθερός

2. Πιστεύετε ότι ο λύγκας κάνει ζημιές στις γεωργικές καλλιέργειες;
- ναι  όχι

3. Με τι πιστεύετε ότι τρέφεται ο λύγκας:
- α) με σχεδόν αποκλειστικά ζωικές τροφές
  - β) με ζωικές και φυτικές τροφές
  - γ) με σχεδόν αποκλειστικά φυτικές τροφές

4. Πόσα μικρά χενά το θηλυκό του λύγκα;

5. Χρωματίστε την εικόνα του λύγκα.



6. Ποιό πιστεύετε ότι είναι οι κυριότεροι λόχοι εξαφάνισης του λύγκα από την Ελλάδα:

- α)
- β)
- γ)
- δ)



Φωτογραφία: Τάμης Ράμος



## Ο Λύκος (*Canis lupus*)

Ταυτότητα	
Λύκος	Συστηματική ταξινόμηση
	Βασίλειο: Ζώα (Animalia)
	Συνομοταξία: Χορδωτά (Chordata)
	Ομοταξία: Θηλαστικά (Mammalia)
	Τάξη: Σαρκοφάγα (Carnivora)
	Οικογένεια: Κυνίδες (Canidae)
	Γένος: Κύνος ( <i>Canis</i> )
	Είδος: <i>C. lupus</i>

Ο Λύκος είναι σαρκοφάγο θηλαστικό και αποτελεί το μεγαλύτερο εκπρόσωπο των κυνοειδών. Το επιστημονικό του όνομα είναι *Canis lupus* το οποίο αναφέρεται στο γένος και το είδος αντίστοιχα. Ο λύκος πήρε την τωρινή του μορφή εδώ και 1 εκατομμύριο περίπου χρόνια, δηλαδή πολύ πριν την εμφάνιση του σημερινού ανθρώπου. Σήμερα, ως αποτέλεσμα της γενετικής εξέλιξης χιλιάδων ετών, επιβιώνουν δύο είδη λύκων: ο γκρίζος (*Canis lupus*) και ο κόκκινος λύκος (*Canis rufus*). Τα δύο αυτά είδη περιλαμβάνουν 30 περίπου υποείδη που ζουν σε συγκεντρωμένες περιοχές σε όλο τον πλανήτη.

Είναι ένα από τα πιο θανασιμώτα είδη της άγριας πανίδας καθώς διαθέτει υψηλή νοσηρότητα και αξιοθαύμαστη κοινωνική οργάνωση. Είναι σύμβολο ελευθερίας και δύναμης. Επί αιώνες καταδιώκεται ανελέητα από τον άνθρωπο ως επικίνδυνος, όταν στην πραγματικότητα απλώς διεκδικεί το φυσικό χώρο που εμείς του στερήσαμε. Αποτέλεσμα; Σήμερα ανήκει στα πλέον πρώτα είδη του πλανήτη.

Οι λύκοι μπορούν να επικοινωνούν και να ακούν ο ένας τον άλλο ακόμη και όταν ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται απόλυτη σιωπή. Αν και η όραση δεν είναι από τα πιο δυνατά τους σημεία, οι λύκοι βλέπουν αρκετά καλά και με τη βοήθεια των δύο ισχυρών αισθήσεων τους, της όσφρησης και της ακοής.



## Ανατομία

### Μήκος-Βάρος-Ύψος:

Το μήκος ενός μέσου αντιπροσώπου του είδους κυμαίνεται από 1-1.50m και το ύψος του 65-90cm με αντίστοιχο βάρος 30-50kg.

### Τρίχωμα:

Το τρίχωμά του έχει φαιά απόχρωση κατά τη διάρκεια του χειμώνα και φαιολίγητο το καλοκαίρι.

### Χρώμα:

Έχει χρώμα κίτρινοκόκκινο ή κοκκινοκαστό.

### Άλλα χαρακτηριστικά:

Το κρανίο του είναι μεγάλο σε σχέση με το υπόλοιπο σώμα του και διαθέτει συνολικά 42 δόντια με χαρακτηριστικούς μεγάλους κυνόδοντες. Έχει ψηλά πόδια και φαρδύ πέλμα που του επιτρέπουν να περπατά με άνεση στο χιόνι. Ο λύκος φέρει αρκετά από τα ανατομικά χαρακτηριστικά του σκύλου. Ο λαγμός του ωστόσο είναι μεγαλύτερος ως προς την περιφέρεια και περισσότερο ευκίνητος.

### Ικανότητες:

Ός θηρευτικό είδος διανύει μεγάλες αποστάσεις σε αναζήτηση της τροφής του και μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα 40-50km/h. Η όσφρηση είναι η ισχυρότερη αίσθηση του λύκου. Οι λύκοι μπορούν να εντοπίσουν το θύμα τους σε απόσταση 3 χιλιομέτρων μόνο από τη μυρωδιά! Η ακοή τους είναι επίσης ένα από τα δυνατά τους σημεία. Αντιλαμβάνονται ήχους σε ευρύ φάσμα συχνοτήτων από 250 Hz ως 30.000 Hz.

### Συνήθειες:

Δεν έχει μόνιμη κατοικία και κινείται διαρκώς σε αναζήτηση περιοχών που του εξασφαλίζουν τροφή. Κινητά συνήθως τη νύχτα, ενώ την ημέρα κρύβεται σε υπόχειρες σπηλιές ή κολυμπιές θράχων. Ζει σε οικογενειακές ομάδες ή ευρύτερες ομάδες οικογενειών, τις αποκαλούμενες αγέλες, κυρίως για θηρευτικούς λόγους. Πυρήνας της αγέλης είναι το αναπαραγωγικό ζευγάρι. Κάθε αγέλη κινείται σε



αυστηρά καθορισμένη περιοχή, την οποία οριοθετεί το κυρίαρχο αργεακό, ο αρχηγός της αγέλης, μέσω της ούρησης. Οι αγέλες που σχηματίζουν οι λύκοι στην Ελλάδα περιλαμβάνουν συνήθως 6 με 7 μέλη.

### Που ζει

Ο λύκος προτιμά να ζει σε μεσαία έως μεγάλα υψόμετρα. Απαντάται συχνά σε διάσπαλα αλλά μετακινείται και σε πεδινές περιοχές.

## Βιολογία

### Εποχή ζευγαρώματος:

Η αναπαραγωγική περίοδος ξεκινά νωρίς την άνοιξη από τον Φεβρουάριο έως τον Απρίλιο.

### Γεννήσεις:

Οι περισσότερες χένες χίνονται κατά τη διάρκεια των μηνών Απριλίου-Μαΐου

### Κύηση:

Η εγκυμοσύνη στο θηλυκό διαρκεί 63 περίπου ημέρες. Γεννά 4-7 μικρά τα οποία ανεξαρτητοποιούνται μετά τον έκτο μήνα της ζωής τους, αλλά συνήθως παραμένουν στην οικογένεια μέχρι το φθινόπωρο του επόμενου έτους. Ο λύκος είναι μονογαμικό είδος και ζευγαρώνει για όλη του τη ζωή.

### Διάρκεια ζωής:

Ζει περίπου 10 έτη

## Διατροφή

### Τι τρώει:

Στη διατροφή του περιλαμβάνονται μικρά ζώα, αιχοπρόβατα, βοοειδή ή χοίροι



## Φύλλο Εργασίας 2

### Γνωρίζω τον Λύκο

1. Οι λύκοι ζουν:

- α) σε ορεινές δασικές περιοχές
- β) σε περιοχές με μεσοχαιακή βλάστηση (λόγχους, ρέματα και θαμνοτόπια)
- γ) σε μεγάλα έως μεγάλα υψόμετρα

2. Πιστεύετε ότι ο πληθυσμός των λύκων στην Ελλάδα:

- α) αυξάνεται β) μειώνεται γ) είναι σταθερός

3. Όσον αφορά τη διατροφή τους, οι λύκοι τρώνε:

- α) σχεδόν αποκλειστικά ζωικές τροφές
- β) ζωικές και φυτικές τροφές
- γ) σχεδόν αποκλειστικά φυτικές τροφές

4. Οι λύκοι ζουν σε ομάδες:

- α) 1-5 ατόμων β) 6-7 ατόμων γ) 16-20 ατόμων δ) 13 - 15 άτομα

5. Οι λύκοι επιτίθενται σε πρόβατα και κατσίκια;

- α) ναι β) όχι

6. Εάν ναι πιστεύετε ότι είναι ένας από τους λόγους μείωσης του πληθυσμού τους;

7. Μπορείτε να προτείνετε λύσεις για να διατηρηθεί σταθερός ο πληθυσμός των λύκων στη χώρα GAS;



Γράψτε εδώ το όνομά σας και το σχολείο σας



# Φύλλο Εργασίας 3



Γράψτε εδώ τον τίτλο του ποιήματός σας



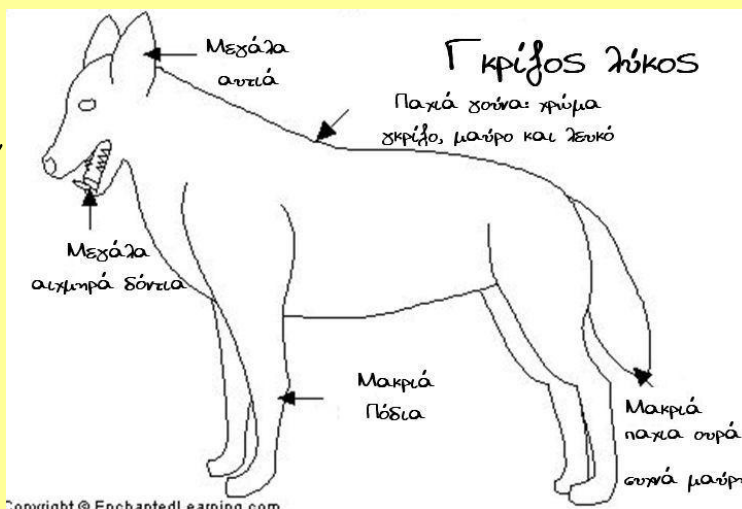
Προσπαθήστε τώρα να γράψετε ένα ποίημα για το λύκο.



Αν πάει δεν  
μπορείτε να  
σκεφτείτε κάτι  
δοκιμάστε. Να  
χρησιμοποιήσετε  
ως αρχικά κάθε  
στροφή τα  
σράμματα από  
το  
ονοματεπώνυμό  
σας ή  
σράμματα από  
τη λέξη λύκος



Χρωματίστε τον  
λύκο δίπλα




Ημερομηνία

Υπογραφή





# Ζαρκάδι

Ταυτότητα	
Ζαρκάδι ( Δορκός )	Συστηματική ταξινόμηση
	Βασίλειο: Ζώα (Animalia)
	Συνομοταξία: Χορδωτά (Chordata)
	Ομοταξία: Θηλαστικά (Mammalia)
	Τάξη: αρτιοδάκτυλα (Artiodactyla)
	Οικογένεια: ελαφιδών (Cervidae)
	Γένος: αρτιοδακτύλων Capreolus
	Είδος: Capreolus capreolus

Μηρυκαστικό ζώο της οικογένειας των ελαφιδών. Στα αρχαία ελληνικά η ονομασία είναι δορκός. Το κυνηγούν για το πολύ νόστιμο κρέας του. Το κυνήγι του όμως σήμερα απαγορεύεται και ελέγχεται αυστηρότατα. Η παρουσία του στολίζει πολλά πάρκα και κήπους ε' όλο τον κόσμο. Στην χώρα μας βρίσκεται πλέον σε σχετική αφθονία, και είναι το Ζαρκάδι Capreolus capreolus (καπρέολος καπρέολος). Αποτελεί το μικρότερο είδος αρτιοδάκτυλου κερασφόρου μηρυκαστικού της οικογένειας των ελαφιδών. Πέραν από τα ευρωπαϊκά ζαρκάδια υπάρχουν ακόμα δυο υποείδη, τα Σιβηρικά (καπρέολος πύχαρχος) και τα κινέζικα καπρέολος ο μαντζουρικός. Και τα δυο αυτά είδη είναι μεγαλύτερα από το ευρωπαϊκό, με μεγαλύτερη όλων το σιβηρικό.



Τα ζαρκάδια έχουν μια μοναδική για οητόφωρα αναπαραγωγική ιδιομορφία, έχουν την δυνατότητα μετά από την σύλληψη να διατηρούν το



χοιμοποιημένο έμβρυο εκτός της μήτρας και να το εμφυτεύουν σε αυτήν συνήθως τον Δεκέμβριο, ενώ τα νεογνά γεννιούνται τον Μάιο με Ιούνιο.

Συνήθως γεννάνε ένα μικρό αλλά πολλές φορές έχει παρατηρηθεί το φαινόμενο και των διδύμων. Τα μικρά γεννιούνται με λευκά στίγματα τα οποία όμως θα χαθούν μετά από τους πρώτους 2 μήνες της ζωής τους. Μετά τις πρώτες 2 εβδομάδες τα μικρά θα ακολουθούν την μητέρα τους στην αναζήτηση τροφής και θα μείνουν μαζί της τουλάχιστον μέχρι τους 5 μήνες.

Ποτέ δεν θα πρέπει να αχχίζουμε μικρό γαρκάδι ειδικά κατά το διάστημα που λείπει η μητέρα του και αυτό γιατί όταν αυτή επιστρέφει και μυρίζει την ανθρώπινη παρουσία στο μικρό της, το πιο πιθανό είναι να το εγκαταλείψει.



Είναι είδος με υψηλότερη αναπαραγωγική ικανότητα και εύκολο να προσαρμόζεται σε φιλικούς για αυτό βιότοπους. Το διάστημα της αναπαραγωγής, η κραυγή των αρσενικών μοιάζει με «χαύλισμα» ενώ των θηλυκών με θέλασμα. Τόσο η εξαιρετική φυσική παραλλαγή του διάσεικτου τρικύματος ενός νεαρού γαρκαδιού, όσο και η έλλειψη οσμής κατά τα πρώτα στάδια της ζωής του, καθιστούν τα νεαρά γαρκάδια σπανιότερα θηράματα ακόμα και για την πανούργα αλεπού, που κυριολεκτικά πρέπει να σκοντάψει επάνω του για να κερδίσει ένα καλό χειμά.

Εχθροί των γαρκαδιών είναι όλα τα μεγάλα αρνακτικά όπως ο λύκος, ο λύσκας αλλά και η αλεπού, η οποία δεν θα αρνηθεί για χειμά ένα νεαρό γαρκαδάκι.



## Ανατομία

### Μήκος-Βάρος-Ύψος:

Το μήκος του ζαρκασιού κυμαίνεται από 95-135 εκατ. και το ύψος ενός μεγάλου αρσενικού μπορεί να φτάσει και τα 75 εκατ. Στα μικρότερα θηλυκά κυμαίνεται γύρω στα 60 εκατ. Το βάρος ενός αρσενικού μπορεί να φτάσει και τα 30 κιλά, ενώ των μικρότερων θηλυκών κυμαίνεται γύρω στα 16 κιλά.

### Τρίχωμα:

Το τρίχωμα του ζώου το καλοκαίρι είναι πιο αραιό και λείο και έχει καφεκόκκινη απόχρωση. Από τον Σεπτέμβριο όμως αυξάνεται σε μήκος και πυκνότητα και παίρνει μια καφέ-γκρίζα απόχρωση την οποία και θα διατηρήσει μέχρι το τέλος της άνοιξης. Το αρσενικό φέρει μια βούλα άσπρη μπροστά στο λαιμό και μία πίσω στα καπούλια, ενώ το θηλυκό έχει μόνο μία στα καπούλια.

### Άλλα χαρακτηριστικά:

Το αρσενικό έχει κέρατα, τα οποία αρχίζουν να εμφανίζονται από τον πρώτο χειμώνα της ζωής του ως μικρά κέρατινα εξογκώματα και τα οποία θα πέσουν για να εμφανιστούν τα πραγματικά κέρατα τον επόμενο χειμώνα. Τα κέρατα χενικά πέφτουν το φθινόπωρο και ξαναφυτρώνουν στα τέλη του χειμώνα. Έχει μικρή ουρά της οποίας το μήκος κυμαίνεται από 2 έως 3 εκατ.

Το κεφάλι του είναι σχετικά στενό, μακρουλό και ίσιο. Η μύτη του είναι μαύρη όπως και οι σφραγματικοί δακτύλιοι. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του ζαρκασιού είναι τα μεγάλα του μάτια με τις εντυπωσιακές βλεφαρίδες.

### Ικανότητες:

Το ζαρκάδι διαθέτει εξαιρετική όσφρηση και ακοή, ενώ είναι πολύ καλός δρομέας και κυρίως άλτης, μιας και μπορεί να υπερπηδήσει αποστάσεις πάνω από 15 μέτρα.

### Συνήθειες:

Τα ζαρκάδια ζουν μεμονωμένα, ή σε μικρές ομάδες οι οποίες δεν υπερβαίνουν τα δέκα άτομα. Συνήθως μεμονωμένα ή κατά ζευγάρια ζουν κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, ενώ το χειμώνα συναθροίζονται σε αυτές τις μεγαλύτερες ομάδες. Τα θηλυκά ζουν σε περιοχές περίπου του ενός τετραγωνικού χιλιόμετρου, στο οποίο μένουν για το μεγαλύτερο μέρος του έτους. Τα όρια των περιοχών τους οριοθετούνται με τη χρησιμοποίηση αδένων μυρωδιάς στο κεφάλι, την ουρά και με την ούρηση. Τα αρσενικά είναι περισσότερο ανεξάρτητα και συνήθως καταλαμβάνουν μεγαλύτερες εκτάσεις, τις οποίες όμως εγκαταλείπουν κατά την περίοδο της αναπαραγωγής.



Αν και είναι ημερόβια ζώα είναι αρκετά προσηκτικά και δειλά, χι' αυτό και οι περισσότερες μετακινήσεις τους αλλά και η αναζήτηση τροφής, περιλαμβάνουν κυρίως το πρωί ή αρχά το γούρουπο.

### Που ζει:

Το φαρκάσι είναι ζώο που ζει στα δάση και γενικά σε περιοχές πλούσιες σε θλάστηση και κάλυψη. Πέρα όμως από βασικός κάτοικος των δασών, με το πέρασμα του χρόνου κατάφερε να προσαρμοστεί και σε καλλιέργειες εκτάσεις με μικρά αλεύθια κυρίως στην δυτική Ευρώπη. Στη χώρα μας συναντάται σε αραιά συνήθως δάση με αναγεννήσεις όπως του Όρλιακα, καθώς και στα όριά τους με καλλιέργειες.

## Βιολογία

### Εποχή ζευγαρώματος:

Η περίοδος της αναπαραγωγής αρχίζει το καλοκαίρι. Η φωνή των αρσενικών θυμίζει χάθρισμα και των θηλυκών μοιάζει με βέλασμα.

### Γεννήσεις:

Γεννά 1-2 μικρά

### Διάρκεια ζωής:

Ο μέγος όρος της ζωής τους κυμαίνεται από 10 έως 12 χρόνια, αν και έχουν παρατηρηθεί και ζώα ηλικίας πάνω από 18 έτη.

### Διατροφή

### Τι τρώει

Βόσκουν κάθε 2 έως 4 ώρες για να κρατήσουν τα ενεργειακά επίπεδά τους υψηλά. Το πεπτικό σύστημά τους προσαρμόζεται στα διαδέσματα τροφικά αποθέματα του οικείου περιβάλλοντος. Το καλοκαίρι τα φαρκάδια τρώνε τροφές πλούσιες σε φυτικές πρωτεΐνες όπως γλάνη, χόρτα, φύλλα, θλαστούς και καρπούς. Το χειμώνα τα στομάχια τους προσαρμόζονται σε μια περισσότερο πλούσια σε φυτικές ίνες διατροφή.



# Φύλλο Εργασίας 4

Γράψτε εδώ το όνομά σας και το σχολείο σας

1. Γράψτε τις λέξεις που σας έρχονται στο μυαλό όταν ακούτε τη λέξη φαρκάσι;

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

2. Το φαρκάσι ζει σε:

- α) Ορεινές ορεινές περιοχές
- β) Πεδινές περιοχές
- γ) Σε περιοχές με αλπική βλάστηση

3. Έχετε δει ποτέ φαρκάσι; Αν ναι περιγράψτε μας πώς συνέβη πώς έμοιαζε;

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

4. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του φαρκασιού;

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

5. Πιστεύετε ότι ο πληθυσμός του φαρκασιού στην Ελλάδα:

- α) αυξάνεται β) μειώνεται

6. Ποια πιστεύετε ότι είναι οι λόγοι της αύξησης ή της μείωσης;

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



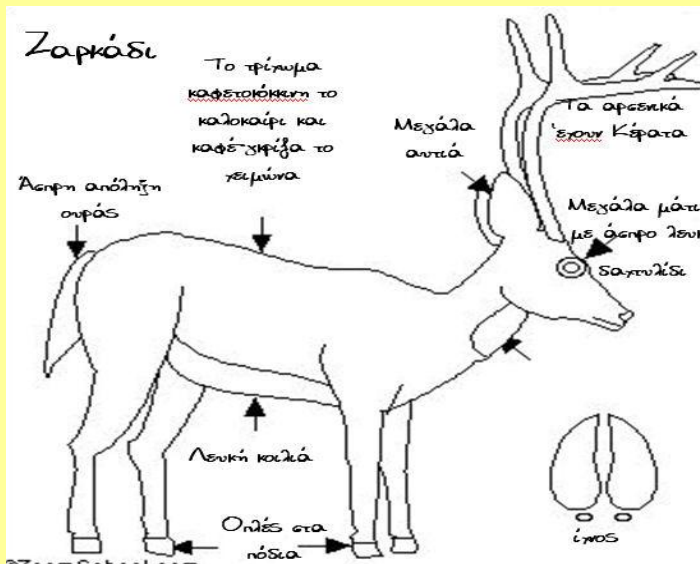
# Φύλλο Εργασίας 5

Γράψτε εδώ το όνομα GAS και το γολέιο GAS

Προσπαθήστε τώρα να χράψετε ένα ποιήμα για το ζαρκάδι αν θέλετε χρησιμοποιήστε τις λέξεις της άσκησης 1 της προηγούμενης δραστηριότητας.

Γράψτε εδώ τον τίτλο του ποιήματος GAS

Αν πάει δεν  
μπορείτε να  
σκεφτείτε κάτι  
δοκιμάστε να  
χρησιμοποιήσετε  
σαν αρχικά της  
λέξης ζαρκάδι.



Χρωματίστε το ζαρκάδι είπλα

Ημερομηνία

Υπογραφή



# Καφέ αρκούδα

Ταυτότητα	
Καφέ αρκούδα	Συστηματική ταξινόμηση
	Βασίλειο: Ζώα (Animalia)
	Συνομοταξία: Χορδωτά (Chordata)
	Ομοταξία: Θηλαστικά (Mammalia)
	Τάξη: Σαρκοφάγα (Carnivora)
	Οικογένεια: Αρκίδες (Ursidae)
	Γένος: Άρκτος (Ursus)
	Είδος: Ursus arctos

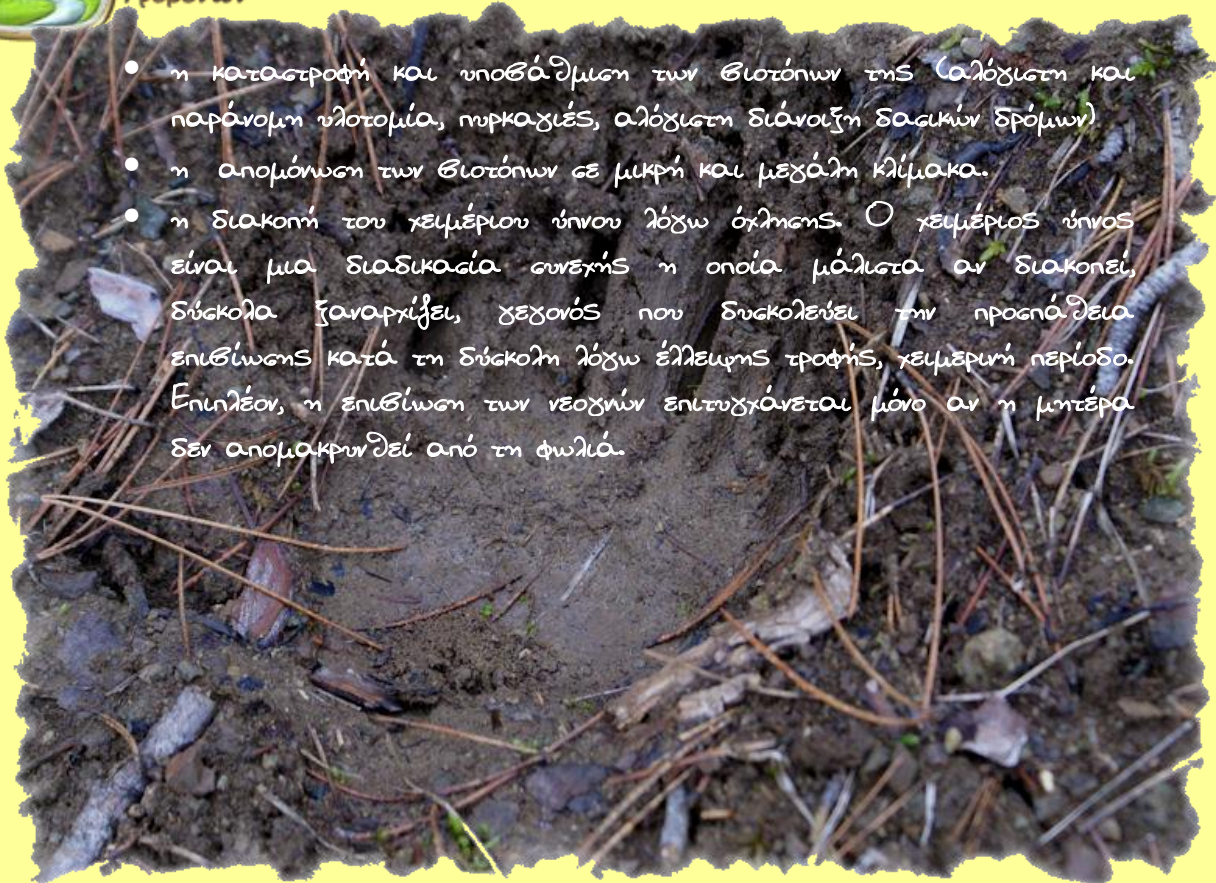
Η αρκούδα είναι η συνέχεια μιας πανάρχαιας ζωής. Με τον πολιτισμό της Ελλάδας, τη συνδέουν μύθοι, παραδόσεις και ιστορίες. Είναι ζώο που δεν έχει φυσικούς εχθρούς. Ο μοναδικός εχθρός της είναι ο άνθρωπος. Στην Ελλάδα, στην οποία υπήρχε ένας σημαντικός πληθυσμός αρκούδας, σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης, φαίνεται ότι τα τελευταία χρόνια, ο πληθυσμός αυτός, παρουσιάζει σημαντική αύξηση. Σημαντικό ρόλο στην αύξηση αυτή παίζει η αλλαγή στάσης της τοπικής κοινωνίας απέναντι στο μεγαλοπρεπές ζώο.

Η αρκούδα δεν επιτίθεται σχεδόν ποτέ στον άνθρωπο. Μπορεί βέβαια όπως κάθε αμυνόμενο ζώο να εκδηλώσει επιθετική συμπεριφορά αλλά μόνο για εκφοβισμό. Όταν σπώνεται στα πέλματά της πόδια δεν εκδηλώνει επιθετική διάθεση. Η κίνηση αυτή είναι ανιχνευτική και έχει απλά σκοπό να αυξήσει το οπτικό της πεδίο. Αμυντικό ρόλο έχει το δυνατό της μούγκρισμα. Χαρακτηριστικά της στοιχεία είναι η μεγάλη ταχύτητα της, η ευκινησία της, η ικανότητα της να φαρφύξει.

Η αρκούδα είναι ζώο παμφάγο με προτίμηση στις τροφές φυτικής προέλευσης και έχει ανάγκη από μεγάλες ποσότητες τροφής. Μία από τις αξιοπερίεργες φάσεις του βιολογικού κύκλου της αρκούδας είναι ο χειμώριος ύπνος που διαφέρει ουσιαστικά από τη γνωστή χειμερία νάρκη που χαρακτηρίζει άλλα είδη θηλαστικών όπως ο σκαντζόχοιρος για παράδειγμα.

Απειλές: Οι κυριότεροι κίνδυνοι για την αρκούδα είναι

- Ο φόνος από τον άνθρωπο



- η καταστροφή και υποβάθμιση των βιοτόπων της (αλόχιστη και παράνομη υλοτομία, πυρκαγιές, αλόχιστη διάνοιξη δασικών δρόμων)
- η απομόνωση των βιοτόπων σε μικρή και μεγάλη κλίμακα.
- η διακοπή του χειμέριου ύπνου λόγω όχλησης. Ο χειμέριος ύπνος είναι μια διαδικασία συνεχής η οποία μάλιστα αν διακοπεί, δύσκολα ξαναρχίζει, γεγονός που δυσκολεύει την προσαρμογή επιβίωσης κατά τη δύσκολη λόγω έλλειψης τροφής, χειμερινή περίοδο. Επιπλέον, η επιβίωση των νεοχών επιτυγχάνεται μόνο αν η μητέρα δεν απομακρυνθεί από τη φωλιά.







## Ανατομία

### Μήκος-Βάρος

#### ύψος:

Το ύψος ενός ενήλικου ζώου στον τράχηλο μπορεί να φτάσει τα 110 μέτρα, ενώ το συνολικό μήκος κυμαίνεται μεταξύ 170 και 220 μέτρα. Το ενήλικο θηλυκό ζυγίζει από 60 ως 120 κιλά, ενώ το ενήλικο αρσενικό είναι συνήθως πιο μεγαλύτερο και το βάρος του κυμαίνεται από 110 ως 250 κιλά.

### Τρίχωμα

Το τρίχωμα του είναι πυκνό, χύρνω από το πρόσωπο, την κοιλιά και στα πίσω πόδια του είναι αρκετά μακρύ.

### Χρώμα:

Το τρίχωμα μίας ενήλικης αρκούδας παρουσιάζει όλες τις αποχρώσεις του καφέ, ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και το περιβάλλον στο οποίο ζει.

### Άλλα

#### χαρακτηριστικά:

Είναι το μεγαλύτερο κερσαίο θηλαστικό της Ευρώπης, με μεγάλη μυϊκή δύναμη, ιδιαίτερα στο λαιμό και στα άκρα. Έχει τριγωνικό κεφάλι, κυκλική μικρά αυτιά και μικρά μάτια. Διαθέτει 40-42 δόντια με αναπτυγμένους τους κινόδοντες και τους γομφίους. Η ουρά της είναι πολύ κοκκώδη και κρύβεται από τη χούφτα της, τα πόδια της κατορθώνουν σε πάνω δάκτυλα εφοδιασμένα με καμπυλωτά νύχια. Η αρκούδα βαδίζει πατώντας σε όλο το πέλμα των ποδιών της (ανήκει δηλαδή στα πελματοβάμονα ζώα) και μπορεί να τρέξει με ταχύτητα 40-50 χιλιόμετρα την ώρα. Γενικά το βάρος της αρκούδας δεν είναι ποτέ σταθερό. Το φθινόπωρο χύνεται μέχρι εφόσον το ζώο αποθηκεύσει μεγάλες ποσότητες λίπους για να καλύψει τις ανάγκες του κατά την περίοδο του χειμéricου ύπνου, ενώ την άνοιξη έχει το ελάχιστο βάρος αφού όλο το λίπος έχει ήδη καταναλωθεί κατά τη διάρκεια του χειμéricου ύπνου.

### Ίκανότητες:

Έχει άριστη ακοή και όσφρηση όμως λιγότερο καλή όραση (βλέπει αρκετά καλά σε απόσταση 80 μέτρων αλλά δεν είναι ικανή να διακρίνει άνθρωπο στα 300 μέτρα).

Ο χειμéricος λήθαργος είναι ένας άλλος μηχανισμός προσαρμογής της αρκούδας στις αντίξοες συνθήκες του χειμώνα. Η ακούσια επιβράδυνση του μεταβολισμού λόγω κατάστασης λήθαργου ελαττώνει τις καύσεις και μειώνει τις τροφικές ανάγκες της αρκούδας. Παράλληλα, το ισοθερμικό μικροπεριβάλλον της φωλιάς βοηθάει στην θερμορύθμιση μειώνοντας στο ελάχιστο τις απώλειες θερμότητας του αίματος του ζώου. Ο χειμéricος λήθαργος αποτελεί μία από τις σημαντικότερες και πιο αξιοθαύμαστα φάσεις του βιολογικού της κύκλου και διαφέρει ουσιαστικά από την ξνη.



χειμερία νάρκη που χαρακτηρίζει άλλα είδη θηλαστικών (όπως τον σκαντζόχοιρο, τον μωυσό, τον σπερμόφιλο κλπ).

	Χειμερία νάρκη	Χειμέριος λήθαργος
Θερμοκρασία σώματος	Θερμοκρασία περιβάλλοντος, σχεδόν 0°C	Ελάττωση μόνο κατά βαθμό με την κανονική (38°C)
Καρδιακοί παλμοί ναπνευστικός ρυθμός	Σημαντική ελάττωση, περίπου 95%	Μείωση κατά 43%, από παλμούς/λεπτό πέφτει στους 24
Απεκκρίσεις	Το ήλιο ξυρνά κατά διαστήματα για να αποβάλλει ούρα και κόπρανα	Δεν απεκκρίνει

Το επίπεδο εχρήχωσης στο χειμέριο λήθαργο είναι υψηλότερο απ' ό,τι στην χειμερία νάρκη, χι' αυτό και η αρκούδα ξυρνάει πολύ εύκολα όταν ενοχληθεί στη φωλιά της. Εδώ θρίσκει και η μεγαλύτερη ευαισθησία της αρκούδας διότι: δύσκολα ξαναπέφτει σε λήθαργο στη χειμερινή περιλάτνησή της δύσκολα ξαναβρίσκει τροφή με αποτέλεσμα να καταναλώνει κυρίτερα το αποθηκευμένο λίπος της να γίνεται πιο δύσκολη η επιβίωσή της την άνοιξη που υπάρχει λιγότερη φυσική τροφή.

### Συνήθειες:

Μία ιδιομορφία στη διάπλαση της αρκούδας είναι ότι βαδίζει πατώντας με όλο το πέλμα ειδικά στα πίσω πόδια (πελματοβάμων). Αυτό της δίνει τη δυνατότητα να σταθεί όρθια στα δύο πόδια. Η στάση αυτή, που συχνά παρεξηγείται ως επιδεικτική, τη βοηθά στην πιο προσεκτική ανίχνευση του χώρου χώρου και παρατηρείται πιο συχνά στα θηλυκά όταν έχουν μικρά λόγω συνεχούς εχρήχωσης που συνδέεται με ένα πολύ ανεπτυγμένο μυρικό ένστικτο.

Η αρκούδα είναι πλαγιοβαδιστική, δηλ μετακινεί τα δύο πόδια της ίδιας πλευράς κάθε βήμα, γεγονός που την κάνει να φαίνεται αργή και αδέξια. Στην πραγματικότητα όμως είναι πολύ ευέλικτη ενώ σε χρήχωση και ξαφνικές επιταχύνσεις μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα μέχρι και 60 χλμ την ώρα! Έχει επίσης ιδιαίτερες δεξιότητες αναρρίκησης. Σε αυτό βοηθούν η μεγάλη μυϊκή της δύναμη και τα πολύ ανεπτυγμένα και δυνατά νύχια της.

### Που ζει:

Η αρκούδα ζει σε εκτεταμένα μικά ή και αμυχή δάση φυλλοβόλων (ερυς, οξιά κλπ) και κωνοφόρων (μαυρόπευκο, έλατο, ερυθρελάτη, ρόμπολο κλπ) της ορεινής και ημιορεινής ζώνης.

Η αρκούδα δεν φαίνεται να χρησιμοποιεί όλους τους τύπους δασικής θλάστωσης ανάλογα με την έκτασή τους αλλά ανάλογα με τη βιολογική τους αξία και αυτό σε σχέση με τις ανάγκες της στη διάρκεια του ετήσιου και βιολογικού κύκλου της (τροφή, καταφύγιο, αναπαραγωγή).



Με δεδομένο ότι ο παράγοντας "τροφή" είναι κυρίαρχος στον ετήσιο κύκλο της αρκούδας, η δομή και σύσταση της βασικής θλάστησης επηρεάζουν άμεσα τις κινήσεις της αρκούδας στο δάσος. Η αρκούδα δείχνει ιδιαίτερη προτίμηση για τα δάση φυλλοβόλων (οξιάς, δρυός) σε αμιχή η μικτή μορφή και αυτό διότι αποτελούν σημαντικά αποθέματα τροφής. Σε ορισμένες περιοχές όμως εννοείται πολύ από την συνήχηση μικρών αχρωτικών καλλιερχειών που βρίσκονται σε άμεση χεινιάση με το δάσος. Είναι ίαως οι ιθανικές συνθήκες για κάλυψη και εύκολη άφθονη εποχιακή τροφή.

## Βιολογία

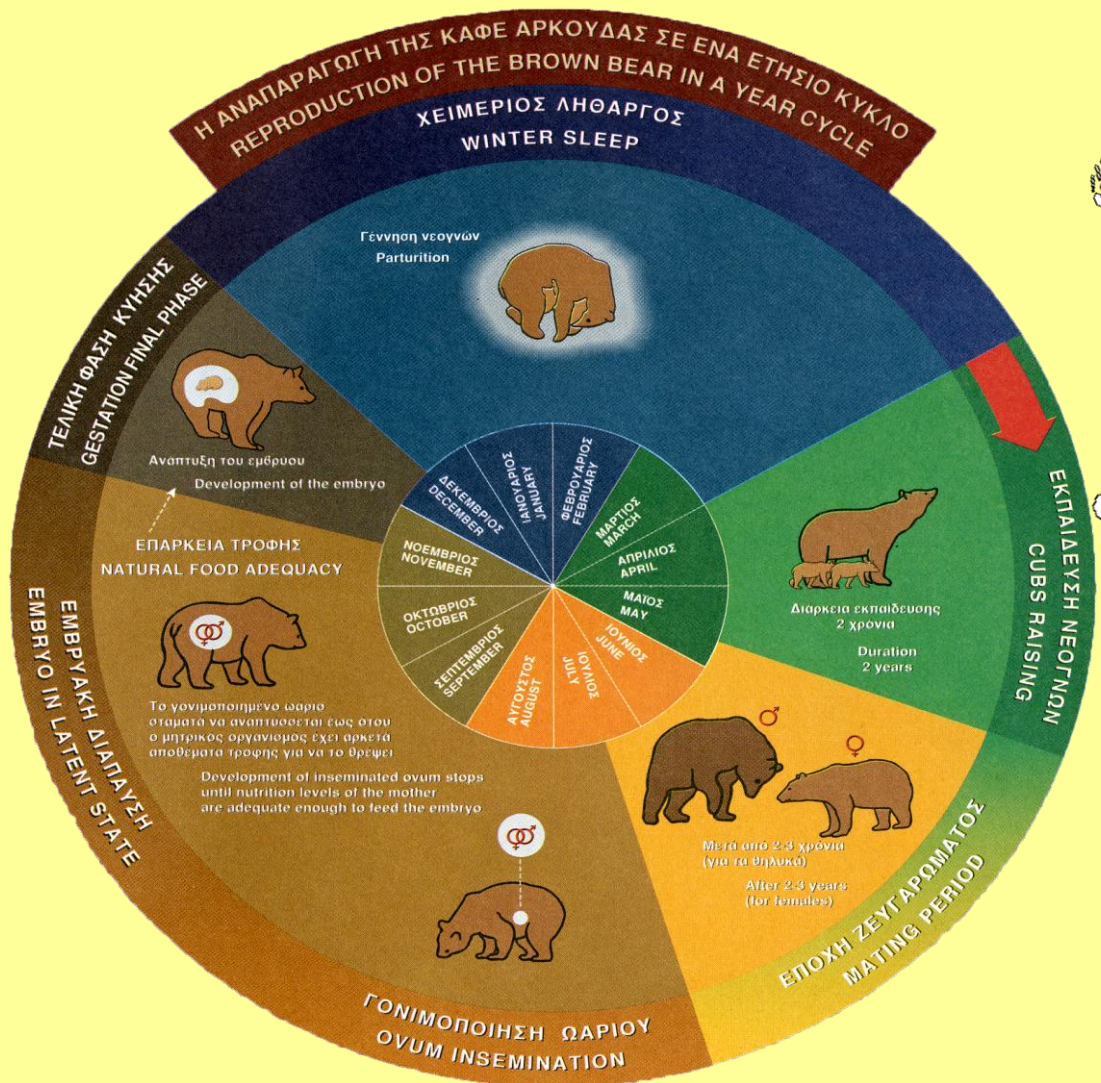


Εποχή  
ξυχαρίματος

OS:

Η εποχή του ξυχαρίματος (από μέσα Μαΐου μέχρι μέσα Ιουλίου) είναι η μόνη κοινωνική φάση στη συμπεριφορά της αρκούδας καθώς τα ενήλικα ζώα φάνηουν για το ταίρι τους. Τη περίοδο αυτή τα αρσενικά είναι ικανά να διανύουν πολύ μεγάλες αποστάσεις (της τάξης των δεκάδων έως και εκατοντάδων χιλιομέτρων) σε αναζήτηση θηλυκής συντροφού. Αν και η ζονιμοποίηση του ωαρίου γίνεται την εποχή του ξυχαρίματος (δηλ. Μάιο με Ιούλιο) η πραγματική ανάπτυξη του εμβρύου δηλ. η πραγματική εχθυμοσύνη αρχίζει προς τα τέλη του φθινοπώρου δηλ. 5 μήνες αργότερα!





**Γεννήσεις:**

Η θηλυκή αρκούδα γεννά τον χειμώνα, κάθε δύο ή τρία χρόνια, από ένα έως δύο και σπανιότερα τρία μικρά. Τα νεογέννητα αρκουδάκια είναι τυφλά και χυμιά. Εάν χάσουν τη μητέρα τους σ' αυτό το στάδιο της ζωής τους πεθαίνουν σε διάστημα 15-20 λεπτών. Οι πιθανότητες να επιβιώσουν τα μικρά αρκουδάκια τον πρώτο χρόνο της ζωής τους είναι μόλις 50%.

**Κύηση:**

Αξιοσημείωτο είναι πως, ενώ η διάρκεια της κύησης είναι συνολικά επτά μήνες, η πραγματική εμβρυϊκή ανάπτυξη συμβαίνει μόνο τους τελευταίους δύο μήνες. Στο διάστημα των πρώτων πέντε μηνών το ζυγωποιημένο ωάριο δεν αναπτύσσεται, αλλά παραμένει σε «λανθάνουσα κατάσταση». Οι συνθήκες διατροφής της αρκούδας θα καθορίσουν από το σημείο αυτό και την μετέπειτα πορεία του. Με αφθονία τροφής και αποθήκευση ικανοποιητικής ποσότητας λίπους στο αίμα της μητέρας αρκούδας ξεκινά από το τέλος του 5ου μήνα (περίπου το Νοέμβριο) η εμβρυϊκή ανάπτυξη. Έτσι εστιάζεται και το πολύ μικρό μέγεθος των νεογνών της αρκούδας. Σε αντίθετη περίπτωση η έλλειψη τροφής μετά τον 5ο μήνα το ωάριο αποβάλλεται. Με αυτόν τον τρόπο, χάνεται ελάχιστη ενέργεια.



**Διάρκεια  
ζωής:**

Η αρκούδα ζει περίπου 20 με 25 χρόνια.

**Διατροφή**



**Τι τρώει:**

Τρέφεται με όλων των ειδών τους διαθέσιμους καρπούς του δάσους: Βατόμουρα, άχρια κορόμηλα, κεράσια, μήλα, αχλάδια, αμύγδαλα, καρπούς γορβιάς, αχριοφράουλες, βελανίδια, καρπούς οξιάς αλλά και βολβοίς, ρίζες και χόρτα. Συμπληρώνει το διαιτολόγιό της με μέλι, μικρά και μεγάλα θηλαστικά, έντομα, μυρμηγκία, βατράχια, σαλιγκάρια, ψάρια και χελώνες. Μια πιο αναλυτική προσέγγιση της σύστασης διαιτολογίου της, δείχνει τη σαφή επικράτηση των τροφών φυτικής προέλευσης.





# Φύλλο Εργασίας 6

Πανίδα

Γράψτε εδώ το όνομα GAS και το σχολείο GAS

1. Η αρκούδα ζει:

- α) σε ορεινές δασικές περιοχές
- β) σε περιοχές με μεσοχαιακή θλάση (λόχχους, ρέματα)
- γ) σε μεγάλα ή μεγάλα υψόμετρα

2. Η αρκούδα τρέφεται με:

- α) αποκλειστικά ζωικές τροφές
- β) ζωικές και φυτικές τροφές
- γ) αποκλειστικά φυτικές τροφές

3. Πιστεύετε ότι ο πληθυσμός της αρκούδας στην Ελλάδα:

- α) αυξάνεται
- β) μειώνεται
- γ) είναι σταθερός

4. Ποια πιστεύετε ότι είναι οι λόγοι της αύξησης ή της μείωσης του πληθυσμού;

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

5. Αντιστοιχίστε τις μπλε ετικέτες στις λευκές

Χειμρία νάρκη

Χειμρικός ηίδραρχος

Το ζώο ζυγνά κατά διαστήματα για να αποβάλει ούρα και κόπρανα

Σημαντική ελάττωση, περίπου 95%

Θερμοκρασία περιβάλλοντος, σχεδόν 0°C

Ελάττωση μόνο κατά ένα βαθμό με την κανονική (38°C)

Δεν απεκρίνεται

Μείωση κατά 43% από 52 παλμούς/λεπτό πέφτει στους 24



# Φύλλο Εργασίας 7

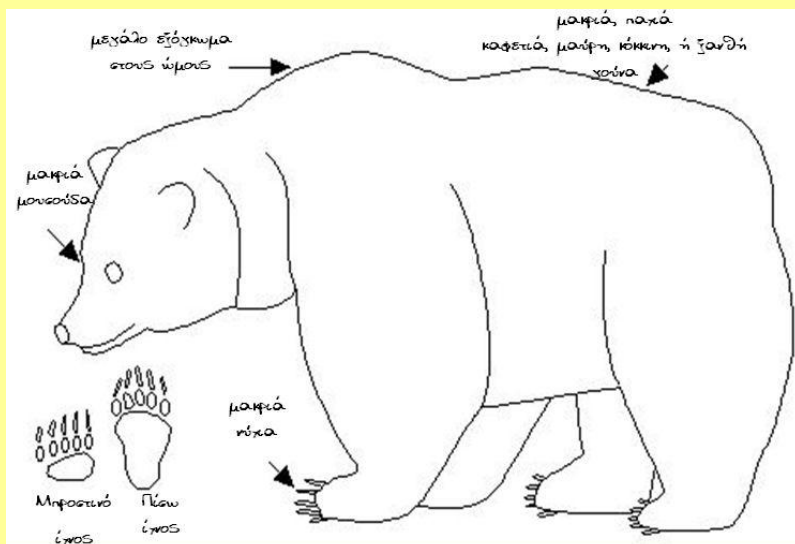
Γράψτε εδώ το όνομα GAS και το σχολείο GAS

Προσπαθήστε τώρα να γράψετε ένα ποίημα για το Αρκούδα αν θέλετε χρησιμοποιήστε τις λέξεις της άσκησης 1 της προηγούμενης δραστηριότητας.

Γράψτε εδώ τον τίτλο του ποιήματος GAS

Αν πάει δεν  
μπορείτε να  
σκεφτείτε κάτι  
δοκιμάστε. Να  
χρησιμοποιήστε  
σαν αρχικά  
κάθε γραμμής  
τα γράμματα  
της λέξης  
Αρκούδα

Χρωματίστε την  
Αρκούδα δίπλα




Ημερομηνία

Υπογραφή



## Σκίουρος (Βερβερίτσα)

Ταυτότητα	
Σκίουρος ( Βερβερίτσα )	Συστηματική ταξινόμηση
	Βασίλειο: Ζώα (Animalia)
	Σηνομοταξία: Χορδωτά (Chordata)
	Ομοταξία: Θηλαστικά (Mammalia)
	Τάξη: Τρωκτικά (Rodentia)
	Οικογένεια: Σκιορίδες (Sciuridae)
	Γένος:
Είδος:	

Σκίουρος ή βερβερίτσα είναι το κοινό όνομα της οικογένειας Σκιορίδες. Προέρχεται από την ελληνικές λέξεις σκιά και βέρα. Συνήθως η λέξη χρησιμοποιείται για να κατονομάσει ζώα του γένους *Sciurus* και *Tamiasciurus*.

Όστόσο, στις Σκιορίδες περιλαμβάνονται επίσης οι ιπτάμενοι σκίουροι και σκίουροι εδάφους όπως οι κινόμοι και οι μαρμότες. Γένος τρωκτικών θηλαστικών της οικογένειας των σκιοριδίων. Κύρια χαρακτηριστικά του είναι η μακριά θυγακωτή ουρά του και οι πλατιοί κοπτήρες του. Γενικά τα δόντια του αποτελούν τα πιο βασικά στοιχεία για την ταξινόμησή του στα διάφορα είδη.

Οι σκίουροι είναι γενικά έξυπνα και επίμονα ζώα. Σε κατοικήσιμες περιοχές έχουν την κακή συνήθεια να τρώνε από ταΐστρες πουλιών, να κάθουν σε χλάστρες είτε για να θάψουν είτε για να θρουν καρπούς και να φτιάχνουν φωλιές σε φιλόζενες χι' αυτούς περιοχές, όπως σοφίτες.

Οι σκίουροι καμιά φορά μπορούν να αποτελέσουν πραγματική επιδημία γιατί μασούν φαχύσιμα και μη φαχύσιμα αντικείμενα. Το συνήθειο αυτό διατηρεί τα δόντια τους αιχμηρά και τα φθείρει ώστε να πέσουν (τα τρωκτικά αλλάζουν συνεχώς δόντια). Κάποιοι ιδιοκτήτες καταφεύχουν σε ενδιαφέροντες τρόπους απώθησής τους, για παράδειγμα τοποθετώντας στις σοφίτες





κομμάτια χούνας από κατοικίδιες γάτες ή σκύλους. Η χούνα αυτή δηλώνει στο σκύλο πως στην περιοχή υπάρχουν "κυνταχού" και δεν φιλιάζει πια εκεί. Ψεύτικες κουκουβάχιες κι άλλων ειδών σκιάχτρα χενικά αχνοούνται από τα ζώα, και ο καλύτερος τρόπος να τα αποτρέψει κανείς από το να μαζούν τα πάντα είναι να τα καλύψει με κάτι που τα κάνει ανεπιθύμητα: για παράδειγμα απαλό πανί ή κόκκινη κόκκινης πιπεριάς. Ακόμη και παχίδες επιστρατεύονται για να εκδιωχθούν οι σκύλοι από κατοικημένες περιοχές.

Το αρσενικό κατά την εποχή της αναπαραγωγής έχει πιο ζυγιά χρώματα. Το θηλυκό κατά την άνοιξη χενά. Ύστερα από ένα μήνα θηλασμό, τα ζυμιά στην αρχή μικρά καλύπτονται με μαλακό κοκκινωπό τρίχωμα. Μπορεί όμως να ακολουθήσει δεύτερος και τρίτος τοκετός το καλοκαίρι, αν φυσικά υπάρχουν ευνοϊκές συνθήκες.

Οι σκύλοι προκαλούν συχνά προβλήματα και στην ηλεκτροδότηση, καθώς μπαίνουν στους μετασχηματιστές φάκωντας για τροφή. Εκεί προκαλούν βραχυκυκλώματα που καταστρέφουν τον εξοπλισμό. Οι σκύλοι κατόρθωσαν να "ρίξουν" το υπερσύγχρονο χρηματιστήριο NASDAQ δύο φορές και να προκαλέσουν προβλήματα στο Πανεπιστήμιο της Αλαμπάμα. Συνήθως ακονίζουν τα δόντια τους σε κλαδιά δέντρων, αλλά δεν μπορούν να τα ξεχωρίσουν από ηλεκτροφόρα καλώδια.



## Ανατομία

**Μήκος-Βάρος-Ύψος:**

Κάθε σκίουρος έχει περίπου 25 εκατοστά μήκος (+ 20 εκατοστά ουρά), βάρος περίπου 300 γραμμάρια

**Τρίχωμα:**

μακριά φουντωτή ουρά και το τρίχωμά του είναι πυκνό και χυαλιστερό.

**Χρώμα:**

Μαύρο με άσηρη κοιλιά ή καστανοκόκκινα.

**Άλλα χαρακτηριστικά:**

Κύρια χαρακτηριστικά του είναι η μακριά θυσανωτή ουρά του και οι πλατιοί κοπτήρες του. Γενικά τα δόντια του αποτελούν τα πιο βασικά στοιχεία για την ταξινόμησή του στα διάφορα είδη.

**Ικανότητες:**

Άριστος αναρριχητής και ακροβάτης των δέντρων. Η ουρά του είναι κατευθυντήριο όργανο όταν αεροδρομεί σε αποστάσεις 5-8μ.

**Συνήθειες:**

Συνήθίζει να αποθηκεύει την τροφή του σε κοιλότητες δέντρων, σε φωλιές, σε σκαμνές... Το κακό είναι πως ξεχνάει συχνά που είναι οι κρυψόνες του. Έτσι συμβάλλει στην αναστάτωση

**Που ζει:**

Ο σκίουρος δεν μπορεί να ζήσει μακριά από τα δέντρα. Γι' αυτό ζει πάντοτε στα δάση και τα πάρκα, στο βουνό και στην πεδιάδα. Αγαπάει ιδιαίτερα τα κωνοφόρα δέντρα και αποτελεί το μεγαλύτερο τρωκτικό των δασών.

## Βιολογία

**Εποχή ζευγαριώματος:**

Τα πιο πολλά ζευγαριώματα γίνονται τον Μάρτιο και Απρίλιο για χένες τον Μάιο και Ιούνιο και πάλι τον Ιούλιο και Αύγουστο για χένες τον Σεπτέμβριο και Οκτώβριο

**Γεννήσεις:**

Γεννάει τρία έως έξι μικρά

**Κύηση:**

Η κυοφορία του κρατάει περίπου 40 ημέρες.

**Διάρκεια ζωής:**

Ζει μέχρι 12 χρόνια.

## Διατροφή

**Τι τρώει:**

Τροφή του σκίουρου είναι οι σκληροκέλυφοι σπόροι των κουκουναριών, τα βελανίδια, καρύδια, διάφορους καρπούς, βελανίδια



# Φύλλο Εργασίας 8

Γράψτε εδώ το όνομα σας και το σχολείο σας

1. Πού ζουν κατά τη χύμη σας οι σκύλοι;

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

2. Έχετε δει ποτέ σκύπο; αν ναι περιγράψτε μας πως συνέβη. Πώς έμιαζε;

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

3. Με τι τρέφονται οι σκύλοι;

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

4. Μπορείτε να ζωγραφίσετε ένα σκύπο;



# Φύλλο Εργασίας 9

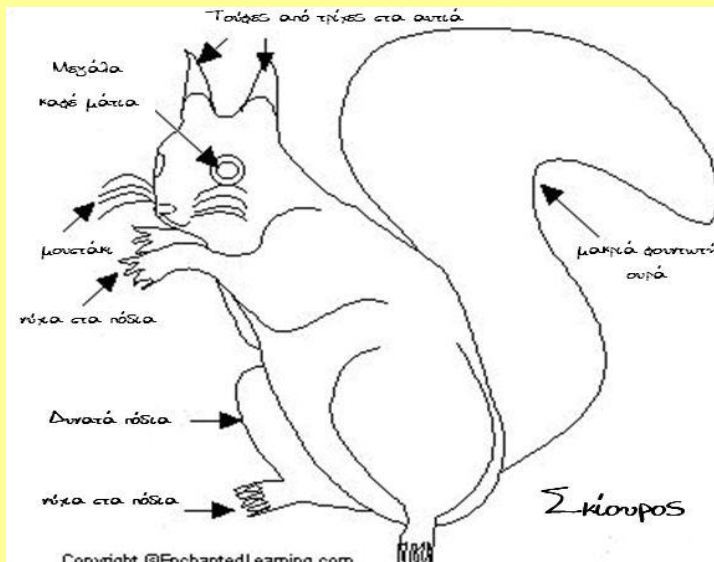
Γράψτε εδώ το όνομα σας και το σχολείο σας

Προσπαθήστε τώρα να χρώσετε ένα ποίημα για τον γκίμπο αν θέλετε χρησιμοποιήστε τις λέξεις της άσκησης ή της προηγούμενης δραστηριότητας.

Γράψτε εδώ τον τίτλο του ποιήματος σας

Αν πάει δεν  
μπορείτε να  
σκεφτείτε κάτι  
δοκιμάστε. Να  
χρησιμοποιήστε  
σαν αρχικά  
κάθε γραμμής  
τα χρώματα  
της λέξης  
γκίμπο.

Χρωματίστε τον  
γκίμπο δίπλα



Ημερομηνία

Υπογραφή



## Παιχνίδι ρόλων

Με ποιον τρόπο θα γίνει η διαχείριση των δασών μας;

### Στόχοι:

- Συνειδητοποίηση της ύπαρξης διαφορετικών απόψεων σχετικά με τη διαχείριση του δάσους.
- Άσκηση στην αναζήτηση λύσεων και τη λήψη αποφάσεων.
- Καλλιέργεια της ικανότητας προφορικής υπεράσπισης μιας άποψης με λογικά επιχειρήματα.
- Άσκηση στο διάλογο και καλλιέργεια της έννοιας του πλουραλισμού, προϋποθέσεις για την καλή λειτουργία μιας δημοκρατικής κοινωνίας.

### Υλικά:

Φωτοτυπίες από τους ρόλους που περιγράφονται στη δραστηριότητα.

### Περιγραφή:

Η δραστηριότητα συνίσταται στην ανάπτυξη ενός κλασικού παιχνιδιού ρόλων. Κεντρικό θέμα της συζήτησης είναι η ανέχρηση ενός τουριστικού συγκροτήματος σε μια αγροτική ζώνη με σημαντική αγροτική, κτηνοτροφική και δασική δραστηριότητα, όπου υπάρχει επίσης δάσος μεγάλης φυσικής αξίας.

Ο εκπαιδευτικός πρέπει να προετοιμάσει τους μαθητές για τη διαδικασία που θα ακολουθηθεί κατά την εξέλιξη του παιχνιδιού: η συζήτηση ως ομαδική διαδικασία και οι τεχνικές προφορικής έκφρασης, το δημαυφήσιμα ως μέθοδος λήψης αποφάσεων, το δικαίωμα υπεράσπισης μιας γνώμης και το δικαίωμα των άλλων να την αντικρούουν, η ανάγκη σεβασμού της σειράς ομιλίας κλπ.

Οργανώνονται 5 ομάδες 3-4 μαθητών, οι οποίες θα παίξουν τους αντίστοιχους ρόλους των εκπροσώπων των κοινωνικών ομάδων που εμπλέκονται στη διαδικασία. Δεν θα πρέπει να λείπει ο συντονιστής, ο ρόλος του οποίου είναι αποφασιστικός για την ομαλή εξέλιξη της συζήτησης.

Πριν ξεκινήσει το παιχνίδι, οι εκπρόσωποι κάθε ομάδας θα πρέπει να προετοιμάσουν τα επιχειρήματά τους. Για το σκοπό αυτό μπορούν να αναζητήσουν σχετικά άρθρα σε βιβλία ή στον περιοδικό τύπο, να χρησιμοποιήσουν ως παράδειγμα κάποιο ανάλογο πραγματικό συμβάν στην περιοχή ή να συζητήσουν με εκπροσώπους της κοινωνικής ομάδας, το ρόλο της οποίας θα παραστήσουν.

Η συζήτηση ξεκινά με την έκθεση του προβλήματος από την οπτική γωνία καθενός από τις κοινωνικές ομάδες. Κατόπιν, τα μέλη των διαφόρων ομάδων υποβάλλουν τα ερωτήματά τους. Ο συντονιστής αναλαμβάνει να δίνει το λόγο κατόπιν αιτήσεως του ενδιαφερομένου και εμποδίζει τις διακοπές στη διάρκεια των παρεμβάσεων.



Τέλος, τα μέλη της ομάδας του "δημοτικού συμβουλίου" αποσύρονται για να αποφασίσουν και ανακοινώνουν την απόφασή τους στους υπολοίπους.

Με τη βοήθεια της δραστηριότητας μπορεί να αξιολογηθεί η ικανότητα προάσπισης των συμφερόντων, η τεκμηρίωση των προτάσεων, η εξοκείωση με τους κανόνες της συζήτησης, ο σεβασμός προς τους άλλους, τόσο σε ατομικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο, η ικανότητα συναίνεσης και αποδοχής των λύσεων που έχουν υιοθετηθεί.

Στη συνέχεια προτείνεται η ιστορία πάνω στην οποία θα μπορούσε να βασιστεί ένα τέτοιο παιχνίδι ρόλων καθώς και οι ρόλοι που θα παίξουν οι μαθητές.

ΑΣ φανταστούμε ότι ένα σημαντικό μέρος των δασών μιας περιοχής απειλείται από τη δραστηριότητα μιας μεγάλης κατασκευαστικής εταιρείας, της "ΟΡΛΙΑΚΑΣ, Α.Ε.". Η εταιρεία αυτή σκοπεύει να κατασκευάσει ένα μεγάλο οικιστικό συγκρότημα και ένα χηπέδο του γκολφ, με στόχο την τουριστική ανάπτυξη της περιοχής, η οποία ανέκαθεν ήταν γνωστή για την ομορφιά των τοπίων της και τον πλούτο των δασών της. Δεν έχουν περάσει πολλά χρόνια από

τότε που η παρουσία ορισμένων ειδών ζώων, τα οποία έχουν σχεδόν εξαφανιστεί από τη χώρα, οδήγησε στην ανακήρυξη μέρους των δασών της περιοχής σε "ζώνη ιδιαίτερης προστασίας με πρόταση για πλήρη απαγόρευση του κυνηγιού". Ορισμένες ομάδες οικολόγων θεωρούν ότι αυτή η μορφή προστασίας δεν είναι επαρκής και ασκούν πιέσεις για την ανακήρυξη της σε εθνικό δρυμό.

Οι κάτοικοι του Δήμου είναι 1000 περίπου μόνιμοι ζουν σχεδόν αποκλειστικά από τους πόρους της περιοχής (κοπάδια προβάτων και χοίρων και ορισμένες χειρωνακικές εκμεταλλεύσεις) και από την εκμετάλλευση της ζυλίας (περιοδικές υλοτομήσεις πεύκων, ελάτων, σξιάς δρυός, κοπή κλαδιών από και λεύκες), των καυσόφυλων και των καρπών του δάσους (μανιτάρια, μέλι). Ορισμένοι από τους κατοίκους ασκούν τουριστικά επαγγέλματα, αξιοποιώντας τη φυσική ομορφιά του βουνού. Οι άνθρωποι της περιοχής ήταν από παράδοση κυνηγοί και αντιδρούν στην πρόταση της πλήρης απαγόρευσης του κυνηγιού καθώς πιστεύουν ότι με το κυνήγι συντελούν στη διατήρηση της αειφορίας. Κατά διαστήματα εμφανίζονται στην περιοχή διάφοροι επιστήμονες και μελετητές που ενδιαφέρονται για τη γνήσια πανίδα και χλωρίδα του δεικροσωπείτε διάφορες επαγγελματικές ομάδες της κοινότητας (τον συνεταιρισμό των βιοτεχνών που ασχολούνται με την επεξεργασία του ξύλου, τους παραγωγούς μελιού και άλλων προϊόντων που προέρχονται από τα φρούτα και τα μανιτάρια του δάσους, τους βοσκούς, τους κυνηγούς, κλπ.). Οι ομάδες αυτές εξαρτώνται απόλυτα από τους φυσικούς πόρους του δάσους. Θα πρέπει



να αποφασίσετε σε ποιο βαθμό τα σχέδια της εταιρείας ευνοούν ή απειλούν δραστηριότητες G.A.S.

άσους καθώς και μικρές ομάδες εκδρομικών που περπατούν στα όμορφα τοπία που προσφέρει ο χώρος.

Η κατασκευαστική εταιρεία σκοπεύει να δημιουργήσει ένα συγκρότημα που θα χρησιμοποιείται τα Σαββατοκύριακα ή το διάστημα του καλοκαιριού και θα διαθέτει γήτσια, ξενοδοχείο, πισίνες, ένα μεγάλο αθλητικό κέντρο, ένα κέντρο διασκέδασης, ένα γήπεδο του γκολφ και μια τεχνητή λίμνη. Προσπαθούν να τα παρουσιάσουν όλα αυτά στο δημοτικό συμβούλιο ως μια ευκαιρία για την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της κωμόπολης και για τη δημιουργία θέσεων εργασίας, πράγμα που θα επιτρέψει στους κατοίκους να "ανεθούν στο τρένο της ανάπτυξης και να βελτιώσουν το βιοτικό τους επίπεδο". Από την άλλη πλευρά, όμως, η εταιρεία θέλει να κατασκευάσει τον οικισμό στην καρδιά του δάσους για να μπορεί να δαμάσει τους μελλοντικούς αγοραστές, λέγοντάς τους ότι «βγαίνοντας από το γήτι τους θα μπορούν να απολαύσουν τη φύση. Επιπλέον, δεν θα χρειαστεί καν να δημιουργήσουν τους δικούς τους κήπους στα γήτσια, αφού θα υπάρχουν ήδη τα δέντρα του δάσους».



### Ρόλος 1

Είσατε οι εκπρόσωποι της εταιρείας "ΟΡΛΙΑΚΑΣ, Α.Ε.". Ξέρετε ότι, για να μπορέσετε να προωθήσετε την πρότασή σας, είναι απαραίτητο να πείσετε ότι αποτελεί την καλύτερη λύση για την ανάπτυξη, την πρόοδο και την οικονομία της περιοχής, άσχετα με το αν το απώτερο συμφέρον σας είναι να κατασκευάσετε το συγκρότημα με τα μικρότερα δυνατά έξοδα και να αποκομίσετε τα μεγαλύτερα δυνατά κέρδη από αυτό.

### Επιχειρήματα:





## Ρόλος 2.

Είσατε οι εκπρόσωποι της τοπικής αυτοδιοίκησης (δήμαρχος και δημοτικοί σύμβουλοι που ασχολούνται με το φυσικό περιβάλλον, τον πολιτισμό και την οικιστική ανάπτυξη). Ο ρόλος σας είναι αρχικά συντονιστικός και δίνετε το λόγο σε κάθε ομάδα που θέλει να μιλήσει. Για να αποφύγετε την αταξία και το θόρυβο, θα ζητήσετε από τις ομάδες να σας δώσουν γραπτώς τις παρεμβάσεις τους. Θα διαθέσετε τον ανάλογο χρόνο σε κάθε ομάδα να εκθέσει τις απόψεις της. Στο τέλος πρέπει να αξιολογήσετε τα επιχειρήματα των διαφορετικών ομάδων, αναλύοντας τις θετικές και τις αρνητικές επιπτώσεις που μπορεί να έχει μια τέτοια εξέλιξη για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της κοινότητας, καθώς και για τη διατήρηση των οικολογικών αξιών και θα πρέπει να αποφασίσετε συναινετικά για την καλύτερη λύση του προβλήματος.

### Επιχειρήματα:



Κέντρο  
Περιβαλλοντικής  
Εκπαίδευσης  
Γρεβενών

Πανίδα

### Ρόλος 3.

Εκπροσωπείτε διάφορες επαγγελματικές ομάδες της κοινότητας (τον συνεταιρισμό των βιοτεχνών που ασχολούνται με την επεξεργασία του ξύλου, τους παραγωγούς μελιού και άλλων προϊόντων που προέρχονται από τα φρούτα και τα μανιτάρια του δάσους, τους βοσκούς, τους κυνηγούς, κλπ.). Οι ομάδες αυτές εξαρτώνται απόλυτα από τους φυσικούς πόρους του δάσους. Θα πρέπει να αποφασίσετε σε ποιο βαθμό τα σχέδια της εταιρείας ενισχύουν ή απειλούν δραστηριότητες σας.

### Επιχειρήματα:



### Ρόλος 4.

Είσαστε εκπρόσωποι της Διεύθυνσης Δασών του Νομού. Σύμφωνα με το Σύσταγμα είστε οι αποκλειστικά αρμόδιοι για τη διαχείριση των δασών. Εδώ και χρόνια έχετε διαχειριστικές εκθέσεις στην κατεύθυνση της αειφορίας. Παράλληλα έχετε ξεκινήσει μια εκστρατεία δεντροφύτευσης χρησιμοποιώντας είδη αυτοχθόνων δέντρων. Υποστηρίζετε ότι τα δάση της περιοχής αποτελούν ένα από τα λίγα δείγματα ώριμου και καλά διατηρημένου δάσους, με μεγάλη ποικιλία ειδών, στα οποία περιλαμβάνονται και οι τελευταίοι πληθυσμοί ορισμένων ειδών πτηνών και φυτών που απειλούνται με εξαφάνιση στην υπόλοιπη χώρα. Η πρόταση της κατασκευαστικής εταιρείας GAS προβληματίζει...

### Επιχειρήματα:



Κέντρο  
Περιβαλλοντικής  
Εκπαίδευσης  
Γρεβενών

Πανίδα

### Ρόλος 5.

Εκπροσωπείτε διάφορες τους ξενοδόχους και τους ιδιοκτήτες ξενίων της περιοχής. Η επιβίωση των επιχειρήσεων σας εξαρτάται απόλυτα από τη διατήρηση της φυσικής ομορφιάς της περιοχής. Έχετε κάνει μια σοβαρή προσπάθεια τα τελευταία χρόνια για την τουριστική προβολή της περιοχής. Θα πρέπει να αποφασίσετε σε ποιο βαθμό τα σχέδια της εταιρείας ενισχύουν ή απειλούν δραστηριότητες σας.

### Επιχειρήματα:



Έχω μήκος 1-1,3 μέτρα ζυγίζω μέχρι 40 κιλά. Η τροφή μου ποικίλει ανάλογα με την αφθονία θηραμάτων στην περιοχή όπου ζω, όμως δείχνω προτίμηση στα θηλαστικά και ιδίως τα μικρά σπηλιόφρα ελάφια, ζαρκάδια, αχρικόξια τρέφομαι επίσης με πουλιά, καδύς και μικρά θηλαστικά, τρωκτικά. Μπορώ να κολυμπήσω και μάλιστα χρήστορα, ανεβαίνω στα δέντρα και πηδύ φυλά.



Το μήκος μου είναι από 1-1,50m και το ύψος μου 65-90cm με αντίστοιχο βάρος 30-50kg.  
Στη διατροφή μου περιλαμβάνονται μικρά ζώα, καρποί, βοοειδή ή χοίρους.  
Εντοπίζω το θήραμά μου σε απόσταση 3 χιλιομέτρων μόνο από τη μυρωδιά. Η ακοή μου είναι επίσης ένα από τα δυνατά μου σημεία.



Κέρια χαρακτηριστικά μου είναι η μακριά φουντοσί ουρά και οι πλατιοί κοτύρες μου. Γενικά τα δόντια μου αποτελούν τα πιο βασικά στοιχεία για την ταξινόμησή μου στα διάφορα είδη.  
Είμαι άριστος αναρριχητής και ακροβάτης των δέντρων. Συντηδίζω να αποθηκεύω την τροφή μου σε κοιλιάδες δέντρων, σε φωλιές, σε σχισμές... Το κακό είναι πως ζενάω συχνά που είναι οι κρυψόνες μου.



Είμαι μοναχικό ζώο, είμαι ενεργό μέρα και νύκτα. Αν είμαι αρσενικό έχω κέρατα, τα οποία αρχίζουν να εμφανίζονται από τον πρώτο χειμώνα της ζωής. Έχω μικρή ουρά με μήκος από 2 έως 3 εκατ. Διαδέτω εξαιρετική όσφρηση και ακοή, ενώ είμαι πολύ καλός δρομέας και άλτης.



Είμαι το μεγαλύτερο χερσαίο θηλαστικό της Ευρώπης, με μεγάλη μυϊκή δύναμη, ιδιαίτερα στο λαγμό και στα άκρα. Βασίζω πατώντας σε όλο το πέλμα των ποδιών μου και μπορώ να τρέξω με ταχύτητα 40-50 χιλιόμετρα την ώρα. Το φθινόπωρο αποθηκεύω μεγάλες ποσότητες λίπους για να καλύψω τις ανάγκες μου κατά την περίοδο του χειμέρου ύπνου.



### Ιστοσελίδες

1. [www.firstreopole.us/pictures/](http://www.firstreopole.us/pictures/)
2. [www.ethnos.gr](http://www.ethnos.gr)
3. [www.livepedia.gr](http://www.livepedia.gr)

### Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Παναχωτοπούλου Μ. και Θ. Κομνηός, 1992. Προκαταρκτική έρευνα για τον λύγκα στην Β. Πίνδο και την Ροδόπη. Πρόγραμμα απογραφής Πανίδας και Βιοτόπων της Ελλάδας. Action plan for the conservation of the Eurasian lynx in Europe (Λγγκ Λγγκ), 2000. Council of Europe, Nature and Environment series, No. 112
2. Περιοδικό ΟΙΟΝΟΣ τεύχος 16, Μάρτιος - Μάιος 2001  
Μαρία Παναχωτοπούλου

### Πηγές :

1. Καλλιστά Ηλιόπουλος Γιώργος Βιολόγος
2. Βικιπαίδεια, την ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια
3. Ηλεκτρονικής εγκυκλοπαίδειας ΕΡΜΗΣ
4. δραστηριότητες από το WWF



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
*επένδυση στην κοινωνία της γνώσης*

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΝΕΟΤΗΤΑΣ