

ΓΙΑΝΝΗΣ Δ. ΚΟΝΕΤΑΣ



φυτά καί ζῶα τῆς πατρίδας μας

ΤΡΙΤΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ - ΑΘΗΝΑ 1979

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Μαρία-Ζαυπέτα Β Βερνίκου

ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΖΩΑ
ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΔΑΣ ΜΑΣ

Γ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

19865

ΑΠΣ ΙΑΧ ΑΤΥΘ
ΣΑΜ ΣΑΔΙΝΤΑΠ ΣΗΤ
ΥΟΥΣΤΟΜΑΔ Ε

ΓΙΑΝΝΗΣ Δ. ΚΟΝΕΤΑΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΙ

- Α. ΣΑΓΟΓΗ 1. Ποις είναι και ποια είναι τή φύση
2. Ποις είναι τή φυσικά στοιχεία
3. Τίνονται αλλαγές στη φύση

ΕΠΙΤΙ ΚΑΙ ΛΥΑΝ

- Α. 1. Ποις είναι
2. Γενεάν
3. Ευσεβικός
4. Οργάνω
5. Ζωή
6. Τρις γενεάν
7. Απο τή ένδοξή
8. Πανόλη ψή
9. Διαφορές σημειώσεως σου
- Β. 1. Κατακτά τήν φύση
2. Γάλη και σκύλας
3. Άλλο
4. Βοή
5. Προβάτα και γάλα
6. Ποις είναι τή γέννησιν τήν κοιλίαν
7. Κατα και πέτακος
8. Περιστέρη
9. Χελιδόνι
10. Τί είναι ζήτομα
11. Μύνη
12. Αράχνη
13. Ποις δια λένονται σπονδυλίστα
14. Πανόλη ψή
15. Διαφορές σημειώσεως σου

ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΖΩΑ ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΔΑΣ ΜΑΣ

Γ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΑΘΗΝΑ 1979

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1. Πώς έρευνώ και παρατηρώ τη φύση;	8
	2. Ποιά είναι τα φυσικά σώματα;	13
	3. Γίνονται αλλαγές στη φύση;	17

ΣΠΙΤΙ ΚΑΙ ΑΥΛΗ

A.	1. Ποιά είναι τα μέρη του φυτού;	22
	2. Γαρίφαλο	25
	3. Βασιλικός	27
	4. Όρτανσία	29
	5. Ζουμπούλι	32
	6. Τριανταφυλλιά	35
	7. Από τό άνθος στον καρπό	39
	Έπανάληψη	40
	Διάφορες σημειώσεις σου	42
B.	1. Κατοικία των ζώων	43
	2. Γάτα και σκύλος	44
	3. Άλογο	50
	4. Βόδι	53
	5. Πρόβατο και γίδα	56
	6. Ποιά είναι τα γνωρίσματα των πουλιών;	59
	7. Κότα και πετεινός	60
	8. Περιστερί	63
	9. Χελιδόνι	65
	10. Τι είναι έντομο;	67
	11. Μύγα	68
	12. Άράχνη	71
	13. Ποιά ζώα λέγονται σπονδυλωτά;	73
	Έπανάληψη	74
	Διάφορες σημειώσεις σου	76

ΚΗΠΟΣ

1. Άσχολίες κηπουρών	79
2. Πώς παρατηρούμε ένα δέντρο;	83

A. Δεντρόκηπος	
1. Ἀμυγδαλιά	85
2. Ὀπωροφόρα δέντρα	88
Ροδακινιά, κερασιά, βερυκοκιά	
Μηλιά καί ἀχλαδιά	92
3. Καρυδιά	94
4. Συκιά	96
5. Ἑλιά	98
6. Ἀμπέλι	101
B. Ζῶα στὸν κήπο	
1. Πουλιά	104
2. Σκουλήκι τῆς γῆς	105
3. Σαλιγκάρι	107
Ἐπανάληψη	109
Γ. Λαχανόκηπος	
1. Πῶς γίνεται ἡ διάδοση τῶν φυτῶν;	111
2. Τί εἶναι οἱ σπόροι;	112
3. Ντομάτα	113
4. Κρεμμύδι καί σκόρδο	114
5. Ἀγγουριά καί κολοκυθιά	117
6. Καρπουζιά καί πεπονιά	119
7. Καρότο	121
8. Κοκκινογούλι	123
9. Ἄλλα φυτά τοῦ λαχανόκηπου	
Ἀγκινάρα, Μπάμια, Λάχανο, Μαρούλι	125
Δ. Ἀνθόκηπος	
1. Πῶς θά μεταφυτέψουμε ἓνα φυτό;	128
2. Νάρκισσος	129
3. Πανσές καί μενεξές	130
4. Ἄλλα λουλούδια τοῦ κήπου	
Μαργαρίτα, ἥλιος καί χρυσάνθεμα	132
Ἐπανάληψη	136
Διάφορες σημειώσεις σου	139
ΥΓΕΙΑ – ΥΓΙΕΙΝΗ	
1. Ἀτομική ὑγιεινή	142
2. Ἀρρώστιες τῶν κατοικίδιων ζώων	149
3. Πρόληψη ἀτυχημάτων	151
Ἐπανάληψη	156
Βιβλιογραφία	158

Α "Όλοι μας, ἄλλος λίγο καί ἄλλος πολύ, ἐνδιαφερόμαστε γιά καθετί πού γίνεται καί βρίσκεται γύρω μας.

Ὁ ἥλιος πού ἀνατέλλει καί δύει, τά σύννεφα πού πηγαινοέρχονται, τό φεγγάρι πού μεγάλώνει καί μικραίνει μᾶς ἐντυπωσιάζουν. Ἡ γέννηση, τό μέγALLOWMA καί ὁ θάνατος ἐνός ζώου ἢ ἐνός φυτοῦ μᾶς παραξενεύουν. Ἡ μαγεία τῆς θάλασσας μέ τ' ἀφρισμένα κύματα καί τά ὁμορφα πολύχρωμα ὄστρακα, πού βρίσκουμε στίς ἀκρογιαλιές, μᾶς ἐνθουσιάζουν.

"Όλα, ἀπό τά πιό πολύπλοκα μέχρι τά πιό ἀπλά, μᾶς κεντρίζουν τήν περιέργεια καί μᾶς γεννοῦν πολλά..... πολλά ἐρωτήματα.

Ἀπαντήσεις στά ἐρωτήματα μπορεῖ νά βρεῖ κανεῖς διαβάζοντας τά βιβλία καί ρωτώντας ἐκείνους πού ξέρουν, τοὺς εἰδικούς. Αὐτά ὅμως δέν ἀρκοῦν, ἂν βέβαια ἐπιθυμεῖτε νά χαρεῖτε καί νά νιώσετε τόν κόσμο πού σᾶς περιτριγυρίζει, τό περιβάλλον σας. Χρειάζεται νά σκύψετε μέ πολλή ἀγάπη, ἰδιαίτερη προσοχή καί μεγάλο ἐνδιαφέρον σέ καθετί πού ὑπάρχει γύρω μας, εἴτε αὐτά εἶναι ζωντανά εἴτε εἶναι ἄψυχα σώματα.

Ἡ δική σου ἀπό κοντά σωστή παρατήρηση, μιά ἐπιμελημένη ἔρευνα καί ἡ μελέτη σχετικῶν βιβλίων θά σέ ὀδηγήσουν στά μονοπάτια τῆς Φύσης καί θά σοῦ ἀποκαλύψουν κάτι ἀπό τό μεγαλεῖο τῆς.

Καλή ἐπιτυχία

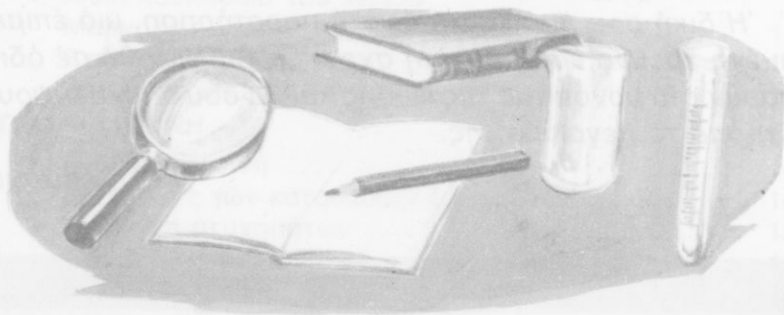


ΠΩΣ ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΩ ΤΗ ΦΥΣΗ;

1. Παρατηρῶ προσεκτικά γύρω μου. Μοῦ κινεῖ τό ἐνδιαφέρον ἢ τήν περιέργεια κατιτί. Τότε ἀρχίζει τό πρόβλημα. Σκέπτομαι τρόπους πού θά βοηθήσουν νά βρῶ τή λύση ἢ τήν ἀπάντηση. Κάνω ὑποθέσεις.

2. Προετοιμάζω, φτιάχνω ἢ μαζεύω τά ὑλικά καί τά μέσα πού χρειάζονται γιά νά δοκιμάσω καί νά ἐλέγξω τήν ὑπόθεση. Προγραμματίζω καί ὀργανώνω τίς δοκιμές, τά πειράματα.

3. Παρατηρῶ μέ ἀκρίβεια τό καθετί. Ἐρευνῶ καί πει-





ραματίζομαι. Κρατῶ σημειώσεις· καταγράφω ὅ,τι ἔγινε, πῶς, ποῦ, πότε τό ἔκανα.

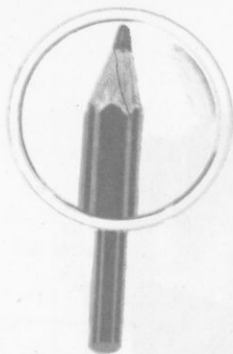
Τά ἀποτελέσματα τῶν πειραμάτων μέ ὁδηγοῦν σέ συμπεράσματα.

4. Συγκρίνω ἀποτελέσματα καί συμπεράσματα. Διαβάζω σχετικά βιβλία ἢ ζητῶ τή γνώμη ἀνθρώπων πού ξέρουν (εἰδικῶν ἢ ἐμπειρογνωμόνων).

Ἐλέγχω τ' ἀποτελέσματα.

Πρίν βγάλω τελικά συμπεράσματα, προσπαθῶ νά ἐφαρμόσω τά ἀποτελέσματα τῶν δοκιμῶν μου σ' ἄλλες περιπτώσεις.





φαίνονται



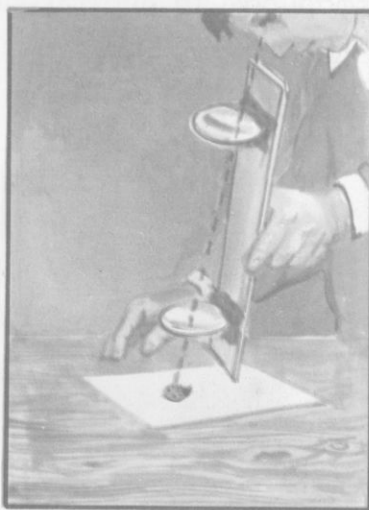
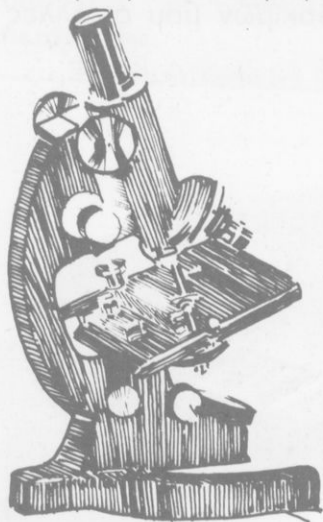
Μάθε νά χρησιμοποιεῖς μεγεθυντικό φακό.
Εἶναι πολύ χρήσιμος στίς ἔρευνές σου.
Ἐξέτασε πολλά πράγματα μέ τό μεγεθυντικό φακό.

Ὁ μεγεθυντικός φακός κάνει τά πράγματα νά φαίνονται
μεγαλύτερα;

Ὁ μεγεθυντικός φακός κάνει τά πράγματα μεγαλύτερα;

Οἱ ἐπιστήμονες, ὅταν θέλουν νά παρατηρήσουν καί νά με-
λετήσουν μικρά πράγματα πού δέ φαίνονται μέ τό μάτι,
χρησιμοποιοῦν τό μικροσκόπιο.

Μπορεῖς νά φτιάξεις τό δικό σου μικροσκόπιο;



Σέ τί θά σέ βοηθήσει ἓνα ἀπλό μικροσκόπιο;

Ὁ Δημήτρης καί ἡ Μαρία ἀποφάσισαν νά γνωρίσουν καλύτερα τήν κότα πού ἔχουν στόν κήπο τους.

Παρατήρησαν προσεκτικά τό σῶμα, τά φτερά, τήν οὐρά, τό κεφάλι, τά μάτια, τό στόμα, τά πόδια καί τά νύχια. Μέτρησαν τό μῆκος καί τό ὕψος, ζύγισαν καί βρῆκαν τό βάρος.

Ζωγράφισαν καί χρωμάτισαν μέ κατάλληλα χρώματα κάτι ἀπ' αὐτά πού παρατήρησαν.

Μετά πρόσεξαν μιά γλάστρα πού στολίζει μιά γωνιά τοῦ σπιτιοῦ.

Παρατήρησαν μέ πολλή προσοχή τό βλαστό, τά φύλλα καί τό λουλούδι τοῦ φυτοῦ.

Σκέφτηκαν νά κάνουν διάφορα πειράματα.

Ὁ Δημήτρης πρότεινε νά μὴν ποτίσουν τό φυτό μιά βδομάδα.

Ἡ Μαρία πρότεινε νά βάλουν τό φυτό σ' ἓνα σκοτεινό μέρος.



Προγραμμάτισαν τὰ πειράματα καί τίς δουλειές πού πρέπει νά κάνουν. Σκέφτηκαν νά κρατήσουν ἡμερολόγιο. Καί ἔβλιν μπρός τὰ σχέδιά τους.

Ἡμερομηνία	Ἀσχολίες-Παρατηρήσεις	Ἀποτελέσματα
------------	-----------------------	--------------

Προσπάθησε νά ἐτοιμάσεις τή δική σου ἔρευνα: τίς παρατηρήσεις σου, τὰ δικά σου πειράματα. Κάποιο ζῶο ἢ κάποιο φυτό θά ὑπάρχει στό σπίτι ἢ στό σχολεῖο.

Προγραμμάτισε.... ὀργάνωσε.... παρατήρησε.... σημείωσε.... ζωγράφισε.... σύγκρινε.... κάνε πειράματα.... συζήτησε.... μελέτησε.... ρώτησε.

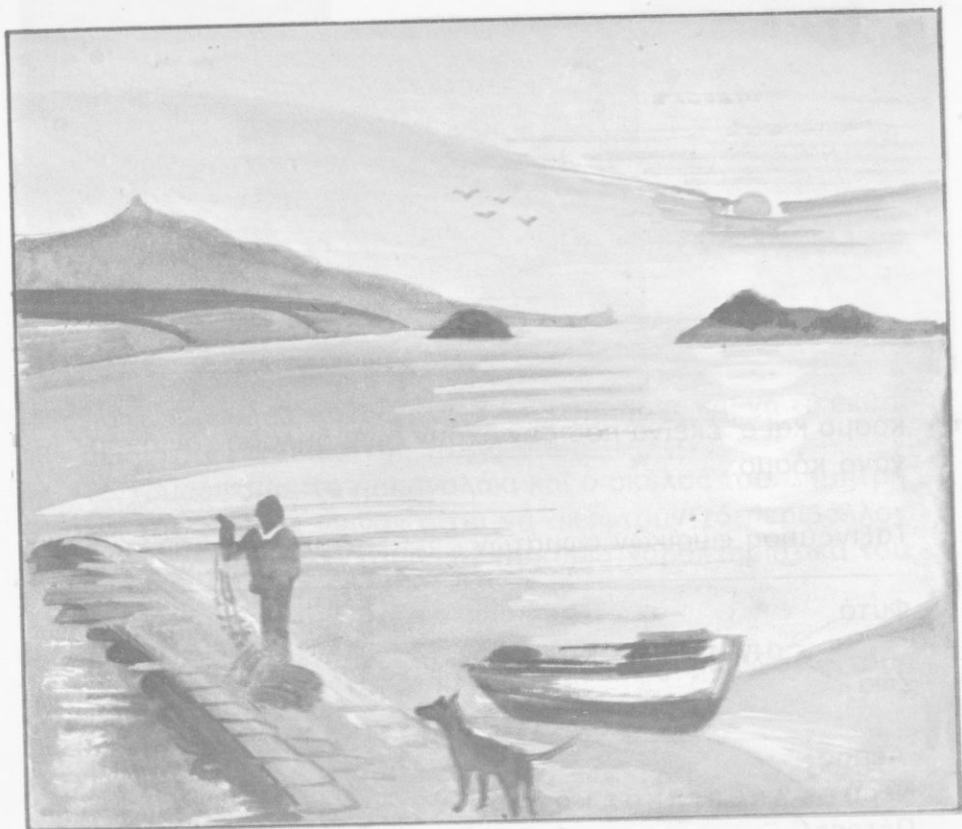
Μή βιάζεσαι. Χρειάζεται χρόνος, πολλή ὑπομονή καί ἐνθουσιασμός.

Νά ἀνακοινώσεις τήν ἔρευνά σου στά παιδιά τῆς τάξης σου. Συζήτησε μαζί τους τ' ἀποτελέσματα. Ἄκουσε μέ ξεχωριστή προσοχή τίς ἀνακοινώσεις τῶν ἄλλων παιδιῶν. Μιά συζήτηση μέ παιδιά πού λένε, ἀκοῦνε καί συμμετέχουν, ὁδηγεῖ σέ σωστά συμπεράσματα. Ἡ καθοδήγηση τοῦ δασκάλου ἢ τῆς δασκάλας καί ἡ μελέτη σχετικῶν βιβλίων θά βοηθήσει.

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Ἐξήγησε μέ δικά σου λόγια τίς λέξεις:

ἐρευνα	πρόβλημα	ἀποτέλεσμα
παρατήρηση	πεῖραμα	συμπέρασμα
ἐπιστήμονας	ὑπόθεση	ἀνακοίνωση



ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΦΥΣΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ;

Είναι ο ήλιος, ο αέρας, το έδαφος, τα φυτά, τα ζώα, το σπίτι, το σχολείο, εσύ και εγώ μέρος του περιβάλλοντος; Ποιό είναι τό δικό σου περιβάλλον;

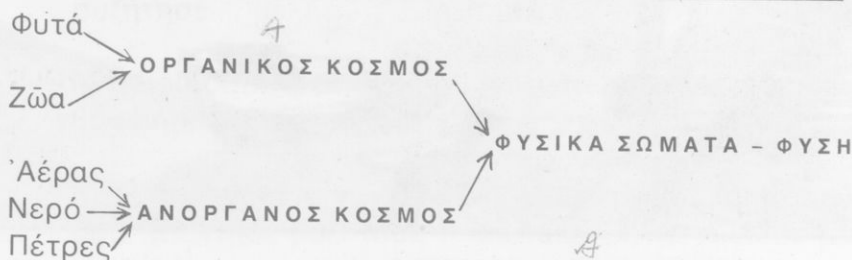
Τί έννοοῦμε ὅταν λέμε “περιβάλλον”;
Ποιά σώματα ἀπ’ αὐτά πού ὑπάρχουν στό περιβάλλον σου
εἶναι ζωντανά καί ποιά ὄχι;

Τά φυσικά σώματα πού μᾶς περιβάλλουν μπορούμε νά τά
χωρίσουμε σ’ ἐκεῖνα πού ἔχουν ζωή, δηλαδή τόν ὀργανικό



κόσμο καί σ' ἐκεῖνα πού δέν ἔχουν ζωή, δηλαδή τόν ἀνόργανο κόσμο.

Ταξινόμηση φυσικῶν σωμάτων



Ἐκτός ἀπ' αὐτές τίς κατηγορίες φυσικῶν σωμάτων, μπορούμε νά ξεχωρίσουμε τά νεκρά σώματα, δηλαδή ἐκεῖνα πού εἶχαν κάποτε ζωή, μά καί δέν ἔχουν γίνει ἀνόργανα (π.χ. τό ξύλο, τό δέρμα, τό μάλλινο ὕφασμα κτλ.).

Σ' ἓναν περίπατό σου στόν κήπο, στό δάσος, στήν ἀκρογιαλιά, στή γειτονιά σου μάζεψε δείγματα τοῦ ὀργανικοῦ κόσμου καί τοῦ ἀνόργανου.

Νά τά κατατάξεις σέ κατηγορίες.

Νά συζητήσεις γιά τό περιβάλλον ὅπου ἔκανες τόν περίπατό σου.



Νά ζωγραφίσεις κάτι απ' ό, τι παρατήρησες καί νά τό έκθέσεις στήν πινακίδα τής τάξης σου.

Τό χρυσόψαρο, τό παπαγαλάκι καί ό σκύλος του Δημήτρη καί τής Μαρίας έγιναν αίτία νά σκεφτοῦν τό περιβάλλον πού ζει τό καθένα τους καί τά κύρια χαρακτηριστικά του οργανικού κόσμου.

Μπορεῖς καί σύ νά σκεφτεῖς καί νά συμπληρώσεις τούς παρακάτω πίνακες;

ΕΝΑ ΖΩΟ ἢ ΕΝΑ ΦΥΤΟ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΔΕΝ ΞΕΡΩ
Γεννιέται	—	—	—
Τρέφεται	—	—	—
Μεγαλώνει	—	—	—
Πολλαπλασιάζεται	—	—	—
Πεθαίνει	—	—	—

ΤΑ ΖΩΑ καί τά ΦΥΤΑ παίρνουν από τό περιβάλλον τους

	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΔΕΝ ΞΕΡΩ
Ἀέρα	—	—	—
Ἡλιο	—	—	—
Νερό	—	—	—
Τροφή	—	—	—

Συζήτησε τις σκέψεις και τις άπορίες σου στην τάξη.

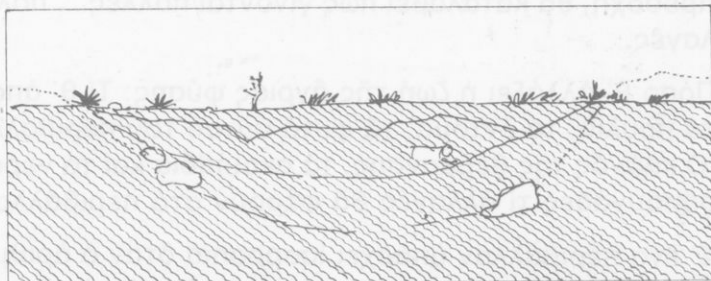
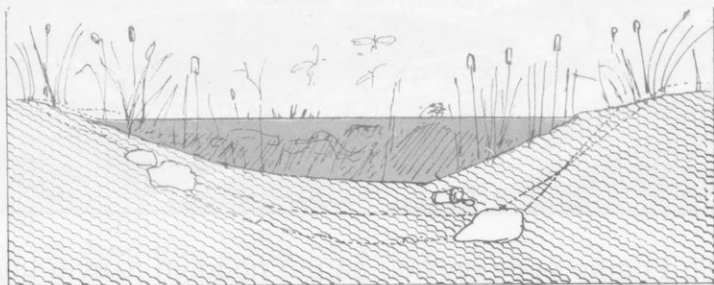
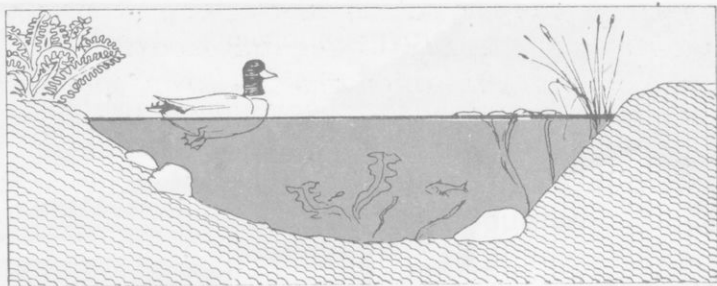
Ποιά είναι τα συμπεράσματά σας στα θέματα;

(1) Ποιά είναι τα χαρακτηριστικά του οργανικού κόσμου;

(2) Τί χρειάζονται τα ζώα και τα φυτά για ν' αναπτυχθούν;

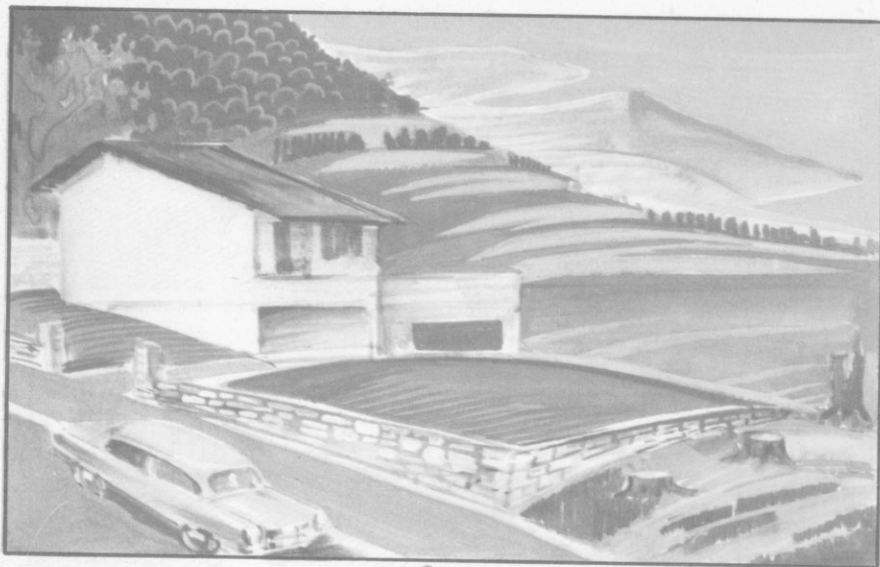
Ποῦ ὑπάρχει περισσότερη ζωή και γιατί;





ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗ ΦΥΣΗ;

Χρησιμοποιώντας τις εικόνες νά περιγράψεις πώς καί πόσο ή λίμνη αυτή άλλαξε μέ τό πέρασμα του χρόνου.



Τό χτίσιμο ενός σπιτιού σέ μιά πράσινη πλαγιά μπορεί νά φαίνεται μιά άπλή άλλαγή. "Αν τό σκεφτεῖ κανένας μέ προσοχή, θά καταλάβει πώς γίνονται πολλές.... πολλές άλλαγές.

Πόσο θ' αλλάξει ή ζωή τής άγριας φύσης; Τί θ' απογίνουν τά πουλιά, τά έντομα, τά φυτά αὐτοῦ τοῦ περιβάλλοντος; Ὁ καπνός τής θέρμανσης, τά σκουπίδια καί τά νερά μέ τίς σαπουνάδες τί άλλαγές θά φέρουν στό περιβάλλον;

Σ' ένα περιβάλλον ὑπάρχει ἰσορροπία ὅταν ὁ ἀριθμός τῶν φυτῶν καί τῶν ζῶν παραμένει σταθερός ἀπό χρόνο σέ χρόνο. "Αν συμβεῖ κάτι πού θά προκαλέσει άλλαγές, στά φυτά καί τά ζῶα ενός περιβάλλοντος, ή ἰσορροπία αὐτή καταστρέφεται, διαταράσσεται.

Ὑπάρχουν πολλά παραδείγματα γιά τή διατάραξη τής ἰσορροπίας στή φύση.

Τό άνοιγμα ενός δρόμου στό δάσος τί άλλαγή θά φέρει;

Τί θά συμβεῖ ἂν οἱ ἄνθρωποι κυνηγοῦν τὰ ζῶα τόν καιρό
πού γεννοῦν;

Ποιά προβλήματα δημιουργοῦν τ' ἀκάθαρτα νερά τῶν θα-
λασσῶν, τῶν ποταμῶν καί τῶν λιμνῶν;

Γιατί πρέπει νά πετᾶμε παλιόχαρτα, σκουπίδια, ἢ ὅτιδή-
ποτε εἶναι γιά πέταμα στά δοχεῖα ἀπορριμμάτων;

Εἶναι σοβαρό καί δύσκολο ζήτημα ἡ διατήρηση τῆς ἰσορ-
ροπίας τοῦ περιβάλλοντος. Παρατηρώντας, ἐρευνώντας,
μελετώντας, δηλαδή σπουδάζοντας ἀπό κοντά τή φύση,
θά πάρεις τίς γνώσεις πού χρειάζονται καί θ' ἀποκτήσεις τή
δύναμη πού πρέπει γιά νά προστατέψεις ἀπό τήν κατα-
στροφή τό περιβάλλον.

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Ἐξήγησε μέ δικά σου λόγια τίς λέξεις:

περιβάλλον

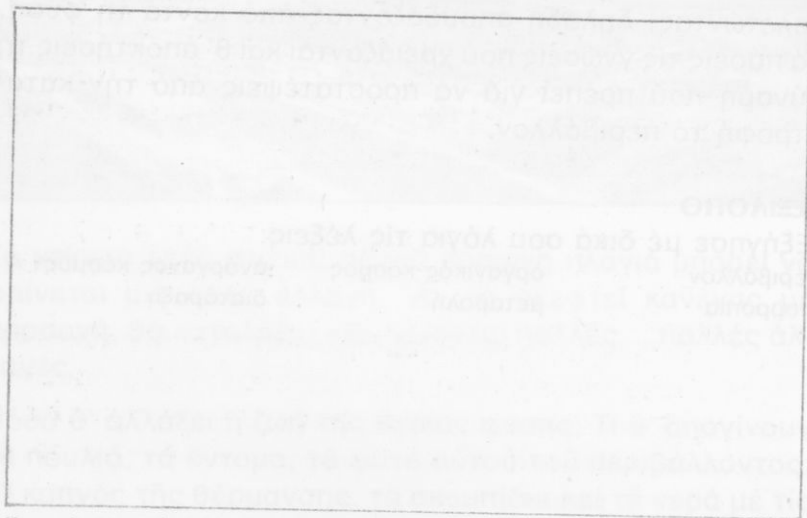
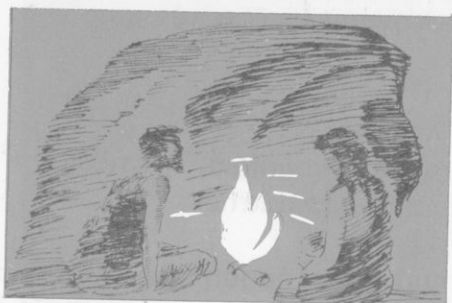
ὀργανικός κόσμος

ἀνόργανος κόσμος

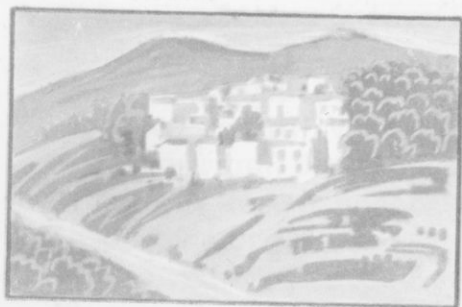
ἰσορροπία

μεταβολή

διατάραξη



Ζωγράφισε κάτι από τό δικό σου σπίτι.



ΣΠΙΤΙ ΚΑΙ ΑΥΛΗ

Μιά φορά κι έναν καιρό.....

.... οί άνθρωποι, στά πρώτα χρόνια τής ζωής τους, έδω στή Γῇ, ζοῦσαν μόνοι καί ἔβρισκαν στέγη σέ κουφώματα μεγάλων δέντρων ἢ σέ σπηλιές. Ἀργότερα, ὅταν ἄρχισαν νά ζοῦν πολλοί μαζί, ἐγκαταστάθηκαν μόνιμα σέ εὐφορες περιοχές μέ ἄφθονο νερό.

Ἄφησε λοιπόν ὁ ἄνθρωπος τά διάφορα καταφύγια πού τοῦ ἔδινε ἡ φύση καί ἄρχισε νά κατασκευάζει μόνος τήν κατοικία του. Μέ τά ὑλικά πού εὐκόλα ἔβρισκε ἐκεῖ κοντά – κορμούς, κλαδιά, καλάμια, πέτρες, δέρματα – κατασκεύασε τήν καλύβα του. Αὐτή τόν προστάτευε ἀπό τ' ἄγρια θηρία καί ἀπό τίς δύσκολες καιρικές ἀλλαγές, τίς βροχές, τή ζέστη καί τό κρύο.

Σήμερα...

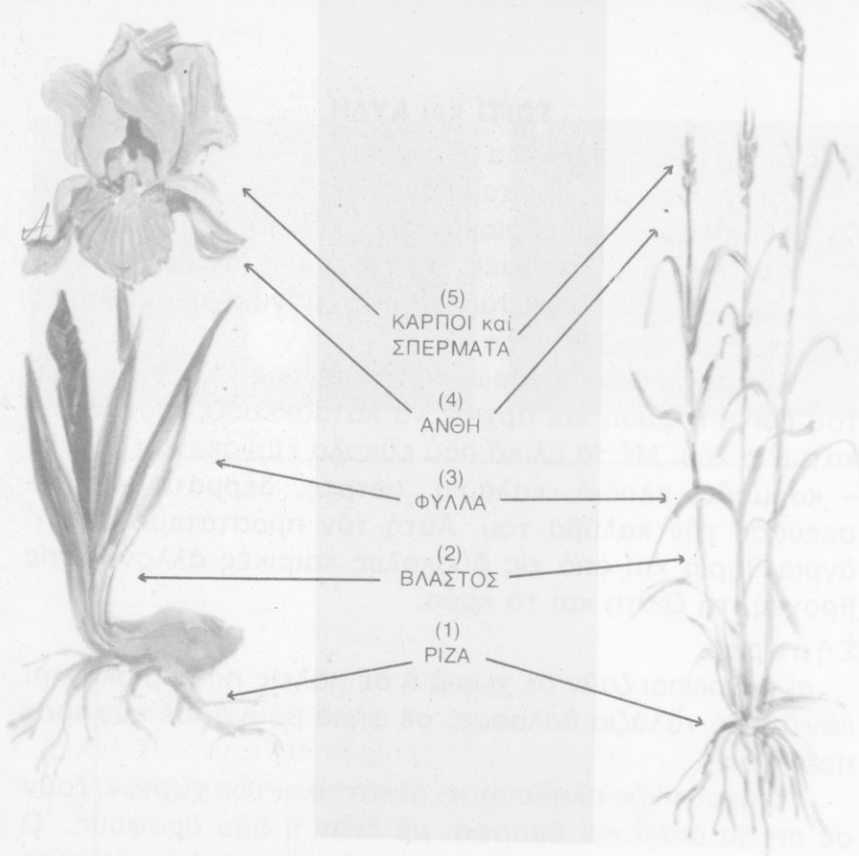
.... οί ἄνθρωποι ζοῦν σέ χωριά ἢ σέ πόλεις πού βρίσκονται κοντά στή γαλάζια θάλασσα, σέ ψηλά βουνά, σέ εὐφορες πεδιάδες.

Ὁ ἀγροτικός πληθυσμός, οἱ κάτοικοι τῶν χωριῶν, ζοῦν σέ σπίτια ἀπλά καί ὁμορφα, μέ ἓναν ἢ δύο ὀρόφους. Ὁ ἀστικός πληθυσμός ζεῖ σέ διαμερίσματα πολυκατοικιῶν. Λίγο πιο ἔξω ἀπό τό κέντρο τῶν πόλεων, στά προάστια, συναντᾷς μονοκατοικίες.

Ὅλοι μας, ἀστικός ἢ ἀγροτικός πληθυσμός, ἀγαπᾶμε τό σπίτι μας. Προσπαθοῦμε νά τό διατηρήσουμε καθαρό, ὁμορφο καί νοικοκυρεμένο. Ἡ κατοικία μας εἶναι τό καταφύγιό μας. Ζοῦμε μέ ἀγαπημένα πρόσωπα καί μοιραζόμαστε τίς χαρές καί τίς ἀγωνίες τής ζωής.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Ποιά ἦταν ἡ ἐπιθυμία τοῦ Ὀδυσσέα;
- Γιατί ὁ λαός μας συνηθίζει νά λέει: «σπίτι μου σπιτάκι μου», «ὁ κάβουρας στήν τρύπα του εἶναι μέγας ἀφέντης»;



ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ;

Προσπάθησε νά βρεῖς φυτά καί νά παρατηρήσεις τά μέρη τους. Οἱ εἰκόνες βοηθοῦν, ἀλλά θά πετύχεις περισσότερα, ὅταν παρατηρεῖς ζωντανά φυτά.

ΠΟΙΟ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ

- στηρίζει τό φυτό στό ἔδαφος καί ἀπορροφᾷ ἀπό τό χῶμα τό νερό καί τίς ἄλλες οὐσίες;
- μεταφέρει τίς τροφές στά φύλλα καί συγκρατεῖ στό φῶς καί στόν ἀέρα τά φύλλα τῶν φυτῶν;
- συγκρατεῖ τό φῶς καί τή ζεστασιά τοῦ ἡλίου καί βοηθᾷ περισσότερο στήν ἀναπνοή;



- βοηθά στο δέσιμο του καρπού;
- χρησιμεύει για τη διάδοση του φυτού;

Ν' αναγνωρίσεις τὰ μέρη τοῦ φυτοῦ.
Δεῖξε μέ βέλος

τό ἄνθος
τό βλαστό
τά φύλλα
τή ρίζα

Ποιά εἶναι τὰ μέρη τοῦ φυτοῦ καί ποιές εἶναι οἱ φυσιολογικές λειτουργίες τοῦ καθενός;

Σκέψου καί συζήτησε μέ τά παιδιά τῆς τάξης σου.

Ἔχουν ὅλα τά φυτά ρίζα; Εἶναι ὅλες οἱ ρίζες τῶν φυτῶν ἴδιες;

Τί θά πάθει τό φυτό, ἂν κόψουμε τή ρίζα καί γιατί;

Τί θά πάθει ἓνα φυτό, ἂν κόψουμε τό βλαστό;

Εἶναι οἱ βλαστοί ἢ τά φύλλα τῶν διαφόρων φυτῶν ἴδια;

Τί θά πάθει ἓνα φυτό, ἂν κόψουμε τά φύλλα του;

Ποιά μέρη τῶν φυτῶν βρίσκονται μέσα στό χῶμα καί ποιά στόν ἥλιο καί στόν ἀέρα;

Τί χρῶμα ἔχουν αὐτά;

Παρακολούθησε ἓνα ἄνθος (γαρίφαλο ἢ τριαντάφυλλο) ἀρκετές μέρες χωρίς νά τό βάλεις στό νερό.

Ἐνῶ περνοῦν οἱ μέρες, τό ἄνθος ἀλλάζει χρῶμα. Χρωμάτισε τίς μέρες τοῦ παρακάτω ἡμερολογίου ἀνάλογα μέ τό χρῶμα πού παίρνει τό λουλούδι.

1η ἐβδομάδα	1	2	3	4	5	6	7
2η ἐβδομάδα	8	9	10	11	12	13	14

Τί παρατήρησες;

Συζήτησε μέ τούς συμμαθητές τίς παρατηρήσεις σου.

– Ποιά μέρη τοῦ φυτοῦ εἶναι ἀναγκαῖα γιά τήν ἀνάπτυξη τῶν φυτῶν;

– Ποιά μέρη τοῦ φυτοῦ εἶναι ἀναγκαῖα γιά τή διάδοση τῶν φυτῶν;



4

ΓΑΡΙΦΑΛΟ

- 1) Ν' αναγνωρίσεις τὰ μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά περιγράψεις τή ρίζα, τό βλαστό, τό φύλλο, καί τό ἄνθος.
"Άλλες παρατηρήσεις.
- 2) Νά ζωγραφίσεις ὅ,τι ἔχεις παρατηρήσει.
Νά χρησιμοποιεῖς τὰ κατάλληλα χρώματα.

Ἡ γαριφαλιά εἶναι ἓνα φυτό, πού φυτρώνει στίς ὄρει-
νές περιοχές τῆς πατρίδας μας. Καλλιεργεῖται συστημα-
τικά στούς κήπους καί στά ἀνθοκομεῖα καί σέ γλάστρες γιά
τό ἄρωμα καί τό χρώμα τῶν λουλουδιῶν του.

Ἡ γαριφαλιά ζεῖ πολλά χρόνια, εἶναι δηλαδή φυτό πο-
λυετές. Οἱ ρίζες της χώνονται πολύ βαθιά γιά νά βρίσκουν
ύγρασία. Ὁ βλαστός της εἶναι τρυφερός, ποώδης. Κατά
διαστήματα ἔχει κόμπους, γόνατα. Ἀπό κάθε γόνατο βγαί-
νουν δύο ἀντίθετα (τό ἓνα ἀπέναντι ἀπό τ' ἄλλο) στενόμα-
κρα φύλλα χωρίς μίσχο. Στήν κορυφή τοῦ βλαστοῦ βγαί-
νουν τά ἄνθη, τά γαρίφαλα, πού ἔχουν ὠραῖο χρώμα καί
εὐχάριστο ἄρωμα.

Ἡ γαριφαλιά πολλαπλασιάζεται μέ σπόρους, πού
σπέρνονται τήν ἀνοιξη στά σπορεῖα. Ὅταν τά φυτά μεγα-
λώσουν, τά βγάζουν προσεκτικά, χωρίς νά καταστρέψουν
τίς ρίζες, καί τά μεταφυτεύουν στίς γλάστρες ἢ στούς κή-
πους.

Πολλές φορές προτιμοῦν νά κόβουν ἓνα βλαστό, τό
μόσχευμα, καί τό παραχώνουν στό χῶμα. Τό ποτίζουν
ὥσπου ν' ἀποκτήσει ρίζες δικές του. Αὐτός ὁ τρόπος δη-
μιουργίας νέου φυτοῦ λέγεται πολλαπλασιασμός μέ μο-
σχεύματα.

Οἱ ἀνθοκόμοι ἔχουν δημιουργήσει διάφορες καί πολ-
λές ποικιλίες γαριφαλιάς, πού μέ τά λουλούδια τους στολί-
ζουμε ὁμορφα τά σπίτια μας.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Ποιό φυτό οἱ ἀρχαῖοι "Ἕλληνες ἀφιέρωσαν στό Δία;
- Ποιές γαριφαλιές λέγονται ἀπλές καί ποιές διπλές;
- Γιατί βάζουν στηρίγματα στίς γαριφαλιές;



ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ

- 1) Ν' αναγνωρίσεις τὰ μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά περιγράψεις τή ρίζα, τό βλαστό, τό φύλλο, καί τό ἄνθος.
"Άλλες παρατηρήσεις.
- 2) Νά ζωγραφίσεις ὅ,τι ἔχεις παρατηρήσει.
Νά χρησιμοποιεῖς τὰ κατάλληλα χρώματα.

Ὁ βασιλικός εἶναι φυτό πού ζεῖ ἕνα χρόνο, εἶναι φυτό μονοετές. Ὁ βασιλικός σπέρνεται τό Μάρτιο, μεταφυτεύεται τόν Ἀπρίλιο καί μᾶς χαρίζει τήν εὐωδιά του ὡς τό Νοέμβριο.

Ἡ ρίζα τοῦ βασιλικοῦ εἶναι φουντωτή. Δέν προχωρεῖ βαθιά στό χῶμα. Ὁ βλαστός του εἶναι τρυφερός, ποώδης καί διακλαδίζεται σέ πολλά κλαδιά. Τά τρυφερά καί πυκνά φύλλα του ἔχουν διάφορα σχήματα, μικρά, μεγάλα, σγουρά. Ἀνάλογα μ' αὐτά ὑπάρχουν διάφορα εἶδη βασιλικοῦ, δηλαδή εἶναι ὁ μικρόφυλλος, ὁ πλατύφυλλος, ὁ σγουρόφυλλος καί ἄλλα.

Τά μικρά καί ἄσπρα ἄνθη του εἶναι πολυάριθμα καί βγαίνουν στίς κορυφές τῶν κλαδιῶν. Τά ἄνθη του εὐωδιάζουν μὰ καί χρησιμεύουν βέβαια γιά νά γίνονται οἱ καρποί,

πού μέσα τους βρίσκονται τὰ σπέρματα. Μέ αὐτά πολλαπλασιάζεται.

Ὁ βασιλικός εἶναι πολύ ἀγαπητός ἀπό τό λαό μας, ὄχι μόνο γιατί μυρίζουν ὁμορφα τὰ φύλλα του καί τ' ἄνθη του, ἀλλά καί γιατί εἶναι δεμένος πολύ μέ τή ζωή μας. Πολλά τραγούδια δημοτικά ὑμνοῦν τό βασιλικό καί παροιμίες τόν ἀναφέρουν.

Ἄλλα ὅμοια φυτά μέ τό βασιλικό εἶναι τό δεντρολίβανο, ἡ ρίγανη, τό θυμάρι καί ἄλλα. Ὅλα ἔχουν ἀρωματικά φύλλα καί χρησιμοποιοῦνται γιά νά νοστιμίζουν τὰ φαγητά (καρυκεύματα). Τό σκυλάκι εἶναι ἕνα ἄλλο ὅμοιο φυτό, πού καλλιεργεῖται στούς κήπους, σέ πολλές ποικιλίες.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Πότε ὁ ἱερέας χρησιμοποιεῖ τό βασιλικό;
- Ποιά μεγάλη γιορτή τοῦ Χριστιανισμοῦ μοιράζουν βασιλικό;
- Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: «Βασιλικός κι ἂν μαραθεῖ τή μυρωδιά τήν ἔχει»; «Γιά χάρη τοῦ βασιλικοῦ ποτίζεται κι ἡ γλάστρα»;



Θυμάρι

ρίγανη

δεντρολίβανο

σκυλάκι



ΟΡΤΑΝΣΙΑ

- 1) Ν' αναγνωρίσεις τὰ μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά περιγράψεις τή ρίζα, τό βλαστό, τό φύλλο, καί τό ἄνθος.
"Άλλες παρατηρήσεις.
- 2) Νά ζωγραφίσεις ὅ,τι ἔχεις παρατηρήσει.
Νά χρησιμοποιεῖς τὰ κατάλληλα χρώματα.

Ἡ ὀρτανσία εἶναι ἓνας θάμνος μέ ὁμορφα ἄνθη χωρίς μυρωδιά. Τά ἄνθη της, πού μοιάζουν μέ μιά πολύ ὡραία ἀνθοδέσμη, ταξιανθία, διατηροῦνται ἀπό τό Μάιο ὡς τό Σεπτέμβριο. Τό συνηθισμένο χρῶμα τῶν λουλουδιῶν της εἶναι ρόζ. Ἄν ὅμως τήν ποτίσουν μέ φάρμακα, χημικά διαλύματα, παίρνουν ἄλλα χρώματα, γίνονται τὰ ἄνθη ἄσπρα ἢ γαλάζια.

Ἡ ὀρτανσία πολλαπλασιάζεται μέ μοσχεύματα. Τήν ἐποχή πού τήν κλαδεύουν, περίπου τά τέλη Ἰανουαρίου ἤ ἀρχές Φεβρουαρίου, παίρνουν ἓνα κλαδί (μόσχευμα) καί τό χώνουν στή γῇ ἀφήνοντας ἀπ' ἔξω δύο ἤ περισσότερα ἐξογκώματα (μάτια, ὀφθαλμούς). Ὅταν θά ριζώσει, θά ἔχουμε ἓνα νέο φυτό, πού θά μπορούμε νά τό μεταφυτέψουμε ὅπου θέλουμε. Ἀγαπᾷ τήν καλὰ λιπασμένη γῇ καί τό ἐλαφρό χῶμα, ιδίως τό καστανόχωμα καί τό σχινόχωμα.

Ἡ ὀρτανσία εἶναι ἓνα ἀπό τά πιό ὠραῖα καλλωπιστικά φυτά. Οἱ νοικοκυρές, ἂν καί ἡ ὀρτανσία ἀπαιτεῖ ἀρκετές περιποιήσεις γιά ν' ἀνθίσει, φροντίζουν νά μήν τοὺς λείψει ἀπό τόν κήπο ἡ τήν αὐλή τοῦ σπιτιοῦ. Προσέχουν ἀκόμα νά εἶναι σέ μέρος ἀπάνεμο καί προσηλιακό.

Ἄλλα φυτά θαμνώδη καί πολυετή εἶναι ἡ γαρδένια καί ἡ καμέλια. Τά ἄνθη τῆς γαρδένιας καί τῆς καμέλιας δέν εἶναι ταξιανθία ὅπως εἶναι τῆς ὀρτανσίας. Βγαίνουν ἓνα ἓνα στίς κορυφές τῶν κλαδιῶν.

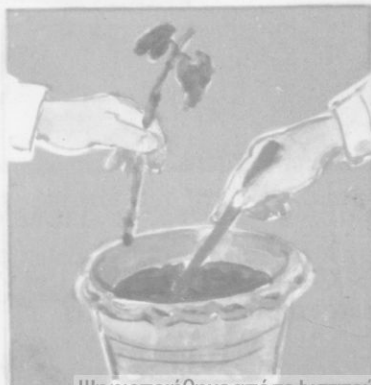
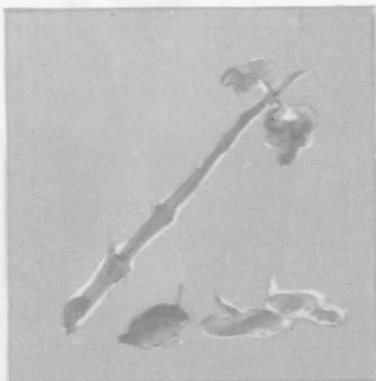
Τά ὀλόλευκα εὐῶδιαστά ἄνθη τῆς γαρδένιας καί τά βαθυπράσινα φύλλα της τήν κάνουν ἓνα ὠραῖο καλλωπιστικό φυτό. Ἡ γαρδένια εὐδοκιμεῖ σέ ὑγρό κλίμα, θέλει περιποίηση καί συστηματικό πότισμα.

Ἡ ἐπιμελημένη καί σωστή καλλιέργεια τῶν κηπουρῶν μᾶς ἐξασφαλίζουν ὠραίες γλάστρες μέ ἐκλεκτές λευκές, κόκκινες ἢ ροδόχρωμες καμέλιες.



Ερωτήσεις γιά συζήτηση:

- Πώς γίνεται ό πολλαπλασιασμός τών φυτών μέ μοσχεύματα;





ΖΟΥΜΠΟΥΛΙ

- 1) Ν' αναγνωρίσεις τὰ μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά περιγράψεις τή ρίζα, τό βλαστό, τό φύλλο, καί τό ἄνθος.
"Άλλες παρατηρήσεις.
- 2) Νά ζωγραφίσεις ὅ,τι ἔχεις παρατηρήσει.
Νά χρησιμοποιεῖς τὰ κατάλληλα χρώματα.

“Αν ξεριζώσουμε ένα ζουμπούλι, θά παρατηρήσουμε πώς τό μέρος τοῦ φυτοῦ, πού βρίσκεται μέσα στό χῶμα, μοιάζει μέ κρεμμύδι. Εἶναι ἡ ρίζα του, πού ἔχει μετατραπεί σέ ἀποθήκη θρεπτικῶν ὑλικῶν πού τό φυτό χρησιμοποιεῖ, ὅταν ἔχει ἀνάγκη (ἀποταμιευτική ρίζα). Ἐπειδή εἶναι μέσα στό χῶμα, ὀνομάζεται ὑπόγειος βλαστός ἢ βολβός.

Τό ζουμπούλι φυτεύεται τό φθινόπωρο. Σάν ξεπετάξει τά φύλλα πρῶτα, πού εἶναι στενόμακρα καί μυτερά σάν λόγχες, ἀρχίζει ὁ τρυφερός βλαστός νά μεγαλώνει. Τό Μάρτιο, στήν κορυφή τοῦ βλαστοῦ βγαίνουν τ' ἄνθη του. Ὅταν τό Μάιο βγάλουν τό βολβό ἀπό τό χῶμα, βλέπουν ἄλλους μικροῦς κολλημένους ἐπάνω του. Εἶναι οἱ παραφυάδες ἢ παρασπάδες. Μέ τόν παλιό βόλβο ἢ μέ τούς νέους πολλαπλασιάζεται εὐκόλα τό ζουμπούλι, γιατί μέ τούς σπόρους εἶναι δύσκολος ὁ πολλαπλασιασμός.

Τό ζουμπούλι φυτρώνει μόνο του (ἄγριο) σέ πολλές περιοχές τῆς πατρίδας μας καί καλλιεργεῖται στούς κήπους καί στίς γλάστρες γιά τά εὐωδιαστά, ἄσπρα, κόκκινα ἢ γαλάζια ἄνθη του.

“Αλλά φυτά πού ἔχουν ἀποταμιευτικές ρίζες εἶναι ἡ ντάλια καί ὁ κρίνος. 4



Τό λευκό ἄνθος τοῦ κρινου καί τή λεπτή του μυρουδιά τά χαιρόμαστε ἀπό τά μέσα τῆς ἀνοιξης μέχρι τίς ἀρχές τοῦ καλοκαιριοῦ.

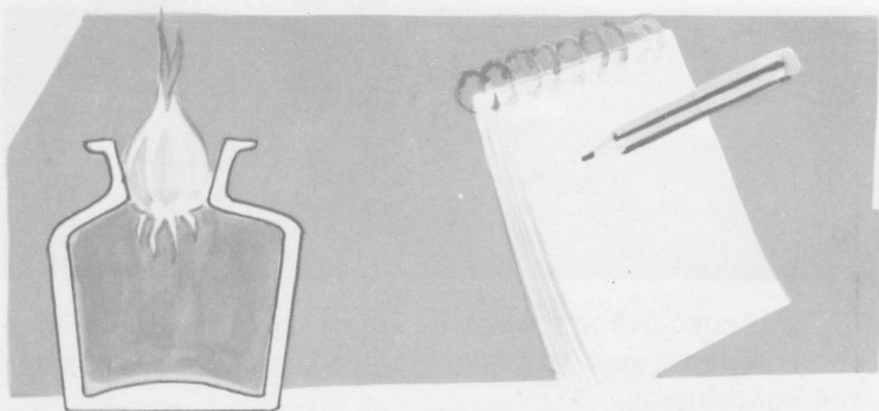
Ο υπόγειος βλαστός της ντάλιας δεν είναι σαν τούς βολβούς του κρίνου και του ζουμπουλιού. Μοιάζει με πατάτα, είναι κόνδυλος. Ο υπέργειος βλαστός της ντάλιας είναι τρυφερός και αρκετά μεγάλος. Τά ώραϊα και φανταχτερά λουλούδια της είναι χωρίς άρωμα.

Ερωτήσεις για συζήτηση:

- Πώς είναι οι βολβοί και σε τί χρησιμεύουν;
- Γιατί οι βολβοί πρέπει να φυλάγονται σε ξερό μέρος όπου να ξαναφυτευτούν;
- Ποιό είναι το φυτό της Παναγιᾶς;
- Γιατί λέμε: «είναι λευκό σαν κρίνο»;

Πάρε ένα γυάλινο δοχείο γεμάτο νερό. Βάλε στο στόμιο του δοχείου ένα βολβό ζουμπουλιού, κρίνου ή έναν κόνδυλο ντάλιας, με τέτοιο τρόπο, ώστε ν' αγγίζει στο νερό. Παρακολούθησε την ανάπτυξη.

Νά κρατήσεις σημειώσεις, ήμερολόγιο.





Α ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ

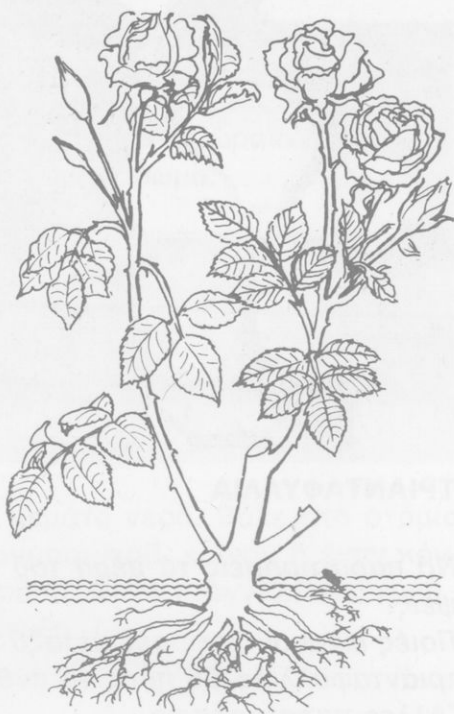
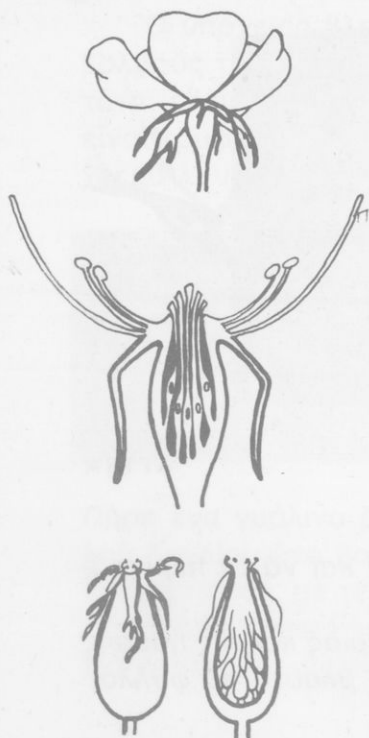
ΑΓΡΙΑ

Νά παρατηρήσεις τά μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά τά περιγράψεις.

Ποιές εἶναι οἱ διαφορές μεταξύ τῆς ἄγριας καί τῆς ἡμερης τριανταφυλλιάς ὡς πρός τό ἄνθος, τό βλαστό, τά φύλλα; Ἄλλες παρατηρήσεις.



Η ΜΕΡΗ



Παρατήρηση του άνθους:

Πρόσεξε τά μέρη του άνθους.

ΠΩΣ ΕΙΝΑΙ:

- Ό κάλυκας μέ τά σέπαλα;
- Ό στεφάνη μέ τά πέταλα;
- Οί στήμονες μέ τούς άνθηρες;
- Ό ύπερος μέ τήν ώοθήκη;

Πού βρίσκεται ή γύρη καί πού τ' αυγά (ώάρια) του φυτού;

Ζωγράφισε καί χρωμάτισε μέ τά κατάλληλα χρώματα κάτι από αυτά πού έχεις παρατηρήσει από ένα τριαντάφυλλο ή άλλο άνθος.

Στά δάση καί στίς ρεματιές, ὅπου γάργαρα νερά κυ-
λοῦν, συχνά φυτρώνουν ἄγριες τριανταφυλλιές. Στούς
κήπους, στίς αὐλές, στίς γλάστρες καλλιεργοῦνται πολλά
εἶδη ἡμερης τριανταφυλλιᾶς, ὅπως ἡ ἐκατόφυλλη, ἡ μα-
γιάτικη καί ἄλλες.

Ἡ τριανταφυλλιά εἶναι θάμνος πού ζεῖ πολλά χρόνια,
πολυετής. Οἱ ρίζες της μπαίνουν βαθιά στό χῶμα. Ὁ ἀγκα-
θωτός, ξυλώδης βλαστός της εἶναι πολύκλαδος. Τά φύλλα,
πού ἔχουν σχῆμα αὐγοῦ, ἔχουν μακρύ μίσχο καί ἀποτε-
λοῦνται ἀπό πολλά φύλλα, (σύνθετα). Τά ἄνθη της πρὶν
ανοίξουν εἶναι κλεισμένα σέ χοντρά φύλλα, τά σέπαλα.
Ὅταν αὐτά ανοίξουν, βλέπουμε τή στεφάνη μέ τά χρωμα-
τιστά πέταλά της. Μέσα τους ἔχουν τοὺς στήμονες μέ
τοὺς ἀνθῆρες καί τόν ὕπερο μέ τήν ὠοθήκη (θήκη αὐγῶν,
ὠαρίων).

Ὅταν ὠριμάσουν οἱ στήμονες, ἀνοίγουν οἱ ἀνθῆρες
καί ἀφήνουν τή γύρη πού ἔχουν στό πάνω ἄκρο τους καί
πέφτει στά ὠάρια. Ἡ ἔνωση τῆς γύρης μέ τά ὠάρια λέγεται
γονιμοποίηση. Εἶναι μιά ἀπαραίτητη λειτουργία τοῦ φυτοῦ.
Χωρίς αὐτή δέ σχηματίζεται καρπός μέ τά σπέρματα, πού
χρειάζονται γιά τόν πολλαπλασιασμό τοῦ φυτοῦ.

Ὁ πολλαπλασιασμός τῆς τριανταφυλλιᾶς μέ σπέρματα
εἶναι δύσκολος καί δέ συμφέρει. Τά καινούρια φυτά θά μᾶς
δώσουν ἄνθη ἄγριας τριανταφυλλιᾶς, ὅποτε θά χρειαστεῖ
μπόλιασμα τοῦ φυτοῦ μέ ἡμερο φυτό.

Συνηθίζεται λοιπόν ἡ τριανταφυλλιά νά πολλαπλασιά-
ζεται μέ μοσχεύματα καί μέ βλαστάρια πού φυτρώνουν στό
κάτω μέρος τοῦ κορμοῦ, τίς παραφυάδες. Ξεκολλοῦν τό
νεαρό βλαστό μέ τίς μικρές ρίζες του καί τόν φυτεύουν.

Ἡ τριανταφυλλιά, ὅπως ὅλα τά φυτά, ἔχει ἀνάγκη
προστασίας ἀπό τοὺς ἐχθρούς της, τά πτηνά καί τά ἔν-
τομα, ἰδιαίτερα τή μελίγκρα. Γι' αὐτό τή ραντίζουμε μέ
διάφορα φάρμακά καί μέ θειάφι.

Ἡ τριανταφυλλιά ἐκτός ἀπό τό λεπτό ἄρωμα καί τά ὄμορφα ἄνθη πού μᾶς χαρίζει, εἶναι καί χρήσιμη. Φτιάχνουν ροδόξιδο, ροδόσταμο, γλυκό τοῦ κουταλιοῦ καί ροδοζάχαρη. Ἀπό ἓνα εἶδος κάνουμε τό ροδέλαιο, ἓνα ἄρωματικό λάδι.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Τί συμβολίζει τό ρόδο;
- Τί ὀνομάζει ἡ Ἐκκλησία μας «Ρόδον τό ἀμάραντον»;
- Σέ τί βοηθοῦν τ' ἀγκάθια τήν τριανταφυλλιά;
- Γιατί λέμε «ἀπό ρόδο βγαίνει ἀγκάθι κι ἀπό ἀγκάθι ρόδο»;

ΑΠΟ ΤΟ ΑΝΘΟΣ ΣΤΟΝ ΚΑΡΠΟ

Παρατηρώντας τις εικόνες νά πείς πώς τό άνθος γίνεται καρπός.



ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

Α) ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Έξηγησε μέ δικά σου λόγια τίς λέξεις:

σπέρμα	πόα
μόσχευμα	θάμνος
παραφυάδα	υπέργειος βλαστός
βολβός	υπόγειος βλαστός
κόνδυλος	δέσιμο καρπού

ΤΙ ΕΙΝΑΙ

πολλαπλασιασμός, γονιμοποίηση, αναπαραγωγή, σπορά, μεταφύτεψη.

ΣΕ ΤΙ ΧΡΗΣΙΜΕΥΟΥΝ

τά λιπάσματα, τό σχινόχωμα καί τό καστανόχωμα.

Β) ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΥΜΑΣΑΙ

- Τά φυτά είναι ζωντανοί οργανισμοί.
- Τά φυτά χρειάζονται ύγρασία, χῶμα, ἥλιο καί ἀέρα γιά νά ζήσουν.
- Κάθε μέρος τοῦ φυτοῦ καί ὅλα μαζί βοηθοῦν τό φυτό νά φυτρώσει, ν' ἀναπτυχθεῖ καί νά πολλαπλασιαστεῖ.
- Κάθε φυτό ἔχει τά χαρακτηριστικά γνωρίσματά του.
- Κάθε φυτό παράγει τούς δικούς του σπόρους.
- Πολλά φυτά ἀναπαράγονται μέ σπέρματα.
- Μερικά φυτά ἀναπαράγουν νέα, ἀπό κομμάτια τοῦ ἴδιου φυτοῦ.
- Τά φυτά τῆς αὐλῆς καί τοῦ σπιτιοῦ ἔχουν ἀνάγκη ἀπό τίς περιποιήσεις τοῦ ἀνθρώπου.

ΝΑ ΑΓΑΠΑΣ ΚΑΙ ΝΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙΣ ΤΑ ΦΥΤΑ

ΤΙ ΑΙΣΘΑΝΘΗΚΕΣ;

Κάνε καί σύ τήν ἀνθοδέσμη σου. Εἶμαι βέβαιος πῶς θά βρεῖς τρόπο νά τήν προσφέρεις κάπου. Παρατήρησε τή συμπεριφορά ἐκείνου πού παίρνει τά λουλούδια καί πές μας τί αἰσθάνθηκες καί σύ πού τά ἔδωσες.

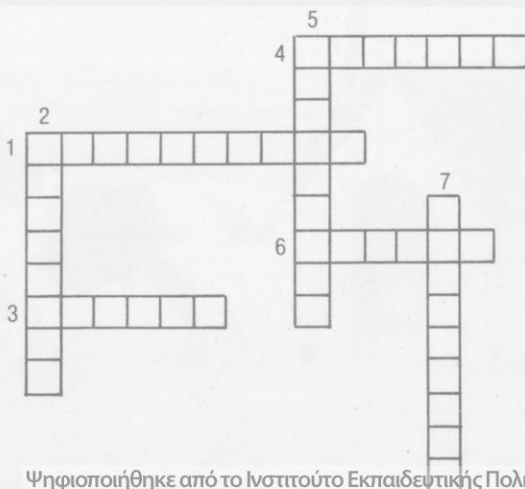


ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΙΣ ΑΥΤΑ ΤΑ ΦΥΤΑ;

- Ποιά είναι πολυετή και ποιά μονοετή;
- Ποιά φυτά φυτεύονται απ' ευθείας στον κήπο;
- Ποιά φυτά σπέρνονται πρώτα στα σπορεία;

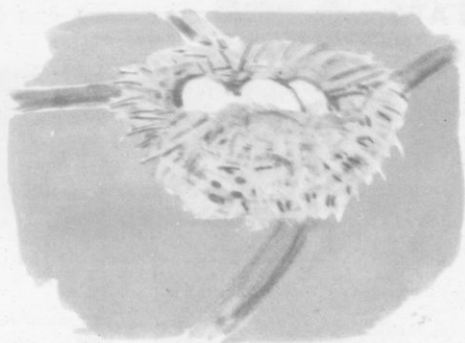
ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ - ΑΙΝΙΓΜΑΤΑ

1. Πολλές αύλές στολίζει και τό Δία μās θυμίζει.
2. "Όταν φορά τά γιορτινά της στή γλάστρα καμαρώνει.
3. 'Ωραία κόκκινα καί φανταχτερά λουλούδια χωρίς μυρωδιά.
4. Τήν άνοιξη άνθίζει, πότε μονά, πότε διπλά, τ' άνθη μās χαρίζει.
5. 'Ακόμη κι άν μαραθεϊ, τή μυρωδιά τήν έχει.
6. 'Ολόλευκο, χιονάτο, γιορτή μεγάλη θυμίζει.
7. 'Από κρεμμύδι βγαίνουν εύωδιαστά, άσπρα, κόκκινα ή γαλάζια λουλούδια.



ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΟΥ

Έδω μπορείτε να γράψετε άλλα ενδιαφέροντα στοιχεία και σχετικά ποιήματα, αινίγματα, παραμύθια ή μύθους που θα σας υποδείξει ο δάσκαλός σας ή που θα διαλέξετε εσείς.



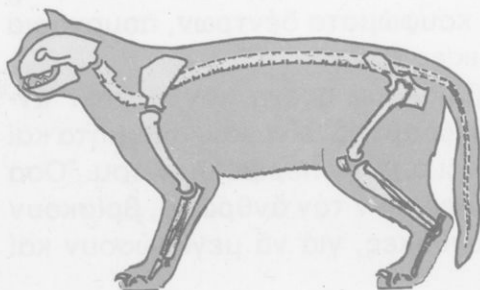
ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΤΩΝ ΖΩΩΝ

Στή φωλιά τους τά ζῶα ξεκουράζονται, προφυλάγονται καί ανατρέφουν τά παιδιά τους. Ἡ φωλιά τους μπορεί νά εἶναι στό χωράφι, στή λίμνη, στήν ἀκρογιαλιά, στό δάσος, στούς πάγους τῶν πόλων. Τρύπες μέσα στό ἔδαφος, λάκκοι κάτω ἀπό πέτρες, κουφώματα δέντρων, πουρνάρια καί θάμνοι γίνονται κατοικίες ζώων.

Τά κατοικίδια ζῶα, βρίσκουν στέγη κοντά στόν ἄνθρωπο. Ὅσα ἀπ' αὐτά εἶναι βλαβερά, εἶναι ἀνεπιθύμητα καί ὁ ἄνθρωπος τ' ἀπομακρύνει ἀπό τό περιβάλλον του. Ὅσα ζῶα ὅμως ὑπηρετοῦν καί ὠφελοῦν τόν ἄνθρωπο, βρίσκουν κοντά του κατάλληλες συνθήκες, γιά νά μεγαλώσουν καί νά πολλαπλασιαστοῦν.



ΓΑΤΑ



Όλοι σας έχετε χαϊδέψει και παίξει με σκύλο ή με γάτα. Τώρα ήρθε ο καιρός να τα μελετήσουμε.

Παρατήρησε προσεκτικά τα γνωρίσματά τους και να τα περιγράψεις.

Ποιά είναι τα γνωρίσματα του σκύλου και ποιά της γάτας;

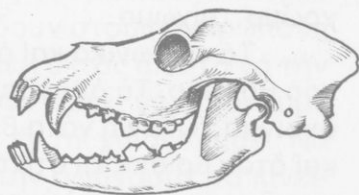
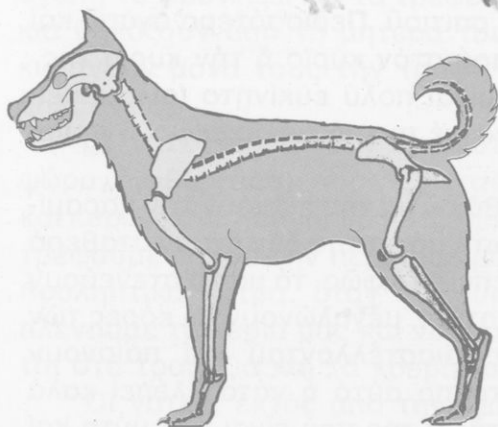
Κεφάλι (σχήμα, μέγεθος, αυτιά, μάτια, στόμα, κτλ.)

Σώμα (κορμός, τρίχωμα, βάδισμα, κινήσεις κτλ.)

Άκρα (πόδια, νύχια, ουρά κτλ.)

Άλλες παρατηρήσεις.

ΣΚΥΛΟΣ



- Πώς γίνεται ή συνάντηση του σκύλου και της γάτας;
(Ζωγράφισε ή διηγήσου τή συνάντηση αυτή)
- Πότε λέμε: «κάνουν σάν τό σκύλο μέ τή γάτα»
- Μιά νύχτα κοιμόταν ή γάτα καί τό σκυλί του σπιτιού στο
ίδιο δωμάτιο. Ξαφνικά μέσα στο πυκνό σκοτάδι φώναξε
τό σκυλί τρομαγμένο: «Τί ήταν αυτό που έπεσε εδώ κά-
που κοντά μας;» Τότε του άπαντᾷ ή γάτα: «Μάτια δέν
έχεις; Δέ βλέπεις πώς είναι τρίχα;»
Τί δείχνει αυτή ή ιστορία;



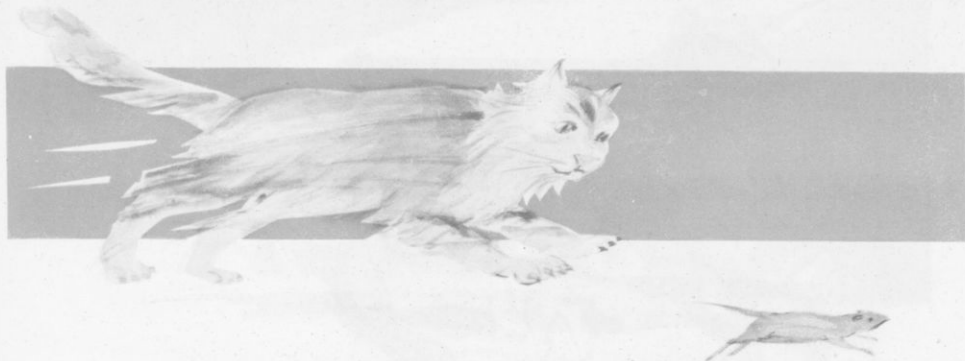
Ἡ γάτα εἶναι ζῶο τοῦ σπιτιοῦ. Περισσότερο ἀγαπᾷ καὶ ἀφοσιώνεται στό σπίτι παρά στόν κύριο ἢ τήν κυρία της.

Τό σῶμα τῆς γάτας εἶναι πολύ εὐκίνητο (αἰλουροειδές) καί εἶναι σκεπασμένο μέ πυκνό πολύχρωμο ἢ μονόχρωμο τρίχωμα.

Τά τριγωνικά καί ὀρθά αὐτιά της πιάνουν τόν παραμικρό θόρυβο. Τά ἀμυγδαλωτά μάτια της δέν ἔχουν σταθερό ἀνοιγμα. Ὅταν ἡ γάτα βλέπει στό φῶς, τά μάτια στενεύουν καί ὅταν βρίσκεται στό σκοτάδι, μεγαλώνουν· οἱ κόρες τῶν ματιῶν της μεγαλώνουν (διαστέλλονται) καί παίρνουν σχῆμα κυκλικό. Μέ τόν τρόπο αὐτό ἡ γάτα βλέπει καλά μέρα καί νύχτα. Τά μουστάκια της πού εἶναι στή μύτη καί στά ρουθούνια της εἶναι ὄργανα ἀφῆς.

Ἡ γάτα βαδίζει ἀθόρυβα, ἀνασηκώνει καί κρύβει τά γυριστά καί μυτερά νύχια της μέσα στίς θήκες πού ἔχουν τά πέλματα, γιά νά μήν τά καταστρέφει. Ὅταν ὁμως σκαρφαλώνει ἢ πιάνει τό θήραμά της, τά τεντώνει πρός τά κάτω καί πρός τά ἔξω.

Ἡ γάτα τρέφεται μέ σάρκες. Εἶναι ζῶο σαρκοφάγο. Τά μικρά δόντια, κοπτήρες καί κυνόδοντες, μποροῦν νά ξεσχίσουν τίς σάρκες ποντικῶν, πουλιῶν, ψαριῶν, ἐντόμων καί ἄλλων ζώων.



Οί γάτες γεννοῦν δύο φορές τό χρόνο (Μάρτιο - Ἰούλιο) 2 ὥς 6 γατάκια. Τίς πρῶτες μέρες τά νεογνά ἔχουν κλειστά τά μάτια τους. Ἡ μητέρα μέ πολλή ἐπιμέλεια καί ἀγάπη τά φροντίζει καί τά τρέφει μέ τό γάλα της. Τά γατάκια θηλάζουν ἀπό τή μητέρα τους ὥσπου νά μάθουν νά κυνηγοῦν μόνα τους τήν τροφή τους. Ἡ γάτα εἶναι ζωοθηλαστικό.

Οί γάτες παθαίνουν ἀρρώστιες (φυματίωση, λύσσα, ψώρα, διφθερίτιδα), πού τίς μεταδίδουν στούς ἀνθρώπους καί κυρίως στά παιδιά. Γι' αὐτό πρέπει, ἐκτός ἀπό τό νά τήν τρέφουμε καί νά τήν περιποιούμεστε καλά, νά παίρνουμε προληπτικά μέτρα, ὅταν παίζουμε ἢ τή χαϊδεύουμε. Νά πλένουμε τά χέρια μας καί νά μήν τήν ἀφήνουμε νά κινεῖται στά τραπέζια καί τά κρεβάτια μας.

Οί γάτες, ἐκτός ἀπό τήν ὁμορφιά τους, εἶναι χρήσιμες. Βέβαια, ὅταν κυνηγοῦν, καταδιώκουν καί ἐξοντώνουν τά ἐπικίνδυνα γιά τή ζωή τοῦ ἀνθρώπου ποντίκια.

Ὑπάρχουν πολλά εἶδη κατοικίδιας γάτας. Λένε πῶς τά ὠραιότερα εἶδη εἶναι ἡ γάτα τῆς Ἀγκυρας καί ἡ γάτα τοῦ Σιάμ.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Πῶς κυνηγᾷ καί πιάνει ἡ γάτα τό ποντίκι;
- Ποιά ζῶα λέγονται αἰλουροειδή;
- Ποιά εἶναι τά χαρακτηριστικά τῶν σαρκοφάγων ζώων;



ΣΚΥΛΟΣ

Ὁ σκύλος εἶναι ὁ πιστός καί ἀφοσιωμένος φίλος τοῦ ἀνθρώπου ἀπό τὰ πολύ παλιά χρόνια.

Τό σφιχτοδεμένο σῶμα τοῦ σκύλου σκεπάζεται ἀπό πυκνό, κοντό ἢ μακρύ τρίχωμα. Δέν ιδρώνει σχεδόν καθόλου, γιατί τό δέρμα του δέν ἔχει τρυπίτσες, πόρους, ὅπως ἄλλα ζῶα. Ἀναπνέει γρήγορα μέ ἀνοιχτό τό στόμα, τρέχει σάλιο ἀπό τό στόμα του καί κρεμᾷ τή γλῶσσα του ἔξω, ὅταν κάνει πολλή ζέστη καί ὅταν λαχανιάσει.

Τά πόδια του εἶναι μακρύτερα ἀπό τῆς γάτας. Τά νύχια του φθείρονται ὅταν βαδίζει, γιατί δέ μαζεύονται, ὅπως συμβαίνει μέ τή γάτα. Ὁ σκύλος εἶναι ἓνας ἀκούραστος καί γρήγορος δρομέας.

Ὅπως ἡ γάτα, ἔτσι καί ὁ σκύλος εἶναι ζῶο σαρκοφάγο καί θηλαστικό. Ἡ σκύλα γεννᾷ μία ἢ δύο φορές τό χρόνο 2-10 κουταβάκια, πού τά προστατεύει καί τά φροντίζει μέ πολλή ἀγάπη.

Ὅταν ἡ σκύλα σταματήσει τό θήλασμα, τά κουταβάκια τρῶνε μεικτή τροφή. Ἀργότερα βέβαια προτιμοῦν τό κρέας καί τά κόκαλα ὅπως οἱ γονεῖς τους.

Ὁ σκύλος ἔμαθε νά ζεῖ κοντά στόν ἄνθρωπο. Πρέπει, ὅπως ὅλα τὰ κατοικίδια ζῶα, νά τόν φροντίζουμε καλά καί σωστά. Ὁ ἡμερος σκύλος ἔχει ἀνάγκη ἀπό ὑγιεινή τροφή, καθαρό νερό, κατάλληλη κατοικία καί προφύλαξη ἀπό τίς φοβερές καί ἐπικίνδυνες ἀρρώστιες (μόρβα, ἐχινόκοκκους, ταινίες τῶν ἐντέρων καί λύσσα).



Υπάρχουν πολλά είδη σκύλων. Όλοι οί σκύλοι μέ τ' αληθινά εύγενικά δείγματα αγάπης, πίστης καί άφοσίωσης πού φανερώνουν στόν άνθρωπο, εΐναι πολύ χρήσιμοι καί ώφέλιμοι μέ τίς ύπηρεσίες πού προσφέρουν.

Τά τσοπανόσκυλα φυλάνε τά κοπάδια, οί κυνηγετικοί σκύλοι βρίσκουν τά θηράματα τών κυνηγών, οί αστυνομικοί σκύλοι βοηθοΰν στή σύλληψη τών παρανόμων, οί σκύλοι τοΰ σπιτιοΰ προστατεύουν καί συντροφεΰουν τ' άφεντικά τους. Οί σκύλοι μποροΰν επίσης νά γυμναστοΰν, γιατί εΐναι έξυπνα ζώα. Έκπαιδεΰονται στό νά οδηγοΰν τυφλούς καί νά κάνουν παραστάσεις στά τσίρκα.

Πολλές συγκινητικές, αληθινές ιστορίες μέ πρωταγωνιστές σκύλους φανερώνουν τήν αγάπη πού δείχνουν αΰτά τά ζώα στόν άνθρωπο καί τίς πολύτιμες ύπηρεσίες πού προσφέρουν στή ζωή μας.

Ερωτήσεις γιά συζήτηση:

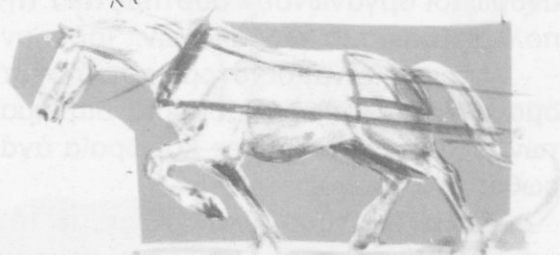
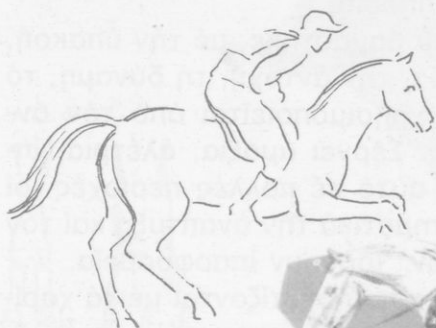
- Τί ξέρεις γιά τόν Άργο, τόν πιστό φίλο τοΰ Όδυσσέα;
- Ποιές ύπηρεσίες προσφέρουν στους Έσκιμώους οί σκύλοι;
- Πώς έσωζαν τούς όρειβάτες τών Άλπεων οί σκύλοι τοΰ Μοναστηριοΰ τοΰ Άγίου Βερνάρδου;
- Πώς πρέπει νά τρέφουμε καί νά φροντίζουμε τά κατοικίδια ζώα;
- Ξέρεις καμιά ιστορία γιά τό σκύλο μέ τή γάτα;



Ποιά είναι τὰ μορφολογικά γνωρίσματα τοῦ ἀλόγου;
 Κεφάλι (σχῆμα, μέγεθος, αὐτιά, μάτια, στόμα κτλ.).
 Σῶμα (κορμός, τρίχωμα, βάδισμα, κινήσεις κτλ.).
 Ἄκρα (πόδια, νύχια, οὐρά κτλ.).
 Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Ποιά είναι τὰ κοινά σημεία καί ποιές είναι οἱ διαφορές
 μεταξύ ἀλόγου, γαῖδουριοῦ καί μουλαριοῦ;





ΑΛΟΓΟ

“Ένας άλλος καλός σύντροφος και πολύτιμος συνεργάτης του ανθρώπου είναι το άλογο.

Τό σώμα του είναι σκεπασμένο από κοντό, πυκνό και γυαλιστερό τρίχωμα. Έχει ευρύ στήθος και στο λαιμό (στον τράχηλο) έχει μακριές τρίχες, τή χαιτή. Στο τέλος τής ράχης βρίσκεται φουντωτή ουρά.

Τά τέσσερα δυνατά πόδια απολήγουν σ' ένα πλατύ δάχτυλο, πού σκεπάζεται ολόκληρο από μιά κεράτινη θήκη, τήν όπλή ή χηλή. Γι' αυτό λέγεται μονόχηλο. Πάνω στήν όπλή καρφώνει ό πεταλωτής τό πέταλο.

Τό άλογο είναι ζωοφάγο (φυτοφάγο). Κόβει τά χόρτα μέ τούς κοπτήρες του πάνω και κάτω σαγονιού και τά μασά μέ τούς τραπεζίτες του. Στούς στάβλους, τ' άλογα τρέφονται μέ ζωοτροφές, σανό, βρώμη, πίτουρα, κριθάρι. Επίσης έχει ανάγκη από πεντακάθαρο νερό.

Τό θηλυκό άλογο, ή φοράδα, γεννά ένα πουλάρι κάθε ένα ή δύο χρόνια. Η φοράδα θηλάζει τό πουλάρι 4-6 μήνες. Τό πουλάρι όταν γίνει δύο ή τριών χρόνων είναι κατάλληλο γιά διάφορες δουλειές. Τό σαμαρώνουν γιά νά μεταφέρει

βάρη καί τό σελώνουν γιά ίππασία.

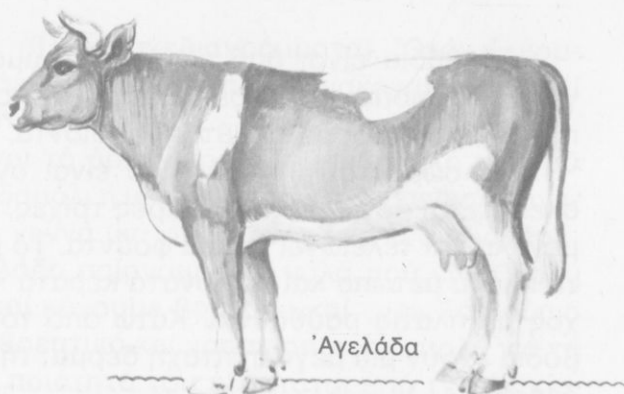
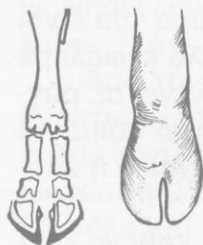
Τό ἄλογο, ἀπό τότε πού δαμάστηκε, μέ τήν ὑπακοή, τήν ἀφοσίωση, τήν ἐξυπνάδα, τήν ἀντοχή, τή δύναμη, τό θάρρος καί τήν ταχύτητα, χρησιμοποιεῖται ἀπό τόν ἄνθρωπο σέ πολλές δουλειές. Σέρνει ἀμάξια, ἀλέτρια, ἱππεύεται καί γυμνάζεται. Γι' αὐτό σέ πολλές περιοχές οἱ ἄνθρωποι ὀργανώνουν συστηματικά τήν ἀνάπτυξη καί τόν πολλαπλασιασμό τῶν ἀλόγων. Ἰδρύουν ἵπποφορβεῖα.

Ἀπειρες εἶναι οἱ ἱστορίες πού σχετίζονται μέ τά χαρίσματα τοῦ ἀλόγου. Θαυμάσια διηγήματα, στίχοι ποιημάτων, ἐξαιρετικοί πίνακες καί ὠραῖα ἀγάλματα ἔχουν ἀφιερωθεῖ στό ἄλογο.

Στόν ἴδιο τύπο οἰκογενείας μέ τό ἄλογο, μόνοπλα ἢ μονόχηλα, ἀνήκουν ὁ γάιδαρος καί τό μουλάρι. Μοιάζουν μέ τό ἄλογο καί λίγες εἶναι οἱ διαφορές τους. Δέν τρέχουν σάν τό ἄλογο, μά εἶναι ὑπομονετικά καί προσεκτικά στό βάδισμα. Χρησιμοποιοῦνται πολύ στά ὀρεινά μέρη ἀπό τόν ἀγροτικό πληθυσμό μας.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Ποιές ὑπηρεσίες πρόσφεραν στόν πόλεμο τῆς Πατρίδας μας τ' ἄλογα καί τά μουλάρια;
- Γιατί τ' ἄλογα χρησιμοποιοῦνται στά τσίρκα καί στούς ἱππόδρομους;
- Πῶς ζοῦν τ' ἄγρια ἄλογα;
- Ξέρεις καμιά ἱστορία μέ πρωταγωνιστή τό ἄλογο;



Ἀγελάδα



Ταῦρος

ΒΟΔΙ

Ποιά εἶναι τὰ γνωρίσματα τοῦ βοδιοῦ;
 Κεφάλι (σχῆμα, μέγεθος, αὐτιά, μάτια, στόμα κτλ.).
 Σῶμα (κορμός, τρίχωμα, βάδισμα, κινήσεις κτλ.).
 Ἄκρα (πόδια, νύχια, οὐρά κτλ.).
 Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Ποιά εἶναι τὰ κοινά σημεία καί ποιές οἱ διαφορές ἀγελάδας-
 ταύρου;

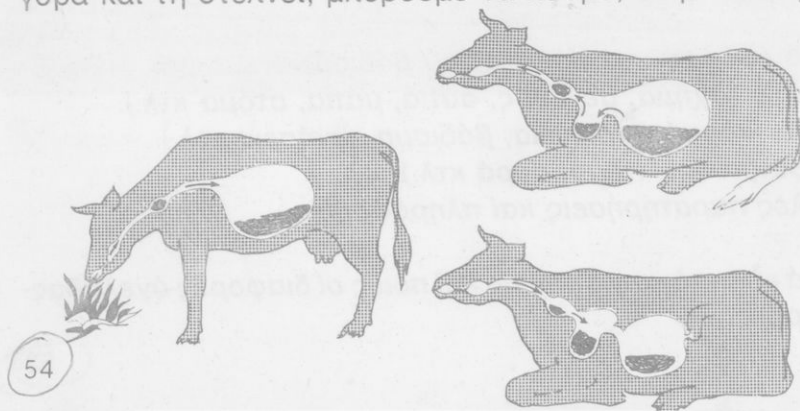
Τά βόδια είναι από τά πιό ώφέλιμα κατοικίδια ζῶα, γιατί χρησιμοποιοῦνται σέ διάφορες χρήσιμες δουλειές καί παίρνουμε διάφορα πολύτιμα προϊόντα.

Τό σῶμα τοῦ βοδιοῦ, πού εἶναι ὀγκῶδες καί βαρύ, σκεπάζεται μέ λεπτές καί μικρές τρίχες. Ἡ οὐρά του εἶναι μεγάλη καί τελειώνει σέ μιά φούντα. Τό μεγάλο κεφάλι μέ τό πλατύ μέτωπο καί τά δυνατά κέρατα καταλήγει σέ ρύγχος μέ πλατιά ρουθούνια. Κάτω ἀπό τόν κοντό λαιμό τά βόδια ἔχουν μιά μεγάλη πτυχή δέρμα, τήν τραχηλιά ἢ ὑποδερίδα.

Τά πόδια τοῦ βοδιοῦ εἶναι κοντά καί τό καθένα ἔχει δύο δάχτυλα σκεπασμένα μέ θῆκες ἀπό σκληρή οὐσία πού λέγονται ὀπλές ἢ χηλές. Γι' αὐτό λέγεται δίχηλο ζῶο.

Τό βόδι εἶναι χορτοφάγο ζῶο. "Αν παρακολουθήσουμε ἕνα βόδι ὅταν βόσκει, θά δοῦμε πῶς δέ μασᾷ καλά τήν τροφή του. "Αν παρακολουθήσουμε ἕνα βόδι τήν ὥρα πού ξεκουράζεται, θά δοῦμε ὅτι μασᾷ. Ἡ ἀποθήκευση τῆς τροφῆς στό στομάχι καί τό ξαναμάσημα λέγεται μηρυκασμός καί τά ζῶα πού τό κάνουν λέγονται μηρυκαστικά.

Τό βόδι λοιπόν εἶναι ζῶο μηρυκαστικό. Μέ τά μπροστινά δόντια, τούς κοπτήρες, κόβει τό χόρτο καί μέ τούς μασητήρες, τούς τραπεζίτες, τό μασάει λίγο, τ' ἀνακατεύει μέ σάλιο καί τό κάνει μιά μικρή σφαίρα. Τήν καταπίνει γρήγορα καί τή στέλνει, μπορούμε νά ποῦμε, στήν ἀποθήκη,



τή μεγάλη κοιλιά. (βλέπε σχεδιαγράμματα). "Όταν ξεκουράζεται ξαναμασάει τήν τροφή πού ξανακαταπίνεται καί τελικά πηγαίνει στό στομάχι.

Ἄ ταιῦρος εἶναι τό ἄρσενικό βόδι. Τό θηλυκό προτοῦ γεννήσει λέγεται δαμάλι ἢ μοσχίδα καί ἀφοῦ γεννήσει, ἀγελάδα. Ἡ ἀγελάδα γεννᾷ μιά φορά τό χρόνο ἓνα μοσχάρι.

Ἀπό τήν ἀγελάδα παίρνουμε τό γάλα πού εἶναι πολύ θρεπτική τροφή καί κάνουμε βούτυρο καί τυρί. Τό βοδινό κρέας εἶναι πολύ θρεπτικό καί χρησιμοποιεῖται πολύ γιά τή διατροφή μας. Ἡ ποιότητά του ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ἡλικία, τό φύλο καί τό εἶδος τοῦ βοδιοῦ.

Ἀπό τό δέρμα τοῦ βοδιοῦ κατασκευάζουμε παπούτσια, λουριά, βαλίτσες. Ἀπό τά κέρατα κάνουμε κουμπιά, λαβές μαχαιριῶν. Ἀπό τά ἔντερα χορδές ὀργάνων. Ἀπό τίς ὀπλές κάνουμε ψαρόκολλα καί ἀπό τίς τρίχες βοῦρτσες. Ἡ κοπριά καί τά κόκαλα ἄλεσμένα χρησιμοποιοῦνται γιά λίπασμα τῶν χωραφιῶν.

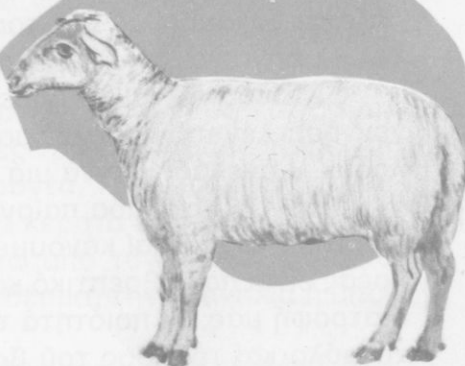
Ὁ ἄνθρωπος ἔχει ἀναπτύξει τήν ἀγελαδοτροφία, γιά νά γίνει καλύτερη ἐκμετάλλευση τῶν τόσων προϊόντων πού παίρνουμε ἀπό τό βόδι. Σέ εἰδικούς χώρους, τά ἀγελαδοστάσια ἢ βουστάσια, σταβλίζονται, ἐκτρέφονται καί πολλαπλασιάζονται διαλεχτές ποικιλίες (ράτσες) βοδιῶν. Ὑπάρχουν ὅμως καί ἀγέλες ἐλεύθερης βοσκῆς.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

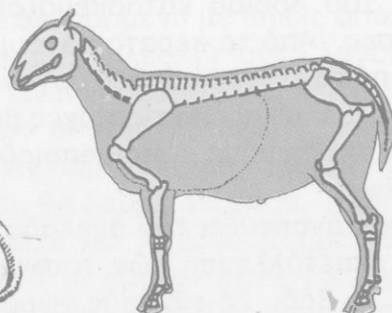
- *Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: «σάν τήν ἀγελάδα πού γεμίζει τήν καρδᾶρα γάλα καί μέ μιά κλοτσιά τή χύνει»;*
- *Ποιούς κινδύνους διατρέχουμε ὅταν πίνουμε ἄβραστο γάλα;*
- *Σέ ποιές περιοχές μπορεῖ ν' ἀναπτυχθεῖ ἡ ἀγελαδοτροφία καί γιατί;*
- *Τί ξέρεις γιά τίς ταυρομαχίες;*



Γίδα



Πρόβατο



Τράγος



Κριάρι



Φ ΠΡΟΒΑΤΟ καί ΓΙΔΑ

Ποιά εἶναι τὰ γνωρίσματα τῶν προβάτων καί ποιά τῆς γίδας;
Κεφάλι (σχῆμα, μέγεθος, αὐτιά, μάτια, στόμα κτλ.).

Πῶς καί ποῦ ζοῦν τὰ ζῶα, πού θά μάθουμε ἐφέτος.

Σῶμα (κορμός, τρίχωμα, βάδισμα, κινήσεις κτλ.).

Ἄκρα (πόδια, νύχια, οὐρά κτλ.).

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Ποιά τὰ κοινὰ σημεῖα καί ποιές οἱ διαφορές προβάτου-γίδας;



Τά πρόβατα καί τά γίδια εἶναι ζῶα θηλαστικά, χορτοφάγα καί μηρυκαστικά. Εἶναι κατοικίδια ζῶα τῶν ἀγροτικῶν οἰκογενειῶν, ἀλλά ζοῦν καί κοπαδιαστά.

Υπάρχουν πολλά εἶδη προβάτων. Ἄλλα εἶναι μικρόσωμα μέ μεγάλο τρίχωμα, ἄλλα μεγαλόσωμα μέ παχιά καί πλατιά οὐρά.

Οἱ γίδες ἔχουν πιό εὐκίνητο σῶμα ἀπό τά πρόβατα. Τό σῶμα τους σκεπάζεται μέ πιό σκληρές τρίχες καί τό τρίχωμα δέν εἶναι πολύ πυκνό. Οἱ γίδες τρέχουν καί σκαρφαλώνουν μέ μεγάλη εὐκολία στ' ἀπόκρημνα βραχώδη μέρη καί προτιμοῦν νά σκορπίζουν παρά νά βόσκουν ὅλες μαζί ὅπως τά πρόβατα. Τά πρόβατα καί τά γίδια εἶναι δίχηλα ζῶα. Τά πόδια τους καταλήγουν σέ δύο δάχτυλα σκληρά, τίς χηλές.

Στά πρόβατα, μόνο τ' ἄρσενικά, τά κριάρια, ἔχουν κέρατα. Οἱ γίδες, θηλυκές καί ἄρσενικές, ἔχουν κέρατα. Τό ἄρσενικό τῆς γίδας λέγεται τράγος.

Ἡ προβατίνα γεννᾷ τό χρόνο ἓνα καί σπάνια δύο ἄρνια (ἄμνός). Ἡ κασίκα γεννᾷ μία ἢ δύο φορές τό χρόνο 2-3 κασικάκια (ἐρίφια). Οἱ προβατίνες καί οἱ κασίκες θηλάζουν τά παιδιά τους ὥσπου νά δυναμώσουν ἄρκετά καί νά μποροῦν μόνα νά βοσκήσουν.

Τά πρόβατα καί οἱ γίδες εἶναι χορτοφάγα, μά οἱ γίδες ἀγαποῦν ἰδιαίτερα τά τρυφερά βλαστάρια τῶν δέντρων. Ἄν οἱ κτηνοτρόφοι δέν προσέξουν, οἱ γίδες προξενοῦν μεγάλες ζημιές στίς καλλιέργειες καί τά δάση. Ἡ ἀνοργάνωτη αἰγοτροφία εἶναι μεγάλη καταστροφή γιά τόν τόπο.

Τά πρόβατα καί οἱ γίδες κοντά στόν ἄνθρωπο, δέν ἔχουν ἐχθρούς. Φυσικοί ἐχθροί τους εἶναι τά σαρκοφάγα πουλιά καί ζῶα, εἰδικά ὁ λύκος καί ὁ ἀετός. Προσβάλλονται ἀπό διάφορες μεταδοτικές ἀρρώστιες. Τίς θεραπεύουν οἱ κτηνίατροι.

Ἀπό τά πρόβατα καί τά γίδια, ἐκτός ἀπό τό νόστιμο κρέας τους, παίρνουμε τό γάλα, τό μαλλί, τό δέρμα καί τήν κοπριά. Οἱ ὠφέλειες ἀπό αὐτά τά ζῶα εἶναι πολλές.

Ἡ κτηνοτροφία παίζει μεγάλο ρόλο στήν οἰκονομία τῆς Πατρίδας μας. Τά τελευταῖα χρόνια γίνεται προσπάθεια συστηματικῆς παραγωγῆς τῶν κτηνοτροφικῶν προϊόντων μέ τή βελτίωση τῆς κοπαδιαστῆς καί τῆς σταβλισμένης κτηνοτροφίας. ϕ

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Ποιόν ὀνομάζει ἡ ἐκκλησία μας «ἄμνόν τοῦ Θεοῦ»;
- Γιατί λέμε «σκόρπισαν σάν γίδια»;
- Ποιά εἶναι τά γαλακτοκομικά προϊόντα;
- Ποῦ ξεκαλοκαιριάζουν καί ποῦ ξεχειμωνιάζουν τά κοπάδια (ποίμνια);
- Πῶς γίνεται τό ἄρμεγμα;



ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΟΥΛΙΩΝ;

Τί σχῆμα ἔχει τό σῶμα τῶν πουλιῶν;
Μέ τί σκεπάζεται τό σῶμα τους;
Πῶς εἶναι οἱ φτεροῦγες τῶν πουλιῶν;
Ποῦ καταλήγει τό στόμα τους;
Πῶς εἶναι τά πόδια τους;

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΖΩΗ ΤΩΝ ΠΟΥΛΙΩΝ;
"Άλλες πληροφορίες γιά τά πουλιά.



ΚΟΤΑ καί ΠΕΤΕΙΝΟΣ

Ποιά είναι τὰ γνωρίσματα τῆς κότας;
Σῶμα, μέρη τοῦ σώματος, φτέρωμα, κεφάλι, ράμφος, πόδια.
"Άλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Ποιά εἶναι τὰ κοινὰ σημεῖα καί ποιές οἱ διαφορές κότας-
πετεινοῦ;

ὍΤο κοτέτσι σέ μιά γωνία τῆς αὐλῆς ἢ τοῦ κήπου μέ
λίγες κότες καί ἓναν πετεινό εἶναι κάτι τό συνηθισμένο
στὶς ἀγροτικές οἰκογένειες.

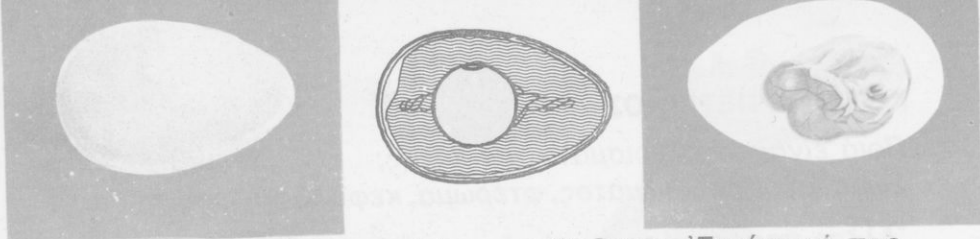
Ἡ κότα εἶναι ἓνα μεγάλο πουλί πού δέν πετᾷ. Τό βαρὺ
τῆς σῶμα σκεπάζεται μέ φτερά, ἔχει δύο φτεροῦγες καί
τελειώνει στή μεγάλη φτερωτή οὐρά. Στό τρέξιμο εἶναι
γρήγορη, γιατί ἀπλώνει τίς φτεροῦγες καί γίνεται ἐλαφρό-
τερη.

Πάνω στό μικρὸ κεφάλι τῆς ἔχει λειρί καί στό λαιμό
κρέμονται δύο κόκκινα κρόσσια (τά κάλλαια). Ἡ κότα ἔχει
μακρὺ καί δυνατὸ ράμφος. Μ' αὐτό σχίζει καί κόβει τίς
τροφές τῆς. Τρώγει ἀπ' ὅλα, σπόρους, χόρτα, σκουλήκια,
ἔντομα καί σάρκες ζώων. Εἶναι ζῶο παμφάγο.

Σκυμμένη πρὸς τὰ κάτω, σκαλίζει τό χῶμα μέ τὰ γερά
κυρτά νύχια τῆς. Τό κάθε πόδι ἔχει τέσσερα χοντρά δά-
χτυλα, τὰ τρία μπρὸς καί τό ἓνα πρὸς τὰ πίσω. Ὁ πετεινός
(κόκορας) ἔχει καί στά δύο πόδια ἀπὸ ἓνα μεγάλο νύχι,
λίγο πιὸ πάνω ἀπὸ τό πίσω δάχτυλο. Μ' αὐτό χτυπᾷ ὁ ἓνας
κόκορας τόν ἄλλο.

Ἡ κότα, ὅπως ὅλα τὰ πουλιά, γεννᾷ αὐγά. Εἶναι δη-
λαδὴ ὠοτόκο. Ἡ κότα ἀφοῦ γίνει κλώσα, κάθεταί σέ 12-20
αὐγά. Ἐπειτα ἀπὸ 21 μέρες τὰ πουλάκια σπάζουν τό κέ-
λυφος τοῦ αὐγοῦ. Βγαίνουν ἔξω ἀπ' αὐτό καί ἀμέσως μπο-
ροῦν νά βαδίζουν.

Οἱ νεοσσοὶ ἔχουν κίτρινο χρῶμα καί ἀκολουθοῦν παν-
τοῦ τῇ μητέρα τους. Χώνονται κάτω ἀπὸ τίς φτεροῦγες



της όταν κρυώνουν και όταν φοβούνται. Εκείνη τὰ προστατεύει με ἀγάπη και αὐτοθυσία, όταν πλησιάσουν γάτα, σκύλος, ἀλεπού, κουνάβι, νυφίτσα, ἀετός και γεράκι. Τὰ σαρκοφάγα ζῶα και τ' ἀρπαχτικά πουλιά εἶναι ἐχθροί της.

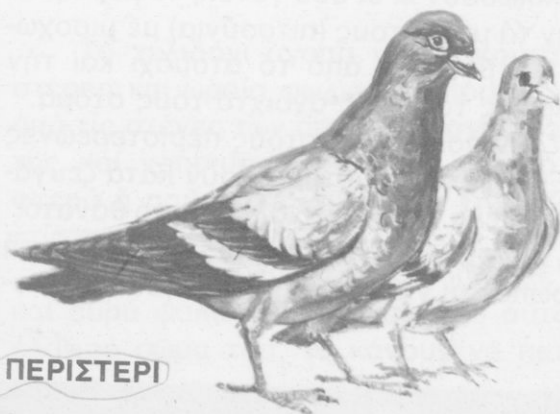
Ὁ ἄνθρωπος, ἐκτός ἀπὸ τὰ αὐγά, πού εἶναι θρεπτική και ὑγιεινή τροφή, τρώει και τὸ νόστιμο κρέας τῆς κότας. Οἱ ἀγροτικές οἰκογένειες χτίζουν σέ μέρος πού νά ἀερίζεται και νά λιάζεται, ἕνα καθαρό κοτέτσι και τρέφουν κότες. Οἱ παραγωγοί, γιά νά ἀντιμετωπίσουν τίς ἀνάγκες τοῦ πληθυσμοῦ, δημιουργοῦν συστηματικά ὀρνιθοτροφεία. Σ' αὐτά ὁ πολλαπλασιασμός γίνεται με κλωσομηχανές, ὥστε νά παράγονται πολλά κλωσόπουλα. Μὲ τεχνητά μέσα αὐξάνεται ἡ παραγωγή, παίρνουμε πολλά αὐγά και πολλές κότες.

Οἱ κότες ἀρρωσταίνουν εὐκόλα ἀπὸ μεταδοτικές ἀρρώστιες (χολέρα, πανοῦκλα). Οἱ ἀρρώστιες προλαβαίνονται με τὴν καθαριότητα στὰ κοτέτσια και τὰ ὀρνιθοτροφεία, φάρμακα και με κατάλληλο ἐμβολιασμό.

Οἱ ὀρνιθοτρόφοι, με κατάλληλες διασταυρώσεις, πέτυχαν νά κάνουν μιά ποικιλία κότας πού γεννᾷ 200-240 αὐγά τὸ χρόνο και ἄλλες ποικιλίες πού τίς τρέφουν μόνο γιά τὸ κρέας τους.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Γιατί λέμε «παστρικός σάν τῆς κότας τὰ πόδια»;
 - Γιατί ἡ κότα κάνει ἀμμόλουτρα και τρώγει πετραδάκια μερικές φορές;
 - Πῶς εἶναι τ' αὐγά;
- (Ἐξέτασε προσεκτικά τὸ αὐγό και κάνε τίς παρατηρήσεις σου)



ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ

Ποιά είναι τά γνωρίσματα του περιστεριού;
Σώμα, κεφάλι, ράμφος, μάτια, φτέρωμα, φτερό, μέρη του σώματος, πόδια.

Άλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Τό ἡμερο περιστέρι, πού ζεῖ στόν τόπο μας, κατάγεται ἀπό τό ἀγριοπερίστερο, πού ζεῖ στίς παραλίες καί στίς πλαγιές τῶν βουνῶν τῶν μεσογειακῶν χωρῶν.

Τό σῶμα του σκεπάζεται ἀπό πλούσιο φτέρωμα. Ἐχει δύο μακριές τριγωνικές φτεροῦγες καί ἴσια οὐρά μέ δώδεκα φτερά. Ὄταν πετᾷ οἱ φτεροῦγες ἀνεβοκατεβαίνουν καί ἔτσι τό πτηνό σχίζει τόν ἀέρα. Προχωρεῖ μέ κάθε χτύπημα.

Τά κοντά του πόδια καταλήγουν σέ τέσσερα δάχτυλα, πού ἔχουν δυνατά γαμψά νύχια. Μέ τή βοήθεια τῶν δακτύλων, τό περιστέρι σταθεροποιεῖται καί ἰσορροπεῖ πάνω στά κλαδιά.

Μέ τό κεράτινο ράμφος τρώγει σπόρους. Εἶναι σποροφάγο, (κοκοφάγο) πουλί. Τό περιστέρι δέν πίνει νερό σάν τήν κότα. Ὄταν θέλει νά πιεῖ, κλείνει τά ρουθούνια μέ τίς λεπτές μεμβράνες καί ρουφᾷ εὐκολα τό νερό.

Τό θηλυκό περιστέρι, μέσα στήν πρόχειρη φωλιά, γεννᾷ δύο αὐγά. Τά κλωσοῦν κι οἱ δύο γονεῖς 15 μέρες. Οἱ γονεῖς τους τρέφουν τά μικρά τους (πιτσούνια) μέ μισοχωνεμένη τροφή πού τή βγάζουν ἀπό τό στομάχι καί τήν ἀδειάζουν μέ τό ράμφος τους στό ἀνοιχτό τους στόμα.

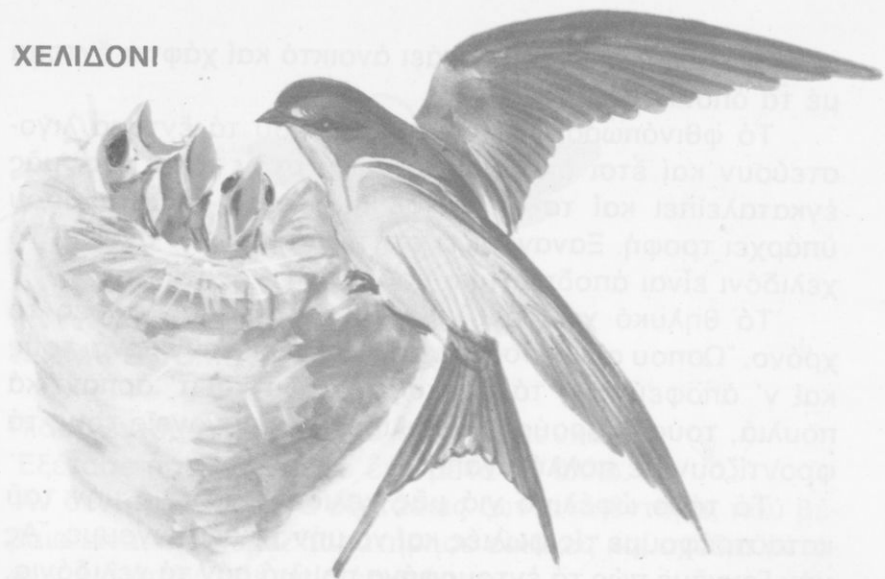
Τά περιστέρια ζοῦν πολλά μαζί στούς περισσότερωνες καί δέ μαλώνουν. Ἐπίσης τά περιστέρια ζοῦν κατά ζευγάρια καί μένουν ἀφοσιωμένα τό ἓνα στό ἄλλο ὥς τό θάνατο.

Τά περιστέρια, καί εἰδικά τά πιτσούνια, εἶναι ἐκλεκτή τροφή γιά τόν ἄνθρωπο καί γιά τά ἀρπαχτικά ζῶα καί πουλιά.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Τί εἶναι τό ταχυδρομικό περιστέρι;
- Πῶς εἶναι ἕνας περιστερεῶνας καί τί φροντίδες ἔχει;

ΧΕΛΙΔΟΝΙ



*Ποιά είναι τὰ γνωρίσματα τοῦ χελιδониοῦ;
Σῶμα, κεφάλι, ράμφος, φτεροῦγες, οὐρά, πόδια.
Ἄλλες παρατηρήσεις καὶ πληροφορίες.*

Τό χελιδόνι ἀγαπᾶ νά ζεῖ κοντά στόν ἄνθρωπο. Τή στέρεη καί ὠραία φωλιά του προτιμάει νά τή χτίζει κάτω ἀπό τίς στέγες τῶν σπιτιῶν. Ἐργάζεται σάν ἄριστος τεχνίτης καί χρησιμοποιεῖ γιά τό χτίσιμό της χῶμα, τρίχες, φτερά ἢ πούπουλα καί σάλιο. Τή χτίζει σάν πραγματικός χτίστης.

Τό χελιδόνι εἶναι μικρό πουλί, μέ φτεροῦγες μακριές καί οὐρά ψαλιδωτή. Τό σπαθᾶτο αὐτό σχῆμα του καί τό ἐλαφρό σῶμα του, τό κάνουν νά πετᾷ μέ καταπληκτική ταχύτητα.

Τά πόδια του εἶναι τόσο τόσο μικρά πού πολλές φορές μᾶς ξεγελᾷ: ἐνῶ νομίζει κανένας πώς κάθεται, στήν πραγματικότητα εἶναι ὄρθιο καί στηρίζεται στά μικρά του πόδια.

Σχετικά μέ τό σῶμα του, τό χελιδόνι ἔχει μεγάλο

στόμα. Καθώς πετᾶ τό κρατάει ἀνοικτό καί χάφτει ἔντομα μέ τά ὅποια τρέφεται.

Τό φθινόπωρο καί τό χειμῶνα, πού τά ἔντομα λιγοστεύουν καί ἔτσι δέ βρίσκει τροφή στόν τόπο μας, μᾶς ἐγκαταλείπει καί ταξιδεύει σέ πιό ζεστά κλίματα ὅπου ὑπάρχει τροφή. Ξαναγυρίζει στή χώρα μας τήν ἄνοιξη. Τό χελιδόνι εἶναι ἀποδημητικό πουλί.

Τό θηλυκό χελιδόνι γεννᾷ 3-6 αὐγά δύο φορές τό χρόνο. "Ὡσπου οἱ νεοσσοί νά μάθουν νά πετοῦν μόνοι τους καί ν' ἀποφεύγουν τά σαρκοφάγα ζῶα καί τ' ἀρπαχτικά πουλιά, τοὺς ἐχθρούς τῶν χελιδονιῶν, οἱ γονεῖς τους τά φροντίζουν μέ πολλή ἀγάπη.

Τό τόσο ὠφέλιμο γιά μᾶς χελιδόνι ζητᾷ νά μὴν τοῦ καταστρέφουμε τίς φωλιές καί νά μὴν τό σκοτώνουμε. "Ἄς μὴν ξεχνᾶμε πῶς τά ἐντομοφάγα πουλιά σάν τά χελιδόνια, προστατεύουν τά φυτά, τά ζῶα καί μᾶς τοὺς ἴδιους ἀπό τά βλαβερὰ ἔντομα, ὅπως εἶναι οἱ μύγες καί τά κουνούπια.

Τό χελιδόνι εἶναι πολύ ἀγαπητό στό λαό μας γιατί εἶναι ὁ προάγγελος τῆς ὁμορφῆς ἄνοιξης.

"Ἐνα ἄλλο πουλί πού τό βρίσκουμε πάντοτε στήν αὐλή ἢ στό δρόμο τοῦ σπιτιοῦ μας εἶναι ὁ σπουργίτης. Τρέφεται μέ κάμπιες, ἔντομα, ὠριμούς σπόρους καί φρούτα. Προκαλεῖ πολλές ζημιές, ἀλλά εἶναι ὠφέλιμο πουλί γιατί μᾶς ἀπαλλάσσει ἀπό τά βλαβερὰ ἔντομα.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Γιατί λέμε «ἕνα χελιδόνι δέ φέρνει τήν ἄνοιξη»;
- Ποιά ἀποδημητικά πουλιά ξέρεις;
- Ποιά εἶναι τά κοινὰ γνωρίσματα καί οἱ διαφορές χελιδονιοῦ - σπουργίτη.





ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΝΤΟΜΟ;

Πιάσε έντομα καί βάλε τα σ' ένα μπουκάλι.

Έξέτασε προσεχτικά τό ένα μετά τό άλλο.

“Αν δέν μπορέσεις νά εξετάσεις ζωντανά έντομα, πού βέβαια εΐναι πιό καλά, παρατήρησε εΐκόνες καί σχέδια έντόμων καί άπάντησε στίς έρωτήσεις:

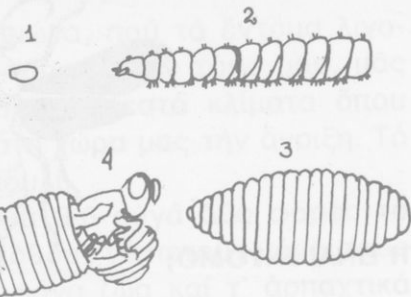
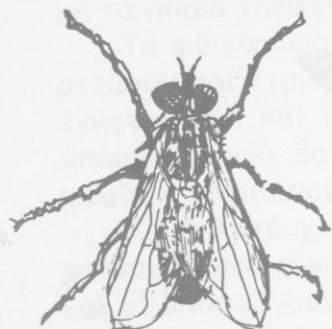
- Σέ πόσα μέρη χωρίζεται τό σῶμα τοῦ έντόμου;
- Τί έχουν στό κεφάλι τά έντομα;
- Εΐναι τά φτερά όλων τῶν έντόμων ΐδια;
- Πόσα πόδια έχουν καί άπό ποιο μέρος τοῦ σώματος άρχίζουν;

Συζήτησε καί μέ τ' άλλα παιδιά τίς παρατηρήσεις σου.

Νά συμπληρώσεις τό παρακάτω σχέδιο μέ τά μάτια, τίς κεραΐες, τά πόδια καί τά φτερά.



Ποιά συμπεράσματα βγάζεις γιά τά γνωρίσματα τῶν έντόμων;



ΜΥΓΑ

Ποιά είναι τα γνωρίσματα της μύγας;
(κεφάλι, θώρακας, κοιλιά, φτερά κτλ.)



ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ (νά δείξεις μέ βέλη)
οί κεραῖες;
ἡ προβοσκίδα;
τά φτερά;
τά πόδια;

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Ἡ μύγα εἶναι ἓνα ἔντομο φοβερὰ ἐνοχλητικό καί ἐπικίνδυνο γιά τόν ἄνθρωπο.

Τό σῶμα της μέ βαθιές τομές, ὅπως ὅλα τά ἔντομα, χωρίζεται σέ κεφάλι, θώρακα καί κοιλιά. Στό κεφάλι διακρίνουμε τίς κεραῖες, τά μάτια καί τήν προβοσκίδα. Οἱ δύο κεραῖες βοηθοῦν τήν ὁσφρηση καί τήν ἀφή. Τά μεγάλα μάτια της νομίζουμε πῶς εἶναι δύο. Στήν πραγματικότητα εἶναι τό καθένα πολλά μαζί. Ἔχει δηλαδή σύνθετα μάτια. Μέ τήν προβοσκίδα, πού εἶναι ἓνας λεπτός σωλήνας, ρουφάει τίς τροφές.

Ἀπό τό πάνω μέρος τοῦ θώρακα τῆς μύγας βγαίνουν τά δύο φτερά της καί ἀπό τό κάτω μέρος βγαίνουν τά 6 πόδια της (τρία ζευγάρια). Τ' ἄκρα τῶν ποδιῶν τῆς μύγας εἶναι σκεπασμένα μέ λεπτές τρίχες καί ἀπό τ' ἄκρα τους βγαίνει μιά κολλητική οὐσία. Ἔτσι μπορεῖ νά στέκεται καί νά περπατᾷ πάνω στό τζάμι ἤ τό ταβάνι τοῦ σπιτιοῦ χωρίς νά πέφτει.

Ἡ μύγα ἀγαπᾷ πολύ τίς ὑγρές καί πηχτές οὐσίες, ὅπως τό γάλα, τό σιρόπι, τό μέλι καί ἄλλα. Τίς στερεές οὐσίες, ὅπως ἡ ζάχαρη, τίς ρουφάει ἀφοῦ τίς διαλύσει μέ τό σάλιο της. Δέν ἀφήνει ὅμως καί κάθε ἀκάθαρτη, βρωμερή, συχαμερή οὐσία. Ἔτσι, ὄχι μόνο βρωμίζει τό μέρος πού κάθεταί, ἀλλά μεταφέρει πολλά πολλά μικρόβια. Μεταφέρει λοιπόν φοβερές ἀρρώστιες, ὅπως εἶναι ὁ τύφος, ἡ χολέρα, ἡ φυματίωση, ἡ δυσεντερία καί ἄλλες.

Τό καλοκαίρι ἡ θηλυκιά μύγα γεννᾷ πολλές φορές μέσα στήν κοπριά ἤ σέ σαπισμένες οὐσίες πολλά αὐγά (περίπου 100-500).

Μετά ἀπό ἓνα εἰκοσιτετράωρο ἀπό κάθε αὐγό βγαίνει μιά κάμπια ἤ προνύμφη. Ἡ κάμπια τρέφεται ἀπό τήν κοπριά καί παίρνει τό σχῆμα τοῦ κουκούλιου ὅπου μέσα σ' αὐτό μεταμορφώνεται σέ χρυσαλλίδα. Μετά ἀπό 14 μέρες ἐμφανίζεται ἡ γνωστή μύγα. Τά αὐγά, ἡ κάμπια ἤ προνύμφη, ἡ

χρυσασλίδα, είναι στάδια της τέλειας μεταμόρφωσης τῶν ἐντόμων.

Ἐπειδὴ ἀπὸ μιά μύγα μποροῦν νά βγοῦν ἑκατομμύρια μύγες, πρέπει νά τίς καταδιώκουμε μέ ἐπιμονή. Μέ τὰ ἐντομοκτόνα φάρμακα μποροῦμε νά καταπολεμήσουμε τό φοβερό αὐτό ἔντομο καί συγχρόνως νά διαφυλάξουμε τήν υγεία μας ἀπὸ τίς ἐπικίνδυνες ἀρρώστιες.

Ὁ πιό ἀποτελεσματικός τρόπος εἶναι νά συμμαχήσουμε μέ τούς ἐχθρούς της, τὰ ἐντομοφάγα πουλιά καί τήν καθαριότητα.



Κοριός



Ψύλλος

Ἄλλα ἐνοχλητικά καί πολύ ἐπικίνδυνα ζώφια εἶναι ὁ ψύλλος, ὁ κοριός καί ὁ σκόρος.

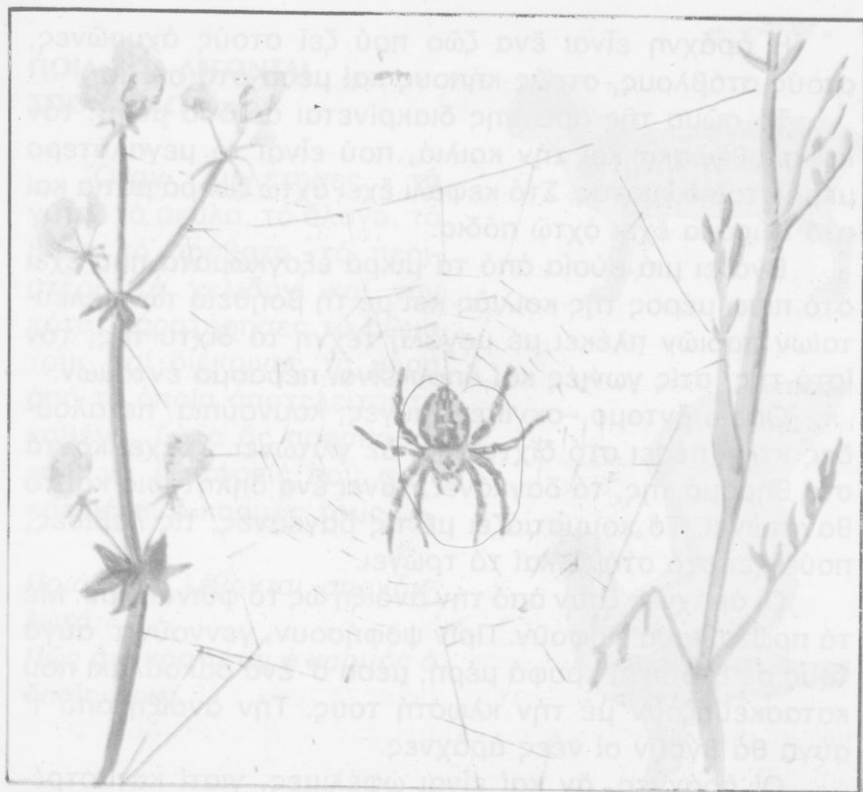
Ὁ ψύλλος εἶναι ἔντομο χωρίς φτερά. Δέν πετᾷ, ἀλλά κάνει μεγάλα πηδήματα. Ὁ κοριός δέν εἶναι ἔντομο, γιατί ἔχει ὀχτώ πόδια. Ὁ ψύλλος τρέφεται μέ τό αἷμα τῶν ἀνθρώπων καί τῶν ζῶων. Ὁ κοριός τρέφεται μέ τό αἷμα τῶν ἀνθρώπων μόνο.

Ὁ σκόρος τρώγει τὰ μάλλινα ὑφάσματα ὅταν εἶναι σκουλήκι καί ὅταν εἶναι πεταλούδα.

Ἡ καθαριότητα καί τὰ ἐντομοκτόνα φάρμακα διώχνουν καί ἐξαφανίζουν αὐτά τὰ βλαβερά ζώφια ἀπὸ κοντά μας.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Ποιά εἶναι ἡ ἱστορία τῆς ζωῆς τῶν ἐντόμων;
- Πῶς ἀντιμετωπίζουν τὰ κατοικίδια ζῶα τὰ ἐνοχλητικά ἔντομα;
- Γιατί ρίχνουμε ναφθαλίνη στὰ ρούχα;
- Ποιές προφυλάξεις πρέπει νά παίρνουμε, ὅταν ρίχνουμε ἐντομοκτόνα;



ΑΡΑΧΝΗ

Ποιά είναι τα γνωρίσματα της αράχνης;

Μέρη του σώματος:

Πόσες βαθιές τομές έχει;

Φέρει κεραίες;

Τί έχει στό στόμα;

Πόσα πόδια έχει;

Από πού βγαίνουν τα πόδια;

Γιατί ή αράχνη δεν είναι έντομο;

Άλλες παρατηρήσεις και πληροφορίες.

Ἡ ἀράχνη εἶναι ἓνα ζῶο πού ζεῖ στούς ἀχυρῶνες, στούς στάβλους, στούς κήπους καί μέσα στά σπίτια.

Τό σῶμα τῆς ἀράχνης διακρίνεται σέ δύο μέρη: τόν κεφαλοθώρακα καί τήν κοιλιά, πού εἶναι τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ σώματος. Στό κεφάλι ἔχει ὀχτώ ζωηρά μάτια καί στό θώρακα ἔχει ὀχτώ πόδια.

Βγάζει μιά οὐσία ἀπό τά μικρά ἐξογκώματα πού ἔχει στό πίσω μέρος τῆς κοιλιᾶς καί μέ τή βοήθεια τῶν τελευταίων ποδιῶν πλέκει μέ μεγάλη τέχνη τό δίχτυ της, τόν ἰστό της, στίς γωνιές καί ὅπου εἶναι πέρασμα ἐντόμων.

Ὅποιο ἔντομο –σκνίπες, μύγες, κουνούπια, πεταλοῦδες κτλ.– πέσει στό δίχτυ της, δέ γλιτώνει. Τρέχει κοντά στό θήραμά της, τό δαγκάνει, χύνει ἓνα δηλητήριο καί τό θανατώνει. Τό κομματιάζει μέ τίς δαγκάνες, τίς λαβίδες, πού ἔχει στό στόμα καί τό τρώγει.

Οἱ ἀράχνες ζοῦν ἀπό τήν ἀνοιξη ὥς τό φθινόπωρο. Μέ τά πρῶτα κρύα ψοφοῦν. Πρίν ψοφήσουν, γεννοῦν τ' αὐγά τους σέ ξηρά καί κρυφά μέρη, μέσα σ' ἓνα σακουλάκι πού κατασκευάζουν μέ τήν κλωστή τους. Τήν ἀνοιξη ἀπό τ' αὐγά θά βγοῦν οἱ νέες ἀράχνες.

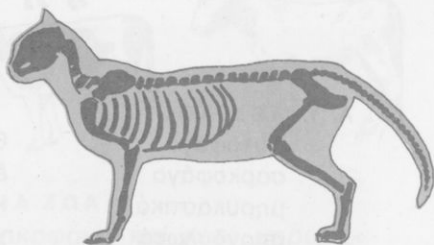
Οἱ ἀράχνες, ἂν καί εἶναι ὠφέλιμες, γιατί καταστρέφουν τά ἔντομα, δέν πρέπει νά ὑπάρχουν στά σπίτια. Ἡ καθαριότητα τοῦ σπιτιοῦ τίς ἀπομακρύνει.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Πῶς ἡ ἀράχνη ὑφαίνει τόν ἰστό καί ποιά εἶναι τά γνωρίσματα του;
- Τί ξέρεις γιά τό μύθο τῆς Ἀράχνης πού φιλονίκησε μέ τήν Ἀθηνᾶ;
- Ποιά λέγονται «ἀραχνοειδῆ ὑφάσματα»;

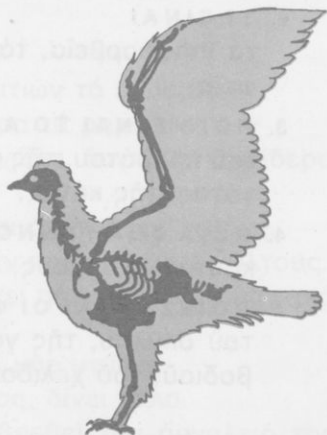
ΠΟΙΑ ΖΩΑ ΛΕΓΟΝΤΑΙ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ;

Όταν μελέτησες τή γάτα, τό σκύλο, τό άλογο, τό βόδι, τό πρόβατο, τό περιστέρι, τό χελιδόφι καί τήν κότα, παρατήρησες τό σώμα τους καί διεκρίνες τά μέρη από τά όποία αποτελείται τό καθένα. Τώρα άς προσπαθήσεις νά έξετάσεις ποϋ συγκρατιέται ό κορμός τους.



Ποιά ζώα λέγονται σπονδυλωτά;

Πώς συγκρατιέται ό κορμός ό δικός σου;



ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΜΕ ΝΑΙ-ΟΧΙ ΣΤΑ παρακάτω:

	ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΟ	ΘΗΛΑΣΤΙΚΟ	ΩΟΤΟΚΟ
Είναί ό σκύλος	_____	_____	_____
ή κότα	_____	_____	_____
τό πρόβατο	_____	_____	_____
τό χελιδόφι	_____	_____	_____
τό άλογο	_____	_____	_____
τό περιστέρι	_____	_____	_____

Ποιά άλλα σπονδυλωτά γνωρίζεις;

Υπάρχουν ζώα χωρίς σπονδύλους (άσπόνδυλα);

Γνωρίζεις κανένα; Ποιό;

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

A. 1. ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

φυτοφάγο	θηλαστικό	νεοσσοί
σαρκοφάγο	έντομα	χρυσαλλίδα
μηρυκαστικά	κάμπια	κεραία
σπονδυλωτό	χρυσαλλίδα	ιστός
ώοτόκο	μεταμορφώσεις	

2. ΤΙ ΕΙΝΑΙ

τά ίπποφορβεΐα, τά βουστάσια, τά ποίμνια, τά πτηνοτροφεία;

3. ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΑΡΣΕΝΙΚΟ

του προβάτου, της φοράδας, της αγελάδας, της γίδας, της γάτας, της κότας;

4. ΠΟΙΑ ΖΩΑ ΓΕΝΝΟΥΝ

κουτάβια, άμνούς, έρίφια, μοσχάρι, πουλάρι;

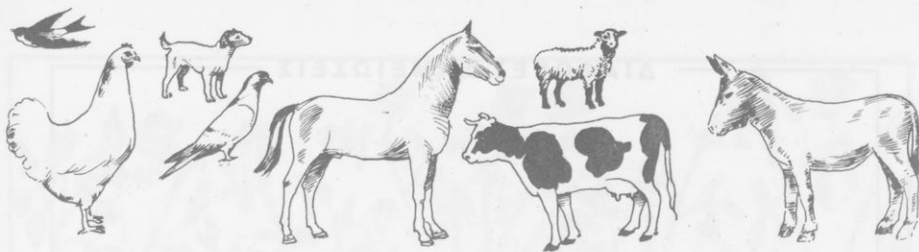
5. ΠΟΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΦΩΝΕΣ

του σκύλου, της γάτας, του προβάτου, του αλόγου, του βοδιού, του χελιδониού, της κότας, του πετεινού;

B. ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΥΜΑΣΑΙ

- Τά ζώα είναι ζωντανοί οργανισμοί.
- Τά ζώα έχουν ανάγκη από άέρα, τροφή καί νερό.
- Τά ζώα γεννιούνται, τρέφονται, μεγαλώνουν, πολλαπλασιάζονται καί πεθαίνουν.
- Κάθε ζώο έχει τά χαρακτηριστικά γνωρίσματά του.
- Τά ζώα αναπαράγουν τό είδος τους.
- Συγγενείς οργανισμοί αναπαράγονται μέ τόν ίδιο τρόπο.
- Τά ζώα προστατεύουν τόν έαυτό τους τό καθένα μέ τό δικό του τρόπο.
- Τά κατοικίδια ζώα έχουν ανάγκη της φροντίδας τών ανθρώπων.

ΝΑ ΕΙΣΑΙ ΕΥΓΕΝΙΚΟΣ ΜΕ ΤΑ ΖΩΑ

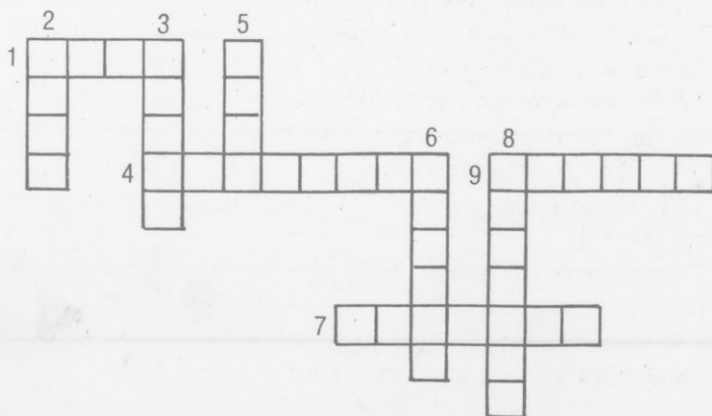


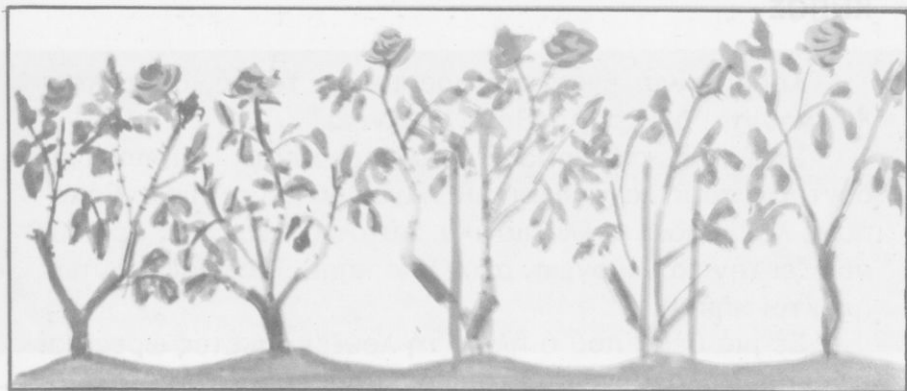
1. ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΙΣ ΤΑ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΑ ΖΩΑ;

- Ποιά είναι φυτοφάγα, ποιά σαρκοφάγα και ποιά μηρυκαστικά;
- Ποιά είναι θηλαστικά και ποιά ωτότοκα;

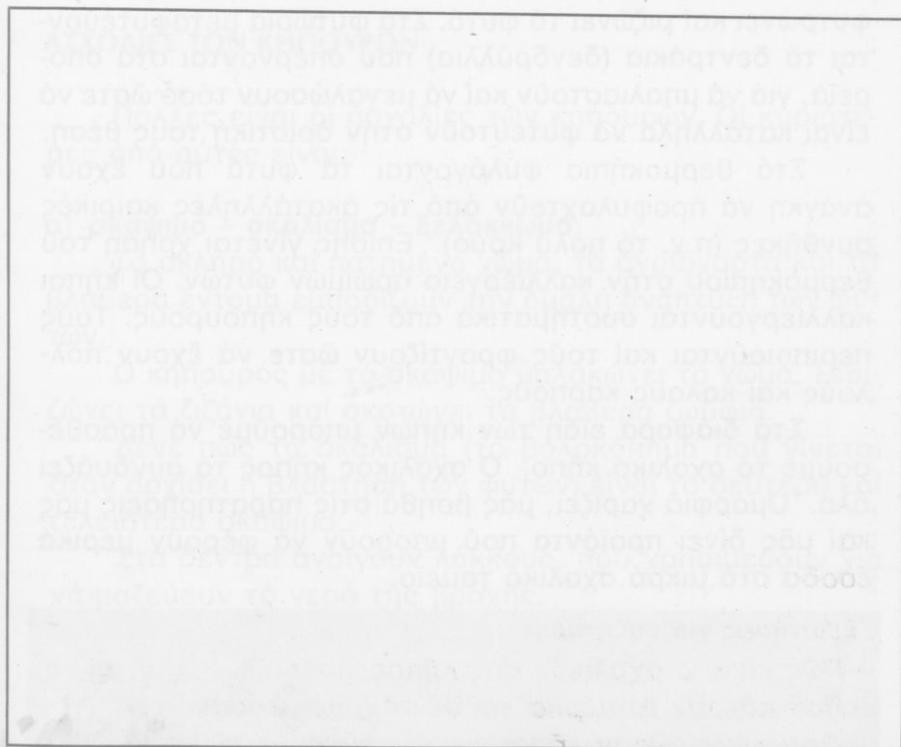
2. ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ - ΑΙΝΙΓΜΑΤΑ

1. Τόν περίπατό της κάνει στών σπιτιών τά κεραμίδια.
2. Όλη μέρα τριγυρίζει και τά δέντρα τά ρημάζει.
3. Χτυπάει τό πόδι του, σκάφτει τό χώμα, δαγκάνει τό σίδηρο πού έχει στό στόμα.
4. Τοῦ χωριοῦ καί τοῦ χωριάτη εἶναι σύντροφος πιστός.
5. Συγγενεύει μέ τό βούβαλο μά δέν προτιμᾷ τούς βάλτους.
6. Τί γάτες κυνηγáει, μέ λύκους ἔχει πόλεμο καί τά μαντριά φυλάει.
7. Ἡμερο καί ἄκακο μᾶς τρέφει καί μᾶς ντύνει.
8. Μάτια ἥμερα, μεγάλα, δίνει κρέας, δίνει γάλα.
9. Εἶναι ὑφάντρια ζηλευτή, ὅπου βρεθεῖ τόν ἀργαλειό της στήνει.





Ζωγράφισε κάτι από ένα γνωστό κήπο ή πάρκο.



Κήπος είναι ένας περιφραγμένος τόπος, όπου καλλιεργούνται δέντρα, άνθη ή λαχανικά.

Στούς δεντρόκηπους καλλιεργούνται καρποφόρα δέντρα, στους λαχανόκηπους λαχανικά και στους ανθόκηπους λουλούδια καλλωπιστικά. Αυτός ο χωρισμός δεν εμποδίζει την καλλιέργεια, στον ίδιο κήπο, διαφόρων φυτών (μεικτοί κήποι).

Σε μία θέση πού ο ήλιος τή λούζει αρκετές ώρες και είναι προφυλαγμένη από τούς ανέμους, υπάρχουν τά σπορεΐα, τά φυτώρια και τά θερμοκήπια.

Στά σπορεΐα γίνεται ή σπορά τών σπερμάτων. Έκει φυτρώνει και ριζώνει τό φυτό. Στά φυτώρια μεταφυτεύονται τά δεντράκια (δενδρύλλια) πού σπέρνονται στά σπορεΐα, γιά νά μπολιαστούν και νά μεγαλώσουν τόσο ώστε νά είναι κατάλληλα νά φυτευτούν στην όριστική τους θέση.

Στά θερμοκήπια φυλάγονται τά φυτά πού έχουν ανάγκη νά προφυλαχτούν από τίς ακατάλληλες καιρικές συνθήκες (π.χ. τό πολύ κρύο). Επίσης γίνεται χρήση του θερμοκήπιου στην καλλιέργεια πρώιμων φυτών. Οί κήποι καλλιεργούνται συστηματικά από τούς κηπουρούς. Τούς περιποιούνται και τούς φροντίζουν ώστε νά έχουν πολλούς και καλούς καρπούς.

Στά διάφορα είδη τών κήπων μπορούμε νά προσθέσουμε τό σχολικό κήπο. Ο σχολικός κήπος τά συνδυάζει όλα. Όμορφιά χαρίζει, μάς βοηθά στίς παρατηρήσεις μας και μάς δίνει προϊόντα πού μπορούν νά φέρουν μερικά έσοδα στό μικρό σχολικό ταμείο.

Έρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Πώς είναι ό σχολικός σας κήπος;
- Ποϋ κάνουν τά πάρκα και σε τί χρησιμεύουν;
- Γιατί λέμε πώς οί κήποι είναι πνεύμονες τών πόλεων;



ΑΣΧΟΛΙΕΣ ΤΩΝ ΚΗΠΟΥΡΩΝ

Πολλές είναι οι ασχολίες τῶν κηπουρῶν. Οἱ κυριότερες ἀπὸ αὐτές εἶναι:

α) σκάψιμο – σκάλισμα – ξελάκκωμα.

Τό σκληρό καί πατημένο χῶμα, τά ἀγριόχορτα καί τά βλαβερά ἔντομα ἐμποδίζουν τήν ὁμαλή ἀνάπτυξη τῶν φυτῶν.

Ὁ κηπουρός μέ τό σκάψιμο μαλακώνει τό χῶμα, ξεριζώνει τά ζιζάνια καί σκοτώνει τά βλαβερά ζώδια.

Λένε πῶς τό σκάλισμα (τό βολοκόπημα πού γίνεται ὅταν ἀρχίσει ἡ βλάστηση τῶν φυτῶν) εἶναι τό δεύτερο καί τελειότερο σκάψιμο.

Στά δέντρα ἀνοίγουν λάκκους, πού χρησιμεύουν γιά νά μαζεύουν τό νερό τῆς βροχῆς.

β) πότισμα – λίπανση.

Τό ἔδαφος εἶναι ἡ ἀποθήκη τροφίμων. Οἱ βροχές καί τά σαπισμένα φύλλα εἶναι οἱ τροφοδότες. Αὐτά ὅμως δέν ἀρκοῦν. Ἀπό καιροῦ εἰς καιρό πρέπει νά βοηθᾷ καί ὁ ἄν-

θρωπος. Ποτίζουμε τό έδαφος καί όταν τά χώματα εΐναι αδύνατα από θρεπτικές ουσίες χώματα, τά πλουτίζουμε μέ λιπάσματα.

Ύπάρχουν φυσικά λιπάσματα, δηλαδή τά σαπισμένα φύλλα καί ή χωνεμένη κοπριά τών ζώων, καί τά τεχνητά ή χημικά λιπάσματα, πού κατασκευάζονται στα έργαστήρια.

γ) Προφύλαξη από τίς άρρώστιες καί τούς έχθρούς

Μέσα στ' όμορφο περιβάλλον του κήπου, μαζί μέ τίς εύωδιές τών λουλουδιών, ζοϋν ένα πληθος ζωύφια, έντομα καί πουλιά.

Πολλά απ' αυτά εΐναι ώφέλιμα, γιατί βοηθοϋν στό δέσιμο τών άνθέων (έπικονίαση καί γονιμοποίηση) κι άλλα εΐναι όμως βλαβερά, γιατί έμποδίζουν τήν όμαλή ανάπτυξη τών φυτών. Άλλα τρυποϋν φλοιούς, ρίζες ή φύλλα κι άλλα καταστρέφουν τούς καρπούς ή τά σπέρματα τών φυτών.

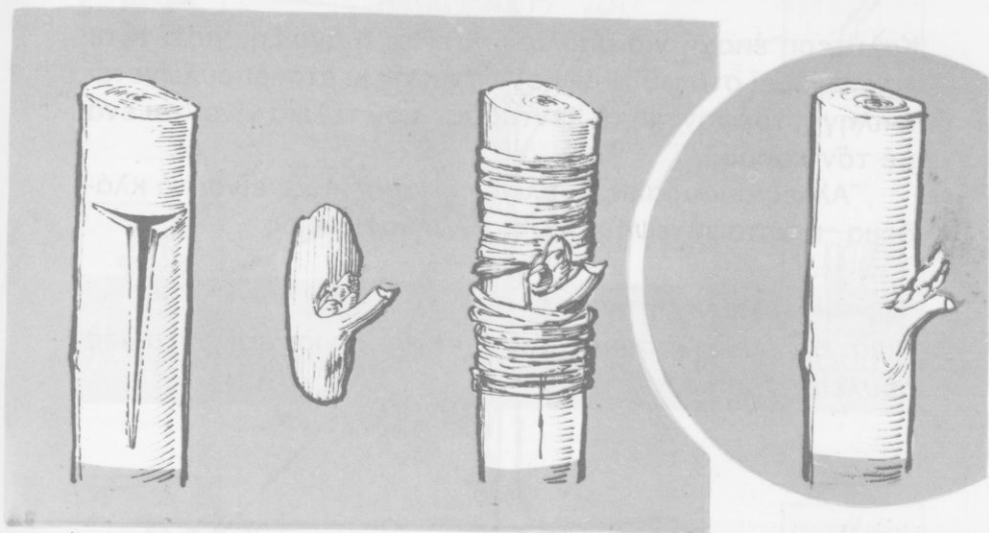
Έκτός από τούς φυσικούς υπερασπιστές, τά έντομοφάγα πουλιά καί ζώα, π.χ. σπουργίτια, τυφλοπόντικες καί άλλα, οί κηπουροί καταπολεμοϋν τούς έχθρούς τών φυτών μέ διάφορα έντομοκτόνα φάρμακα, συστηματικούς ψεκασμούς, σκαλίσματα, ακόμα καί μέ ξερίζωμα του άρρωστου φυτοϋ.

δ) μπόλιασμα

Τό μπόλιασμα γίνεται στ' άγρια φυτά πού δέν μποροϋν νά κάνουν ήμερους καρπούς. Μπόλιασμα κάνουν καί γιά νά μετατρέψουν μία ήμερη ποικιλία σέ άλλη συγγενική.

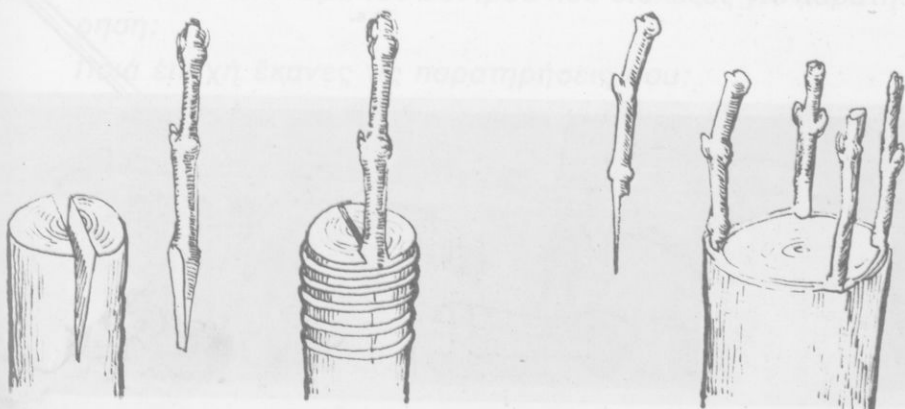
Μπόλιασμα μέ μάτια (ένοφθαλμίαση)

1. Παίρνουν τό «μπόλι», τό μάτι από τό ήμερο φυτό
2. Χαράζουν τό φλοιό του άγριου φυτοϋ σέ σχήμα T
3. Βάζουν τό μπόλι μέσα στό κόψιμο καί δένουν σφιχτά τήν πληγή μέ χόρτο φροντίζοντας νά μή σκεπάσει τό μάτι



Μπόλιασμα μέ βλαστό (έγκεντρισμός)

1. Παίρνουν «κεντράδια», μικρούς βλαστούς, μέ 2-3 μάτια καί ξυμένα σάν σφήνες στό κάτω μέρος
2. Σχίζουν τό φλοιό καί κόβουν τόν κορμό του άγριου φυτού
3. Χώνουν μέσα στή σχισμή τά κεντράδια καί δένουν σφιχτά τό σχισμένο κορμό.

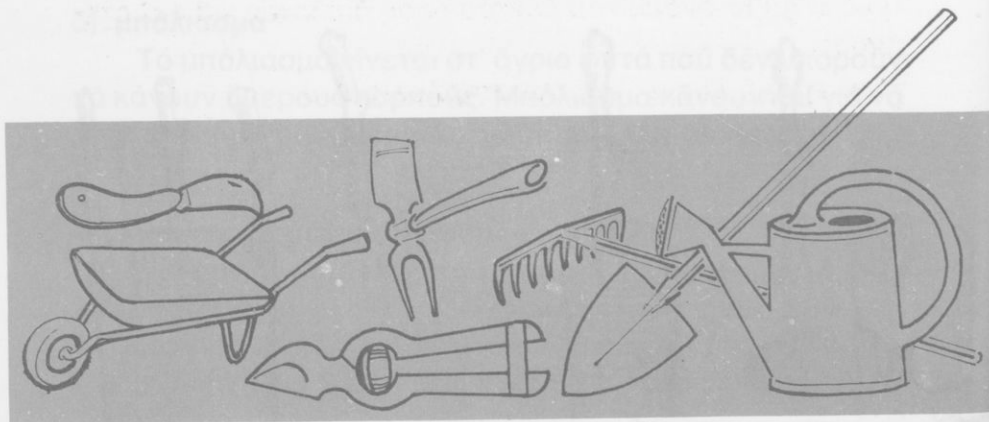


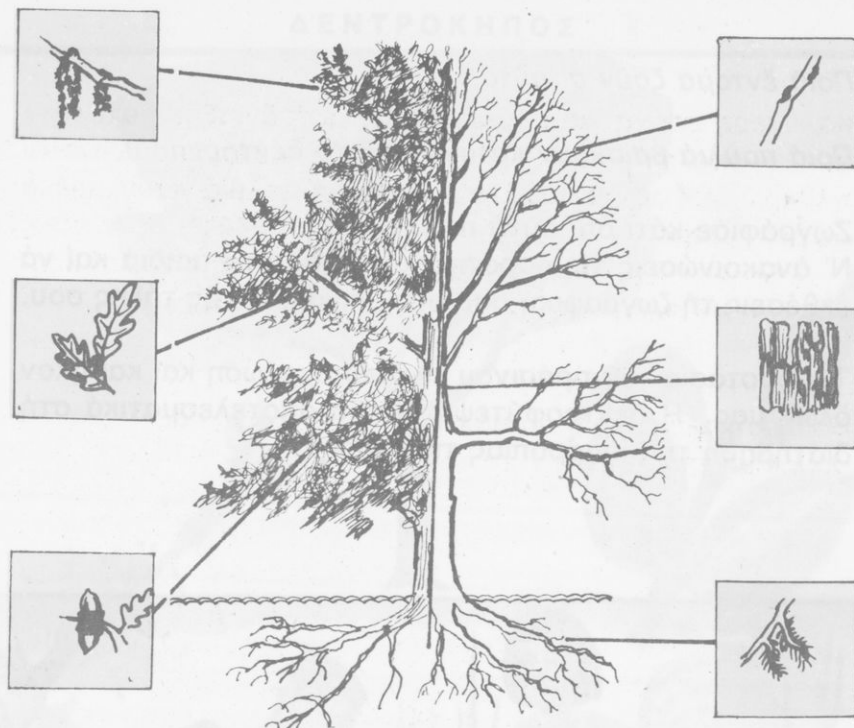
Καλύτερη εποχή για μπόλιασμα είναι η άνοιξη, γιατί τότε κυκλοφορεί στο φυτό άφθονος χυμός κι έτσι έπουλώνεται ή πληγή, τρέφοντας τά κεντράδια, πού τελικά γίνονται ένα μέ τόν κορμό.

Άλλες σπουδαίες δουλειές απαραίτητες είναι τό κλάδεμα, ή μεταφύτεψη καί ό πολλαπλασιασμός.

Έρωτήσεις γιά συζήτηση:

Ποιά εργαλεία χρησιμοποιούν οί κηπουροί καί σέ ποιές δουλειές τοῦ κήπου;





ΠΩΣ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕ ΕΝΑ ΔΕΝΤΡΟ;

Παρατήρησε προσεκτικά όποιο δέντρο σ' αρέσει.

Ποιά είναι τό όνομα του δέντρου πού διάλεξες γιά παρατήρηση;

Ποιά έποχή έκανες τίς παρατηρήσεις σου;

Σέ ποιό μέρος, σέ ποιό περιβάλλον βρίσκεται τό δέντρο;

Πόση καί πώς είναι ή σκιά του;

Πώς είναι τό έδαφος;

Τί άλλα φυτά υπάρχουν γύρω του;

Πώς είναι ό κορμός, ό φλοιός καί τά κλαδιά;

Πώς είναι τά φύλλα, τ' άνθη ή οί καρποί, αν υπάρχουν;

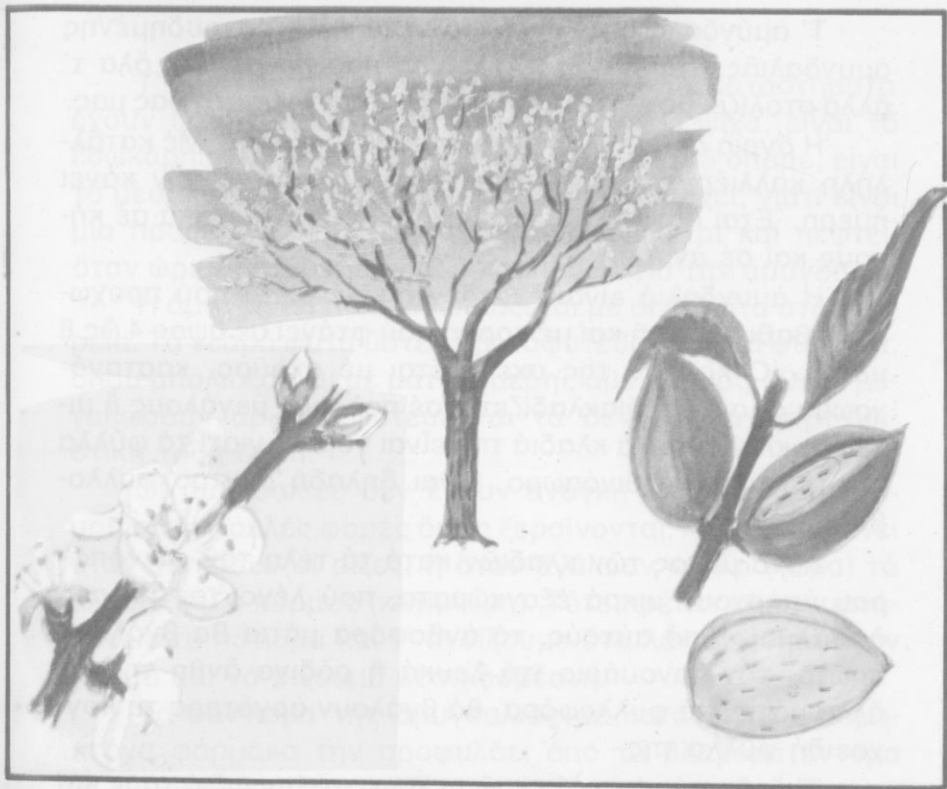
Ποιά έντομα ζοῦν σ' αὐτό;

Ποιά πουλιά βρίσκουν καταφύγιο στό δέντρο;

Ζωγράφισε κάτι ἀπ' αὐτά πού παρατήρησες
Ν' ἀνακοινώσεις τίς παρατηρήσεις σου στά παιδιά καί νά
ἐκθέσεις τή ζωγραφική σου στήν πινακίδα τῆς τάξης σου.

Ἡ προστασία τοῦ πράσινου εἶναι ὑποχρέωση καί καθῆκον
ὅλων μας. Ἡ δεντροφύτεψη βοηθᾷ ἀποτελεσματικά στή
διατήρηση τῆς ἰσορροπίας τῆς φύσης.





ΑΜΥΓΔΑΛΙΑ

Νά παρατηρήσεις καί νά περιγράψεις τά μέρη τῆς ἀμυγδαλιᾶς.

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Νά ζωγραφίσεις κάτι ἀπό αὐτά πού παρατήρησες.

Ἀναγνώρισε τά μέρη τοῦ ἄνθους:

- Στήμονες μέ τούς ἀνθῆρες
- Ὑπερος μέ τήν ὠοθήκη
- Στεφάνη μέ τά πέταλα
- Κάλυκας μέ τά σέπαλα
- Τί βρίσκεται στους ἀνθῆρες καί τί στήν ὠοθήκη;

Τ' ἀμύγδαλα εἶναι ὁ καρπὸς τῆς χιλιοτραγουδημένης ἀμυγδαλιάς, τοῦ δέντρου ἐκείνου πού πρῶτο ἀπ' ὅλα τ' ἄλλα στολίζει μέ τ' ἄνθη του πολλά μέρη τῆς πατρίδας μας.

Ἡ ἄγρια ἀμυγδαλιά κάνει καρπούς πικρούς. Μὲ κατάλληλη καλλιέργεια κατόρθωσε ὁ ἄνθρωπος νά τὴν κάνει ἡμερῇ. Ἔτσι ἄρχισε νά φυτεύεται πιό συστηματικά σέ κήπους καί σέ ἀγρούς.

Ἡ ἀμυγδαλιά εἶναι ἓνα δέντρο μέ ρίζες πού προχωροῦν βαθιά στὴ γῆ καί μέ κορμό πού φτάνει σέ ὕψος 4 ὥς 8 μέτρα. Ὁ κορμός της σκεπάζεται μέ σκοῦρο, καστανό-χρωμο φλοιό καί διακλαδίζεται σέ πολλοὺς μεγάλους ἢ μικροὺς κλάδους. Τὰ κλαδιά της εἶναι γυμνά, γιατί τὰ φύλλα πέφτουν κάθε φθινόπωρο. Εἶναι δηλαδή δέντρο φυλλοβόλο.

Κατὰ μῆκος τῶν κλαδιῶν κατὰ τὰ τέλη τοῦ φθινόπωρου ὑπάρχουν μικρά ἐξογκώματα, πού λέγονται μάτια ἢ ὀφθαλμοί. Ἀπὸ αὐτούς, τὰ ἀνθοφόρα μάτια θά βγάλουν πρῶτα, τὸν Ἰανουάριο, τὰ λευκά ἢ ρόδινα ἄνθη της. Τ' ἄλλα μάτια, τὰ φυλλοφόρα, θά βγάλουν ἀργότερα τὰ λογοχοειδῆ φύλλα της.

Τ' ἄνθη μέ τό ὡραῖο χρῶμα τους, τὴ μυρωδιά τους καί τό μέλι, τό νέκταρ, πού βρίσκεται στὴν ἀνθοδόχη, προσελκύουν τὰ ἔντομα. Αὐτὰ μεταφέρουν ἀπὸ τό ἓνα ἄνθος στοῦ ἄλλο τὴ γύρη. Ἡ μεταφορὰ τῆς γύρης ἀπὸ τὰ ἔντομα ἢ ἀπὸ τὸν ἀέρα λέγεται ἐπικονίαση. Καί αὐτό βοηθᾷ στὴ γονιμοποίηση, δηλαδή τὴν ἔνωση τῆς γύρης μέ τὰ ὠάρια. Ὅταν τ' ἄνθη πέσουν, ὁ καρπός, πού ἔχει τὰ σπέρματα, ἔχει δέσει πιά. Ὁ καρπός εἶναι δρύπη. Ἔτσι λέγεται κάθε καρπός πού κάτω ἀπὸ τὴ φλούδα ἔχει ἓνα σαρκῶδες στρώμα καί στοῦ κέντρο ἓνα μέρος σκληρό σάν ξύλο, τὸν πυρήνα, πού ἔχει μέσα του τό σπέρμα.

Ἔχεις φάει ἀμύγδαλο τσάγαλο; Ἔχεις σπάσει ἀμύγδαλα; Πῶς εἶναι;

Τ' αμύγδαλα πού αγοράζουμε από τὰ καταστήματα ἔχουν δύο στρώματα. Αὐτό πού τρώμε, ἡ ψίχα, εἶναι τό ἐσωκάρπιο, τό ἄλλο πού εἶναι στό ξύλο καί τό σπᾶμε, εἶναι τό μεσοκάρπιο. Τό ἐξωκάρπιό του δέν ὑπάρχει, γιατί εἶναι μία πράσινη μαλακή φλούδα πού ξεραίνεται καί πέφτει, ὅταν ὠριμάσει τό αμύγδαλο καί πέσει ἀπό τήν ἀμυγδαλιά.

Ἡ ἀμυγδαλιά πολλαπλασιάζεται μέ σπέρματα στά σπορεῖα. Τά νεαρά φυτά ὕστερα μεταφυτεύονται στά φυτώρια, ὅπου μπολιάζονται μέ μάτια ἡμερης ἀμυγδαλιάς. Ὄταν μεγαλώσουν ἀρκετά φυτεύονται τά δεντρύλλια στήν ὀριστική τους θέση.

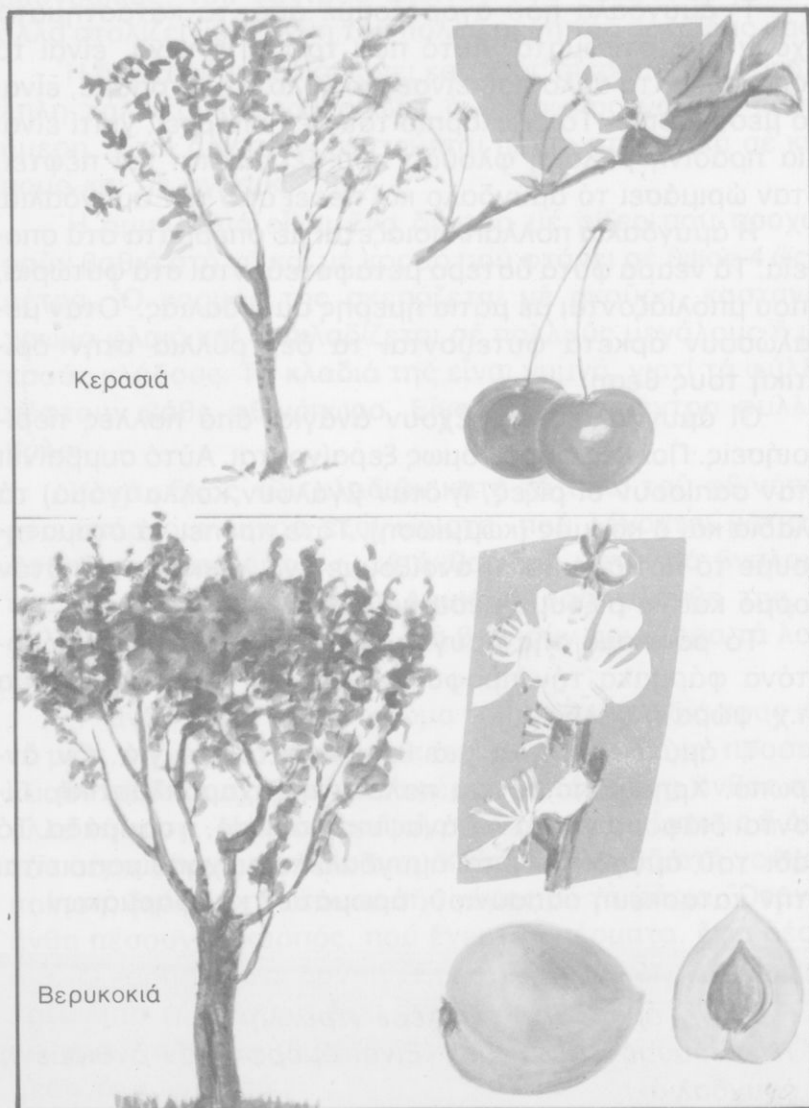
Οἱ ἀμυγδαλιές δέν ἔχουν ἀνάγκη ἀπό πολλές περιποιήσεις. Πολλές φορές ὅμως ξεραίνονται. Αὐτό συμβαίνει ὅταν σαπίσουν οἱ ρίζες, ἢ ὅταν βγάλουν κόλλα (γόμα) τὰ κλαδιά καί ὁ κορμός (κωμμίωση). Τότε πρέπει νά σταματήσουμε τό πότισμα καί ν' ἀνοίξουμε ἕνα λάκκο κοντά στόν κορμό καί νά ρίξουμε μέσα ἀσβέστη.

Τό ράντισμα τῆς ἀμυγδαλιάς μέ κατάλληλα ἔντομοκτόνα φάρμακα τήν προφυλάει ἀπό τὰ βλαβερά ἔντομα (π.χ. ψώρα ἢ μελίγκρα).

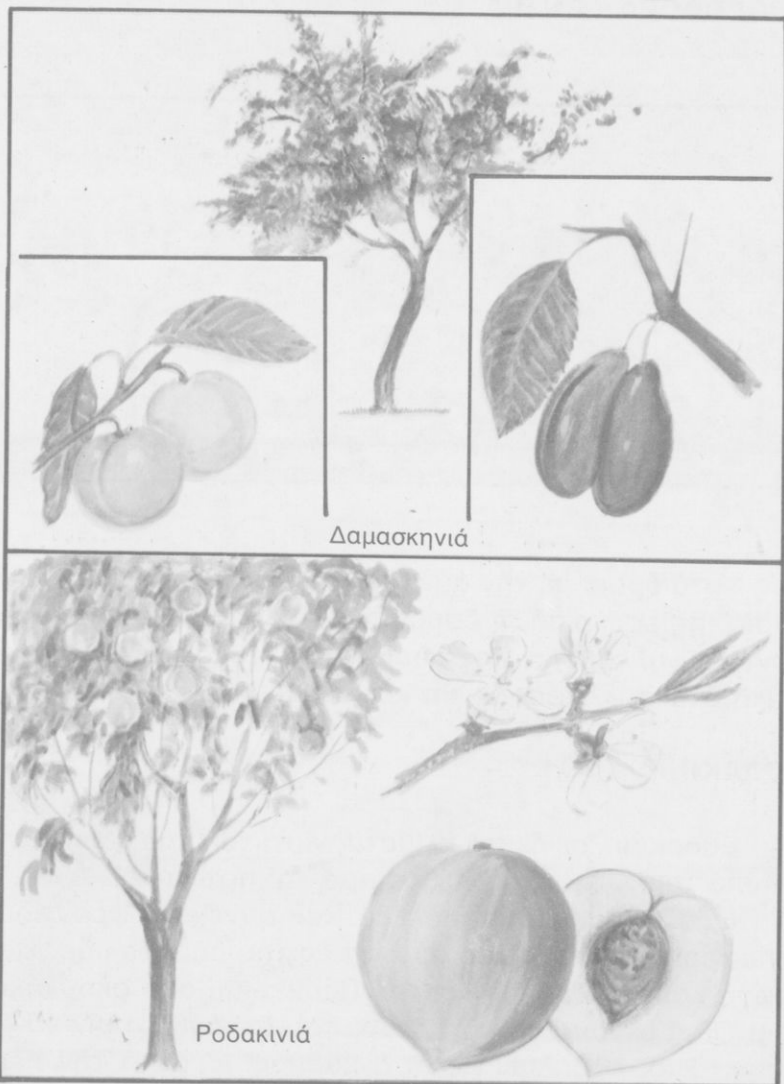
Τ' αμύγδαλα εἶναι μιά θρεπτική τροφή γιά τόν ἄνθρωπο. Χρησιμοποιοῦνται πολύ στή ζαχαροπλαστική. Γίνονται διάφορα γλυκά καί ἀναψυκτικό ποτό, ἡ σουμάδα. Τό λάδι τοῦ αμύγδαλου, τό ἀμυγδαλέλαιο, χρησιμοποιεῖται στήν κατασκευή σαπουνιοῦ, ἀρωμάτων καί φαρμάκων.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Γιατί τήν ἀμυγδαλιά τήν λέμε «τρελλή»;
- Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: «Εἶναι ὁμορφή σάν ἀνθισμένη ἀμυγδαλιά»;



Νά παρατηρήσεις καί νά περιγράψεις τά μέρη τῶν φυτῶν. Τί παρατηρεῖς στούς καρπούς;



Ποιά κοινά χαρακτηριστικά έχουν τά φυτά: δαμασκηνιά, ροδακινιά, κερασιά, βερυκοκιά, κορομηλιά καί άμυγδαλιά;



Φυτά όμοια μέ τήν άμυγδαλιά είναι ή ροδακινιά, ή κερασιά, ή βερυκοκιά, ή δαμασκηλιά καί ή κορομηλιά. Είναι δέντρα φυλλοβόλα καί παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά στά φύλλα, στ' άνθη καί στόν καρπό.

ΡΟΔΑΚΙΝΙΑ

Εύδοκιμεί σέ ζεστά κλίματα, γιατί τό κρύο ξεραίνει τά κλαριά της. Θέλει έδαφος γόνιμο καί ποτιστικό.

"Έχει ανάγκη από πολλές καί συνεχείς φροντίδες. "Υποφέρει από τίς ίδιες άρρώστιες τής άμυγδαλιάς, κωμώωση καί σάπισμα τών ριζών. Πάσχει καί από σκουλήκιασμα. "Ένα έντομο γεννά τ' αύγά του στ' άνθη, πρίν νά δέσουν. "Έτσι σκουληκιάζεται ό καρπός. Σ' αύτή τήν περίπτωση άπαραίτητο είναι τό ράντισμα τοῦ δέντρου μέ κατάλληλα έντομοκτόνα φάρμακα.

Υπάρχουν πολλές καί διάφορες ποικιλίες ροδακινιάς, ή πρώιμη, ή λεμονάτη, ή δεσποτέικη καί άλλες.

ΚΕΡΑΣΙΑ

Εὐδοκιμεῖ σέ πολλά μέρη τῆς πατρίδας μας, ἀκόμη καί στά ὄρεινά. Ἀρκεῖ τό ἔδαφος νά μὴν κρατᾷ πολύ νερό.

Τά κεράσια γίνονται καί γλυκό τοῦ κουταλιοῦ. Ἀπό τό χυμό τους φτιάχνουν οἶνοπνευματώδη ποτά. Τό ξύλο τῆς κερασιᾶς χρησιμοποιεῖται στήν κατασκευή ἐπίπλων.

Μιά παραλλαγή τῆς κερασιᾶς εἶναι ἡ βυσσινιά.

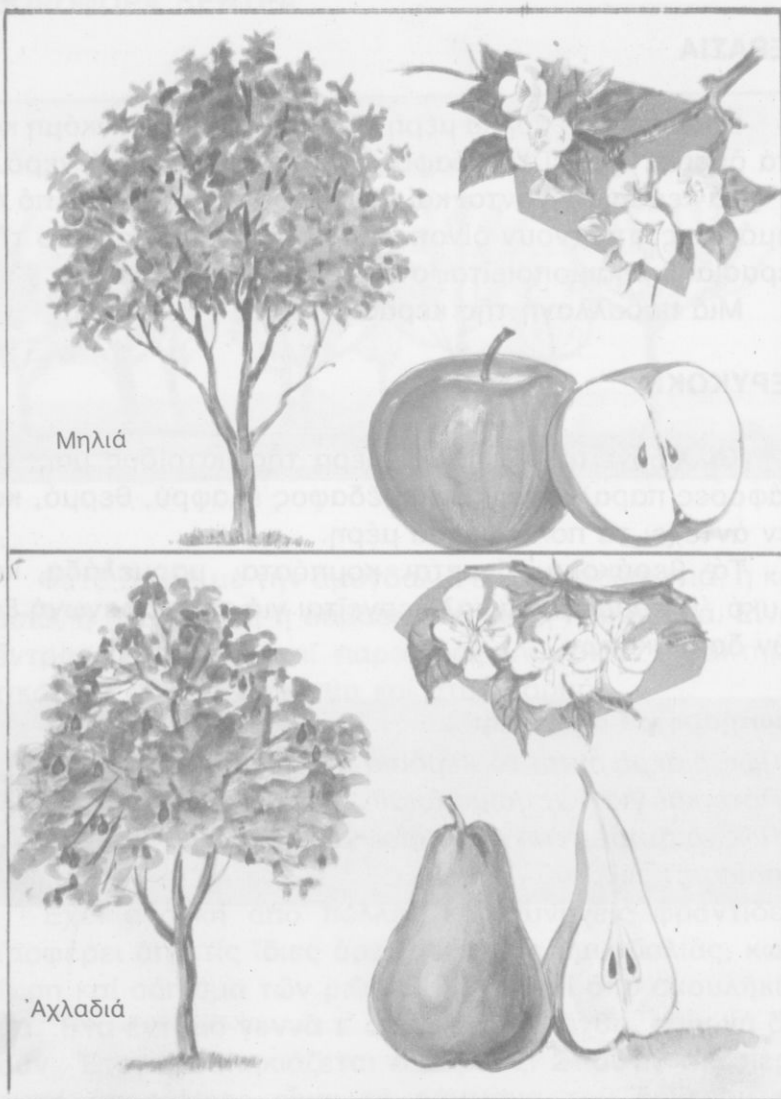
ΒΕΡΥΚΟΚΙΑ

Καλλιεργεῖται σέ πολλά μέρη τῆς πατρίδας μας, σέ διάφορες παραλλαγές. Θέλει ἔδαφος ἐλαφρύ, θερμό, καί δέν ἀντέχει τά πολύ ψυχρά μέρη.

Τά βερύκοκα γίνονται κομπόστα, μαρμελάδα καί γλυκό. Ἡ δαμασκηνιά καλλιεργεῖται γιά τήν παραγωγή ξερῶν δαμάσκηνων.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Πῶς διακρίνονται τά κεράσια ἀπ' τά βύσσινα;
- Πότε καί γιατί χρησιμοποιοῦν σκιάχτρα (φόβητρα);
- Πῶς διατηροῦνται οἱ χυμοί τῶν φρούτων (κονσερβοποίηση);



Μηλιά

Άχλαδιά

ΜΗΛΙΑ καί ΑΧΛΑΔΙΑ

Νά παρατηρήσεις καί νά περιγράψεις τά μέρη τῶν φυτῶν.
Ποιά κοινά χαρακτηριστικά ἔχουν ἡ μηλιά καί ἡ ἀχλαδιά;
Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Νά ζωγραφίσεις καί νά χρωματίσεις τούς καρπούς (όλόκληρους καί κομμένους – τομή καρπού). Εἶναι ὁ καρπός τους δρύπη;

Ἡ μηλιά καί ἡ ἀχλαδιά εἶναι δένδρα πού συγγενεύουν. Εἶναι δέντρα ὀπωροφόρα καί φυλλοβόλα καί ζοῦν πολλά χρόνια.

Ἔχουν πολλές καί βαθιές ρίζες. Ὁ φλοιός τους εἶναι λεῖος, ὅταν εἶναι μικρό τό δέντρο καί σχηματίζει σχισμές μέ τά χρόνια. Τά φύλλα τους εἶναι σέ μικρό καί λεπτό μίσχο καί ἔχουν σχῆμα στρογγυλό ἢ σάν αὐγό.

Τ' ἄνθη τους βγαίνουν μαζί μέ τά φύλλα κατά τήν ἄνοιξη. Ὁ πολλαπλασιασμός τους γίνεται μέ σπέρματα, μά θά ἔχουμε τότε καρπούς χειρότερης ποιότητας. Γι' αὐτό μπολιάζονται τά δεντρύλλια στά φυτώρια, πρίν πάρουν τήν ὀριστική τους θέση στούς κήπους.

Οἱ καρποί τους εἶναι νόστιμα καί θρεπτικά φρούτα. Τρώγονται ὠμά ἢ γίνονται κομπόστα, μαρμελάδα καί γλυκό.

Ὁ μηλίτης καί ὁ ἀπιδίτης εἶναι εἶδη κρασιοῦ πού γίνονται ἀπό τούς χυμούς τῶν καρπῶν.

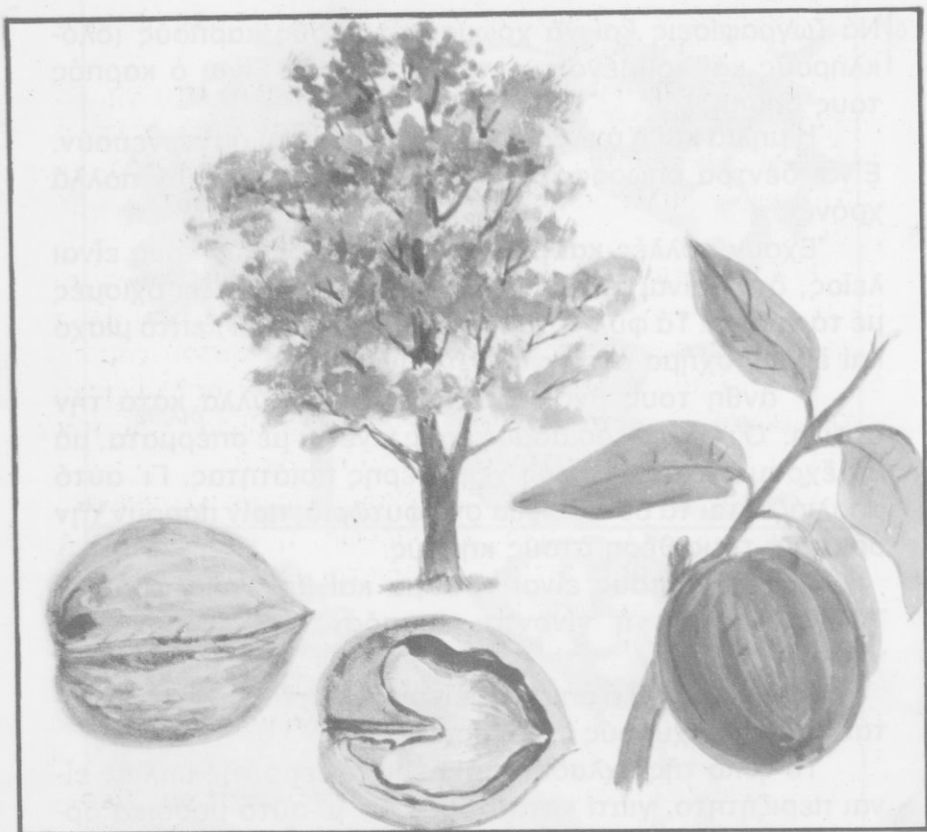
Τό ξύλο τῆς ἀχλαδιάς καί περισσότερο τῆς μηλιάς εἶναι περιζήτητο, γιατί κατασκευάζουν μ' αὐτό μουσικά ὄργανα.

Ὑπάρχουν πολλές καί ὠραῖες ποικιλίες μήλων (π.χ. μελφόρ, φiriκία κτλ.) καί ἀχλαδιῶν (κοντοῦλες, ζαχαράτα, βουτυράτα) στήν πατρίδα μας.

Φυτό ὅμοιο μέ τήν ἀπιδιά καί τή μηλιά εἶναι ἡ κυδωνιά. Τούς στιφούς στή γεύση, χνουδωτούς, κίτρινους καί ἄρωματικούς καρπούς, τά κυδώνια, τούς χρησιμοποιοῦν γιά τήν κατασκευή γλυκισμάτων (π.χ. κυδωνόπαστο).

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: «τό μῆλο τῆς Ἑριδας»;
- Γιατί λέμε «ἓνα μῆλο τήν ἡμέρα κρατάει τό γιατρό πέρα»;



ΚΑΡΥΔΙΑ

Νά παρατηρήσεις τὰ μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά τὰ περιγράψεις.

Νά ζωγραφίσεις καί νά χρωματίσεις κάτι ἀπ' αὐτά πού ἔχεις παρατηρήσει.

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Ἡ καρυδιά εἶναι δέντρο φυλλοβόλο καί ζεῖ πολλά χρόνια. Εὐδοκιμεῖ στά ὄρεινά μέρη τῆς πατρίδας μας (ὕψόμετρο 1200-1300 μέτρα).

Οἱ ρίζες τῆς καρυδιάς προχωροῦν βαθιά στή γῆ. Ὁ κορμός της εἶναι ψηλός καί σκεπάζεται ἀπό σταχτιά φλούδα. Τά ὡοειδή φύλλα της εἶναι σύνθετα, δηλαδή 3-4 ζεύγη μικρά φυλλαράκια πού ὅταν τά τρίβεις βγάζουν μιά μυρωδιά.

Κάθε δέντρο καρυδιάς ἔχει δύο εἰδῶν ἄνθη. Ὑπάρχει ἀπ' αὐτά ἔχουν μόνο στήμονες, εἶναι τ' ἄρσενικά, καί ἄλλα ἔχουν τόν ὕπερο, εἶναι τά θηλυκά. Τ' ἄνθη αὐτοῦ τοῦ εἴδους ὀνομάζονται δίκλινα. Τ' ἄρσενικά εἶναι πολλά μαζί, χωρίς μίσχο, ἐνῶ τά θηλυκά, πού σχηματίζουν καί τόν καρπό, εἶναι ἓνα δύο στήν ἄκρη τοῦ κλαδιοῦ.

Τ' ἄνθη τῆς καρυδιάς δέν ἔχουν ἐλκυστικό χρῶμα, οὔτε νέκταρ καί μυρωδιά. Ἐπομένως ἡ ἐπικονίαση, ἡ μεταφορά τῆς γύρης, στά ὠάρια, γίνεται μέ τή βοήθεια τοῦ ἀνέμου παρά μέ τά ἔντομα.

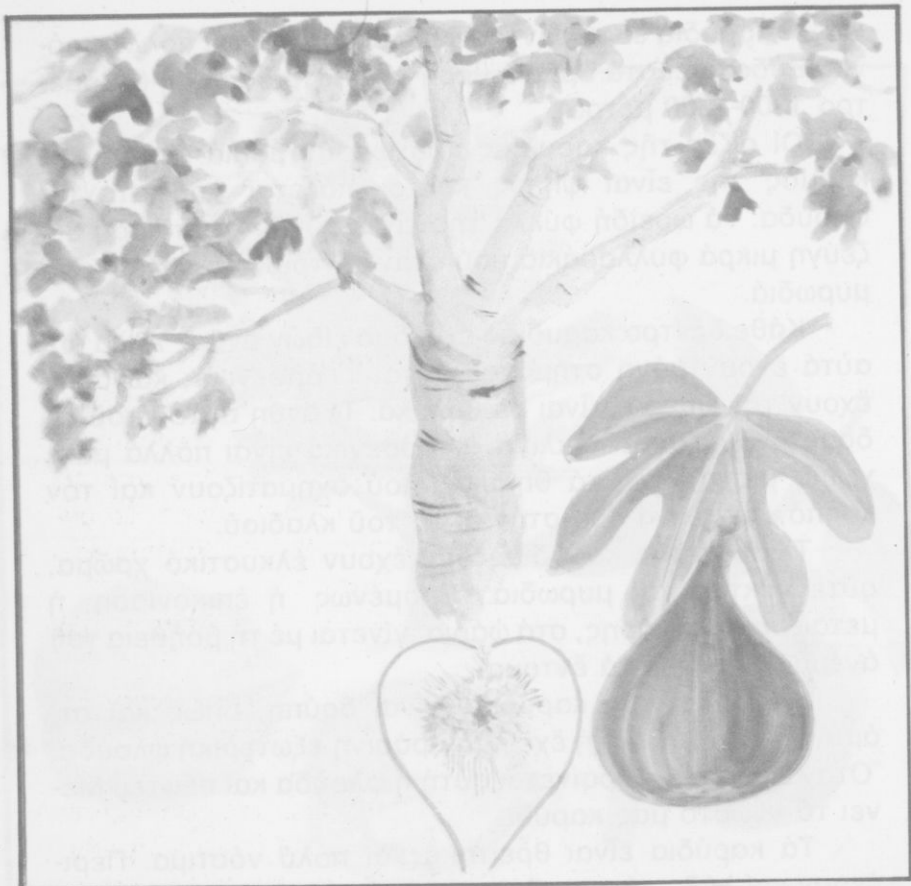
Ὁ καρπός τῆς καρυδιάς εἶναι δρύπη, ὅπως καί στ' ἀμύγδαλα. Στήν ἀρχή ἔχει μιά πράσινη ἐξωτερική φλούδα. Ὅταν ὠριμάσει, ξεραίνεται αὐτή ἡ φλούδα καί πέφτει. Μένει τό γνωστό μας καρύδι.

Τά καρύδια εἶναι θρεπτικά καί πολύ νόστιμα. Περιέχουν καί λάδι, τό καρυδέλαιο· παρασκευάζουμε ἀπ' αὐτό λαδομπογιά (ἐλαιοχρώματα) καί τό χρησιμοποιοῦμε στά φαγητά.

Ἡ φλούδα τῶν καρπῶν καί τά φύλλα χρησιμοποιοῦνται στήν κατεργασία δερμάτων, στή βυρσοδεψία. Τό ξύλο εἶναι ἄριστο γιά τήν κατασκευή πολυτελῶν καί ἐκλεκτῶν ἐπιπλῶν.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: «κάθε καρυδιάς καρύδι»;
- Ποιούς ξερούς καρπούς γνωρίζεις;



ΣΥΚΙΑ

Νά παρατηρήσεις τά μέρη τοῦ δέντρου καί νά τά περιγράψεις.

Νά ζωγραφίσεις καί νά χρωματίσεις κάτι ἀπ' αὐτά πού ἔχεις παρατηρήσει.

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Στήν πατρίδα μας υπάρχουν ἄγριες μά καί ἡμερες συκίες σέ πάρα πολλές ποικιλίες.

Ἡ συκιά εἶναι δέντρο φυλλοβόλο καί προτιμᾷ τόπους μέ μαλακό κλίμα. Φτάνει σέ ὕψος 6-8 μέτρων. Ὁ φλοιός της εἶναι λεῖος. Οἱ παλιοὶ κλάδοι ἔχουν χρῶμα σταχτί καί οἱ νέοι πρασινωπό. Τά τραχιά φύλλα της ἔχουν σχῆμα παλάμης καί περιέχουν ἕναν ἄσπρο χυμό σάν γάλα (συκόγαλο). Τ' ἄνθη της εἶναι κλεισμένα σέ μιά θήκη, πού λέγεται ἀνθοδόχη. Ὅταν ἡ ἀνθοδόχη ὠριμάσει, δηλαδή γίνει ἡ ἐπικονίαση καί ἡ γονιμοποίηση, τότε γίνεται τό σύκο.

Υπάρχουν παραλλαγές συκιῶν πού, ἂν δέ βοηθήσουν οἱ καλλιεργητές στήν ἐπικονίαση, ὁ καρπός πέφτει πρὶν νά ὠριμάσει. Κρεμοῦν στίς συκιές ὀρνιούς, 4-5 σκουληκιασμένα (κάμπιες) ἀγριόσυκα. Τά σκουληκία αὐτά εἶναι κάμπιες, πού γίνονται μαῦρα, μικρά ἔντομα σάν μύγες. Τό ἔντομο αὐτό πού λέγεται ψήν τῆς συκιάς, βοηθᾷ στήν ἐπικονίαση, ὅταν ἐπισκέπτεται τ' ἄλλα ἄνθη.

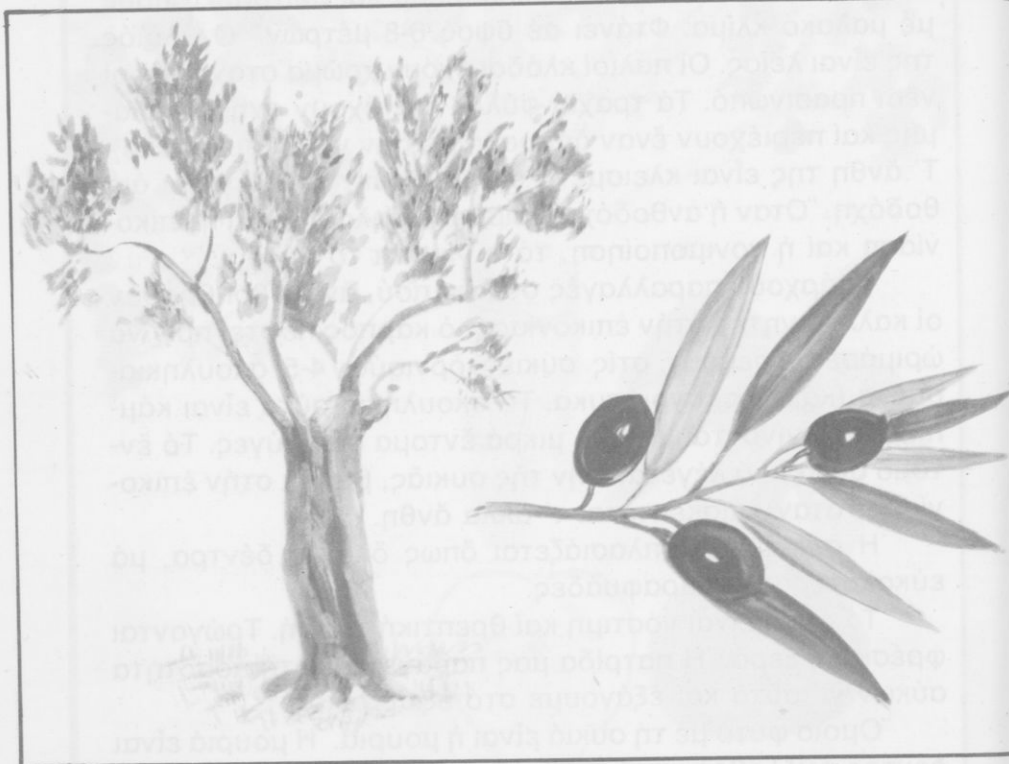
Ἡ συκιά πολλαπλασιάζεται ὅπως ὅλα τά δέντρα, μέ εὐκολότερα μέ παραφυάδες.

Τά σύκα εἶναι νόστιμη καί θρεπτική τροφή. Τρώγονται φρέσκα ἢ ξερά. Ἡ πατρίδα μας παράγει ἀρκετή ποσότητα σύκων γι' αὐτό καί ἐξαγοῦμε στό ἐξωτερικό.

Ὅμοιο φυτό μέ τή συκιά εἶναι ἡ μουριά. Ἡ μουριά εἶναι δέντρο φυλλοβόλο πού ἀντέχει σέ κρύα καί ζεστά κλίματα. Ἡ μουριά καλλιεργεῖται γιά τά νόστιμα μοῦρα, ἀλλά κυρίως γιά τά φύλλα της. Μέ τά φύλλα τῆς μουριάς τρέφονται οἱ μεταξοσκώληκες. Γνωστές παραλλαγές εἶναι ἡ λευκή μουριά καί ἡ μαύρη. Στή Θράκη (Σουφλί) υπάρχουν πολλές μουριές καί τρέφουν μεταξοσκώληκες.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Γιατί λέμε: «Βάλε συκιά γιά τή ζωή σου καί καρυδιά γιά τό παιδί σου»;
- Γιατί κρεμοῦν ὀρμαθοῦς ἀγριόσυκων στούς συκεῶνες (ἀγριοσύκιασμα);
- Πῶς ξεραίνονται τά σύκα;



ΕΛΙΑ

Νά παρατηρήσεις τὰ μέρη τοῦ δέντρου καί νά τὰ περιγράψεις.

Νά ζωγραφίσεις καί νά χρωματίσεις κάτι ἀπ' αὐτά πού παρατήρησες.

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Στή χώρα μας εὐδοκιμεῖ τό πιό εὐλογημένο ἀπ' ὅλα τὰ δέντρα, ἡ ἐλιά. Ἐνα πλῆθος ἀγριελιές σκαρφαλώνει στίς πλαγιές τῶν βουνῶν μας καί ἀπέραντοι ἐλαιῶνες σκεπάζουν πολλά μέρη τῆς πατρίδας μας.

Ἡ ἐλιά ζεῖ πολλά πολλά χρόνια. Οἱ ρίζες της προχωροῦν βαθιά μέσα στή γῆ, γιά νά βρίσκουν νερό καί γιά νά συγκρατοῦν τό δέντρο. Ἡ ἐλιά φτάνει σέ ὕψος 8-10 μέτρα. Ὁ κορμός της εἶναι ἴσιος, μά μέ τόν καιρό χοντραίνει καί σχηματίζει κουφώματα.

Τά λογχοειδή φύλλα τῆς ἐλιάς ἔχουν χρώμα πρασινωπό στό ἐπάνω μέρος. Στό κάτω μέρος τό χρώμα εἶναι ἀνοιχτότερο. Τά φύλλα της διατηροῦνται καί ὅλο τό χειμῶνα. Εἶναι δηλαδή δέντρο ἀειθαλές. Ἡ ἐλιά πολλαπλασιάζεται μέ σπέρματα ἀπό τὰ ὅποια βγαίνουν οἱ ἀγριελιές πού μετὰ τίς μπολιάζουν.

Ἡ ἐλιά πολλαπλασιάζεται καί μέ παραφυάδες καί μέ μοσχεύματα.

Τήν ἀνοιξη ἀνθίζει. Τ' ἄσπρα ἄνθη της βγαίνουν πολλά μαζί. Ὁ καρπός της, οἱ ἐλιές πού τρῶμε, εἶναι δρύπη (ἐξωκάρπιο, ἐσωκάρπιο, ἐνδοκάρπιο). Οἱ ἐλιές ὠριμάζουν τό φθινόπωρο καί τότε ἀρχίζει τό μάζεμα.

Ὅταν τήν περιποιόμαστε μέ ξελάκκωμα, λίπασμα, κλάδεμα καί τήν προφυλάξουμε ἀπό τίς ἀρρώστιες της, μάς δίνει ἡ ἐλιά ἀφθονο καρπό μέχρι τὰ βαθιά της γεράματα.

Οἱ ἀρρώστιες της ὀφείλονται κυρίως στά ἔντομα, δάκο (τό λένε σκουλήκι τῆς ἐλιάς) καί πυρηνωτρίτη. Αὐτά προξενοῦν καταστροφές μεγάλες. Καταπολεμοῦνται μέ ψεκασμό τῶν δέντρων. Ἐπίσης κρεμοῦν στά δέντρα δοχεῖα μέ δηλητηριασμένη γλυκερή οὐσία, ὥστε τὰ ἔντομα νά τρῶνε ἀπ' αὐτήν καί νά δηλητηριάζονται.

Ἡ ἐλιά εἶναι ἓνα δέντρο πολύ χρήσιμο. Οἱ καρποί της

τρώγονται φρέσκοι καί μᾶς δίνουν τό τόσο πολύτιμο καί ὠφέλιμο λάδι.

Τά ὑπολείμματα τοῦ λαδιοῦ στά ἐλαιοτριβεῖα, (ἐλαιο-
πυρῆνες) χρησιμεύουν γιά διατροφή τῶν ζώων ἢ γιά τήν
κατασκευή πυρηνέλαιου. Αὐτό χρησιμοποιεῖται στήν κατα-
σκευή σαπουνιοῦ.

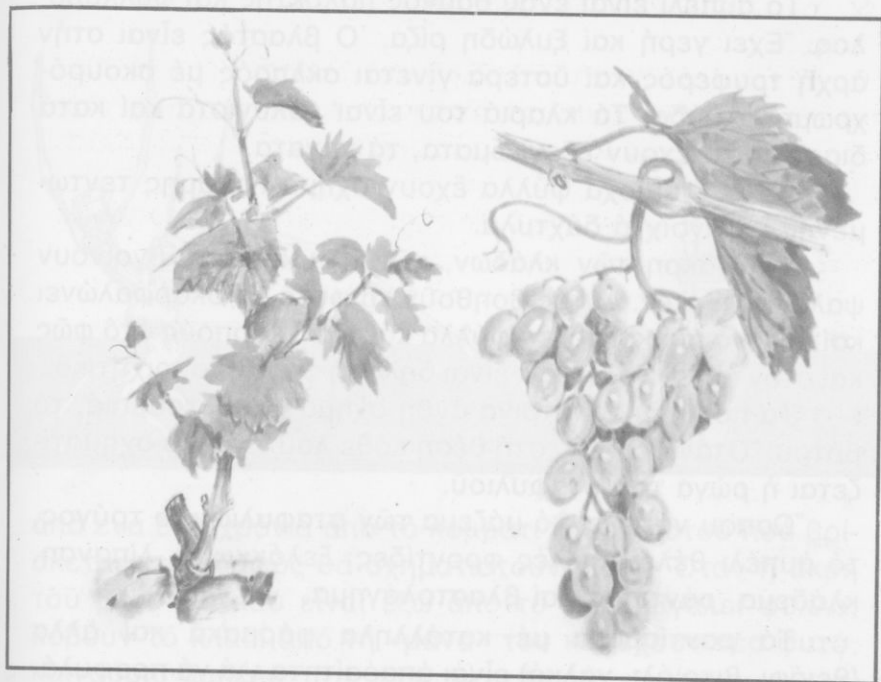
Χρήσιμο εἶναι καί τό ξύλο της. Τό καίμε στή φωτιά καί
τά τζάκια ἢ κάνουμε ἔπιπλα.

Ἡ Πατρίδα μας εἶναι «χώρα τοῦ λαδιοῦ». Κάθε χρόνο
ἔχει μιά ἀπό τίς πρῶτες σειρές στήν παγκόσμια παραγωγή.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

Τί γνωρίζεις

- γιά τό περιστέρι τοῦ Νῶε;
- γιά τά ἔπαθλα τῶν νικητῶν στούς ἀγῶνες; (κότινο τῆς
νίκης)
- γιά τό δῶρο τῆς Ἀθηνᾶς πρός τήν Ἀθήνα;
- γιά τό Ὄρος τῶν Ἐλαιῶν;
- γιά τό σύμβολο τῆς Εἰρήνης;



ΑΜΠΕΛΙ

Νά παρατηρήσεις τά μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά τά περιγράψεις.

Νά ζωγραφίσεις καί νά χρωματίσεις κάτι ἀπ' αὐτά πού ἔχεις παρατηρήσει.

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Οἱ κληματαριές στίς αὐλές ἢ στόν κήπο τοῦ σπιτιοῦ μας χαρίζουν τόν ἴσκιο καί τή δροσιά τους τίς ζεστές μέρες τοῦ καλοκαιριοῦ μά καί τά σταφύλια τους πού στάζουν ὅλο μέλι.

Τό ἀμπέλι εἶναι ἓνας θάμνος πολυετής καί φυλλοβόλος. Ἔχει γερή καί ξυλώδη ρίζα. Ὁ βλαστός εἶναι στήν ἀρχή τρυφερός καί ὕστερα γίνεται σκληρός μέ σκουρόχρωμη φλούδα. Τά κλαριά του εἶναι εὐλύγιστα καί κατά διαστήματα ἔχουν ἐξογκώματα, τά γόνата.

Τά μακρόμισχα φύλλα ἔχουν σχῆμα παλάμης τεντωμένης μέ ἀνοιχτά δάχτυλα.

Στήν ἄκρη τῶν κλάδων, τῶν κληματίδων, βγαίνουν ψαλίδες, ἔλικες. Αὐτές βοηθοῦν τό φυτό νά σκαρφαλώνει καί ἔτσι νά συγκρατεῖ τά φύλλα καί τούς καρπούς στό φῶς καί στόν ἀέρα. Τό ἀμπέλι εἶναι δηλαδή φυτό ἀναρριχητικό.

Τά πολύ μικρά κίτρινα ἄνθη σχηματίζουν τσαμπιά, τό βότρυ. Ὅταν δέσουν, στή θέση κάθε λουλουδιοῦ σχηματίζεται ἡ ρώγα τοῦ σταφυλιοῦ.

Ὡσπου νά γίνει τό μάζεμα τῶν σταφυλιῶν, ὁ τρύγος, τό ἀμπέλι θέλει πολλές φροντίδες: ξελάκκωμα, λίπανση, κλάδεμα, ράντισμα καί βλαστολόγημα.

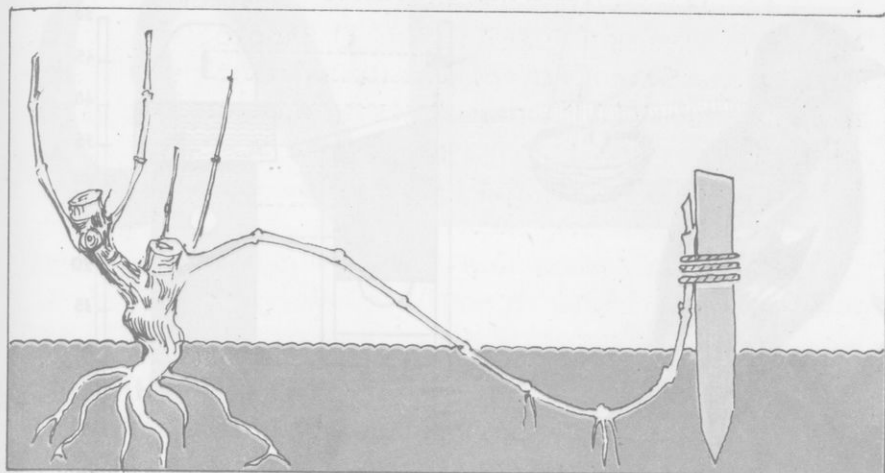
Τά ραντίσματα μέ κατάλληλα φάρμακα καί ἄλλα (θειάφι, βιτριόλι, χαλκό) εἶναι ἀπαραίτητα γιά νά προφυλάξουμε τό κλῆμα ἀπό τίς ἀρρώστιες, τά βλαβερά ἔντομα καί τόν ἐχθρό του, τόν περονόσπορο.

Ἡ φυλλοξήρα εἶναι μιά φοβερή ἀρρώστια τοῦ ἀμπελιοῦ. Γιά νά τήν ἀποφύγουν οἱ ἀμπελουργοί ξεριζώνουν τό ἄρρωστο ἀμπέλι, φυτεύουν κλήματα ἀμερικανικῆς προελεύσεως πού δέν προσβάλλονται ἀπό τή φυλλοξήρα καί ὕστερα τά μπολιάζουν μέ ὅ,τι εἶδος θέλουν.

Τό ἀμπέλι ὅταν πολλαπλασιάζεται μέ σπόρους δίνει ἄγρια ἀμπέλια καί πρέπει νά μπολιαστεῖ. Οἱ καλλιεργητές προτιμοῦν τόν πολλαπλασιασμό μέ μοσχεύματα καί μέ καταβολάδες.

Ὁ πολλαπλασιασμός μέ καταβολάδα γίνεται μ' αὐτό τόν τρόπο:

Λυγίζουν ἓνα κλαδί καί τό χώνουν μέσα στό ἔδαφος. Μετά



από ένα δύο χρόνια από τό κομμάτι του βλαστοῦ πού βρίσκεται στό ἔδαφος θά σχηματιστοῦν ρίζες. Ὄταν ἡ ἄκρη τοῦ βλαστοῦ πού εἶναι ἔξω ἀπό τό χῶμα βγάλει φύλλα, κόβουν τό κλαδί ἀπό τή «μάνα» του καί ἔχουν νέο φυτό, καινούριο ἀμπέλι.

Ἔχουμε πολλά εἶδη σταφυλιῶν. Τά πιό γνωστά εἶναι τά ροζακιά, οἱ ροδίτες, τά σαββατιανά, τά σουλτανιά, καί ἄλλα. Ἡ σταφιδάμπελος (ἡ σουλτανίνα) καλλιεργεῖται γιά νά πάρουμε τά σταφύλια καί νά τά κάνουμε σταφίδα.

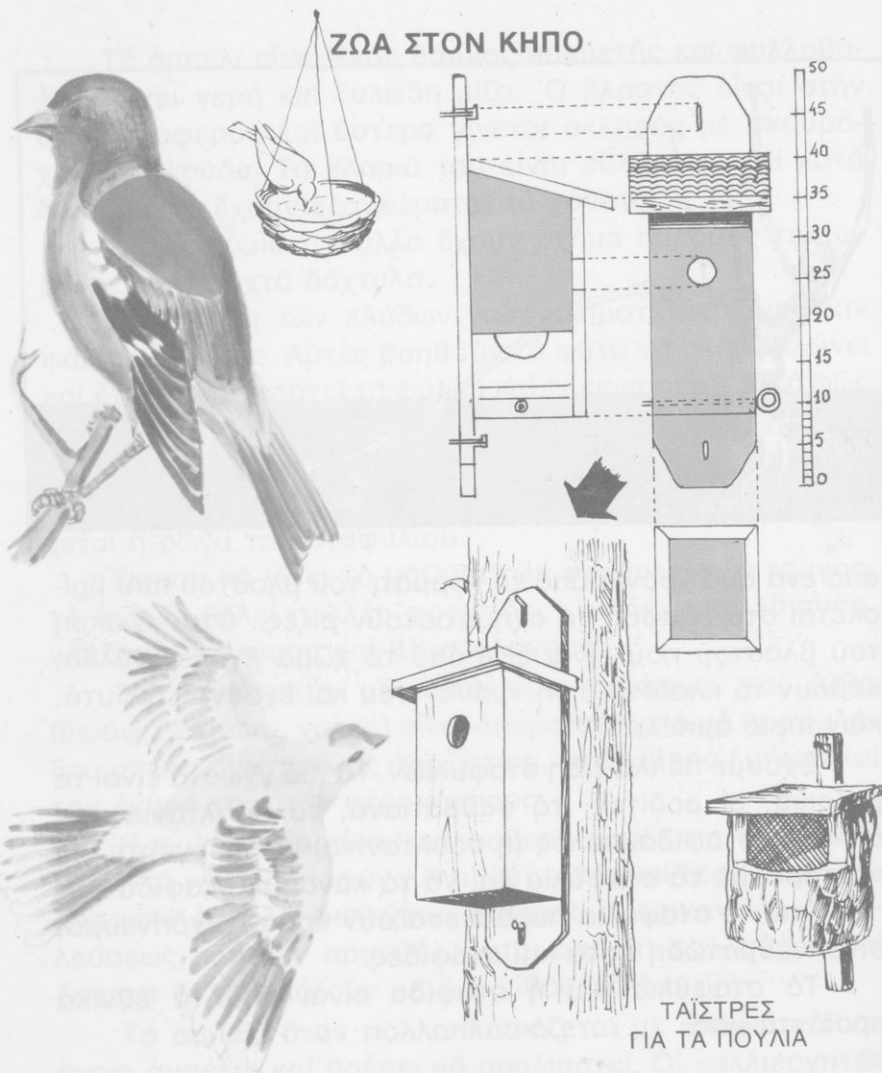
Ἀπό τά σταφύλια παρασκευάζουν κρασί, οἶνόπνευμα, οἶνοπνευματώδη ποτά καί σταφίδες.

Τά σταφύλια καί ἡ σταφίδα εἶναι ἀπό τά ἐθνικά προϊόντα μας.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

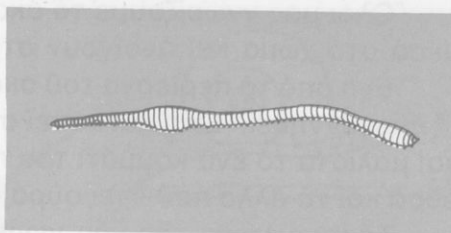
- Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: «τ' ἀμπέλια θέλουν ἀμπελουργό καί τά καράβια ναῦτες»;
- Γιατί ἡ ὑπερβολική χρήση τοῦ κρασιοῦ εἶναι πηγή δυστυχιῶν;

ΖΩΑ ΣΤΟΝ ΚΗΠΟ



ΤΑΪΣΤΡΕΣ
ΓΙΑ ΤΑ ΠΟΥΛΙΑ

Σπουργίτες, σπίνοι, καρδερίνες καί άλλα πουλιά ζοῦν στους κήπους. Κάνουν ζημιές στίς καλλιέργειες, στά σπορεία καί στά ὀπωροφόρα δέντρα. Παρ' ὅλα αὐτά εἶναι ὠφέλιμα πουλιά, γιατί καταστρέφουν ἀμέτρητα βλαβερά ἔντομα.



ΣΚΟΥΛΗΚΙ ΤΗΣ ΓΗΣ

1. Νά βρεῖς μερικά σκουλήκια τῆς γῆς.
Σκάψε τό ἔδαφος ἑνός καλλιεργημένου χωραφιοῦ ἢ κήπου.
Ἀναποδογύρισε τό χῶμα καί ψαχοῦλεψέ το.
2. Παρατήρησε ἓνα σκουλήκι τῆς γῆς. Χρησιμοποίησε φακό μεγεθυντικό. Ζωγράφισε ὅ,τι βλέπεις.
3. Ἀπάντησε στίς ἐρωτήσεις:
 - Ἐχει τό σκουλήκι τῆς γῆς σῶμα κυλινδρικό;
 - Ἀποτελεῖται ἀπό δαχτυλίδια τό σῶμα του;
 - Ἐχει κεραῖες, πόδια, στόμα, μάτια;

Πῶς κινεῖται τό σκουλήκι τῆς γῆς;

 - Πάρε ἓνα κουτί μέ χῶμα καί βάλε τό σκουλήκι τῆς γῆς πάνω.
 - Τί παρατηρεῖς;

Τό σκουλήκι ἢ ἡ κάμπια ἀποφεύγουν τό φῶς;

Πῶς θά ἐργαστεῖς γιά νά ἐλέγξεις τήν ἀπάντηση;

Ὑπάρχουν πολλά εἶδη σκουληκιῶν. Κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα ὅλων εἶναι ὅτι δέν ἔχουν σπονδυλική στήλη, γι' αὐτό καί τά ὀνομάζουν ἀσπόνδυλα.

“Όλοι μας γνωρίζουμε τά σκουλήκια τῆς γῆς, πού ζοῦν μέσα στό χῶμα καί ἀνοίγουν στοές.

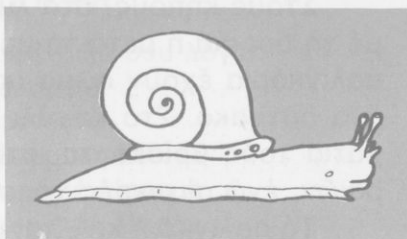
“Ένα ἀπό τά περίεργα τοῦ σκουληκιοῦ εἶναι πῶς μπορεῖ ν’ ἀναγεννηθεῖ. “Έτσι καί κοπεῖ στά δυό ἐξακολουθεῖ νά ζεῖ καί μάλιστα τό ἓνα κομμάτι του πού ἔχει τό κεφάλι ἀποχτᾷ οὐρά καί τό ἄλλο πού ἔχει οὐρά ἀποχτᾷ καινούριο κεφάλι.

Τά σκουλήκια τῆς γῆς γεννοῦν αὐγά σέ ὑγρό μέρος. Τά μικρά σκουληκάκια πού βγαίνουν μεγαλώνουν μόνα τους. Ἐχθρούς ἔχουν τά πουλιά, τό σκαντζόχοιρο, τή χελώνα. Τά σκουλήκια τῆς γῆς τρέφονται μέ σάπια φύλλα καί κοπριές ζώων.

Τό σκουλήκι τῆς γῆς εἶναι βοηθός καί φίλος κάθε γεωργοῦ καί κηπουροῦ. Ἀνοίγοντας τρύπες στό χῶμα τά σκουλήκια τῆς γῆς βοηθοῦν τόν ἀερισμό του καί τό νερό τῆς βροχῆς νά μπεῖ στό ἔδαφος καί νά δυναμώσει τό χῶμα πού τρέφει τά φυτά.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

Γιατί τά σκουλήκια τῆς γῆς τά λέμε «σκουλήκια τῆς βροχῆς»;



ΣΑΛΙΓΚΑΡΙ

Νά βρεῖς σαλιγκάρια.

Νά παρατηρήσεις τὰ μέρη τοῦ σώματος (ἂν ἔχεις μεγεθυντικό φακό χρησιμοποίησέ τον).

– Ἔχει κεραῖες; Πόσες;

– Ἔχει μάτια; Ποῦ;

– Ἔχει κορμό; Πῶς εἶναι;

– Ἔχει πόδια πολλά καί μικρά ἢ ἓνα σάν σάρκα;

– Πῶς κινεῖται; Βαδίζει ἢ σέρνεται;

– Τί χρησιμοποιεῖ γιὰ νά κινηθεῖ;

– Πῶς διευκολύνει τήν κίνηση;

Ὀνόμασε κάθε μέρος τοῦ σώματος στό παρακάτω σχῆμα:

Πάνω σ' ἓνα χαρτί ἢ σ' ἓνα κουτί βάλε στίς ἄκρες φύλλο μαρουλιοῦ, ψωμί, πετρίτσες, χῶμα κι ὅ,τι ἄλλο νομίζεις.

Στ' ἄλλο ἄκρο τοῦ χαρτιοῦ ἄφησε σαλιγκάρι ἢ σαλιγκάρια κατά τέτοιο τρόπο πού νά μή βλέπουν τήν τροφή τους.

Περίμενε λίγη ὥρα. Παρακολούθησε τίς κινήσεις.

Τί συνέβη; Σέ ποιά τροφή

πῆγαν τὰ σαλιγκάρια;

Τί τρώγει τό σαλιγκάρι;

Γιατί ὁ σάλιαγκας κάνει

καταστροφές στούς κήπους;



Στούς κήπους, στά λιβάδια, στά χωράφια, τίς νύχτες μέ τή δροσιά ἢ μετά τή βροχή, συναντᾶμε σαλιγκάρια. Τά σαλιγκάρια ἔχουν σῶμα μαλακό, πού προστατεύεται ἀπό ἓνα ὅστρακο. Στό κεφάλι ἔχει δυό ζευγάρια κεραῖες. Τά μάτια τους βρίσκονται στίς ἄκρες τῶν δύο μεγάλων κεραιῶν, ἐνῶ οἱ μικρές χρησιμεύουν σάν ὄργανα ἀφῆς.

Τό σαλιγκάρι κινεῖται μ' εὐκολία σέ ὑγρό ἔδαφος. Χύνει ἓνα εἰδικό «σάλιο» πού τό βοηθάει νά σέρνεται, ὅταν τό ἔδαφος εἶναι ξερό.

Τό χειμῶνα ἢ καί τίς μεγάλες ζέστες, τό σαλιγκάρι συμμαζεύεται μέσα στ' ὅστρακό του καί τό κλείνει μέ μία μεμβράνη ἀπό ἀποξηραμένο σάλιο γιά νά προφυλαχτεῖ.

Ἐχθροῦς ἔχει τά πουλιά, τόν τυφλοπόντικα, τή χελώνα καί τίς κότες. Τά σαλιγκάρια πολλαπλασιάζονται μ' αὐγά.

Τά σαλιγκάρια τρέφονται μέ φύλλα ἀπό λαχανικά καί διάφορα χορταρικά. Τά σαλιγκάρια, γενικά, εἶναι βλαβερά ζῶα, γιατί καταστρέφουν τούς κήπους.

Τά σαλιγκάρια τρώγονται, γιατί ἔχουν νόστιμο κρέας. Σέ πολλά μέρη τῆς Πατρίδας μας ὑπάρχουν σαλιγκαροτροφεία.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

Πῶς εἶναι οἱ γυμνοσάλιαγκες;



ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

1. Ἐξήγησε τίς παρακάτω λέξεις μέ δικά σου λόγια:

παραφυάδα	σπορείο
καταβολάδα	φυτώριο
ἀειθαλές	θερμοκήπιο
φυλλοβόλο	φυσικό λίπασμα
ἀναρριχητικό	τεχνητό λίπασμα
2. Ποιά ἐργαλεῖα χρησιμοποιοῦνται γιά:
 σκάψιμο, σκάλισμα, ξελάκκωμα, βολοκόπημα, κλάδεμα, βλαστολόγηση.
3. Τί εἶναι:
 ὁ ροδίτης, τά μπελφόρ, οἱ κοντουῖλες, ἡ σουλτανίνα, ἡ σουμάδα;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

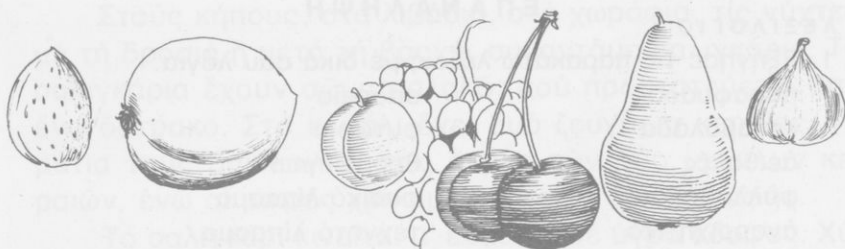
1. Γιατί τό λάδι καί τά σταφύλια θεωροῦνται ἐθνικά προϊόντα;
2. Πότε μπορεῖ νά γίνει ἡ μεταφύτεψη τῶν φυτῶν;
3. Γιατί μπολιάζουν τά δέντρα;
4. Ἀπό ποιούς καρπούς παίρνουμε οἶνοπνευματώδη ποτά;
5. Ποιά δέντρα λέμε ὀπωροφόρα καί γιατί;
6. Ἀπό ποιά δέντρα παίρνουμε τούς ξερούς καρπούς;
7. Ποιές εἶναι οἱ διαφορές μεταξύ φυλλοβόλων καί ἀειθαλῶν δέντρων;
8. Γιατί γίνονται τά ραντίσματα στά φυτά;
9. Ποιοί εἶναι οἱ φυσικοὶ ὑπερασπιστές τῶν φυτῶν;
10. Ποῦ κάνουν καταστροφές ἡ μελίγκρα καί ποῦ ὁ δάκος;

ΑΚΡΟΣΤΙΧΙΔΑ

Τ' ἀρχικά τῶν λέξεων σχηματίζουν τήν ὀνομασία τῶν χειρῶν καί ποδιῶν.

1. Α Μ Υ Γ Δ Α Δ Ι Α
2. Κ Ε Ρ Α Σ Ι Α
3. Β Ε Ρ Ι Κ Ο Υ Λ Α
4. Σ Τ Ι Τ Ι Τ Ι Τ Ι

1. Ἀνθίζει πρώτη μέσα στό χειμῶνα.
2. Οἱ καρποί της γίνονται καί γλυκό τοῦ κουταλιοῦ.
3. Τρῶμε τούς καρπούς της καί κομπόστα.
4. Τή λέμε καί ἀπιδιά.

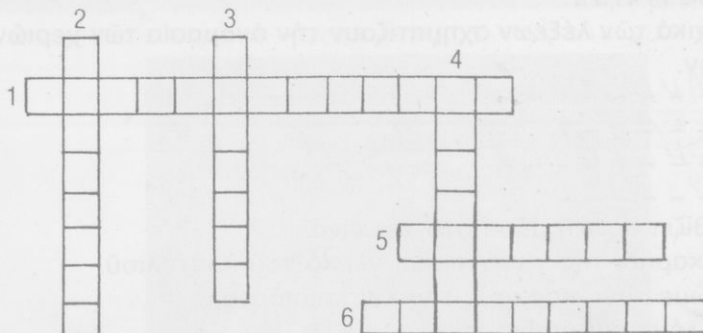


ΝΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΕΙΣ ΤΟΥΣ ΚΑΡΠΟΥΣ

1. Ποιοί καρποί προέρχονται από
(α) θάμνους (β) δέντρα (γ) φυλλοβόλα (δ) αειθαλή;
2. Από ποιούς καρπούς δρύπη τρώμε
(α) τό έξωκάρπιο (β) μεσοκάρπιο (γ) έσωκάρπιο;

ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ

1. Φύτεμα δέντρων
2. Άνοίγουν λάκκους γύρω άπ' τό δέντρο
3. Γίνεται καί μέ τή βροχή
4. Λέγεται καί σκάλισμα
5. Δυναμώνει τό έδαφος
6. Κάτω άπ' τ' άγρια δέντρα ήμερα (ούσιαστικό)





ΠΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ;

Οί σπόροι σκορπίζονται σ' άλλες θέσεις μέ πολλούς τρόπους.

Μερικοί σπόροι μεταφέρονται απ' τόν άέρα.



"Άλλοι έπιπλέουν στό νερό καί άκόμα μερικοί μεταφέρονται από τά ζώα.

Τί πετυχαίνεται μέ τό ταξίδι τών σπόρων;





ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΣΠΟΡΟΙ;

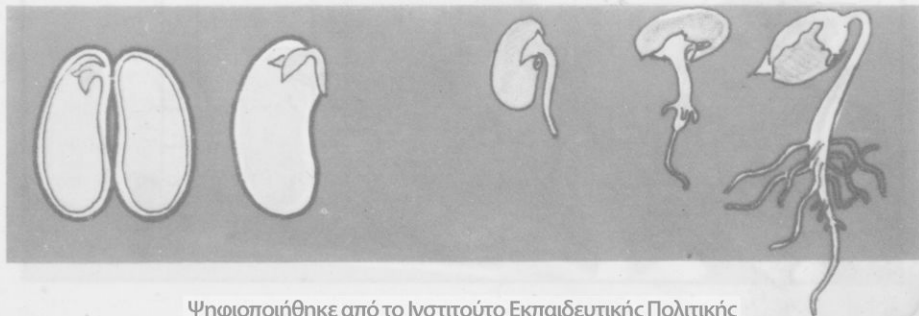
Παρατήρησε σπόρους. Μέγεθος, σχήμα, περίβλημα και έσωτερικό του σπόρου. Τί παρατηρείς;

- Βάλε σπόρους σέ νερό (Μούλιασε τους γιά δυό μέρες).
- Παρατήρησε τούς μουλιασμένους σπόρους. Μέγεθος, σχήμα, περίβλημα καί έσωτερικό μουλιασμένων σπόρων. Τί παρατηρείς;

Ποιές εἶναι οἱ διαφορές μεταξύ στεγνών καί μουλιασμένων σπόρων;

Σκέψου καί ἀπάντησε:

- Τί συμβαίνει ὅταν οἱ σπόροι ἔχουν μεταξύ τους τό ἴδιο σχήμα, μέγεθος καί χρώμα;
- Ἀπό ποῦ ἀρχίζει ἡ βλάστηση;
- Ποιές συνθηκες εὐνοοῦν τή βλάστηση τοῦ σπόρου;
- Ἀπό ποῦ τρέφεται τό ἔμβρυο τίς πρῶτες μέρες τῆς ζωῆς του;
- Υπάρχουν πολλά εἶδη σπόρων;





ΝΤΟΜΑΤΑ

Νά παρατηρήσεις προσεχτικά τό φυτό καί νά περιγράψεις τά μέρη τοῦ φυτοῦ.

Ζωγράφισε κάτι ἀπό αὐτά πού ἔχεις παρατηρήσει.

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Οἱ γνωστές σ' ὅλους μας ντομάτες εἶναι ὁ καρπός τῆς ντοματιάς. Αὕτῃ εἶναι φυτό μονοετές καί ποώδες. Ἡ ντοματιά ἔχει πολύκλαδο, τρυφερό βλαστό μέ ἰδιαίτερη μурωδιά. Ὁ βλαστός καί τά μεγάλα φύλλα σκεπάζονται ἀπό μικρές τριχοῦλες.

Τά κίτρινα ἄνθη, ὅταν δέσουν, σχηματίζουν τόν καρπό, τίς νόστιμες ντομάτες.

Ἡ ντοματιά πολλαπλασιάζεται μέ σπέρματα κατά τόν Ἰανουάριο στά σπορεῖα. Ἡ μεταφύτεψη τῶν νέων φυτῶν στό λαχανόκηπο μπορεῖ νά γίνει ὅταν τά φυτά μεγαλώσουν.

“Ένας μεγάλος έχθρος τής ντοματιάς είναι ό περονόσπορος. Όταν προσβληθεϊ, ραντίζουν μέ πολτό τό φυτό, γιά νά προλάβουν τήν εξάπλωση τής άρρώστιας.

Πολλές ποικιλίες ντομάτας υπάρχουν. Τρώγονται ώμές ή μαγειρεμένες. Εϊναι άπαραίτητες σχεδόν σ' όλα τά φαγητά. Γι' αυτό τίς κάνουμε κονσέρβες. Τό ζουμί τους τό κάνουμε πελτέ (πολτό) ή χυμό.

Τώρα, όλο τό χρόνο, υπάρχουν νωπές ντομάτες, γιατί καλλιεργούνται συστηματικά στά θερμοκήπια. φ/

Έρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Πώς προστατεύεται ή ντοματιά από τά φυτοφάγα ζώα;
- Ποιά είδη ντομάτας έχεις άκουστά;
- Σέ τί χρησιμεύει ό ντοματοπελτές;

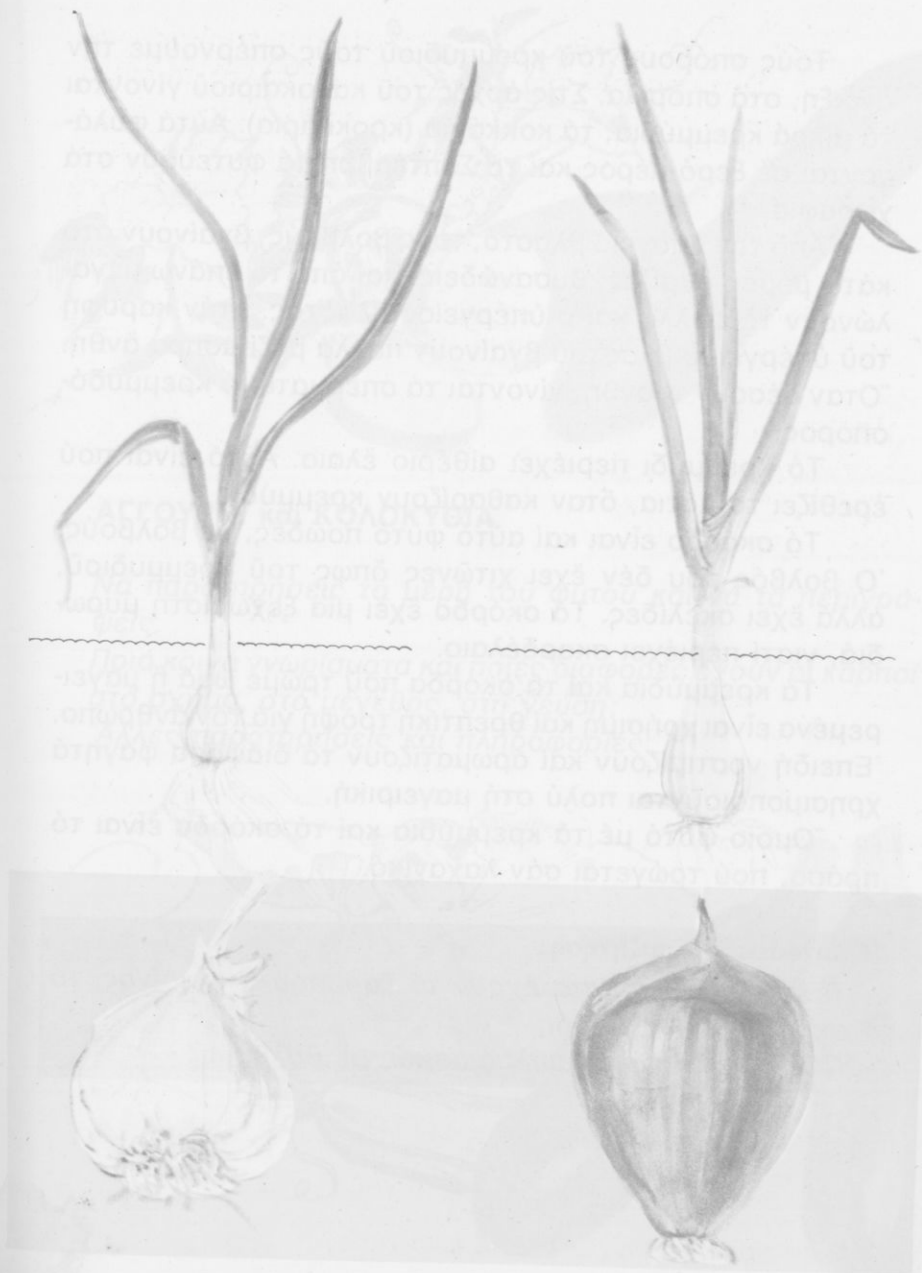
ΚΡΕΜΜΥΔΙ καί ΣΚΟΡΔΟ

Νά παρατηρήσεις τά μέρη του φυτού καί νά τά περιγράψεις.

Ποιές εϊναι οί διαφορές τους

- α) στόν υπέργειο βλαστό;
- β) στόν υπόγειο βλαστό;

Άλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.



Τούς σπόρους του κρεμμυδιού τούς σπέρνουμε την άνοιξη, στά σπορεία. Στίς αρχές του καλοκαιριού γίνονται τά μικρά κρεμμύδια, τά κοκκάρια (κροκκάρια). Αὐτά φυλάγονται σέ ξερό μέρος καί τό Σεπτέμβρη τά φυτεύουν στά χωράφια.

Ἀπό τόν υπόγειο βλαστό, τούς βολβούς, βγαίνουν στό κάτω μέρος οί ρίζες, θυσανώδεις, καί ἀπό τό ἐπάνω μεγάλωνουν τά φύλλα καί ὁ ὑπέργειος βλαστός. Στήν κορυφή τοῦ ὑπέργειου βλαστοῦ βγαίνουν πολλά μαζί ἄσπρα ἄνθη. Ὅταν δέσουν τ' ἄνθη, γίνονται τά σπέρματα, ὁ κρεμμυδόσπορος.

Τό κρεμμύδι περιέχει αἰθέριο ἔλαιο. Αὐτό εἶναι πού ἐρεθίζει τά μάτια, ὅταν καθαρίζουν κρεμμύδια.

Τό σκόρδο εἶναι καί αὐτό φυτό ποῶδες, μέ βολβούς. Ὁ βολβός του δέν ἔχει χιτῶνες ὅπως τοῦ κρεμμυδιού, ἀλλά ἔχει σκελίδες. Τό σκόρδο ἔχει μία ξεχωριστή μυρωδιά, γιατί περιέχει σκορδέλαιο.

Τά κρεμμύδια καί τά σκόρδα πού τρώμε ὡμά ἢ μαγειρεμένα εἶναι χρήσιμη καί θρεπτική τροφή γιά τόν ἄνθρωπο. Ἐπειδὴ νοστιμίζουν καί ἀρωματίζουν τά διάφορα φαγητά χρησιμοποιοῦνται πολύ στή μαγειρική.

Ὅμοιο φυτό μέ τά κρεμμύδια καί τά σκόρδα εἶναι τό πράσο, πού τρώγεται σάν λαχανικό.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Τί κοινά γνωρίσματα ἔχουν τό ζουμπούλι, ὁ κρίνος, τό σκόρδο, τό κρεμμύδι;
- Πῶς γίνεται ὁ πολλαπλασιασμός μέ βολβούς;



ΑΓΓΟΥΡΙΑ καί ΚΟΛΟΚΥΘΙΑ

Νά παρατηρήσεις τά μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά τά περιγράψεις.

Ποιά κοινά γνωρίσματα καί ποιές διαφορές ἔχουν οἱ καρποὶ στό σχῆμα, στό μέγεθος, στή γεύση;

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.



Ἡ ἀγγουριά εἶναι ἓνα φυτό πού θέλει ἀρκετό νερό καί λίπασμα γιά νά δώσει ὠραία καί δροσερά ἀγγούρια.

Δέν ἀντέχει στό κρύο καί ξεραίνεται στήν παγωνιά. Ἡ σπορά γίνεται τήν ἀνοιξη καί ἡ συγκομιδή κατά τόν Ἰούλιο. Σέ μέρη ζεστά καί προσηλιακά μπορεῖ νά γίνει καί δεύτερη σπορά, ὄψιμη σπορά, τόν Αὐγουστο καί συγκομιδή τόν Ὀκτώβριο. Τό χειμῶνα σπέρνεται ἡ ἀγγουριά στά θερμοκήπια. Ἔτσι ἔχουμε ἀγγούρια ὅλο τό χρόνο.

Ὁ τρυφερός βλαστός ἔχει ἀνάγκη στηριγμάτων, γιά νά κρατιέται μέ τούς ἑλικές του. Ἔτσι μποροῦν τά μεγάλα καί παλαμοειδή φύλλα νά δέχονται τό φῶς καί νά μή σκουριά-ζουν καί ξεραίνονται.

Οἱ πολλές ποικιλίες τῆς ἀγγουριάς καλλιεργοῦνται γιά τούς γεμάτους χυμούς καί δροσερούς καρπούς. Τ' ἀγγούρια τρώγονται ὠμά, σάν σαλατικό, καί γίνονται τουρσιά.

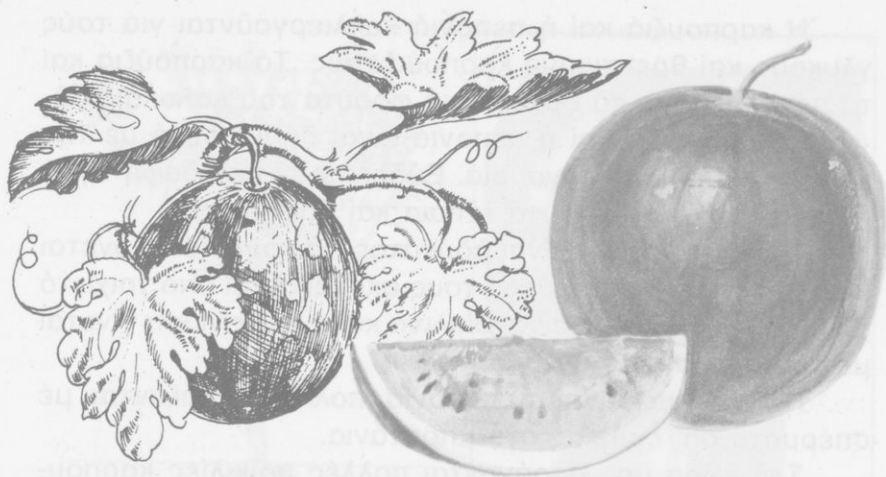
Ἡ κολοκυθιά εἶναι φυτό ποῶδες, ἐτήσιο. Πολλαπλασιάζεται μέ σπέρματα. Ὁ σαρκώδης βλαστός τῆς δέν μπορεῖ νά στηριχθεῖ ὁ ἑαυτός της. Σκαρφαλώνει σ' ἄλλα φυτά ἢ σέ στηρίγματα. Συγκρατεῖται μέ τούς ἑλικές.

Τά κίτρινα ἄνθη τῆς, ἄλλα εἶναι ἀρσενικά (μέ στήμονες) καί ἄλλα θηλυκά (μέ ὠθήκη). Τ' ἄνθη αὐτά λέγονται δίκλινα.

Υπάρχουν πολλές ποικιλίες κολοκυθιάς (π.χ. γλυκοκολοκυθιά, φλασκιά). Τά κολοκύθια τρώγονται μαγειρεμένα καί εἶναι ὑγιεινή καί ἐλαφριά τροφή.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Τί κάνουμε ὅταν διατηροῦμε καρπούς σέ ξίδι ἢ ἄλμη;
- Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: “ὁ ποντικός δέ χώρεε στήν τρύπα του καί ἔσερνε τήν κολοκύθα του”;
- Τί εἶναι οἱ νεροκολοκύθες καί σέ τί χρησιμεύουν;



ΚΑΡΠΟΥΖΙΑ καί ΠΕΠΟΝΙΑ

Νά παρατηρήσεις καί νά περιγράψεις τά μέρη τοῦ φυτοῦ.
Ποιά κοινά γνῶρίσματα καί ποιές διαφορές ἔχουν οἱ καρποί
τους;

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.



Ἡ καρπουζιά καί ἡ πεπονιά καλλιεργοῦνται γιά τούς γλυκοῦς καί θρεπτικοῦς καρπούς τους. Τά καρπούζια καί τά πεπόνια εἶναι τά δροσιστικά φρούτα τοῦ καλοκαιριοῦ.

Ἡ καρπουζιά καί ἡ πεπονιά εἶναι ὅμοια φυτά μέ τήν κολοκυθιά καί τήν ἀγγουριά. Εὐδοκимоῦν σέ ἐδάφη ὑγρά καί ποτιστικά. Εἶναι φυτά ἐτήσια καί ποώδη.

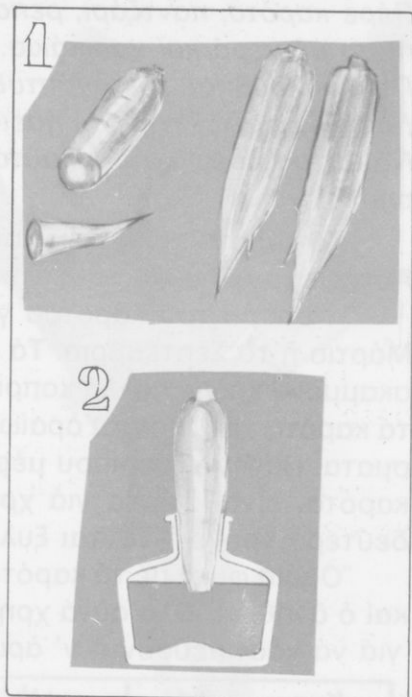
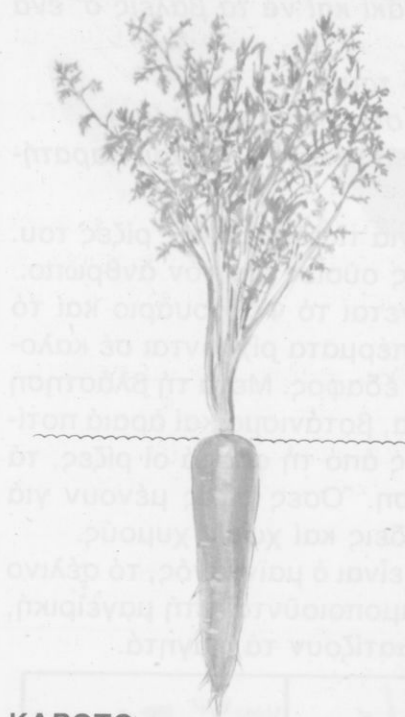
Ὁ βλαστός τους εἶναι ἀδύνατος, μακρύς καί σέρνεται (ἔρπει) κατά γῆς. Τά φύλλα τους σκεπάζονται ἀπό τριχωτό χνούδι. Τ' ἄνθη τους εἶναι δίκλινα καί ἡ ἐπικονίαση γίνεται μέ τόν ἄνεμο ἢ τά ἔντομα.

Ἡ καρπουζιά καί ἡ πεπονιά πολλαπλασιάζονται μέ σπέρματα ἀπ' εὐθείας στά μποστάνια.

Στή χώρα μας παράγονται πολλές ποικιλίες καρπουζιῶν καί πεπονιῶν, πού διαφέρουν στό μέγεθος, τό χρῶμα, ἀκόμα καί στό ἄρωμα.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Γιατί ἡ πεπονιά καί ἡ καρπουζιά θέλουν συχνά πότισμα καί ἄφθονη κοπριά;
- Γιατί πρέπει νά προσέχουμε ὅταν κορφολογοῦμε ἄνθη τῆς καρπουζιάς καί τῆς πεπονιάς;
- Γιατί συγγενεύουν ἡ καρπουζιά καί ἡ πεπονιά μέ τήν κολοκυθιά καί τήν ἀγγουριά;



ΚΑΡΟΤΟ

Νά παρατηρήσεις καί νά περιγράψεις τά μέρη τοῦ φυτοῦ.

- Νά βρεῖς μερικά καρότα. Νά κόψεις ἓνα καρότο στή μέση (ὀριζόντια τομή). Νά κόψεις ἓνα καρότο ἀπό πάνω πρὸς τά κάτω (κάθετη τομή). Τί παρατηρεῖς;
- Κόψε τήν ἄκρη ἑνός καρότου καί νά τό βάλεις μέσα σ' ἓνα μπουκάλι μέ νερό.

Νά στάξεις στό νερό μελάνι ἢ κόκκινο χρώμα.

Τό κομμένο καρότο νά μείνει στό χρωματισμένο νερό ἓνα μερόνυχτο.

Τήν ἄλλη μέρα κόψε τό καρότο ἀπό πάνω πρὸς τά κάτω. Τί παρατηρεῖς;

Πάρε καρότο, παντζάρι, ρεπανάκι καί νά τά βάλεις σ' ένα πιάτο μέ νερό καί χαλικάκια.

Παρακολούθησε τήν ανάπτυξη τους.

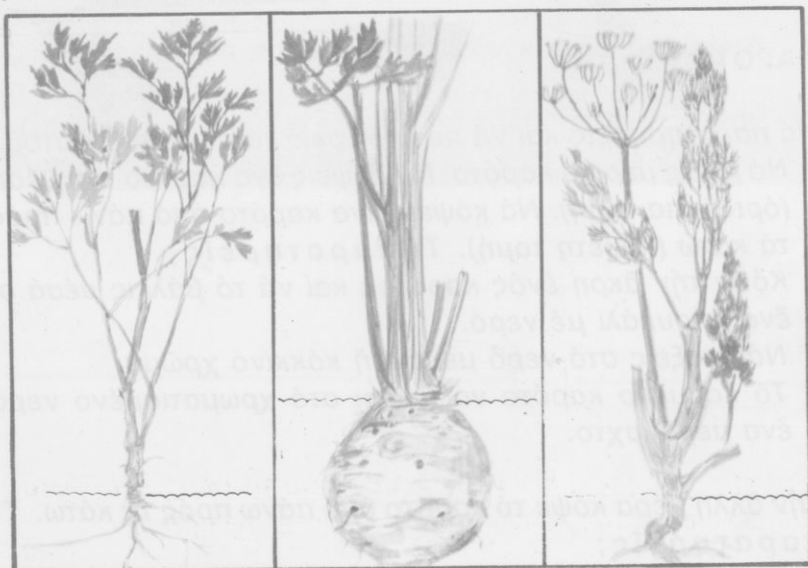
Νά γράψεις τίς παρατηρήσεις σου στό ήμερολόγιο.

Νά ζωγραφίσεις κάτι απ' αυτό πού ἔκανες καί πού παρατήρησες.

Τό καρότο καλλιεργεῖται γιά τίς σαρκώδεις ρίζες του. Αὐτές ἔχουν πολλές θρεπτικές ουσίες γιά τόν ἄνθρωπο.

Ἡ σπορά τοῦ καρότου γίνεται τό Φεβρουάριο καί τό Μάρτιο ἤ τό Σεπτέμβριο. Τά σπέρματα ρίχνονται σέ καλοσκαμμένο καί μέ πολλή κοπριά ἔδαφος. Μετά τή βλάστηση τά καρότα χρειάζονται ἀραίωμα, βοτάνισμα καί ἀραιά ποτίσματα. Πενήντα περίπου μέρες ἀπό τή σπορά οἱ ρίζες, τά καρότα, εἶναι ἔτοιμα γιά χρήση. Ὅσες ρίζες μένουν γιά δεύτερο χρόνο γίνονται ξυλώδεις καί χωρίς χυμούς.

Ὅμοια φυτά μέ τό καρότο εἶναι ὁ μαϊντανός, τό σέλινο καί ὁ ἄνηθος. Ὅλα αὐτά χρησιμοποιοῦνται στή μαγειρική, γιά νά νοστιμεύουν ἤ ν' ἀρωματίζουν τά φαγητά.





ΚΟΚΚΙΝΟΓΟΥΛΙ

Νά παρατηρήσεις καί νά περιγράψεις τά μέρη τοῦ φυτοῦ.
Ζωγράφισε κάτι ἀπ' αὐτά πού ἔχεις παρατηρήσει.

Τά κοκκινογούλια ή τεϋτλα είναι φυτά μέ διάφορες παραλλαγές: Τά κηπευτικά, τά κτηνοτροφικά καί τά βιομηχανικά.

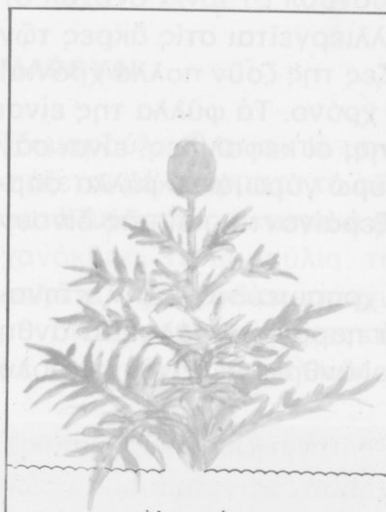
Τά κηπευτικά κοκκινογούλια ή παντζάρια είναι κόκκινα καί σαρκώδη καί τρώγονται βρασμένα. Τά κτηνοτροφικά τεϋτλα έχουν χοντρές κόκκινες ή κίτρινες ρίζες καί χρησιμεύουν γιά τροφή τών ζώων. Τά βιομηχανικά ζαχαρότευτλα είναι μικρότερα κι από τούς χυμούς παράγεται ή ζάχαρη.

Τό κοκκινογούλι είναι φυτό ποῶδες καί διετές. Τόν πρῶτο χρόνο μαζεύουν οί ρίζες τροφή καί τό δεύτερο χρόνο παράγουν κιτρινοπράσινα ἄνθη καί καρπό.

Ἡ σπορά γίνεται σέ καλοκοπρισμένο καί λιπασμένο ἔδαφος τό Μάρτιο Ἀπρίλιο. Τά κοκκινογούλια έχουν ἀνάγκη ἀπό σκαλίσματα, βοτανίσματα καί ἀραιώσεις. Ἡ συγκομιδή γίνεται τό Σεπτέμβριο.

Στήν πατρίδα μας γίνεται συστηματική καλλιέργεια τών τεύτλων καί περισσότερο τοῦ ζαχαρότευτλου.

ΑΛΛΑ ΦΥΤΑ ΤΟΥ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΥ



Άγγινάρα



Μπάμια



Λάχανο



Μαρούλι

ΑΓΚΙΝΑΡΑ

Ἡ ἀγκινάρα εἶναι φυτό πού καλλιεργεῖται στίς ἄκρες τῶν κήπων καί τῶν χωραφιῶν. Οἱ ρίζες της ζοῦν πολλά χρόνια, ἐνῶ ὁ ποώδης βλαστός ζεῖ ἓνα χρόνο. Τά φύλλα της εἶναι μεγάλα κι ἀγκαθωτά. Τ' ἄνθη της, οἱ κεφαλίδες, εἶναι σάν ἓνας δίσκος πού σκεπάζεται γύρω γύρω ἀπό φύλλα σαρκώδη. Τ' ἄνθη ὅταν ἀνοίξουν, ξεραίνονται καί μᾶς δίνουν τόν καρπό.

Τά φύλλα τῆς ἀγκινάρας χρησιμεύουν στήν κτηνοτροφία καί εἰδικά στά ζῶα πού παράγουν γάλα. Τά ἄνθη μαγειρεύονται καί τά τρώγουν οἱ ἄνθρωποι. Εἶναι μιά πολύ θρεπτική τροφή γιά μᾶς.

ΜΠΑΜΙΑ

Ἡ μπάμια εἶναι φυτό μονοειδές. Σπέρνεται ἀπ' εὐθείας στήν πρασιά τοῦ κήπου. Οἱ ρίζες μπαίνουν βαθειά στό χῶμα. Τά φύλλα της μοιάζουν μέ ἀμπελόφυλλα. Τά κιτρινωπά ἄνθη της δένουν γρήγορα καί γίνονται ὁ καρπός, πού εἶναι ἡ τροφή γιά τόν ἄνθρωπο.

Ἡ συγκομιδὴ τῶν καρπῶν, οἱ μπάμιες, γίνεται τό καλοκαίρι.

ΛΑΧΑΝΟ

Τό λάχανο εἶναι ποώδες φυτό. Ὁ κύκλος τῆς ζωῆς του (σπορά, μεταφύτεψη, ἄνθηση, ωρίμανση) κρατάει δύο χρόνια.

Ὁ βλαστός εἶναι παχύς καί ἡ ρίζα μοιάζει μέ πάσσαλο. Τά μεγάλα καί παχιά φύλλα στήν ἀρχή εἶναι ἀνοιχτά. Σιγά σιγά σκεπάζουν τό ἓνα τό ἄλλο καί τελικά γίνεται μιά σφαῖρα. Τά ἐξωτερικά φύλλα, ἐκεῖνα πού βλέπει ὁ ἥλιος,

είναι πράσινα. Τά έσωτερικά είναι άσπρα. "Όμοιο φυτό μέ τό λάχανο είναι τό κουνουπίδι.

ΜΑΡΟΥΛΙ

Τό μαρούλι είναι φυτό μονοετές καί ποώδες. Πολλαπλασιάζεται μέ σπέρματα τό φθινόπωρο στά σπορεΐα. "Όταν τά φυτά άποκτήσουν μερικά φύλλα, μεταφυτεύονται στό λαχανόκηπο. Τά μαρούλια, τά φύλλα του, τρώγονται ώμά ή σαλάτα, πρίν άνθίσει τό φυτό.

Υπάρχουν διάφορες παραλλαγές μαρουλιών ανάλογα μέ τό σχήμα τών φύλλων.

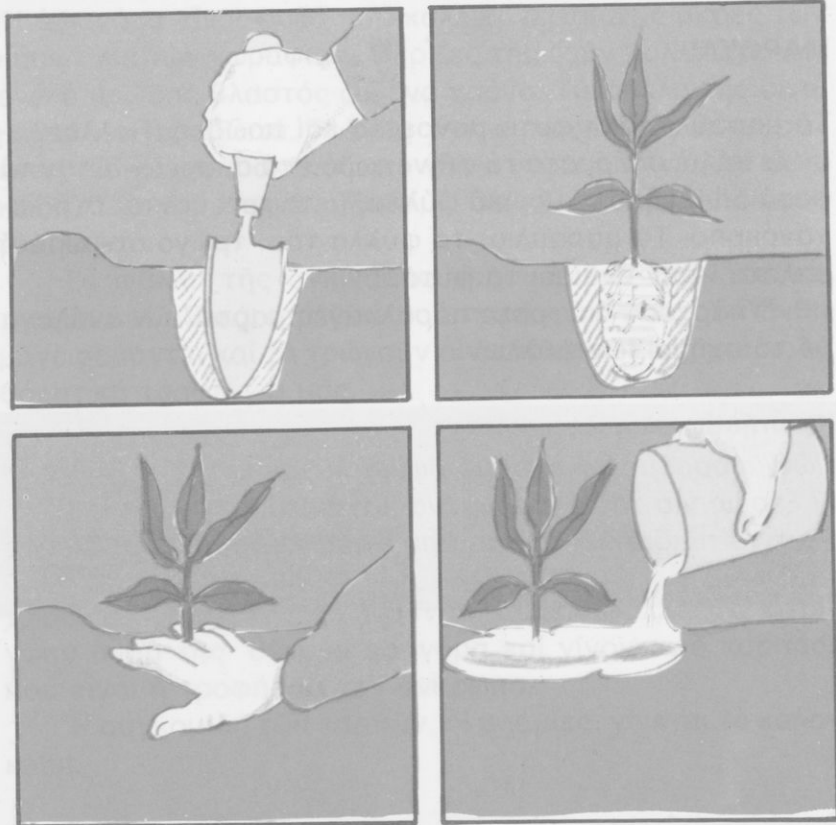
Έρωτήσεις γιά συζήτηση:

Πώς μπορούμε νά έχουμε όψιμα λαχανικά;

Τί ξέρεις γιά τά καταψυγμένα λαχανικά;

Γιατί τά παιδιά λένε τόν καρπό πού παρασύρει ό άνεμος "κλέφτες";

ΑΝΘΟΚΗΠΟΣ



ΠΩΣ ΘΑ ΜΕΤΑΦΥΤΕΨΟΥΜΕ ΕΝΑ ΦΥΤΟ;

Τί παρατηρείς;

Ποιές δουλειές πρέπει να γίνουν για να μεταφυτέψετε ένα φυτό;

Τί πρέπει να προσέξουμε σε κάθε μία δουλειά και γιατί;
Προσπάθησε να εφαρμόσεις τη μεταφύτεψη των φυτών.



ΝΑΡΚΙΣΣΟΣ

Νά παρατηρήσεις καί νά περιγράψεις τά μέρη τοῦ φυτοῦ.
Ζωγράφισε καί χρωμάτισε ὅ,τι ἔχεις παρατηρήσει.

Στήν πατρίδα μας συναντᾶμε πολλά ἄγρια εἶδη νάρκισσου, πού φυτρώνουν μόνα τους χωρίς καμιά περιποίηση καί ιδιαίτερες φροντίδες. Τό ἀρωματικό καί καλλωπιστικό αὐτό φυτό καλλιεργεῖται συστηματικά καί σέ κήπους.

Οἱ βολβοί τοῦ νάρκισσου φυτεύονται τό φθινόπωρο. Τά φύλλα του εἶναι στενά καί μακριά. Στή μέση βγαίνει ὁ κούφιος βλαστός. Στήν κορυφή τοῦ βλαστοῦ βγαίνουν τ'

άνθη του. Αυτά έχουν έξι άσπρα πέταλα και στή μέση ένα κυπελάκι κίτρινο.

Οί νάρκισσοι άνθίζουν τό χειμώνα.

Έρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Γνωρίζεις τό μύθο τοῦ Νάρκισσου, τοῦ γιοῦ τοῦ Κηφισοῦ καί τῆς Λειριόπης (νεράιδα), πού δέν μπόρεσε νά σώσει ἀπό τόν πνιγμό τήν ἀδελφή του Ἀκτίνα;
- Ποιά ἄλλα ἄνθη ἔχουμε μάθει πού πολλαπλασιάζονται μέ βολβούς;

ΠΑΝΣΕΣ καί ΜΕΝΕΞΕΣ

Νά παρατηρήσεις τά μέρη τῶν φυτῶν καί νά τά περιγράψεις.

Ποιά κοινά γνωρίσματα καί ποιές διαφορές ἔχουν ὁ πανσές καί ὁ μενεξές;

Ζωγράφισε καί χρωμάτισε τά ἄνθη τους.

Ὁ πανσές καί ὁ μενεξές εἶναι φυτά ποώδη καί πολυετή.



Οί ρίζες τους είναι σκληρός υπόγειος βλαστός με μικρές ριζίτσες και λέγονται ρίζωμα. Από τό ρίζωμα κάθε χρόνο, τήν άνοιξη, βγαίνουν τά φύλλα και τ' άνθη. Τό χρώμα τους ή τό λεπτό άρωμα τραβούν κοντά τους τά έντομα, τά όποια βοηθοούν στην έπικονίαση.

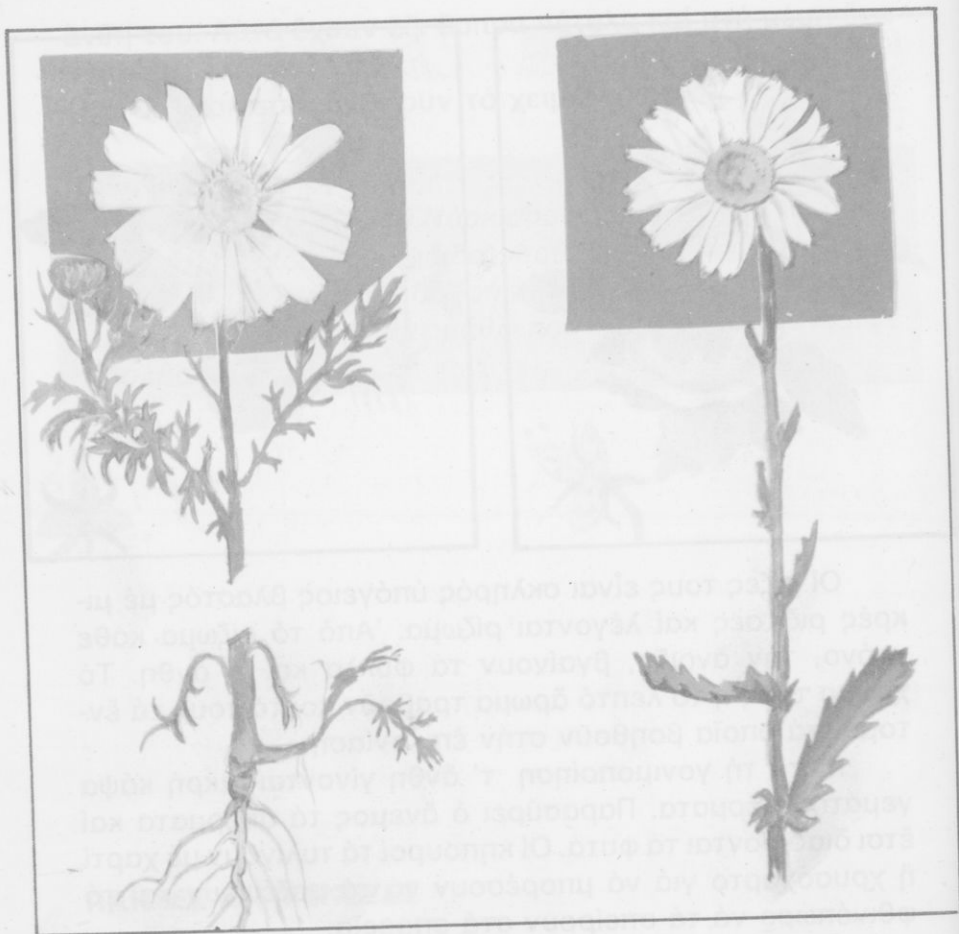
Μετά τή γονιμοποίηση τ' άνθη γίνονται μικρή κάψα γεμάτη σπέρματα. Παρασύρει ό άνεμος τά σπέρματα και έτσι διαδίδονται τά φυτά. Οί κηπουροί τά τυλίγουν μέ χαρτί ή χρυσόχαρτο για νά μπορέσουν νά τά μαζέψουν και τό φθινόπωρο νά τά σπείρουν στα σπορεία.

Τ' άνθη τοῦ πανσέ είναι πολύχρωμα αλλά χωρίς μυρωδιά. Τ' άνθη τοῦ μενεξέ είναι μώβ ή λευκά μέ λεπτό άρωμα και χρησιμεύουν στην κατασκευή άρωμάτων και βαφής.

Ό πανσές και ό μενεξές είναι φυτά καλλωπιστικά, πού αναπτύσσονται στους κήπους μας χωρίς πολλές περιποιήσεις.

Ερωτήσεις για συζήτηση:

– Ποιός λέγεται άνθοκόμος;



ΑΛΛΑ ΛΟΥΛΟΥΔΙΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ

Νά παρατηρήσεις τὰ μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά τὰ περιγράψεις.

Ζωγράφισε καί χρωμάτισε τό ἄνθος.

Α Ποιές εἶναι οἱ διαφορές μαργαρίτας καί ἀγριομαργαρίτας;

Ἡ μαργαρίτα εἶναι ἓνα ποῶδες καί πολυετές ἀγριο-
λούλουδο τῶν λιβαδιῶν καί τῶν χωραφιῶν.

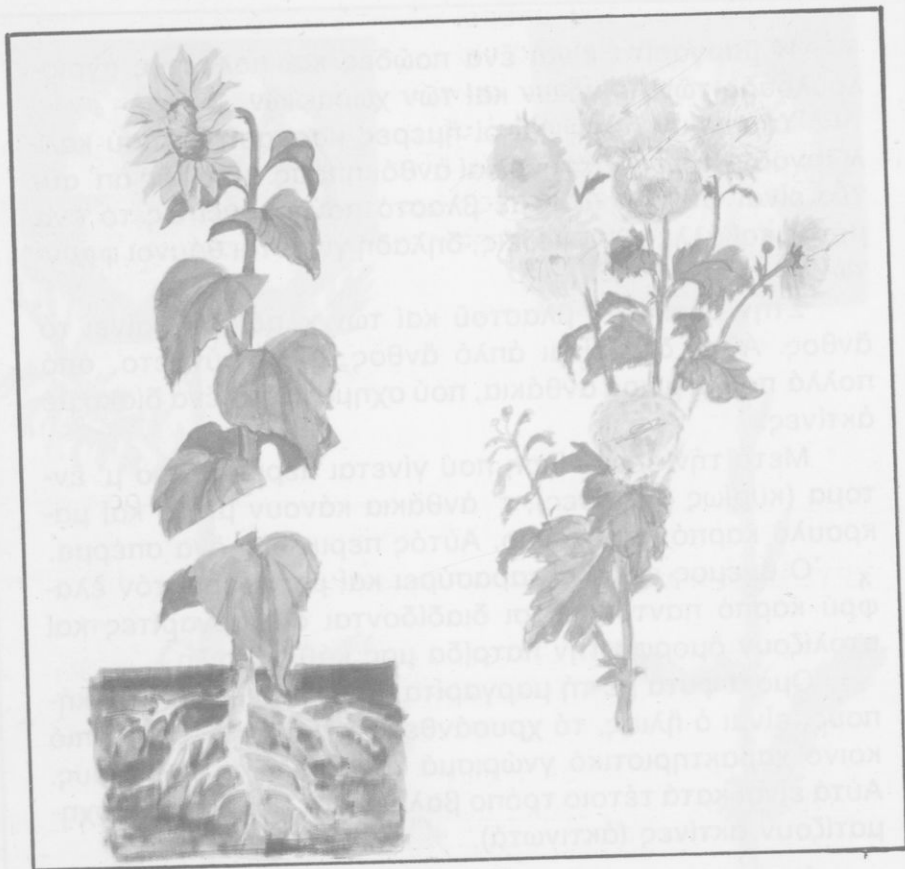
Υπάρχουν ὅμως καί οἱ ἡμερες μαργαρίτες, πού καλ-
λιεργοῦνται σέ γλάστρες καί ἀνθόκηπους. Μερικές ἀπ' αὐ-
τές εἶναι φυτά ποῶδη μέ βλαστό πού φτάνει ὥς τό ἓνα
μέτρο καί ἄλλες θαμνώδεις, δηλαδή γίνονται θάμνοι φουν-
τωτοί.

Στήν ἄκρη τοῦ βλαστοῦ καί τῶν κλαδιῶν βγαίνει τό
ἄνθος. Αὐτό δέν εἶναι ἀπλό ἄνθος, ἀλλά σύνθετο, ἀπό
πολλά πολλά μικρά ἀνθάκια, πού σχηματίζουν ἓνα δίσκο μέ
ἄκτινες.

Μετά τήν ἐπικονίαση πού γίνεται περισσότερο μ' ἔν-
τομα (κυρίως μέλισσες), τ' ἀνθάκια κάνουν μικρό καί μα-
κρουλό καρπό, τό ἀχαίνιο. Αὐτός περικλείει ἓνα σπέρμα.

Ὁ ἄνεμος εὐκόλα παρασύρει καί μεταφέρει τόν ἐλα-
φρύ καρπό παντοῦ. Ἔτσι διαδίδονται οἱ μαργαρίτες καί
στολίζουν ὁμορφα τήν πατρίδα μας κάθε ἄνοιξη.

Ὅμοια φυτά μέ τή μαργαρίτα, πού στολίζουν τούς κή-
πους, εἶναι ὁ ἥλιος, τό χρυσάνθεμο καί οἱ ντάλιες. Τό πιό
κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμά τους εἶναι τ' ἄνθη τους.
Αὐτά εἶναι κατά τέτοιο τρόπο βαλμένα στό δίσκο, πού σχη-
ματίζουν ἄκτινες (ἄκτινωτά). *A*



ΗΛΙΟΣ

Ἡ ἀγάπη τοῦ φυτοῦ αὐτοῦ πρὸς τὸ φωτοδότῃ καὶ ζω-
γόνο ἥλιο εἶναι τόσο μεγάλη καὶ δυνατὴ, ὥστε παρακολου-
θεῖ ὅλη του τὴν τροχιά. Γυρίζει μαζί του. Συναντιοῦνται
στήν ἀνατολή καὶ ἀποχωρίζονται στὴ δύση. Γι' αὐτὸ τὸ
λένε ἥλιο ἢ ἡλιοτρόπιο.

Ὁ ἥλιος εἶναι φυτὸ μονοετές. Τὴν ἀνοιξὴ σπέρνεται,
τὸ καλοκαίρι ἀνθίζει καὶ τὸ φθινόπωρο ξεραίνεται.

Ο βλαστός του μπορεί νά φτάσει τά 2-3 μέτρα. Τά φύλλα του είναι μεγάλα καί ἔχουν σχῆμα καρδιάς.

Οἱ ἥλιοι στολίζουν συνήθως τίς ἄκρες τῶν κήπων. Καλλιεργοῦνται ὅμως καί σέ μεγάλες ἐκτάσεις, γιατί οἱ σπόροι τους εἶναι χρήσιμοι. Εἶναι μιά θρεπτική τροφή γιά τά ζῶα, εἰδικά γιά τίς κόττες. Ἀπό τοὺς σπόρους παράγεται σπορέλαιο, πού χρησιμοποιεῖται στήν κατασκευή χρωμάτων καί σαπουνιοῦ.

ΧΡΥΣΑΝΘΕΜΑ

Τ' ἀγιοδημητριάτικα, ὅπως ἀγαπᾶ νά λέγει ὁ λαός, ἀνθίζουν τόν Ὀκτώβριο, τό μήνα πού γιορτάζουμε τόν Ἅι-Δημήτρη.

Τά χρυσάνθεμα εἶναι φυτά πολυετή. Ἄν θέλουμε νά ἔχουμε ὠραῖα καί μεγάλα ἄνθη, πρέπει νά ἀνανεώνονται τουλάχιστον κάθε τρία χρόνια.

Οἱ ἀνθοκόμοι τά πολλαπλασιάζουν μέ παραφυάδες. Μέ τή συστηματική καλλιέργεια ἔχουν κατορθώσει νά παράγουν διάφορες ποικιλίες μέ ὠραιότατα χρώματα, ἀλλά χωρίς μυρωδιά.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Ποιά ἄλλα καλλωπιστικά ἄνθη ὑπάρχουν στόν κήπο ἢ στοὺς κήπους πού ἔχεις ἐπισκεφθεῖ;
- Σέ ποιές ἐκδηλώσεις τῆς ζωῆς μας χρησιμοποιοῦμε ἄνθη;

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

A. ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

1. Ἐξήγησε μέ δικά σου λόγια τίς παρακάτω λέξεις:

πρασιές

πρώιμα φυτά

μεταφύτεψη

μποστάνια

ὄψιμα λαχανικά

μπόλιασμα

συγκομιδή

καλλωπιστικά φυτά

διάδοση

ποικιλία

ἄρωματικά φυτά

2. ΤΙ ΕΙΝΑΙ:

τά κοκκάρια, οἱ κεφαλίδες, οἱ σκελίδες, τό ἡλιοτρόπιο

B. ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΙΣ ΑΥΤΑ ΤΑ ΦΥΤΑ:



Ποιά φυτά πολλαπλασιάζονται μέ σπέρματα, καί ποιά μέ βολβούς καί μέ κόνδυλους;

ΑΚΡΟΣΤΙΧΙΔΑ

“Ἀνεβοκατεβαίνω τή

Τά γράμματα τῆς λέξης εἶναι τ' ἀρχικά

1. Ὁ βολβός του ἔχει σκελίδες

2. Κλαῖμε ὅταν τό καθαρίζουμε

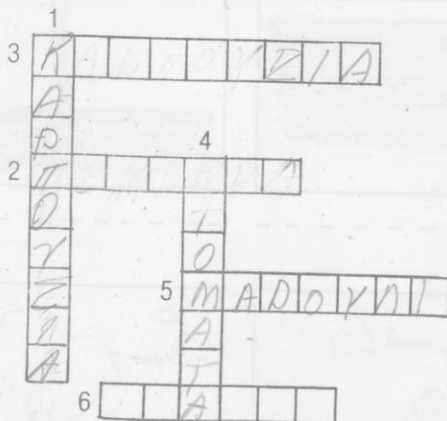
3. Τρῶμε τ' ἄνθη μαγειρεμένα

4. Ὅμοιο φυτό του εἶναι τό κουνουπίδι

5. Μέ τούς καρπούς κάνουμε καί τουρσιά

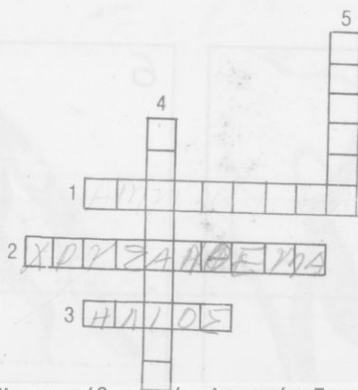
ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ

- 1 και 2 Μās δροσίζουν οί καρποί τους τό καλοκαίρι
- 3 Λαχανικό καί παιχνίδι
- 4 Γίνεται σαλάτα, αλλά καί σάλτσα
- 5 Τά φύλλα τρώγονται ώμά
- 6 Καρποί μέ πολλά σπέρματα

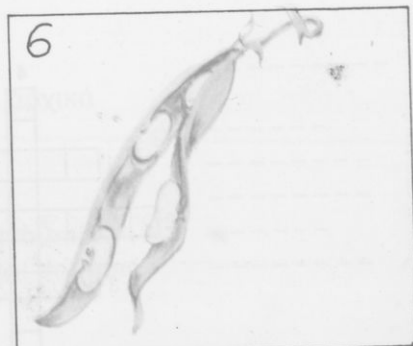
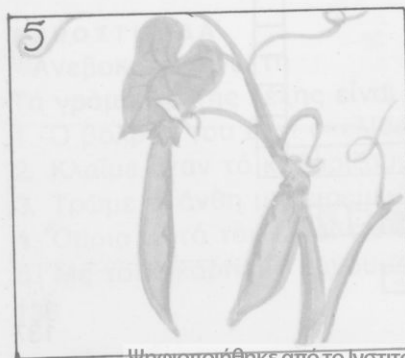
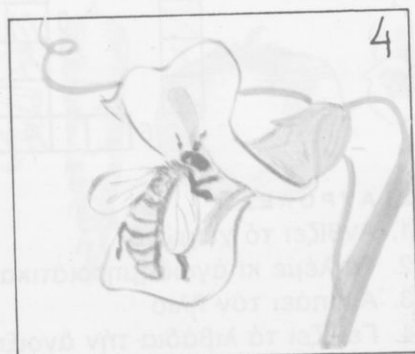
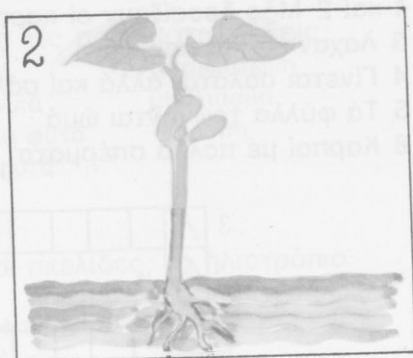
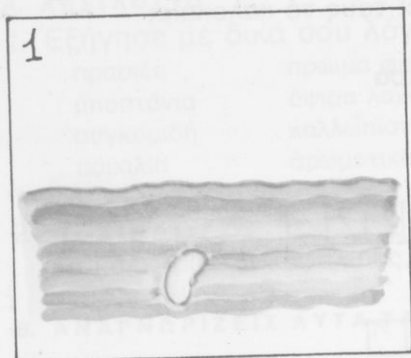


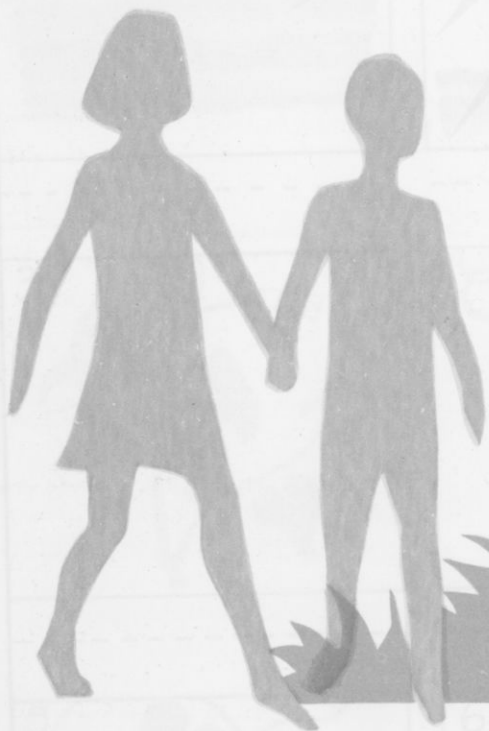
ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ

1. Άνθίζει τό χειμώνα
2. Τά λέμε κι άγιοδημητριάτικα
3. Άγαπάει τόν ήλιο
4. Γεμίζει τά λιβάδια τήν άνοιξη
5. Πολύχρωμα λουλούδια χωρίς μυρωδιά



Ποιός είναι ο κύκλος της ζωής των φυτών;
Νά βάλεις τίτλους στις παρακάτω εικόνες.





“Γειά σας!” “Στήν υγείά σας”. “Μέ τίς υγείες σου”.
“Χρόνια πολλά”. Είναι εύχές που καθημερινά μεταχειριζό-
μαστε, για να χαιρετήσουμε και να εύχηθοῦμε σέ συγγε-
νεῖς, σέ φίλους καί σ’ ἀγνώστους.

Ἀπό τὰ πρῶτα χρόνια ὁ ἄνθρωπος ἐνδιαφέρθηκε γιὰ τὴν ὑγεία του. Κατάλαβε πὼς ἡ ὑγεία εἶναι τό πιό πολύτιμο καί μεγαλύτερο καλό γι' αὐτόν.

Ποιό ἀγαθό γιὰ τοὺς ἀνθρώπους εἶναι μεγαλύτερο ἀπὸ τὴν ὑγεία; ἐρωτᾷ ὁ ἀρχαῖος φιλόσοφος Πλάτων. Ὁ δὲ πατέρας τῆς ἱατρικῆς, ὁ Ἴπποκράτης, ὑποστηρίζει πὼς δὲν ὑπάρχει τίποτε καλύτερο ἀπὸ τὴν ὑγεία μας.

Μά τί εἶναι ἡ ὑγεία;

Ἄν παρομοιάσετε τὸν ὀργανισμό τοῦ ἀνθρώπου μέ μιὰ πολυσύνθετη μηχανή πού λειτουργεῖ, θά τό καταλάβετε καλύτερα. Μιά μηχανή γιὰ νά συνεχίσει νά λειτουργεῖ, πρέπει νά γνωρίζει κανένας κάθε ἐργαλεῖο της, νά τὴν τροφοδοτεῖ καλά καί ἀπαραίτητα νά τή συντηρεῖ, ὥστε νά μὴν πάθει βλάβη πού θά τή σταματήσει.

Κατὰ τὸν ἴδιο τρόπο λειτουργεῖ ὁ ἀνθρώπινος ὀργανισμός. Πρέπει ὅλα τὰ ὄργανά του νά εἶναι καλά, οἱ φυσικὲς λειτουργίες του νά γίνονται κανονικά. Γιατί ἂν ὁ ὀργανισμός πάθει βλάβη, θά ἀρρωστήσει. Ὑγεία λοιπόν εἶναι ἡ φυσιολογικὴ κατάσταση τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ.

Τὴ διατήρηση καί βελτίωση τῆς ὑγείας φροντίζει ἡ ὑγιεινή. Ἡ ὑγιεινὴ ἐξετάζει προσεκτικὰ καθετὶ πού ἔχει σημασία ἢ ἐπιδρᾷ στὸν ἄνθρωπο καί ὑποδεικνύει μέτρα προφύλαξης τῆς ὑγείας ἀπὸ τοὺς κινδύνους καί τίς ἀρρώστιες πού τὴν περιτριγυρίζουν.

Ἡ σπουδαιότητά της, ἡ ἀξία της καί ἡ σημασία της γιὰ τὸν ἄνθρωπο εἶναι μεγάλη, γιατί βοηθᾷ στὴν προκοπὴ καί στὴν εὐτυχία καθενός, τῆς οἰκογένειας, τῆς χώρας, τοῦ κόσμου ὅλου.

Τί ἐννοοῦμε λέγοντας:

“Γειά νά ’ναι κι ὅλα περνοῦν”.

“Καλύτερα νά προλαβαίνει κανεὶς παρά νά γιατρεύει”.

“Γειά μου, πλούτη μου”.

ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

“Όλοι μας εϋχόμαστε καί φροντίζουμε νά είστε γερά παιδιά. Άλλά δέν άρκοϋν οί έπιθυμίες καί οί εϋχές. Χρειάζεται νά προσέχετε καί σεΐς οί ίδιοι τήν υγεία σας. Είναι μιά υπόθεση πού έξαρτάται τό περισσότερο από σās.

‘Ο καθένας είναι προσωπικά υπεύθυνος άπέναντι τοϋ έαυτοϋ του γιά τήν άτομική του υγεία.

Γι’ αυτό όφείλετε όλοι κι όλες νά γνωρίζετε καί νά τηρεΐτε μερικούς βασικούς παράγοντες τής υγιεινής ζωής:

1. ‘Ο ήλιος καί ό καθαρός άέρας.
2. ‘Η καθαριότητα τοϋ σώματος.
3. ‘Η κατάλληλη ένδυμασία.
4. ‘Η καλή διατροφή.
5. ‘Η άσκηση καί ή άνάπαυση τοϋ σώματος.
6. ‘Η καθαριότητα τοϋ περιβάλλοντος.

“Ό,τι θά αναφέρουμε παρακάτω δέν είναι γιά νά τά έχουμε στό νοϋ μας μόνο. Πρέπει νά προσπαθήσουμε νά γίνουν συνήθειες, πού νά μήν παραμελούνται καθόλου.

Οί υγιεινές συνήθειες τής καθημερινής ζωής μας έχουν μεγάλη σημασία κι άξία στήν εϋτυχία μας.

Γιατί ό ‘Ιπποκράτης θεωρεΐται πατέρας τής ιατρικής;



‘Ο ήλιος κι ο άέρας.

‘Ο άέρας κι ο ήλιος είναι απαραίτητοι για τή διατήρηση τής ζωής μας· γι’ αυτό πρέπει νά μή χάνετε καμιά εύκαιρία νά βρίσκεστε στό ύπαιθρο.

‘Η εισπνοή καί ἡ έκπνοή νά γίνονται μόνο μέ τή μύτη. Νά αναπνέετε βαθιά, ἀνοίγοντας ὅσο μπορεῖτε τό θώρακά σας.

‘Αν δέν μπορεῖτε ν’ ἀπολαύσετε τήν ἐξοχή, εἶναι ἀναγκαῖο ν’ ἀνανεώνετε τόν ἀέρα τοῦ κλειστοῦ χώρου πού βρίσκεστε. ‘Ο ἀκάθαρτος ἀέρας τοῦ δωματίου σας, τής τάξης κτλ. εἶναι βλαβερός γιά τήν ὑγεία σας καί πρέπει ν’ ἀνανεώνεται τακτικά.

‘Αερίζετε λοιπόν κάθε χώρο πού εἶναι κλειστός. ‘Ανοίγετε παράθυρα νά μπεῖ ὁ ζωογόνος ἥλιος κι ὁ καθαρός ἀέρας. ‘Ακόμη καί στόν ὕπνο σας προσπαθήστε νά ἔχετε ἀνοιχτό παράθυρο.

Εὐεργετικά στήν ὑγεία εἶναι τά θαλάσσια μπάνια, οἱ περίπατοι κι οἱ ἐκδρομές.

Τί ἐννοοῦμε λέγοντας:

«‘Οπου δέν μπαίνει ὁ ἥλιος μπαίνει συνήθως ὁ γιατρός»;



Καθαριότητα του σώματος.

Ὁ ἀνθρώπινος ὀργανισμός εἶναι ἓνα ὑπέροχο δημιούργημα τοῦ Θεοῦ. Ἄν δέν τό φροντίζουμε, θά ἔχουμε κακές συνέπειες σέ βάρος τῆς ὑγείας μας.

Ἡ καθαριότητα τοῦ δέρματος εἶναι ἀπαραίτητη κι ἀναγκαία. Νά πλένετε καθημερινά ὁλόκληρο τό σῶμα σας καί συχνότερα τ' ἀκάλυπτα μέρη του, πρόσωπο καί χέρια. Ἄν εἶναι δύσκολο καθημερινά νά κάνετε λουτρό καθαριότητας μέ χλιαρό νερό καί σαποῦνι, χρησιμοποιῆστε μαλακό τρίφτη μέ λίγο νερό χλιαρό ἢ κρύο καί ξεπλυθεῖτε. Ν' ἀποφεύγετε τά μυρωδικά.

Τό στόμα πρέπει νά καθαρίζεται τουλάχιστον δύο φορές τήν ἡμέρα μετά τό φαγητό μέ ὀδοντόβουρτσα. Προσοχή, ἡ ὀδοντόβουρτσα εἶναι ἀντικείμενο προσωπικῆς χρήσης, δέν τή δίνουμε σ' ἄλλον οὔτε παίρνουμε ξένη.

Τ' αὐτιά σας νά τά καθαρίζετε τακτικά. Νά κόβετε τά νύχια σας, ὄχι βέβαια δημόσια.

Καθαρά, περιποιημένα καί φρεσκοσιδερωμένα ἐσώρουχα κι ἄλλα ρούχα εἶναι ἓνα ὠφέλιμο συμπλήρωμα τῆς καθαριότητας τοῦ σώματος.

Τί ἐννοοῦμε λέγοντας, “ἡ πάστρα εἶναι μισή ἀρχοντιά”;



Κατάλληλα ρούχα.

Τό νοικοκυρεμένο παρουσιαστικό δέν εἶναι τό μοναδικό πράγμα πού πρέπει νά ἔχουν οἱ ἄνθρωποι.

Τά ρούχα σας πρέπει νά εἶναι κατάλληλα ν' ἀντιμετωπίσουν τό κρύο ἢ τή ζέστη. Καλό εἶναι νά εἶναι ἐλαφρά γιά νά διατηροῦν τήν κανονική θερμοκρασία τοῦ σώματος καί νά διευκολύνουν τήν ἐξάτμιση τοῦ ἰδρώτα.

Ἐπίσης ν' ἀποφεύγετε ἐκεῖνα τά ρούχα πού ἐρεθίζουν τό δέρμα καί δυσκολεύουν τίς κινήσεις σας (π.χ. στενά ρούχα).

Τί ἐννοοῦμε λέγοντας, “τό ράσο δέν κάνει τόν καλόγηρο”;



Καλή διατροφή.

Οί τροφές καί τό νερό εἶναι ἀνάγκες γιά τή ζωή. Ἡ ὑγεία ὅλων ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ποιότητα καί τήν ποσότητα τοῦ φαγητοῦ καί τοῦ νεροῦ.

Οἱ ἀπαιτήσεις τῆς διατροφῆς τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἀνάλογες μέ τήν ἡλικία, τό φύλο, τήν ἐργασία καί τή σωματική διάπλαση τοῦ καθενός.

Ἐσεῖς πρέπει νά τρῶτε ἀπ' ὅλα καί νά μήν ἀποφεύγετε τίποτε, π.χ. χορταρικά, κρέας, ψάρι, ὅσπρια, φρούτα. Προσπαθήστε νά τρῶτε σέ κανονικές ὥρες καί νά μή χαλάτε τήν ὀρεξή σας μέ τίς λιχουδιές.

Φροντίστε κατά τήν ὥρα τοῦ φαγητοῦ νά εἰστε ἡρεμοί. Νά μασᾶτε τήν τροφή σας καλά πρὶν τήν καταπιεῖτε καί νά ἀποφεύγετε τά πολλά πιπέρια, ἀλάτια, μουστάρδες κτλ.

Ἡ πολυφαγία δέν εἶναι ὑγιεινή, κουράζει.

Τί ἐννοοῦμε λέγοντας, “ἡ λαιμαργία κακό στήν ὑγεία”;



Άσκηση καί ανάπαυση τοῦ σώματος.

Ἡ ὑγεία τοῦ ἀνθρώπου ἐξαρτᾶται καί ἀπό τήν κίνηση καί τήν ἀνάπαυση.

Οἱ σωματικές ἀσκήσεις ἐξασφαλίζουν καλή ἀνάπτυξη τοῦ σώματος καί νοῦ ὑγιή.

Οἱ σωματικές ἀσκήσεις, ἡ γυμναστική, πρέπει νά γίνονται πάντα πρὶν ἀπ' τό φαγητό, μ' εὐρύχωρα ρούχα κι ἐλαφρά μαλακά παπούτσια.

Ἡ καθημερινή πρωινή γυμναστική μέ εὐκολες καί δύσκολες ἀσκήσεις, πολύ ὠφελεῖ. Ἡ γυμναστική εἶναι ἀκόμη πιό ὠφέλιμη, ἂν γίνεται στό ὑπαιθρο.

Ὁ ὕπνος ἔχει μεγάλη σημασία στήν ὑγεία μας. Ὁ ἥσυχος, βαθύς κι ἀρκετός ὕπνος μᾶς ἐξασφαλίζει ὑγιεινή ζωή.

Τί ἐννοοῦμε λέγοντας, “Νοῦς ὑγιής ἐν σώματι ὑγιεῖ”;



Ἡ καθαριότητα τοῦ περιβάλλοντος.

Ἡ υγεία μας ἐπηρεάζεται καί ἀπό τό περιβάλλον μας. Ὁ ἄνθρωπος ἔρχεται σ' ἐπαφή μ' ὅ,τι τόν περιστοιχίζει καί ζεῖ σέ διάφορους χώρους. Γι' αὐτό τό περιβάλλον ρυθμίζει πολλές φορές τήν υγεία μας.

Τό περιβάλλον τό παιδικό εἶναι τό σπίτι, ἡ αὐλή κι ὁ κήπος του, ἂν ὑπάρχουν, καί τό σχολεῖο. Καί αὐτά πρέπει νά φροντίζετε νά εἶναι σέ κατάσταση ὑγιεινῆς.

Ἄν τό σπίτι ἢ τό σχολεῖο σας εἶναι κτισμένο σύμφωνα μέ τούς ὅρους τῆς ὑγιεινῆς ἢ ὄχι, δέν εἶναι δικό σας φταίξιμο. Ἀλλά ἂν εἶναι ἀκάθαρτο, λερωμένο κι ἀκατάστατο ἀπό σκουπίδια καί βρωμιές πού σεῖς κάνατε, τότε εἶναι ἡ εὐθύνη καί δική σας. Εἴστε ὑπεύθυνοι γιά τήν καθαριότητα τοῦ δωματίου σας καί τῆς τάξεώς σας.

Ἄλλα μέρη πού πρέπει νά διατηροῦνται καθαρά εἶναι τά ἀποχωρητήρια, οἱ δρόμοι, οἱ ἐξοχές καί κάθε κοινόχρηστος χώρος πού συχνάζετε.

Διατηρήστε τήν καθαριότητα τῶν χώρων πού ζεῖτε καί κινεῖστε. Εἶναι υγεία γιά ὅλους.

Τί ἐννοοῦμε λέγοντας, “ἄφησε ἕναν κοινόχρηστο χώρο στήν κατάσταση πού θά ἤθελες νά τόν βρεῖς”;



ΑΡΡΩΣΤΙΕΣ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΩΝ ΖΩΩΝ

Τά κατοικίδια ζώα, ἂν καί εἶναι χρήσιμοι σύντροφοι τοῦ ἀνθρώπου, εἶναι ἐστία μόλυνσης, ἂν δέν τά φροντίζουμε καί περιποιούμεστε ὅπως πρέπει.

Μερικές ἀπ' τίς πιό ἐπικίνδυνες μεταδοτικές ἀρρώστειες τους εἶναι ὁ τέτανος, ὁ ἐχινόκοκκος καί ἡ λύσσα.

Ὁ τέτανος βρίσκεται στά ἔντερα τῶν μηρυκαστικῶν καί τῶν ἀλόγων. Ἔτσι οἱ κοπριές τῶν ζώων γεμίζουν τό ἔδαφος μέ μικρόβια.

Ἀπ' αὐτά μπορεῖ εὐκόλα νά μολυνθεῖ ὁ τραυματισμένος ἄνθρωπος. Γιά ν' ἀποφύγει κανένας αὐτή τή θανατηφόρα ἀρρώστια, ὅταν τραυματιστεῖ, ἐκτός ἀπό τήν ἀπολύμανση τῆς πληγῆς, πρέπει νά κάνει ἀντιτετανικό ὀρό. Προφυλακτικό ἐμβολιασμό τέτανου κάνουν στά νεογένητα καί σ' ὅλα τά παιδιά καί προληπτικό ἐμβολιασμό σ' ὅσους ἔχουν τραύματα.

Ὁ ἔχινόκκοκος εἶναι ἓνα σκουλήκι (εἶδος ταινίας), πού γεννᾷ τ' αὐγά του στὰ ἔντερα τῶν σκύλων. Αὐτά βγαίνουν ἔξω μαζί μέ τίς ἀκαθαρσίες (περιττώματα) (βλέπε σχῆμα).

Πρέπει λοιπόν ν' ἀποφεύγουμε καί νά μήν τ' ἀφήνουμε νά μᾶς γλίσφουν καί νά πλένουμε τά χέρια μας, ὅταν πιάνουμε τά σκυλιά.

Ἡ λύσσα εἶναι μιά ἄλλη ἀρρώστια. Ὅταν δαγκωθεῖ κανένας ἀπό σκύλο, πρέπει ἀμέσως νά πάει στό λυσοιατρεῖο. Ἐκεῖ οἱ γιατροί, ἀφοῦ ἐξετάσουν τό σκύλο καί αὐτόν πού δαγκώθηκε, ἀποφασίζουν ἂν θά κάνει ἀντιλυσσική θεραπεία.

Ἀπαραίτητο εἶναι νά κάνουμε ἀντιλυσσικό ἐμβόλιο στούς σκύλους, γιά νά προφυλάξουμε αὐτούς κι ἐμᾶς ἀπό τή λύσσα.

Ἄλλες μεταδοτικές ἀρρώστιες εἶναι ἡ φυματίωση πού μεταδίδεται ἀπό τό κακοβρασμένο γάλα τῶν ἀγελάδων καί ἡ ψωρίαση πού προσβάλλει τ' ἄλογα.

Ποιά μέτρα πρέπει νά παίρνουμε γιά νά προφυλαχθοῦμε ἀπό τόν ἔχινόκκοκο;

Ἔχεις κατοικίδιο ζῶο;

Τί φροντίδες θέλει καί ποιές περιποιήσεις;

Πῶς πρέπει νά προφυλαγόμαστε ἀπό τίς μεταδοτικές ἀρρώστιες τους;

Πολλοί ἄνθρωποι δέν ἔχουν κατοικίδια ζῶα. Ρώτησέ τους, γιατί δέν ἔχουν;

ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

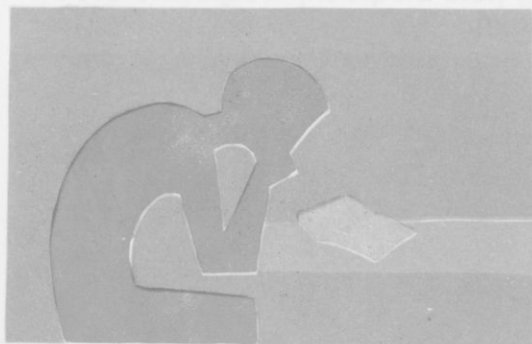
ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

Πολλές απροσεξίες κι απερισκεψίες μπορούν νά θέσουν σέ κίνδυνο τή ζωή μας.

Μόνο ένα νήπιο πού δέν ἔχει ποτέ καεῖ βάζει τό χέρι στή φωτιά. Μήν περιμένουμε λοιπόν νά καοῦμε γιά νά τό μάθουμε.

Ἀλλά δέν εἶναι μόνο ἡ φωτιά ἕνα σημάδι κινδύνου. Ὑπάρχουν κι ἄλλα πολλά.

Τ' ατυχήματα δέ συμβαίνουν μόνο ἀπό τύχη. Τίς περισσότερες φορές εἶναι ἀποτέλεσμα ἀπερισκεψίας κι ἀπροσεξίας. Γι' αὐτό εἶναι ἀνάγκη νά προσέχουμε καί νά τά προλαβαίνουμε.



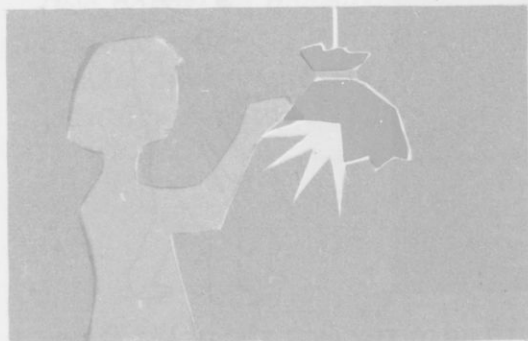
Νά κάθεσαι καλά καί σωστά κατά τήν ὥρα τῆς μελέτης καί τῶν μαθημάτων.



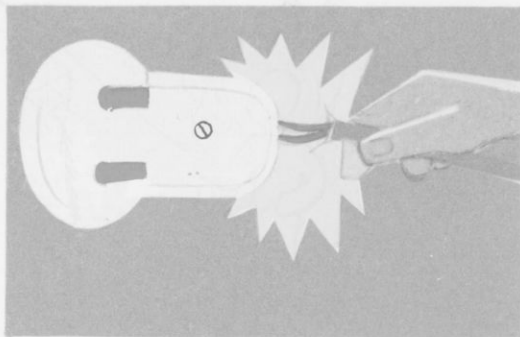
Βόλους καί διάφορα στρογγυλά αντικείμενα στό πάτωμα
μετά απ' τό παιχνίδι σου μήν αφήνεις.



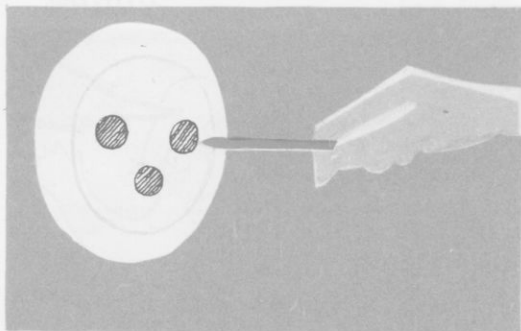
Αντικείμενα πού βρίσκονται σέ ψηλό μέρος μήν τά τραβάς
απότομα καί χωρίς προσοχή.



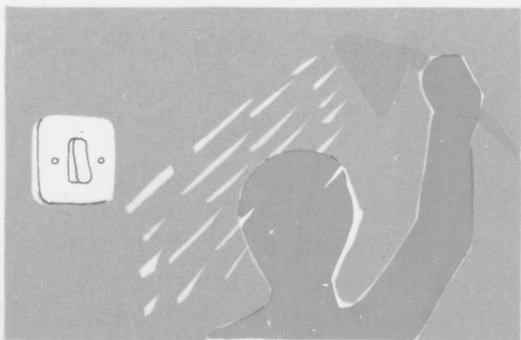
Πάνω σ' αναμμένη λάμπα μή βάζεις χαρτιά ούτε άλλα
περιτυλίγματα.



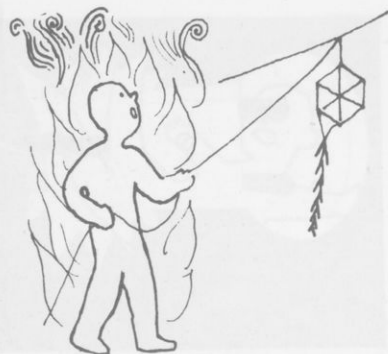
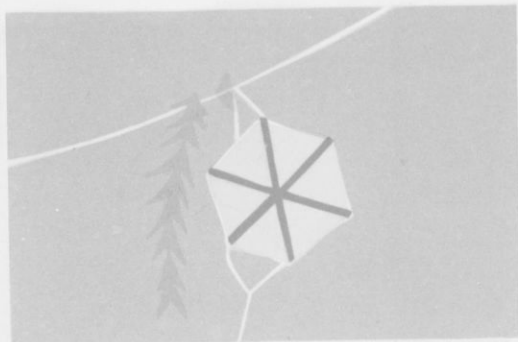
Τά ηλεκτρικά καλώδια πού έχουν φθαρεί μήν τά πιάνεις καί νά μήν τά τραβάς από τήν πρίζα.



Χέρια ή διάφορα αντικείμενα δέν μπαίνουν στίς πρίζες, ούτε σκαλίζουν ηλεκτρικά είδη (ραδιόφωνα, τηλεοράσεις κτλ.)



Μήν αγγίζεις ηλεκτρικά είδη όταν κάνεις λουτρό ή όταν πατάς σέ βρεγμένο έδαφος.



Χαρταετό μην πετᾶς σέ μέρος πού υπάρχουν ηλεκτρικά καλώδια οὔτε καί ν' ἀγγίζεις κομμένο καλώδιο.



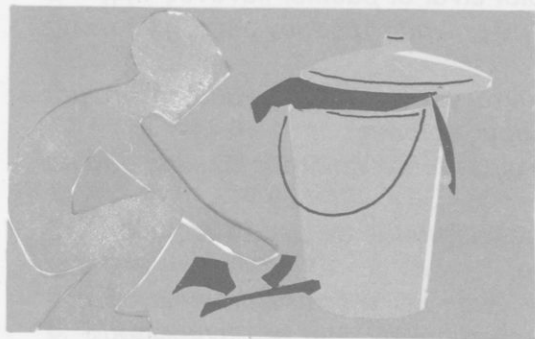
Όταν βαδίζεις σέ μέρος πού υπάρχει πυκνή βλάστηση, μήν ἀφήνεις τά κλαδιά ἀπότομα. Κινδυνεύει αὐτός πού σ' ἀκολουθεῖ.



Τό παιχνίδι πίσω ἀπό σταματημένα αὐτοκίνητα ἢ ἄλλα ὀχήματα εἶναι πολύ ἐπικίνδυνο.



Τ' απορρυπαντικά καί τά φάρμακα δέν εἶναι παιχνίδι οὔτε φαγητό.



Τό παιχνίδι μ' ἀκάθαρτα πράγματα εἶναι ἐστία μόλυνσης τοῦ ὀργανισμοῦ.

- “Ο,τι ἀναφέραμε δέν εἶναι μόνο γιά νά τά ἔχουμε ὑπόψη. Πρέπει νά γίνουν συνήθειες, πού νά μήν παραμελοῦνται.
- Σύνεση καί προσοχή εἶναι πηγές ὑγιεινῆς ζωῆς.
 - Καλύτερα νά προλαβαίνεις παρά νά γιатρεύεις.

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Ἑξήγησε μέ δικά σου λόγια τίς λέξεις καί κάνε προτάσεις.	
ύγεία	κοινόχρηστος χώρος
ύγιεινή	φυσιολογική κατάσταση
εμβόλια	πρόληψη άτυχημάτων
άρρώστια	μεταδοτική άρρώστια
τραῦμα	καλή διατροφή

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- Τί εἶναι ἡ ὑγεία καί ποιά εἶναι ἡ σημασία της;
- Πώς παριστάνεται ἡ θεά Ὑγεία στ' ἀγάλματα;
- Τί εἶναι ἡ ὑγιεινή καί ποιοί εἶναι οἱ βασικοί κανόνες της;
- Πρέπει νά τρώμε τά φαγητά πού μᾶς ἀρέσουν μόνο, ἢ νά τρώμε ἀπ' ὅλα καί γιατί;
- Ποιά ὑλικά χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἀτομική καθαριότητά μας καί ποιά γιά τούς διάφορους χώρους;
- Πόσες ὥρες πρέπει νά κοιμᾶται ἓνα παιδί τῆς ἡλικίας σου καί γιατί;
- Πώς μπορούμε νά καταπολεμήσουμε τίς ἀρρώστιες πού μεταδίδουν τά κατοικίδια ζῶα;
- Τί αἰσθάνεσαι ὅταν εἶσαι ὑγιής καί τί ὅταν εἶσαι ἀρρωστος;
- Ἐπιδρᾷ ἡ ὑγεία τοῦ σώματος στό πνεῦμα τοῦ ἀνθρώπου;
- Ποιά εἶναι ἡ ἀξία καί σημασία τῶν διάφορων ὑγιεινῶν συνηθειῶν;

ΔΙΑΦΟΡΑ

Κάνε τό δικό σου πρόγραμμα καί σημείωσε ἄλλες ἐστίες ἀτυχημάτων τοῦ περιβάλλοντός σου.

ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΥΓΕΙΑΣ

ΑΠΕΡΙΣΚΕΨΙΕΣ καί ΑΠΡΟΣΕΞΙΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ

1ο. πρωί	
.....	
2ο. μεσημέρι	
.....	
3ο. ἀπόγευμα	
.....	

4ο. βράδυ

ΑΚΡΟΣΤΙΧΙΔΑ

“Πρέπει νά προλαβαίνουμε τό”

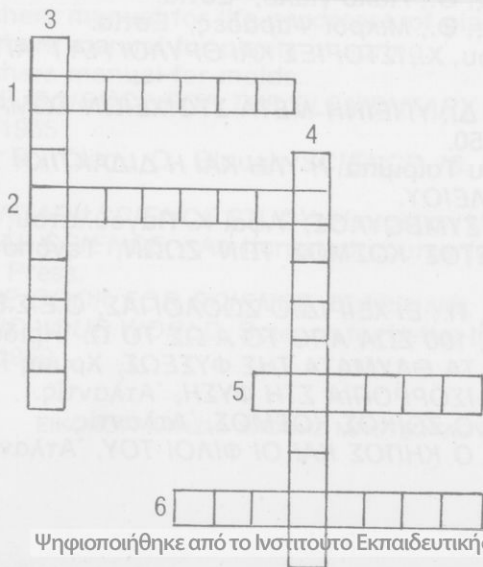
Τά φωνήεντα τῆς λέξης εἶναι τ' ἀρχικά τους

1. Ἀνανεώνουμε τό κλειστό δωμάτιο
2. Πολύτιμο ἀγαθὸ γιὰ τὸν ἄνθρωπο
3. Φωτοδότης καὶ ζωογόνος
4. Γυμναστική

1 _ _ _ _ _
2 _ _ _ _ _
3 _ _ _ _ _
4 _ _ _ _ _

ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ

1. Μᾶς λέει τὰ μέτρα προφύλαξης τῆς ὑγείας.
2. Ἀντίθετο τῆς ὑγείας.
3. Μάθημα πού γίνεται στό ὕπαιθρο.
4. Εἶναι μισή ἀρχοντιά.
5. Τά πλένουμε κάθε μέρα.
6. Ἡ λαιμαργία καὶ ἡ πολυφαγία κάνουν κακό στή



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Άλεξίου, Ε., *ΡΩΤΩ ΚΑΙ ΜΑΘΑΙΝΩ*, Κέδρος, 1975.
2. Άργυρόπουλος, Ο., *ΠΛΟΥΤΙΖΩ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΜΟΥ*, Μίνωας, 1975.
3. Γαμβρεσέας, Π., *ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΦΥΤΟΛΟΓΙΑΣ*, Ο.Ε.Σ.Β., 1967.
4. *ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ*, Πάπυρος Λαρούς, 1967.
5. Γρανίτσας, Στ., *ΤΑ ΑΓΡΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΗΜΕΡΑ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΛΟΓΓΟΥ*, Έστία, 1973.
6. *ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ*, Έταιρία Έλληνικῶν Έκδόσεων, 1968.
7. Κονετᾶ, Ι., *ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ Γ' καί Δ' Δημοτικοῦ*, 1970.
8. Λογοθέτη-Κεφαλογιάννη, *ΦΥΤΟΛΟΓΙΑ*, Κολλέγιον Άθηνῶν.
9. *ΜΕΓΑΛΗ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ*, Έλληνικά Γράμματα, 1967.
10. Μηχιώτης, Χ., *ΘΗΣΑΥΡΟΣ ΓΝΩΣΕΩΝ*, Κασταλία, 1974.
11. *Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΖΩΩΝ*, Χρυσός Τύπος.
12. *Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ*, Πάπυρος.
13. *Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ*, Πάπυρος.
14. Οικονομίδης, Α., *ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ*, 1963.
15. Πανταζής, Γ., *ΟΙ ΖΩΝΤΑΝΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ*, Πάπυρος, 1963.
16. Παπαστάμου, Γ., *ΟΙ ΦΤΕΡΩΤΟΙ ΜΑΣ ΦΙΛΟΙ*, Δίπτυχο, 1974.
17. Περιοδικό "ΠΡΟΣΚΟΠΟΣ" 1976-1978.
18. Ποταμιάνος, Θ., *Γιαλό-γιαλό*, Έστία.
19. Ποταμιάνος, Θ., *Μικροί Ψαράδες*, Έστία.
20. Σακελλαρίου, Χ., *ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΘΡΥΛΟΙ ΓΙΑ Τ' ΑΓΡΙΜΙΑ*, Κένταυρος.
21. Στεφάνου, Δ., *ΥΓΙΕΙΝΗ ΜΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ*, Ο.Ε.Σ.Β., 1950.
22. Σκαλισιάνου-Τσίριμπα, *Η ΥΛΗ ΚΑΙ Η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ*.
23. *ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ*, Άφοί Κ. Παγουλάτου, 1973.
24. *Ο ΘΑΥΜΑΣΤΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ*, Τεγόπουλος-Νίκας, 1973.
25. Τσίληθρας, Π., *ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΖΩΟΛΟΓΙΑΣ*, Ο.Ε.Σ.Β., 1967.
26. Durian, W., *100 ΖΩΑ ΑΠΟ ΤΟ Α ΩΣ ΤΟ Ω*. Ήριδανός, 1972.
27. Parker, B., *ΤΑ ΘΑΥΜΑΤΑ ΤΗΣ ΦΥΣΕΩΣ*, Χρυσή Πέννα.
Parker, B., *ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΣΤΗ ΦΥΣΗ*, Άτλαντίς.
Parker, B., *Ο ΖΩΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ*, Άτλαντίς.
Parker, B., *Ο ΚΗΠΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΦΙΛΟΙ ΤΟΥ*, Άτλαντίς.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Barnard, Darvel-Stendler, Elia-Spock, Benjamin-Seltrre, Sidnew. *SCIENCE FOR TOMORROW'S WORLD*. Macmillan Science Series for Elementary Schools.
2. Brandwein, P., Cooper, E, Blackwood, P., Hone, E., *CONCEPTS IN SCIENCE*. Teacher Edition. Harcourt, Brace and World, 1966.
3. Clarke, Booth, Gugsby, Haddow, Irvine, *BIOLOGY BY INQUIRY*. Heineman Educational Books, London, 1970.
4. Clem, Blough- Schawrtz, *ELEMENTARY SCHOOL SCIENCE AND HOW TO TEACH IT*. Holt, Rinehart and Winston, 1969.
5. Jacobson, Lauby, Konicek, *INQUIRING INTO SCIENCE*, American Book Company, 1965.
6. Mallinson, G., Mallinson. J., Ellwood E., Zirger, L., *SCIENCE* Silver Burd Company Morristown, New Jersey, 1965.
7. Navarra, Z., *TODAY BASIC SCIENCE*, Harper and Row, 1963.
8. Stone, G., Stephenson, L., *SCIENCE IN ACTION*. Prentice-Hall, 1964.
9. Stone, G., Stephenson, L., *SCIENCE YOU CAN USE*. Prentice-Hall, 1964.
10. Taunenbaum, H., Taunenbaum, B., Stillman, N., Stillman M. *EXPERIENCES IN SCIENCE* McGraw-Hill Book Company, 1967.
 - a. Teachers manual for plant and animal response.
 - b. Teachers manual for living things.
 - c. Teachers manual for life processes of plants.
 - d. Teachers manual for plants in spring.
 - e. Teachers manual for molds.
11. Victor, E. *SCIENCE FOR THE ELEMENTARY SCHOOL*, Macmillan, 1965.
12. Wilbut, B., Clem, O. Blough *SCIENCE IS EXPERIMENTS*, 1962.
13. *ELEMENTARY SCIENCE STUDY*. Houghton Mifflin Co., 1965.
14. *NATURAL SCIENCE* - An itergated course for schools, Pergamom Press.
15. *SOURCE BOOK FOR SCIENCE TEACHING*, Unesco, 1962.
16. *YOU AND YOUR WORLD*, Science for better living. Brace and World, 1960.

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ: ΧΡΟΝΗΣ ΜΠΟΤΣΟΓΛΟΥ

«Τά αντίτυπα τοῦ βιβλίου φέρουν τό κάτωθι βιβλιόσημο γιά ἀπόδειξη τῆς γνησιότητος αὐτῶν.

Ἀντίτυπο στερούμενο τοῦ βιβλιοσήμου τούτου θεωρεῖται κλεψίτυπο. Ὁ διαθέτων, πωλῶν ἢ χρησιμοποιοῦν αὐτό διώκεται κατὰ τίς διατάξεις τοῦ ἀρθροῦ 7 τοῦ Νόμου 1129 τῆς 15/21 Μαρτίου 1946 (Ἐφ. Κυβ. 1946, Α' 108)».



024000028277

ΕΚΔΟΣΗ Α' 1979 (VIII) – ΑΝΤΙΤΥΠΑ 240.000 – ΣΥΜΒΑΣΗ 3230/23-5-79

ΕΚΤΥΠΩΣΗ: ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΛΙΘΟΓΡΑΦΙΑ - ΙΩΑΝ. ΚΟΥΣΟΥΛΗΣ

ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Δ. ΒΑΣΙΛΑΚΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.

