ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2: ΤΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ:

1 διδακτική ώρα

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ:

θηλαστικά, φυτοφάγα, σαρκοφάγα, παμφάγα, μαρσιποφόρα, τρωκτικά, προβοσκιδωτά, οπληφόρα, χειρόπτερα, κητώδη, πρωτεύοντα

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

- Να αναφέρουν οι μαθητές τα κριτήρια ταξινόμησης των θηλαστικών.
- Να ομαδοποιήσουν οι μαθητές διάφορα θηλαστικά με βάση το είδος της τροφής τους.
- Να αναφέρουν οι μαθητές τουλάχιστον δύο φυτοφάγα, δύο σαρκοφάγα και δύο παμφάγα ζώα.
- Να ομαδοποιήσουν οι μαθητές διάφορα θηλαστικά με βάση τον τρόπο αναπαραγωγής τους.
- Να αναφέρουν οι μαθητές τουλάχιστον ένα θηλαστικό που γεννά πλήρως ανεπτυγμένα μικρά, ένα που γεννά μικρά που δεν έχουν αναπτυχθεί πλήρως και ένα που γεννά αβγά.
- Να αναφέρουν οι μαθητές τις υποκατηγορίες των θηλαστικών.
- Να αναφέρουν οι μαθητές τουλάχιστον ένα ζώο από κάθε υποκατηγορία των θηλαστικών.

ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ:

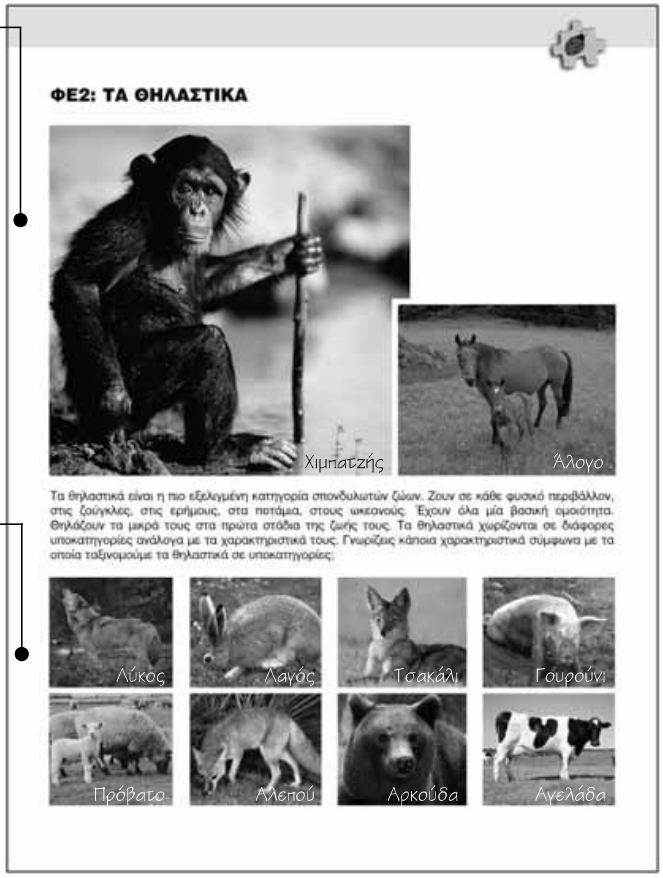
για κάθε ομάδα
δεν απαιτούνται

Εισαγωγικό ερέθισμα - Διατύπωση υποθέσεων
Ζητάμε από τους μαθητές να παρατηρήσουν τις φωτογραφίες του εισαγωγικού ερεθίσματος και θέτουμε την ερώτηση:
- Ποιο είναι το κοινό χαρακτηριστικό του χιμπατζή και του αλόγου;

Εξηγούμε στους μαθητές ότι τα θηλαστικά είναι η πιο εξελιγμένη κατηγορία σπονδυλωτών ζώων. Αναφέρουμε ότι τα θηλαστικά χωρίζονται σε υποκατηγορίες ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους και θέτουμε το εισαγωγικό ερώτημα, προκαλώντας τη διατύπωση υποθέσεων:
- Σύμφωνα με ποια χαρακτηριστικά θα χωρίζατε εσείς τα θηλαστικά σε υποκατηγορίες;

Σημειώνουμε τις απαντήσεις των μαθητών στον πίνακα, χωρίς να τις σχολιάσουμε.

Αντιμετώπιση
Η θεματολογία της ενότητας δεν προσφέρεται για την «τυπική» πειραματική αντιμετώπιση που συνήθως ακολουθείται στο βιβλίο αυτό. Η ανάπτυξη της ενότητας θα στηριχθεί στο φωτογραφικό υλικό που παρατίθεται σε αυτή και στις επόμενες σελίδες.
Ζητάμε από τους μαθητές να παρατηρήσουν και να αναγνωρίσουν τα ζώα στις εικόνες. Αν οι μαθητές δε γνωρίζουν κάποιες από τις ονομασίες, δίνουμε την απαραίτητη βοήθεια και προτρέπουμε τους μαθητές να σημειώσουν τις ονομασίες στις φωτογραφίες του βιβλίου τους. Στη συνέχεια προκαλούμε συζήτηση σχετικά με το είδος της τροφής των ζώων που οι μαθητές βλέπουν στις εικόνες.

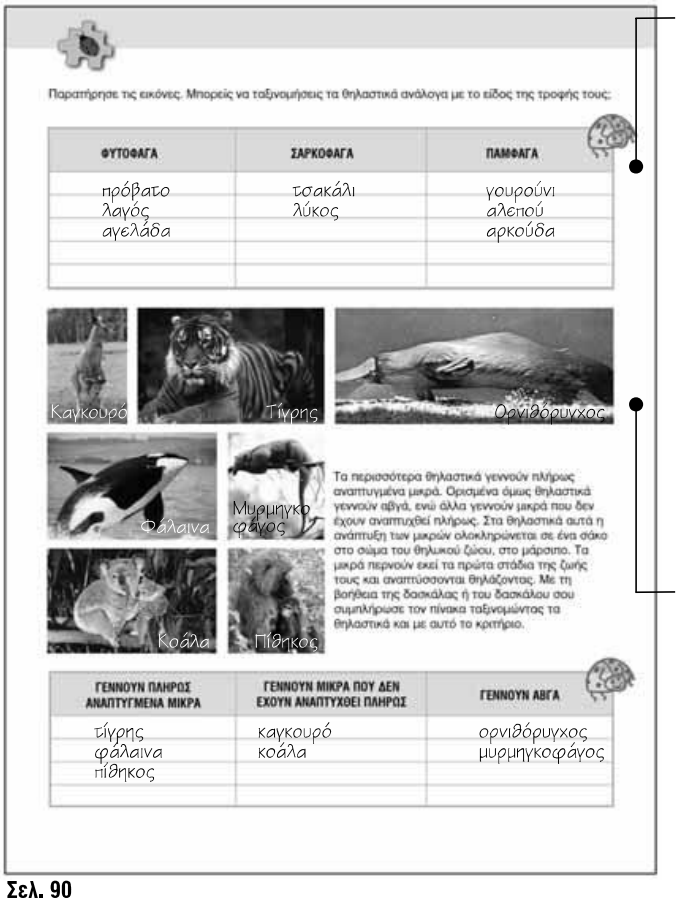

ΦΕ2: ΤΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

Χιμπατζής
Άλογο

Τα θηλαστικά είναι η πιο εξελιγμένη κατηγορία σπονδυλωτών ζώων. Ζουν σε κάθε φυσικό περιβάλλον, στις ζούγκλες, στις ερήμους, στα ποτάμια, στους ωκεανούς. Έχουν όλα μία βασική ομοιότητα. Θηλάζουν τα μικρά τους στα πρώτα στάδια της ζωής τους. Τα θηλαστικά χωρίζονται σε διάφορες υποκατηγορίες ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους. Γνωρίζεις κάποια χαρακτηριστικά σύμφωνα με τα οποία ταξινομούμε τα θηλαστικά σε υποκατηγορίες;

Λύκος
Λαγός
Τσακάλι
Γουρούνι
Πρόβατο
Αλεπού
Αρκούδα
Αγελάδα

Σελ. 89



Παρατήρησε τις εικόνες. Μπορείς να ταξινομήσεις τα θηλαστικά ανάλογα με το είδος της τροφής τους:

ΦΥΤΟΦΑΓΑ	ΣΑΡΚΟΦΑΓΑ	ΠΑΜΦΑΓΑ
πρόβατο	τσακάλι	γουρούνι
λαγός	λύκος	αλεπού
αγελάδα		αρκούδα

Καγκουρό, Τίγρης, Ορνιθόρυγχος, Φάλαινα, Μυρμηγκοφάγος, Κοάλα, Πίθηκος

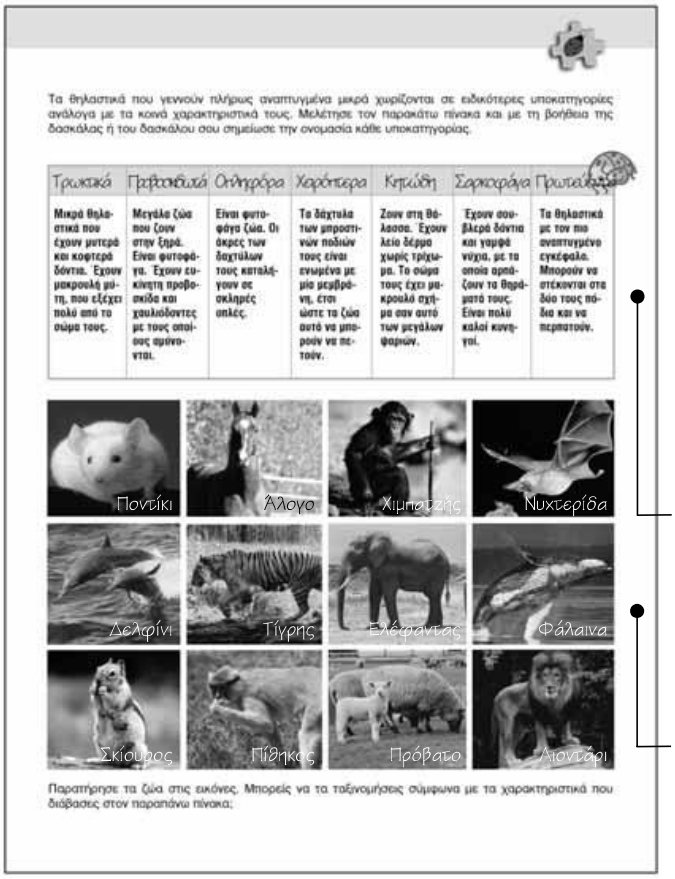
Τα περισσότερα θηλαστικά γεννούν πλήρως αναπτυγμένα μικρά. Ορισμένα όμως θηλαστικά γεννούν αβγά, ενώ άλλα γεννούν μικρά που δεν έχουν αναπτυχθεί πλήρως. Στα θηλαστικά αυτά η ανάπτυξη των μικρών ολοκληρώνεται σε ένα σάκο στο σώμα του θηλυκού ζώου, στο μάρσιπο. Τα μικρά περνούν εκεί τα πρώτα στάδια της ζωής τους και αναπτύσσονται θηλάζοντας. Με τη βοήθεια της δασκάλας ή του δασκάλου σου συμπλήρωσε τον πίνακα ταξινομώντας τα θηλαστικά και με αυτό το κριτήριο.

ΓΕΝΝΟΥΝ ΠΛΗΡΩΣ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΑ ΜΙΚΡΑ	ΓΕΝΝΟΥΝ ΜΙΚΡΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΑΝΑΠΤΥΧΘΕΙ ΠΛΗΡΩΣ	ΓΕΝΝΟΥΝ ΑΒΓΑ
τίγρης	καγκουρό	ορνιθόρυγχος
φάλαινα	κοάλα	μυρμηγκοφάγος
πίθηκος		

Σελ. 90

Ζητάμε από τους μαθητές να εξηγήσουν τις ονομασίες «φυτοφάγα», «σαρκοφάγα» και «παμφάγα». Οι περισσότεροι μαθητέςείναι σε θέση να αναφέρουν ότι τα ζώα που τρέφονται με φυτά ονομάζονται φυτοφάγα, αυτά που τρέφονται με άλλα ζώα ονομάζονται σαρκοφάγα, ενώ αυτά που τρέφονται τόσο με φυτά όσο και με άλλα ζώα ονομάζονται παμφάγα. Χωρίζουμε στη συνέχεια τον πίνακα της τάξης σε τρεις στήλες και σημειώνουμε στο πάνω μέρος της πρώτης στήλης την ονομασία «φυτοφάγα ζώα», στο πάνω μέρος της δεύτερης στήλης την ονομασία «σαρκοφάγα ζώα» και στο πάνω μέρος της τρίτης στήλης την ονομασία «παμφάγα ζώα». Στη συνέχεια προτρέπουμε τους μαθητές να παρατηρήσουν προσεκτικά τις φωτογραφίες των ζώων στην προηγούμενη σελίδα και να ταξινομήσουν τα θηλαστικά σύμφωνα με το είδος της τροφής τους. Βοηθάμε τους μαθητές να κατατάξουν όλα τα ζώα. Αν κάποιοι μαθητές αναφέρουν και άλλα ζώα, τα σημειώνουμε και αυτά στη σωστή στήλη. Αφού ολοκληρώσουμε την κατάταξη των ζώων, ζητάμε από τους μαθητές να συμπληρώσουν τον πίνακα στο βιβλίο τους.

Ζητάμε από τους μαθητές να παρατηρήσουν και να αναγνωρίσουν τα ζώα στις εικόνες. Αν οι μαθητές δε γνωρίζουν κάποιες από τις ονομασίες, δίνουμε την απαραίτητη βοήθεια και τους προτρέπουμε να σημειώσουν τις ονομασίες στις φωτογραφίες του βιβλίου τους. Στη συνέχεια προκαλούμε συζήτηση στην τάξη σχετικά με τον τρόπο αναπαραγωγής των θηλαστικών. Οι μαθητές γνωρίζουν από προηγούμενες τάξεις ότι τα περισσότερα θηλαστικά γεννούν πλήρως ανεπτυγμένα μικρά. Αναφέρουμε ότι μερικά θηλαστικά γεννούν αβγά, ενώ ορισμένα άλλα γεννούν μικρά τα οποία δεν έχουν αναπτυχθεί πλήρως. Αναφέρουμε στους μαθητές ότι αυτά λέγονται μαρσιποφόρα. Η ανάπτυξη των μικρών των θηλαστικών αυτών συνεχίζεται σε ένα σάκο στο σώμα του θηλυκού.
Βοηθάμε τους μαθητές να κατατάξουν τα θηλαστικά των εικόνων ανάλογα με τον τρόπο αναπαραγωγής τους και να συμπληρώσουν τον αντίστοιχο πίνακα στο βιβλίο τους.



Τα θηλαστικά που γεννούν πλήρως αναπτυγμένα μικρά χωρίζονται σε ειδικότερες υποκατηγορίες ανάλογα με τα κοινά χαρακτηριστικά τους. Μελέτησε τον παρακάτω πίνακα και με τη βοήθεια της δασκάλας ή του δασκάλου σου σημείωσε την ονομασία κάθε υποκατηγορίας.

Τρωκτικά	Πρεβοσκιδιά	Ολιγήρφορα	Χαρόπτερα	Κητώδη	Σαρκοφάγα	Πρωτεύοντα
Μικρά θηλαστικά που έχουν μυτερά και κοφτερά δόντια. Έχουν μακρουλή μύτη, που εξέχει πολύ από το σώμα τους.	Μεγάλα ζώα που ζουν στην ξηρά. Είναι φυτοφάγα. Έχουν ευκίνητη προβοσκίδα και χαυλιόδοντες με τους οποίους αμύνονται.	Είναι φυτοφάγα ζώα. Οι άκρες των δαχτύλων τους κατελήγουν σε σκληρές οπλές.	Τα δάχτυλα των μπροστινών ποδιών τους είναι ενωμένα με μία μεμβράνη, έτσι ώστε τα ζώα αυτά να μπορούν να πετούν.	Ζουν στη θάλασσα. Έχουν λείο δέρμα χωρίς τρίχωμα. Το σώμα τους έχει μακρουλό σχήμα σαν αυτό των μεγάλων φαριών.	Έχουν σουβλερά δόντια και γαμψά νύχια, με τα οποία αρπάζουν τα θηράματά τους. Είναι πολύ καλοί κυνηγοί.	Τα θηλαστικά με τον πιο ανεπτυγμένο εγκέφαλο. Μπορούν να στέκονται στα δύο τους πόδια και να περπατούν.

Ποντίκι, Άλογο, Χιμπατζής, Νυχτερίδα, Δελφίνι, Τίγρης, Ελέφαντας, Φάλαινα, Σκίουρος, Πίθηκος, Πρόβατο, Λιοντάρι

Παρατήρησε τα ζώα στις εικόνες. Μπορείς να τα ταξινομήσεις σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά που διάβασες στον παραπάνω πίνακα;

Σελ. 91

Εξηγούμε στη συνέχεια στους μαθητές ότι τα θηλαστικά που γεννούν πλήρως ανεπτυγμένα μικρά χωρίζονται σε υποκατηγορίες ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Ζητάμε από τους μαθητές να διαβάσουν τις περιγραφές στον πίνακα και στη συνέχεια αναφέρουμε την ονομασία κάθε υποκατηγορίας και ζητάμε από τους μαθητές να τη σημειώσουν στο βιβλίο τους.

Ζητάμε από τους μαθητές να παρατηρήσουν και να αναγνωρίσουν τα ζώα στις εικόνες. Αν οι μαθητές δε γνωρίζουν κάποιες από τις ονομασίες, δίνουμε την απαραίτητη βοήθεια και προτρέπουμε τους μαθητές να σημειώσουν τις ονομασίες στις φωτογραφίες του βιβλίου τους.

Χωρίζουμε τον πίνακα της τάξης σε επτά στήλες και σημειώνουμε σε κάθε στήλη την ονομασία μιας υποκατηγορίας θηλαστικών που γεννούν πλήρως ανεπτυγμένα μικρά. Στη συνέχεια προτρέπουμε τους μαθητές να παρατηρήσουν προσεκτικά τις φωτογραφίες των ζώων στην προηγούμενη σελίδα και να τα ταξινομήσουν σύμφωνα με τις περιγραφές που δίνονται στον πίνακα της προηγούμενης σελίδας. Βοηθάμε τους μαθητές να κατατάξουν όλα τα ζώα. Αν κάποιοι μαθητές αναφέρουν και άλλα ζώα, τα σημειώνουμε και αυτά στη σωστή στήλη. Αφού ολοκληρώσουμε την κατάταξη των ζώων, ζητάμε από τους μαθητές να συμπληρώσουν τον πίνακα στο βιβλίο τους.

Εξαγωγή συμπεράσματος

Στο φύλλο εργασίας αυτό δεν προβλέπεται ειδικός χώρος στο βιβλίο του μαθητή για να σημειωθεί το συμπέρασμα. Καθώς το φύλλο εργασίας δεν περιλαμβάνει πειράματα, η δομή του διαφοροποιείται στο γεγονός ότι το συμπέρασμα προκύπτει μέσα από τις διαδοχικές συζητήσεις στην τάξη. Μπορούμε ωστόσο στο τέλος της διδακτικής ώρας να ζητήσουμε από τους μαθητές να συνοψίσουν τα όσα συζητήθηκαν στα πλαίσια της ενότητας αυτής και να διατυπώσουν ένα γενικό συμπέρασμα:

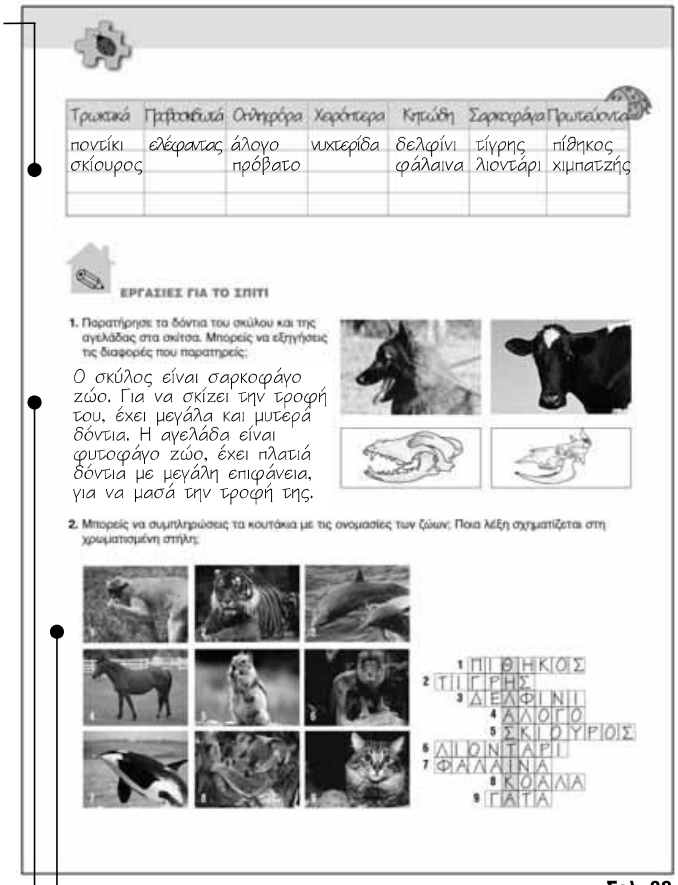
- Τα θηλαστικά χωρίζονται σε υποκατηγορίες ανάλογα με το είδος της τροφής τους και τον τρόπο αναπαραγωγής τους.
- Τα θηλαστικά που γεννούν πλήρως ανεπτυγμένα μικρά χωρίζονται, ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, σε τρωκτικά, προβοσκιδωτά, οπλωτά, χειρόπτερα, κητώδη, σαρκοφάγα και πρωτεύοντα.

Η διδακτική ώρα ολοκληρώνεται με το σχολιασμό των υποθέσεων που οι μαθητές διατύπωσαν στην αρχή του μαθήματος. Προκαλούμε συζήτηση στην τάξη, μέσα από την οποία οι μαθητές συμπληρώνουν, αναδιατυπώνουν και διορθώνουν τις υποθέσεις τους.

Εμπέδωση - Γενίκευση

Οι μαθητές καλούνται να συσχετίσουν το είδος της τροφής των ζώων με τη μορφή της οδοντοστοιχίας τους. Προτρέπουμε τους μαθητές να παρατηρήσουν τα σκίτσα με την οδοντοστοιχία του κάθε ζώου και να σκεφτούν τη χρησιμότητά της.

Διασκεδαστική εργασία με τη μορφή ακροστιχίδας.



Τρωκτικά	Προβοσκιδωτά	Οπληφόρα	Χειρόπτερα	Κητώδη	Σαρκοφάγα	Πρωτεύοντα
ποντίκι σκίουρος	ελέφαντας	άλογο πρόβατο	νυχτερίδα	δελφίνι φάλαινα	τίγρης λιοντάρι	πίθηκος χιμπατζής

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Παρατήρησε τα δόντια του σκύλου και της αγελάδας στα σκίτσα. Μπορείς να εξηγήσεις τις διαφορές που παρατηρείς;

Ο σκύλος είναι σαρκοφάγο ζώο. Για να σκίζει την τροφή του, έχει μεγάλα και μυτερά δόντια. Η αγελάδα είναι φυτοφάγο ζώο, έχει πλατιά δόντια με μεγάλη επιφάνεια, για να μασά την τροφή της.

2. Μπορείς να συμπληρώσεις τα κουτάκια με τις ονομασίες των ζώων; Ποια λέξη σχηματίζεται στη χρωματισμένη στήλη;

1 ΠΙΘΗΚΟΣ
2 ΤΙΓΡΗΣ
3 ΔΕΛΦΙΝΙ
4 ΑΛΟΓΟ
5 ΣΚΙΟΥΡΟΣ
6 ΛΙΟΝΤΑΡΙ
7 ΦΑΛΑΙΝΑ
8 ΚΟΑΛΑ
9 ΓΑΤΑ

Σελ. 92