



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

*“Η πηλιορείτισσα γιαγιά θυμάται...
ΒΟΤΑΝΑ ΔΙΑ ΠΑΣΑΝ ΝΟΣΟΝ”*



Calendula officinalis
Καλέντουλα

ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑ ΠΗΛΙΟΥ
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2007

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ

Η πηλιορείτισσα γιαγιά θυμάται...

ΒΟΤΑΝΑ ΔΙΑ ΠΑΣΑΝ ΝΟΣΟΝ

ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑ ΠΗΛΙΟΥ
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2007

Copyright © 2007

Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μακρινίτσας
370 11 ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑ

Τηλ.: 2428069040, τηλ. και fax: 2428090010

Website: <http://kpe-makrin.mag.sch.gr>, e-mail: mail@kpe-makrin.mag.sch.gr

Συγγραφή-Επιμέλεια:

Κολτσιδόπουλος Ευριπίδης
Παπαϊωάννου Άγγελος

Σχεδιασμός φύλλων εργασίας:

Βίγκλας Παναγιώτης (φ.ε. 3ου σταδίου: 9)

Γκράσος Γεώργιος (φ.ε. 1ου σταδίου: 13,14,15 & φ.ε. 3ου σταδίου: 16,17)

Κολτσιδόπουλος Ευριπίδης (φ.ε. 2ου σταδίου: 2,3 & φ.ε. 3ου σταδίου: 1,2,3,13)

Μακέλη Γραμματή (φ.ε. 1ου σταδίου: 9,10,16 - φ.ε. 2ου σταδίου: 7,8 φ.ε. & 3ου σταδίου: 14,15)

Παπαϊωάννου Άγγελος (φ.ε. 1ου σταδίου: 1,2 - φ.ε. 2ου σταδίου: 1

& φ.ε. 3ου σταδίου: 5,6,7,8) (εκπ. παιχνίδια 1,2,3)

Παρδαλίδης Θεολόγος (φ.ε. 1ου σταδίου: 11,12 - φ.ε. 2ου σταδίου: 4,5 & φ.ε. 3ου σταδίου: 18)

Τσαβέ Πηνελόπη (φ.ε. 1ου σταδίου: 6,7,8 & φ.ε. 3ου σταδίου: 10,11)

Τσιμπλούλης Γεράσιμος (φ.ε. 1ου σταδίου: 3,4,5 - φ.ε. 2ου σταδίου: 6

& φ.ε. 3ου σταδίου: 4,12)

Ηλεκτρ. υποστήριξη - Δακτυλογράφηση: Χρυσοχού Έλενα

ISBN: 978-960-88010-5-9

Δημιουργικό έκδοσης & παραγωγή:



ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.

Αρδηττού 12-16, 116 36 Αθήνα

Τηλ.: 210.921.7513, 210.921.4820 • Fax: 210.923.7033

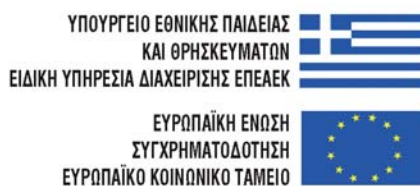
www.eptalofos.gr • e-mail: info@eptalofos.gr

Το παρόν εγχειρίδιο εκδόθηκε στο πλαίσιο της πράξης 2.6.1α του Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. για τα «Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης», συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο και εκδίδεται για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μακρινίτσας και την υποστήριξη των εκπαιδευτικών που υλοποιούν παρόμοια προγράμματα στα Σχολεία τους. Για τους λόγους αυτούς διατίθεται δωρεάν σε εκπαιδευτικές μονάδες και σχολεία που επισκέπτονται το Κέντρο.

Τα κείμενα και τα φύλλα εργασίας αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία του Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας και επιτρέπεται η με οποιονδήποτε τρόπο αναπαραγωγή τους για εκπαιδευτικούς σκοπούς, με αναφορά στην πηγή προέλευσης.

Οι φωτογραφίες αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία των δημιουργών.

Φορέας υλοποίησης έργου: Κοινότητα Μακρινίτσας



Περιεχόμενα

	Σελ.
Πρόλογος.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
Α΄ Μέρος	
Κριτήρια επιλογής θέματος	8
Στόχοι προγράμματος.....	9
Τα βότανα από την αρχαιότητα ως σήμερα.....	10
Βότανα: μια ιστορική αναδρομή.....	11
Τα βότανα στην ιατρική	12
Από το Βυζάντιο και το μεσαίωνα... στα νεότερα χρόνια	13
Η αγία των βοτάνων	13
Σήμερα	14
Συλλογή βοτάνων	14
Διατήρηση βοτάνων	15
Τα βότανα στην κουζίνα μας.....	15
Τρόποι θεραπευτικών χρήσεων των βοτάνων	16
Β΄ Μέρος	
Τα στάδια υλοποίησης του προγράμματος	17
Στάδιο 1: προετοιμασία για την έξοδο των μαθητών στο πεδίο.....	18
Στάδιο 2: έξοδος για την παρατήρηση, καταγραφή και συγκέντρωση πληροφοριών στο πεδίο	18
Στάδιο 3: Εργασίες σύνθεσης και εμπέδωσης πληροφοριών πεδίου.....	19
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	21
ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
Φύλλα εργασίας 1ου σταδίου: «Προετοιμασία στην τάξη»	22
Λύσεις 1ου σταδίου.....	42
Φύλλα εργασίας 2ου σταδίου: «Δραστηριότητες πεδίου»	43
Φύλλα εργασίας 3ου σταδίου:	
«Εργασίες σύνθεσης-εμπέδωσης πληροφοριών πεδίου»	54
Λύσεις 3ου σταδίου.....	73
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ	
Παιχνίδι 1: βότανα... δια πάσαν νόσον	77
Παιχνίδι 2: είστε τυχεροί... τα βότανα θα το πουν	78
Παιχνίδι 3: έχω τα γράμματα... βρίσκω το βότανο.....	79

Πρόλογος

Στις μέρες μας γίνεται σε όλους μας λιγότερο ή περισσότερο κατανοητή, η μεγάλη καταστροφή που συντελείται από τον άνθρωπο στο περιβάλλον. Το κόστος που “πληρώνει” το περιβάλλον για το σύγχρονο τρόπο ζωής με τις απεριόριστες ανέσεις, την πολυτέλεια και τον άκρατο καταναλωτισμό, και μάλιστα για ένα μόνο κομμάτι του ανθρώπινου πληθυσμού, είναι μεγάλο. Οι πληγές που έχουν ανοίξει στο κορμί του πλανήτη μας είναι βαθιές και αμφίβολο αν κάποτε θα κλείσουν.

Επιτακτική ανάγκη πλέον για το μέλλον αποτελεί η εφαρμογή μιας αειφόρου ανάπτυξης, μιας ανάπτυξης δηλαδή που θα ικανοποιεί τις ανάγκες του σημερινού ανθρώπου χωρίς να στερεί από τις επόμενες γενιές το δικαίωμα αυτό.

Στην κατεύθυνση αυτή απουσιάζει και η λειτουργία των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της χώρας μας. Τα Προγράμματά τους, στην πλειοψηφία τους, στοχεύουν στην ανάπτυξη αισθήματος ευθύνης των αυριανών πολιτών με σκοπό την αλλαγή στάσεων ζωής, ώστε να ανακοπεί η ολισθηρή αυτή πορεία προς την ολοκληρωτική καταστροφή του περιβάλλοντος και τελικά του ίδιου του ανθρώπου.

Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μακρινίτσας, που λειτουργεί από το 1999, έχει δεχθεί μέχρι την ημερομηνία της έκδοσης αυτής, περίπου 17.000 μαθητές στους οποίους οι εκπαιδευτικοί του Κέντρου προσπάθησαν, άλλες φορές με μεγαλύτερη επιτυχία άλλες όχι, να μεταδώσουν κάποιες από τις αρχές και τις αξίες που πρέπει να έχει ο αυριανός πολίτης ώστε να συνειδητοποιήσει την άσχημη κατάσταση στην οποία έχει περιέλθει το περιβάλλον και να αναλάβει ενεργό δράση για την προστασία του.

Η παρούσα έκδοση φιλοδοξεί να αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο στα χέρια των εκπαιδευτικών εκείνων που ευαισθητοποιημένοι οι ίδιοι πάνω σε θέματα περιβάλλοντος, προσπαθούν μέσα από τη λειτουργία των Περιβαλλοντικών Ομάδων των σχολείων τους, να μεταλαμπαδεύσουν τις ευαισθησίες και τις ανησυχίες τους αυτές στους μαθητές τους. Στους εκπαιδευτικούς εκείνους που ξεπερνώντας τις όποιες δυσκολίες αναλαμβάνουν, εκτός από την τυπική κάλυψη μιας ύλης, την ουσιαστική εκπαίδευση ενός υπεύθυνου αυριανού πολίτη της χώρας.

Κολτσιδόπουλος Ευριπίδης
Βιολόγος, Υπεύθυνος του Κ.Π.Ε Μακρινίτσας

Α' ΜΕΡΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εμπλοκή μαθητών μιας τάξης σχολείου Α/θμιας ή Β/θμιας Εκπαίδευσης σ' ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.), θα πρέπει να προκύπτει μέσα από ένα πλαίσιο γενικής συζήτησης και πρόκλησης ενδιαφέροντος στην τάξη για θέματα περιβάλλοντος, καθώς και από την ανάγκη για την ένταξη της Π.Ε. σαν μιας βασικής εκπαιδευτικής δραστηριότητας του σχολείου.

Μια σχετική συζήτηση μπορεί να αρχίσει δίνοντας μερικά ερεθίσματα στους μαθητές για διάφορα περιβαλλοντικά θέματα, που ταυτόχρονα θα την τροφοδοτήσουν με τις δικές τους εμπειρίες, τα βιώματα και τα ακούσματα τους για τα θέματα αυτά.

Αφού λοιπόν γίνει και ολοκληρωθεί μια τέτοια συζήτηση, διαμορφώνονται οι προϋποθέσεις για την επιλογή ενός θέματος που να απασχολήσει τους μαθητές στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αυτό θα πρέπει να γίνει μέσα από μια κατάλληλα δομημένη εκπαιδευτική διαδικασία που θα τους βοηθήσει να εμπλακούν στο θέμα αυτό όχι μόνο γνωστικά και βιωματικά αλλά και ευχάριστα.

Η βιωματική εμπλοκή μέσα από τις εκπαιδευτικές προσεγγίσεις ενός προγράμματος Π.Ε., βοηθάει τους μαθητές τόσο στην απόκτηση γνώσεων, όσο και στη διαμόρφωση στάσεων και συμπεριφορών στις καθημερινές τους δραστηριότητες και σχέσεις με το περιβάλλον.

Το στάδιο αυτό της προεργασίας μπορεί να περιλαμβάνει διάφορες γενικές πληροφορίες που μπορούν να συλλέξουν οι μαθητές, πάνω στις οποίες θα γίνεται ταυτόχρονα στην τάξη ένας διερευνητικός και μαθησιακός διάλογος με ανταλλαγή πληροφοριών, γνώσεων και βιωμάτων.

Το στάδιο αυτό μπορεί επίσης να περιλαμβάνει ερεθίσματα και πληροφορίες από βιβλία, εφημερίδες & περιοδικά, από επίκαιρες τοπικές, εθνικές ή διεθνείς ειδήσεις για το θέμα, από διαλέξεις κ.α.

Ερεθίσματα για συζήτηση μπορούν να προέλθουν επίσης από ένα κατάλληλα διαμορφωμένο και απλό ερωτηματολόγιο που θα συμπληρωθεί από τους γονείς των μαθητών στο σπίτι, ή από ανθρώπους της γειτονιάς για συγκεκριμένα θέματα περιβάλλοντος κυρίως της περιοχής που τους απασχολούν.

Αφού λοιπόν γίνουν όλες οι παραπάνω διερευνητικές συζητήσεις και διαμορφωθεί η επιθυμία των μαθητών για επιλογή θέματος προγράμματος Π.Ε. σχετικού με τα «ΒΟΤΑΝΑ», τότε οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές είναι έτοιμοι να αρχίσουν τις προεργασίες για την υλοποίηση του προγράμματος μέσα από κατάλληλες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που θεωρούνται απαραίτητες για ένα πρόγραμμα Π.Ε. και οι οποίες προτείνονται στην παρούσα έκδοση.

Η έκδοση αυτή, με θέμα «*Η ηηλιορεΐτσηα γαγγιά θυμάται... βότανα δια πάσαν νόσον*», περιλαμβάνει τα κριτήρια επιλογής του θέματος, τις διαστάσεις και τους στόχους του προγράμματος, τις εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, το απαραίτητο υλικό, τα μέσα και τις πληροφορίες για την υλοποίηση προγράμματος Π.Ε. σχετικό με τα «Βότανα», όπως αυτή γίνεται στο Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας. Η έκδοση περιλαμβάνει πληροφορίες για μια ομάδα από 32 γνωστά βότανα που υπάρχουν στην περιοχή της Μακρινίτσας και τα οποία μπορούν να σχετικά εύκολα να βρεθούν και σε άλλες περιοχές.

Έχοντας την έκδοση αυτή ως βοήθημα, ο εκπαιδευτικός μπορεί να υλοποιήσει για την τάξη του στο σχολείο ένα παρόμοιο πρόγραμμα Π.Ε. σχετικό με τα «Βότανα» προσαρμοσμένο στις ιδιαίτερες συνθήκες της περιοχής του σχολείου και τα ενδιαφέροντα των μαθητών της τάξης.

Η έκδοση απευθύνεται, κυρίως μέσα από τα φύλλα εργασίας, σε μαθητές των τριών τελευταίων τάξεων του Δημοτικού Σχολείου, καθώς και όλων των τάξεων Γυμνασίου και Λυκείου.

Κριτήρια Επιλογής

Τα κριτήρια επιλογής του θέματος του προγράμματος Π.Ε. του εκπαιδευτικού αυτού πακέτου με θέμα: «*Η ηηλιορεΐτσηα γαγγιά θυμάται... βότανα δια πάσαν νόσον*» είναι:

- Από την αρχαιότητα έχουν αναγνωρισθεί οι φαρμακευτικές και θεραπευτικές ιδιότητες μερικών φυτών που ονομάστηκαν «βότανα» και χρησιμοποιήθηκαν από πολλούς γιατρούς από τότε μέχρι σήμερα.
- Το Πήλιο έχει μια πλούσια βοτανολογική χλωρίδα και η θεραπευτική χρήση της ξεκινά από τη μυθολογία (Κένταυρος Χείρων) και φθάνει μέχρι το σήμερα.
- Στη Μακρινίτσα η παράδοση χρήσης των βοτάνων έχει γίνει μέσω βιοπορισμού ή συμπληρωματικού εισοδήματος για οικογένειες του χωριού που το συλλέγουν από την περιοχή, τα αποξηραίνουν, τα συσκευάζουν και τα πουλούν στους επισκέπτες του χωριού, οι οποίοι τα ζητούν.
- Η επιστήμη της φαρμακολογίας ακόμη και σήμερα εξετάζει και διευρύνει τη χρήση ουσιών από βότανα για την παρασκευή φαρμάκων. Άρα η αξία τους είναι πολυσήμαντη και η γνώση των ιδιοτήτων τους χρήσιμη για την προστασία και αποκατάσταση της υγείας του ανθρώπου.
- Υπάρχει μια αυξανόμενη ευαισθητοποίηση του κοινού για τη χρήση φυσικών φαρμάκων στην αντιμετώπιση διαφόρων παθήσεων.

Στόχοι του Προγράμματος

Οι στόχοι του προγράμματος είναι:

- ➊ Να δοθούν στους μαθητές βασικές γνώσεις για τα φαρμακευτικά και αρωματικά φυτά (βότανα).
- ➋ Να τα παρατηρήσουν στο περιβάλλον που φύονται και να μάθουν να τα διακρίνουν με βάση τα ειδικά χαρακτηριστικά τους.
- ➌ Να ευαισθητοποιηθούν στο θέμα της προστασίας τους και μέσα από αυτήν στην έννοια της αειφορίας.
- ➍ Να γνωρίσουν την ιστορική και παραδοσιακή διαδρομή της χρήσης των βοτάνων για θεραπευτικούς σκοπούς.
- ➎ Να επικοινωνήσουν με τους κατοίκους και τους επισκέπτες της περιοχής του σχολείου τους και να γνωρίσουν το περιεχόμενο της σχέσης τους με τα βότανα.
- ➏ Να διδαχθούν τους τρόπους χρήσης τους και τη δράση τους στη θεραπεία διαφόρων παθήσεων του ανθρώπου.
- ➐ Να συμμετέχουν στη διαδικασία υλοποίησης ενός εκπαιδευτικού προγράμματος δρώντας τόσο ατομικά όσο και ομαδικά μέσα από βιωματικές προσεγγίσεις και έξω από την τάξη.



ΤΑ ΒΟΤΑΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ

Η διατήρηση της υγείας του ανθρώπου και των άλλων οργανισμών, εξαρτάται άμεσα από τις συνθήκες και τους παράγοντες του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν. Τον αέρα που αναπνέουν, το νερό που πίνουν, την τροφή που τρώνε και την ένταση του φωτός και της ακτινοβολίας που δέχονται από τον ήλιο.

Όταν κάποιος από τους παράγοντες ή τις συνθήκες αυτές μεταβληθεί, ποιοτικά κυρίως αλλά και ποσοτικά, τότε δημιουργούνται δυσάρεστες προϋποθέσεις για την πρόκληση προβλημάτων στην υγεία των ζωικών οργανισμών και του ανθρώπου.

Ο άνθρωπος από τα πρώτα χρόνια της εμφάνισής του πάνω στη γη διέθετε το ένστικτο της αυτοσυντήρησης, όπως και τα άλλα άγρια ζώα. Μέσα από το ένστικτο αυτό αλλά και την παρατήρηση της συμπεριφοράς των άγριων ζώων, αντιμετώπιζε τα θέματα καλής υγείας του, περισσότερο προληπτικά, με το να διατηρεί μια άμεση σχέση με το περιβάλλον του και κυρίως μέσα από την φυτική τροφή του. Αλλά και σε περιπτώσεις διαταραχής της υγείας του πάλι και τότε με το ένστικτό του και τη γνώση που αποκτούσε σιγά-σιγά αλλά και με την παρατήρηση ότι τα άγρια ζώα προσέφευγαν στην κατανάλωση συγκεκριμένων φυτών, επέλεγε κι αυτός να τρώει συγκεκριμένα φυτά ή μέρη φυτών (καρπούς, ρίζες, φύλλα κ.λπ.).

Έτσι δημιουργήθηκε στον άνθρωπο που προόδευε γνωστικά, μια σημαντική γνώση για την πρόληψη και τη θεραπεία διαφόρων παθήσεων που η συστηματική τους καταγραφή από φωτισμένα μυαλά της εποχής όπως ο Ιπποκράτης, έβαλε τα θεμέλια της επιστήμης της Ιατρικής και της Φαρμακολογίας. Τα φυτά αυτά απέκτησαν ξεχωριστό κύρος και ενδιαφέρον και συνδέθηκαν με θεούς και ήρωες στον μύθο και την ιστορία, ονομάστηκαν δε "βότανα". Πολλά από τα φυτά αυτά χρησιμοποιούνται ακόμη και σήμερα για την παρασκευή σύγχρονων φαρμάκων.

Η ιστορία της χρήσης των βοτάνων είναι μεγάλη και αφορά πολλούς διαφορετικούς λαούς και πολιτισμούς, όπως τους Κινέζους, τους Άραβες, τους Έλληνες, τους Ινδιάνους Μάγια της Κεντρικής Αμερικής και τους Ίνκας στη Νότια Αμερική.

Περισσότερες πληροφορίες για τα βότανα στη μυθολογία και την ιστορική εξέλιξη των χρήσεών τους, μπορείτε να αντλήσετε από τα βιβλία της παρατειθέμενης στην έκδοση βιβλιογραφίας.

ΒΟΤΑΝΑ: Μια ιστορική αναδρομή

Οι αναζητήσεις στο θαυμαστό κόσμο των βοτάνων για τον καθένα μας ίσως να ξεκινά από ένα βίωμα, μια εικόνα, μια γεύση... ίσως και από το ενδιαφέρον για μία σχέση διαφορετική με τη φύση.

Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει το Αγγλικό λεξικό της Οξφόρδης, «*βότανα είναι όλα τα χρήσιμα φυτά, των οποίων οι ρίζες, οι μίσχοι, τα άνθη και τα φύλλα χρησιμεύουν ως τροφή ή θεραπεία, χάρη στο άρωμά τους ή με κάποιο άλλο τρόπο...*».

Η ιστορία των πολιτισμών είναι γεμάτη μύθους και παραδόσεις που αναφέρονται στις θεραπευτικές χρήσεις των φυτών. Πίσω από κάθε θαυματουργή ενέργεια ίσως να βρίσκεται και ένα βοτάνι που λίγοι έτυχε να γνωρίζουν και λίγοι να το χρησιμοποιούν. Βοτάνια που γνώριζαν οι θεοί και τυχαία ανακάλυψαν οι άνθρωποι, βότανα που ξεπηδούν από το αίμα μυθικών ηρώων, όπως ο υάκινθος που φυτρώνει τη στιγμή που το αίμα του νεαρού Υάκινθου, φίλου του Απόλλωνα ποτίζει τη γη. Εκείνος όμως που θεωρείται ο βαθύτερος γνώστης των βοτάνων είναι ο δάσκαλος του μυθικού Αχιλλέα και του Ιπποκράτη ο Χείρων Κένταυρος που ζούσε στο Πήλιο. Βότανα όπως το χειρώνιον και το κενταύριον φέρουν ακόμη το όνομά του.

Τους τελευταίους αιώνες η έννοια «βότανο» περιορίστηκε σε κάποια συγκεκριμένα φυτά τα οποία χρησιμοποιούνται ως θεραπευτικά ροφήματα, ως καταπλάσματα, ως πρώτη ύλη στα πρακτικά γιατροσόφια και τη σύγχρονη φαρμακολογία. Έχουμε την τάση να αποκλείουμε τα φυτά εκείνα που χρησιμεύουν μόνο για τροφή καθώς και εκείνα που χρησιμοποιούνται για διακοσμητικούς ή πρακτικούς λόγους. Κανείς δε θα λογάριζε τα πλεγμένα σ' ένα καλάθι κλαδάκια ιτιάς ως βότανο. Κι όμως παλιότερα χρησιμοποιούνταν ως αφέψημα για τους πονοκεφάλους και τα κρυολογήματα, ενώ τα δραστικά συστατικά της ιτιάς οδήγησαν στην παραγωγή της ασπιρίνης.

Η σημερινή διάκριση των φυτών σε βότανα, λαχανικά, φρούτα, χόρτα και «ζιζάνια» είναι μια πρόσφατη επινόηση. Για τους αρχαίους Έλληνες, Ρωμαίους, Άραβες, Κινέζους και Ινδούς τα φυτά επιδρούν θεραπευτικά και εξισορροπητικά στον ανθρώπινο οργανισμό ακόμα και όταν καταναλώνονται καθημερινά ως τροφές. Επίσης και όταν μαγειρεύονται ή συνδυάζονται με άλλα υλικά όπως κρέας, ψάρι, δημητριακά, αυτά συνεχίζουν να διατηρούν τα ενεργά συστατικά τους και να έχουν θεραπευτικές ιδιότητες. «Να φας τσουκνίδα για να προστατευθείς απ' όλες τις ασθένειες του έτους» συμβούλευε τους Αθηναίους ο Ησίοδος. Ενώ ο πατέρας της Ιατρικής, ο Ιπποκράτης, συνιστούσε να βάζουν οι άνθρωποι πολλά αρωματικά (βότανα) στα φαγητά τους, για να χορταίνουν εύκολα και γρήγορα, ώστε να μη χρειάζεται να τρώνε πολύ, γιατί η πολυφαγία δεν ωφελεί.

Για ένα μάγειρα στην αρχαία Ελλάδα μα και στο Μεσαίωνα, το λάχανο, τα κάρδαμο, τα σπαράγγια, τα ραδίκια, τα αγγούρια ήταν όλα «βότανα της κουζίνας», το ίδιο με το φασκόμηλο, το δίκταμο και τη μαντζουράνα.

Τα Βότανα στην Ιατρική

Από τα πανάρχαια χρόνια μέχρι και σήμερα, τα βότανα έχουν παίξει και παίζουν ζωτικό ρόλο στην παραδοσιακή ιατρική πολλών πολιτισμών.

Ο άνθρωπος παρατηρώντας τη φύση και κυρίως τους ζωϊκούς οργανισμούς, ανακάλυψε ότι πολλά φυτά-βότανα έχουν ιδιότητες που τον βοηθούν ώστε να απαλύνει τους πόνους του, να ξεπερνά δύσκολες αρρώστιες ή ακόμη να προλαβαίνει την εξέλιξή τους.

Αιγυπτιακοί πάπυροι μαρτυρούν ότι γνωστά μας βότανα όπως τα **φύλλα ελιάς, το δεντρολίβανο, ο κέδρος, το σκόρδο**, χρησιμοποιούνταν για τις θεραπευτικές τους ιδιότητες εδώ και 4.000 χρόνια. Για αιώνες η φαρμακευτική χρήση των βοτάνων περιορίστηκε σχεδόν αποκλειστικά στην θεραπεία τραυμάτων και πληγών. Την μεγάλη αλλαγή έφερε ο Ιπποκράτης (460-370 π.Χ.) από την Κω, ο οποίος θεωρείται πατέρας της επιστημονικής ιατρικής. Στα έργα του που σώθηκαν παρουσιάζονται 237 είδη φυτών με τις θεραπευτικές τους ιδιότητες. Για τον Ιπποκράτη π.χ. η γλιστρίδα χρησιμοποιείται ως καθαρτικό, ο βασιλικός ως αντιεμετικό, το κυδώνι ως παυσίπονο στους πόνους της μήτρας, το ρόδι για παθήσεις του συκωτιού, η μολόχα για καταπλάσματα.

Το έργο του Ιπποκράτη συνέχισε ο Θεόφραστος (372-287 π.Χ.) με το έργο του «*Περί Φυτών Ιστορίας*», όπου δίνει δεκάδες πληροφορίες για τις φαρμακευτικές και αρωματικές ιδιότητες των φυτών.

Μερικούς αιώνες μετά ο Διοσκουρίδης στο έργο του «*Περί Ιατρικής*» αναγνωρίζει και περιγράφει μεταξύ άλλων 500 είδη φυτών. Τουλάχιστον 40 από αυτά χρησιμοποιούνται και σήμερα από τη φαρμακοποιία.

Οι ελληνικές καταγραφές φυτών εμπλουτίστηκαν και από τον Κλαύδιο Γαληνό (131-109 μ.χ.), από την Πέργαμο της Μ. Ασίας, ο οποίος κατέγραψε 304 φάρμακα φτιαγμένα από φυτά.

Μετά την πτώση της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας η γνώση περί φαρμακευτικών βοτάνων μεταφέρθηκε στην Κωνσταντινούπολη και στον τότε Αραβικό κόσμο και αναμείχθηκε με τις ντόπιες λαϊκές παραδόσεις και την Αιγυπτιακή γνώση που επιζούσε από την αρχαιότητα, ενώ καινούργια υλικά μπαχαρικά και τσάγια ήρθαν να προστεθούν.

Η προσφυγή λοιπόν στο φαρμακείο της φύσης υπήρξε κοινό γνώρισμα πολλών πολιτισμών, από τη μια άκρη της γης μέχρι την άλλη.

Σήμερα, σε διάφορα επιστημονικά εργαστήρια του κόσμου, εξετάζονται οι ιδιότητες εκατοντάδων φυτών και γίνονται προσπάθειες για την παρασκευή νέων φαρμάκων με βάση τα βότανα.

Ωστόσο εξακολουθεί να αποτελεί αξίωμα της ιατρικής ότι η πρόληψη είναι προτιμότερη της θεραπείας, και οι παραινήσεις της στρέφονται στην προσπάθεια του ανθρώπου, να υιοθετήσει ισορροπημένες διατροφικές συνήθειες. Τα φρούτα και τα λαχανικά μαζί και τα βότανα είναι από εκείνα που επιβάλλεται να βρίσκονται κάθε μέρα στο τραπέζι μας.

Από το Βυζάντιο και το Μεσαίωνα... στα Νεότερα χρόνια

Στα βυζαντινά χρόνια τα χόρτα και τα λαχανικά θεωρούνταν κατώτερες τροφές γι' αυτό οι καλοφαγάδες τα απέφευγαν. Στα τραπέζια των πλουσίων και των αυτοκρατόρων σπάνια συναντούσες χόρτα και λαχανικά. Αντίθετα ο απλός λαός αλλά και ο κλήρος εκτιμούσαν ιδιαίτερα τα φρούτα, τα λαχανικά και τα άγρια χόρτα.

Το Μεσαίωνα μέσα στους κήπους των μοναστηριών «ανθίζει» η βοτανολογία. Καλλιεργούνται σε μεγάλη κλίμακα ποικιλία φυτών, παλαιά και νέα, γνωστά και άγνωστα φυτά. Τα μοναστήρια γίνονται κέντρα βοτανοθεραπείας. Οι μοναχοί έφτιαχναν φαρμακευτικά φυτά, έλαια και αλοιφές που χρειάζονταν για τη θεραπεία των ασθενών.

Με την έλευση της τυπογραφίας, η κλασική γνώση ξεφεύγει από τους τοίχους των μοναστηριών. Οι συνταγές που είχαν διασωθεί από αρχαία κείμενα μεταπλάστηκαν και εμπλουτίστηκαν στο πέρασμα των χρόνων και έρχονται να συμπληρώσουν τη λαϊκή ιατρική.

Κατά το 16ο και 17ο αιώνα δημοσιεύτηκαν πολλά βοτανολόγια με σκοπό να βοηθήσουν όσους ασχολούνταν με τη βοτανοθεραπεία.

Στην πατρίδα μας η αφθονία φαρμακευτικών φυτών που συναντούμε σε κάθε γωνιά της, βοήθησε στην ανάπτυξη της λαϊκής ιατρικής και της βοτανουσολογίας. Το μάζεμα των βοτάνων απαιτούσε προσοχή, μυστικότητα και μαγικές διαδικασίες ώστε να διασφαλίζονται οι θεραπευτικές τους ιδιότητες. Τα μάζευαν την Πέμπτη ή την Παρασκευή, συνήθως το χάραμα, αλλά και το καταμεσήμερο ή και μεσάνυχτα, ανάλογα με τις τοπικές συνήθειες. Αλλού τα μάζευαν παιδιά και αλλού τα ευλογούσαν στην εκκλησία. Έτσι θρησκευτικές τελετές ήταν συνυφασμένες με μαγικές ενέργειες και ιατρικές πρακτικές. Ονομαστοί οι βοτανουσλλέκτες της Ηπείρου, που μάζευαν τα βότανα στο φαράγγι του Βίκου και γι' αυτό ονομάζονταν βικογιατροί.

Οι πρακτικοί λοιπόν γιατροί, οι κομπογιανίτες όπως τους αποκαλούσε ο λαός μας και κυρίως γυναίκες, γνώριζαν τα «μυστικά» των βοτάνων τα οποία χρησιμοποιούσαν ως γιατροσόφια. Η γνώση αυτή περνά ευλαβικά από γενιά σε γενιά και φτάνει μέχρι τις μέρες μας.

Η Αγία των βοτάνων

Η σημασία των βοτάνων για τη θεραπεία του σώματος περνά και στην τέχνη. Η βυζαντινή αγιογραφία προβάλλει την Αγία Αναστασία τη φαρμακολύττρια, ως την Αγία γιατρό, να κρατά στο 'να της χέρι βότανα και στ' άλλο το φαρμακευτικό μπουκάλι. Σύμφωνα με τους Συναξαριστές της, η Αναστασία έτρεχε στις φυλακές για να θεραπεύσει τις πληγές των βασανιζόμενων χριστιανών με βότανα. Σήμερα σε ορισμένα χωριά της βόρειας Ελλάδας συνηθίζουν στη γιορτή της, στις 22 Δεκεμβρίου, να ζυμώνουν ειδικά ψωμιά με βότανα ή να στολίζουν την εικόνα της με αυτά.

Σήμερα

Τα βότανα διατηρούν και σήμερα, σε κάποιον βαθμό, τη σπουδαιότητα που είχαν στο παρελθόν. Τα φαρμακευτικά φυτά μπορούν και προκαλούν έντονα συναισθήματα, καθώς φέρνουν στο νου παιδικές αναμνήσεις κάποιων ξεχωριστών εκδρομών στην εξοχή, όπου τα χαμομήλια και οι παπαρούνες παρέα με άλλα αγριόχορτα γίνονταν μπουκέτα προσφοράς σε πρόσωπα αγαπημένα.

Παρ' όλα αυτά στην καθημερινή μας ζωή αγνοούμε το ρόλο των φυτών. Το ψημένο ψωμί που γευόμαστε στο τραπέζι ελάχιστα μας φέρνει στο νου τα χωράφια με τα στάχυα που κυματίζουν στον αγέρα ή τα ρούχα που φοράμε σε τίποτα δε μας θυμίζουν τις βαμβοκαλλιέργειες. Ακόμη λιγότερο τα έπιπλα μας θυμίζουν τα γιγαντιαία δέντρα του δάσους που κόπηκαν για τις ανάγκες μας.

Έχουμε χάσει την αλλοτινή σχέση με τα φυτά και λησμονούμε πως ο αέρας που αναπνέουμε και η βροχή που πέφτει ρυθμίζονται από τον πράσινο κόσμο των φυτών. Σπάνια έχουμε απευθείας επαφή με τα φυτά, τα βλέπουμε ως διακοσμητικά στοιχεία που στολίζουν το σπίτι μας ή δίνουν χρώμα στις διάφορες κοινωνικές εκδηλώσεις.

Η χρησιμοποίηση των βοτάνων με απλούς και πρακτικούς τρόπους μπορεί να σημάνει την επιστροφή μας σε μια σχέση όπου εκτιμούμε τα «δώρα» της μάνας γης. Δουλεύοντας με τα βότανα φτιάχνοντας εκχυλίσματα και απλά αφεψήματα για να φανερωθούν οι ιδιότητές τους, φέρνουμε στο σπίτι μας μια γνώση που πέρασε μέσα από χιλιάδες χρόνια υπομονετικών δοκιμών και αποτυχιών.

Η προτροπή του Ιπποκράτη «η τροφή σου να γίνει το φάρμακό σου», ας μας οδηγήσει σε αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών που σχετίζονται με τη διατροφή μας και τη σχέση μας με το φυσικό περιβάλλον.

Χρησιμοποιούμε βότανα:

- Για να θεραπεύουμε το σώμα και το νου μας.
- Στις πρώτες βοήθειες και στις καθημερινές αδιαθεσίες.
- Για να φροντίσουμε τον εαυτό μας και το σπίτι.
- Για να απολαύσουμε τη γεύση τους και να αισθανθούμε όμορφα.

Συλλογή βοτάνων

Η συλλογή βοτάνων είναι μια σημαντική διαδικασία που επηρεάζει τη χημική σύστασή τους και τις θεραπευτικές τους ιδιότητες.

- Δεν συλλέγουμε μεγαλύτερες ποσότητες βοτάνων απ' ό,τι χρειαζόμαστε.
- Μαζεύουμε τα φύλλα πριν ανθίσει το φυτό, ενώ σπόρους και βλαστούς μετά την ανθοφορία, στο στάδιο της πλήρους ωρίμανσης.
- Τα αρωματικά φυτά τα μαζεύουμε νωρίς το πρωί εφόσον δεν υπάρχει υγρασία.
- Δεν ξεριζώνουμε τα βότανα. Κόβουμε προσεκτικά το μέρος του φυτού που θέλουμε με κοφτερό εργαλείο έτσι ώστε του χρόνου να ξαναβλαστήσει.

- Αν θέλουμε τις ρίζες του βοτάνου τις συλλέγουμε το φθινόπωρο και το χειμώνα τότε που το φυτό έχει σταματήσει την παραγωγή φύλλων και λουλουδιών, όταν δηλαδή έχει τελειώσει ο κύκλος του φυτού.

Διατήρηση βοτάνων

Ο πιο δημοφιλής τρόπος διατήρησής τους είναι η αποξήρανση. Αφού μαζέψουμε τα βότανα, φτιάχνουμε μικρά ματσάκια και τα κρεμούμε ανάποδα σε μέρος που αερίζεται και δε το βλέπει ο ήλιος. Μόλις αποξηρανθούν, αφαιρούμε τα φύλλα από τα κοτσάνια και τα τοποθετούμε σε αεροστεγή βάζα. Τα φυλάσσουμε σε δροσερό και σκοτεινό μέρος, καθώς η ζέστη και το φως γρήγορα εξαφανίζουν το χρώμα και το άρωμά τους. Μερικά από τα καταλληλότερα βότανα για να τα αποξηράνουμε είναι η **ρίγανη**, το **θυμάρι**, το **δενδρολίβανο**, το **χαμομήλι**, το **τσάι του βουνού**, η **δάφνη** και η **μέντα**.

Ορισμένα φυλλώδη βότανα, όπως ο βασιλικός αν αποξηρανθούν χάνουν το χρώμα και τη γεύση τους. Η κατάψυξη είναι ο καλύτερος τρόπος. Τα κατεψυγμένα βότανα είναι πιο κοντά στο χρώμα και τη γεύση με τα φρέσκα και είναι ιδανικά για το μαγείρεμα. Η **μέντα** και η **μαντζουράνα**, ο **μάραθος** και ο **βασιλικός**, ο **δυσόσμος** και το **μελισσόχορτο** καταψύχονται πολύ καλά.

Ένας άλλος τρόπος για να διατηρήσουμε τα βότανα είναι να τα βάλουμε μέσα σε λάδι.

Τα βότανα που έχουμε συλλέξει πρέπει να τα χρησιμοποιούμε μέσα σε ορισμένο χρονικό διάστημα, λιγότερο του ενός χρόνου, γιατί χάνουν τις θεραπευτικές τους ιδιότητες.

Μπορούμε να πετύχουμε καλύτερα αποτελέσματα συνδυάζοντας δυο και τρία βότανα μαζί, τα οποία αναφέρονται πως έχουν τις ίδιες ιδιότητες για μια συγκεκριμένη πάθηση.

Τα βότανα στην κουζίνα μας

Ένα απλό πιάτο, ένα κοινό φαγητό, μπορεί να γίνει ελκυστικό, να αποκτήσει άρωμα και γεύση, αν χρησιμοποιήσουμε κάποιο βότανο. Αρκεί να γνωρίζουμε η κάθε τροφή με ποιο βότανο συνδυάζεται.

Προσθέτουμε βότανα στα φαγητά και στα γλυκά μας αν θέλουμε να δώσουμε άρωμα και γεύση ή να αυξήσουμε τη διατροφική αξία τους.

- Η **ρίγανη** χρησιμοποιείται συχνά στα ψητά, στις σαλάτες, σε κάθε είδους κεφτέδες, καθώς και πάνω από την παραδοσιακή ελληνική φέτα.
- Το **δεντρολίβανο** στα τηγανητά ψάρια και στα σαλιγκάρια.
- Η **δάφνη** στα όσπρια αλλά και στη συντήρηση αποξηραμένων φρούτων (σύκα, σταφύλια).
- Το κοτόπουλο και η γαλοπούλα ταιριάζουν με το **θυμάρι**, τη **ρίγανη** και το **δυσόμο**.
- Το χοιρινό παντρεύεται με το **φασκόμηλο**, το **δεντρολίβανο** και τη **δάφνη**.
- Το αρνί και το κασίκι θέλουν τη **ρίγανη**, το **δεντρολίβανο** και το **θυμάρι** αλλά και σάλτσα **μέντας**.

⇒ Ο βασιλικός και ο δυόσμος λατρεύουν τα ζυμαρικά και τα παρασκευάσματα με βάση το γιαούρτι αλλά και τις ντομάτες και τις μελιτζάνες.

Μπορούμε επίσης να δοκιμάσουμε λικέρ και κρασιά με βότανα, δροσιστικά ποτά με μέντα κ.α.

Η χρήση των βοτάνων στην κουζίνα απαιτεί μεγάλη προσοχή. Η σωστή δόση μπορεί να αποκαλύψει υπέροχες γεύσεις αλλά η υπερβολή να μας «χαλάσει» τη γεύση στο γλυκό ή στο φαγητό.

Τρόποι θεραπευτικών χρήσεων των βοτάνων

Τα βότανα ενεργούν θεραπευτικά με τις διάφορες φαρμακευτικές ουσίες που περιέχουν. Τα βότανα μπορούν να χρησιμοποιηθούν με διάφορους τρόπους για τη θεραπεία μιας ή περισσότερων παθήσεων της υγείας του ανθρώπου. Οι κυριότεροι τρόποι χρήσεις των βοτάνων για θεραπευτικούς σκοπούς είναι οι παρακάτω:

Αφέψημα: σιγοβράζουμε το βότανο από δέκα λεπτά έως μισή ώρα. Η δόση συνήθως είναι μια κουταλιά της σούπας βότανο για τρία φλιτζάνια νερό. Χρησιμοποιούμε τη μέθοδο αυτή για ρίζες, κλαδάκια και φλοιούς.

Έγχυμα: βάζουμε το βότανο μέσα σε ένα δοχείο που κλείνει καλά. Ρίχνουμε ζεστό νερό, πριν βράσει, γιατί το νερό που κοχλάζει διασκορπίζει τα πολύτιμα πτητικά έλαια του βοτάνου. Αφήνουμε για δέκα λεπτά να γίνει η έγχυση και μετά το στραγγίζουμε. Το έγχυμα που τυχόν θα μας περισσεύσει το φυλάμε σε μια κανάτα σε δροσερό μέρος.

Βάμμα: παίρνουμε το βότανο νωπό (600 γρ.) ή αποξηραμένο (200 γρ.) και το ρίχνουμε σε 1 λίτρο διαλύματος (25% αλκοόλη σε νερό) και το αφήνουμε για αρκετό χρόνο. Το βάμμα που προκύπτει είναι μόνο για εξωτερική χρήση.

Κατάπλασμα: διπλώνουμε ένα πανί και ανάμεσα τοποθετούμε νωπά βότανα. Στη συνέχεια βυθίζουμε για λίγο το πανί σε βραστό νερό. Αφού το στραγγίσουμε το βάζουμε στο αρρωστημένο μέρος. Διατηρούμε το κατάπλασμα υγρό βυθίζοντάς το περιοδικά σε ζεστό νερό.

Κομπρέσα: βυθίζουμε ένα καθαρό πανί σε ένα έγχυμα βοτάνων και μετά τοποθετούμε το βρεγμένο πανί στην αρρωστημένη περιοχή. Η κομπρέσα μπορεί να είναι κρύα ή ζεστή, ανάλογα με την περίπτωση.

Χρησιμοποιούμε τα βότανα για θεραπεία μόνο σε ελαφριές παθήσεις.

Περισσότερες πληροφορίες παρασκευής γιατρικών από βότανα μπορείτε να βρείτε στο Βιβλίο της συνημμένης στο τέλος του τεύχους βιβλιογραφίας, «Πλήρης Οδηγός Θεραπευτικών Βοτάνων», σελ. 120-125 και στο Βιβλίο «Θεραπευτικά Βότανα και Φυτά», σελ 44-49.

Β' ΜΕΡΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μετά τις προεργασίες που αναφέρθηκαν στο Α' ΜΕΡΟΣ του παρόντος τεύχους και την τελική επιλογή θέματος προγράμματος Π.Ε. της τάξης, με θέμα τα «βότανα» μπορούν στη συνέχεια να ακολουθήσουν τα επόμενα βήματα για την βιωματική υλοποίηση του προγράμματος.

Η υλοποίηση αυτή προτείνεται να ξεκινήσει με μια συζήτηση ενημέρωσης των μαθητών στην τάξη για το περιεχόμενο, τις δράσεις και τους στόχους του προγράμματος στο οποίο στη συνέχεια αυτοί θα συμμετέχουν.

Στη φάση αυτή της διαδικασίας υλοποίησης του προγράμματος, μια πρώτη άμεση επαφή των μαθητών με τα βότανα κρίνεται απαραίτητη. Την επαφή αυτή μπορεί να τη βοηθήσει αν δοθούν στους μαθητές *χλωρά ή ξερά ματσάκια* 3-4 γνωστών βοτάνων (**ρίγανη, χαμομήλι, δενδρολίβανο, κ.ά.**) να τα αγγίξουν και να τα μυρίσουν.

Μπορεί επίσης να μοιραστούν μια ανά μαθητή, οι 32 κάρτες φωτογραφιών βοτάνων που βρίσκονται ένθετες στον φάκελλο που περιέχει την έκδοση αυτή, για να δουν την εικόνα του βοτάνου, και να διαβάσουν πληροφορίες για τα βοτανικά χαρακτηριστικά, τις φαρμακευτικές ιδιότητες, τους τρόπους χρήσεις, καθώς και τη σχέση τους με τη μυθολογία, την ιστορία και την παράδοση.

Στη συνέχεια οι μαθητές ένας-ένας μπορούν να μελετήσουν το βότανο της κάρτας τους και να πουν κάτι που τους έκανε εντύπωση για το βότανο.

Βασικές γενικές πληροφορίες γι' αυτή τη φάση ενημέρωσης των μαθητών για το πρόγραμμα μπορούν επίσης να βρεθούν μέσα από ανάλογες διευθύνσεις στο διαδίκτυο, καθώς και από τα σχετικά βιβλία της βιβλιογραφίας του πακέτου και από άλλες πηγές.

Το παρόν Β' ΜΕΡΟΣ του εκπαιδευτικού πακέτου, περιλαμβάνει αναλυτικές οδηγίες για τον εκπαιδευτικό σχετικά με τα βασικά στάδια και τις εκπαιδευτικές προσεγγίσεις υλοποίησης του προγράμματος. Περιλαμβάνονται επίσης πληροφορίες για τις φαρμακευτικές ιδιότητες των βοτάνων, τους τρόπους χρήσης τους και τις παθήσεις για τις οποίες προτείνονται.

Τα στάδια υλοποίησης του προγράμματος είναι:

Πρώτο στάδιο: Προετοιμασία των μαθητών στην τάξη για το περιεχόμενο και τις προσεγγίσεις υλοποίησης του προγράμματος – Χωρισμός σε ομάδες εργασίας.



- Δεύτερο στάδιο:** Έξοδος και εργασίες παρατήρησης και καταγραφής στο πεδίο.
- Τρίτο στάδιο:** Επιστροφή στην τάξη. Συζήτηση και Εργασίες Σύνθεσης και Εμπέδωσης στοιχείων παρατήρησης και καταγραφής πεδίου.
- Τέταρτο στάδιο:** Παρουσίαση (στην τάξη ή σε όλο το σχολείο) των εργασιών των ομάδων. Συμπεράσματα, προτάσεις και μηνύματα για το θέμα του προγράμματος ειδικότερα και την προστασία του περιβάλλοντος γενικότερα.

Μετά την ολοκλήρωση του πρώτου αυτού σταδίου της διαδικασίας υλοποίησης του προγράμματος, οι μαθητές της τάξης χωρίζονται σε 3 ομάδες εργασίας με 6-8 περίπου μαθητές η κάθε μία.

Στάδιο 1: Προετοιμασία για την έξοδο των μαθητών στο πεδίο

Για την καλύτερη και ευκολότερη υλοποίηση του προγράμματος προτείνεται εάν δεν υπάρχουν δυσκολίες (μικρός αριθμός μαθητών, διάφορα επίπεδα γνώσεων κ.λ.π.) να χωριστούν οι μαθητές σε ομάδες εργασίας με 6-8 μαθητές η κάθε ομάδα. Η κάθε ομάδα θα υλοποιήσει διαφορετικό μέρος του προγράμματος και θα πραγματοποιήσει διαφορετικές δράσεις. Ο χωρισμός των μαθητών σε ομάδες είναι προτιμότερο να γίνεται με τυχαίο τρόπο χρησιμοποιώντας για το σκοπό αυτό διάφορες προσεγγίσεις, όπως ομάδες καρτών ή ονομάτων που επιλέγουν τυχαία οι μαθητές. Μαθητές με τις ίδιες κάρτες ή ονόματα ανήκουν στην ίδια ομάδα.

Μετά το χωρισμό των μαθητών της τάξης σε ομάδες εργασίας ακολουθεί η προετοιμασία των ομάδων για την υλοποίηση των επόμενων σταδίων του προγράμματος.

Οι ομάδες θα πρέπει να δουλεύουν χωριστά η κάθε μια στο δικό της χώρο (γωνιά της τάξης τους). Οι ομάδες στο στάδιο αυτό ενημερώνονται γενικά για όλα τα επόμενα στάδια. Ειδικότερα ενημερώνονται για το δεύτερο στάδιο που αμέσως ακολουθεί.

Στάδιο 2: Έξοδος για παρατήρηση, καταγραφή και συγκέντρωση πληροφοριών στο πεδίο

Μετά την ενημέρωση και τις κατάλληλες προετοιμασίες που έγιναν στο προηγούμενο στάδιο, η κάθε ομάδα καλείται να υλοποιήσει το δικό της διαφορετικό κομμάτι του προγράμματος αρχίζοντας από το στάδιο αυτό και θα πρέπει γι' αυτό να ενημερωθεί σχετικά για τις δικές της δραστηριότητες.

Η Πρώτη ομάδα ενημερώνεται και θα προετοιμασθεί για τις δικές της δραστηριότητες που είναι μια εκδρομή ή ένας περίπατος σ' ένα κοντινό πάρκο ή δασος, προκειμένου να παρατηρήσει από κοντά και να καταγράψει χαρακτηριστικά για τα βότανα που θα επιλέξει να μελετήσει. Καταλληρότερη εποχή για την έξοδο αυτή είναι μετά το μέσον του μηνός Μαρτίου.

Οι μαθητές της ομάδας αυτής θα συμπληρώσουν εκ περιτροπής πληροφορίες για κάθε βότανο που θα παρατηρήσουν (πάνω στο σχετικό φύλλο

εργασίας σελ. 46) θα μπορούν επίσης αν θέλουν να πάρουν φωτογραφίες των βοτάνων αυτών για την δημιουργία φωτογραφικού αρχείου (Album).

Τα βότανα που θα επιλέξει η ομάδα αυτή να παρατηρήσει, προτείνεται να είναι από αυτά των καρτών που υπάρχουν στο παρόν εκπαιδευτικό πακέτο και πάνω στα οποίο έχει αυτό βασισθεί.

Η Δεύτερη ομάδα ενημερώνεται και θα προετοιμασθεί να πάρει συνέντευξη από πωλητές βοτάνων ή σχετικών μ' αυτά προϊόντων στην κοντινή περιοχή των σχολείου. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιήσει το αντίστοιχο φύλλο εργασίας (σελ. 48-49). Για την καταγραφή της συνέντευξης μπορεί επίσης να χρησιμοποιήσει και δημοσιογραφικό μαγνητοφωνάκι.

Η Τρίτη ομάδα με τον ίδιο τρόπο ενημέρωσης και προετοιμασίας της και χρησιμοποιώντας το σχετικό φύλλο εργασίας (σελ. 50-51) θα πάρει συνέντευξη από κατοίκους ή επισκέπτες της περιοχής του σχολείου του για να καταγράψει τα όσα αυτοί γνωρίζουν για τα βότανα, αν τα χρησιμοποιούν, με ποιους τρόπους τα χρησιμοποιούν και για ποιο σκοπό. Κατά την συνέντευξη αυτή μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και μαγνητόφωνο για την καταγραφή της.

Πριν την έξοδο των ομάδων στο πεδίο καθορίζονται και συζητούνται οι κανόνες συμπεριφοράς και μετακίνησης των μαθητών στο πεδίο για λόγους ασφάλειας. Οι κανόνες περιέχονται στο σχετικό φύλλο εργασίας. Θα πρέπει επίσης οι μαθητές να προετοιμασθούν κατάλληλα και ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες και δυσκολίες του πεδίου που θα γίνουν οι παρατηρήσεις και καταγραφές (π.χ. κατάλληλα ρούχα, παπούτσια κ.λπ.). φύλλο οδηγιών για το θέμα αυτό περιέχεται στο πακέτο.

Τέλος στο στάδιο αυτό της προετοιμασίας των ομάδων και πριν την έξοδό τους στο πεδίο, η κάθε ομάδα θα πρέπει να συμπληρώσει φύλλο εργασίας προσδιορισμού ταυτότητας και δραστηριότητας της ομάδας.

Στάδιο 3: Εργασίες σύνθεσης και εμπέδωσης πληροφοριών πεδίου

Μετά την ολοκλήρωση του δεύτερου σταδίου του προγράμματος δηλ. των εργασιών παρατήρησης και καταγραφής στο πεδίο και την συμπλήρωση των σχετικών φύλλων εργασίας από του μαθητές της κάθε ομάδας, οι μαθητές επιστρέφουν στην τάξη και ακολουθεί η υλοποίηση του 3ου σταδίου του προγράμματος που περιλαμβάνει συζήτηση επεξεργασίας και σύνθεσης των πληροφοριών που συνέλεξαν οι μαθητές στα προηγούμενα 2 στάδια του προγράμματος.

Ο στόχος των προσεγγίσεων και των μέσων που θα χρησιμοποιηθούν στην συζήτηση και την επεξεργασία των πληροφοριών στο στάδιο αυτό είναι διπλός. Πρώτον, να κατανοήσουν και να εμπεδώσουν οι μαθητές όλες τις πτυχές τόσο των στόχων της ομάδας τους, όσο και των στόχων του προγράμματος, ώστε ολοκληρώνοντας τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα να κάνουν πράξη τη διαμόρφωση κατάλληλου στάσεων και συμπεριφορών στην καθημερινή τους ζωή σε σχέση με τα βότανα. Δεύτερον, να προετοιμασθούν παράλληλα οι μαθητές να πραγματοποιήσουν μια παρουσίαση του θέματος της ομάδας τους που θα βασίζεται στα μέσα και τις προσεγγίσεις που χρησιμοποίησαν στην συζήτηση κατανόησης και εμπέδωσης του. Η παρουσίαση είναι απαραίτητο να γίνει μεταξύ των ομάδων ή να γίνει για τις

άλλες τάξεις του σχολείου ή το ευρύτερο κοινό της περιοχής του σχολείου (γονείς, κατόικους των μαθητών).

Οι προσεγγίσεις για την πραγματοποίηση των σκοπών του σταδίου αυτού μπορούν να βασισθούν στα διάφορα φύλλα εργασίας του 3ου σταδίου που περιλαμβάνονται στο τεύχος.

Εάν μια ομάδα έχει επιλέξει ως θέμα εργασίας την παρατήρηση και καταγραφή των χαρακτηριστικών των βοτάνων στο πεδίο (φυσικό περιβάλλον) θα μπορεί να ασχοληθεί με την κατασκευή φυτολογίου (φύλλο εργασίας) όπως επίσης και με παρατήρηση βοτανολογικών χαρακτηριστικών των βοτάνων στο μικροσκόπιο (φύλλο εργασίας).

Εάν υπάρχει ομάδα που πήρε συνέντευξη από πωλητές βοτάνων ή άλλων σχετικών μ' αυτά προϊόντων και ταυτόχρονα πληροφορήθηκε από αυτούς και για τις παθήσεις για τις οποίες αυτά χρησιμοποιούνται, θα μπορεί να ασχοληθεί, βοηθούμενη και από τη σχετική βιβλιογραφία του προγράμματος με τους τρόπους χρήσης των βοτάνων (φύλλο εργασίας). Επίσης να πραγματοποιήσει διάφορες παρασκευές (τσάγια κ.λπ.) με βότανα.

Επειδή και το παιχνίδι είναι μέρος της διαδικασίας μάθησης και βοηθά με ευχάριστο τρόπο στην εμπέδωση εννοιών και πληροφοριών, οι μαθητές της ομάδος στο στάδιο αυτό μπορούν επίσης να ασχοληθούν με τη λύση ενός σχετικού με τα βότανα σταυρόλεξο (φύλλο εργασίας) ή να κάνουν ένα παιχνίδι αντιστοιχίσεων (φύλλο εργασίας).

Εάν υπάρχει ομάδα που πραγματοποίησε συνέντευξη με κατοίκους και επισκέπτες της περιοχής και πληροφορήθηκε για το αν αυτοί χρησιμοποιούν τα βότανα, πως τα χρησιμοποιούν και για ποιες περιπτώσεις (π.χ. θεραπείες παθήσεων ή στην μαγειρική, κ.λπ.) θα μπορεί βοηθούμενη και από την σχετική με το θέμα της ομάδας βιβλιογραφία, να καταγράψει ποιες άλλες παθήσεις θεραπεύουν τα βότανα που αναφέρθηκαν κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων καθώς και τους τρόπους χρήσης των βοτάνων αυτών για την κάθε πάθηση (π.χ. ως τσάι ή ως βάμμα κ.λπ.).

Και η ομάδα αυτή όπως και η πρώτη θα ασχοληθεί με ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι σχετικό με τη λύση ενός σταυρόλεξο με θέματα για τα βότανα και τις χρήσεις τους (φύλλο εργασίας).

Επίσης η ομάδα να καταγράψει τις φαρμακευτικές ιδιότητες των βοτάνων αυτών και να ερμηνεύσει την ορολογία που χρησιμοποιείται γι' αυτές (π.χ. τονωτικό).

Το εκπαιδευτικό παιχνίδι που η ομάδα αυτή να είναι το παιχνίδι των αντιστοιχίσεων χρησιμοποιώντας το σχετικό φύλλο εργασίας, καθώς και ένα σχετικό σταυρόλεξο. Μπορεί επίσης να παρουσιάσει τη συνέντευξη μέσα από το μαγνητόφωνο που χρησιμοποίησε.

Η παρουσίαση αυτή των εργασιών των ομάδων είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί μετά την ολοκλήρωση των προηγούμενων σταδίων του προγράμματος για να γίνει αλληλοπληροφόρηση των ομάδων για τα θέματα του προγράμματος που η κάθε μια ομάδα έχει αναλάβει να υλοποιήσει, για να δώσει σε όλους τους μαθητές όλων των ομάδων η εικόνα ολόκληρου του προγράμματος.

Η παρουσίαση της κάθε ομάδας γίνεται με συλλογικό τρόπο, αλλά τα διάφορα θέματα των εργασιών των μελών της κάθε ομάδας γίνεται ατομικά από κάθε μαθητή χωριστά. Παρουσίαση θέματος κάνουν όλοι οι μαθητές της ομάδας.

Η παρουσίαση θα πρέπει να γίνει μ' έναν καλά οργανωμένο τρόπο και με μια σοβαρότητα τόσο εκ μέρους των παρουσιαστών όσο και εκ μέρους των υπόλοιπων που παρακολουθούν.

Η παρουσίαση θα πρέπει με κατάλληλους τρόπους και μέσα ανάλογα με το επίπεδο των μαθητών, καθώς και με κατάλληλες προσεγγίσεις, να παρουσιάσει όλο το υλικό που η κάθε ομάδα χρησιμοποίησε και δημιούργησε κατά την υλοποίηση του προγράμματος (φύλλα εργασίας, ζωγραφιές, κατασκευές, ποιήματα, τραγούδια κ.λπ.).

Ο τρόπος παρουσίασης μαζί με το περιεχόμενο και τα μηνύματα των εργασιών των ομάδων θα πρέπει να έχει ως στόχο να αφήσει μια ευχάριστη εμπειρία και κατανόηση γνώσης ώστε να γίνει βίωμα ζωής των ομάδων και να διαμορφώσει κατάλληλες στάσεις και συμπεριφορές για την γνώση, τον σεβασμό και την συμμετοχή στην προστασία του περιβάλλοντος.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αρχοντάκη Ζ., Φιλίππου Δ. (2003): «205 βιωματικές ασκήσεις για εμφύχωση ομάδων», εκδ. Καστανιώτη, Αθήνα.
- Βιτζηλαίου Ελ. (1995): «Δημιουργώ στον ελεύθερο χρόνο μου», εκδ. Περιβολάκι, Αθήνα.
- Δεληγιαννάκη Μ. (2001): «Το αλφαβητάρι των βοτάνων», εκδ. Δίαυλος, Αθήνα.
- Ζαχαρόπουλος Ιγνάτιος, «Σύγχρονη πλήρης θεραπευτική με τα βότανα», δεύτερη έκδοση, εκδ. Ψυχάλου, Αθήνα.
- Κανδύλη Αναστασία, (1997): «Τα φυτά της Ερκύνας στην μυθολογία, στη βίβλο στην ιστορία» εκδ. Δημόσια κεντρική βιβλιοθήκη Λιβαδειάς.
- Λαμπράκη Μυρσίνη (2000): «Τα χόρτα», Γ΄ Έκδοση, Εκδ. ελληνικά γράμματα, Αθήνα.
- Λιζάκ Φ., Πετριζέ Ζ-Κ. (2004): «Δραστηριότητες για να ανακαλύψω τη φύση», εκδ. Μεταίχιμο, Αθήνα.
- Mabey Richard (1999): «Πλήρης οδηγός για τα βότανα», εκδ. Ψυχάλου Αθήνα.
- Μπάουμαν Έλμουτ (1984): «Η ελληνική χλωρίδα στο μύθο, στην τέχνη, στη λογοτεχνία», εκδ. Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης, Αθήνα.
- Ody Penelope (1994-1998): «Πλήρης οδηγός φαρμακευτικών βοτάνων», εκδ. Γιαλλελή, Αθήνα.
- Παπούλιας Θ. (1999): «Τα Άγρια Φαγώσιμα Χόρτα», εκδ. Ψυχάλος, Αθήνα.
- Σκοτεινιώτη-Νάνου Απ. (1998): «Η Μακρινίτσα του Πηλίου», τόμ. Β΄, εκδ. Κοινότητα Μακρινίτσας, Μακρινίτσα.
- Σφήκας Γιώργιος (1999): «Τα φαρμακευτικά φυτά της Ελλάδας», εκδ. Ευσταθιάδης group Α.Ε.
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (1993): «Θεατρική Αγωγή, βιβλίο για το δάσκαλο», Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα.
- Φιλιππάκη Μ.: «Κοινωνικό Θέατρο», εκδ. Λευκό Αερόστατο, Χανιά.
- «Θεραπευτικά Βότανα και Υγεία», εκδ. Ντουντούμη, Αθήνα.
- «Οδηγός για Μικρούς Ροβινσώνες στην εξοχή» (1997), εκδ. Καστανιώτης, Αθήνα.
- «75 Τρόφιμα Κλειδιά για τα Καθημερινά Προβλήματα Υγείας, η Πρακτική Βιβλιοθήκη του Vita», τ. 60, Απρίλιος 2002.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 1^ο από 16)

ΘΕΜΑ: Προσδιορισμός ταυτότητας και δραστηριότη της ομάδας

Ξεκινάμε λοιπόν για το Πεδίο.

Είμαστε η Ομάδα:, που αποτελείται από τους:

1.

7.

2.

8.

3.

9.

4.

10.

5.

11.

6.

12.

Θέμα δραστηριότητας πεδίου:

Περιοχή/τοποθεσία δραστηριοτήτων:

Τρόπος μετακίνησης:

Ημέρα:

Ημερομηνία:

Ώρα εξόδου:

Ώρα επιστροφής:

Καιρικές συνθήκες:

Εκπαιδευτικός Κ.Π.Ε.

Συνοδοί εκπαιδευτικοί σχολείου:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 2^ο από 16)

ΘΕΜΑ: ΠΟΙΟ ΠΑΕΙ ... ΠΟΥ;*

Τα ΒΟΤΑΝΑ είναι φυτά που χρησιμοποιούνται για πολλά χρόνια στη Μαγειρική και στην Ιατρική. Από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, τα βότανα έχουν παίξει και παίζουν ζωτικό ρόλο στην παραδοσιακή ιατρική πολλών λαών και πολιτισμών.

Το φασκόμηλο, η μέντα κι ο βασιλικός είναι μερικά από τα γνωστά σε όλους μας βότανα με θεραπευτικές ιδιότητες. Το μήλο και το πορτοκάλι μπορούν να χαρακτηριστούν κι αυτά βότανα, μιας και τα φρούτα και τα λαχανικά μπορούν να έχουν επίσης θεραπευτικές ιδιότητες.

Για το μάγειρα του 17ου αιώνα τα λαχανικά, το καρότο, το αγγούρι η πιπεριά και η μελιτζάνα ήταν όλα «βότανα της κουζίνας» το ίδιο με το δυόσμο, τη δάφνη και τη ρίγανη.

ΣΗΜΕΡΑ: τα φυτά χωρίζονται μορφολογικά σε δέντρα, θάμνους, πόες, ενώ η διάκρισή τους σε βότανα, λαχανικά, φρούτα ακόμα και «ζιζάνια» είναι ένα άλλος τρόπος κατάταξης.



Να αντιστοιχηθεί η κάθε λέξη με τη σημασία της


Είδος			Ορισμός		
1	Πόα	✿	✿	1	Ξυλώδες φυτό, χωρίς διαμορφωμένο κεντρικό κορμό, με κλαδιά που φυτρώνουν από το έδαφος
2	Θάμνος	✿	✿	2	Φυτό που δεν έχει ξυλώδη κορμό, έχει τρυφερό βλαστό
3	Δέντρο	✿	✿	3	Φυτό με ξυλώδη και διακλαδιζόμενο κορμό
4	Βότανο	✿	✿	4	Χορταρικό που καλλιεργείται σε κήπο, ζαρζαβατικό
5	Λαχανικό	✿	✿	5	Φυτό με φαρμακευτικές ιδιότητες


* Οι λύσεις στο τέλος του 1ου σταδίου (σελ. 42)





ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 3^ο από 16)

ΘΕΜΑ: ΤΟ «ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ» ΤΩΝ ΒΟΤΑΝΩΝ


 Να γράφεις παράγωγες και σύνθετες λέξεις.
Χρησιμοποιώντας λεξικό, δίπλα από τη λέξη να γράφεις και την ερμηνεία της.

 Ο Ιπποκράτης είχε πει «η τροφή σου να 'ναι το φάρμακό σου», εσύ πώς σχολιάζεις τα λεγόμενα του μεγάλου γιατρού της αρχαιότητας;

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

 Ο λαός μας λέει «ένα  (μήλο) την ημέρα το γιατρό τον κάνει πέρα». Μπορείς να αιτιολογήσεις τη λαϊκή αυτή ρήση;

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

 Κάτοικοι του Πηλίου βότανα μαζεύουν, σε ματσάκια τα δένουν, στη σκιά τα αποξηραίνουν και στους επισκέπτες με χρήματα τα «προσφέρουν».

Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

α) Γιατί κάτοικοι του Πηλίου και άλλων περιοχών της πατρίδας μας ασχολούνται με τη συλλογή και την εμπορεία βοτάνων;

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



β) Εσύ ή οι γονείς σου για ποιους λόγους αγοράζετε βότανα;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

 Να γράψεις ονόματα βοτάνων που γνωρίζεις ή χρησιμοποιείς.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

 Να δώσεις έναν τίτλο στην διπλανή φωτογραφία:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

 Να γράψεις έναν διάλογο που κάνουν τα πρόσωπα της διπλανής φωτογραφίας.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 4^ο από 16)

ΘΕΜΑ: ΓΝΩΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΛΑΪΚΗ ΜΑΣ ...ΠΑΡΑΔΟΣΗ*

Σου δίνονται τα υλικά από δυο παραδοσιακά φαγητά. Να βρεις και να γράψεις τα βότανα και τα μυρωδικά που χρησιμοποιούνται. Εσύ σε ποια άλλα φαγητά θα τα έβαζες;

Φακές σούπα: ½ κιλό φακές, ½ κιλό φρέσκιες ώριμες ντομάτες, 1 μικρό κρεμμύδι, 2 σκελίδες σκόρδο, 2 φύλλα δάφνης, 2 κουταλιές ξίδι, 1 κουταλάκι ρίγανη, αλάτι και πιπέρι

Φάβα: ½ κιλό κουκιά, 5 κούπες νερό, 1 μικρό κρεμμύδι, αλάτι, πιπέρι, ρίγανη, 3 κουταλιές ψιλοκομμένο μαϊντανό ή άνηθο, 4 φρέσκα κρεμμυδάκια ψιλοκομμένα, λίγο ελαιόλαδο και λίγο χυμό λεμονιού

Βότανα και μυρωδικά:

.....

Θα βάλω

.....



Να διαβάσεις τις παρακάτω παροιμίες. Σκέψου σε ποιες περιπτώσεις τις χρησιμοποιούμε; Αν δυσκολεύεσαι μπορείς να ρωτήσεις τους γονείς σου ή τον παππού και τη γιαγιά.

1. *Βασιλικός κι αν μαραθεί, τη μυρωδιά την έχει.*

.....

.....

.....

.....

2. *Κοντά στο βασιλικό, ποτίζεται κι η γλάστρα.*

.....

.....

.....

.....

3. *Καιρός για λάχανα, καιρός για κουνουπίδια.*

.....

.....

.....

.....



* Οι λύσεις στο τέλος του Ιου σταδίου (σελ. 42)

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 5^ο από 16)

ΘΕΜΑ: ΒΡΕΣ ΤΟ ΒΟΤΑΝΟ ...



α.



β.



γ.



δ.



ε.



στ.

Στην παρένθεση σου δίνονται ονομασίες βοτάνων. Να επιλέξεις και να γράψεις κάτω από κάθε φωτογραφία ποιο είναι το βότανο που εικονίζεται.

(1.δάφνη, 2.χαμομήλι, 3.γαϊδουράγκαθο, 4.βασιλικός, 5.τσουκνίδα, 6.καλέντουλα, 7.μάραθος, 8.μέντα, 9.φλώμος, 10.μολόχα, 11.αχίλλαια, 12.σπάρτο, 13.δενδρολίβανο).

* Οι λύσεις στο τέλος του 1ου σταδίου (σελ. 42)



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 7^ο από 16)

ΘΕΜΑ: ΑΣ ΨΑΞΟΥΜΕ... ΓΙΑ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥΣ

Για τις λέξεις που σου δίνονται, προσπάθησε να βρεις στο λεξικό την *ετυμολογία* και τη *σημασία* τους:

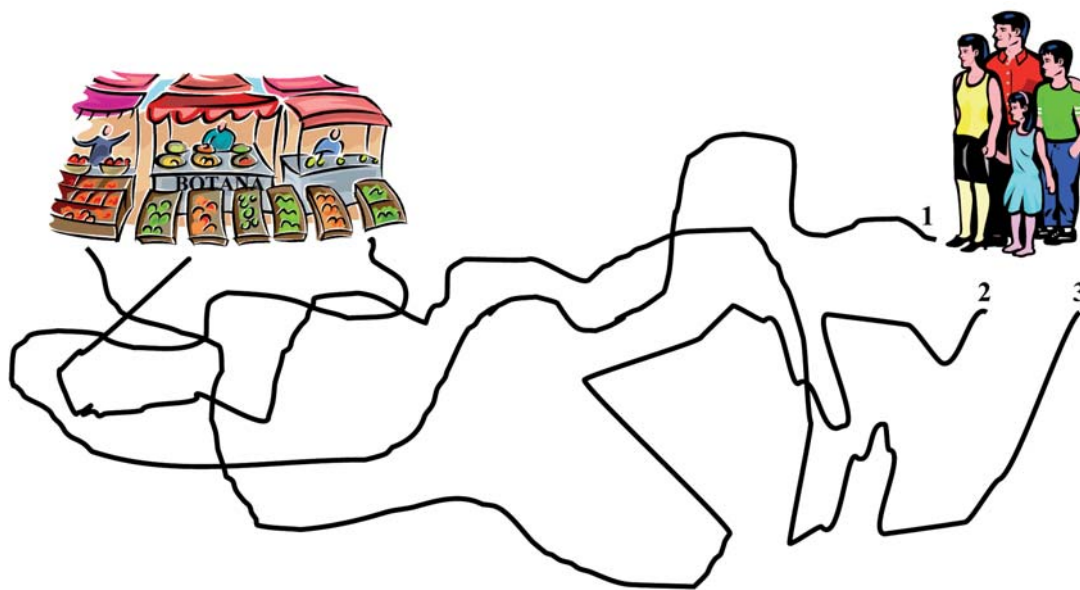
Βασιλικός	ετυμολογία
	σημασία
Βαλεριάνα	ετυμολογία
	σημασία
Θυμάρι	ετυμολογία
	σημασία



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 9^ο από 16)

ΘΕΜΑ: ΤΑ ΒΟΤΑΝΑ ΟΙ ΦΙΛΟΙ ΜΟΥ

1. Ποιο δρόμο θα πάρει η οικογένεια για να φτάσει στο κατάστημα με τα βότανα;



2. Μπορείτε να βρείτε από ποιο βότανο έχουν φύγει τα γράμματα που είναι μόνα τους;

Βασιλικός

Άνηθος

Δάφνη

Μέντα

Παπαρούνα

Φλόμος

— — π — — — — —
 — α — — —
 — — ο — — —

— — ν — —
 — — η — — —
 — — — — λ — — — —

3. Κλείνω σε κύκλο ότι μου θυμίζει βότανο.

Βάρακα
 Βασιλικός
 Βροχή

Ρίζα
 Ρίχνω
 Ράβω

Φλόμος
 Φώτα
 Φύλλο

Βήμα
 Βέρα
 Βήχας



4. Βρίσκω τα ονόματα των βοτάνων αλλάζοντας τους αριθμούς με τα αντίστοιχα γράμματα.

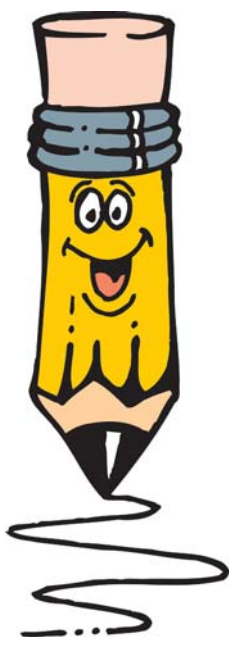
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ν	ξ	ο	π	ρ	σ,ς	τ	υ	φ	χ	ψ	ω

21	1	18	10	15	12	7	11	15

17	9	3	1	13	7

8	20	12	1	17	9

4	20	15	18	12	15	18



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 10^ο από 16)

ΘΕΜΑ: ΠΑΛΙΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΓΙΑΤΡΟΣΟΦΙΑ

...Για το τσουκνίδισμα συμβούλευαν: «Έμπα, έμπα μολοχίτσα να βγει η τσουκνιδίτσα». Για το τσίμπημα του σκορπιού έδιναν επιθέματα λάσπης ή κρύες κομπρέσες και ο πόνος θα έφευγε αν σκότωνες το σκορπιό και τον έβαζες επάνω.

Για το κρύωμα συνιστούσαν ζεστά αφεψήματα, **χαμόμηλο, τσάι, τίλιο, φασκόμηλο**, ακόμη βεντούζες και κατάκλιση. Για το βήχα να πιεις βρασμένα κουκούτσια κυδωνιών ή σαλέπι.

Για τις εντερικές παθήσεις συνιστούσαν λαπά από ρύζι και ζουμί από ρόιδο. Για τον κοιλόπονο, έβραζαν πολλά μυριστικά μαζί με νερό: **Κανέλλα, μοσχοκάρφια, μέντα, μολόχα**, έριχναν και κονιάκ, και το έπιναν ζεστό.

Για τα κοψίματα ιδανικό φάρμακο θεωρούσαν τον **αγριόδουσομο** όπως και την **πικροδιαλέτα**. Την πικροδιαλέτα τη διναν στα παιδιά για δυναμωτικό όπως και τα μπουμπούκια της καρδιάς. Τα έβραζαν και τα έπιναν όπως το τσάι.

Για κάθε είδος χτύπημα ή στραμπούληγμα (εξάρθρωμα) ή νευροκαβαλίκευμα, που είναι λαϊκός όρος, συνιστούσαν για ανακουφιστικό το κρεμμύδι. Κοπάνιζαν ωμά πολλά κρεμμύδια, τα έριχναν αλάτι και τα έβαζαν επάνω στο μέρος που πονούσε.

Για τους διάφορους όγκους μικρούς και μεγάλους δίνουν σκορπίδι. Το **σκορπίδι** το δίνουν με λίγο μέλι και για τις μαγουλάδες.

Για τα ελαφρά κρυολογήματα πρώτο φάρμακο είχαν το σινάπι ή ένα καμένο κεραμίδι ή πέτρα που έβαζαν πάνω στον πόνο. Το 1917-18 η γρίπη θέριζε τον κόσμο, την αντιμετώπιζαν με βρασμένο λιναρόσπορο το λεγόμενο λαπά. Έβαζαν ζεστά επιθέματα λιναρόσπορου σ' όλο το σώμα.

Για τον πονόματο έδιναν το απόσταγμα **σαμπούκου** δηλ. αγριοφρουσκλιάς και **μαγιάτικου τριαντάφυλλου**.

Απόσπασμα απ' το βιβλίο «Η Μακρινίτσα» της Απ. Νάνου-Σκοτεινιώτη

Άσκηση

Μπορείς να κάνεις την αντιστοίχιση; Το παρακάτω κείμενο σίγουρα θα σε βοηθήσει.

- | | |
|---|--------------|
| 1. Έδιναν επιθέματα λάσπης για το τσίμπημά του. | Μολόχα |
| 2. Αλλιώς τα γιατρικά από βότανα. | Σαμπούκος |
| 3. Βότανο, αντίδοτο της τσουκνίδας. | Κρεμμύδι |
| 4. Για το βήχα να πιεις τα κουκούτσια του βρασμένα. | Λιναρόσπορος |
| 5. Το συνιστούσαν για κάθε είδος χτύπημα ή εξάρθρωμα. | Κυδώνι |
| 6. Το σινάπι το είχαν πρώτο φάρμακο για τα ελαφρά... | Μυριστικά |
| 7. Τον χρησιμοποιούσαν για τη θεραπεία της γρίπης. | Σκορπίος |
| 8. Το απόσταγμά του το έδιναν για τον πονόματο. | Γιατροσόφια |
| 9. Η κανέλα, τα μοσχοκάρφια (γαρούφαλλα), η μέντα λέγονταν... | Κρυολόγημα |

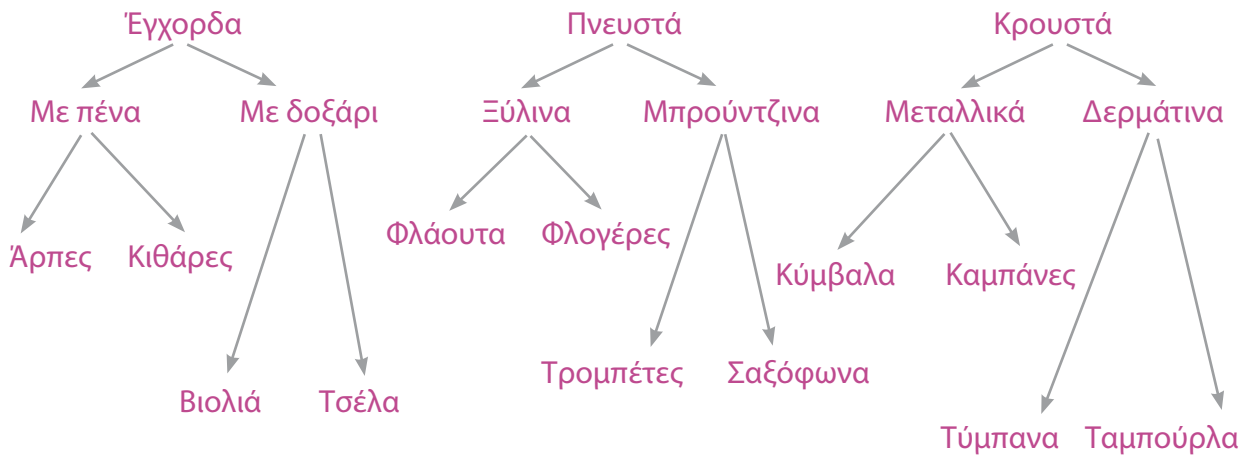
* Οι λύσεις στο τέλος του 1ου σταδίου (σελ. 42)



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 11^ο από 16)

ΘΕΜΑ: ΑΣΚΗΣΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ

ΜΟΥΣΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ



Στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζεται ο διαχωρισμός των μουσικών οργάνων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, συνεχώς έως ότου καταλήξουμε σε κάποιο όργανο. Με τον ίδιο τρόπο μπορούμε να ταξινομήσουμε τους ζωντανούς οργανισμούς σε μικρότερες κατηγορίες και υποκατηγορίες έως ότου καταλήξουμε σε κάποιο συγκεκριμένο είδος.

Μπορείς να σχεδιάσεις μια τέτοια ταξινόμηση;

Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 12^ο από 16)


ΘΕΜΑ: ΠΩΣ ΞΕΧΩΡΙΖΟΥΜΕ ΤΑ ΒΟΤΑΝΑ



Δυόσμος



Μελισσόχορτο

 Μερικά φυτά μοιάζουν πολύ μεταξύ τους στο χρώμα, στο σχήμα και το μέγεθος. Μπορείς να σκεφτείς κάποια άλλη ιδιότητα ή χαρακτηριστικό που θα μπορούσε να μας βοηθήσει να ξεχωρίσουμε τα δύο αυτά βότανα μεταξύ τους;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

 Σε τι άλλο μας είναι σημαντικές οι ιδιότητες ή χαρακτηριστικά που σκέφτηκες;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

 Με ποιο τρόπο τα εκμεταλλευόμαστε;

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 13^ο από 16)

ΘΕΜΑ: ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΕ ΒΟΤΑΝΑ*

Ας συμπληρώσουμε το κενό με τη σωστή λέξη

Ο άνθρωπος της (01) λόγου του ορεινού του εδάφους και της πλούσιας φύσης ήταν πάντα κοντά σε αυτή θεωρώντας τον εαυτό του μέρος της και την ίδια ως μια ζωντανή οντότητα, καθώς και όλα όσα κατοικούν μέσα σε αυτή. Αυτό που βλέπουμε στον άνθρωπο αυτό είναι μια φυσική επικοινωνία με την φύση και ένας βαθύς σεβασμός ως προς τις δυνάμεις της που ο ίδιος θεωρεί ζωντανές. Μέσα σε αυτό τον χώρο ο άνθρωπος μεγάλωσε από τους αρχαίους χρόνους με την πίστη ότι η φύση είναι ένα μεγάλο βιβλίο που ο ίδιος πρέπει να ανοίξει και να διαβάσει.

Επειδή τίποτε δεν πρέπει να μείνει άγνωστο, καθώς και ότι όλα δημιουργήθηκαν επειδή αυτός τα χρειάζεται και ο ίδιος οφείλει να τα ερευνήσει κάτω από το φως της. Μέσα από αυτή την αντίληψη για την φύση γεννήθηκαν οι παραδοσιακές (02) στις οποίες βλέπουμε μια αδιάσπαστη συνέχεια από την αρχαία εποχή. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο εντάσσεται και η λαϊκή ιατρική. Μια πρακτική ιατρική που δε στηρίζεται στην υπόθεση και στο πείραμα αλλά προσεγγίζει την αρχή της αναλογίας ανάμεσα στον άνθρωπο και στα βασίλεια της φύσης.

Οι εμπειρικοί γιατροί της Ηπείρου αντλούσαν τις γνώσεις τους από την παρατήρηση και την εμπειρία των προγενεστέρων τους. Από την παράδοση αντλούμε ότι ήταν μια κλειστή ομάδα και ότι οι γνώσεις μεταβιβάζονταν μόνο σε εκείνους που ήταν έτοιμοι για αυτό. Οι ίδιοι χρησιμοποιούσαν μια δική τους (03) γλώσσα και όλες οι γνώσεις, οι ουσίες που χρησιμοποιούσαν και ο τρόπος παρασκευής τους ήταν κλειστός.

Περίφημοι εμπειρικοί γιατροί υπήρξαν αυτοί που στο τέλος του 17ου αιώνα κατοικούσαν γύρω από την χαράδρα του (04) και έγιναν γνωστοί σε όλο τον ελληνικό χώρο ως γιατροί. Λίγη από τη γνώση τους έγινε σε εμάς γνωστή από δύο χειρόγραφα που δημοσιεύτηκαν.

Αυτό που παρατηρεί κανείς μετά την ανάγνωση τους είναι οι ομοιότητες που υπάρχουν με αρχαιότερα κείμενα επειδή τα χειρόγραφα δεν αποτελούνται μόνο από ιατρικές οδηγίες αλλά και από μαγικές που έχουν την βάση τους στους μαγικούς παπύρους του 3ου και 4ου μ.Χ. αιώνα της (05). Μέσα σε αυτά τα χειρόγραφα μπορεί κανείς να διαβάσει οδηγίες όπως η πρόγνωση για τα χαρακτηριστικά τόσο τα ψυχικά όσο και τα σωματικά, καθώς και για την μοίρα ξεχωριστά ανδρών και γυναικών.

01. A. Θεσσαλίας
B. Ηπείρου
Γ. Μακεδονίας

02. A. τέχνες
B. γνώσεις
Γ. αντιλήψεις

03. A. αρχαιοελληνική
B. νοηματική
Γ. συνθηματική

04. A. Αχελώου
B. Βίκου
Γ. Αώου

05. A. Συρίας
B. Μεσοποταμίας
Γ. Αιγύπτου

Παρακάτω βλέπουμε εξηγήσεις για τα όνειρα δηλ. σε ποιες μέρες του μήνα θα πρέπει να πιστέψουμε σε ένα όνειρο που είδαμε. Στο κείμενο αναφέρεται ως εξής: «Δια τα ονείρατα, εις τας πόσας του μηνός είναι καλόν, και εις τας πόσας του μηνός είναι κακόν το όνειρο καθενός κατά τας οδηγίας του προφήτη (06)».

Η πιο πιθανή υπόθεση για το πως βρέθηκαν αυτά τα στοιχεία στα χέρια αυτών των ανθρώπων είναι ότι κάτοικοι, κυρίως από την περιοχή του (07), ταξίδευαν στις χώρες τις Βαλκανικής, Ρωσία, και στην Αίγυπτο. Οι κάτοικοι του χωριού Αρίστη ταξίδευαν κατά προτίμηση στη Σερβία, του Πάπιγκου στη Ρουμανία και των Κήπων στην Αίγυπτο. Όλα αυτά τα χωριά βρίσκονται γύρω από τη χαράδρα του Βίκου. Αυτό που φαίνεται φανερά είναι ότι υπήρχε μια επικοινωνία που στη βάση της ήταν εμπορική αλλά μαζί με αυτή μεταφέρθηκαν και γνώσεις.

Μερικά αποσπάσματα από τα χειρόγραφα είναι τα εξής: «Όταν ο άνθρωπος έχει βήχα να βράσεις πήγανον (guta graveolens) και να το πίνει, εάν δε «έχει παλιό βήχα μαρανθόσπορο με κρασί να βράσει και να πίνει ταχέως από ένα φλιτζάνι, ας τρώγει από κοντά και πράσα ψημένα με (08) και θεραπεύεται».

Παρακάτω αναφέρει «Όταν κάποιος τρώει και δεν χωνεύει να βράσει ρίγανη με κρασί να πιει και διορθώνεται». «Όποιος κοιμάται βαριά και δεν ξυπνάει, πηγανόσπορο βάλτε στο μαξιλάρι του, μάλιστα σε προσκέφαλο και ξυπνάει». «Όταν βουβαθεί ο άνθρωπος τρίψον άλας, ανακάτωσον με λάδι, δος πειν και ομιλεί καθαρότατα». «Όταν τρέχει αίμα από την μύτη, κάψε κέρατο (09), κάμε το σκόνη και φύσηξε το με καλάμι». «Όταν ο άνθρωπος λιποθυμεί πάρε ξηρό βασιλικό και βάλτο σε νερό ή σε άσπρο κρασί να μουσκέψει και ας πίνει από αυτό». «Εις δάγκωμα όφως 3 δράμια αφιόνι, 3 δράμια νισιατίρι, 3 κεφάλια σκόρδα βάλτα με ξινόγαλο ή μαρκάτο (γιαούρτι) και άλειψε όλο το μέρος ολόγυρα».

Υπάρχουν και αποσπάσματα με μαγικό χαρακτήρα όπως: «όταν έχεις κανένα εχθρό και φοβάσαι γράψε το όνομα του «εις ένα φύλλο (10) και βάλτο στο πόδι σου και περπάτα όπου θες και δεν φοβάσαι ποια από αυτόν». «Δια να είναι ο άνθρωπος πάντοτε ευτυχής, να πάρει την καρδιά της αρκούδας και αλάτισε την με κεχρί και ξήρανε την και βαστά την επάνω σου». Μέσα σε όλα αυτά βλέπουμε μια παράδοση χρόνων και μια διαφορετική προσέγγιση της φύσης και την βαθιά αλληλεξάρτηση του ανθρώπου με αυτήν. Κάτι που όλο και φθίνει.

Πηγή κειμένων: http://www.esoterica.gr/articles/alt_med/ipiros/ipiros.htm

* Οι λύσεις στο τέλος του 1ου σταδίου (σελ. 42)

06. Α. Εζρά
Β. Δανιήλ
Γ. Ιεζεκιήλ

07. Α. Σουλίου
Β. Πωγωνίου
Γ. Ζαγορίου

08. Α. αλάτι
Β. ζάχαρη
Γ. πιπέρι

09. Α. βοδιού
Β. ελαφιού
Γ. αγελάδας

10. Α. καρυδιάς
Β. δάφνης
Γ. κασιτανιάς



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 14^ο από 16)

ΘΕΜΑ: Ο ΒΟΤΑΝΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ*



Ας συμπληρώσουμε το κενό με τη σωστή λέξη

Ο βοτανικός κήπος είναι ένας χώρος στον οποίο καλλιεργούνται, συνήθως κατά φυλογενετικές ομάδες, διάφορα είδη (01) της παγκόσμιας (02), με βασικό σκοπό την εκπαίδευση και την (03) έρευνα, αλλά και την αναψυχή του κοινού. Η ομαδοποίηση και η διευθέτηση των φυτών στο(ν) (04), εκτός από τους φυσικές τους συγγένειες, μπορεί να βασίζεται στην γεωγραφική τους προέλευση ή σε κάποιες (05) ιδιότητες π.χ. φαρμακευτικά φυτά, οπωροφόρα κ.ά. Τα φυτά που καλλιεργούνται, (06) ή ξενικά, (07) θαμνώδη και δενδρώδη, είναι καταγεγραμμένα και φέρουν, συνήθως, σήμανση με την επιστημονική και την (08) ονομασία του, καθώς και με τον τόπο (09) τους.

Συχνά οι βοτανικοί κήποι περιλαμβάνουν (10), μικρές λίμνες και πετρώκηπους. Ο βοτανικοί κήποι αποτελούν συνήθως τμήματα, μεγάλων δημοσίων (11) ή εξαρτώνται από ινστιτούτα και (12), οπότε διαθέτουν ερευνητικά εργαστήρια, (13) και βοτανικές συλλογές. Αρχικά είχαν μορφή διακοσμητική και ταυτόχρονα κηπουρική για να παρέχουν κυρίως (14) εκπαίδευση. Σύντομα, τους, άρχισαν να καλλιεργούνται σε τους εξωτικά είδη και, μαζί με τους συλλογές ζωντανών φυτών, στην (15) ή στο θερμοκήπιο, εμφανίστηκαν οι πρώτες (16) συλλογές (17) φυτών, τα (18). Απέκτησαν, έτσι, επιστημονικό ενδιαφέρον και συνέβαλλαν στην πρόοδο τους επιστήμης τους (19). Πολλοί κήποι φιλοξενούν σπάνια ή απειλούμενα φυτά, με σκοπό τη διατήρηση και την (20) τους.

01.	φυτών	μανιταριών	δημητριακών	11.	οικοπέδων	γηπέδων	πάρκων
02.	πανίδας	χλωρίδας	βιοποικιλότητας	12.	εκκλησίες	δήμους	πανεπιστήμια
03.	κοινωνική	ιατρική	επιστημονική	13.	κολυμβητήρια	βιβλιοθήκες	γυμναστήρια
04.	δάσος	κήπο	θερμοκήπιο	14.	πρακτική	τριτοβάθμια	θεωρητική
05.	κοινές	σπάνιες	ιαματικές	15.	βεράντα	αυλή	ύπαιθρο
06.	ενδοκοινοτικά	αποδημητικά	ενδημικά	16.	βιολογικές	βοτανικές	μεταλλαγμένες
07.	πορώδη	ποώδη	πυώδη	17.	αποξηραμένων	αποικοδομημένων	ταριχευμένων
08.	κοινή	Αγγλική	Λατινική	18.	βοτανολογία	φυτολογία	ανεμολογία
09.	συσκευασίας	εξαγωγής	καταγωγής	19.	βοτανικής	βιολογία	βιοτεχνολογίας
10.	θερμοκήπια	λαχανόκηπους	ζωολογικούς κήπους	20.	εξαφάνιση	εμπορία	προστασία

* Οι λύσεις στο τέλος του Ιου σταδίου (σελ. 42)

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 15^ο από 16)

ΘΕΜΑ: Η ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΤΗΣ ΒΟΤΑΝΙΚΗΣ*



Ας συμπληρώσουμε το κενό με τη σωστή λέξη

Η γνώση των φυτών και η καλλιέργεια τους ανάγεται στην (01) εποχή. Οι αρχαίοι πολιτισμοί είχαν ήδη αναπτύξει μια δραστηριότητα (02) και αναζητήσεις για την επεξεργασία και τη (03) των φυτών. Ωστόσο, η βοτανική ως επιστήμη θεμελιώθηκε στην αρχαία (04). Αρχικά, υπήρξε ουσιαστικά αδελφή επιστήμη της (05), επειδή γρήγορα έγινε αντιληπτή η σπουδαιότητα των φυτών για την ιατρική, εκτός από τη διατροφή. Οι γιατροί και βοτανικοί της εποχής εκείνης (06) και παρατηρώντας προσεκτικά τα φυτά αυτά, κατέληγαν πολλές φορές σε αξιόπιστα συμπεράσματα. Ο (07), γιος ενός απ' αυτούς τους (08), ασχολήθηκε -μεταξύ όλων των άλλων- και με τη φυσική ιστορία και θεμελίωσε στην (09) τον πρώτο βοτανικό κήπο, τον οποίο κληροδότησε μετά το θάνατο του στο μαθητή του Θεόφραστο. Ο Θεόφραστος (372-287 π.Χ.), ο οποίος θεωρείται, μάλιστα, ο πατέρας της βοτανικής, έγραψε δυο εξαιρετικά ενδιαφέροντα βιβλία, τα *Περί φυτών ιστορίαι* και *Περί φυτών αιτίαι*, με επιστημονικά θεμελιωμένες απόψεις και παρατηρήσεις, οι οποίες εκπλήσσουν ακόμα και σήμερα. Μετά το θάνατο του Θεόφραστου η επιστήμη της βοτανικής παρέμεινε στάσιμη για μεγάλο χρονικό διάστημα. Εξάιρεση αποτελούν δυο μεταγενέστερα έργα, του 1ου αι. μ. Χ., που πραγματεύονται τα φυτά, με μικρότερη όμως επιστημονική αξία από εκείνα του Θεόφραστου. Πρόκειται για το *Περί ύλης Ιατρικής*, του (10), Έλληνα από τη Μικρά Ασία, και τη Φυσική Ιστορία του Ρωμαίου συγγραφέα Πλίνιου.

01.	μεσολιθική	παλαιολιθική	νεολιθική
02.	μελέτης	καταγραφής	ταξινόμησης
03.	συλλογή	χρησιμοποίηση	καλλιέργεια
04.	Ρώμη	Αίγυπτο	Ελλάδα
05.	βιολογίας	ιατρικής	ομοιοπαθητικής
06.	συλλέγοντας	αγοράζοντας	καλλιεργώντας
07.	Αριστομένης	Αλκιβιάδης	Αριστοτέλης
08.	φιλοσόφους	γιατρούς	βοτανολόγους
09.	Αθήνα	Θεσσαλονίκη	Χαλκιδική
10.	Διομήδη	Διογένη	Διοσκουρίδη

* Οι λύσεις στο τέλος του 1ου σταδίου (σελ. 42)



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 16^ο από 16)

ΘΕΜΑ: ΒΙΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΜΨΥΧΩΣΗ ΟΜΑΔΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Γενικές οδηγίες

Οι ασκήσεις μπορούν να γίνουν αυτόνομα η μία από την άλλη ή και συνεχόμενες με τη σειρά που προτείνονται.

Άσκηση γνωριμίας

η άσκηση

- ⊗ Θα μάθουμε τα μικρά μας ονόματα μ' έναν τρόπο ευχάριστο.
- ⊗ Καθένας από μας θα πει το μικρό του όνομα, τη φράση «σας προτείνω» και ένα βότανο που αρχίζει από το ίδιο γράμμα που αρχίζει και το όνομά του.
- ⊗ Αν κάποιος δυσκολευτεί με το συγκεκριμένο αρχικό συνεχίζει την αναζήτηση σε επόμενο γράμμα στο αλφάβητο.

ο εμπυχωτής

- ⊗ παίρνει μέρος στην άσκηση
- ⊗ δίνει τον ίδιο χρόνο σε όλα τα μέλη
- ⊗ στο τέλος της άσκησης καλεί τα μέλη σε συζήτηση στον κύκλο.

Ενδεικτικές ερωτήσεις για τη συζήτηση:

- ⊗ Βρήκατε εύκολα το βότανο που ανακοινώσατε μαζί με τ' όνομά σας;
- ⊗ Το χρησιμοποιείτε στην οικογένειά σας;
- ⊗ Αν ναι, με ποιους τρόπους;
- ⊗ Από τα βότανα που ανακοίνωσαν τα μέλη της ομάδας υπήρχαν κάποια που δεν είχατε ακούσει ποτέ πριν;

Άσκηση επικοινωνίας

υλικά

βότανα, καρτέλες με πληροφορίες για κάθε βότανο

οδηγίες

Ο εμπυχωτής έχει τοποθετήσει σε εμφανές σημείο βότανα (νωπά ή αποξηραμένα). Σε καρτέλες υπάρχουν πληροφορίες για κάθε βότανο (λατινική ονομασία, διαφορετικές ονομασίες στην Ελλάδα, εποχή που φυτρώνει, περιοχές, διάρκεια ζωής, ύψος, χρήσιμα μέρη, χρήσεις).

η άσκηση

- ⊗ Ας διαλέξει καθένας ένα βότανο
- ⊗ Θα το παρατηρήσει προσεχτικά

- ⊙ Θα διαβάσει τις πληροφορίες και θα επιλέξει μια απ' όλες
- ⊙ Όταν ακούσει το σύνθημα κρατάει το βότανο και κινείται στο χώρο με όποιο τρόπο θέλει
- ⊙ Με νέο σύνθημα καθένas συναντάει αυτόν που είναι πιο κοντά του. Τον χαιρετάει, του λέει τ' όνομά του, τ' όνομα του βοτάνου και την πληροφορία που επέλεξε να μεταφέρει. Του δίνει το βότανο. Το ίδιο κάνει και ο άλλος.
- ⊙ Συνεχίζουμε συναντώντας άλλο μέλος. Τον χαιρετάμε, του λέμε τα' όνομά μας, τ' όνομα του βοτάνου που κρατάμε τώρα στο χέρι μας και την πληροφορία που μας μετέφερε ο προηγούμενος. Του δίνουμε το βότανο. Το ίδιο κάνει και κείνος. Τον ακούμε και παίρνουμε το βότανο που μας δίνει.
- ⊙ Η άσκηση συνεχίζεται προσπαθώντας να επικοινωνήσουμε με όσους περισσότερους μπορούμε.

ο εμπυχωτής

- ⊙ Δίνει το σύνθημα για το τέλος της άσκησης.
- ⊙ Καλεί τα μέλη να καθίσουν σε κύκλο.
- ⊙ Καθένas θα παρουσιάσει το βότανο που κρατάει (τ' όνομά του, τη σχετική πληροφορία, ποιος του το έδωσε)
- ⊙ Σε περίπτωση που τα περισσότερα μέλη δε νιώθουν άνετα να κινηθούν στο χώρο διευκολύνει να συμμετέχει και ο εμπυχωτής στην άσκηση.

Άσκηση επικοινωνίας

υλικά

κόλλες Α3, χρώματα λαδοπαστέλ

η άσκηση

- ⊙ Θα δουλέψουμε σε ζευγάρια
- ⊙ Κάθε ζευγάρι παίρνει μία μόνο κόλλα χαρτί και χρώματα.
- ⊙ Θα ζωγραφίσετε ένα κοινό έργο χωρίς να μιλάτε μεταξύ σας.
- ⊙ Τα έργα σας θα είναι σχετικό με το θέμα «βότανα και αρωματικά φυτά».
- ⊙ Όταν τελειώσετε το έργο σας, θα συζητήσετε με το ζευγάρι σας για την εμπειρία σας από την άσκηση.

προτεινόμενος χρόνος 15 λεπτά

- ⊙ Μετά το τέλος του χρόνου θα καθίσουμε σε κύκλο. Κάθε ζευγάρι θα μας δείξει το έργο του, θα μας μιλήσει γι' αυτό και για την εμπειρία του από τη συνεργασία.

Ο εμπυχωτής

- ⊙ Όταν το πλήθος των μελών της ομάδας είναι μονός αριθμός συμμετέχει στην άσκηση και γίνεται ζευγάρι με ένα μέλος.



ΛΥΣΕΙΣ από ΠΟΙΟ ΠΑΕΙ ... ΠΟΥ; (φύλλο 2)

- 1 ➔ 2
2 ➔ 1
3 ➔ 3
4 ➔ 5
5 ➔ 4

ΛΥΣΕΙΣ από ΓΝΩΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΛΑΪΚΗ ΜΑΣ ...ΠΑΡΑΔΟΣΗ (φύλλο 4)

1. Μια όμορφη γυναίκα και να γεράσει πάντα κρατάει κάτι από την ομορφιά της.
2. Ευκαιρία να επωφεληθεί κι αυτός που δεν αξίζει
3. Κάθε πράγμα στον καιρό του, στην εποχή του.

ΛΥΣΕΙΣ από ΒΡΕΣ ΤΟ ΒΟΤΑΝΟ ... (φύλλο 5)

- α ➔ 5
β ➔ 12
γ ➔ 13
δ ➔ 3
ε ➔ 11
στ ➔ 10

ΛΥΣΕΙΣ από ΤΟ ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ ΠΑΛΙΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ & ΓΙΑΤΡΟΣΟΦΙΑ
(φύλλο 10)

1. Σκορπιός
2. Γιατροσόφια
3. Μολόχα
4. Κυδώνι
5. Κρεμμύδι
6. Κρουρολογήματα
7. Λιναρόσπορος
8. Σαμπούκος
9. Μυριστικά

ΛΥΣΕΙΣ από ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΕ ΒΟΤΑΝΑ (φύλλο 13)

1. Ηπείρου
2. τέχνες
3. συνθηματική
4. Βίκου
5. Αιγύπτου
6. Εζρά
7. Ζαγορίου
8. ζάχαρη
9. βοδιού
10. δάφνης













ΛΥΣΕΙΣ από Ο ΒΟΤΑΝΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ (φύλλο 14)

1. φυτών
2. χλωρίδας
3. επιστημονική
4. κήπο
5. κοινές
6. ενδημικά
7. ποώδη
8. κοινή
9. καταγωγής
10. θερμοκήπια
11. πάρκων
12. πανεπιστήμια
13. βιβλιοθήκες
14. πρακτική
15. ύπαιθρο
16. βοτανικές
17. αποξηραμένων
18. φυτολογία
19. βοτανικής
20. προστασία

ΛΥΣΕΙΣ από Η ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΤΗΣ ΒΟΤΑΝΙΚΗΣ (φύλλο 15)

1. νεολιθική
2. μελέτης
3. χρησιμοποίηση
4. Ελλάδα
5. ιατρικής
6. συλλέγοντας
7. Αριστοτέλης
8. γιατρούς
9. Αθήνα
10. Διοσκουρίδη

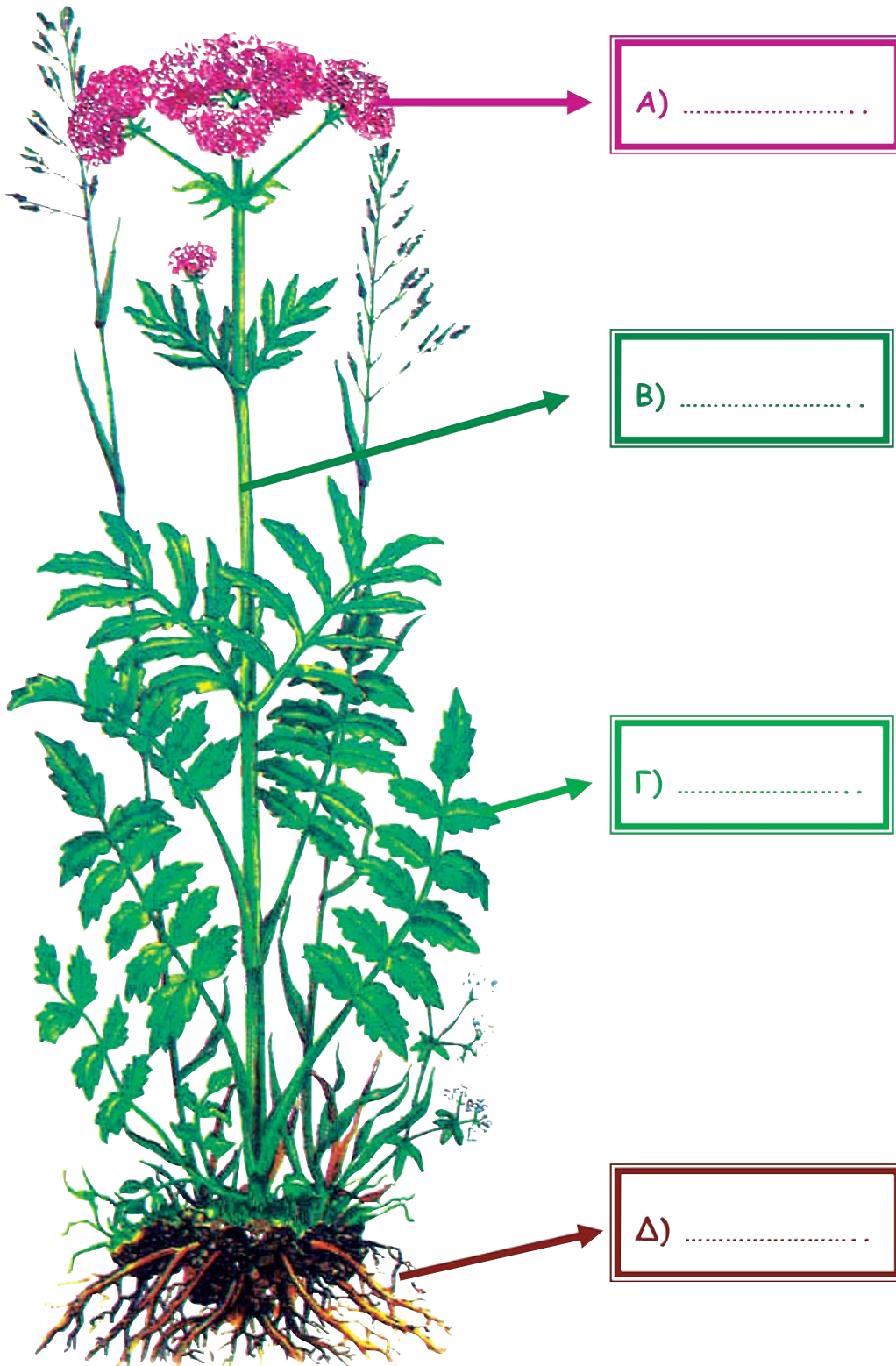
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 1^ο από 8)**ΘΕΜΑ: ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ**

-  Εφοδιαζόμαστε με κατάλληλο ρουχισμό για τις καιρικές συνθήκες της ημέρας εξόδου
-  Εφοδιαζόμαστε (αν χρειάζεται) με πρόχειρο φαγητό και νερό
-  Παίρνουμε φωτογραφική μηχανή
-  Ένα δημοσιογραφικό μαγνητοφωνάκι
-  Μολύβια ή στυλό
-  Χάρτη της περιοχής επίσκεψης
-  Πυξίδα και αλτίμετρο (αν υπάρχουν)
-  Κατάλληλο σακίδιο ατομικό ή της τάξης (αν χρειάζεται)
-  Μικρό φαρμακείο πρώτων βοηθειών
-  Περπατάμε προσεκτικά και αθόρυβα
-  Σεβόμαστε τα φυτά και τα ζώα που συναντάμε
-  Δεν πετάμε σκουπίδια



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 2^ο από 8)

ΘΕΜΑ: ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΒΟΤΑΝΟΥ



Συμπλήρωσε στα αντίστοιχα πλαίσια τα μέρη του βοτάνου.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 3^ο από 8)

ΘΕΜΑ: ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΒΟΤΑΝΟΥ

α/α	ΟΝΟΜΑ ΒΟΤΑΝΟΥ	ΕΙΔΟΣ * βοτάνου	ΥΨΟΣ βοτάνου	ΧΩΡΟΣ ΕΥΡΕΣΗΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΦΥΛΛΟ						ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΘΟΣ		
					ΣΧΗΜΑ **	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ***	ΧΡΩΜΑ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ****	ΜΙΣΧΟΣ	ΜΥΡΩΔΙΑ *****	ΧΡΩΜΑ	ΜΥΡΩΔΙΑ *****	
1	Κ: Ε:												
2	Κ: Ε:												
3	Κ: Ε:												
4	Κ: Ε:												
5	Κ: Ε:												
6	Κ: Ε:												
7	Κ: Ε:												
8	Κ: Ε:												

Κ: κοινό όνομα

Ε: επιστημονικό όνομα

* Είδος βοτάνου: πόα, θάμνος, δέντρο

** Σχήμα φύλλου: λογχοειδές, ωοειδές, καρδιόσχημο, παλαμοειδές, φτεροειδές, βελονοειδές, πολυαχιδές

*** Περιφέρεια φύλλου: λεία, ελαφρώς προιονωτή, έντονα προιονωτή

**** Επιφάνεια φύλλου: λεία, ελαφρώς χνουδωτή, έντονα χνουδωτή

***** Μυρωδιά φύλλου ή άνθους: καμία, ελαφρώς ευχάριστη, ελαφρώς δυσάρεστη, πολύ ευχάριστη, πολύ δυσάρεστη



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 4^ο από 8)

ΘΕΜΑ: ΕΧΟΥΝ ΤΑ ΒΟΤΑΝΑ ΣΥΝΤΡΟΦΙΑ;

Διάλεξε ένα από τα παρακάτω βότανα που θα είναι το αντικείμενο της μελέτης σου. Σκοπός της εργασίας σου θα είναι να παρατηρήσεις στα σημεία που θα συναντήσεις το βότανο που θα διαλέξεις τη βλάστηση και το έδαφος γύρω του. Υπάρχει κάποια σχέση με τα γύρω φυτά; Φυτρώνει πάντα στον ίδιο τύπο εδάφους (π.χ. ξερολιθιά, υγρό ή ξερό χώμα);

Κάθε μαθητής της ομάδας διαλέγει ένα από τα παρακάτω βότανα και καταγράφει στην κάθε θέση παρατήρησης τα διπλανά βότανα σε αυτό.

- Α) Μολόχα, Β) Τσουκνίδα, Γ) Φλόμος, Δ) Καλέντουλα, Ε) Λάμιο**

Συμπλήρωσε τώρα τον πίνακα:

Θέση	Διπλανό βότανο	Διπλανό βότανο	Διπλανό βότανο	Έδαφος
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Μπορείς να διακρίνεις κάποια σχέση στις παρατηρήσεις σου;
 Το βότανο που διάλεξες ήταν
 Έχει συντροφιά; Εάν ναι, ποια;
 Το έδαφος ήταν ίδιο; Εάν ναι, πώς θα το περιέγραφες;



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 5^ο από 8)**ΘΕΜΑ: ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ... ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΣ****Εργασία πεδίου...**

Στη διαδρομή που θα ακολουθήσουμε θα επιλέξουμε τρία τμήματα μήκους 20 μέτρων, τα οποία θα τα χωρίσουμε σε τετράγωνα των 2 μέτρων το καθένα, όπως φαίνεται στα σχήματα που ακολουθούν. Σε κάθε τετράγωνο του τμήματος της διαδρομής, γράψε τα βότανα που θα παρατηρήσεις και σε παρένθεση τον αριθμό των φυτών από το κάθε ένα, καθώς και όποιο άλλο στοιχείο θεωρήσεις σημαντικό.

1η Διαδρομή

2η Διαδρομή

3η Διαδρομή



Πόσα είδη αρωματικών φυτών και βοτάνων πουλάτε;

Θα θέλαμε να μάθουμε κάποια βότανα που φυτρώνουν στην περιοχή.....

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

Πού βρίσκετε τα βότανα;

Πώς τα μαζεύετε;

Πώς τα αποξηραίνετε;

Ποια βότανα και αρωματικά φυτά πωλούνται περισσότερο;

.....
.....

Μπορείτε να μας πείτε πού μπορούμε να χρησιμοποιούμε τα βότανα;.....

.....
.....

Χρησιμοποιούμε τα βότανα μόνο όταν είμαστε άρρωστοι;.....

.....
.....

Υπάρχει κίνδυνος για την υγεία μας από τη χρήση των βοτάνων;

.....
.....

Αν αγοράσουμε σήμερα κάποια βότανα για πόσο καιρό θα «κρατήσουν» στο σπίτι μας;.....

.....
.....

Θα θέλατε να μας πείτε ποιας ηλικίας είναι οι επισκέπτες που αγοράζουν ή ενδιαφέρονται να μάθουν για τα βότανα;

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



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 7^ο από 8)

ΘΕΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ 1
«Βότανα και αρωματικά φυτά»

Ομάδα στόχος: Οι κάτοικοι και οι επισκέπτες της περιοχής που συναντά η ομάδα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην εργασία της στο πεδίο.

Φύλο: Άνδρας = Α Γυναίκα = Γ

- κάτοικος της Μακρινίτσας
- επισκέπτης της Μακρινίτσας
- Νέος
- Μεσήλικας
- Ηλικιωμένος

Καλημέρα

1. Είμαστε η περιβαλλοντική ομάδα του (ονομασία τύπος σχολείου-τόπος προέλευσης).
.....
2. Κάνουμε μια έρευνα σχετικά με (το θέμα της έρευνας).
.....
3. Θέλετε να μας απαντήσετε; ΝΑΙ ΟΧΙ
4. Ποια φυτά ονομάζονται βότανα;
.....
.....
.....
5. Ποια βότανα ξέρετε;
.....
.....
.....
6. Χρησιμοποιείτε βότανα στο σπίτι σας; ΝΑΙ ΟΧΙ
 Αν ναι: Τα μαζεύετε μόνος/η
 Τα προμηθεύετε από γνωστούς που τα μαζεύουν μόνοι τους
 Τα αγοράζετε



7. Αν τα μαζεύετε μόνος/η ποια εποχή γίνεται αυτό και για ποια είδη;

Είδος

Εποχή

.....

.....

8. Ποια βότανα χρησιμοποιείτε και με τι τρόπο;

Είδος

Χρήση

.....

.....

9. Για τις ιδιότητες και τη χρήση τους έχετε πάρει πληροφορίες από:

συγγενείς φίλους πωλητές βοτάνων βιβλία σεμινάρια

10. Αν αγοράσετε σήμερα βότανα για πόσο διάστημα θα τα χρησιμοποιήσετε;

1-5 μήνες 6-12 μήνες 12 μήνες και πάνω

11. Πως θα τα διατηρήσετε;

.....

12. Συζητάτε με άλλους για τις ιδιότητες και τις χρήσεις των βοτάνων;

ΝΑΙ ΟΧΙ

13. Αν σας λέγαμε να περιγράψετε, με μια πρόταση, την εμπειρία σας από τη χρήση των βοτάνων τι θα λέγατε;

.....



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 8^ο από 8)

ΘΕΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ 2 «Οικονομική Δραστηριότητα του τόπου»

Ομάδα στόχος: Οι **πωλητές βοτάνων** που συναντά η ομάδα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην εργασία της στο πεδίο.

Καλημέρα

- Είμαστε η περιβαλλοντική ομάδα του (ονομασία, τύπος σχολείου, τόπος προέλευσης)
- Κάνουμε μια έρευνα σχετικά με (το θέμα της έρευνας)
- Θέλετε να μας απαντήσετε; ΝΑΙ ΟΧΙ
- Πόσα είδη και ποια φυτρώνουν στη Μακρινίτσα;
.....
- Ποια άλλα τοπικά προϊόντα διαθέτετε;
.....
- Πού φυτρώνουν τα βότανα;

Είδος	Περιοχή (βουνό, πεδιάδα, παραθαλάσσια)
.....
.....
.....
- Ποια εποχή τα μαζεύετε;

Είδος	Εποχή
.....
.....
.....
- Με τι τρόπο τα μαζεύετε;
.....
- Πώς τ' αποξηραίνετε;
.....



10. Ποια βότανα πωλούνται περισσότερο;

.....

11. Χρησιμοποιούμε βότανα μόνο όταν είμαστε άρρωστοι;

.....

12. Υπάρχει κίνδυνος για την υγεία μας όταν χρησιμοποιούμε βότανα;

.....

13. Θέλετε να μας πείτε πώς μπορούμε να ετοιμάσουμε ένα ρόφημα βοτάνων;

Ονομασία ροφήματος:

Υλικά:

Εκτέλεση:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14. Αν αγοράσουμε σήμερα βότανα πόσο διάστημα θα τα διατηρήσουμε και πώς;

.....

15. Οι πελάτες σας: γνωρίζουν τις ιδιότητες των βοτάνων;

παίρνουν πληροφορίες από σας;

αγοράζουν τυχαία;

16. Τι ηλικία έχουν οι πελάτες σας;

10 - 20

20 - 40

40 - 60

60 και πάνω

17. Πόσα άτομα περνάνε από το κατάστημά σας, κατά μέσο όρο, καθημερινά;

5 - 30

30 - 60

60 και πάνω

18. Πόσοι είναι, κατά μέσο όρο, οι αλλοδαποί που σας επισκέπτονται καθημερινά;

5 - 30

30 - 60

60 και πάνω

19. Θέλετε να μας δώσετε ενδεικτικές τιμές για τα είδη που πουλάτε;

Είδος

Τιμή

.....

.....

.....

.....

.....

.....

20. Αν σας λέγαμε να περιγράψετε το κατάστημά σας με μια πρόταση τι θα λέγατε;

.....

.....

21. Αν σας λέγαμε να περιγράψετε τη Μακρινίτσα με μια πρόταση τι θα λέγατε;

.....



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 1^ο από 18)**ΘΕΜΑ: ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΥΤΟΛΟΓΙΟΥ**

Η κατασκευή ενός φυτολογίου είναι μια εργασία απαραίτητη και χρήσιμη για κάποιον που ασχολείται με τα φυτά ή τα βότανα. Η επαφή με τα βότανα, ο τρόπος συλλογής τους, ο τρόπος αποξήρασής τους και τελικά η έκθεσή τους αποτελούν διαδικασίες που προσφέρουν στο μαθητή ευχαρίστηση και εμπειρία.

Ας ξεκινήσουμε λοιπόν αυτή τη διαδικασία.

Πρώτα από όλα πρέπει να γίνει σωστά η προετοιμασία, η οποία πραγματοποιείται στα εξής στάδια:

1. Στις εξορμήσεις μας στο πεδίο συλλέγουμε κάποια από τα βότανα που υπάρχουν στην περιοχή μας. Η συλλογή τους γίνεται προσεκτικά έτσι ώστε να μην καταστρέψουμε το βότανο. Κόβουμε τμήμα του βλαστού ή και ολόκληρο το βλαστό προσέχοντας να μην το ξεριζώσουμε. Το ξεριζώμα σημαίνει απώλεια της δυνατότητας του φυτού να ξαναβλαστήσει και μ' αυτόν τον τρόπο, μείωση της ποικιλότητας της χλωρίδας της περιοχής μας.
2. Το επόμενο στάδιο αφορά στη σταδιακή αποξήρανση των χυμών του βοτάνου. Για το σκοπό αυτό τα τοποθετούμε ανάμεσα σε φύλλα χαρτιού. Μεγάλη απορροφητικότητα έχει το χαρτί της εφημερίδας σε αντίθεση με τα γυαλιστερά χαρτιά. Κάθε φυτικό τμήμα τοποθετείται μεταξύ 2 ή 3 φύλλων εφημερίδας και επάνω τους βάζουμε ένα βαρύ αντικείμενο, π.χ. τηλεφωνικός κατάλογος ή τόμος εγκυκλοπαιδείας. Οι εφημερίδες πρέπει να αντικαθίστανται τακτικά π.χ. κάθε 2 ή 3 μέρες για κάποιο χρονικό διάστημα, μέχρι την τελική αποξήρανση του φυτού. Αυτό το χρονικό διάστημα δεν είναι σταθερό και εξαρτάται από την υγρασία που περιέχει κάθε φυτό.
3. Αγοράζουμε από το βιβλιοπωλείο ένα έτοιμο φυτολόγιο ή φύλλα λεπτού λευκού χαρτονιού σε μέγεθος Α3 καθώς και διαφανές ριζόχαρτο.

Η κατασκευή του φυτολογίου γίνεται ως εξής:

1. Βγάζουμε προσεκτικά τα αποξηραμένα βότανα από τις εφημερίδες έτσι ώστε να μη θρυμματιστούν.
2. Τα τοποθετούμε πάνω στα φύλλα του Φυτολογίου κάτω από το διαφανές ριζόχαρτο ή στα χαρτόνια, σκεπάζοντάς τα με το διαφανές ριζόχαρτο έτσι ώστε να τυλιχθεί όλο το χαρτόνι.
3. Προσέχουμε ώστε τα φυτά να μπαίνουν στο Φυτολόγιο με κάποια ταξινομική σειρά (π.χ. κατά οικογένειες).
4. Γράφουμε προσεκτικά κάτω από το κάθε βότανο το επιστημονικό του όνομα στα Λατινικά και τα πιο συνηθισμένα από τα κοινά του ονόματα.

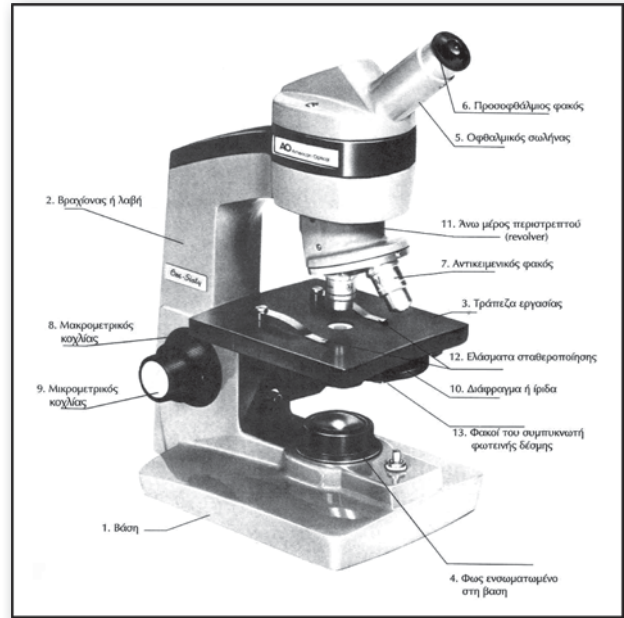
ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 2^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΒΟΤΑΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ

Μικροσκόπιο

Μικροσκόπιο είναι το όργανο εκείνο με τη βοήθεια του οποίου γίνονται ορατές δομές οι οποίες δεν φαίνονται με γυμνό μάτι. Η αναγκαιότητα ύπαρξης του μικροσκοπίου επιβάλλεται από το γεγονός ότι το ανθρώπινο μάτι στην **ελάχιστη απόσταση ευκρινούς οράσεως** μπορεί να διακρίνει λεπτομέρειες όχι μικρότερες από 200μm. Έτσι είναι απαραίτητο για την παρατήρηση μικροσκοπικών αντικειμένων η «ενίσχυση» του ματιού με σύστημα φακών που μεγεθύνουν το προς παρατήρηση αντικείμενο και έτσι κάνουν ορατές τις μικροσκοπικές του λεπτομέρειες. Ένα καλό ερευνητικό μικροσκόπιο μπορεί άνετα να διακρίνει λεπτομέρειες διαστάσεων 0.17-0.2μm ενώ για την παρατήρηση μικρότερων δομών πρέπει να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο του οποίου η διακριτική ικανότητα για βιολογικά παρασκευάσματα είναι εκατοντάδες φορές καλύτερη (5-10 Α).



Οπτικό μικροσκόπιο

Το κοινό φωτομικροσκόπιο χρησιμοποιεί συνήθως ως πηγή φωτός μια λάμπα πυρακτώσεως, έχει **διακριτικό όριο** περίπου 0.2μm και **χρήσιμη μεγέθυνση** 1000-1500X. Αποτελείται από το προσοφθάλμιο σύστημα φακών, το περιστρεφτό μηχανήμα που φέρει τους **αντικειμενικούς φακούς** την τράπεζα, τον πυκνωτή και την φωτεινή πηγή. Το φως εκπέμπεται από τη φωτεινή πηγή, διαμορφώνεται σε δέσμη παράλληλων φωτεινών ακτίνων και περνάει από ένα φίλτρο συνήθως ανοικτό μπλέ ώστε να αφαιρεθούν οι ακτίνες που αντιστοιχούν σε ερυθρό φως και προκαλούν χρωματικές αλλοιώσεις της εικόνας. Ακολούθως κατευθύνεται στον πυκνωτή δουλειά του οποίου είναι η διαμόρφωση κωνικής δέσμης η οποία κατευθύνεται στο παρασκεύασμα και το φωτίζει. Ακολούθως οι φωτεινές ακτίνες περνούν από τον αντικειμενικό φακό ο οποίος σχηματίζει είδωλο του παρασκευάσματος σε μεγέθυνση. Το είδωλο αυτό παρατηρείται με το προσοφθάλμιο σύστημα μεγεθύνεται εκ νέου και η τελική εικόνα σχηματίζεται στον αμφιβλιστροειδή χιτώνα του ματιού. Η ίδια βασική διάταξη υπάρχει και σε όλες τις παραλλαγές του κοινού φωτομικροσκοπίου. Διαφοροποιήσεις συμβαίνουν ανάλογα με το είδος της παραλλαγής. Με το κοινό φωτομικροσκόπιο είναι πολύ δύσκολο έως αδύνατον να παρατηρηθούν αχρωμάτιστα κύτταρα γι' αυτό και είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση χρωστικών.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 3^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΟ, ΑΚΡΟΣ ΤΙΧΙΔΑ*



(Τα αρχικά των λέξεων, όταν συμπληρωθούν, δίνουν το όνομα ενός Πηλιορείτικου χωριού).

1	-	- - - -
2	-	- - - - - - - - - -
3	-	- - - - - - - - - -
4	-	- - - - - - - -
5	-	- - - - - - - -
6	-	- - - - - - - - - - - - - - - -
7	-	- - - -
8	-	- - - - - - - -
9	-	- - - - - - - - - -
10	-	- - - - - - - - - -

1. Αρωματικό φυτό που προσφέρει ειδική δροσιά είτε σε ρόφημα, είτε σε τσίχλα ή καραμέλα.
2. Το λένε αλλιώς και φασκόμηλο.
3. Φυτό φαρμακευτικό αλλά και διακοσμητικό με ωραία κίτρινα ανθάκια που θυμίζουν μαργαρίτα.
4. Μια λαϊκή φράση λέει: «κολοκύθια με τη ...».
5. Οι ρίζες της χρησιμοποιούνται ως καθαριστικό και διουρητικό. Τα άνθη της μπορούμε να τα βρούμε σε διάφορα χρώματα.
6. Ένα από τα σπάνια φυτά που δεν ανθίζουν τη μέρα.
7. Έχει μπλε αρωματικά ανθάκια και το επιστημονικό του όνομα είναι: «... το εύοσμον».
8. Το λένε και φλαμούρι.
9. Το υπόγειο μέρος του το χρησιμοποιούμε σαν μαλακτικό ζεστό ρόφημα το χειμώνα.
10. Το όνομά της μας θυμίζει έναν σπουδαίο ήρωα του Τρωϊκού πολέμου.

* Η λύση στο τέλος του 3ου σταδίου (σελ. 73)



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 4^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΑΚΡΟΣΤΙΧΙΔΑ*



(Τα αρχικά των λέξεων, όταν συμπληρωθούν, δίνουν το όνομα ενός πολύ γνωστού βοτάνου)

1	—	— — — — —
2	—	— — — — —
3	—	— — — — —
4	—	— — — — —
5	—	— — — — —
6	—	— — — — —
7	—	— — — — —
8	—	— — — — —



1. Βάλε στη λέξη χόρτο ως πρώτο συνθετικό ένα πολύτιμο μέταλλο και θα έχεις το όνομα ενός βοτάνου
2. Λέγεται και φασκόμηλο
3. Δίνει το άρωμά της σε τσίχλες και καραμέλες
4. Χρησιμοποιείται στον Αγιασμό, (με άρθρο)
5. Τον βάζουμε ως αρωματικό σε φαγητά, ιδίως σε πίτες
6. Τα φύλλα της πλέκονται στεφάνι, μα μπαίνει και στη φακή, (αντίστροφα)
7. Το άρωμά της διώχνει το σκόρο
8. Είναι και του βουνού, (αντίστροφα)

* Η λύση στο τέλος του 3ου σταδίου (σελ. 73)



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 5^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ* Α' (ΒΟΤΑΝΑ - ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ)

Βότανο			Όργανα ανθρωπίνου σώματος		
1	Φλώμος	☀	☀	1	Καρδιά
2	Υπέριχο	☀	☀	2	Νεφρά
3	Σπάρτο	☀	☀	3	Στομάχι
4	Καλέντουλα	☀	☀	4	Δέρμα
5	Σκορπίδι	☀	☀	5	Πνεύμονες (αναπνοή)

ΘΕΜΑ: ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ* Β' (ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)

















Βιολογικός κύκλος			Βότανο		
1	Πόα μονοετής	☀	☀	1	Μελισσόχορτο
2	Πόα διετής	☀	☀	2	Χαμομήλι
3	Πόα πολυετής	☀	☀	3	Δενδρολίβανο
4	Θάμνος αιθαλής	☀	☀	4	Δάφνη
5	Θάμνος φυλλοβόλος	☀	☀	5	Τίλιος
6	Δένδρο αιθαλές	☀	☀	6	Σαμπούκος
7	Δένδρο φυλλοβόλο	☀	☀	7	Φλώμος

* Οι λύσεις στο τέλος του 3ου σταδίου (σελ. 73)

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 6^ο από 18)**ΘΕΜΑ: ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ* Γ' (ΧΡΩΜΑ ΑΝΘΟΥΣ ΒΟΤΑΝΩΝ)**

Χρώμα άνθους			Βότανα		
1	Κίτρινο			1	Υπέριχο
2	Κόκκινο			2	Βαλεριάνα
3	Άσπρο			3	Σαμπούκος
4	Μωβ			4	Ραδίκι
5	Γαλάξιο – μπλε			5	Βίγκα
6	Ροζ			6	Φλώμος
				7	Λάπαθο
				8	Θυμάρι
				9	Δενδρολίβανο
				10	Πικραλήθρα
				11	Μολόχα

**ΘΕΜΑ: ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ* Δ' ΑΛΛΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΒΟΤΑΝΩΝ
(ΕΚΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ)**

1	Μαγειρική			1	Μέντα
2	Σαπουνοποιία			2	Φασκόμηλο
3	Ποτοποιία			3	Καλέντουλα
4	Οδοντόκρεμες			4	Λεβάντα
5	Καλλυντικά			5	Δυόσμος
6	Ζαχαροπλαστική (κα- ραμέλες – τσίχλες)			6	Δάφνη
7	Σαμπουάν μαλλιών			7	Μάραθο
8	Εντομοαποθητικά			8	Μελισσόχορτο

* Οι λύσεις στο τέλος του 3ου σταδίου (σελ. 74)



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 7^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ* Ε΄
(ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ - ΒΟΤΑΝΑ)

Ιδιότητες			Βότανα		
1	Αμιοστατικό	☀	☀ 1	Θυμάρι	
2	Τονωτικό	☀	☀ 2	Βάλσαμο	
3	Διουρητικό	☀	☀ 3	Πικραλήθρα	
4	Επουλωτικό	☀	☀ 4	Αχιλλαία	
5	Καρδιοτονωτικό	☀	☀ 5	Μελισσόχορτο	
6	Χολαγωγό	☀	☀ 6	Τσουνκίδα	
7	Καταπραϋντικό	☀	☀ 7	Σαμπούκος	
8	Νευροτονωτικό	☀	☀ 8	Μολόχα	
9	Αντιπυρετικό	☀	☀ 9	Βαλεριάνα	
10	Υπνωτικό	☀	☀ 10	Καλέντουλα	
11	Αποχρεμπτικό	☀	☀ 11	Φασκόμηλο	
12	Μαλακτικό	☀	☀ 12	Σπάρτο	

ΘΕΜΑ: ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ* ΣΤ΄
(ΤΡΟΠΟΙ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΒΟΤΑΝΩΝ)

1	Αφέψημα	☀	☀ 1	Πολτός βοτάνου εξωτερικά
2	Κατάπλασμα	☀	☀ 2	Σκόνη σε ζελατ. περίβλημα
3	Βάμμα	☀	☀ 3	Βρασμός για 10 λεπτά
4	Κάψουλες	☀	☀ 4	Βότανο σε οινόπνευμα
5	Αλοιφή	☀	☀ 5	βότανο σε ζεστό νερό χωρίς βρασμό
6	Γαλάκτωμα	☀	☀ 6	Αφέψημα βοτάνου σε ζάχαρη
7	Σιρόπι	☀	☀ 7	Πολτός βοτάνου σε νερό
8	Έγχυμα	☀	☀ 8	Σκόνη ή έλαιο βοτάνου σε κερί μέλισσας ή βαζελίνη

* Οι λύσεις στο τέλος του 3ου σταδίου (σελ. 74)

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 8^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ* ΣΤ' (ΠΑΘΗΣΕΙΣ - ΒΟΤΑΝΑ)

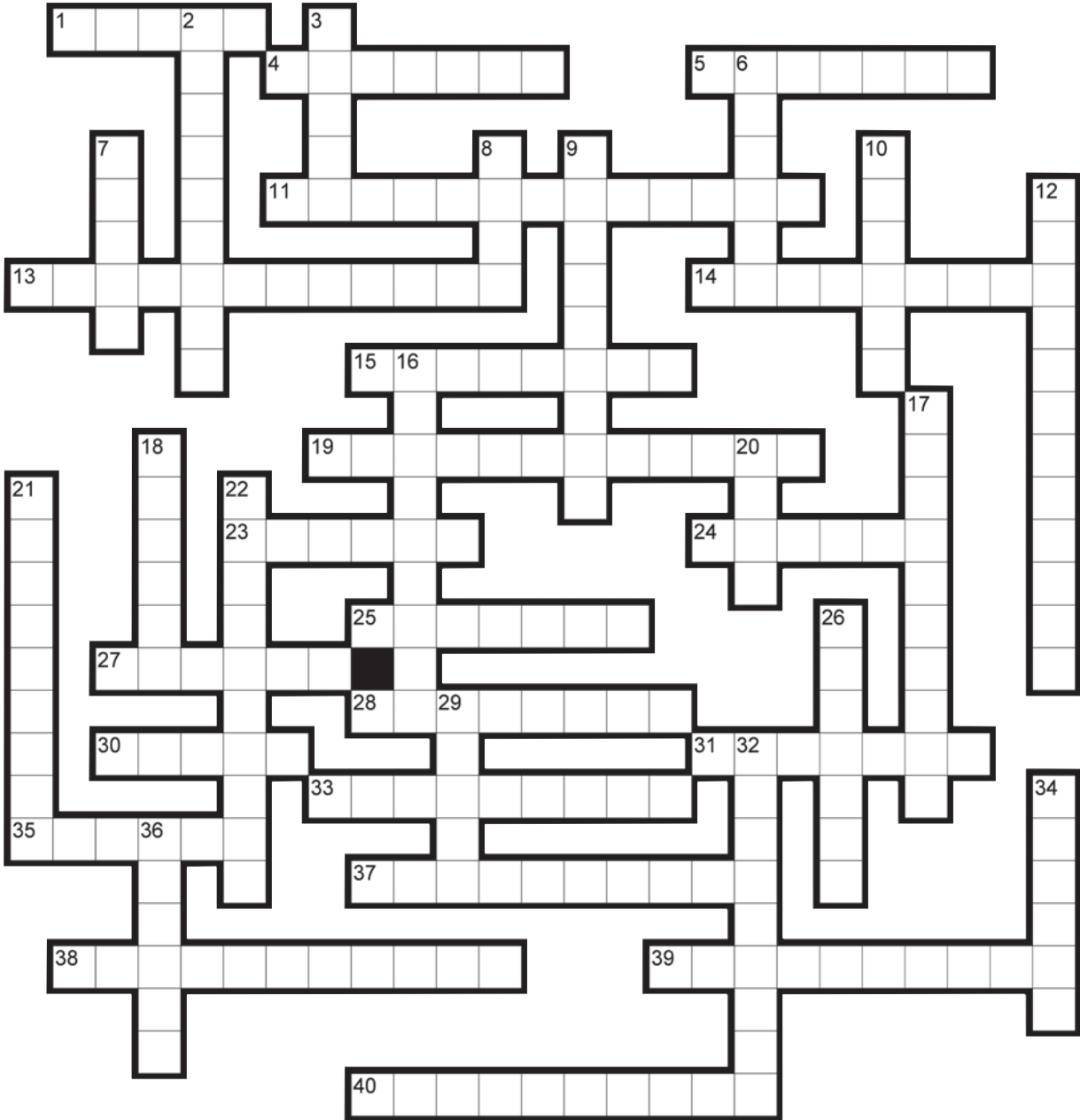
Παθήσεις			Βότανα		
1	Δυσπεψία, έλκος	☀	☀ 1	Αχιλλαία	
2	Πέτρες στη χολή	☀	☀ 2	Μολόχα	
3	Κρουλόγημα, βήχας	☀	☀ 3	Καλέντουλα	
4	Γηρατεία, υπέρταση	☀	☀ 4	Βασιλικός	
5	Αρθριτικά, ρευματισμοί	☀	☀ 5	Χαμομήλι	
6	Βήχας, άσθμα, πονόλαιμος	☀	☀ 6	Θυμάρι	
7	Ημικρανίες, πονοκέφαλος	☀	☀ 7	Μέντα	
8	Δερματικές παθήσεις	☀	☀ 8	Μελισσόχορτο	
9	Αναιμία, ανάρρωση	☀	☀ 9	Βάλσαμο	
10	Επούλωση πληγών	☀	☀ 10	Τσουκνίδα	
11	Πέτρα στα νεφρά	☀	☀ 11	Μάραθο	
12	Χοληστερίνη	☀	☀ 12	Σκορπίδι	
13	Σάκχαρο	☀	☀ 13	Δενδρολίβανο	
14	Συκώτι	☀	☀ 14	Φασκόμηλο	

* Οι λύσεις στο τέλος του 3ου σταδίου (σελ. 74)



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 9^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ ... ΒΟΤΑΝΑ ΔΙΑ ΠΑΣΑΝ ΝΟΣΟΝ...



Created with EclipseCrossword — www.eclipsecrossword.com

- | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------------|
| ΑΓΓΕΛΙΚΗ | ΔΕΝΔΡΟΜΟΛΟΧΑ | ΛΙΟΠΟΥΡΝΟ | ΡΑΔΙΚΙ |
| ΑΓΙΟΚΛΗΜΑ | ΔΕΝΤΡΟΛΙΒΑΝΟ | ΛΥΓΑΡΙΑ | ΡΙΓΑΝΗ |
| ΑΝΗΘΟΣ | ΕΣΤΡΑΓΚΟΝ | ΜΑΪΝΤΑΝΟΣ | ΣΚΟΡΔΟ |
| ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ | ΖΟΧΑΡΙ | ΜΑΡΑΘΟΣ | ΣΠΑΡΤΟ |
| ΒΙΟΛΑ | ΘΥΜΑΡΙ | ΜΕΛΙΣΣΟΧΟΡΤΟ | ΤΙΛΙΟ |
| ΓΑΪΔΟΥΡΑΓΚΑΘΟ | ΚΑΛΕΝΤΟΥΛΑ | ΜΕΝΤΑ | ΤΣΑΪ |
| ΓΑΛΑΤΣΙΔΑ | ΚΑΠΠΑΡΗ | ΜΗΚΩΝ | ΦΑΣΚΟΜΗΛΟ |
| ΓΙΑΣΕΜΙ | ΚΟΛΙΑΝΔΡΟΣ | ΜΥΡΟ | ΦΛΩΜΟΣ |
| ΓΛΥΚΑΝΙΣΟΣ | ΛΑΠΑΤΟ | ΠΕΝΤΑΝΕΥΡΟ | ΧΑΜΟΜΗΛΙ |
| ΔΑΦΝΗ | ΛΕΒΑΝΤΑ | ΠΡΑΣΟΥΛΗΘΡΑ | ΧΙΛΙΟΦΥΛΛΟ |



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

1. Αλλιώς ο πανσές
4. Την αντιπαθεί ο σκόρος
5. Κυκλοφορεί και σε «τουρσί»
11. Έχει σχέση με το γαϊδούρι
13. Λιβάνι το δεύτερο συνθετικό του
14. Αλλιώς η αρτεμισία, βότανο που έδωσε η Άρτεμη στο κένταυρο Χείρωνα
15. Οφείλει την ονομασία της στον αρχάγγελο Μιχαήλ
19. Αγαπημένο των μελισσών
23. Μπαίνει στις χορτόπιτες
24. Σχετικά πικρό στη γεύση χόρτο για σαλάτες
25. Βότανο με λεπτή ωραία μυρωδιά
27. Γλυκό σχετικά χόρτο για σαλάτες, με αγκαθωτό φύλλο
28. Κατεβάζει τον πυρετό
30. Είδος τσαγιού, καλό για παθήσεις του αναπνευστικού
31. Υπήρχε σε αφθονία στο Μαραθώνα
33. Αυξάνει τη μνήμη κατά 40% και περιέχει και φρούτο
35. Υπάρχει στο τζατζίκι
37. Έχει πέντε νεύρα
38. Την αναφέρει και ο Στρατηγός Μακρυγιάννης
39. Αριθμητικό το πρώτο συνθετικό του
40. Επουλώνει τραύματα & κάνει το δέρμα όμορφο

ΚΑΘΕΤΑ

2. φυτό διακοσμητικό των Χριστουγέννων
3. Χαρίζει δροσερή αναπνοή
6. Χρησιμοποιείται σε σαλάτες και στην παρασκευή λαχανικών τουρσί
7. Στεφάνωναν με αυτό τους νικητές
8. Αρωματικό βότανο, αναφέρεται στην Αγία Γραφή
9. Εξαιτίας του η Αγ. Ελένη ανακάλυψε τον Τίμιο Σταυρό
10. Από αυτό γίνεται ωραίο μέλι
12. Συνηθισμένο βότανο της ελληνικής υπαίθρου με ροζ χρώμα
16. Αλλιώς και «Γάλα του φιδιού»
17. Καρύκευμα
18. Αλλιώς και βούρλο
20. Είναι και του βουνού
21. Παρευρίσκεται ακόμη και εκεί που δεν τον καλούν
22. Υπάρχει τσίπουρο με και χωρίς αυτό
26. Υπάρχει και τραγούδι γι αυτή
29. Αλλιώς η παπαρούνα
32. Άγιο βότανο
34. Η χρήση του για ψάρεμα είναι απαγορευμένη
36. Συνοδεύει τα κρέατα στη μαγειρική

* Η λύση στο τέλος του 3ου σταδίου (σελ. 75)



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 10^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΑΓΓΕΛΙΑ ΣΤΙΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ.
ΔΙΑΦΟΡΑ ΦΑΓΗΤΑ ΖΗΤΟΥΝ ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΓΕΛΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ
ΝΑ ΤΑ ΒΟΗΘΗΣΟΥΝ ΝΑ ΓΙΝΟΥΝ ΝΟΣΤΙΜΟΤΕΡΑ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΟΤΕΡΑ.

ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΘΕΛΩ ΝΑ ΓΙΝΩ ΜΙΑ ΝΟΣΤΙΜΗ
ΧΟΡΤΟΣΟΥΠΑ
ΖΗΤΩ.....
.....
.....
.....
.....

ΕΙΜΑΣΤΕ ΟΙ ΦΑΚΕΣ
ΨΑΧΝΟΥΜΕ.....
.....
.....
.....
.....

ΕΙΜΑΣΤΕ ΤΑ ΜΑΚΑΡΟΝΙΑ
ΜΕ ΚΙΜΑ
ΘΕΛΟΥΜΕ.....
.....
.....
.....
.....

ΕΙΜΑΙ Η ΧΟΡΤΟΠΙΤΑ
ΖΗΤΩ.....
.....
.....
.....
.....

ΕΙΜΑΙ ΤΟ ΤΖΑΤΖΙΚΙ
ΖΗΤΩ.....
.....
.....
.....
.....
.....

ΕΙΜΑΙ ΤΟ ΣΠΕΤΖΟΦΑΪ
ΖΗΤΩ.....
.....
.....
.....
.....
.....



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 11^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΛΟΓΟΥ ΔΥΟ ΒΟΤΑΝΩΝ
ΓΙΑ ΤΟ ΠΙΟ ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΩΦΕΛΙΜΟ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟ



Χαμομήλι:

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



Φασκόμηλο:

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



Χαμομήλι:

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



Φασκόμηλο:

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



Χαμομήλι:

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



Φασκόμηλο:

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



Χαμομήλι:

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



Φασκόμηλο:

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



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 12^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΒΡΕΣ ΠΟΙΟ ΒΟΤΑΝΟ ΕΙΝΑΙ...



1. Τα φύλλα της πλέκονται στεφάνι, μα μπαίνουν στη φακή και στο σιφάδο.
Ποιο βότανο είναι;
2. Λουλούδι τ' Αη Γιώργη το λέγουν. Τα άνθη του το χρώμα του ήλιου και του χιονιού έχουν. Ποιο βότανο είναι;
.....
3. Το όνομά του σύνθετο. Ζώο για την υπομονή του μας θυμίζει. Ποιο βότανο είναι;
.....
.....
4. Λέγεται και σταυρολούλουδο. Ο παπάς μ' αυτό ραντίζει τον αγιασμό. Ποιο βότανο είναι;
.....
.....
5. Τριμμένη μπαίνει στα κρεατικά και στη χωριάτικη σαλάτα. Ποιο βότανο είναι;
.....
.....
6. Αν την πιάσεις σε «τσιμπά», μπαίνει σε λουσιόν για τα μαλλιά και στην πίτα με τα χορταρικά. Ποιο βότανο είναι;
.....
.....
7. Πορτοκαλιά ή κίτρινη με μαργαρίτα μοιάζει. Στη μαγειρική χρωστική για το βούτυρο και το τυρί. Στην ιατρική αντισηπτική και αντιβακτηριακή. Ποιο βότανο είναι;
.....
.....



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 13^ο από 18)**ΘΕΜΑ: ΤΟ ΑΛΦΑΒΗΤΑΡΙ ΤΩΝ ΒΟΤΑΝΩΝ***Βρες ένα ή περισσότερα βότανα για κάθε γράμμα της αλφαβήτου.*

Α:

Β:

Γ:

Δ:

Ε:

Ζ:

Η:

Θ:



Ι:

Κ:

Λ:

Μ:

Ν:

Ξ:

Ο:

Π:

Ρ:

Σ:

Τ:

Υ:

Φ:

Χ:

Ψ:

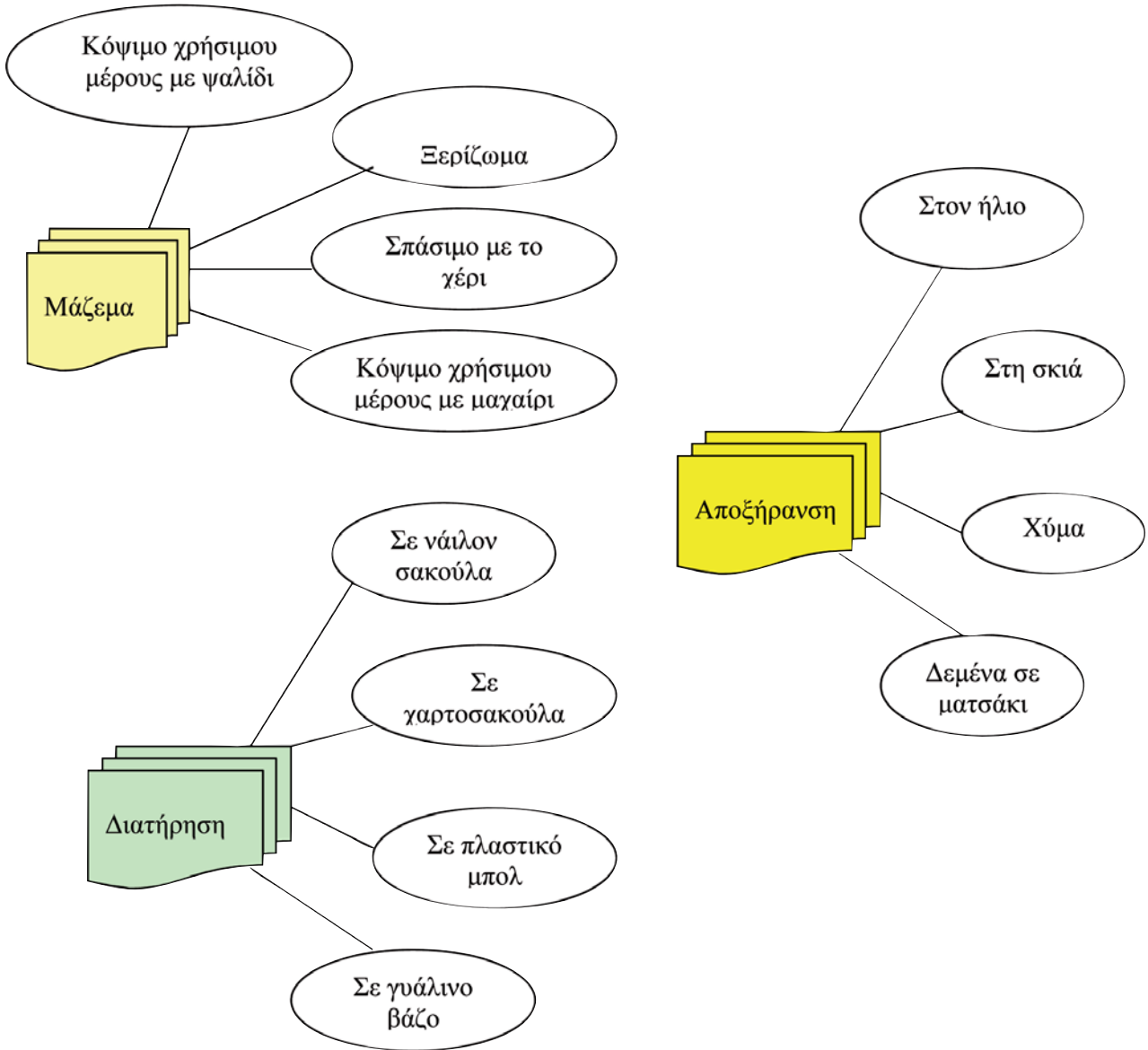
Ω:



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 14^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΜΑΖΕΥΩ - ΑΠΟΞΗΡΑΙΝΩ - ΔΙΑΤΗΡΩ

Πως είναι προτιμότερο να γίνεται η συλλογή, η αποξήρανση και η διατήρηση των βοτάνων; Επιλέξτε τον καλύτερο τρόπο.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 16^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΒΟΤΑΝΩΝ



Ας διαβάσουμε προσεκτικά την προσωπική ιστορία ενός επαγγελματία συλλέκτη βοτάνων και μετά το άρθρο της εφημερίδας. Έπειτα, ας χωριστούμε σε δυο ομάδες και ας καταγράψουμε τα επιχειρήματά μας. Αν έχουμε χρόνο, μπορούμε να αναθέσουμε και να παίξουμε ρόλους.

Η ιστορία μας εκτυλίσσεται στην Μακρινίτσα του Πηλίου και αφορά το Γιώργο, ένα νεαρό, που είναι μόνιμος κάτοικος του χωριού και ασχολείται επαγγελματικά με τη συλλογή και την εμπορία βοτάνων, αλλά αντιμετωπίζει ένα φοβερό δίλημμα...

Απ' τη μια πλευρά, η συμβουλή των γονιών του να μείνει μόνιμα στο χωριό, να ακολουθήσει αυτό το πατροπαράδοτο επάγγελμα και να αξιοποιήσει όλες

αυτές τις γνώσεις που τόσα χρόνια περνούσαν από γενιά σε γενιά και όλες τις εμπειρίες που είχε από μικρός, όταν ακολουθούσε ολόκληρη την οικογένεια του στις κουραστικές εξορμήσεις συλλογής βοτάνων στο Πήλιο αλλά και στα γειτονικά Θεσσαλικά βουνά.

Απ' την άλλη πλευρά, η προτροπή της Γιώτας, της αρραβωνιαστικιάς του (από τη Θεσσαλονίκη), να αξιοποιήσει το πτυχίο της Πληροφορικής που μόλις πέρυσι, με τόσο κόπο και θυσιές είχε αποκτήσει από το ΤΕΙ της Λάρισας (εκεί που γνωρίστηκαν σαν φοιτητές) και να αφήσουν το παλιό πέτρινο σπίτι (200 ετών) που κληρονόμησε ο Γιώργος από το παππού του, που είχε το ίδιο όνομα, και να νοικιάσουν ένα άνετο διαμέρισμα στο Βόλο, ή ακόμα και στη Θεσσαλονίκη, όπου θα έβρισκαν σίγουρα μια καλοπληρωμένη δουλειά και οι δυο.

Κάποια μέρα, ένας τουρίστας από την Αθήνα που ψώνιζε πολλά βότανα από την οικογενειακή επιχείρηση του Γιώργου, του έδωσε να διαβάσει αυτό το άρθρο...

Ομάδα Α'. Επιχειρήματα υπέρ της παραμονής στη Μακρινίτσα.

- 01.
- 02.
- 03.

Ομάδα Β'. Επιχειρήματα υπέρ της μετακόμισης στο Βόλο ή στη Θεσσαλονίκη.

- 01.
- 02.
- 03.

Αρωματικά φυτά με... διεθνή καριέρα
Ελληνικό άρωμα έχουν οι κουζίνες σε πολλά μέρη του κόσμου όπου εξάγονται τα αρωματικά φυτά κρόκος Κοζάνης, δίκταμο Κρήτης, μαστίχα Χίου καθώς και ελληνικές ποικιλίες άλλων αρωματικών φυτών

Κρόκος Κοζάνης (σαφράν)
Εξάγεται σε 18 χώρες
■ **ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ**
Χρησιμοποιείται ως μπαχαρικό σε πάρα πολλές χώρες. Από ειδικούς υποστηρίζεται ότι καταπραίνει τους πόνους των νεφρών, σε μικρές δόσεις, διεγείρει την όρεξη και διευκολύνει την πέψη.

Μαστίχα Χίου
Εξάγεται σε περισσότερες από 35 χώρες. Το 2006 εξήχθησαν 73 τόνοι μαστίχας
■ **ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ**
Διευκολύνει την πέψη, συμβάλλει στη μείωση των επιπέδων χοληστερίνης, ασξάνει την αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος

Δίκταμο ή έρριντας
(οι Κρητικοί το αποκαλούν έτσι επειδή πιστεύεται ότι έχει και αφροδισιακές ιδιότητες)
Φύεται μόνο στην Κρήτη και θεωρείται σπάνιο. Εξάγεται σε περισσότερες από 10 χώρες. Τα τελευταία χρόνια καλλιεργείται προκειμένου να μην εξαφανιστεί
■ **ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ**
Οι Κρητικοί το χρησιμοποιούν για παθήσεις του ήπατος, του στομάχου, κατά των νεφραλγίων, των πονοκεφάλων αλλά και κατά των κρυολογημάτων

Άλλα αρωματικά φυτά που εξάγονται

- Άγρια ρίγανη
- Αρισμαρί (δεντρολίβανο)
- Λεβάντα
- Φασκόμυλο
- Τσάι βουνού

TA ΝΕΑ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 17^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΒΟΤΑΝΑ & ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ*



Ας τα αντιστοιχίσουμε με το Αγγλικό κοινό τους όνομα:

Άνηθος 01.	<input type="checkbox"/>	Eucalyptus
Βασιλικός 02.	<input type="checkbox"/>	Mint
Δάφνη 03.	<input type="checkbox"/>	Oregano
Δεντρολίβανο 04.	<input type="checkbox"/>	Sorrel
Ευκάλυπτος 05.	<input type="checkbox"/>	Laurel
Θυμάρι 06.	<input type="checkbox"/>	Parsley
Κάρδαμο 07.	<input type="checkbox"/>	Dandelion
Κισσός 08.	<input type="checkbox"/>	Ivy
Κόλιαντρο 09.	<input type="checkbox"/>	Cress
Λάπαθο 10.	<input type="checkbox"/>	Thyme
Λεβάντα 11.	<input type="checkbox"/>	Camomile
Μαντζουράνα 12.	<input type="checkbox"/>	Sage
Μαϊντανός 13.	<input type="checkbox"/>	Dill
Μάραθος 14.	<input type="checkbox"/>	Nettle
Μέντα 15.	<input type="checkbox"/>	Rosemary
Ρίγανη 16.	<input type="checkbox"/>	Basil
Ταραξάκο 17.	<input type="checkbox"/>	Fennel
Τσουκνίδα 18.	<input type="checkbox"/>	Marjoram
Φασκόμηλο 19.	<input type="checkbox"/>	Lavender
Χαμομήλι 20.	<input type="checkbox"/>	Coriander

* Οι λύσεις στο τέλος του 3ου σταδίου (σελ. 76)



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (φύλλο 18^ο από 18)

ΘΕΜΑ: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΔΙΑ ΔΡΟΜΩΝ
(σε σχέση με φύλλο εργασίας 5, στάδιο 2)

Συγκεντρώστε τα στοιχεία που συλλέχθηκαν στις διαδρομές στο φυσικό περιβάλλον, ώστε να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα.

Συγκρίνετε κατ' αρχήν τα τετράγωνα της κάθε διαδρομής. Υπάρχουν τα ίδια βότανα σε κάθε τετράγωνο (σε είδη και αριθμούς);

1η διαδρομή:

.....

.....

2η διαδρομή:

.....

.....

3η διαδρομή:

.....

.....

Σε ποιο τετράγωνο παρατήρησες τα περισσότερα βότανα;

Σε ποιόν παράγοντα κατά τη γνώμη σου οφείλεται αυτό;

.....

.....

.....

Συγκρίνετε τα αποτελέσματα που βρήκατε με τα αποτελέσματα των άλλων ομάδων.

Τι ομοιότητες παρατηρείτε;

.....

.....

.....

Τι διαφορές υπάρχουν;

.....

.....

.....

Συνεργαστείτε με τους υπόλοιπους μαθητές ώστε να παρουσιάσετε τα συμπεράσματα αυτά.



ΛΥΣΗ από ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΟ, ΑΚΡΟΣΤΙΧΙΔΑ
(Τα αρχικά των λέξεων, όταν συμπληρωθούν,
δίνουν το όνομα ενός Πηλιορείτικου χωριού) (φύλλο 3).

1	M	E	N	T	A														
2	A	Λ	I	Σ	Φ	A	K	I	A										
3	K	A	Λ	E	N	T	O	Y	Λ	A									
4	P	I	Γ	A	N	H													
5	I	P	I	Δ	A														
6	N	Y	X	T	O	Λ	O	Y	Λ	O	Y	Δ	O						
7	I	O	N																
8	T	H	Λ	I	O														
9	Σ	A	Λ	E	Π	I													
10	A	X	I	Λ	Λ	E	I	A											

ΛΥΣΗ από ΑΚΡΟΣΤΙΧΙΔΑ
(Τα αρχικά των λέξεων, όταν συμπληρωθούν,
δίνουν το όνομα ενός πολύ γνωστού βοτάνου) (φύλλο 4)

1	X	P	Y	Σ	O	X	O	P	T	O
2	A	Λ	I	Σ	Φ	A	K	I	A	
3	M	E	N	T	A					
4	O	B	A	Σ	I	Λ	I	K	O	Σ
5	M	A	P	A	Θ	O				
6	H	N	Φ	A	Δ					
7	Λ	E	B	A	N	T	A			
8	I	A	Σ	T						

ΛΥΣΕΙΣ από ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ Α
(ΒΟΤΑΝΑ - ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ) (φύλλο 5)

- 1 ↔ 5
- 2 ↔ 3
- 3 ↔ 1
- 4 ↔ 4
- 5 ↔ 2

ΛΥΣΕΙΣ από ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ Β
(ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ) (φύλλο 5)

- 1 ↔ 2
- 2 ↔ 7
- 3 ↔ 1
- 4 ↔ 3
- 5 ↔ 6
- 6 ↔ 4
- 7 ↔ 5



ΛΥΣΕΙΣ από ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ Γ
(ΧΡΩΜΑ ΑΝΘΟΥΣ ΒΟΤΑΝΩΝ)
(φύλλο 6)

- 1 ☞ 1,6,10
- 2 ☞ 2
- 3 ☞ 3
- 4 ☞ 8,11
- 5 ☞ 4,8,5
- 6 ☞ 7

ΛΥΣΕΙΣ από ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ Δ
ΑΛΛΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΒΟΤΑΝΩΝ
(ΕΚΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ) (φύλλο 6)

- 1 ☞ 7
- 2 ☞ 4
- 3 ☞ 1
- 4 ☞ 2
- 5 ☞ 3
- 6 ☞ 5
- 7 ☞ 6
- 8 ☞ 8

ΛΥΣΕΙΣ από ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ Ε
(ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ -
ΒΟΤΑΝΑ) (φύλλο 7)

- 1 ☞ 2
- 2 ☞ 4
- 3 ☞ 6
- 4 ☞ 10
- 5 ☞ 12
- 6 ☞ 3
- 7 ☞ 5
- 8 ☞ 11
- 9 ☞ 7
- 10 ☞ 9
- 11 ☞ 1
- 12 ☞ 8

ΛΥΣΕΙΣ από ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ ΣΤ
(ΤΡΟΠΟΙ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ
ΤΩΝ ΒΟΤΑΝΩΝ) (φύλλο 7)

- 1 ☞ 3
- 2 ☞ 1
- 3 ☞ 4
- 4 ☞ 2
- 5 ☞ 8
- 6 ☞ 7
- 7 ☞ 6
- 8 ☞ 5

ΛΥΣΕΙΣ από ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ Ζ
(ΠΑΘΗΣΕΙΣ - ΒΟΤΑΝΑ) (φύλλο 8)

- 1 ☞ 5
- 2 ☞ 1
- 3 ☞ 7
- 4 ☞ 8
- 5 ☞ 6
- 6 ☞ 2
- 7 ☞ 4
- 8 ☞ 3
- 9 ☞ 10
- 10 ☞ 9
- 11 ☞ 12
- 12 ☞ 11
- 13 ☞ 14
- 14 ☞ 13

ΛΥΣΗ ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟΥ... ΒΟΤΑΝΑ ΔΙΑ ΠΑΣΑΝ ΝΟΣΟΝ (φύλλο 9)

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

1. ΒΙΟΛΑ – Αλλιώς ο πανσές
4. ΛΕΒΑΝΤΑ – Την αντιπαθεί ο σκόρος
5. ΚΑΠΠΑΡΗ – Κυκλοφορεί και σε «τουρσί»
11. ΓΑΪΔΟΥΡΑΓΚΑΘΟ – Έχει σχέση με το γαϊδούρι
13. ΔΕΝΤΡΟΛΙΒΑΝΟ – Λιβάνι το δεύτερο συνθετικό του
14. ΕΣΤΡΑΓΚΟΝ – Αλλιώς η αρτεμισία, βότανο που έδωσε η Άρτεμη στο κένταυρο Χείρωνα
15. ΑΓΓΕΛΙΚΗ – Οφείλει την ονομασία της στον αρχάγγελο Μιχαήλ
19. ΜΕΛΙΣΣΟΧΟΡΤΟ – Αγαπημένο των μελισσών
23. ΛΑΠΑΤΟ – Μπαίνει στις χορτόπιτες
24. ΡΑΔΙΚΙ – Σχετικά πικρό στη γεύση χόρτο για σαλάτες
25. ΓΙΑΣΕΜΙ – Βότανο με λεπτή ωραία μυρωδιά
27. ΖΟΧΑΡΙ – Γλυκό σχετικά χόρτο για σαλάτες, με αγκαθωτό φύλλο
28. ΧΑΜΟΜΗΛΙ – Κατεβάζει τον πυρετό
30. ΤΙΛΙΟ – Είδος τσαγιού, καλό για παθήσεις του αναπνευστικού
31. ΜΑΡΑΘΟΣ – Υπήρχε σε αφθονία στο Μαραθώνα
33. ΦΑΣΚΟΜΗΛΟ – Αυξάνει τη μνήμη κατά 40% και περιέχει και φρούτο
35. ΣΚΟΡΔΟ – Υπάρχει στο τζατζίκι
37. ΠΕΝΤΑΝΕΥΡΟ – Έχει πέντε νεύρα
38. ΠΡΑΣΟΥΛΗΘΡΑ – Την αναφέρει και ο Στρατηγός Μακρυγιάννης
39. ΧΙΛΙΟΦΥΛΛΟ – Αριθμητικό το πρώτο συνθετικό του
40. ΚΑΛΕΝΤΟΥΛΑ – Επουλώνει τραύματα & κάνει το δέρμα όμορφο

ΚΑΘΕΤΑ

2. ΛΙΟΠΟΥΡΝΟ – Μοιάζει με το γκι
3. ΜΕΝΤΑ – Χαρίζει δροσερή αναπνοή
6. ΑΝΗΘΟΣ – Χρησιμοποιείται σε σαλάτες και στην παρασκευή λαχανικών τουρσί
7. ΔΑΦΝΗ – Στεφάνωναν με αυτό τους νικητές
8. ΜΥΡΟ – Αρωματικό βότανο, αναφέρεται στην Αγία Γραφή
9. ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ – Εξαίτιας του η Αγ. Ελένη ανακάλυψε τον Τίμιο Σταυρό
10. ΘΥΜΑΡΙ – Από αυτό γίνεται ωραίο μέλι
12. ΔΕΝΔΡΟΜΟΛΟΧΑ – Συνηθισμένο βότανο της ελληνικής υπαίθρου με ροζ χρώμα
16. ΓΑΛΑΤΣΙΔΑ – Αλλιώς και «Γάλα του φιδιού»
17. ΚΟΛΙΑΝΔΡΟΣ – Καρύκευμα
18. ΣΠΑΡΤΟ – Αλλιώς και βούρλο
20. ΤΣΑΪ – Είναι και του βουνού
21. ΜΑΪΝΤΑΝΟΣ – Παρευρίσκεται ακόμη και εκεί που δεν τον καλούν
22. ΓΛΥΚΑΝΙΣΟΣ – Υπάρχει τσίπουρο με και χωρίς αυτό
26. ΛΥΓΑΡΙΑ – Υπάρχει και τραγούδι για αυτή
29. ΜΗΚΩΝ – Αλλιώς η παπαρούνα
32. ΑΓΙΟΚΛΗΜΑ – Άγιο βότανο
34. ΦΛΩΜΟΣ – Η χρήση του για ψάρεμα είναι απαγορευμένη
36. ΡΙΓΑΝΗ – Συνοδεύει τα κρέατα στη μαγειρική



ΛΥΣΕΙΣ από ΒΡΕΣ ΠΟΙΟ ΒΟΤΑΝΟ ΕΙΝΑΙ... (φύλλο 12)

- | | | | |
|--------------|-------------|------------------|---------------|
| 1. Δάφνη | 2. Χαμομήλι | 3. Γαϊδουράγκαθο | |
| 4. Βασιλικός | 5. Ρίγανη | 6. Τσουκνίδα | 7. Καλεντούλα |

ΛΥΣΕΙΣ από ΒΟΤΑΝΟΙΣΤΟΡΙΕΣ και ΑΚΡΟΣΤΙΧΙΔΑ (φύλλο 15)

1. Μολοχίτσα
2. Ελιά
3. Λεβάντα
4. Ιερέας

ΛΥΣΕΙΣ από ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΒΟΤΑΝΑ & ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ
ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ (φύλλο 17)

01.	Dill	02.	Basil	03.	Laurel	04.	Rosemary	05.	Eucalyptus
06.	Thyme	07.	Cress	08.	Ivy	09.	Coriander	10.	Sorrel
11.	Lavender	12.	Marjoram	13.	Parsley	14.	Fennel	15.	Mint
16.	Oregano	17.	Dandelion	18.	Nettle	19.	Sage	20.	Camomile



ΠΑΙΧΝΙΔΙ 1

«Βότανα ... δια πάσαν νόσον»

(στο παιχνίδι αυτό μπορούν να συμμετέχουν 3-4 ομάδες με 3 μαθητές η κάθε ομάδα)

Κρεμίζεται στον πίνακα της τάξης, χάρτης του ανθρώπινου σώματος (που είναι από κατάλληλο μαλακό υλικό) με τα διάφορα όργανα του σώματος γραμμένα ή χρωματισμένα για να ξεχωρίζουν π.χ. η καρδιά, τα νεφρά, το συκώτι κ.λ.π.

Για το παιχνίδι αυτό φτιάχνονται 4 φάκελοι. Ο κάθε φάκελος έχει μέσα 3 μικρές κάρτες 5Χ5 εκ. (οι κάρτες είναι ιδίου χρώματος στον κάθε φάκελο, αλλά διαφορετικού από φάκελο σε φάκελο. Πρώτος φάκελος κόκκινες, δεύτερος πράσινος, τρίτος μπλε και τέταρτος κίτρινες).

Στην μπροστινή όψη των καρτών μπορεί να υπάρχει φωτογραφία ενός βοτάνου ή να είναι γραμμένο με κεφαλαία μεγάλα γράμματα μέσα σε ένα πλαίσιο το όνομά του, π.χ. ΧΑΜΟΜΗΛΙ και στην πίσω όψη είναι γραμμένο το όργανο ή τα όργανα του σώματος που το βότανο αυτό θεραπεύει π.χ. ΣΤΟΜΑΧΙ.

Με τη σειρά η κάθε ομάδα καλείται να παίξει το παιχνίδι και διαλέγει έναν φάκελο (με τις 3 κάρτες μέσα). Οι μαθητές της ομάδας ανοίγουν το φάκελο τους και **παίρνουν ο καθένας από μια κάρτα**.

Με τη σειρά οι μαθητές της κάθε ομάδας διαβάζουν το όνομα του βοτάνου που είναι γραμμένο στην χρωματισμένη όψη της κάρτας χωρίς να την γυρίσουν για να διαβάσουν την άλλη όψη της.

Αφού διαβάσουν το όνομα του βοτάνου της κάρτας τους, π.χ. ΧΑΜΟΜΗΛΙ, στη συνέχεια θα την καρφιτσώσουν πάνω στο χάρτη του ανθρώπινου σώματος και συγκεκριμένα στο όργανο του σώματος που το βότανο αυτό θεραπεύει π.χ. στο στομάχι.

Το ίδιο κάνουν με τη σειρά και οι μαθητές των άλλων 2 ομάδων που όπως είπαμε έχουν κάρτες διαφορετικού χρώματος για την κάθε ομάδα.

Αφού καρφιτσωθούν όλες οι κάρτες από τις ομάδες στα κατάλληλα όργανα του ανθρώπινου σώματος γίνεται η επαλήθευση της ορθότητας των επιλογών των μαθητών των ομάδων. Πρώτα, η πρώτη ομάδα γυρίζει την άλλη όψη της κάθε καρφιτσωμένης κάρτας της που είναι γραμμένο το όργανο του σώματος που το βότανο της κάρτας θεραπεύει και την ξανακαρφιτσώνει πάνω στο όργανο αυτό. Έτσι ταυτόχρονα επαληθεύει αν η κάθε κάρτα έχει καρφιτσωθεί στο σωστό όργανο του σώματος. Το ίδιο κάνουν και οι ίδιες ομάδες με τη σειρά που έχει αποφασισθεί να συμμετέχουν στο παιχνίδι.

Καταγράφονται στη συνέχεια οι σωστές επιλογές της κάθε ομάδας και η ομάδα με τις περισσότερες είναι η νικήτρια.



ΠΑΙΧΝΙΔΙ 2

«Είστε τυχεροί; ... τα βότανα θα το πουν»

(στο παιχνίδι αυτό μπορούν να συμμετέχουν 4-6 ομάδες με 6-4 μαθητές η κάθε ομάδα αντίστοιχα)

Για το παιχνίδι αυτό φτιάχνεται μια δέσμη (τράπουλα) από 24 ίδιες κάρτες 5Χ5 εκ. Κάθε μια από τις 24 αυτές κάρτες έχει στη μια όψη της ή τη φωτογραφία ή το όνομα ενός βοτάνου το οποίο αρχίζει με ένα, διαφορετικό για την κάθε κάρτα, γράμμα της ελληνικής αλφαβήτου (24 κάρτες με τα 24 γράμματα του ελληνικού αλφαβήτου).

Φτιάχνονται επίσης 24 κλήροι που ο καθένας τους έχει πάνω γραμμένο ένα κεφαλαίο διαφορετικό γράμμα από τα 24 του ελληνικού αλφαβήτου.

Το παιχνίδι αρχίζει:

(Για να βγει ποια ομάδα θα αρχίσει πρώτη το παιχνίδι, η κάθε ομάδα τραβάει έναν κλήρο από το σακουλάκι. Η ομάδα που θα τραβήξει κλήρο με γράμμα που είναι πιο κοντά στην αρχή της αλφαβήτου, δηλ. στο Α, θα είναι η πρώτη ομάδα που θα αρχίσει το παιχνίδι, το οποίο θα συνεχίσει η ομάδα με το δεύτερο κοντινότερο γράμμα κ.λ.π.). Ανακατεύονται οι κάρτες και **μοιράζεται ίδιος αριθμός καρτών** στην κάθε ομάδα που συμμετέχει στο παιχνίδι.

Οι ομάδες τώρα έχουν στα χέρια τους ίδιο αριθμό καρτών με τα βότανα. Η πρώτη ομάδα τραβάει από το σακουλάκι έναν κλήρο και ανακοινώνει το γράμμα που έχει πάνω του ο κλήρος π.χ. Β (**τον κλήρο τον ξαναβάζει στο σακουλάκι**). Αν η ομάδα αυτή έχει στα χέρια της κάρτα βοτάνου που το όνομα του αρχίζει με το γράμμα που τραβήξε, δηλ. το Β, τότε ρίχνει την κάρτα αυτή στο τραπέζι ή το πάτωμα και μένει με μια κάρτα λιγότερη στα χέρια της. Αν δεν έχει το ίδιο γράμμα με τον κλήρο που τραβήξε, τότε συνεχίζει η άλλη ομάδα. Στη συνέχεια το ίδιο κάνει και η δεύτερη ομάδα και η τρίτη και το παιχνίδι συνεχίζεται κυκλικά με όλες τις ομάδες.

Η ομάδα που θα απαλλαγεί πρώτη με την παραπάνω διαδικασία, από τις κάρτες που έχει στα χέρια της είναι η νικήτρια.

Τα 24 βότανα που τα ονόματά τους είναι στις κάρτες είναι:

Α χίλλαια	Η ρανθες(πασχαλούδα)	Ν ιτζέλα	Τ ίλιος
Β άλεριάνα	Θ υμάρι	Ξ ινήθρα	Υ πέριχο (Βάλσαμο)
Γ αϊδουράγκαθο	Ί νουλα	Ο ωνίς	Φ ασκόμηλο
Δ άφνη	Κ αλέντουλα	Π ικραλίθρα	Χ αμομήλι
Ε υκάλυπτος	Λ άμιο	Ρ ίγανη	Ψ αρόχορτο
Ζ οχάρι	Μ έντα	Σ κορπίδι	Ω μόνιο

ΠΑΙΧΝΙΔΙ 3

«Έχω τα γράμματα ... βρίσκω το βότανο»

(στο παιχνίδι αυτό μπορούν να συμμετέχουν 3 ομάδες των 3-5 μαθητών η κάθε ομάδα)

Για το παιχνίδι φτιάχνονται 3 φάκελοι που ο καθένας περιέχει 2 ομάδες καρτών 5Χ5 εκ. Οι κάρτες της κάθε ομάδας έχουν ίδιο χρώμα και γραμμένο στην μια τους πλευρά ένα κεφαλαίο γράμμα της ελληνικής αλφαβήτου, ώστε με τα γράμματά τους αυτά όταν οι κάρτες μπουν στη σωστή σειρά, να προκύπτει το όνομα ενός βοτάνου π.χ. ο φάκελος 1 έχει κάρτες χρώματος κόκκινου με τα γράμματα Χ,Α,Λ,Μ,Ο,Μ,Η,Ι, που να μπουν στη σωστή σειρά φτιάχνουν το όνομα του βοτάνου *χαμομήλι* και κάρτες χρώματος πράσινου με τα γράμματα Ρ,Γ,Ν,Η,Α,Ι, , που κάνουν το όνομα του βοτάνου *ρίγανη*.

Σε κάθε φάκελο, για να βοηθηθούν οι μαθητές που θα κληθούν να παίξουν το παιχνίδι και να βρουν το όνομα του βοτάνου, μπορεί να υπάρχει επίσης μια «*κάρτα βοηθειών*» με αριθμημένες σύντομες βοηθητικές πληροφορίες για τα 2 βότανα του φακέλου που προσπαθούν να βρουν οι μαθητές: (υπάρχουν 10 συνολικά βοήθειες, 5 για κάθε βότανο, που γράφονται στην κάρτα με τυχαία σειρά):

Βοήθεια 1η: μυρίζει ωραία (για τη ρίγανη)

Βοήθεια 2η: χρησιμοποιείτε στις σαλάτες (για τη ρίγανη)

Βοήθεια 3η: καλό για το στομαχόπονο (για το χαμομήλι)

.....

Οι βοήθειες αυτές δίνονται από τον εκπαιδευτικό της τάξης εφ' όσον οι μαθητές της κάθε ομάδας δυσκολεύονται να βρουν το όνομα του βοτάνου και ζητούν βοήθεια, μια ή δύο ή τρεις, κ.λ.π. Οι βοήθειες είναι αριθμημένες πάνω στην κάρτα τους και ζητούνται αριθμητικά και τυχαία από την ομάδα π.χ. 1η ή 5η ή 8η κ.ο.κ. Αν η βοήθεια που επέλεξε έτσι η ομάδα δεν βοήθησε, τότε αν θέλει, ξαναεπιλέγει μια άλλη βοήθεια κ.ο.κ.

Η ομάδα που θα βρει τα 2 βότανα σε λιγότερο χρόνο και με τις λιγότερες βοήθειες, είναι η νικήτρια.

Το παιχνίδι είναι καλύτερα να υλοποιήσουν οι ομάδες με τη σειρά μία, μία, παρά ταυτόχρονα, αλλά στον ίδιο χρόνο για την κάθε ομάδα (3 ή 5 λεπτά της ώρας).

Ο φάκελος με τις κάρτες που θα πάρει κάθε ομάδα για να παίξει στο παιχνίδι επιλέγεται τυχαία από την κάθε ομάδα.



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ Κ.Π.Ε. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ

- Η πηλιορείτισσα γιαγιά θυμάται... βότανα δια πάσαν νόσον
- Τουριστικές διαδρομές στη φύση και την παράδοση του Πηλιορείτικου χωριού
- Μια μέρα στο Μουσείο Λαϊκής Τέχνης και Ιστορίας Πηλίου
- Μια μέρα στο Μουσείο του Θεόφιλου
- Νερό - Οι Κρήνες της Μακρινίτσας
- Ανακαλύπτω τα μυστικά του τόπου μου - Βιοποικιλότητα
- Στα χνάρια των Κενταύρων
- Μην απορρίπτεις τα απορρίμματα
- Βιομηχανική κληρονομιά - Κεραμοποιείο Τσαλαπάτα

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΤΟΥ Κ.Π.Ε. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ

1. Κολτσιδόπουλος Ευριπίδης, βιολόγος, Υπεύθυνος του Κέντρου
2. Μακέλη Γραμματή, δασκάλα, Αναπληρώτρια Υπεύθυνη του Κέντρου
3. Βίγκλας Παναγιώτης, καθηγητής πληροφορικής, μέλος της Π.Ο. του Κέντρου
4. Γκράσσος Γεώργιος, καθηγητής αγγλικών, μέλος της Π.Ο. του Κέντρου
5. Γούλα Μαρία, δασκάλα, μέλος της Π.Ο. του Κέντρου
6. Παρδαλίδης Θεολόγος, βιολόγος, μέλος της Π.Ο. του Κέντρου
7. Παπαϊωάννου Άγγελος, γεωπόνος, μέλος της Π.Ο. του Κέντρου
8. Τσαβέ Πηνελόπη, φιλόλογος, μέλος της Π.Ο. του Κέντρου
9. Τσιμπλούλης Γεράσιμος, δάσκαλος, μέλος της Π.Ο. του Κέντρου

Στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των Προγραμμάτων του Κ.Π.Ε. τα προηγούμενα χρόνια εργάστηκαν και οι:

1. Καπλάνης Ξενοφών, φυσικός
2. Καραδήμας Κωνσταντίνος, δάσκαλος
3. Οικονομίδης Δημήτρης, φυσιογνώστης
4. Παπαδοπούλου Σοφία, φιλόλογος

Γραμματειακή υποστήριξη: Χρυσοχού Έλενα, υπάλληλος Κοινότητας Μακρινίτσας



ΚΠΕ ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης

ISBN: 978-960-88010-5-9