

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ Εκτίμηση της ηλικίας, του ύψους και της περιμέτρου ενός δέντρου.

ΗΛΙΚΙΑ 10-12.

ΕΠΟΧΗ Φ, Χ, Α, Κ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ 2 ώρες.

ΥΛΙΚΑ

Μολύβια, σημειωματάρια, τρυπανίδιο του Pressler, παχύμετρο, μετροταινία.

ΣΤΟΧΟΙ

- * Κατανόηση των διάφορων σταδίων ανάπτυξης των δέντρων ως οργανισμών που γεννιούνται, αναπτύσσονται και πεθαίνουν.
- * Ανάπτυξη της προσοχής, άσκηση στην παρατήρηση, τη χρησιμοποίηση οργάνων και τη λήψη μετρήσεων.
- * Δημιουργία κλίματος φιλίας, συνεργασίας και επικοινωνιακής συζήτησης μεταξύ δασκάλου και μαθητών και ενθάρρυνση των μαθητών στην ομαδική εργασία.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Έξοδος των μαθητών με το δάσκαλο σε ένα κοντινό δάσος ή αλσύλιο, ή ακόμα και στην αυλή του σχολείου εφόσον υπάρχουν δέντρα. Ο δάσκαλος κάνει μια επίδειξη του τρόπου:

- α. εκτίμησης της ηλικίας ενός δέντρου με τη βοήθεια του τρυπανιδίου του Pressler,
- β. μέτρησης της στήθιας διαμέτρου του δέντρου με τη βοήθεια του παχύμετρου,
- γ. εκτίμησης του ύψους των δέντρων με πρακτικό τρόπο,
- δ. εκτίμησης της ηλικίας των δέντρων μετρώντας τους σπονδύλους των δέντρων.

Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες 4-5 ατόμων και επαναλαμβάνουν τις μετρήσεις σε άλλα δέντρα. Η μέτρηση της ηλικίας με το τρυπανίδιο του Pressler γίνεται μία μόνο φορά από το δάσκαλο, για να μη προκληθούν ζημιές στα δέντρα από τους μαθητές.

Χρησιμοποίηση του τρυπανιδίου του Pressler:

Με τη βοήθεια του τρυπανιδίου του Pressler ο δάσκαλος βγάζει ένα πολύ λεπτό καρότο από τον κορμό του δέντρου. Πάνω στο καρότο φαίνονται οι ετήσιοι δακτύλιοι του δέντρου, των οποίων ο αριθμός αντιστοιχεί στην ηλικία του δέντρου. Εάν είναι δύσκολο να βρει ο δάσκαλος τρυπανίδιο του Pressler, τότε θα πρέπει να βρει έναν κομμένο κορμό, στον οποίο φαίνονται οι ετήσιοι δακτύλιοι του δέντρου. (Βλέπε σχήμα της επόμενης σελίδας.)

Χρησιμοποίηση του παχύμετρου:

Ο δάσκαλος (ή οι μαθητές) κρατάει το παχύμετρο στο ύψος του στήθους και τοποθετεί τον κορμό του δέντρου ανάμεσα στα πόδια του. Η ένδειξη που διαβάζει αντιστοιχεί στην στήθια διάμετρο του δέντρου, που είναι κατά προσέγγιση η μέση διάμετρος του. Εάν δεν υπάρχει παχύμετρο, η μέτρηση της διαμέτρου του δέντρου μπορεί να γίνει με μετροταινία.

Πρακτικός υπολογισμός του ύψους του δέντρου:

Όταν ο παρατηρητής μπορεί να δει την κορυφή του δέντρου ανάμεσα από τα πόδια του, τότε η απόσταση μεταξύ των ποδιών του και του κορμού είναι το κατά προσέγγιση ύψος του δέντρου. (Βλέπε σχήμα της επόμενης σελίδας.)

Υπολογισμός της ηλικίας των δέντρων με τους σπονδύλους:

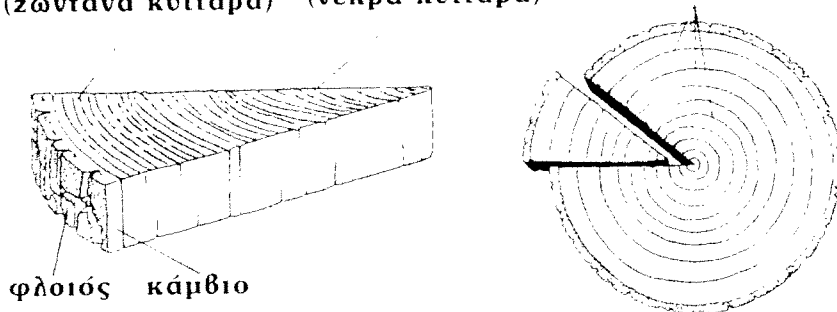
Ο κάθε σπόνδυλος που σχηματίζουν τα κλαδιά του δέντρου αντιστοιχεί σε ένα χρόνο αύξησης του. (Βλέπε σχήμα της επόμενης σελίδας.)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

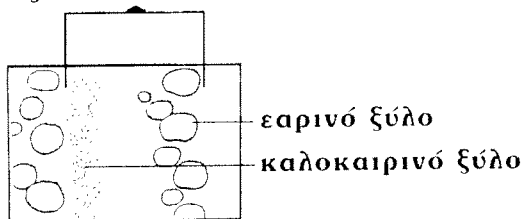
Ο δάσκαλος μπορεί να δανειστεί το τρυπανίδιο του Pressler, το παχύμετρο και τη μετροταινία από το Δασαρχείο της περιοχής.

ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΤΟΜΗ ΚΟΡΜΟΥ

σομφό ξύλο (ζωντανά κύτταρα) καρδιόξυλο (νεκρά κύτταρα) ετήσιοι δακτύλιοι



ετήσιοι
αυξητικοί δακτύλιοι



ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΥΨΟΥΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

