

ΓΙΑΝΝΗΣ Δ. ΚΟΝΕΤΑΣ



φυτά καί ζῶα
τῆς πατρίδας μας

002
ΚΛΣ
ΣΤ2Α
338

ΤΡΙΤΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ - ΑΘΗΝΑ 1981

ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΖΩΑ
ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΔΑΣ ΜΑΣ
Γ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

257a

Με απόφαση τῆς Ἑλληνικῆς Κυβερνήσεως τὰ δι-
δακτικά βιβλία τοῦ Δημοτικοῦ, Γυμνασίου καὶ Λυ-
κείου τυπώνονται ἀπὸ τὸν Ὀργανισμό Ἐκδόσεως
Διδακτικῶν Βιβλίων καὶ μοιράζονται ΔΩΡΕΑΝ.



ΑΔΣ ΚΑΙ ΣΔΑ
ΤΗΝ ΠΑΤΡΙΔΑ ΣΜΣ
ΥΟΝΟΚΟΥ



Ημερομηνία: ...
Παράρτημα ...
Αριθμός ...

ΣΧΡ

ΣΤ

89

ΓΙΑΝΝΗΣ Δ. ΚΟΝΕΤΑΣ

Κονέτας, Γιάννης

**ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΖΩΑ
ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΔΑΣ ΜΑΣ**

Γ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΑΘΗΝΑ 1981**



Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

002
ΚΗΣ
ΣΤΡΑ
338

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΦΥΛΑΚΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΑ

ΤΗ ΠΑΤΡΙΔΑΣ ΜΑΣ

Τ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ
ΕΔΩΡΗΣΑΤΟ
Οργ. Έρωδ. Βιβλίων
Λύξ. Αριθ. Είσαγ. *2449* Έτος *1981*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

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

ΣΠΙΤΙ ΚΑΙ ΑΥΛΗ

A.	1. Ποιά είναι τά 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 τών ζώων	43
	2. Γάτα καί σκύλος	44
	3. Άλογο	50
	4. Βόδι	53
	5. Πρόβατο καί γίδα	56
	6. Ποιά είναι τά γνωρίσματα τών πουλιών;	59
	7. Κότα καί πετεινός	60
	8. Περιστέρι	63
	9. Χελιδόνι	65
	10. Τί είναι έντομο;	67
	11. Μύγα	68
	12. Αράχνη	71
	13. Ποιά ζώα λέγονται σπονδυλωτά;	73
	Έπανάληψη	74
	Διάφορες σημειώσεις σου	76

ΚΗΠΟΣ

1. Άσχολιές 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. Ἐλιά	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. Κοκκινόγούλι	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

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

Ὁ ἥλιος πού ἀνατέλλει καί δύει, τὰ σύννεφα πού πηγαινοέρχονται, τό φεγγάρι πού μεγαλώνει 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 τὰ ὄμορφα πολύχρωμα ὄστρακα, πού βρίσκουμε στίς ἀκρογιαλιές, μᾶς ἐνθουσιάζουν.

“Ὅλα, ἀπό τὰ πιό πολύπλοκα μέχρι τὰ πιό ἀπλά, μᾶς κεντρίζουν τήν περιέργεια καί μᾶς γεννοῦν πολλά..... πολλά ἐρωτήματα.

Ἀπαντήσεις στά ἐρωτήματα μπορεῖ νά βρεῖ κανεῖς διαβάζοντας τὰ 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



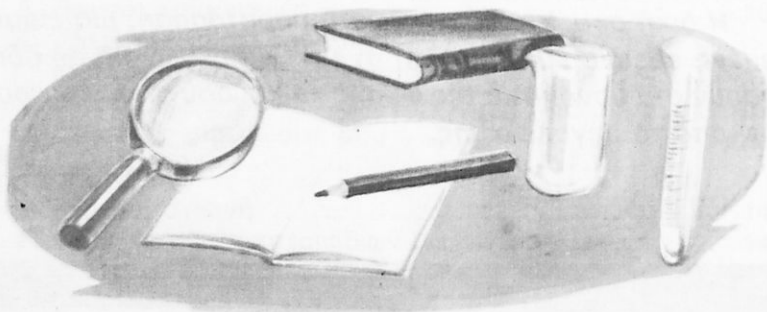


ΠΩΣ ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΩ ΤΗ ΦΥΣΗ;

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.

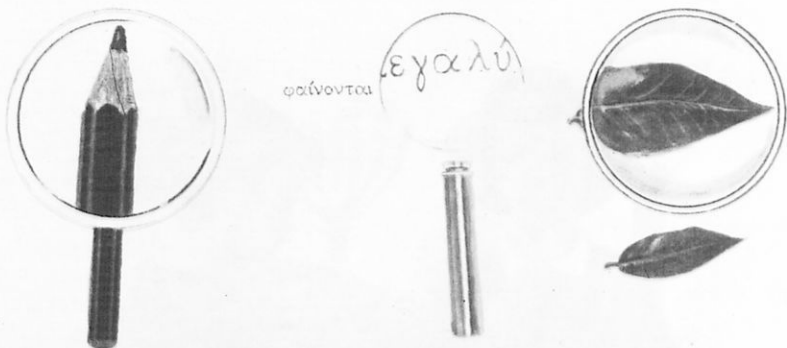
Τά ἀποτελέσματα τῶν πειραμάτων μέ ὀδηγοῦν σέ συμπεράσματα.

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

Ἐλέγχω τ' ἀποτελέσματα.

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





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

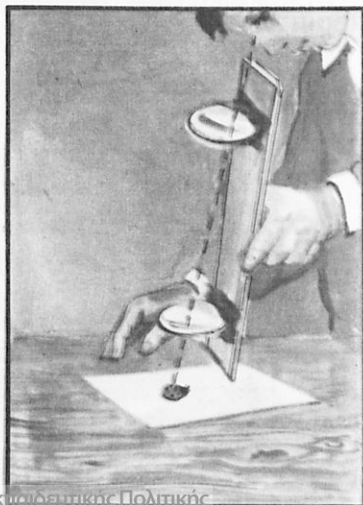
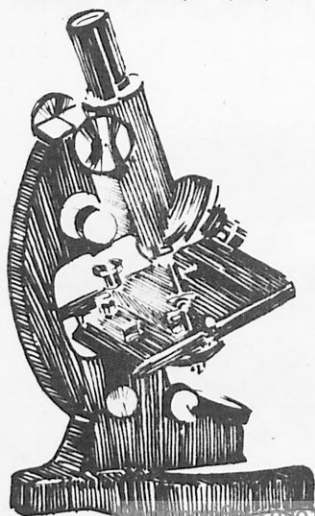
Ἅ ὁ μεγεθυντικός φακός κάνει τά πράγματα νά φαίνονται
μεγαλύτερα;

Ἅ 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 ἕνα ἀπλό μικροσκόπιο;



Ο Δημήτρης και η Μαρία αποφάσισαν να γνωρίσουν καλύτερα την κότα που έχουν στον κήπο τους.

Παρατήρησαν προσεκτικά το σώμα, τα φτερά, την ουρά, το κεφάλι, τα μάτια, το στόμα, τα πόδια και τα νύχια. Μέτρησαν το μήκος και το ύψος, ζύγισαν και βρήκαν το βάρος.

Ζωγράφισαν και χρωμάτισαν με κατάλληλα χρώματα κάτι απ' αυτά που παρατήρησαν.

Μετά πρόσεξαν μία γλάστρα που στολίζει μία γωνιά του σπιτιού.

Παρατήρησαν με πολλή προσοχή το βλαστό, τα φύλλα και το λουλούδι του φυτού.

Σκέφτηκαν να κάνουν διάφορα πειράματα.

Ο Δημήτρης πρότεινε να μην ποτίσουν το φυτό μία βδομάδα.

Η Μαρία πρότεινε να βάλουν το φυτό σ' ένα σκοτεινό μέρος.



Προγραμματίσαν τὰ πειράματα καί τίς δουλειές πού πρέπει νά κάνουν. Σκέφτηκαν νά κρατήσουν ἡμερολόγιο. Καί ἔβαλαν 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.

Προγραμματίσε.... 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, ὀδηγεῖ 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:

ἔρευνα

πρόβλημα

ἀποτέλεσμα

παρατήρηση

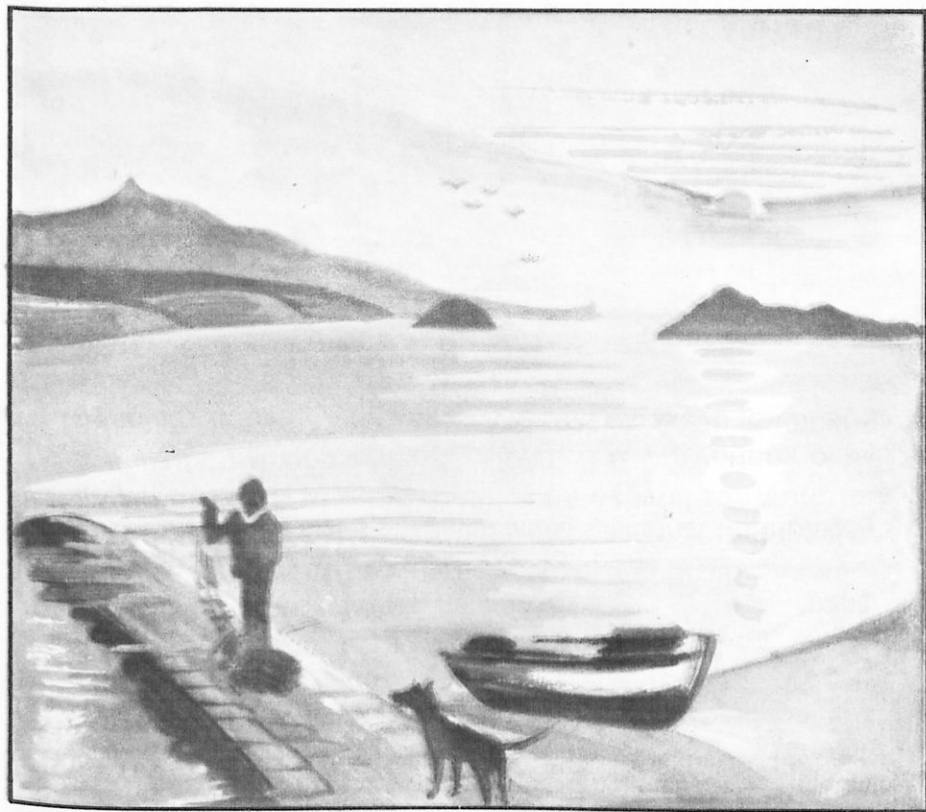
πείραμα

συμπέρασμα

ἐπιστήμονας

ὑπόθεση

ἀνακοίνωση



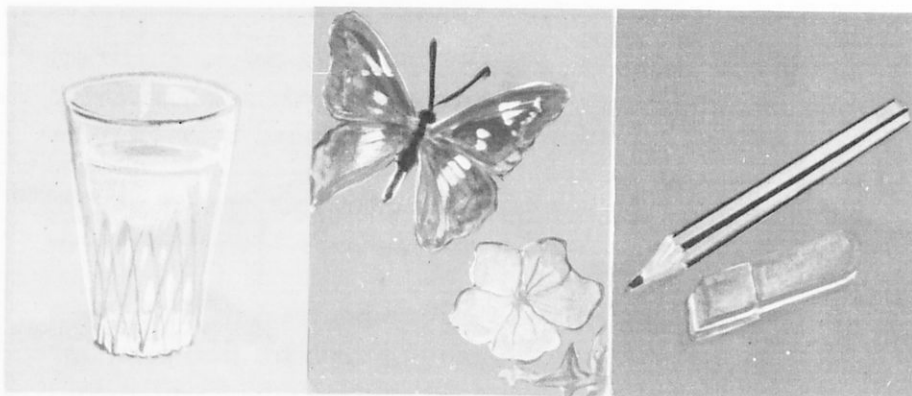
ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΦΥΣΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ;

Είναι ο ήλιος, ο αέρας, τό έδαφος, τά φυτά, τά ζώα, τό σπίτι, τό σχολείο, έσύ καί εγώ μέρος του περιβάλλοντος; Ποιό είναι τό δικό σου περιβάλλον;

Τί έννοοῦμε όταν λέμε “περιβάλλον”;

Ποιά σώματα άπ’ αυτά πού υπάρχουν στο περιβάλλον σου είναι ζωντανά καί ποιά όχι;

Τά φυσικά σώματα πού μās περιβάλλουν μπορούμε νά τά χωρίσουμε σ’ εκείνα πού έχουν ζωή, δηλαδή τόν όργανικό



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

Ταξινόμηση φυσικῶν σωμάτων



Ἐκτός ἀπ' αὐτές τίς κατηγορίες φυσικῶν σωμάτων, μποροῦμε 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 τῆς τάξης σου.

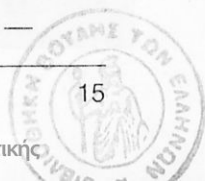
Τό χρυσόψαρο, τό παπαγαλάκι καί ό σκύλος τοῦ Δημήτρη καί τῆς Μαρίας ἔγιναν αἰτία νά σκεφτοῦν τό περιβάλλον πού ζεῖ τό καθένα τους καί τά κύρια χαρακτηριστικά τοῦ ὀργανικοῦ κόσμου.

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 ἀπό τό περιβάλλον τους

	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΔΕΝ ΞΕΡΩ
Ἄερα	—	—	—
Ἥλιο	—	—	—
Νερό	—	—	—
Τροφή	—	—	—

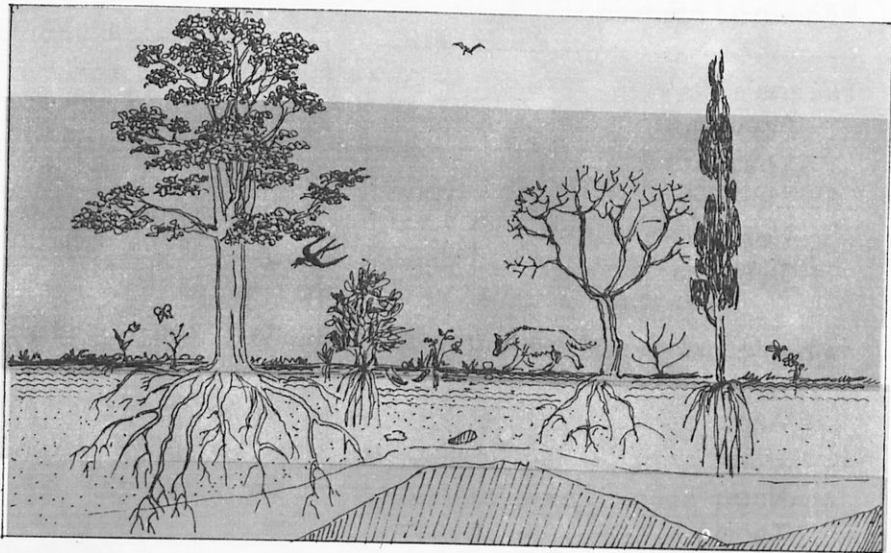


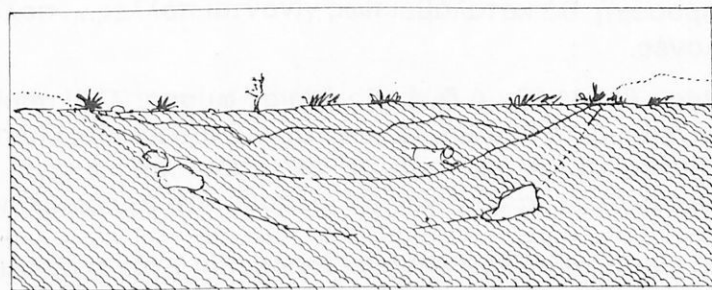
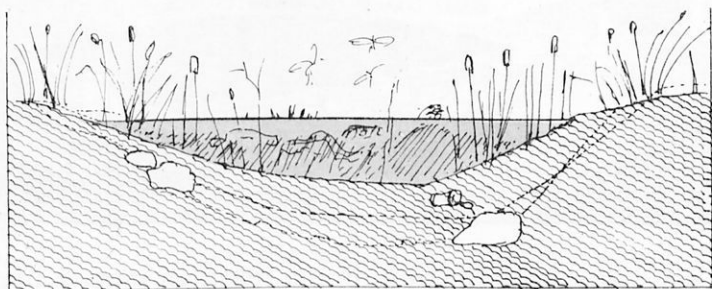
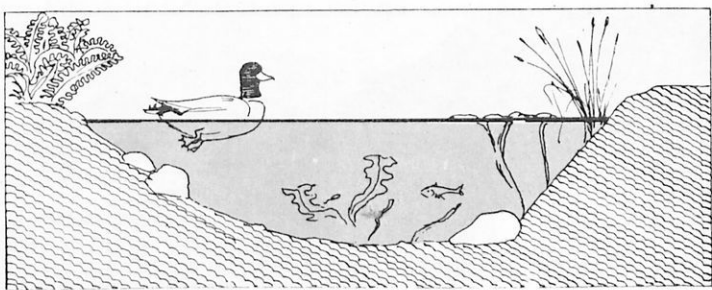
Συζήτησε τις σκέψεις και τις απορίες σου στην τάξη.

Ποιά είναι τα συμπεράσματά σας στα θέματα;

- (1) Ποιά είναι τα χαρακτηριστικά του οργανικού κόσμου;
- (2) Τι χρειάζονται τα ζώα και τα φυτά για ν' αναπτυχθούν;

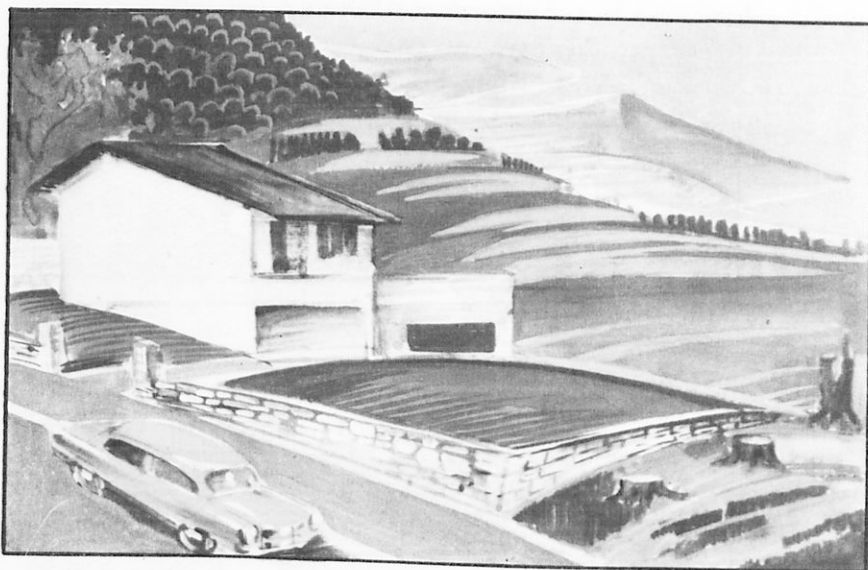
Χρησιμοποιώντας την εικόνα να περιγράψεις:
Ποῦ ὑπάρχει περισσότερη ζωή καί νά σκεφτεῖς τό γιατί.





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 αλλαγή. "Αν τό σκεφτεῖ κανένας μέ προσοχή, θά καταλάβει πώς γίνονται πολλές.... πολλές αλλαγές.

Πόσο θ' αλλάξει ἡ ζωή τῆς ἄγριας φύσης; Τί θ' ἀπογίνουν τά πουλιά, τά έντομα, τά φυτά αὐτοῦ τοῦ περιβάλλοντος; Ὁ καπνός τῆς θέρμανσης, τά σκουπίδια καί τά νερά μέ τίς σαπουνάδες τί αλλαγές θά φέρουν στό περιβάλλον;

Σ' ἓνα περιβάλλον ὑπάρχει ἰσορροπία ὅταν ὁ ἀριθμός τῶν φυτῶν καί τῶν ζῶων παραμένει σταθερός ἀπό χρόνο σέ χρόνο. "Αν συμβεῖ κάτι πού θά προκαλέσει αλλαγές, στά φυτά καί τά ζῶα ἑνός περιβάλλοντος, ἡ ἰσορροπία αὐτή καταστρέφεται, διαταράσσεται.

Ἐπάρχουν πολλά παραδείγματα γιά τή διατάραξη τῆς ἰσορροπίας στή φύση.

Τό ἄνοιγμα ἑνός δρόμου στό δάσος τί αλλαγή 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 πετάμε παλιόχαρτα, σκουπίδια, ἢ ὅτιδήποτε
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

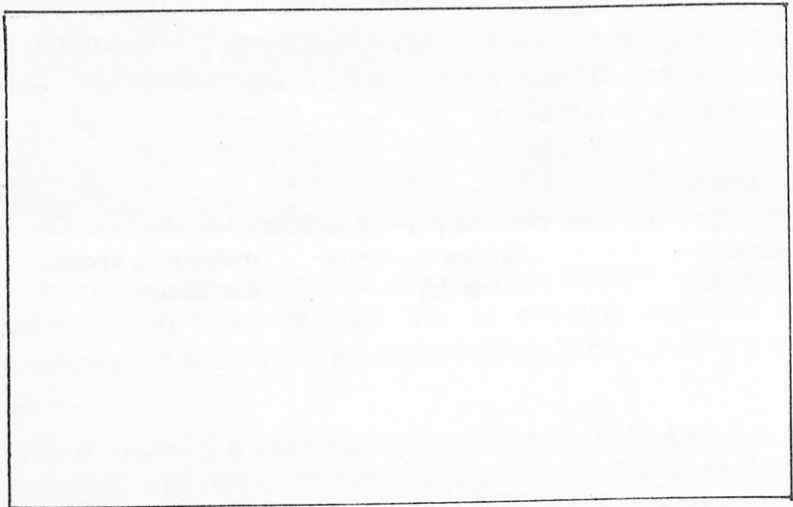
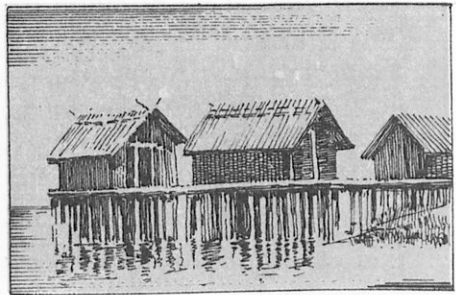
ὀργανικός κόσμος

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, ἐδῶ στή Γῆ, 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.

Ἔφησε 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.

Σ ἡμερα...

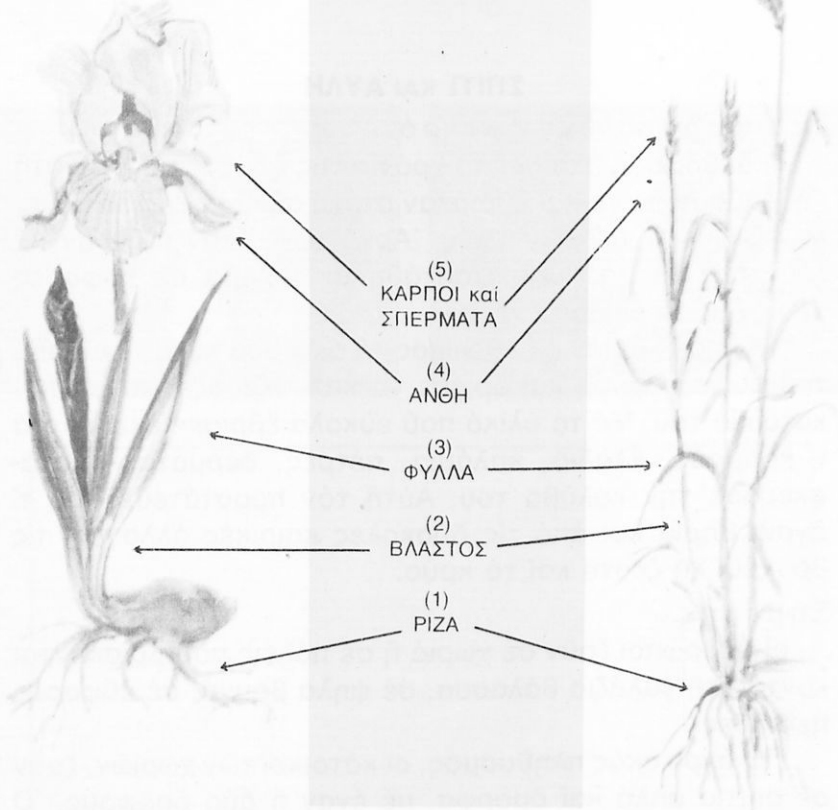
...., οί ἄνθρωποι ζοῦν σέ χωριά ἢ σέ πόλεις πού βρίσκονται κοντά στή γαλάζια θάλασσα, σέ ψηλά βουνά, σέ εὐφορες πεδιάδες.

Ὁ ἀγροτικός πληθυσμός, οί κάτοικοι τῶν χωριῶν, ζοῦν σέ σπίτια ἀπλά καί ὄμορφα, μέ ἓναν ἢ δύο ὀρόφους. Ὁ ἀστικός πληθυσμός ζεῖ σέ διαμερίσματα πολυκατοικιῶν. Λίγο πιά ἔξω ἀπό τό κέντρο τῶν πόλεων, στά προάστια, συναντᾶς μονοκατοικίες.

Ὅλοι μας, ἀστικός ἢ ἀγροτικός πληθυσμός, ἀγαπάμε τό σπίτι μας. Προσπαθοῦμε νά τό διατηρήσουμε καθαρό, ὄμορφο 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 Ὀδυσσεῆ;
- Γιατί ὁ λαός μας συνηθίζει νά λέει: «σπίτι μου σπιτάκι μου», «ὁ κάβουρας στήν τρύπα του εἶναι μέγανος ἀφέντης»;



ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ;

Προσπάθησε νά βρείς φυτά και νά παρατηρήσεις τά μέρη τους. Οί εικόνες βοηθοῦν, ἀλλά θά πετύχεις περισσότερο, 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.

Δείξε 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;



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 χρησιμοποιοιεῖς τὰ κατάλληλα χρώματα.

Ἡ γαριφαλιά εἶναι ἓνα φυτό, πού φυτρώνει στίς ὄρεινές περιοχές τῆς πατρίδας μας. Καλλιεργεῖται συστηματικά 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 πολυετές. Οἱ ρίζες της χώνονται πολύ βαθιά γιά νά βρῖσκουν ὑγρασία. Ὁ βλαστός της εἶναι τρυφερός, ποώδης. Κατά διαστήματα ἔχει κόμπους, γόνατα. Ἀπό κάθε γόνατο βγαίνουν δύο ἀντίθετα (τό ἓνα ἀπέναντι ἀπό τ' ἄλλο) στενόμακρα φύλλα χωρίς μίσχο. Στήν κορυφή τοῦ βλαστοῦ βγαίνουν τά ἄνθη, τά γαρίφαλα, πού ἔχουν ὠραῖο χρώμα καί εὐχάριστο ἄρωμα.

Ἡ γαριφαλιά πολλαπλασιάζεται μέ σπόρους, πού σπέρνονται τήν ἀνοιξη στά σπορεῖα. Ὄταν τά φυτά μεγαλώσουν, τά βγάζουν προσεκτικά, χωρίς νά καταστρέψουν τίς ρίζες, καί τά μεταφυτεύουν στίς γλάστρες ἢ στούς κήπους.

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 δημιουργίας νέου φυτοῦ λέγεται πολλαπλασιασμός μέ μοσχεύματα.

Οἱ ἀνθοκόμοι ἔχουν δημιουργήσει διάφορες καί πολλές ποικιλίες γαριφαλιᾶς, πού μέ τά λουλούδια τους στολίζουμε 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.
Ἄλλες 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, πώδης καί διακλαδίζεται σέ πολλά κλαδιά. Τά τρυφερά καί πυκνά φύλλα του ἔχουν διάφορα σχήματα, μικρά, μεγάλα, σγουρά. Ἀνάλογα μ' αὐτά υπάρχουν 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 μά καί χρησιμεύουν βέβαια γιά νά γίνονται οἱ καρποί,



πού μέσα τους βρίσκονται τὰ σπέρματα. Μέ αυτά 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.

Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Πότε ὁ ἱερέας χρησιμοποιεῖ τό βασιλικό;
- Ποιά μεγάλη γιορτή τοῦ Χριστιανισμοῦ μοιράζουν βασιλικό;
- Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: «Βασιλικός κι ἄν 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 ἕνας θάμνος μέ ὄμορφα ἄνθη χωρίς μυρωδιά. Τά ἄνθη της, πού μοιάζουν μέ μιά πολύ ωραία ἀνθοδέσμη, ταξιανθία, διατηροῦνται ἀπό τό Μάιο ὡς τό Σεπτέμβριο. Τό συνηθισμένο χρῶμα τῶν λουλουδιῶν της εἶναι ρόζ. "Αν ὅμως τήν ποτίσουν μέ φάρμακα, χημικά διαλύματα, παίρνουν ἄλλα χρώματα, γίνονται τὰ ἄνθη ἄσπρα ἢ γαλάζια.

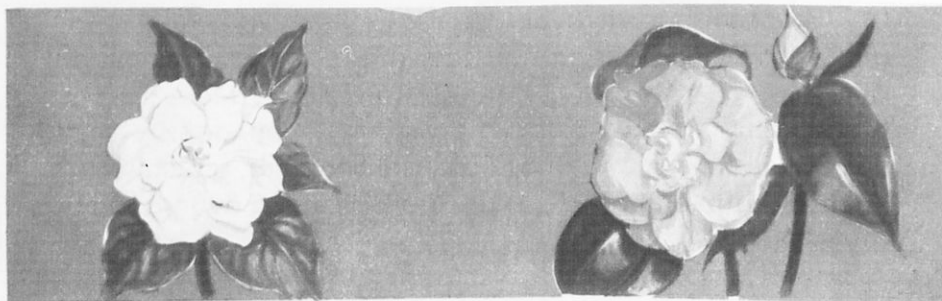
Ἡ ὀρτανσία πολλαπλασιάζεται μέ μοσχεύματα. Τήν ἐποχή πού τήν κλαδεύουν, περίπου τά τέλη Ἰανουαρίου ἤ ἀρχές Φεβρουαρίου, παίρνουν ἕνα κλαδί (μόσχευμα) καί τό χώνουν στή γῆ ἀφήνοντας ἀπ' ἔξω δύο ἤ περισσότερα ἐξογκώματα (μάτια, ὀφθαλμούς). Ὅταν θά ριζώσει, θά ἔχουμε ἕνα νέο φυτό, πού θά μπορούμε νά τό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

Ἡ ὀρτανσία εἶναι ἕνα ἀπό τά πιό ὠραῖα καλλωπιστικά φυτά. Οἱ νοικοκυρές, ἂν καί ἡ ὀρτανσία ἀπαιτεῖ ἀρκετές περιποιήσεις γιά ν' ἀνθίσει, φροντίζουν νά μήν τοῦς λείψει ἀπό τόν κῆπο 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 ἕνα ἕνα στίς κορυφές τῶν κλαδιῶν.

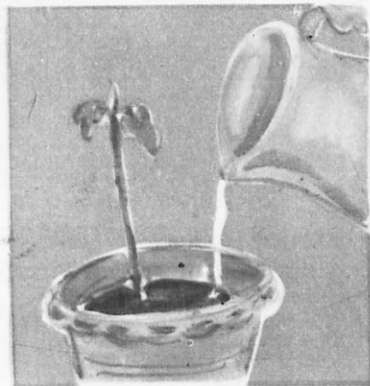
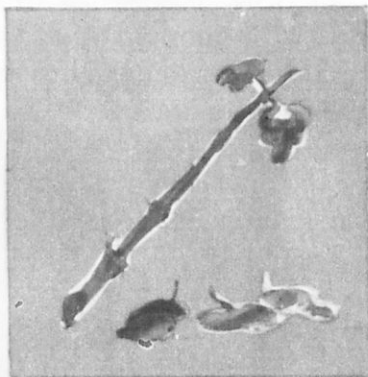
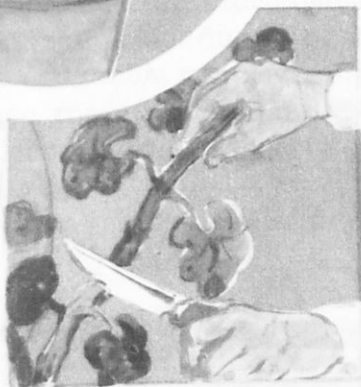
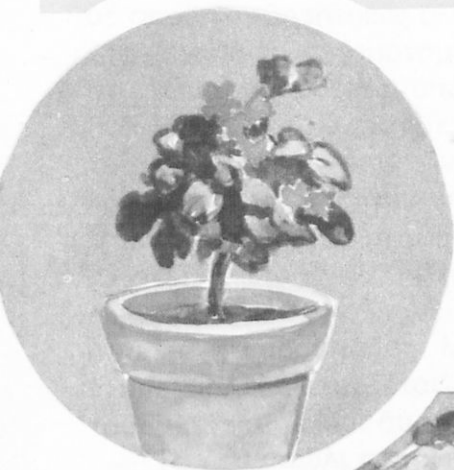
Τά ὀλόλευκα εὐωδιαστά ἄνθη τῆς γαρδένιας καί τά βαθυπράσινα φύλλα της τήν κάνουν ἕνα ὠραῖο καλλωπιστικό φυτό. Ἡ γαρδένια εὐδοκιμεῖ σέ ὑγρό κλίμα, θέλει περιποίηση καί συστηματικό πότισμα.

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



Έρωτήσεις για συζήτηση:

- Πώς γίνεται ο πολλαπλασιασμός των φυτών με 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 φυτεῦεται 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 μικρούς 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.

Ἄλλα φυτά πού ἔχουν ἀποταμιευτικές ρίζες εἶναι ἡ ντάλια καί ὁ κρίνος.



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

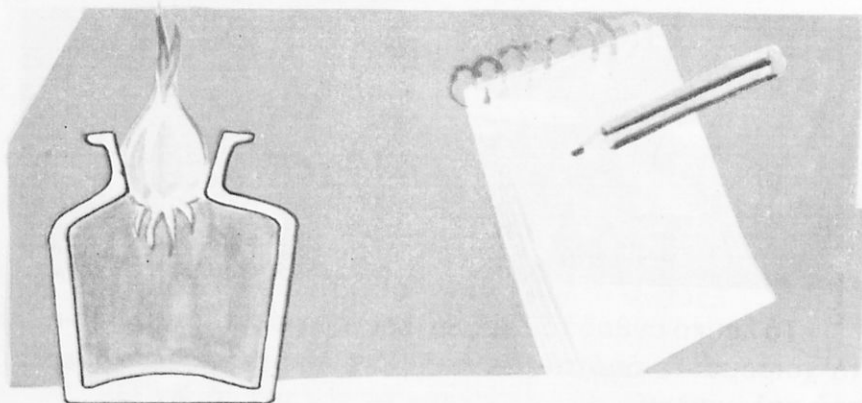
Ο υπόγειος βλαστός της ντάλιας δέν είναι σάν τούς βολβούς τοῦ κρίνου καί τοῦ ζουμπουλιού. Μοιάζει μέ πατάτα, είναι κόνδυλος. Ὁ ὑπέργειος βλαστός τῆς ντάλιας εἶναι τρυφερός καί ἀρκετά μεγάλος. Τά ώραῖα καί φανταχτερά λουλούδια τῆς εἶναι χωρίς ἄρωμα.

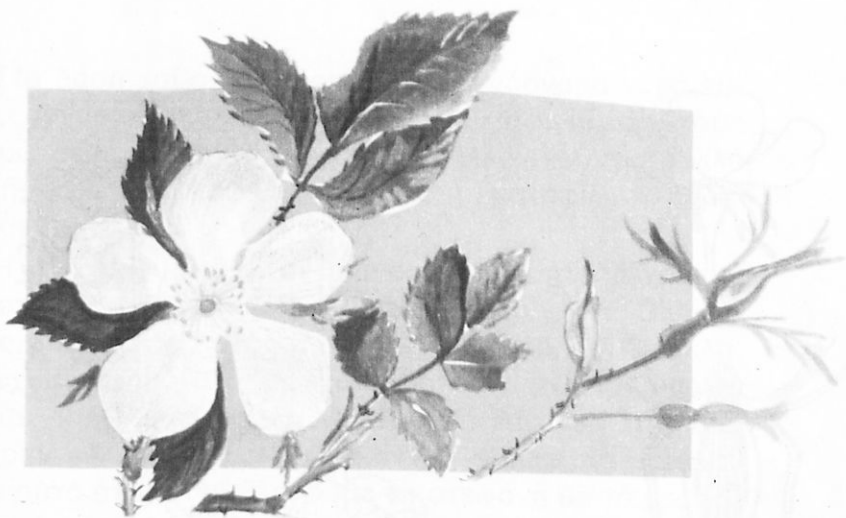
Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Πῶς εἶναι οἱ βολβοί καί σέ τί χρησιμεύουν;
- Γιατί οἱ βολβοί πρέπει νά φυλάγονται σέ ξερό μέρος ὥσπου νά ξαναφυτευτοῦν;
- Ποιό εἶναι τό φυτό τῆς Παναγιᾶς;
- Γιατί λέμε: «εἶναι λευκό σάν κρίνο»;

Πάρε ἕνα-γυάλινο δοχεῖο γεμάτο νερό. Βάλε στό στόμιο τοῦ δοχείου ἕνα βολβό ζουμπουλιού, κρίνου ἢ ἕναν κόνδυλο ντάλιας, μέ τέτοιο τρόπο, ὥστε ν' ἀγγίζει στό νερό. Παρακολούθησε τήν ἀνάπτυξη.

Νά κρατήσεις σημειώσεις, ἡμερολόγιο.





ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ

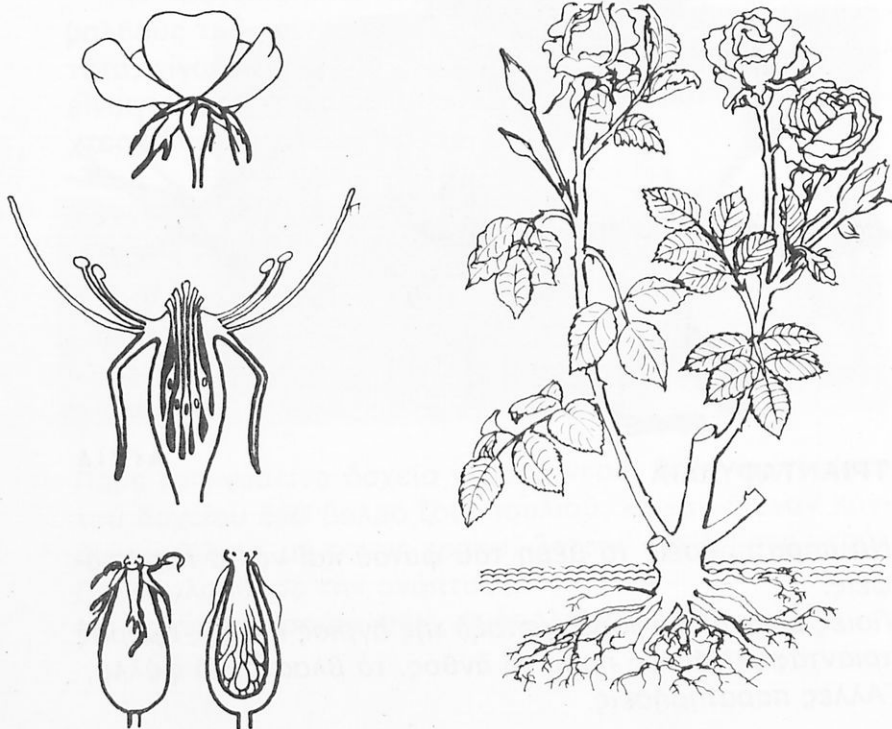
ΑΓΡΙΑ

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.



ΗΜΕΡΗ



Παρατήρηση του άνθους:

Πρόσεξε τά μέρη του άνθους.

ΠΩΣ ΕΙΝΑΙ:

- Ο κάλυκας με τά σέπαλα;
- Η στεφάνη με τά πέταλα;
- Οί στήμονες με τούς άνθηρες;
- Ο ύπερος με τήν ώοθήκη;

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

Ζωγράφισε καί χρωμάτισε με τά κατάλληλα χρώματα κάτι από αὐτά πού ἔχεις παρατηρήσει από ἓνα τριαντάφυλλο ἢ ἄλλο άνθος.

Στά δάση καί στίς ρεματιές, ὅπου γάργαρα νερά κυ-
λουῦν, συχνά φυτρώνουν ἄγριες τριανταφυλλιές. Στούς
κήπους, στίς αὐλές, στίς γλάστρες καλλιεργοῦνται πολλά
εἶδη ἡμερης τριανταφυλλιᾶς, ὅπως ἡ ἑκατόφυλλη, 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
ἀνοίξουν εἶναι κλεισμένα σέ χοντρά φύλλα, τά σέπαλα.
Ὅταν αὐτά ἀνοίξουν, βλέπουμε τή στεφάνη μέ τά χρωμα-
τιστά πέταλά της. Μέσα τους ἔχουν τούς στήμονες μέ
τούς 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 μιὰ ἀπαραίτητη λειτουργία τοῦ φυτοῦ.
Χωρίς αὐτή δέ σχηματίζεται καρπός μέ τά σπέρματα, πού
χρειαζονται 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 πολλαπλασιάζ-
εται 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 τούς ἐχθρούς της, τά πτηνά καί τά ἔν-
τομα, ἰδιαίτερα τή μελίγκρα. Γι' αὐτό τή ραντίζουμε μέ
διάφορα φάρμακα καί μέ θειάφι.



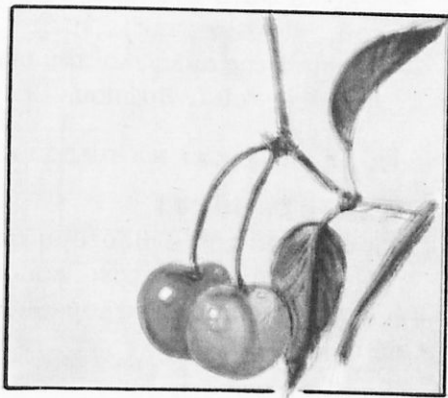
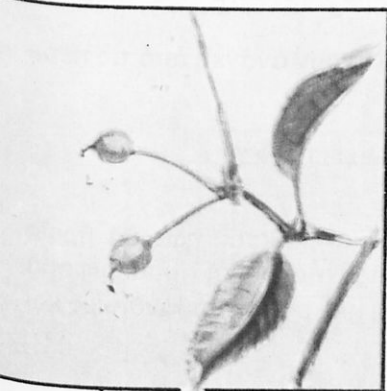
Ἡ τριανταφυλλιά ἐκτός ἀπό τό λεπτό ἄρωμα καί τὰ ὄμορφα ἄνθη πού μᾶς χαρίζει, εἶναι καί χρήσιμη. Φτιάχνουν ροδόξιδο, ροδόσταμο, γλυκό τοῦ κουταλιοῦ καί ροδοζάχαρη. Ἀπό ἓνα εἶδος κάνουμε τό ροδέλαιο, ἓνα ἄρωματικό λάδι.

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

Ἐξήγησε μέ δικά σου λόγια τίς λέξεις:

σπέρμα	πόα
μόσχευμα	θάμνος
παραφυάδα	ὑπέργειος βλαστός
βολβός	ὑπόγειος βλαστός
κόνδυλος	δέσιμο καρπού

ΤΙ ΕΙΝΑΙ

πολλαπλασιασμός, γονιμοποίηση, ἀναπαραγωγή, σπορά, μεταφύτεψη.

ΣΕ ΤΙ ΧΡΗΣΙΜΕΥΟΥΝ

τά λιπάσματα, τό σχινόχωμα καί τό καστανόχωμα.

Β) ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΥΜΑΣΑΙ

- Τά φυτά εἶναι ζωντανοί ὀργανισμοί.
- Τά φυτά χρειάζονται ὕγρασία, 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.

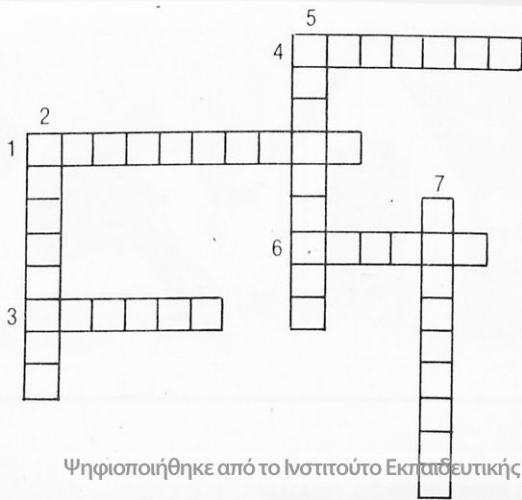


ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΙΣ ΑΥΤΑ ΤΑ ΦΥΤΑ;

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

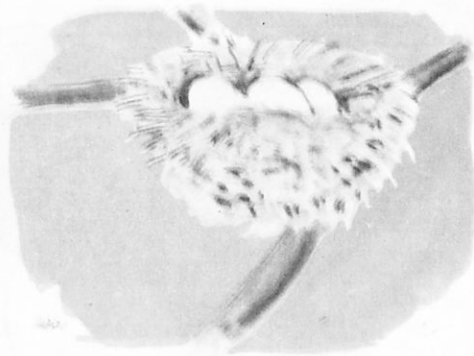
ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ - ΑΙΝΙΓΜΑΤΑ

1. Πολλές αυλές στολίζει και τό Δία μάς θυμίζει.
2. Όταν φορά τά γιορτινά της στή γλάστρα καμαρώνει.
3. Ώραϊα κόκκινα και φανταχτερά λουλούδια χωρίς μυρωδιά.
4. Τήν άνοιξη άνθίζει, τότε μονά, τότε διπλά, τ' άνθη μάς χαρίζει.
5. Άκόμη κι άν μαραθει, τή μυρωδιά τήν έχει.
6. Όλόλευκο, 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 έσείς.



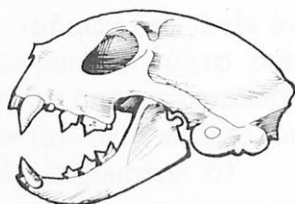
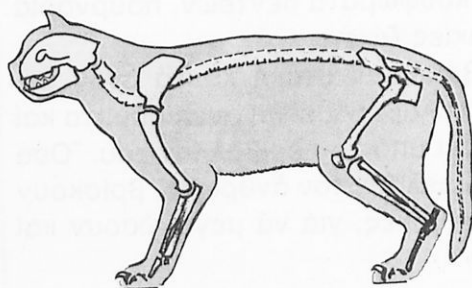
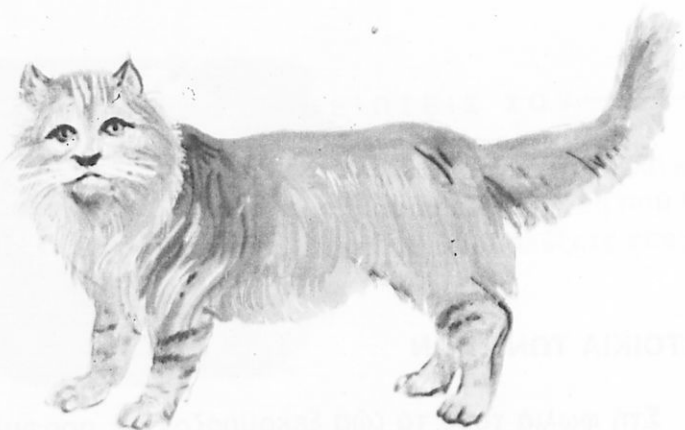
ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΤΩΝ ΖΩΩΝ

Στή φωλιά τους τὰ ζῶα ξεκουράζονται, προφυλάγονται καί ανατρέφουν τὰ 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 ζῶων.

Τὰ 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.

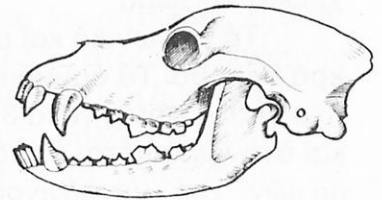
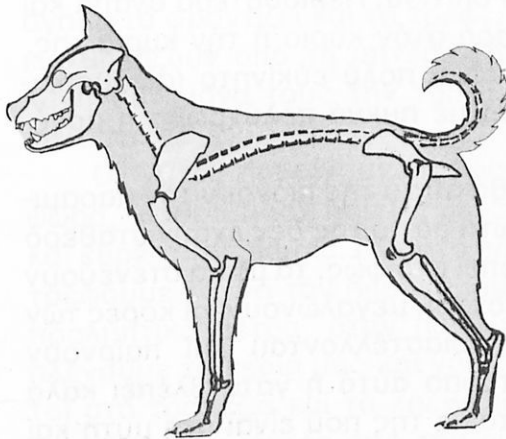
Ποιά είναι τα γνωρίσματα του σκύλου και ποιά της γάτας;
Κεφάλι (σχήμα, μέγεθος, αυτιά, μάτια, στόμα, κτλ.)

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 και τό σκυλί του σπιτιού στό
ϊδιο δωμάτιο. Ξαφνικά μέσα στό πυκνό σκοτάδι φώναξε
τό σκυλί τρομαγμένο: «Τί ήταν αυτό πού έπεσε έδω κά-
που κοντά μας;» Τότε του άπαντá ή γάτα: «Μάτια δέν
έχεις; Δέ βλέπεις πώς είναι τρίχα;»
Τί δείχνει αυτή ή ιστορία;



Ἡ γάτα εἶναι ζῶο τοῦ σπιτιοῦ. Περισσότερο ἀγαπᾶ 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 ἄνοιγμα. 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 θῆκες πού ἔχουν τά πέλματα, γιά νά μήν τά καταστρέφει. Ὅταν ὅμως σκαρφαλώνει ἢ πιάνει τό θῆραμά της, τά τεντώνει πρὸς τά κάτω καί πρὸς 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 ζῶων.



Οι γάτες γεννοῦν δύο φορές τό χρόνο (Μάρτιο - 'Ιούλιο) 2 ὡς 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.

Οἱ 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 περιποιούμαστε καλά, νά παίρνομε προληπτικά μέτρα, ὅταν παίζουμε ἢ τή χαϊδεύουμε. Νά πλένομε τά χέρια μας καί νά μήν τήν ἀφήνομε νά κινεῖται στά τραπέζια καί τά κρεβάτια μας.

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

Ἐπάρχουν πολλά εἶδη κατοικίδιας γάτας. Λένε πῶς τά ὠραιότερα εἶδη εἶναι ἡ γάτα τῆς "Αγκυρας καί ἡ γάτα τοῦ Σιάμ.

Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

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



Ο σκύλος είναι ο πιστός και άφοσιωμένος φίλος του ανθρώπου από τά πολύ παλιά χρόνια.

Τό σφιχτοδεμένο σώμα του σκύλου σκεπάζεται από πυκνό, κοντό ή μακρύ τρίχωμα. Δέν ιδρώνει σχεδόν καθόλου, γιατί τό δέρμα του δέν έχει τρυπίτσες, πόρους, όπως άλλα ζώα. Αναπνέει γρήγορα μέ ανοιχτό τό στόμα, τρέχει σάλιο από τό στόμα του καί κρεμά τή γλώσσα του έξω, όταν κάνει πολλή ζέστη καί όταν λαχανιάσει.

Τά πόδια του είναι μακρύτερα από τής γάτας. Τά νύχια του φθείρονται όταν βαδίζει, γιατί δέ μαζεύονται, όπως συμβαίνει μέ τή γάτα. Ο σκύλος είναι ένας άκούραστος καί γρήγορος δρομέας.

Όπως ή γάτα, έτσι καί ο σκύλος είναι ζώο σαρκοφάγο καί θηλαστικό. Η σκύλα γεννά μία ή δύο φορές τό χρόνο 2-10 κουταβάκια, πού τά προστατεύει καί τά φροντίζει μέ πολλή αγάπη.

Όταν ή σκύλα σταματήσει τό θήλασμα, τά κουταβάκια τρώνε μεικτή τροφή. Αργότερα βέβαια προτιμοῦν τό κρέας καί τά κόκαλα όπως οί γονεῖς τους.

Ο σκύλος έμαθε νά ζει κοντά στον άνθρωπο. Πρέπει, όπως όλα τά κατοικίδια ζώα, νά τον φροντίζουμε καλά καί σωστά. Ο ήμερος σκύλος έχει ανάγκη από υγιεινή τροφή, καθαρό νερό, κατάλληλη κατοικία καί προφύλαξη από τίς φοβερές καί επικίνδυνες αρρώστιες (μόρβα, έχινοκόκκους, ταινίες των έντέρων καί λύσσα).



Υπάρχουν πολλά είδη σκύλων. Όλοι οί σκύλοι μέ τ' ἀληθινά εὐγενικά δείγματα ἀγάπης, πίστης καί ἀφοσίωσης πού φανερώνουν στόν ἄνθρωπο, εἶναι πολύ χρήσιμοι καί ὠφέλιμοι μέ τίς ὑπηρεσίες πού προσφέρουν.

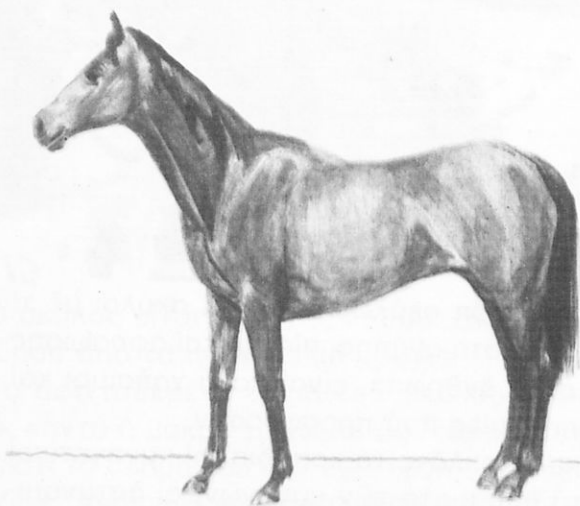
Τά τσοπανόσκυλα φυλάνε τά κοπάδια, οί κυνηγετικοί σκύλοι βρίσκουν τά θηράματα τῶν κυνηγῶν, οί ἀστυνομικοί σκύλοι βοηθοῦν στή σύλληψη τῶν παρανόμων, οί σκύλοι τοῦ σπιτιοῦ προστατεύουν καί συντροφεύουν τ' ἀφεντικά τους. Οί σκύλοι μποροῦν ἐπίσης νά γυμναστοῦν, γιατί εἶναι ἔξυπνα ζῶα. Ἐκπαιδεύονται στό νά ὀδηγοῦν τυφλοῦς καί νά κάνουν παραστάσεις στά τσίρκα.

Πολλές συγκινητικές, ἀληθινές ἱστορίες μέ πρωταγωνιστές σκύλους φανερώνουν τήν ἀγάπη πού δείχνουν αὐτά τά ζῶα στόν ἄνθρωπο καί τίς πολύτιμες ὑπηρεσίες πού προσφέρουν στή ζωή μας.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

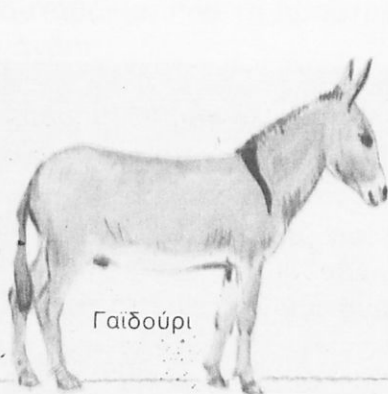
- Τί ξέρεις γιά τόν Ἄργο, τόν πιστό φίλο τοῦ Ὀδυσσεά;
- Ποιές ὑπηρεσίες προσφέρουν στούς Ἑσκιμῶους οί σκύλοι;
- Πῶς ἔσωζαν τούς ὀρειβάτες τῶν Ἄλπεων οί σκύλοι τοῦ Μοναστηριοῦ τοῦ Ἁγίου Βερνάρδου;
- Πῶς πρέπει νά τρέφουμε καί νά φροντίζουμε τά κατοικίδια ζῶα;
- Ξέρεις καμιά ἱστορία γιά τό σκύλο μέ τή γάτα;



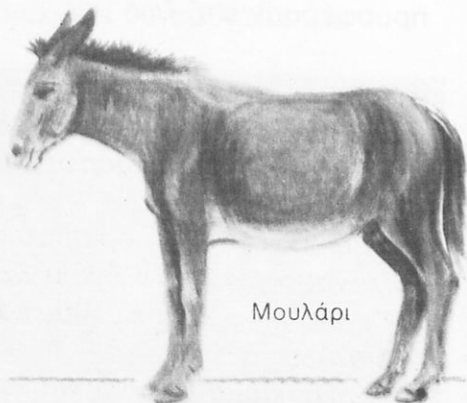


Ποιά είναι τὰ μορφολογικά γνωρίσματα τοῦ ἀλόγου;
Κεφάλι (σχῆμα, μέγεθος, αὐτιά, μάτια, στόμα κτλ.).
Σῶμα (κορμός, τρίχωμα, βάδισμα, κινήσεις κτλ.).
Ἄκρα (πόδια, νύχια, οὐρά κτλ.).
Ἄλλες παρατηρήσεις καὶ πληροφορίες.

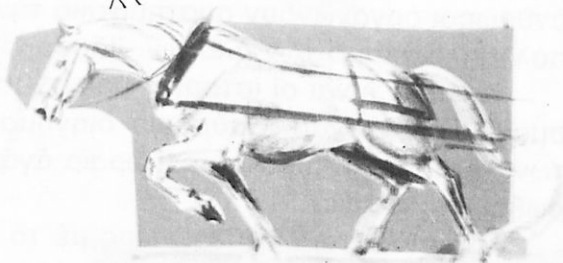
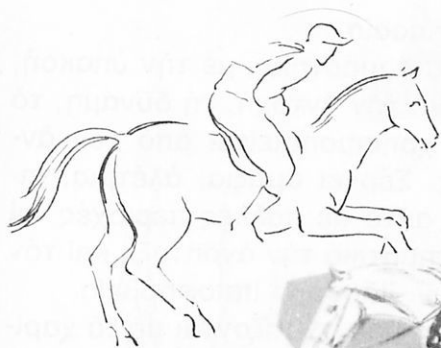
Ποιά είναι τὰ κοινά σημεῖα καὶ ποιές είναι οἱ διαφορές
μεταξύ ἀλόγου, γαῖδουριοῦ καὶ μουλαριοῦ;



Γαῖδούρι



Μουλάρι



ΑΛΟΓΟ

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

Τό σώμα του είναι σκεπασμένο από κοντό, πυκνό και γυαλιστερό τρίχωμα. Έχει εύρύ στήθος και στό λαιμό (στόν 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 ζωοχορτοφάγο (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.

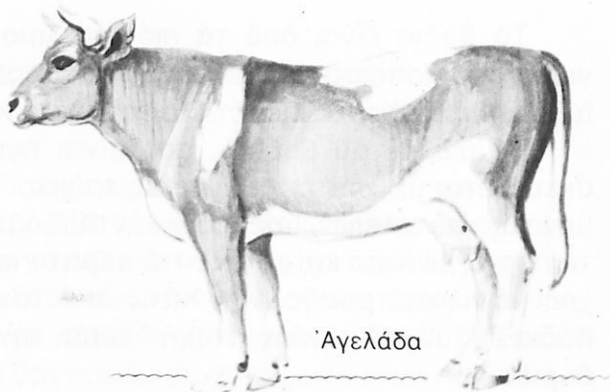
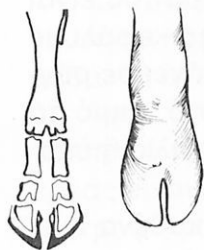
Τό ἄλογο, ἀπό τότε πού δαμάστηκε, μέ τήν ὑπακοή, τήν ἀφοσίωση, τήν ἐξυπνάδα, τήν ἀντοχή, τή δύναμη, τό θάρρος καί τήν ταχύτητα, χρησιμοποιεῖται ἀπό τόν ἄνθρωπο σέ πολλές δουλειές. Σέρνει ἀμάξια, ἀλέτρια, ἱπεύεται καί γυμνάζεται. Γι' αὐτό σέ πολλές περιοχές οἱ ἄνθρωποι ὀργανώνουν συστηματικά τήν ἀνάπτυξη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

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

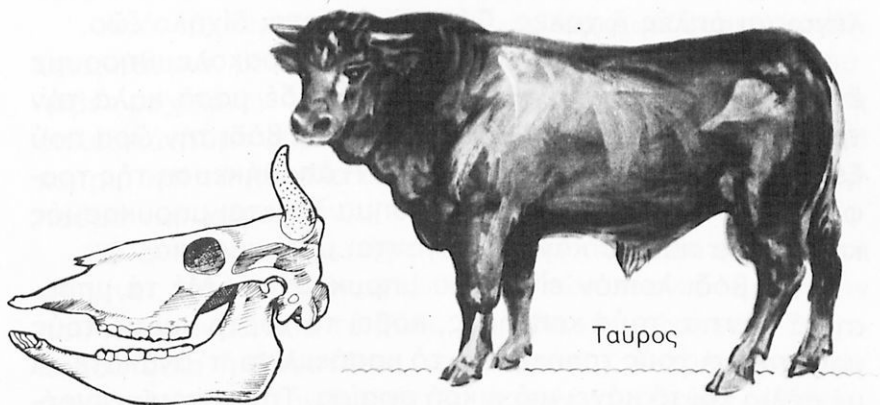
Στόν ἴδιο τύπο οἰκογενείας μέ τό ἄλογο, μόνοπλα ἢ μονόχηλα, ἀνήκουν ὁ γαῖδαρος καί τό μουλάρι. Μοιάζουν μέ τό ἄλογο καί λίγες εἶναι οἱ διαφορές τους. Δέν τρέχουν σάν τό ἄλογο, μά εἶναι ὑπομονετικά καί προσεκτικά στό βάδισμα. Χρησιμοποιοῦνται πολύ στά ὄρεινά μέρη ἀπό τόν ἀγροτικό πληθυσμό μας.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Ποιές ὑπηρεσίες πρόσφεραν στόν πόλεμο τῆς Πατρίδας μας τ' ἄλογα καί τά μουλάρια;
- Γιατί τ' ἄλογα χρησιμοποιοῦνται στά τοίρκα καί στούς ἱππόδρομους;
- Πῶς ζοῦν τ' ἄγρια ἄλογα;
- Ξέρεις καμιὰ 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 σημεῖα καί ποιές οἱ διαφορές ἀγελάδας-
ταύρου;

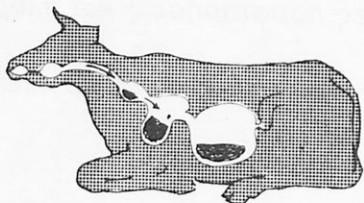
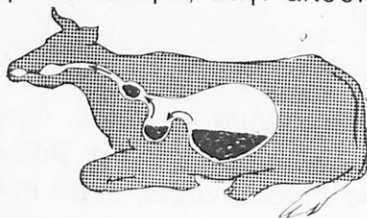
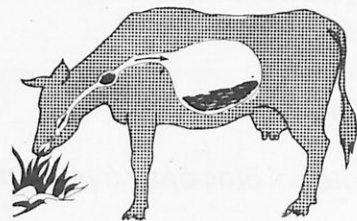
Τά βόδια είναι από τά πιό ώφέλιμα κατοικίδια ζῶα, γιατί χρησιμοποιοῦνται σέ διάφορες χρήσιμες δουλειές καί παίρνομε διάφορα πολύτιμα προϊόντα.

Τό σῶμα τοῦ βοδιοῦ, πού εἶναι ὀγκῶδες καί βαρυ, 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 ὑπο-δερίδα.

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

Τό βόδι εἶναι χορτοφάγο ζῶο. "Ἄν παρακολουθήσουμε ἓνα βόδι ὅταν βόσκει, θά δοῦμε πώς δέ μασᾶ καλά τήν τροφή του." Ἄν παρακολουθήσουμε ἓνα βόδι τήν ὥρα πού ξεκουράζεται, θά δοῦμε ὅτι μασᾶ. 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 κοπτηῆρες, κόβει τό χόρτο καί μέ τούς μασητῆρες, τούς τραπεζίτες, τό μασάει λίγο, τ' ἀνακατεύει μέ σάλιο καί τό κάνει μιά μικρή σφαῖρα. Τήν καταπίνει γρήγορα καί τή στέλνει, μποροῦμε νά ποῦμε, στήν ἀποθήκη,



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

Ό ταῦρος εἶναι τό ἀρσενικό βόδι. Τό θηλυκό προτοῦ γεννήσει λέγεται δαμάλι ἢ μοσχίδα καί ἀφοῦ γεννήσει, ἀγελάδα. Ἡ ἀγελάδα γεννᾷ μιά φορά τό χρόνο ἓνα μοσχάρι.

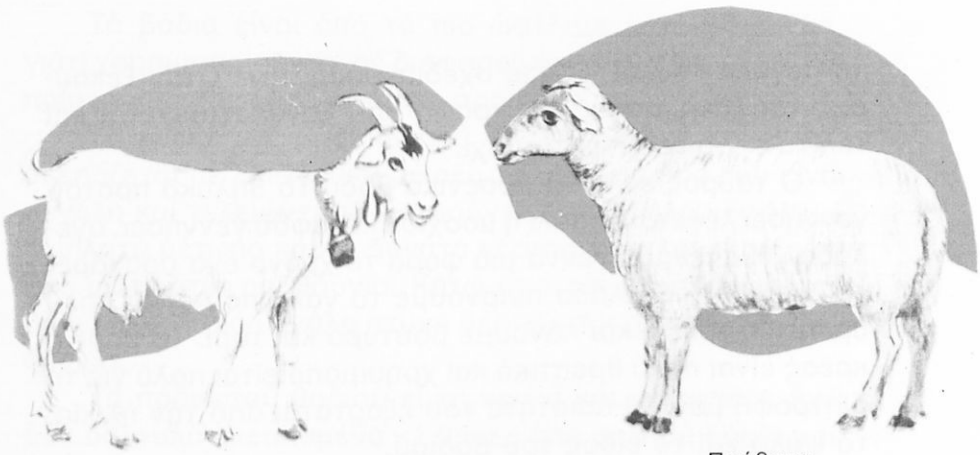
Ἀπό τήν ἀγελάδα παίρνουμε τό γάλα πού εἶναι πολύ θρεπτική τροφή καί κάνουμε βούτυρο καί τυρί. Τό βοδινό κρέας εἶναι πολύ θρεπτικό καί χρησιμοποιεῖται πολύ γιά τή διατροφή μας. Ἡ ποιότητά του ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ἡλικία, τό φύλο καί τό εἶδος τοῦ βοδιοῦ.

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 βούρτσες. Ἡ κοπριά καί τά κόκαλα ἀλεσμένα χρησιμοποιοῦνται γιά λίπασμα τῶν χωραφιῶν.

Ό 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.

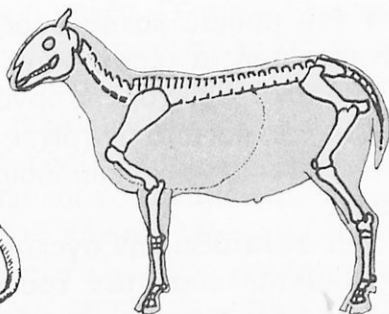
Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

- *Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: «σάν τήν ἀγελάδα πού γεμίζει τήν καρδάρα 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



ΠΡΟΒΑΤΟ καί ΓΙΔΑ

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

Πῶς καί πού 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.

Ἕγάρχουν 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' ἀρσενικά, τά κριάρια, ἔχουν κέρατα. Οἱ γίδες, θηλυκές καί ἀρσενικές, ἔχουν κέρατα. Τό ἀρσενικό τῆς γίδας λέγεται τράγος.

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

Τά πρόβατα καί οἱ γίδες εἶναι χορτοφάγα, μά οἱ γίδες ἀγαποῦν ιδιαίτερα 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, παίρνομε 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.

Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

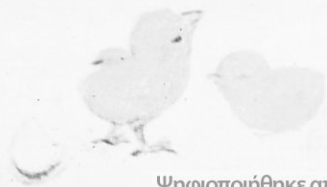
- Ποιόν ὀνομάζει ἡ ἐκκλησία μας «ἀμνόν τοῦ Θεοῦ»;
- Γιατί λέμε «σκόρπισαν σάν γίδια»;
- Ποιά εἶναι τά γαλακτοκομικά προϊόντα;
- Ποῦ ξεκαλοκαιριάζουν καί ποῦ ξεχειμωνιάζουν τά κοπάδια (ποιμνία);
- Πῶς γίνεται τό ἄρμεγμα;



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.

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

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

Τό κοτέτσι σέ μιά γωνία τῆς αὐλῆς ἢ τοῦ κήπου μέ λίγες κότες καί ἕναν πετεινό εἶναι κάτι τό συνηθισμένο στίς ἀγροτικές οἰκογένειες.

Ἡ κότα εἶναι ἕνα 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 ἐλαφρότερη.

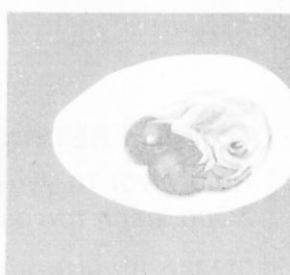
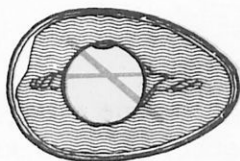
Πάνω στό μικρὸ κεφάλι τῆς ἔχει λειρί καί στό λαιμὸ κρέμονται δύο κόκκινα κρόσσια (τά κάλλαια). Ἡ κότα ἔχει μάκρὺ καί δυνατὸ ράμφος. Μ' αὐτὸ σχίζει καί κόβει τίς τροφές τῆς. Τρῶγει ἀπ' ὅλα, σπόρους, χόρτα, σκουλήκια, ἔντομα καί σάρκες ζῶων. Εἶναι ζῶο παμφάγο.

Σκυμμένη πρὸς τὰ κάτω, σκαλίζει τό χῶμα μέ τὰ γερά κυρτά νύχια τῆς. Τό κάθε πόδι ἔχει τέσσερα χοντρά δάχτυλα, τὰ τρία μπρὸς καί τό ἕνα πρὸς τὰ πίσω. Ὁ πετεινός (κόκορας) ἔχει καί στά δύο πόδια ἀπὸ ἕνα μεγάλο νύχι, λίγο πιο πάνω ἀπὸ τό πίσω δάχτυλο. Μ' αὐτὸ χτυπᾷ ὁ ἕνας κόκορας τόν ἄλλο.

Ἡ κότα, ὅπως ὅλα τὰ πουλιά, γεννᾷ αὐγά. Εἶναι δηλαδὴ ὠοτόκο. Ἡ κότα ἀφοῦ γίνει κλώσα, κάθεται σέ 12-20 αὐγά. Ἐπειτα ἀπὸ 21 μέρες τὰ πουλάκια σπάζουν τό κέλυφος τοῦ αὐγοῦ. Βγαίνουν ἔξω ἀπ' αὐτὸ καί ἀμέσως μποροῦν νά βαδίζουν.

Οἱ νεοσσοὶ ἔχουν κίτρινο χρῶμα καί ἀκολουθοῦν παντοῦ τῆ μητέρα τους. Χώνονται κάτω ἀπὸ τίς φτεροῦγες





της όταν κρύνουν και όταν φοβούνται. Έκείνη τά προστατεύει με αγάπη και αυτοθυσία, όταν πλησιάσουν γάτα, σκύλος, άλεπού, κουνάβι, νυφίτσα, άετός και γεράκι. Τά σαρκοφάγα ζώα και τ' άρπαχτικά πουλιά είναι έχθροί της.

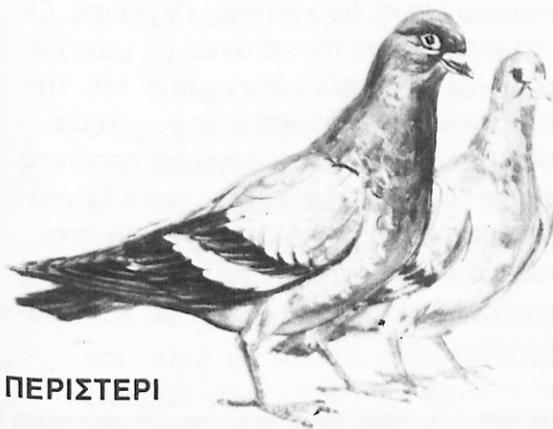
Ό άνθρωπος, έκτός άπό τά αυγά, πού είναι θρεπτική και ύγιεινή τροφή, τρώει και τό νόστιμο κρέας τής κότας. Οί άγροτικές οικόγένειες χτίζουν σέ μέρος πού νά άερίζεται και νά λιάζεται, ένα καθαρό κοτέτσι και τρέφουν κότες. Οί παραγωγοί, γιά νά άντιμετωπίσουν τίς άνάγκες του πληθυσμού, δημιουργούν συστηματικά όρνιθοτροφεία. Σ' αυτά ό πολλαπλασιασμός γίνεται μέ κλωσομηχανές, ώστε νά παράγονται πολλά κλωσόπουλα. Μέ τεχνητά μέσα αυξάνεται ή παραγωγή, παίρνουμε πολλά αυγά και πολλές κότες.

Οί κότες άρρωσταίνουν εύκολα άπό μεταδοτικές άρρώστιες (χολέρα, πανούκλα). Οί άρρώστιες προλαβαίνονται μέ τήν καθαριότητα στά κοτέτσια και τά όρνιθοτροφεία, φάρμακα και μέ κατάλληλο έμβολιασμό.

Οί όρνιθοτρόφοι, μέ κατάλληλες διασταυρώσεις, πέτυχαν νά κάνουν μιά ποικιλία κότας πού γεννά 200-240 αυγά τό χρόνο και άλλες ποικιλίες πού τίς τρέφουν μόνο γιά τό κρέας τους.

Έρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Γιατί λέμε «παστρικός σάν τής κότας τά πόδια»;
- Γιατί ή κότα κάνει άμμόλουτρα και τρώγει πετραδάκια μερικές φορές;
- Πώς είναι τ' αυγά;
(Έξέτασε προσεκτικά τό αυγό και κάνε τίς παρατηρήσεις σου)



ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ

Ποιά είναι τὰ γνωρίσματα τοῦ περιστεριουῦ;
Σῶμα, κεφάλι, ράμφος, μάτια, φτέρωμα, φτερό, μέρη τοῦ
σώματος, πόδια.

Ἄλλες παρατηρήσεις καὶ 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. Ἔχει δυό 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 δαχτύλων, 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 δυό 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 περισσότερέωνες καί δέ·μαλώνουν. Ἐπίσης τά περιστέρια ζοῦν κατά ζευγάρια καί μένουν ἀφοσιωμένα τό ἕνα στό ἄλλο ὡς 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 περισσότερέωνας καί τί φροντίδες ἔχει;*

ΧΕΛΙΔΟΝΙ



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

Τό χελιδόνι ἀγαπᾶ νά ζεῖ κοντά στόν ἄνθρωπο. Τή στέρεη καί ὠραία φωλιά του προτιμᾶει 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 σπαθάτο αὐτό σχῆμα του καί τό ἐλαφρό σῶμα του, τό κάνουν νά πετᾶ μέ καταπληκτική ταχύτητα.

Τά πόδια του εἶναι τόσο τόσο μικρά πού πολλές φορές μᾶς ξεγελᾶ ἐνῶ νομίζει κανένας πώς κάθεται, στήν πραγματικότητα εἶναι ὀρθιο 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 ἀνοιξη. Τό χελιδόνι εἶναι ἀποδημητικό πουλί.

Τό θηλυκό χελιδόνι γεννᾶ 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, τούς ἐχθρούς τῶν χελιδονιῶν, οἱ γονεῖς τους τά φροντίζουν μέ πολλή ἀγάπη.

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

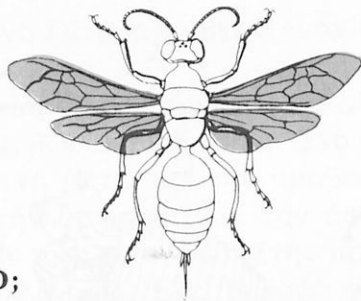
Τό χελιδόνι εἶναι πολύ ἀγαπητό στό λαό μας γιατί εἶναι ὁ προάγγελος τῆς ὁμορφῆς ἀνοιξης.

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

Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

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





ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΝΤΟΜΟ;

Πιάσε έντομα και βάλε τα σ' ένα μπουκάλι.

Έξετάσε προσεχτικά τό ένα μετά τό άλλο.

“Αν δέν μπορέσεις νά εξετάσεις ζωντανά έντομα, πού βέβαια εΐναι πΐό καλά, παρατήρησε εΐκόνες καΐ σχέδια έντόμων καΐ άπάντησε σΐς έρωτήσεις:

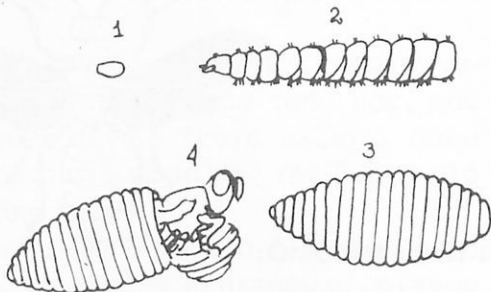
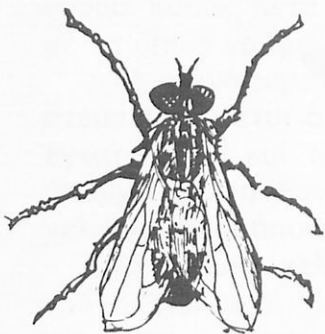
- Σέ πόσα μέρη χωρίζεται τό σῶμα του έντόμου;
- Τί έχουν στό κεφάλι τά έντομα;
- Εΐναι τά φτερά ὄλων τῶν έντόμων ΐδια;
- Πόσα πόδια έχουν καΐ άπό ποΐό μέρος του σώματος άρχίζουν;

Συζήτησε καΐ μέ τ' άλλα παιδιά τίς παρατηρήσεις σου.

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



Ποΐά συμπεράσματα βγάζεις γΐά τά γνωρίσματα τῶν έντόμων;



ΜΥΓΑ

Ποιά είναι τὰ γνωρίσματα τῆς 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 ὄσφρηση 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 μιὰ κολλητική οὐσία. Ἔτσι μπορεῖ νά στέκεται καί νά περπατᾷ πάνω στό τζάμι ἢ 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 κάθεται, ἀλλά μεταφέρει πολλά πολλά μικρόβια. Μεταφέρει λοιπόν φοβερές ἀρρώστιες, ὅπως εἶναι ὁ τύφος, ἡ χολέρα, ἡ φυματίωση, ἡ δυσεντερία καί ἄλλες.

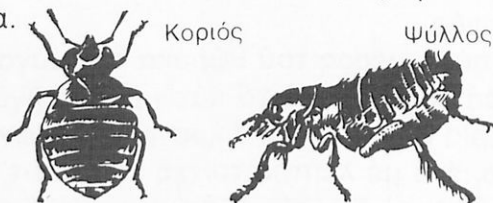
Τό καλοκαίρι ἡ θηλυκιά μύγα γεννᾷ πολλές φορές μέσα στήν κοπριά ἢ σέ σαπισμένες οὐσίες πολλά αὐγά (περίπου 100-500).

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

χρυσασλίδα, είναι στάδια τῆς 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 ἐντομο καί συγχρόνως νά διαφυλάξουμε τὴν ὑγεία μας ἀπὸ τίς ἐπικίνδυνες ἀρρώστιες.

Ὁ πιὸ ἀποτελεσματικός τρόπος εἶναι νά συμμαχήσουμε μέ τοὺς ἐχθροὺς τῆς, τὰ ἐντομοφάγα πουλιά καί τὴν καθαριότητα.



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

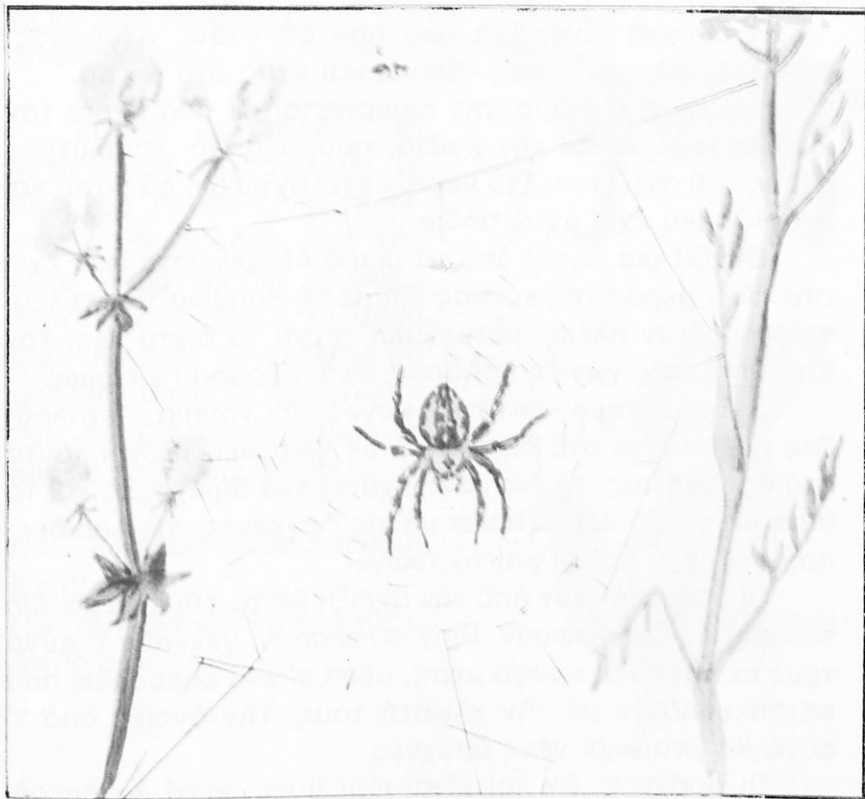
Ὁ ψύλλος εἶναι ἐντομο χωρὶς φτερά. Δέν πετᾶ, ἀλλὰ κάνει μεγάλα πηδήματα. Ὁ κοριός δέν εἶναι ἐντομο, γιατί ἔχει ὀχτῶ πόδια. Ὁ ψύλλος τρέφεται μέ τό αἷμα τῶν ἀνθρώπων καί τῶν ζῶων. Ὁ κοριός τρέφεται μέ τό αἷμα τῶν ἀνθρώπων μόνο.

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

Ἡ καθαριότητα καί τὰ ἐντομοκτόνα φάρμακα διώχνουν καί ἐξαφανίζουν αὐτὰ τὰ βλαβερά ζώψια ἀπὸ κοντὰ μας.

Ἐρωτήσεις γιὰ συζήτηση:

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



ΑΡΑΧΝΗ

Ποιά είναι τὰ γνωρίσματα τῆς ἀράχνης;

Μέρη τοῦ σώματος:

Πόσες βαθιές τομές ἔχει;

Φέρει κεραῖες;

Τί ἔχει στό στόμα;

Πόσα πόδια ἔχει;

Ἄπό ποῦ βγαίνουν τὰ πόδια;

Γιατί ἡ ἀράχνη δέν εἶναι ἔντομο;

Ἄλλες παρατηρήσεις καί 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 κοιλιάς καί μέ τή βοήθεια τῶν τελευταίων ποδιῶν πλέκει μέ μεγάλη τέχνη τό δίκτυ της, τόν ιστό της, στίς γωνιές καί ὅπου εἶναι πέρασμα ἐντόμων.

Ὅποιο ἔντομο –σκνίπες, μύγες, κουνούπια, πεταλοῦδες κτλ.– πέσει στό δίκτυ 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 ὡς 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.

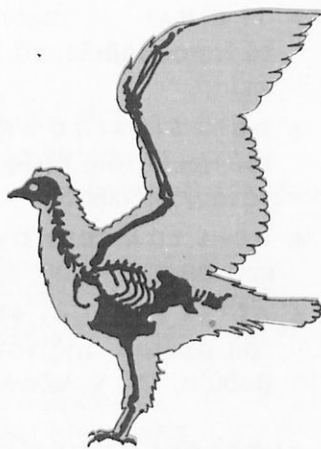
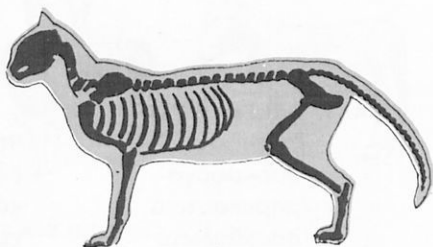
Οἱ ἀράχνες, ἄν καί εἶναι ὠφέλιμες, γιατί καταστρέφουν τά ἔντομα, δέν πρέπει νά ὑπάρχουν στά σπίτια. Ἡ καθαριότητα τοῦ σπιτιοῦ τίς ἀπομακρύνει.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Πῶς ἡ ἀράχνη ὑφαίνει τόν ιστό καί ποιὰ εἶναι τά γνωρίσματά του;
- Τί ξέρεις γιά τό μῦθο τῆς Ἀράχνης πού φιλονίκησε μέ τήν Ἀθηνᾶ;
- Ποιά λέγονται «ἀραχνοειδή ὑφάσματα»;

ΠΟΙΑ ΖΩΑ ΛΕΓΟΝΤΑΙ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ;

Όταν μελέτησες τη γάτα, τό σκύλο, τό άλογο, τό βόδι, τό πρόβατο, τό περιστέρι, τό χελιδόνι καί τήν κότα, παρατήρησες τό σώμα τους καί διέκρινες τά μέρη από τά όποια άποτελείται 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 ΠΑΡΑΚΑΤΩ:

	ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΟ	ΘΗΛΑΣΤΙΚΟ	ΩΤΟΚΟ
Είναί ό σκύλος	_____	_____	_____
ή κότα	_____	_____	_____
τό πρόβατο	_____	_____	_____
τό χελιδόνι	_____	_____	_____
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	χρυσασπίδα
μηρυκαστικά	κάμπια	κεραία
σπονδυλωτό	χρυσασπίδα	ιστός
ώοτόκο	μεταμορφώσεις	

2. ΤΙ ΕΙΝΑΙ

τά ίπποφορβεΐα, τά βουστάσια, τά ποιμνία, 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;

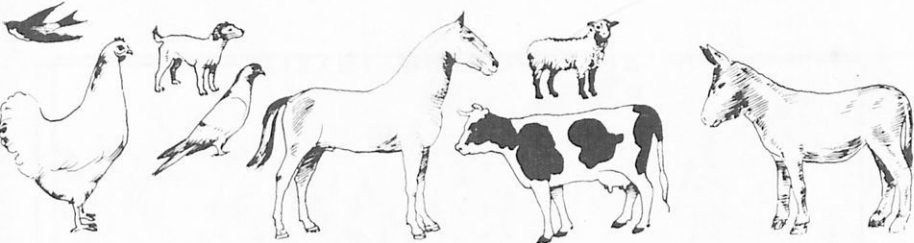
5. ΠΟΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΦΩΝΕΣ

του σκύλου, της γάτας, του προβάτου, του άλόγου, του βοδιού, του χελιδονιού, της κότας, του πετεινού;

B. ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΥΜΑΣΑΙ

- Τά ζώα είναι ζωντανοί οργανισμοί.
- Τά ζώα έχουν ανάγκη από άέρα, τροφή και νερό.
- Τά ζώα γεννιοῦνται, τρέφονται, μεγαλώνουν, πολλαπλασιάζονται και πεθαίνουν.
- Κάθε ζώο έχει τά χαρακτηριστικά γνωρίσματά του.
- Τά ζώα αναπαράγουν τό είδος τους.
- Συγγενείς οργανισμοί αναπαράγονται μέ τόν ίδιο τρόπο.
- Τά ζώα προστάτεύουν 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

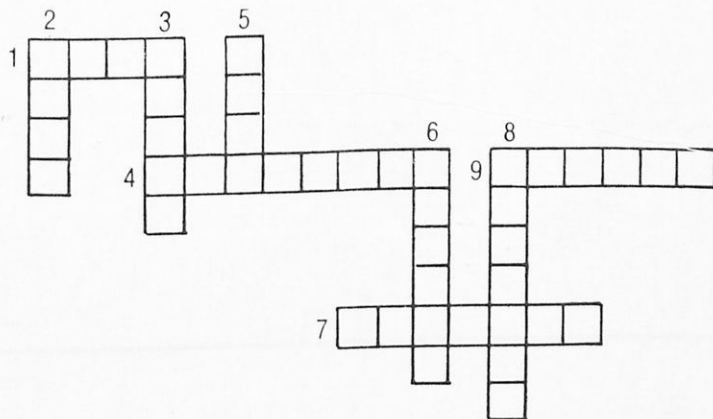


1. ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΙΣ ΤΑ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΑ ΖΩΑ;

- Ποιά είναι φυτοφάγα, ποιά σαρκοφάγα και ποιά μηρυκασικά;
- Ποιά είναι θηλαστικά και ποιά ωοτόκα;

2. ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ - ΑΙΝΙΓΜΑΤΑ

1. Τόν περίπατό της κάνει σῶν σπιτιῶν τά κεραμίδια.
2. Όλη μέρα τριγυρίζει καί τά δέντρα τά ρημάζει.
3. Χτυπάει τό πόδι του, σκάφτει τό χῶμα, δαγκάνει τό σίδηρο πού ἔχει στό στόμα.
4. Τοῦ χωριοῦ καί τοῦ χωριάτη εἶναι σύντροφος πιστός.
5. Συγγενεῦει 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 ἡμερα, μεγάλα, δίνει κρέας, δίνει γάλα.
9. Εἶναι ὑφάντρια ζηλευτή, ὅπου βρεθεῖ τόν ἀργαλειό της στήνει.





Ζωγράφισε κάτι από ένα γνωστό κήπο ή πάρκο.

A large rectangular box intended for drawing, currently empty.

ΚΗΠΟΣ

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

Στους δεντρόκηπους καλλιεργούνται καρποφόρα δέντρα, στους λαχανόκηπους λαχανικά και στους ανθόκηπους λουλούδια καλλωπιστικά. Αύτός ο χωρισμός δέν έμποδίζει τήν καλλιέργεια, στόν ίδιο κήπο, διαφόρων φυτών (μεικτοί κήποι).

Σέ μιά θέση πού ό ήλιος τή λούζει αρκετές ώρες και είναι προφυλαγμένη από τούς άνέμους, υπάρχουν τά σπορεία, τά φυτώρια και τά θερμοκήπια.

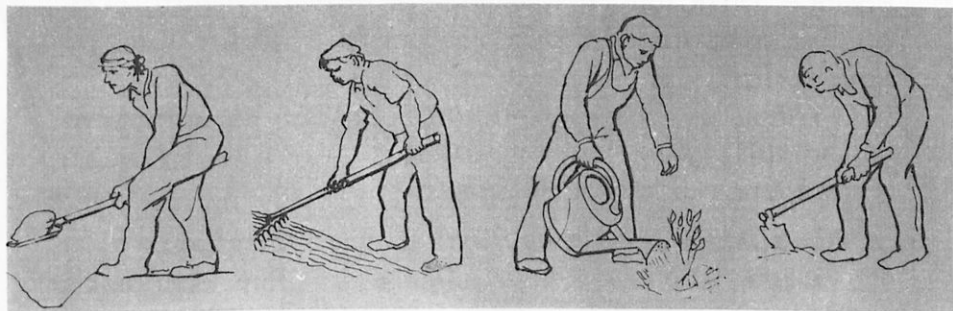
Στά σπορεία γίνεται ή σπορά τών σπερμάτων. Έκει φυτρώνει και ριζώνει τό φυτό. Στά φυτώρια μεταφυτεύονται τά δεντράκια (δενδρύλλια) πού σπέρνονται στά σπορεία, γιά νά μπολιαστούν και νά μεγαλώσουν τόσο ώστε νά είναι κατάλληλα νά φυτευτούν στην όριστική τους θέση.

Στά θερμοκήπια φυλάγονται τά φυτά πού έχουν ανάγκη νά προφυλαχτούν από τίς άκατάλληλες καιρικές συνθήκες (π.χ. τό πολύ κρύο). Επίσης γίνεται χρήση του θερμοκηπίου 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. Ό 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;
- Ποι κανουν τά πάρκα και σε τί χρησιμεύουν;
- Γιατί λέμε πως οί κήποι είναι πνεύμονες τών πόλεων;



ΑΣΧΟΛΙΕΣ ΤΩΝ ΚΗΠΟΥΡΩΝ

Πολλές είναι οι ασχολίες των κηπουρών. Οι κυριότερες από αυτές είναι:

α) σκάψιμο – σκάλισμα – ξελάκκωμα.

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

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

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 βοηθᾶ καί ὁ ἄν-

θρωπος. Ποτίζουμε τό ἔδαφος καί ὅταν τά χώματα εἶναι ἀδύνατα ἀπό θρεπτικές οὐσίες χώματα, τά πλουτίζουμε μέ λιπάσματα.

Ἐπάρχουν φυσικά λιπάσματα, δηλαδή τά σαπισμένα φύλλα καί ἡ χωνεμένη κοπριά τῶν ζῶων, καί τά τεχνητά ἢ χημικά λιπάσματα, πού κατασκευάζονται στά ἐργαστήρια.

γ) Προφύλαξη ἀπό τίς ἀρρώστιες καί τούς ἐχθρούς

Μέσα στ' ὄμορφο περιβάλλον τοῦ κήπου, μαζί μέ τίς εὐωδιές τῶν λουλουδιῶν, ζοῦν ἕνα πλῆθος ζυῦφια, ἔντομα καί πουλιά.

Πολλά ἀπ' αὐτά εἶναι ὠφέλιμα, γιατί βοηθοῦν στό δέσιμο τῶν ἀνθέων (ἐπικονίαση καί γονιμοποίηση) κι ἄλλα εἶναι ὅμως βλαβερά, γιατί ἐμποδίζουν τήν ὀμαλή ἀνάπτυξη τῶν φυτῶν. Ἄλλα τρυποῦν φλοιούς, ρίζες ἢ φύλλα κι ἄλλα καταστρέφουν τούς καρπούς ἢ τά σπέρματα τῶν φυτῶν.

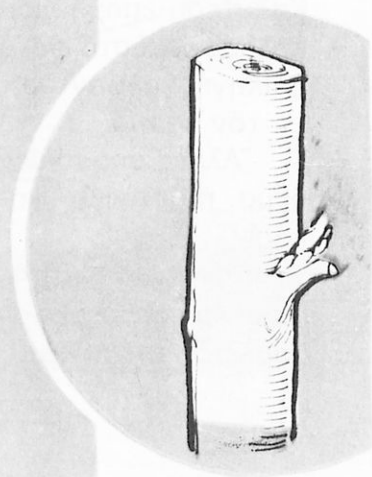
Ἐκτός ἀπό τούς φυσικούς ὑπερασπιστές, τά ἔντομοφάγα πουλιά καί ζῶα, π.χ. σπουργίτια, τυφλοπόντικες καί ἄλλα, οἱ κηπουροί καταπολεμοῦν τούς ἐχθρούς τῶν φυτῶν μέ διάφορα ἔντομοκτόνα φάρμακα, συστηματικούς ψεκάσμούς, σκαλίσματα, ἀκόμα καί μέ ξερίζωμα τοῦ ἀρρωστοῦ φυτοῦ.

δ) μπόλιασμα

Τό μπόλιασμα γίνεται στ' ἄγρια φυτά πού δέν μποροῦν νά κάνουν ἡμερους καρπούς. Μπόλιασμα κάνουν καί γιά νά μετατρέψουν μιά ἡμερη ποικιλία σέ ἄλλη συγγενική.

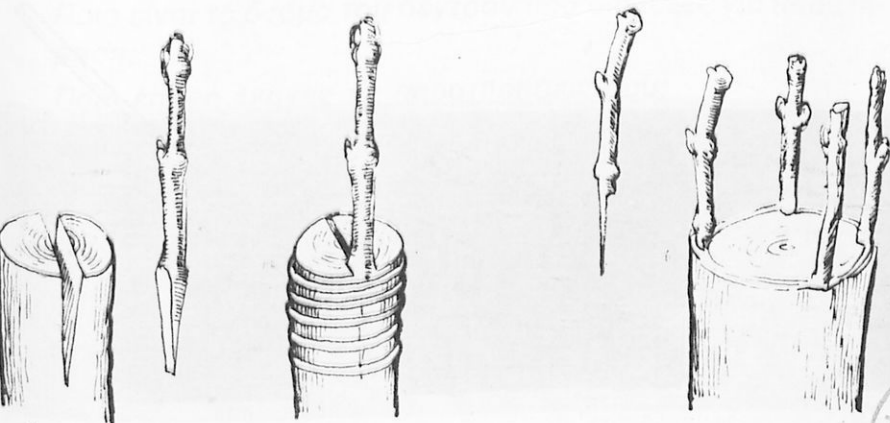
Μπόλιασμα μέ μάτια (ἐνοφθαλμίαση)

1. Παίρνουν τό «μπόλι», τό μάτι ἀπό τό ἡμερο φυτό
2. Χαράζουν τό φλοιό τοῦ ἄγριου φυτοῦ σέ σχῆμα T
3. Βάζουν τό μπόλι μέσα στό κόψιμο καί δένουν σφιχτά τήν πληγή μέ χόρτο φροντίζοντας νά μὴ σκεπάσει τό μάτι



Μπόλιασμα με βλαστό (έγκεντρισμός)

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

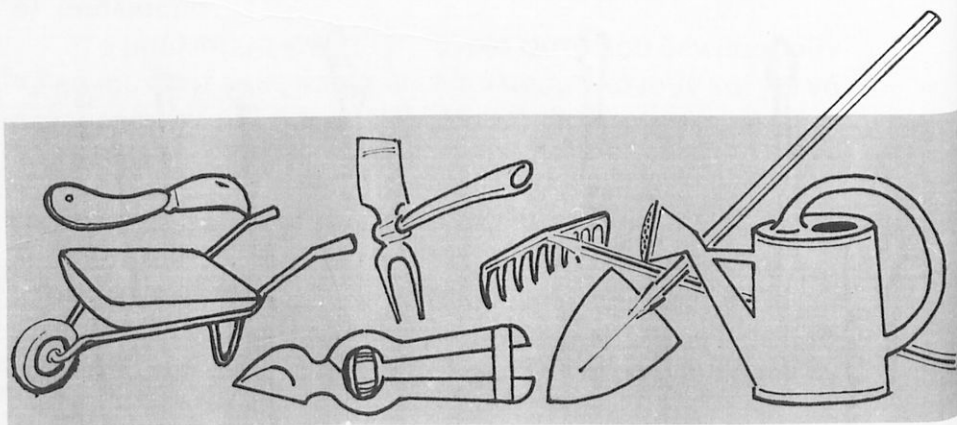


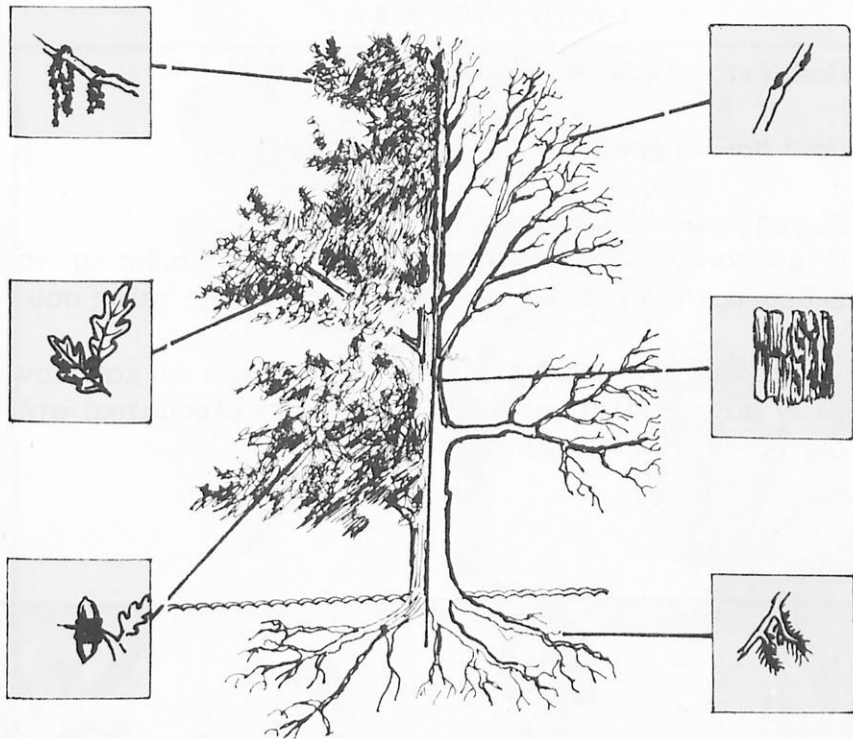
Καλύτερη εποχή για μπόλιασμα είναι ή άνοιξη, γιατί τότε κυκλοφορεί στο φυτό άφθονος χυμός κι έτσι έπουλώνεται ή πληγή, τρέφοντας τά κεντράδια, πού τελικά γίνονται ένα μέ τόν κορμό.

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

Έρωτήσεις για συζήτηση:

Ποιά εργαλεία χρησιμοποιούν οι κηπουροί καί σε ποιές δουλειές του κήπου;





ΠΩΣ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕ ΕΝΑ ΔΕΝΤΡΟ;

Παρατήρησε προσεκτικά όποιο δέντρο σ' άρέσει.

Ποιά είναι τό όνομα του δέντρου πού διάλεξες γιά παρατήρηση;

Ποιά έποχή έκανες τίς παρατηρήσεις σου;

Σέ ποιά μέρος, σέ ποιά 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;

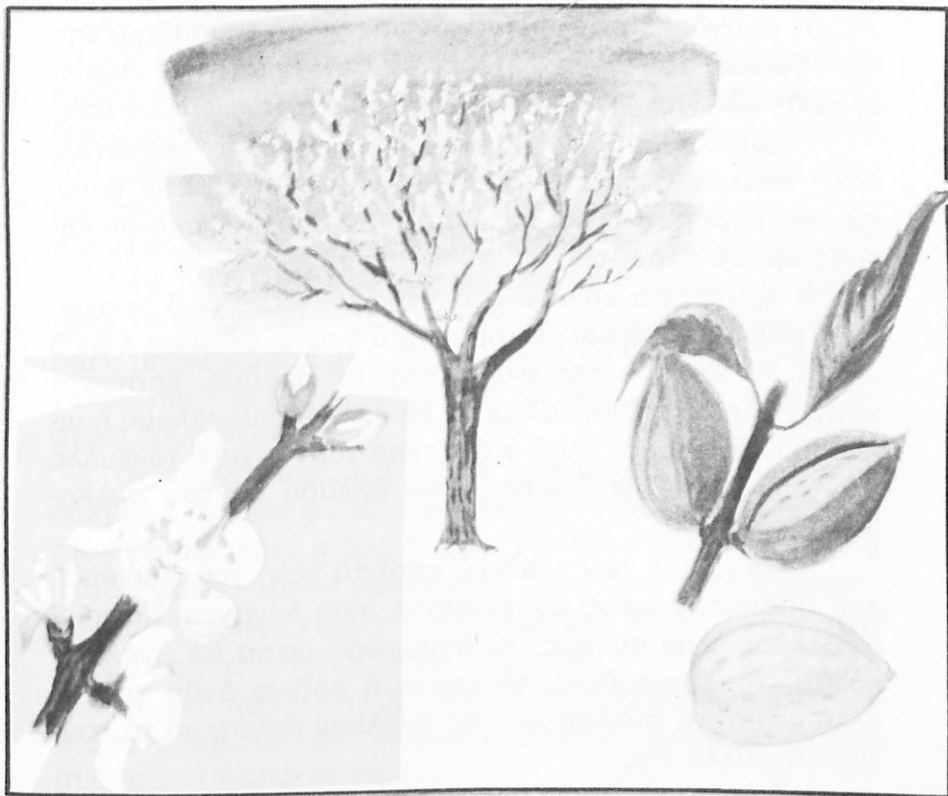
Ποιά έντομα ζοῦν σ' αὐτό;

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 καθήκον
ὅλων μας. Ἡ δεντροφύτεψη βοηθᾷ ἀποτελεσματικά στή
διατήρηση τῆς ἰσορροπίας τῆς φύσης.





ΑΜΥΓΔΑΛΙΑ

Νά παρατηρήσεις καί νά περιγράψεις τά μέρη τῆς ἀμυγδαλιᾶς.

Ἴσχυε παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Νά ζωγραφίσεις κάτι ἀπό αὐτά πού παρατήρησες.

Ἰσχυε ἀναγνώρισε τά μέρη τοῦ ἄνθους:

- Στήμονες μέ τούς ἀνθήρες
- Ἰσχυε μέ τήν ὠσθήκη
- Στεφάνη μέ τά πέταλα
- Κάλυκας μέ τά σέπαλα
- Τί βρῖσκειται στούς ἀνθήρες καί τί στήν ὠσθήκη;

Τ' αμύγδαλα είναι ο καρπός της χιλιотραγουδημένης αμυγδαλιάς, του δέντρου εκείνου που πρώτο απ' όλα τ' άλλα στολίζει με τ' άνθη του πολλά μέρη της πατρίδας μας.

Η άγρια αμυγδαλιά κάνει καρπούς πικρούς. Μέ κατάλληλη καλλιέργεια κατόρθωσε ο άνθρωπος να τήν κάνει ήμερη. Έτσι άρχισε να φυτεύεται πιο συστηματικά σε κήπους και σε αγρούς.

Η αμυγδαλιά είναι ένα δέντρο με ρίζες που προχωρούν βαθιά στη γη και με κορμό που φτάνει σε ύψος 4 ως 8 μέτρα. Ο κορμός της σκεπάζεται με σκοῦρο, καστανόχρωμο φλοιό και διακλαδίζεται σε πολλούς μεγάλους ή μικρούς κλάδους. Τά κλαδιά της είναι γυμνά, γιατί τά φύλλα πέφτουν κάθε φθινόπωρο. Είναι δηλαδή δέντρο φυλλοβόλο.

Κατά μήκος των κλαδιών κατά τά τέλη του φθινοπώρου υπάρχουν μικρά έξογκώματα, που λέγονται μάτια ή όφθαλμοί. Από αυτούς, τά ανθοφόρα μάτια θά βγάλουν πρώτα, τόν Ιανουάριο, τά λευκά ή ρόδινα άνθη της. Τ' άλλα μάτια, τά φυλλοφόρα, θά βγάλουν αργότερα τά λογοχειδή φύλλα της.

Τ' άνθη με τό ωραίο χρώμα τους, τή μυρωδιά τους και τό μέλι, τό νέκταρ, που βρίσκεται στην ανθοδόχη, προσελκύουν τά έντομα. Αυτά μεταφέρουν από τό ένα άνθος στο άλλο τή γύρη. Η μεταφορά της γύρης από τά έντομα ή από τόν άέρα λέγεται επικονίαση. Καί αυτό βοηθά στη γονιμοποίηση, δηλαδή τήν ένωση της γύρης με τά ώάρια. Όταν τ' άνθη πέσουν, ο καρπός, που έχει τά σπέρματα, έχει δέσει πιά. Ο καρπός είναι δρύπη. Έτσι λέγεται κάθε καρπός που κάτω από τή φλούδα έχει ένα σαρκώδες στρώμα και στο κέντρο ένα μέρος σκληρό σαν ξύλο, τόν πυρήνα, που έχει μέσα του τό σπέρμα.

Έχεις φάει αμύγδαλο τσάγαλο; Έχεις σπάσει αμύγδαλα; Πώς είναι;

Τ' αμύγδαλα πού αγοράζουμε από τὰ καταστήματα ἔχουν δύο στρώματα. Αυτό πού τρώμε, ἢ ψίχα, εἶναι τό ἔσωκάρπιο, τό ἄλλο πού εἶναι στό ξύλο καί τό σπᾶμε, εἶναι τό μεσοκάρπιο. Τό ἔξωκάρπιο 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. Ὅταν μεγαλώσουν ἀρκετά φυτεύονται τά δεντρούλλια στήν ὀριστική τους θέση.

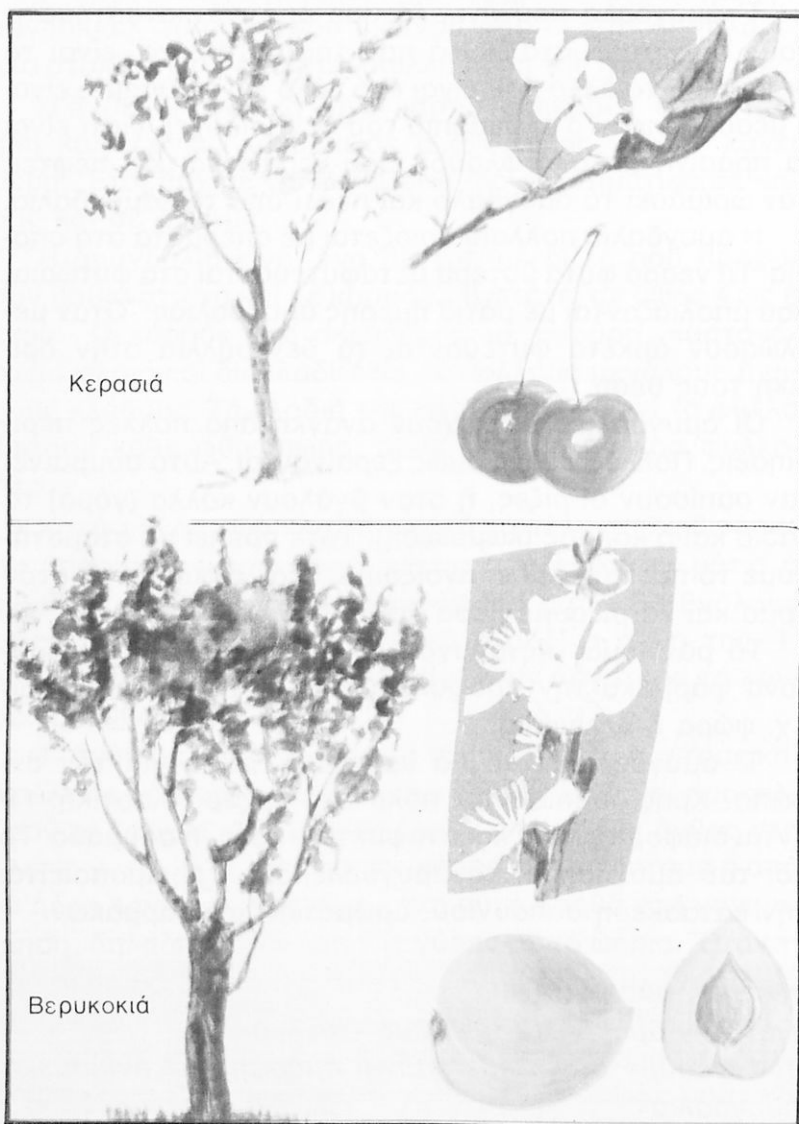
Οἱ ἀμυγδαλιές δέν ἔχουν ἀνάγκη ἀπό πολλές περιποιήσεις. Πολλές φορές ὅμως ξεραίνονται. Αυτό συμβαίνει ὅταν σαπίσουν οἱ ρίζες, ἢ ὅταν βγάλουν κόλλα (γόμα) τά κλαδιά καί ὁ κορμός (κωμμίωση). Τότε πρέπει νά σταματήσουμε τό πότισμα καί ν' ἀνοίξουμε ἕνα λάκκο κοντά στόν κορμό καί νά ρίξουμε μέσα ἀσβέστη.

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

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

Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

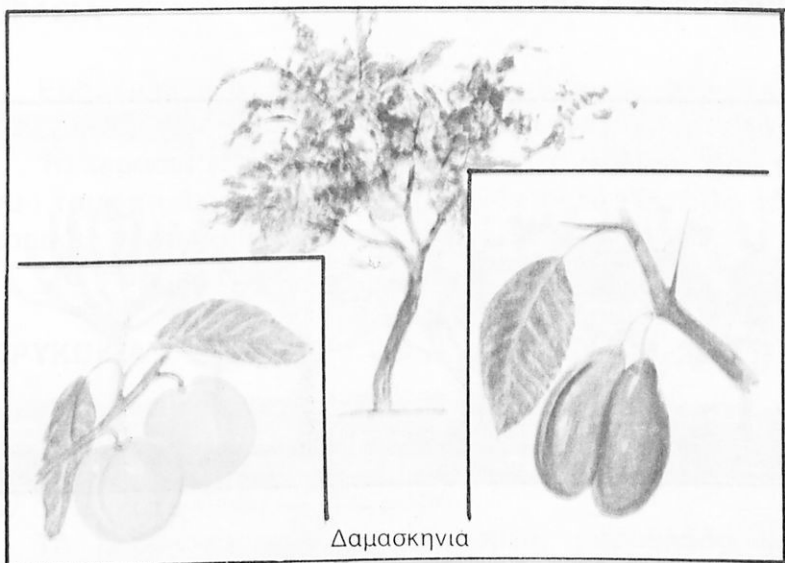
- Γιατί τήν ἀμυγδαλιά τήν λέμε «τρελλή»;
- Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: «Εἶναι ὁμορφη σάν ἀνθισμένη ἀμυγδαλιά»;



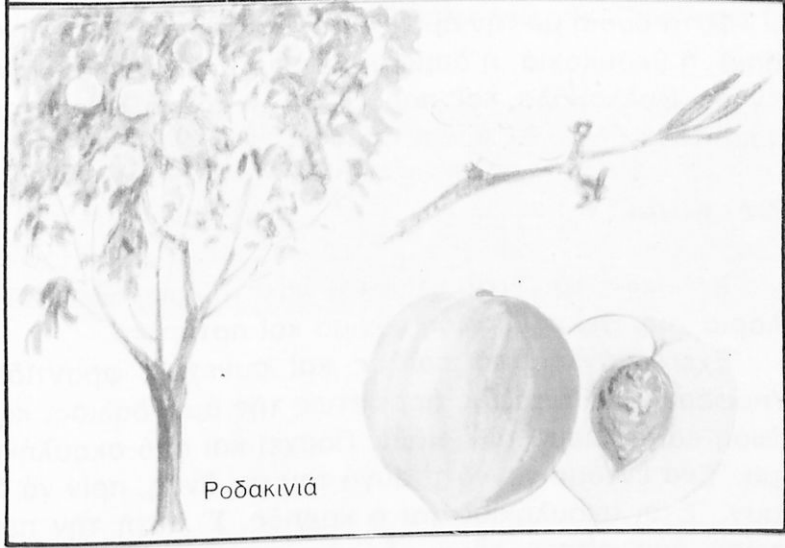
Κερασιά

Βερυκοκιά

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



Δαμασκηνιά

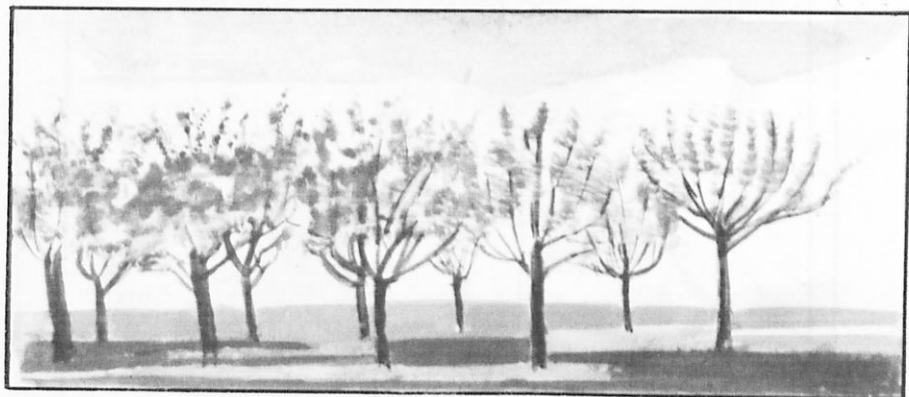


Ροδακινιά

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



ΟΠΩΡΟΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ



Φυτά ὅμοια μέ τήν ἀμυγδαλιά εἶναι ἡ ροδακινιά, ἡ κερασιά, ἡ βερυκοκιά, ἡ δαμασκηλιά καί ἡ κορομηλιά. Εἶναι δέντρα φυλλοβόλα καί παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά στά φύλλα, στ' ἄνθη καί στόν καρπό.

ΡΟΔΑΚΙΝΙΑ

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

Ἔχει ἀνάγκη ἀπό πολλές καί συνεχεῖς φροντίδες. Ὑποφέρει ἀπό τίς ἴδιες ἀρρώστιες τῆς ἀμυγδαλιάς, κωμμίωση καί σάπισμα τῶν ριζῶν. Πάσχει καί ἀπό σκουληκίασμα. Ἐνα ἔντομο γεννᾷ τ' αὐγά του στ' ἄνθη, πρὶν νά δέσουν. Ἐτσι σκουληκιάζεται ὁ καρπός. Σ' αὐτή τήν περίπτωση ἀπαραίτητο εἶναι τό ράντισμα τοῦ δέντρου μέ κατάλληλα ἔντομοκτόνα φάρμακα.

Ὑπάρχουν πολλές καί διάφορες ποικιλίες ροδακινιάς, ἡ πρῶμη, ἡ λεμονάτη, ἡ δεσποτείκη καί ἄλλες.

ΚΕΡΑΣΙΑ

Ευδοκιμεῖ σέ πολλά μέρη τῆς πατρίδας μας, ἀκόμη καί στά ὄρεινά. Ἄρκει τό ἔδαφος νά μὴν κρατᾶ πολύ νερό.

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

Μιά παραλλαγή τῆς κερασιᾶς εἶναι ἡ βυσσινιά.

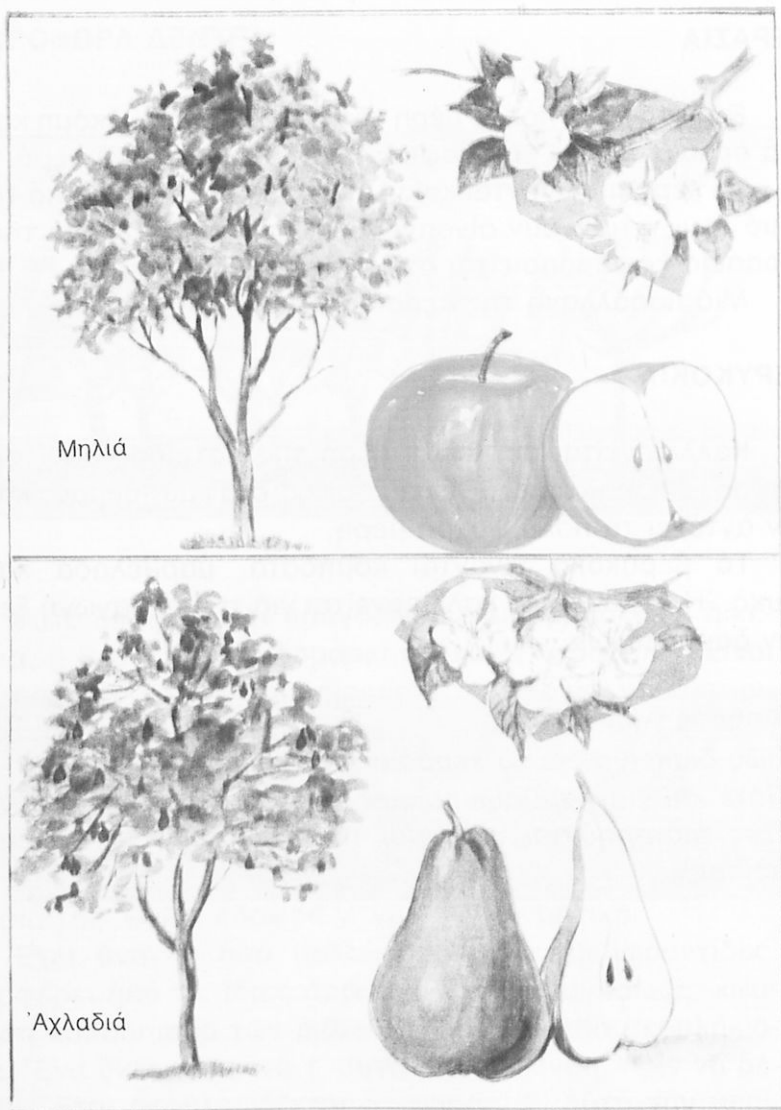
ΒΕΡΥΚΟΚΙΑ

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 δαμασκηιά καλλιεργεῖται γιά τήν παραγωγή ξερῶν δαμάσκηνων.

Ἑρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Πῶς διακρίνονται τά κεράσια ἀπ' τά βύσσινια;
- 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). Είναι ό καρπός τους δρύπη;

Η μηλιά καί ή άχλαδιά είναι δένδρα πού συγγενεύουν. Είναι δέντρα όπωροφόρα καί φυλλοβόλα καί ζούν πολλά χρόνια.

Έχουν πολλές καί βαθιές ρίζες. Ό φλοιός τους είναι λεϊος, όταν είναι μικρό τό δέντρο καί σχηματίζει σχισμές μέ τά χρόνια. Τά φύλλα τους είναι σέ μικρό καί λεπτό μίσχο καί έχουν σχήμα στρογγυλό ή σαν αύγό.

Τ' άνθη τους βγαίνουν μαζί μέ τά φύλλα κατά τήν άνοιξη. Ό πολλαπλασιασμός τους γίνεται μέ σπέρματα, μά θά έχουμε τότε καρπούς χειρότερης ποιότητας. Γι' αυτό μπολιάζονται τά δεντρύλλια στά φυτώρια, πρίν πάρουν τήν όριστική τους θέση στους κήπους.

Οί καρποί τους είναι νόστιμα καί θρεπτικά φρούτα. Τρώγονται ώμά ή γίνονται κομπόστα, μαρμελάδα καί γλυκό.

Ό μηλίτης καί ό άπιδίτης είναι είδη κρασιού πού γίνονται από τούς χυμούς τών καρπών.

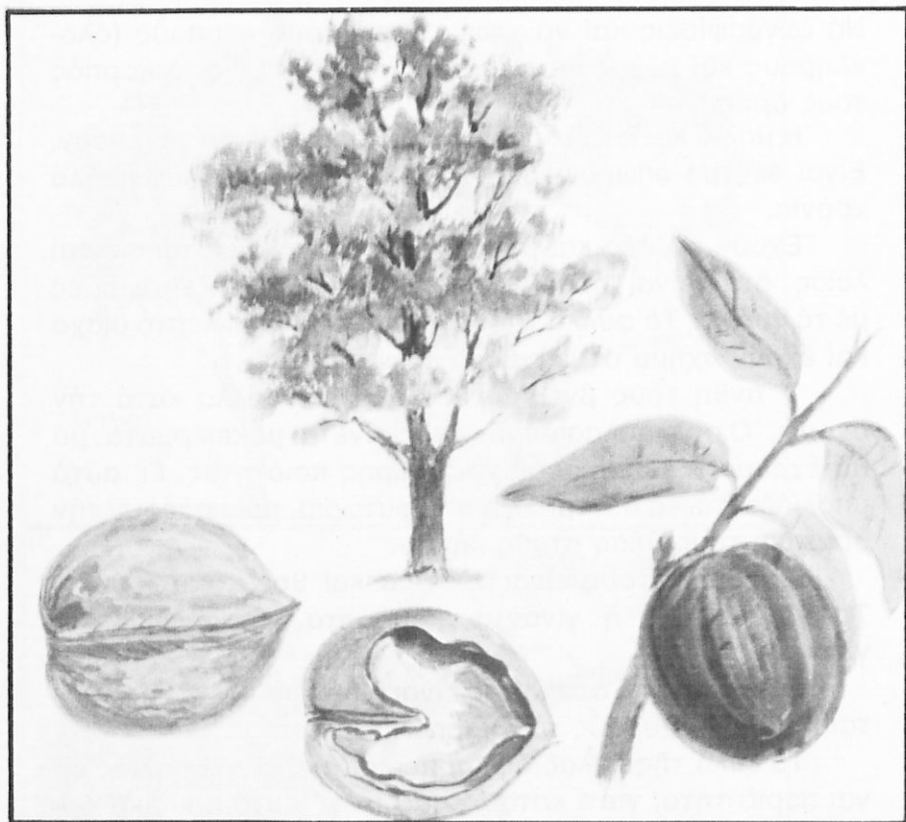
Τό ξύλο τής άχλαδιάς καί περισσότερο τής μηλιάς είναι περιζήτητο, γιατί κατασκευάζουν μ' αυτό μουσικά όργανα.

Υπάρχουν πολλές καί ώραϊες ποικιλίες μήλων (π.χ. μπελφόρ, φιρίκια κτλ.) καί άχλαδιών (κοντούλες, ζαχαράτα, βουτουράτα) στήν πατρίδα μας.

Φυτό όμοιο μέ τήν άπιδιά καί τή μηλιά είναι ή κυδωνιά. Τούς στιφούς στή γεύση, χνουδωτούς, κίτρινους καί άρωματικούς καρπούς, τά κυδώνια, τούς χρησιμοποιούν γιά τήν κατασκευή γλυκισμάτων (π.χ. κυδωνόπαστο).

Έρωτήσεις γιά συζήτηση:

- Τί έννοούμε όταν λέμε: «τό μήλο τής "Εριδας»;
- Γιατί λέμε «ένα μήλο τήν ήμέρα κρατάει τό γιατρό πέρα»;



ΚΑΡΥΔΙΑ

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.

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 ὠσειδή φύλλα της εἶναι σύνθετα, δηλαδή 3-4 ζεύγη μικρά φυλλαράκια πού ὅταν τά τρίβεις βγάζουν μιά μυρωδιά.

Κάθε δέντρο καρυδιάς ἔχει δυό εἰδῶν ἄνθη. Ἄλλα 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.

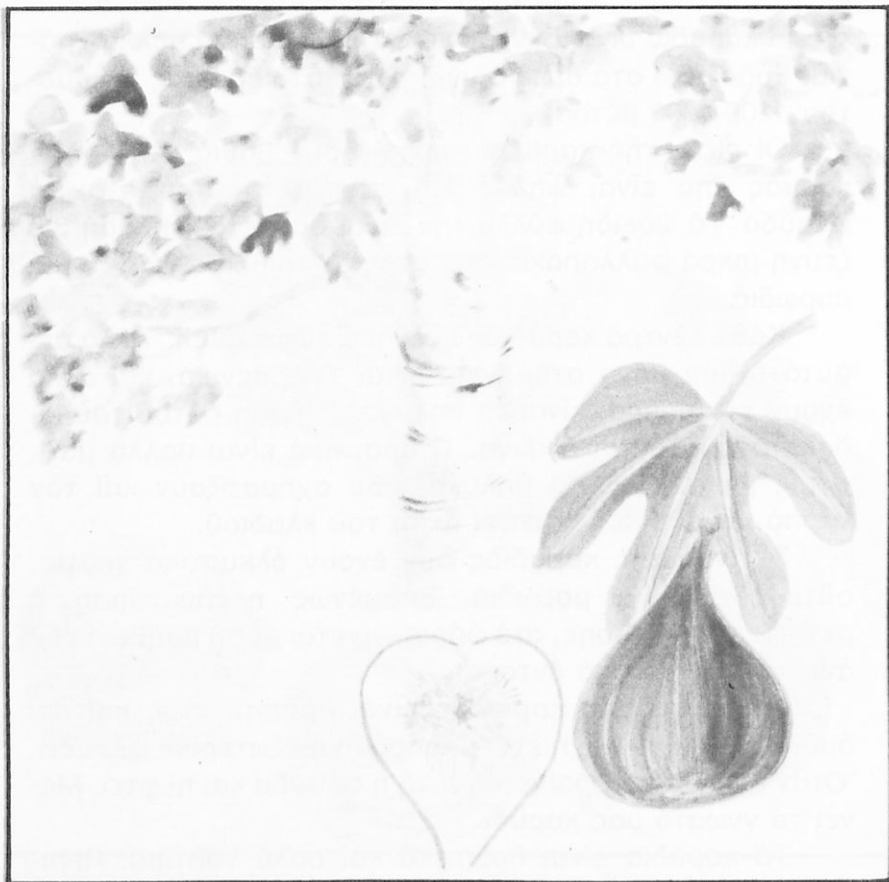
Ὁ καρπός τῆς καρυδιάς εἶναι δρύπη, ὅπως καί στ' ἀμύγδαλα. Στήν ἀρχή ἔχει μιά πράσινη ἐξωτερική φλούδα. Ὅταν ὠριμάσει, ξεραίνεται αὐτή ἡ φλούδα καί πέφτει. Μένει τό γνωστό μας καρύδι.

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 ἐπίπλων.

Ἐρωτήσεις 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 συκιάς σέ πάρα πολλές ποικιλίες.

Ἡ συκιά εἶναι δέντρο φυλλοβόλο καί προτιμᾶ τόπους μέ μαλακό κλίμα. Φτάνει σέ ὕψος 6-8 μέτρων. Ὁ φλοιός της εἶναι λεῖος. Οἱ παλιοί 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.

Ἐπάρχουν παραλλαγές συκιῶν πού, ἂν δέ βοηθήσουν οἱ καλλιεργητές στήν ἐπικονίαση, ὁ καρπός πέφτει πρὶν νά ὠριμάσει. Κρεμοῦν στίς συκιές ὄρνιους, 4-5 σκουληκισμένα (κάμπιες) ἀγριόσυκα. Τά σκουλήκια αὐτά εἶναι κάμπιες, πού γίνονται μαῦρα, μικρά ἔντομα σάν μύγες. Τό ἔντομο αὐτό πού λέγεται Ψήν τῆς συκιᾶς, βοηθᾶ στήν ἐπικονίαση, ὅταν ἐπισκέπτεται τ' ἄλλα ἄνθη.

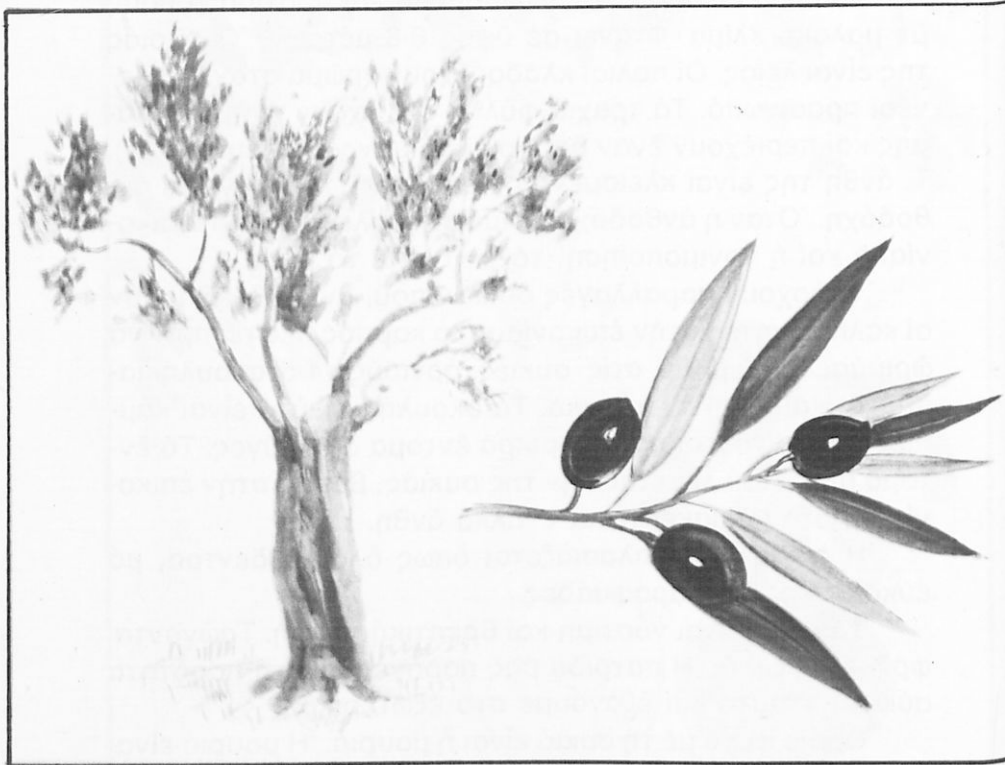
Ἡ συκιά πολλαπλασιάζεται ὅπως ὅλα τά δέντρα, μέ εὐκολότερα μέ παραφυάδες.

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) ὑπάρχουν πολλές μουριές καί τρέφουν μεταξοσκώληκες.

Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

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



ΕΛΙΑ

Νά παρατηρήσεις τὰ μέρη τοῦ δέντρου καί νά τὰ περιγράψεις.

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

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Στή χώρα μας εὐδοκιμεί τό πιό εὐλογημένο ἀπ' ὅλα τὰ δέντρα, ἡ ἐλιά. Ἕνα 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 χο τραίνει καί σχηματίζει κουφώματα.

Τά λογχοειδή φύλλα τῆς ἐλιάς ἔχουν χρῶμα πρασινωπό στό ἐπάνω μέρος. Στό κάτω μέρος τό χρῶμα εἶναι ἀνοιχτότερο. Τά φύλλα της διατηροῦνται καί ὅλο τό χειμῶνα. Εἶναι δηλαδή δέντρο ἀειθαλές. Ἡ ἐλιά πολλαπλασιάζεται μέ σπέρματα ἀπό τά ὅποια βγαίνουν οἱ ἀγριελιές πού μετά 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, μᾶς δίνει ἡ ἐλιά ἀφθονο καρπό μέχρι τά βαθιά της γεράματα.

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

Ἡ ἐλιά εἶναι ἕνα δέντρο πολύ χρήσιμο. Οἱ καρποί της

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

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

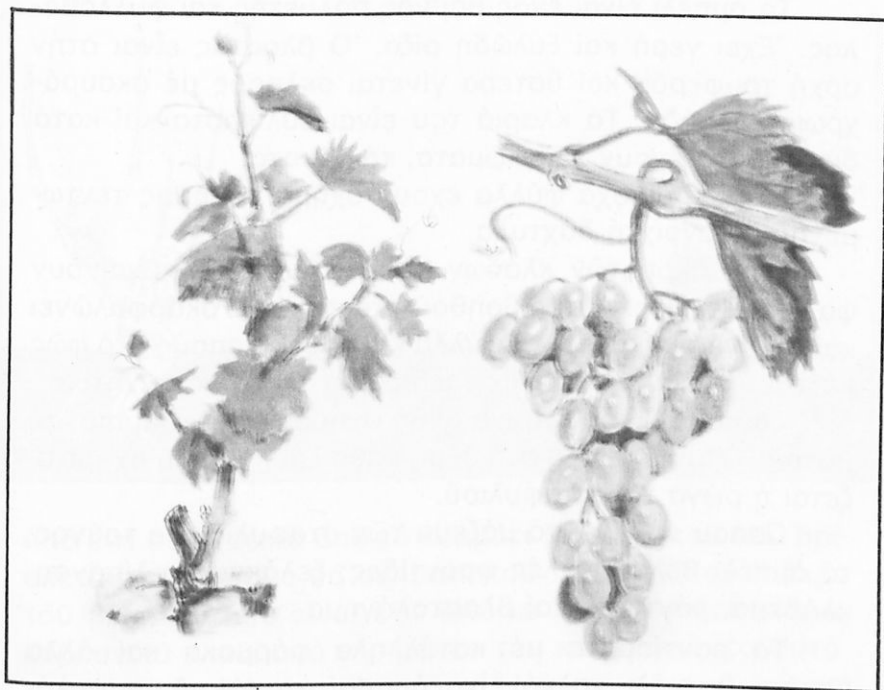
Χρήσιμο εἶναι καιῶς τό ξύλο της. Τό καίμε στή φωτιά καιῶς τά τζάκια ἢ κάνουμε ἔπιπλα.

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 τὰ μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά τὰ περιγράψεις.

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

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.

Οἱ κληματαριές σίς αὐλές ἢ στόν κῆπο τοῦ σπιτιοῦ μας χαρίζουν τόν ἴσκιο καί τή δροσιά τους τίς ζεστές μέρες τοῦ καλοκαιριοῦ μά καί τὰ σταφύλια τους πού στάζουν ὄλο μέλι.



Τό ἀμπέλι εἶναι ἕνας 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 γόνατα.

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. Ὄταν 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.

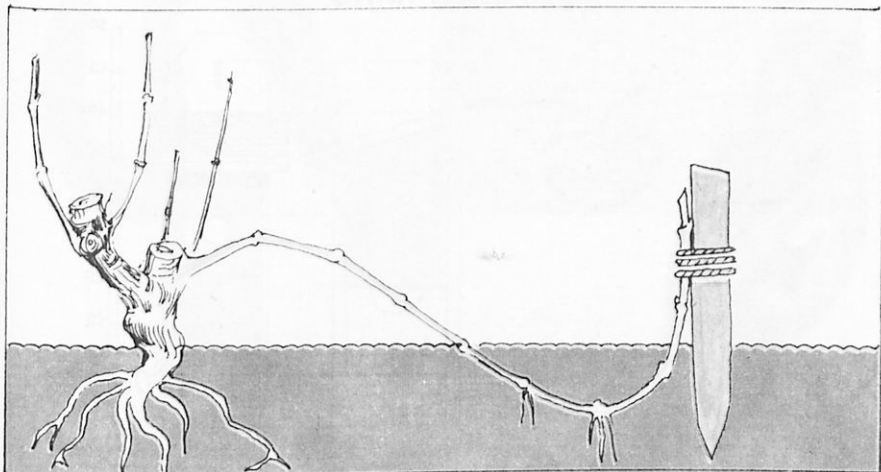
Τά ραντίσματα μέ κατάλληλα φάρμακα καί ἄλλα (θειάφι, βιτριόλι, χαλκό) εἶναι ἀπαραίτητα γιά νά προφυλάξουμε τό κλῆμα ἀπό τίς ἀρρώστιες, τά βλαβερά ἔντομα καί τόν ἐχθρό του, τόν περονόσπορο.

Ἡ φυλλοξήρα εἶναι μιά φοβερή ἀρρώστια τοῦ ἀμπελιοῦ. Γιά νά τήν ἀποφύγουν οἱ ἀμπελουργοί ξεριζώνουν τό ἀρρωστο 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.

Ἄπο πολλαπλασιασμός μέ καταβολάδα γίνεται μ' αὐτό τόν τρόπο:

Λυγίζουν ἕνα κλαδί καί τό χώνουν μέσα στό ἔδαφος. Μετά



ἀπό ἓνα δύο χρόνια ἀπό τό κομμάτι τοῦ βλαστοῦ πού βρίσκειται στό ἔδαφος θά σχηματιστοῦν ρίζες. Ὅταν ἡ ἄκρη τοῦ βλαστοῦ πού εἶναι ἔξω ἀπό τό χῶμα βγάλει φύλλα, κόβουν τό κλαδί ἀπό τή «μάννα» του καί ἔχουν νέο φυτό, καινούριο ἀμπέλι.

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

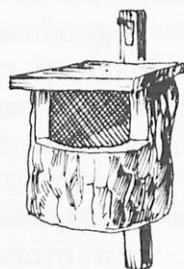
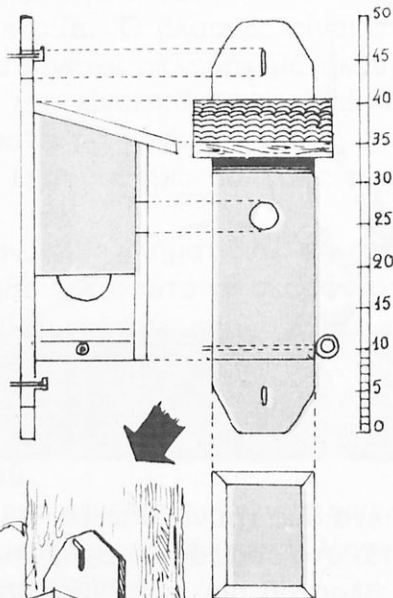
Ἀπό τά σταφύλια παρασκευάζουν κρασί, οἶνοπνευμα, οἶνοπνευματώδη ποτά καί σταφίδες.

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

Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

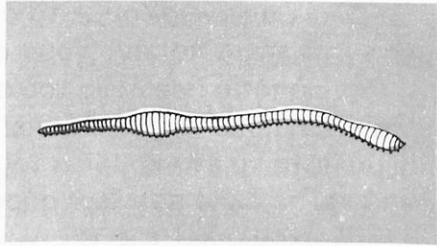
- *Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: «τ' ἀμπέλια θέλουν ἀμπελουργό καί τά καράβια ναῦτες»;*
- *Γιατί ἡ ὑπερβολική χρήση τοῦ κρασιοῦ εἶναι πηγὴ δυστυχιῶν;*

ΖΩΑ ΣΤΟΝ ΚΗΠΟ



ΤΑΪΣΤΡΕΣ
ΓΙΑ ΤΑ ΠΟΥΛΙΑ

Σπουργίτες, σπίνιοι, καρδερίνες καί άλλα πουλιά ζοῦν στους κήπους. Κάνουν ζημιές στις καλλιέργειες, στά σπορεία καί στά ὄπωροφόρα δέντρα. Παρ' ὅλα αὐτά εἶναι ὠφέλιμα πουλιά, γιατί καταστρέφουν ἀμέτρητα βλαβερὰ ἔντομα.



ΣΚΟΥΛΗΚΙ ΤΗΣ ΓΗΣ

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

Πῶς κινεῖται τό σκουλήκι τῆς γῆς;

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

Τό σκουλήκι ἦ ἡ κάμπια ἀποφεύγουν τό φῶς;

Πῶς θά ἐργαστεῖς γιά νά ἐλέγξεις τήν ἀπάντηση;

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

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

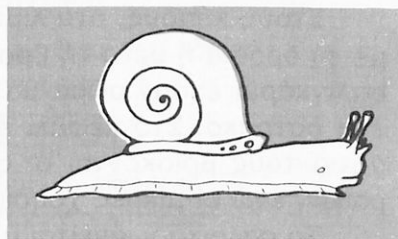
“Ένα ἀπό τά περίεργα τοῦ σκουληκιοῦ εἶναι πῶς μπορεῖ ν' ἀναγεννηθεῖ. Ἔτσι καί κοπεῖ στά δυό ἐξακολουθεῖ νά ζεῖ καί μάλιστα τό ἕνα κομμάτι του πού ἔχει τό κεφάλι ἀποχτᾶ οὐρά καί τό ἄλλο πού ἔχει οὐρά ἀποχτᾶ καινούριο κεφάλι.

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 τὰ 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.

Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

Γιατί τὰ 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 γιά 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;



Στους κήπους, στά λιβάδια, στά χωράφια, τίς νύχτες μέ τή δροσιά ἤ μετά τή βροχή, συναντᾶμε σαλιγκάρια. Τά σαλιγκάρια ἔχουν σῶμα μαλακό, πού προστατεύεται ἀπό ἓνα ὄστρακο. Στό κεφάλι ἔχει δυό ζευγάρια κεραίες. Τά μάτια τους βρίσκονται στίς ἄκρες τῶν δύο μεγάλων κεραίων, 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 ἤ καί τίς μεγάλες ζέστες, τό σαλιγκάρι συμμαζεύεται μέσα στ' ὄστρακό του καί τό κλείνει μέ μία μεμβράνη ἀπό ἀποξηραμένο σάλιο γιά νά προφυλαχτεῖ.

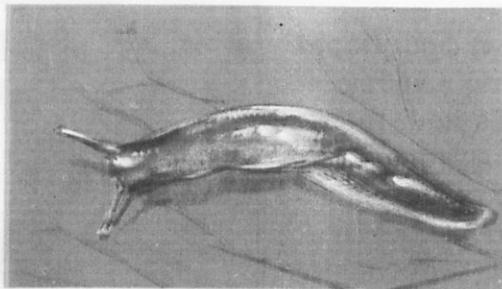
Ἐχθρούς ἔχει τά πουλιά, τόν τυφλοπόντικα, τή χελώνα καί τίς κότες. Τά σαλιγκάρια πολλαπλασιάζονται μ' αὐγά.

Τά σαλιγκάρια τρέφονται μέ φύλλα ἀπό λαχανικά καί διάφορα χορταρικά. Τά σαλιγκάρια, γενικά, εἶναι βλαβερά ζῶα, γιατί καταστρέφουν τοὺς 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	σπορεῖο
καταβολάδα	φυτώριο
ἀειθαλής	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 κοντοῦλες, ἡ σουλτανίνα, ἡ σουμάδα;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

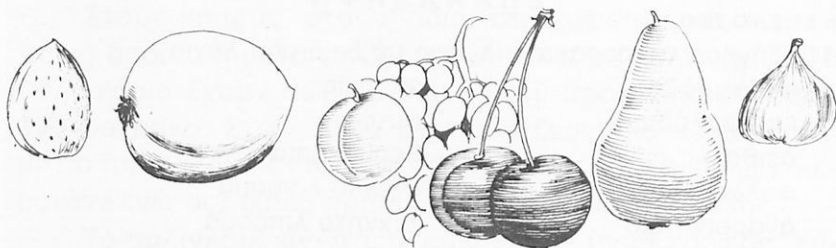
1. Γιατί τό λάδι καί τά σταφύλια θεωροῦνται ἐθνικά προϊόντα;
2. Πότε μπορεῖ νά γίνει ἡ μεταφύτευση τῶν φυτῶν;
3. Γιατί μπολιάζουν τά δέντρα;
4. Ἀπό ποιούς καρπούς παίρνομε οἰνοπνευματώδη ποτά;
5. Ποιά δέντρα λέμε ὀπωροφόρα καί γιατί;
6. Ἀπό ποιά δέντρα παίρνομε τούς ξερούς καρπούς;
7. Ποιές εἶναι οἱ διαφορές μεταξύ φυλλοβόλων καί ἀειθαλῶν δέντρων;
8. Γιατί γίνονται τά ραντίσματα στά φυτά;
9. Ποιοί εἶναι οἱ φυσικοί 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. - - - - -
2. - - - - -
3. - - - - -
4. - - - - -

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

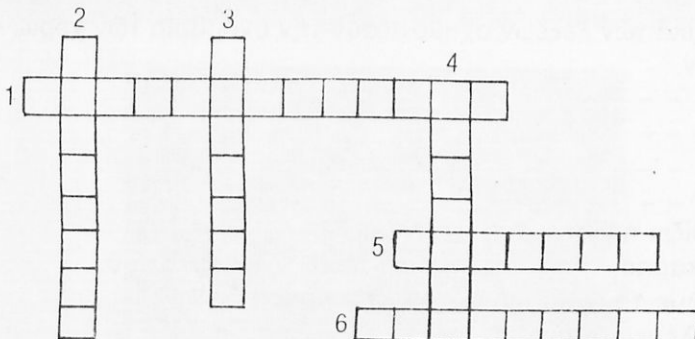


ΝΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΕΙΣ ΤΟΥΣ ΚΑΡΠΟΥΣ

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

ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ

1. Φύτεμα δέντρων
2. Άνοιγουν 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)



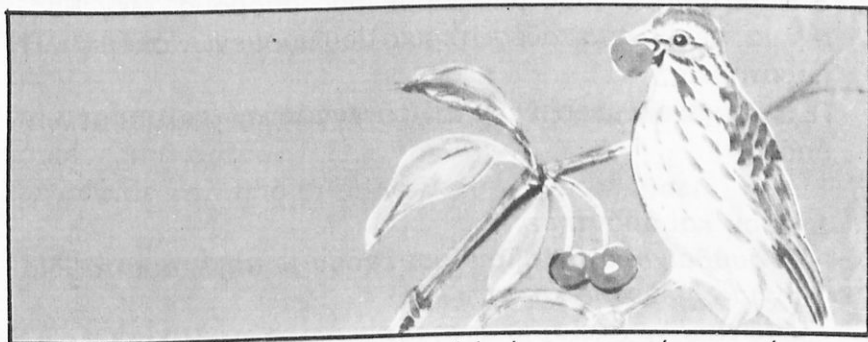
ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΣ



ΠΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ;

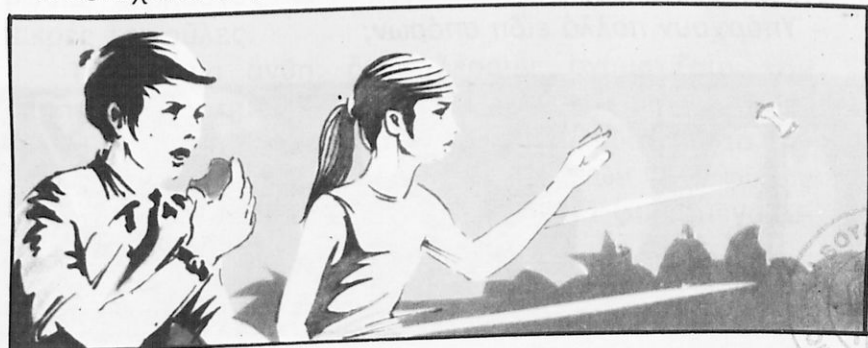
Οί σπόροι σκορπίζονται σ' άλλες θέσεις μέ πολλούς τρόπους.

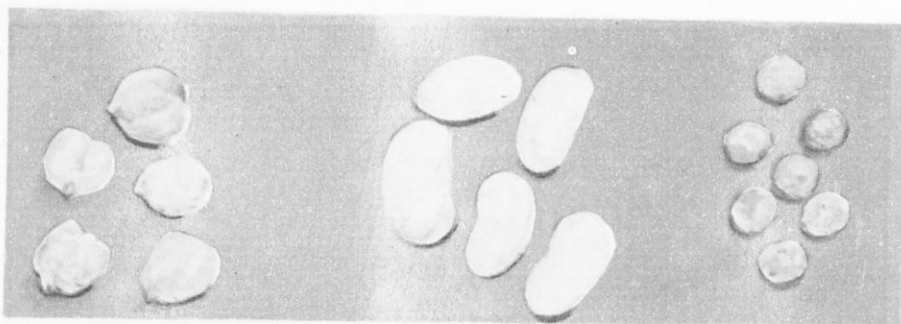
Μερικοί σπόροι μεταφέρονται απ' τόν άέρα.



Άλλοι έπιπλέουν στό νερό καί άκόμα μερικοί μεταφέρονται άπό τά ζώα.

Τί πετυχαίνεται μέ τό ταξίδι τών σπόρων;





ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΣΠΟΡΟΙ;

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

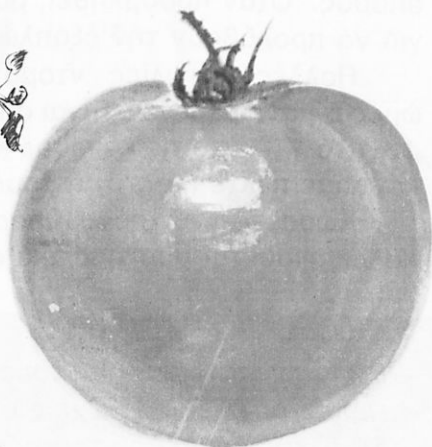
- Βάλε σπόρους σέ νερό (Μούλιασε τους γιά δυό μέρες).
- Παρατήρησε τούς μουλιασμένους σπόρους. Μέγεθος, σχήμα, περίβλημα καί έσωτερικό μουλιασμένων σπόρων. Τί παρατηρείς;

Ποιές είναι οι διαφορές μεταξύ στεγνών καί μουλιασμένων σπόρων;

Σκέψου καί απάντησε:

- Τί συμβαίνει όταν οι σπόροι έχουν μεταξύ τους τό ίδιο σχήμα, μέγεθος καί χρώμα;
- Από ποῦ αρχίζει ή βλάστηση;
- Ποιές συνθήκες εὐνοοῦν τή βλάστηση του σπόρου;
- Από ποῦ τρέφεται τό έμβρυο τίς πρώτες μέρες τῆς ζωῆς του;
- Υπάρχουν πολλά είδη 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. Αὐτή εἶναι φυτό μονοετές καί ποῶδες. Ἡ ντοματιά ἔχει πολύκλαδο, τρυφερό βλαστό μέ ιδιαίτερη μυρωδιά. 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 έχθρός τής ντοματιᾶς είναι ό περονόσπορος. Όταν προσβληθεῖ, ραντίζουν μέ πολτό τό φυτό, γιά νά προλάβουν τήν έξάπλωση τής άρρώστιας.

Πολλές ποικιλίες ντομάτας υπάρχουν. Τρώγονται ώμές ή μαγειρεμένες. Είναι 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 καλλιεργοῦνται συστηματικά στά θερμοκήπια.

Έρωτήσεις γιά συζήτηση:

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

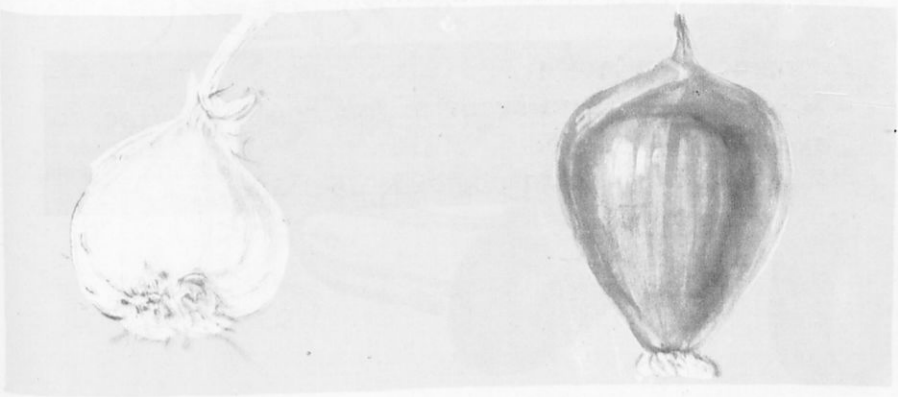
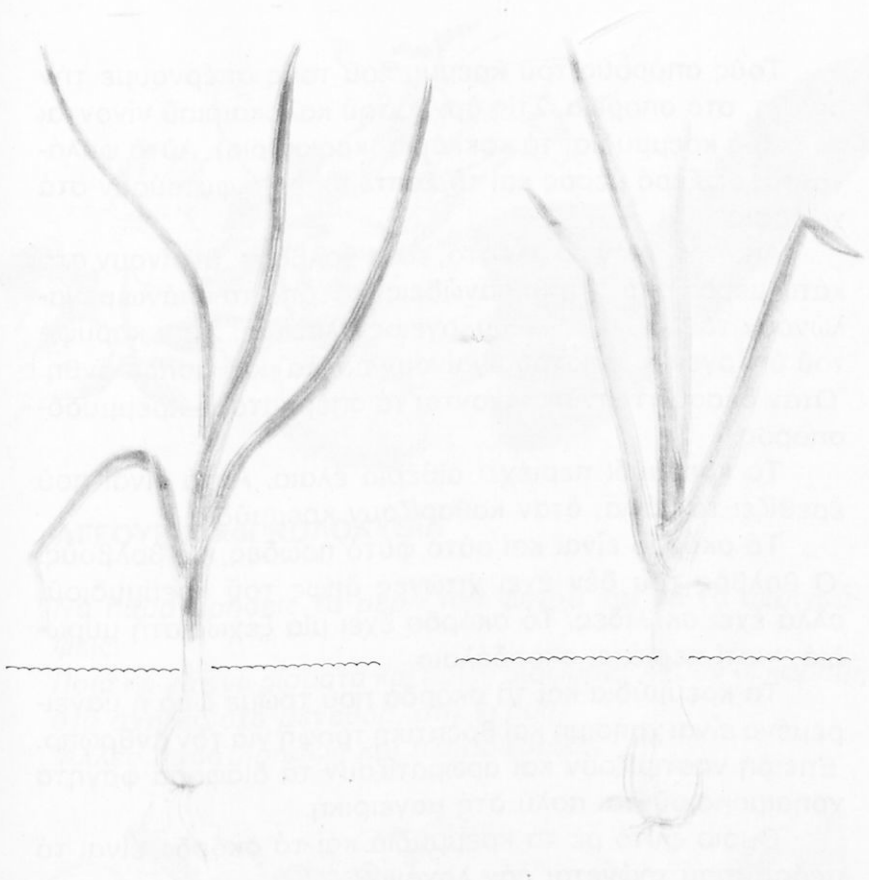
ΚΡΕΜΜΥΔΙ καί ΣΚΟΡΔΟ

Νά παρατηρήσεις τά μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά τά περιγράψεις.

Ποιές είναι οί διαφορές τους

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

“Άλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.



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

Άπό τόν υπόγειο βλαστό, τούς βολβούς, βγαίνουν στό κάτω μέρος οί ρίζες, θυσανώδεις, καί άπό τό έπάνω μεγαλώνουν τά φύλλα καί ό υπέργειος βλαστός. Στήν κορυφή του υπέργειου βλαστου βγαίνουν πολλά μαζί άσπρα άνθη. Όταν δέσουν τ' άνθη, γίνονται τά σπέρματα, ό κρεμμυδόσπορος.

Τό κρεμμύδι περιέχει αιθέριο έλαιο. Αυτό είναι πού έρεθίζει τά μάτια, όταν καθαρίζουν κρεμμύδια.

Τό σκόρδο είναι καί αυτό φυτό ποώδες, μέ βολβούς. Ό βολβός του δέν έχει χιτώνες όπως του κρεμμυδιού, αλλά έχει σκελίδες. Τό σκόρδο έχει μία ξεχωριστή μυρωδιά, γιατί περιέχει σκορδέλαιο.

Τά κρεμμύδια καί τά σκόρδα πού τρώμε ώμά ή μαγειρεμένα είναι χρήσιμη καί θρεπτική τροφή για τόν άνθρωπο. Έπειδή νοστιμίζουν καί άρωματίζουν τά διάφορα φαγητά χρησιμοποιούνται πολύ στή μαγειρική.

Όμοιο φυτό μέ τά κρεμμύδια καί τά σκόρδα είναι τό πράσο, πού τρώγεται σάν λαχανικό.

Έρωτήσεις για συζήτηση:

- *Τί κοινά γνωρίσματα έχουν τό ζουμπούλι, ό κρίνος, τό σκόρδο, τό κρεμμύδι;*
- *Πώς γίνεται ό πολλαπλασιασμός μέ βολβούς;*



ΑΓΓΟΥΡΙΑ καί ΚΟΛΟΚΥΘΙΑ

Νά παρατηρήσεις τά μέρη τοῦ φυτοῦ καί νά τά περιγράψεις.

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

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.



Ἡ ἀγγουριά εἶναι ἓνα φυτό πού θέλει ἀρκετό νερό καί λίπασμα γιά νά δώσει ώραῖα 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 χειμώνα σπέρνεται ἡ ἀγγουριά στά θερμοκήπια. Ἔτσι ἔχουμε ἀγγούρια ὅλο τό χρόνο.

Ὁ τρυφερός βλαστός ἔχει ἀνάγκη στηριγμάτων, γιά νά κρατιέται μέ τούς ἔλικές του. Ἔτσι μποροῦν τά μεγάλα καί παλαμοειδή φύλλα νά δέχονται τό φῶς καί νά μὴ σκουριάζου καί ξεραίνονται.

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

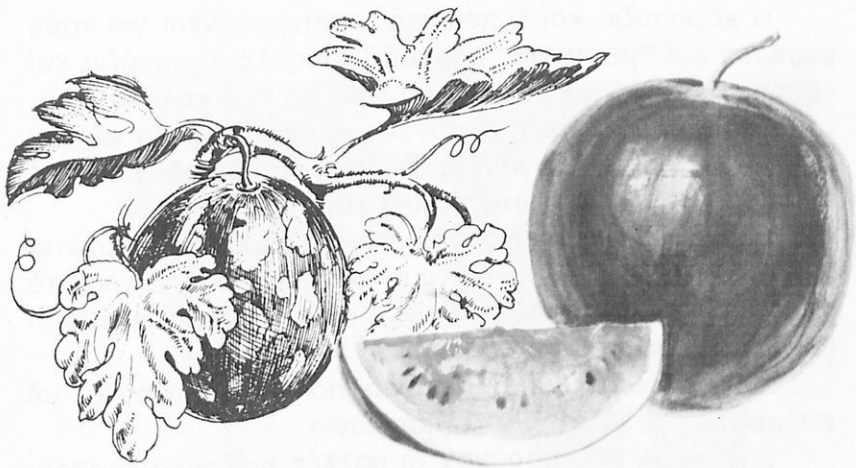
Ἡ κολοκυθιά εἶναι φυτό ποῶδες, ἐτήσιο. Πολλαπλασιάζεται μέ σπέρματα. Ὁ σαρκώδης βλαστός τῆς δέν μπορεῖ νά στηριχθεῖ μόνος του. Σκαρφαλώνει σ' ἄλλα φυτά ἢ σέ στηρίγματα. Συγκρατεῖται μέ τούς ἔλικες.

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

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

Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

- *Τί κάνουμε ὅταν διατηροῦμε καρπούς σέ ξίδι ἢ ἄλμη;*
- *Τί ἐννοοῦμε ὅταν λέμε: “ὁ ποντικός δέ χώραε 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 γνωρίσματα καί ποιές διαφορές ἔχουν οἱ καρποί
τους;

Ἄλλες παρατηρήσεις καί πληροφορίες.



Ἡ καρπουζιά καί ἡ πεπονιά καλλιεργοῦνται γιά τούς γλυκοῦς καί θρεπτικούς 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. Εὐδοκιμοῦν σέ ἐδάφη ὑγρά καί ποτιστικά. Εἶναι φυτά ἐτήσια καί πώδη.

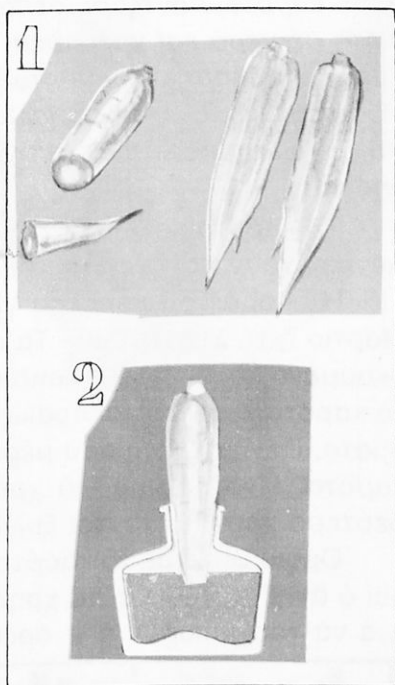
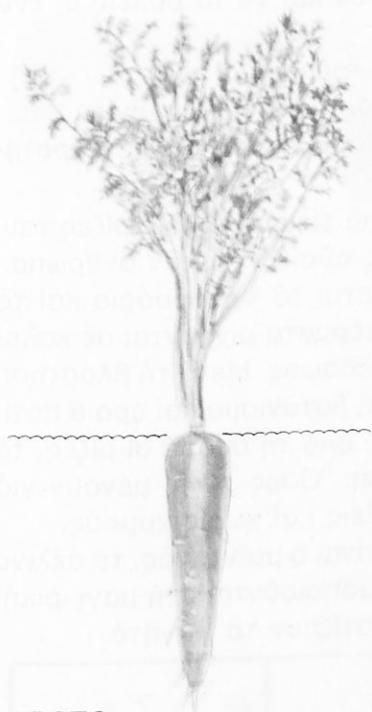
Ὁ βλαστός τους εἶναι ἀδύνατος, μακρὺς καί σέρνεται (ἔρπει) κατά γῆς. Τά φύλλα τους σκεπάζονται ἀπό τριχωτό χνούδι. Τ' ἄνθη τους εἶναι δίκλινα καί ἡ ἐπικονίαση γίνεται μέ τόν ἄνεμο ἢ τά ἔντομα.

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

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 τὰ κάτω (κάθετη τομή). Τί παρατηρεῖς;

– Κόψε τὴν ἄκρη ἑνὸς καρότου καί νά τὸ 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.

Τὴν ἄλλη μέρα κόψε τὸ καρότο ἀπό πάνω πρὸς τὰ κάτω. Τί παρατηρεῖς;

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

Παρακολούθησε τήν ανάπτυξη τους.

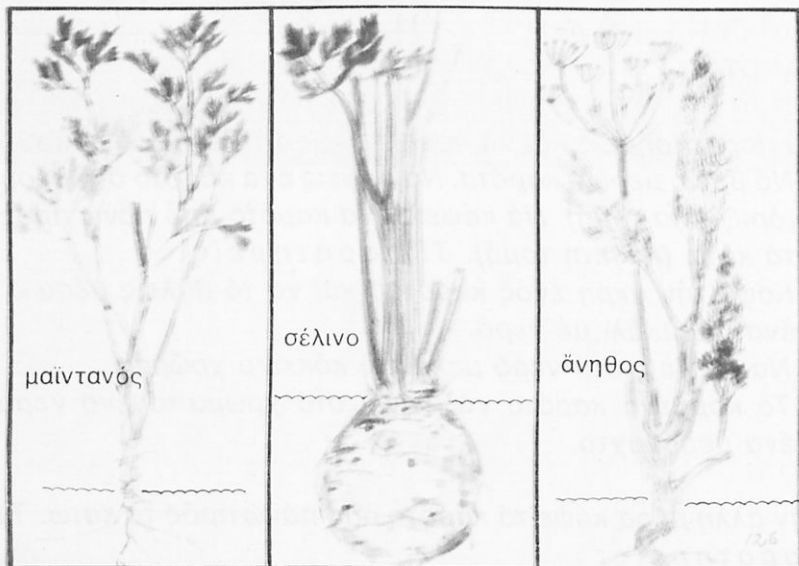
Νά γράψεις τίς παρατηρήσεις σου στό ήμερολόγιο.

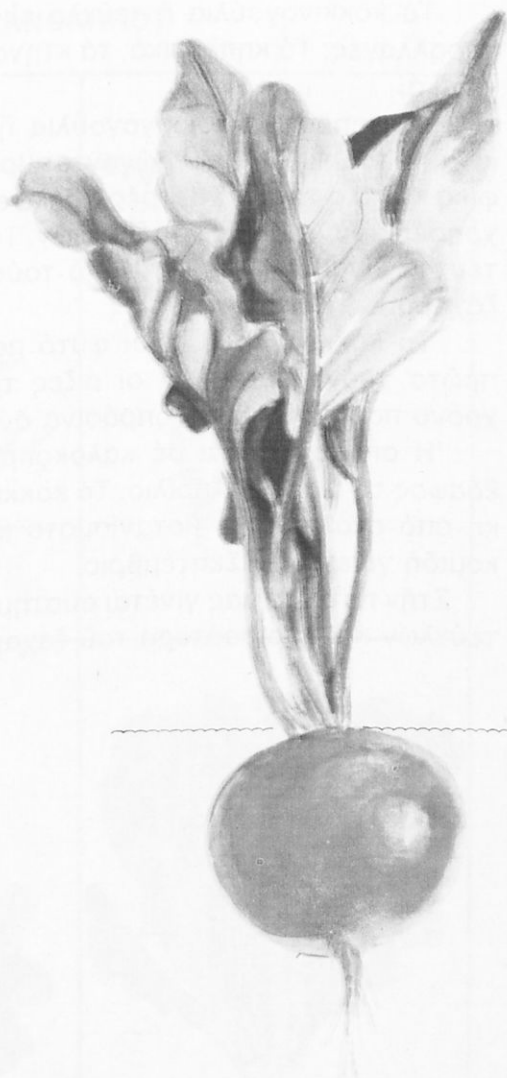
Νά ζωγραφίσεις κάτι απ' αυτό πού έκανες και πού παρατήρησες.

Τό καρότο καλλιεργείται για τίς σαρκώδεις ρίζες του. Αυτές έχουν πολλές θρεπτικές ουσίες για τόν άνθρωπο.

Η σπορά του καρότου γίνεται τό Φεβρουάριο και τό Μάρτιο ή τό Σεπτέμβριο. Τά σπέρματα ρίχνονται σέ καλοσκαμμένο και μέ πολλή κοπριά έδαφος. Μετά τή βλάστηση τά καρότα χρειάζονται άραιώμα, βοτάνισμα και άραιά ποτίσματα. Πενήντα περίπου μέρες άπό τή σπορά οί ρίζες, τά καρότα, είναι έτοιμα για χρήση. Όσες ρίζες μένουν για δεύτερο χρόνο γίνονται ξυλώδεις και χωρίς χυμούς.

Όμοια φυτά μέ τό καρότο είναι ό μαϊντανός, τό σέλινο και ό άνηθος. Όλα αυτά χρησιμοποιούνται στη μαγειρική, για να νοστιμεύουν ή ν' άρωματίζουν τά φαγητά.





ΚΟΚΚΙΝΟΓΟΥΛΙ

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

Τά κοκκινογούλια ἢ τεῦτλα εἶναι φυτά μέ διάφορες παραλλαγές: Τά κηπευτικά, τά κτηνοτροφικά καί τά βιομηχανικά.

Τά κηπευτικά κοκκινογούλια ἢ παντζάρια εἶναι κόκκινα καί σαρκώδη καί τρώγονται βρασμένα. Τά κτηνοτροφικά τεῦτλα ἔχουν χοντρές κόκκινες ἢ κίτρινες ρίζες καί χρησιμεύουν γιά τροφή τῶν ζῶων. Τά βιομηχανικά ζαχαρότευτλα εἶναι μικρότερα κι ἀπό τούς χυμούς παράγεται ἡ ζάχαρη.

Τό κοκκινογούλι εἶναι φυτό ποῶδες καί διетές. Τόν πρῶτο χρόνο μαζεύουν οἱ ρίζες τροφή καί τό δεύτερο χρόνο παράγουν κιτρινοπράσινα ἄνθη καί καρπό.

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

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

ΑΛΛΑ ΦΥΤΑ ΤΟΥ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΥ



Αγγινάρα



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 ἕνα χρόνο. Τά φύλλα της εἶναι μεγάλα κι ἀγκαθωτά. Τ' ἄνθη της, οἱ κεφαλίδες, εἶναι σάν ἕνας 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 συγκομιδή τῶν καρπῶν, οἱ μπάμιες, γίνεται τό καλοκαίρι.

ΛΑΧΑΝΟ

Τό λάχανο εἶναι ποώδες φυτό. Ὁ κύκλος τῆς ζωῆς του (σπορά, μεταφύτεψη, ἄνθηση, ὠρίμανση) 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 ἕνα 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 στό σπορεία. "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.

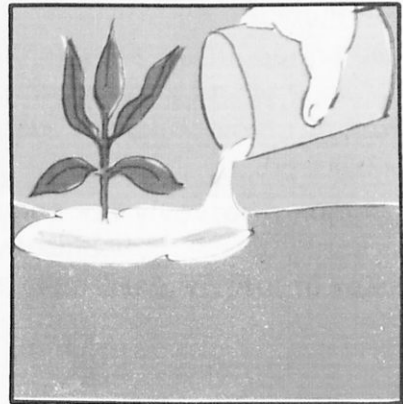
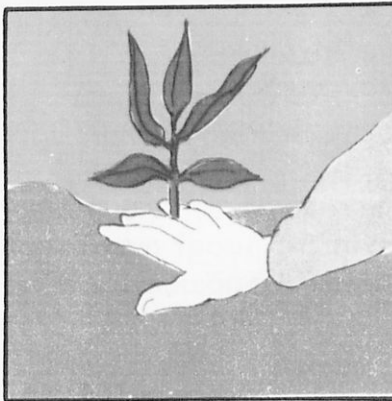
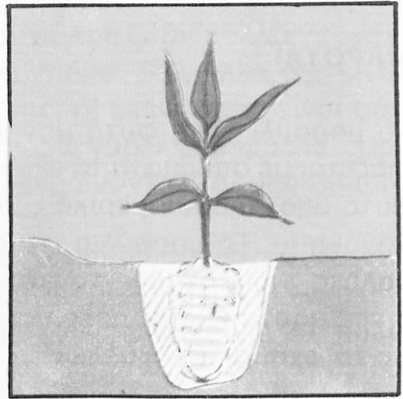
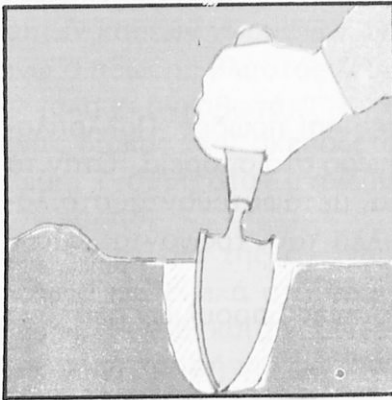
Έρωτήσεις γιά συζήτηση:

Πώς μπορούμε νά έχουμε όψιμα λαχανικά;

Τί ξέρεις γιά τά καταψυγμένα λαχανικά;

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

ΑΝΘΟΚΗΠΟΣ

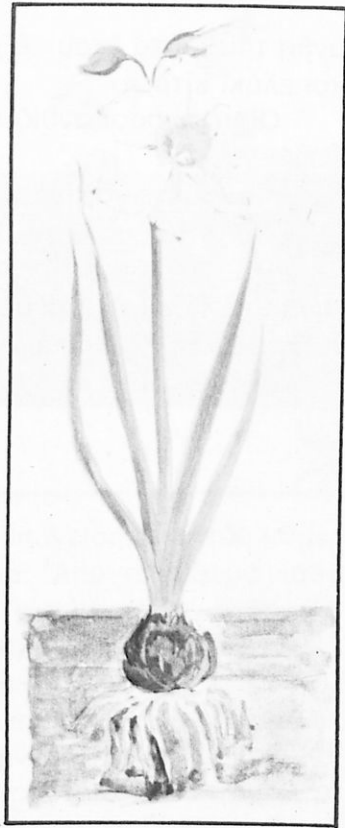


ΠΩΣ ΘΑ ΜΕΤΑΦΥΤΕΨΟΥΜΕ ΕΝΑ ΦΥΤΟ;

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 τή μεταφύτεψη τών φυτῶν.



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 Ἄκτινα;
- Ποιά ἄλλα ἄνθη ἔχουμε μάθει πού πολλαπλασιάζονται μέ βολβούς;

ΠΑΝΣΕΣ καί ΜΕΝΕΞΕΣ

Νά παρατηρήσεις τά μέρη τῶν φυτῶν καί νά τά περιγράψεις.

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

Ζωγράφισε καί χρωμάτισε τά ἄνθη τους.

Ὁ πανσές καί ὁ μενεξές εἶναι φυτά πώδη καί πολυετή.



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

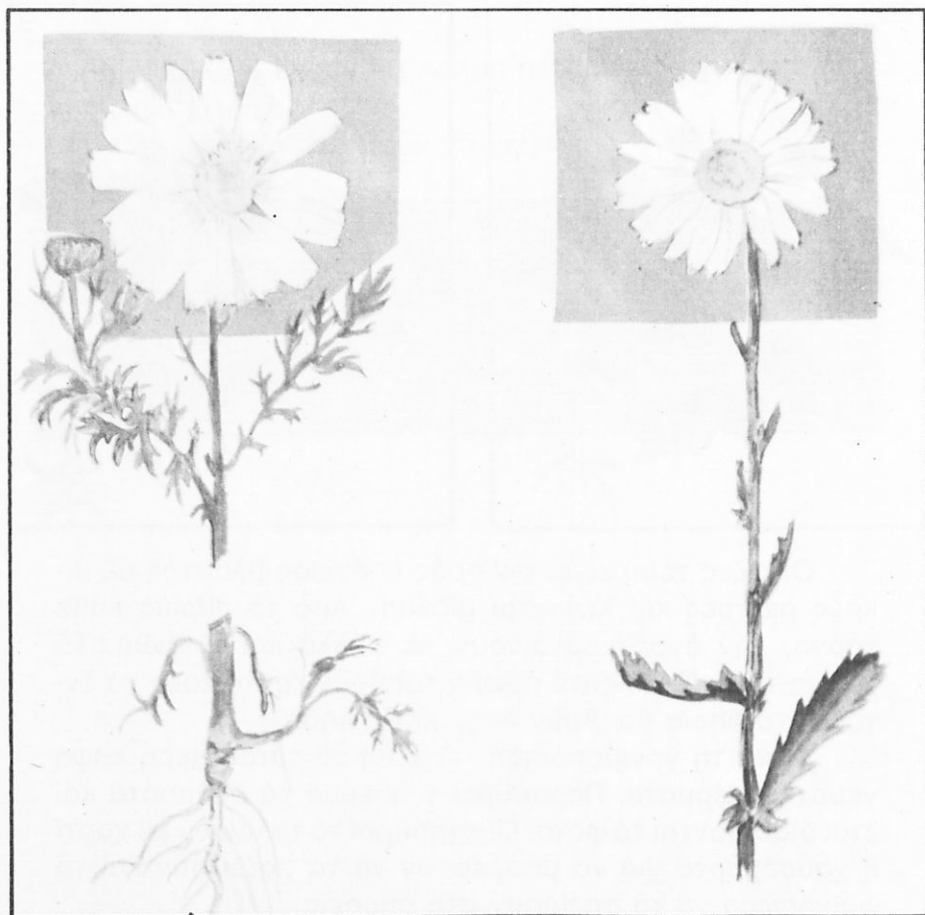
Μετά τή γονιμοποίηση τ' άνθη γίνονται μικρή κάψα γεμάτη σπέρματα. Παρασύρει ό άνεμος τά σπέρματα καί έτσι διαδίδονται τά φυτά. Οί κηπουροί τά τυλίγουν με χαρτί ή χρυσόχαρτο για νά μπορέσουν νά τά μαζέψουν καί τό φθινόπωρο νά τά σπείρουν στα σπορεία.

Τ' άνθη τοϋ πανσέ είναι πολύχρωμα αλλά χωρίς μυρωδιά. Τ' άνθη τοϋ μενεξέ είναι μώβ ή λευκά με λεπτό άρωμα καί χρησιμεϋουν στήν κατασκευή άρωμάτων καί βαφής.

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

Έρωτήσεις 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.

Ποιές εἶναι οἱ διαφορές μαργαρίτας καί ἀγριομαργαρίτας;

132

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

Ἐπάρχουν ὅμως καί οἱ ἡμέρες μαργαρίτες, πού καλλιεργοῦνται σέ γλάστρες καί ἀνθόκηπους. Μερικές ἀπ' αὐτές εἶναι φυτά ποῶδη μέ βλαστό πού φτάνει ὡς τό ἓνα μέτρο καί ἄλλες θαμνώδεις, δηλαδή γίνονται θάμνοι φουντωτοί.

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' ἔντομα (κυρίως μέλισσες), τ' ἀνθάκια κάνουν μικρό καί μακρολό καρπό, τό ἀχαίνιο. Αὐτός περικλείει ἓνα σπέρμα.

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

Ὅμοια φυτά μέ τή μαργαρίτα, πού στολίζουν τοὺς κήπους, 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 σχηματίζουν ἄκτινες (ἀκτινωτά).



ΗΛΙΟΣ

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

Ὁ ἥλιος εἶναι φυτὸ μονοετές. Τὴν ἀνοιξη 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 τούς 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 Ἁγιο 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.

Ἐρωτήσεις γιά συζήτηση:

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



ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

A. ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

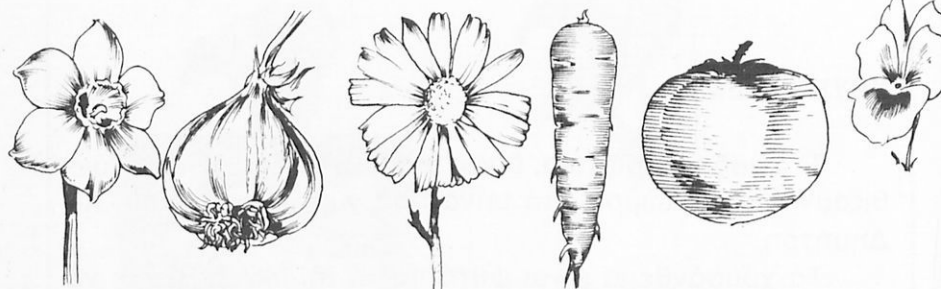
1. Έξηγησε με δικά σου λόγια τίς παρακάτω λέξεις:

πρασιές	πρώιμα φυτά	μεταφύτεψη
μποστάνια	όψιμα λαχανικά	μπόλιασμα
συγκομιδή	καλλωπιστικά φυτά	διάδοση
ποικιλία	άρωματικά φυτά	

2. ΤΙ ΕΙΝΑΙ:

τά κοκκάρια, οί κεφαλίδες, οί σκελίδες, τό ήλιοτρόπιο

B. ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΙΣ ΑΥΤΑ ΤΑ ΦΥΤΑ:



Ποιά φυτά πολλαπλασιάζονται με σπέρματα, και ποιά με βολβούς και με κόνδυλους;

ΑΚΡΟΣΤΙΧΙΔΑ

“Ανεβοκατεβαίνω τή

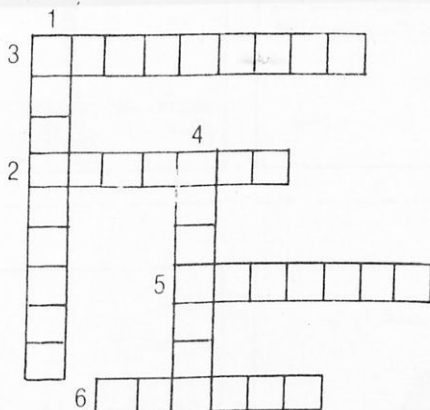
Τά γράμματα τής λέξης είναι τ' αρχικά

1. Ό βολβός του έχει σκελίδες
2. Κλαίμε όταν τό καθαρίζουμε
3. Τρώμε τ' άνθη μαγειρεμένα
4. Όμοιο φυτό του είναι τό κουνουπίδι
5. Μέ τούς καρπούς κάνουμε και τουρσιά

“-----”

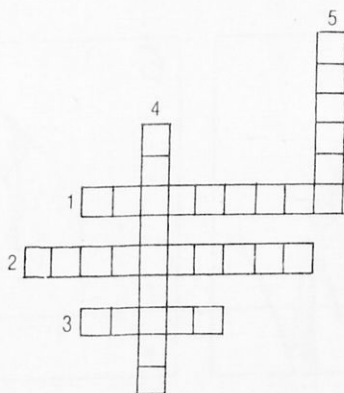
ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ

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

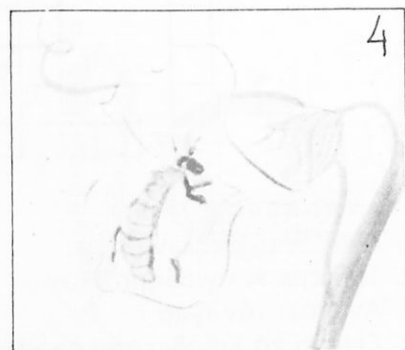
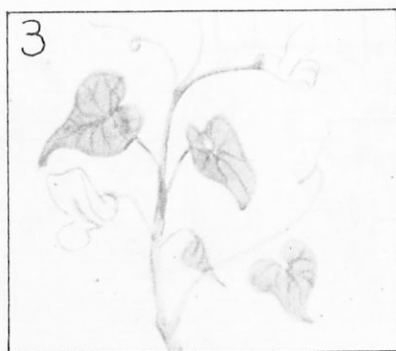
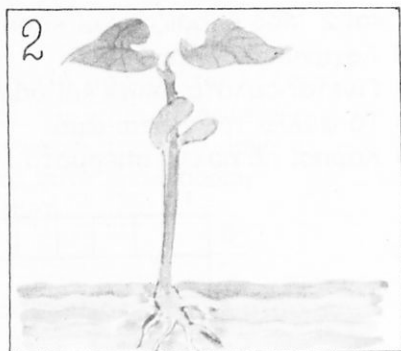
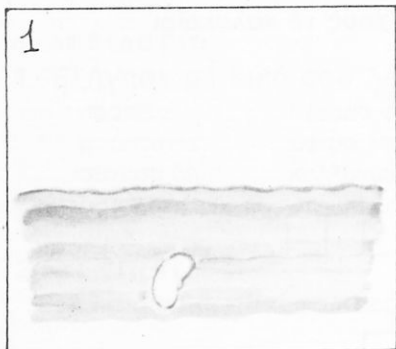


ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ

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 τής ζωής τών φυτών;
Νά βάλεις τίτλους στίς παρακάτω εικόνας.





“Γειά σας!” “Στήν υγεία σας”. “Μέ τίς υγιείς σου”.
“Χρόνια πολλά”. Είναι εύχες πού καθημερινά μεταχειριζό-
μαστε, γιά νά χαιρετήσουμε καί νά εύχηθοῦμε σέ συγγε-
νεις, σέ φίλους καί σ’ άγνώστους.

Ἐκ τῶν πρώτων χρόνων ὁ ἄνθρωπος ἐνδιαφέρθηκε γιὰ τὴν ὑγεία του. Κατάλαβε πῶς ἡ ὑγεία εἶναι τὸ πιὸ πολυτίμητο καὶ μεγαλύτερο καλὸ γι' αὐτόν.

Ποιὸ ἀγαθὸ γιὰ τοὺς ἀνθρώπους εἶναι μεγαλύτερο ἀπὸ τὴν ὑγεία; ἐρωτᾷ ὁ ἀρχαῖος φιλόσοφος Πλάτων. Ὁ δὲ πατέρας τῆς ἰατρικῆς, ὁ Ἱπποκράτης, ὑποστηρίζει πῶς δὲν ὑπάρχει τίποτε καλύτερο ἀπὸ τὴν ὑγεία μας.

Μὰ τί εἶναι ἡ ὑγεία;

Ἄν παρομοιάσετε τὸν ὄργανισμό 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 τῆς, νά τὴν τροφοδοτεῖ καλά καὶ ἀπαραίτητα νά τὴ συντηρεῖ, ὥστε νά μὴν πάθει βλάβη πού θά τὴ σταματήσῃ.

Κατὰ τὸν ἴδιο τρόπο λειτουργεῖ ὁ ἀνθρώπινος ὄργανισμός. Πρέπει ὅλα τὰ ὄργανά του νά εἶναι καλά, οἱ φυσικὲς λειτουργίες του νά γίνονται κανονικά. Γιατί ἂν ὁ ὄργανισμός πάθει βλάβη; θά ἀρρωστήσῃ. Ὑγεία λοιπὸν εἶναι ἡ φυσιολογικὴ κατάσταση τοῦ ἀνθρώπινου ὄργανισμοῦ.

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

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

Τί ἐννοοῦμε λέγοντας:

“Γεῖά νά ’ναι κι ὅλα περνοῦν”.

“Καλύτερα νά προλαβαίνει κανεὶς παρά νά γιαιτρεύει”.

“Γεῖά μου, πλοῦτή μου”.

ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

“Όλοι μας εϋχόμαστε καί φροντίζουμε νά είστε γερά παιδιά. Άλλά δέν ἀρκοῦν οἱ ἐπιθυμίες καί οἱ εϋχές. Χρειάζεται νά προσέχετε καί σεις οἱ ἴδιοι τήν ὑγεία σας. Εἶναι μιὰ ὑπόθεση πού ἐξαρτᾶται τό περισσότερο ἀπό σᾶς.

Ἅ καθένας εἶναι προσωπικά ὑπεύθυνος ἀπέναντι τοῦ ἑαυτοῦ του γιά τήν ἀτομική του ὑγεία.

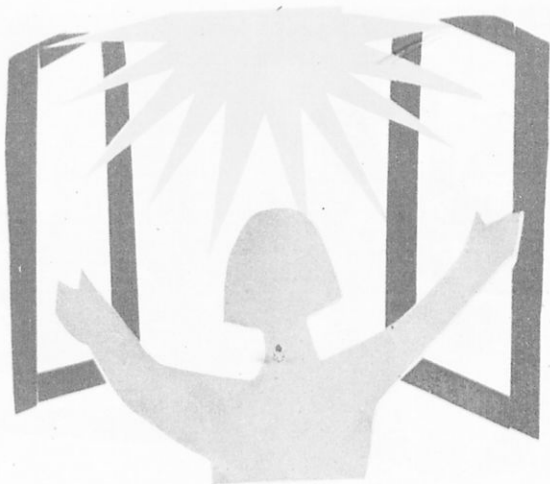
Γι' αὐτό ὀφείλετε ὅλοι κι ὅλες νά γνωρίζετε καί νά τηρεῖτε μερικούς βασικούς παράγοντες τῆς ὑγιεινῆς ζωῆς:

1. Ἅ ἥλιος καί ὁ καθαρός ἀέρας.
2. Ἅ καθαριότητα τοῦ σώματος.
3. Ἅ κατάλληλη ἐνδυμασία.
4. Ἅ καλή διατροφή.
5. Ἅ ἄσκηση καί ἡ ἀνάπαυση τοῦ σώματος.
6. Ἅ καθαριότητα τοῦ περιβάλλοντος.

Ἅ,τι θά ἀναφέρουμε παρακάτω δέν εἶναι γιά νά τά ἔχουμε στό νοῦ μας μόνο. Πρέπει νά προσπαθήσουμε νά γίνουν συνήθειες, πού νά μὴν παραμελοῦνται καθόλου.

Οἱ ὑγιεινές συνήθειες τῆς καθημερινῆς ζωῆς μας ἔχουν μεγάλη σημασία κι ἀξία στήν εὐτυχία μας.

Γιατί ὁ Ἕπποκράτης θεωρεῖται πατέρας τῆς ἱατρικῆς;



Ό ήλιος κι ό άέρας.

Ό άέρας κι ό ήλιος είναι άπαραίτητοι για τή διατήρηση τής ζωής μας· γι' αυτό πρέπει νά μή χάνετε καμιά εύκαιρία νά βρίσκεστε στό ύπαιθρο.

Ό εισπνοή καί ή έκπνοή νά γίνονται μόνο μέ τή μύτη. Νά αναπνέετε βαθιά, άνοιγοντας όσο μπορείτε τό θώρακά σας.

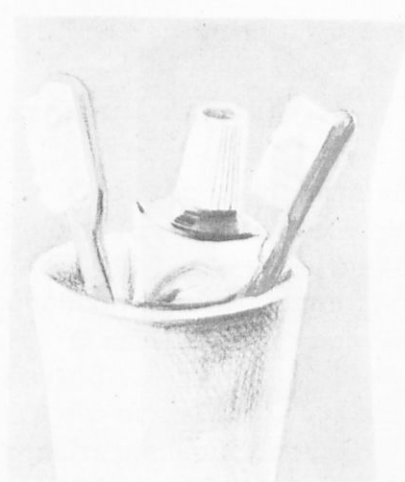
Ό άν δέν μπορείτε ν' άπολαύσετε τήν έξοχή, είναι άναγκαϊο ν' άνανεώνετε τόν άέρα τοῦ κλειστοῦ χώρου πού βρίσκεστε. Ό άκάθαρος άέρας τοῦ δωματίου σας, τής τάξης κτλ. είναι βλαβερός για τήν ύγεία σας καί πρέπει ν' άνανεώνεται τακτικά.

Ό αερίζετε λοιπόν κάθε χώρο πού είναι κλειστός. Όνοίγετε παράθυρα νά μπει ό ζωογόνος ήλιος κι ό καθαρός άέρας. Όκόμη καί στόν ύπνο σας προσπαθήστε νά έχετε άνοιχτό παράθυρο.

Ευεργετικά στην ύγεία είναι τά θαλάσσια μπάνια, οί περίπατοι κι οί έκδρομές.

Τί έννοοῦμε λέγοντας:

«Όπου δέν μπαίνει ό ήλιος μπαίνει συνήθως ό γιατρός»;



Καθαριότητα του σώματος.

Ο ανθρώπινος οργανισμός είναι ένα υπέροχο δημιούργημα του Θεού. "Αν δέν τό φροντίζουμε, θά έχουμε κακές συνέπειες σέ βάρος τής υγείας μας.

Η καθαριότητα του δέρματος είναι απαραίτητη κι αναγκαία. Νά πλένετε καθημερινά όλόκληρο τό σώμα σας καί συχνότερα τ' άκάλυπτα μέρη του, πρόσωπο καί χέρια. "Αν είναι δύσκολο καθημερινά νά κάνετε λουτρό καθαριότητας μέ χλιαρό νερό καί σαπούνι, χρησιμοποιήστε μαλακό τρίφτη μέ λίγο νερό χλιαρό ή κρύο καί ξεπλυθείτε. Ν' άποφεύγετε τά μυρωδικά.

Τό στόμα πρέπει νά καθαρίζεται τουλάχιστον δύο φορές τήν ήμέρα μετά τό φαγητό μέ όδοντόβουρτσα. Προσοχή, ή όδοντόβουρτσα είναι αντικείμενο προσωπικής χρήσης, δέν τή δίνουμε σ' άλλον ούτε παίρνουμε ξένη.

Τ' αυτιά σας νά τά καθαρίζετε τακτικά. Νά κόβετε τά νύχια σας, όχι βέβαια δημόσια.

Καθαρά, περιποιημένα καί φρεσκοσιδερωμένα έσωρουχα κι άλλα ρούχα είναι ένα ώφέλιμο συμπλήρωμα τής καθαριότητας του σώματος.

Τί έννοοϋμε λέγοντας, "ή πάστρα είναι μισή άρχοντιά";



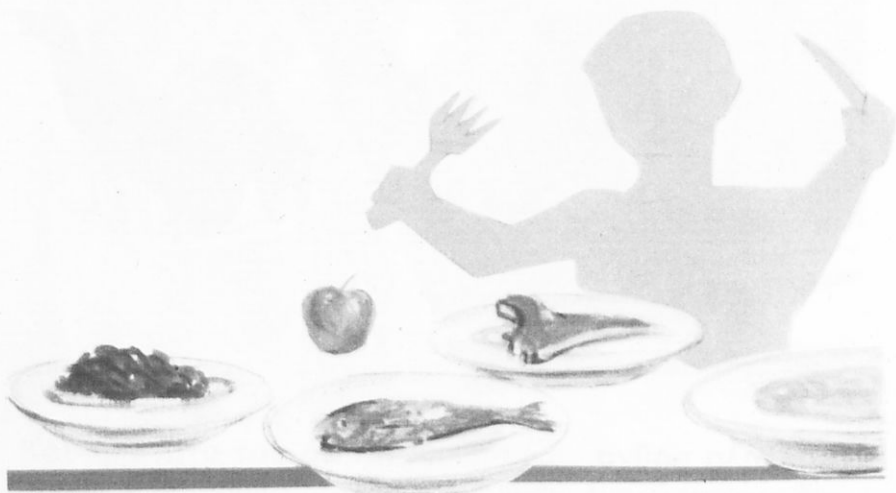
Κατάλληλα ρούχα.

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 και τό νερό είναι ανάγκες γιά τή ζωή. Ἡ υγεία ὄλων ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ποιότητα καί τήν ποσότητα τοῦ φαγητοῦ καί τοῦ νεροῦ.

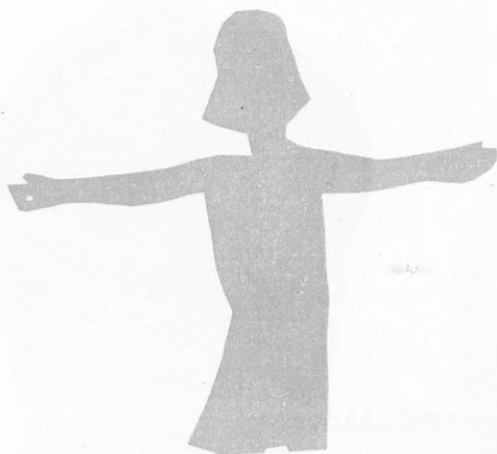
Οί ἀπαιτήσεις τῆς διατροφῆς τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἀνάλογες μέ τήν ἡλικία, τό φύλο, τήν ἐργασία καί τή σωματική διάπλαση τοῦ καθενός.

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

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

Ἡ πολυφαγία δέν εἶναι υγιεινή, κουράζει.

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



“Άσκηση καί ανάπαυση τοῦ σώματος.

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

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

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

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

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

Τί ἐννοοῦμε λέγοντας, “Νοῦς υἰγιῆς ἐν σώματι υἰγιεῖ”;





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 ἤ ὄχι, δέν εἶναι δικό σας φταίξιμο. Ἀλλά ἂν εἶναι ἀκάθαρο, λερωμένο κι ἀκατάστατο ἀπό σκουπίδια καί βρωμιές πού σεῖς κάνατε, τότε εἶναι ἡ εὐθύνη καί δική σας. Εἶστε 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 ζῶα, ἂν καί εἶναι χρήσιμοι σύντροφοι τοῦ ἀνθρώπου, εἶναι ἐστία μόλυνσης, ἂν δέν τά φροντίζουμε καί περιποιούμαστε ὅπως πρέπει.

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

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

Ἄπ' 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 ὄρο. Προφυλακτικό ἐμβολιασμό τέτανου κάνουν στά νεογέννητα καί σ' ὅλα τά παιδιά καί προληπτικό ἐμβολιασμό σ' ὅσους ἔχουν τραύματα.

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

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

Ἡ λύσσα εἶναι μιᾷ 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 ἐχινόκκοκο;

Ἔχεις κατοικίδιο ζῶο;

Τί φροντίδες θέλει καί ποιές περιποιήσεις;

Πῶς πρέπει νά προφυλαγῶμαστε ἀπό τίς μεταδοτικές ἀρρώστιες τους;

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

ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

Πολλές άπροσεξίες κι άπερισκεψίες μπορούν νά θέσουν σέ κίνδυνο τή ζωή μας.

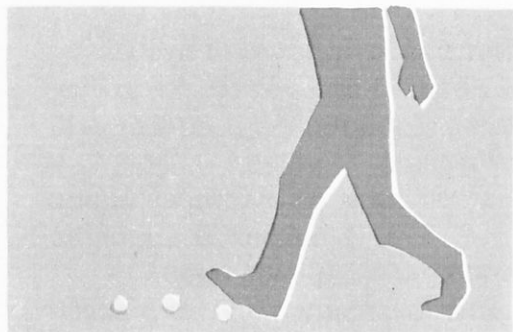
Μόνο ένα νήπιο πού δέν έχει ποτέ καεῖ βάζει τό χέρι στή φωτιά. Μήν περιμένουμε λοιπόν νά καοῦμε γιά νά τό μάθουμε.

Άλλά δέν εῖναι μόνο ή φωτιά ένα σημάδι κινδύνου. Ὑπάρχουν κι άλλα πολλά.

Τ' άτυχήματα δέ συμβαίνουν μόνο από τύχη. Τίς περισσότερες φορές εῖναι άποτέλεσμα άπερισκεψίας κι άπροσεξίας. Γι' αυτό εῖναι άνάγκη νά προσέχουμε καί νά τά προλαβαίνουμε.



Νά κάθεσαι καλά καί σωστά κατά τήν ώρα τής μελέτης καί τών μαθημάτων.



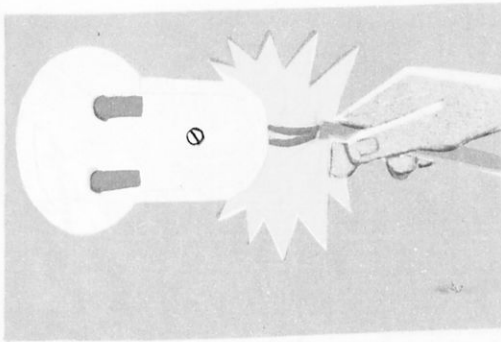
Βόλους καί διάφορα στρογγυλά αντικείμενα στό πάτωμα μετά άπ' τό παιχνίδι σου μήν άφήνεις.



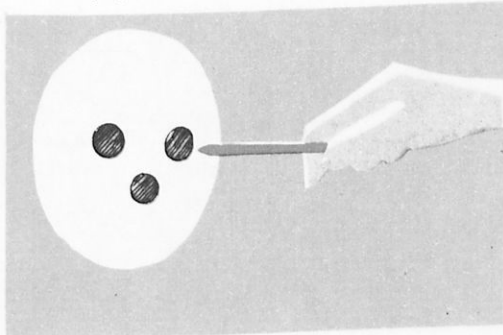
Άντικείμενα πού βρίσκονται σέ ψηλό μέρος μήν τά τραβάς άπότομα καί χωρίς προσοχή.



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



Τά ηλεκτρικά καλώδια πού έχουν φθαρεί μὴν τά πιάνεις καί νά μὴν τά τραβᾶς ἀπὸ τὴν πρίζα.

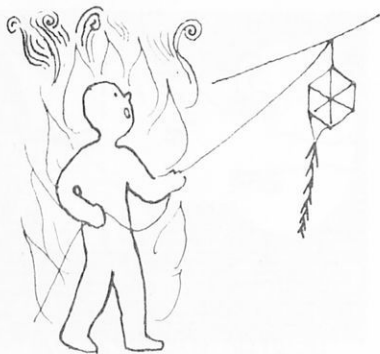
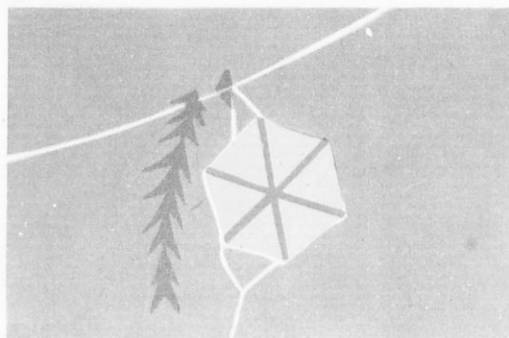


Χέρια ἢ διάφορα ἀντικείμενα δέν μπαίνουν στὶς πρίζες, οὔτε σκαλίζουν ἠλεκτρικά εἶδη (ραδιόφωνα, τηλεοράσεις κτλ.)

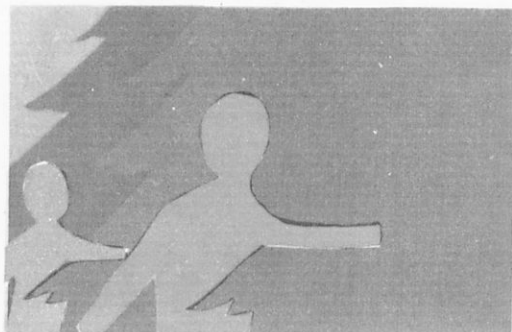


Μὴν ἀγγίζεις ἠλεκτρικά εἶδη ὅταν κάνεις λουτρό ἢ ὅταν πατάς σέ βρεγμένο ἔδαφος.





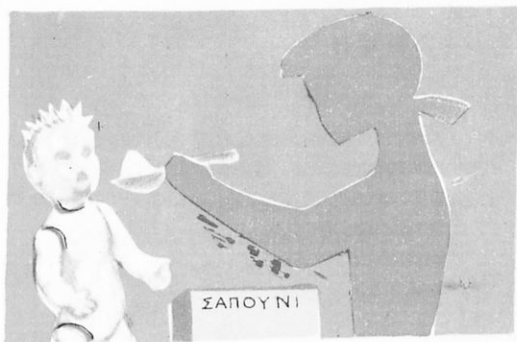
Χαρταετό μήν πετᾶς σέ μέρος πού υπάρχουν ἠλεκτρικά καλώδια οὔτε καί ν' ἀγγίζεις κομμένο καλώδιο.



“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 τ' αφέματα δέν είναι παιρνίδι οϋτε φαγητό.



Τό παιρνίδι μ' ακάθαρτα πράγματα είναι έστία μόλυνσης του όργανισμού.



- Ό,τι αναφέραμε δέν είναι μόνο για νά τά έχουμε υπόψη. Πρέπει νά γίνουμ συνήθειες, πού νά μήν παραμελοϋνται.
- Σύνεση καί πρόσοχή είναι πηγές υγιεινής ζωής.
 - Καλύτερα νά προλαβαίνεις παρά νά γιατρεύεις.



ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

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

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- Τί είναι ή ύγεία καί ποιά είναι ή σημασία της;
- Πώς παριστάνεται ή θεά Ἐγεία στ' άγάλματα;
- Τί είναι ή ύγιεινή καί ποιόί είναι οι βασικοί κανόνες της;
- Πρέπει νά τρώμε τά φαγητά πού μάς άρέσουν μόνο, ή νά τρώμε άπ' όλα καί γιατί;
- Ποιά ύλικά χρησιμοποιοῦνται γιά τήν άτομική καθαριότητά μας καί ποιά γιά τούς διάφορους χώρους;
- Πόσες ώρες πρέπει νά κοιμάται ένα παιδί τής ήλικίας σου καί γιατί;
- Πώς μπορούμε νά καταπολεμήσουμε τίς άρρώστιες πού μεταδίδουν τά κατοικίδια ζώα;
- Τί αισθάνεσαι όταν είσαι ύγιής καί τί όταν είσαι άρρωστος;
- Ἐπιδρά ή ύγεία τοῦ σώματος στό πνεῦμα τοῦ ανθρώπου;
- Ποιά είναι ή άξία καί σημασία τών διάφορων ύγιεινών συνηθειών;

ΔΙΑΦΟΡΑ

Κάνε τό δικό σου πρόγραμμα καί σημείωσε άλλες έστίες άτυχημάτων τοῦ περιβάλλοντός σου.

ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΥΓΕΙΑΣ

ΑΠΕΡΙΣΚΕΨΙΕΣ καί ΑΠΡΟΣΕΞΙΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ

1ο. πρωί
.....
2ο. μεσημέρι
.....
3ο. άπόγευμα
.....

ΑΚΡΟΣΤΙΧΙΔΑ

“Πρέπει νά προλαβαίνουμε τό”

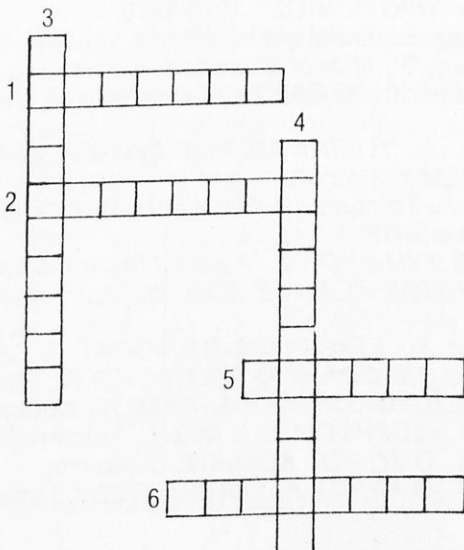
Τά φωνήεντα τῆς λέξης εἶναι τ' ἀρχικά τους

1. Ἀνανεώνουμε τό κλειστό δωμάτιο
2. Πολύτιμο ἀγαθό γιά τόν ἄνθρωπο
3. Φωτοδότης καί ζωογόνος
4. Γυμναστική

1 - - - - -
2 - - - - -
3 - - - - -
4 - - - - -

ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ

1. Μᾶς λέει τά μέτρα προφύλαξης τῆς υγείας.
2. Ἀντίθετο τῆς υγείας.
3. Μάθημα πού γίνεται στό ὑπαιθρο.
4. Εἶναι μισή ἀρχοντιά.
5. Τά πλένουμε κάθε μέρα.
6. Ἡ λαιμαργία καί ἡ πολυφαγία κάνουν κακό στή



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Άλεξίου, Ε., ΡΩΤΩ ΚΑΙ ΜΑΘΑΙΝΩ, Κέδρος, 1975.
2. Αργυρόπουλος, 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, Έστια, 1973.
6. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ, Έταιρία Έλληνικών Έκδόσεων, 1968.
7. Κονετᾶ, Ι., ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ Γ' καί Δ' Δημοτικοῦ, 1970.
8. Λογοθέτη-Κεφαλογιάννη, ΦΥΤΟΛΟΓΙΑ, Κολλέγιον Ἀθηνῶν.
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, Έστια.
19. Ποταμιάνος, Θ., Μικροί Ψαράδες, Έστια.
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, Ἀφοί 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. Ἡριδανός, 1972.
27. Parker, B., ΤΑ ΘΑΥΜΑΤΑ ΤΗΣ ΦΥΣΕΩΣ, Χρυσή Πέννα.
Parker, B., ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΣΤΗ ΦΥΣΗ, Ἀτλαντίς.
Parker, B., Ο ΖΩΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ, Ἀτλαντίς.
Parker, B., Ο ΚΗΠΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΦΙΛΟΙ ΤΟΥ, Ἀτλαντίς.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Barnard, Darvel-Stendler, Elia-Spock, Benjamin-Seltzer, 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-Schwartz, *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 integrated course for schools, Pergamon 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



0020555889

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΒΟΥΛΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ Γ' 1981 ΑΝΤΙΤΥΠΑ 200.000
ΣΥΜΒΑΣΗ 3475/30-9-80

ΕΚΤΥΠΩΣΗ: ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΛΙΘΟΓΡΑΦΙΑ - ΙΩΑΝ. ΚΟΥΣΟΥΛΗΣ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Δ. ΒΑΣΙΛΑΚΟΥ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.



25