



**Περιβαλλοντική Ομάδα  
Γ΄ Τάξης Γυμνασίου Κερατέας  
Τίτλος Προγράμματος:  
«Μέσα στο δάσος περπατώ»**

**Σχολικό Έτος 2011-2012**

# Οι στόχοι του προγράμματος

- ◆ Να γνωρίσουμε τη τεράστια αξία του δάσους για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.
- ◆ Να γνωρίσουμε τα οικοσυστήματα του δάσους και να αναγνωρίσουμε την αξία κάθε είδους και το ρόλο του στην αλυσίδα της αειφορίας.
- ◆ Να μάθουμε για τις ανθρώπινες παρεμβάσεις, τους κινδύνους από την αλόγιστη επέμβαση του ανθρώπου στο δάσος και τα προληπτικά μέτρα.

- ◆ Να γνωρίσουμε το δάσος μέσα από τις λαϊκές παραδόσεις , θρύλους και παραμύθια.
- ◆ Να μάθουμε για τις δασικές πυρκαγιές, τα αίτια που τις προκαλούν, τους τρόπους και τα στάδια αντιμετώπισης τους.
- ◆ Τέλος ,να κατανοήσουμε και να αγαπήσουμε τη φύση, να νιώσουμε ευχάριστα συναισθήματα μέσα σε αυτή και να αντλήσουμε από αυτή θετική ενέργεια για την καθημερινή μας ζωή.



# Τι είναι δάσος

Το δάσος δεν είναι μόνο δέντρα.  
Είναι ένα σύνολο διάφορων φυτών  
αλλά και ζώων. Οι οργανισμοί αυτοί  
βρίσκονται σε αλληλεπίδραση με το  
έδαφος και το κλίμα που επικρατεί  
στην περιοχή.

19.12.2011 12:39



# Δομή του δάσους

Το οικοσύστημα ενός δάσους χαρακτηρίζεται από δύο βασικά στοιχεία:

α) Τους αβιοτικούς παράγοντες όπως το έδαφος, το νερό, το κλίμα (ηλιακή ακτινοβολία, θερμοκρασία, υγρασία, άνεμοι), ανόργανα στοιχεία και ενώσεις (οξυγόνο, άζωτο, διοξείδιο του άνθρακα), οργανικές ενώσεις (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες).

β) Τους βιοτικούς παράγοντες, το σύνολο δηλαδή των ζωντανών οργανισμών που διακρίνονται σε:

**Παραγωγούς:** δέντρα, θάμνοι, φυτά κλπ

**Καταναλωτές:** το σύνολο των ζωικών οργανισμών που συναντούνται στην περιοχή (φυτοφάγοι, σαρκοφάγοι)

**Αποικοδομητές:** βακτήρια και μύκητες που διασπούν τη νεκρή οργανική ύλη και τη μετατρέπουν σε ανόργανα μόρια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν πάλι από τους παραγωγούς





# ΔΑΣΙΚΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ

## ΒΙΟΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

ΖΩΑ

ΦΥΤΟΦΑΓΑ



ΣΑΡΚΟΦΑΓΑ



ΠΟΣ



ΦΥΤΑ

ΔΕΝΤΡΑ



ΘΑΜΝΟΙ



ΑΠΟΙΚΟΔΟΜΗΤΕΣ

ΜΥΚΗΤΕΣ



ΒΑΚΤΗΡΙΑ



## ΑΒΙΟΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

ΕΔΑΦΟΣ



ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΕΝΩΣΕΙΣ

ΝΕΡΟ

O<sub>2</sub>

N

CO<sub>2</sub>

ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ

ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ

ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ

ΚΛΙΜΑ

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

ΑΝΕΜΟΣ

ΥΓΡΑΣΙΑ

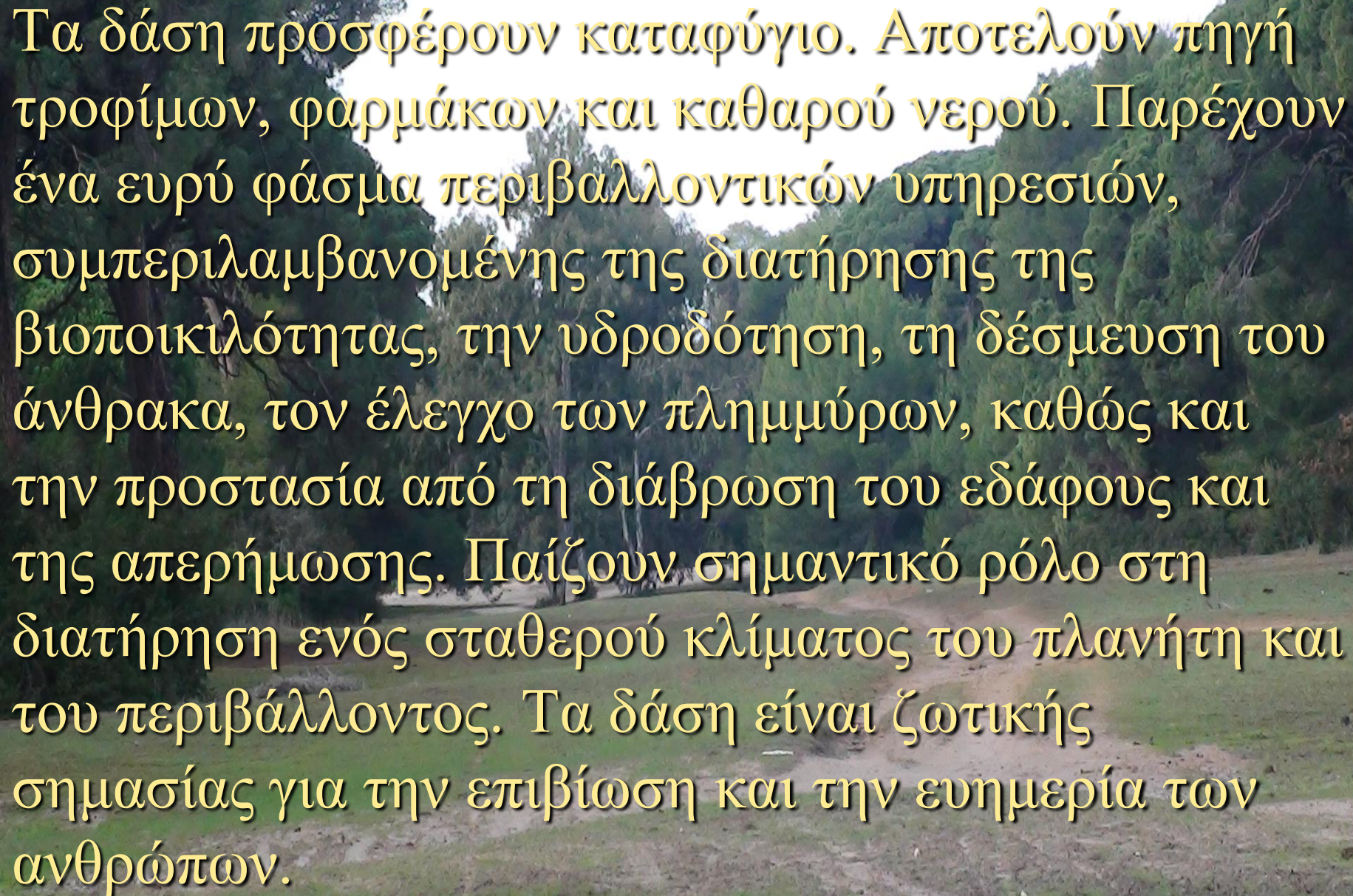
ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ





# Η σημασία του δάσους



A photograph of a lush green forest landscape. In the foreground, there is a dirt path leading through a grassy area. The background is filled with dense green trees and foliage, creating a sense of depth and a natural environment. The text is overlaid on the image in a yellow, serif font.

Τα δάση προσφέρουν καταφύγιο. Αποτελούν πηγή τροφίμων, φαρμάκων και καθαρού νερού. Παρέχουν ένα ευρύ φάσμα περιβαλλοντικών υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένης της διατήρησης της βιοποικιλότητας, την υδροδότηση, τη δέσμευση του άνθρακα, τον έλεγχο των πλημμύρων, καθώς και την προστασία από τη διάβρωση του εδάφους και της απερίμωσης. Παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση ενός σταθερού κλίματος του πλανήτη και του περιβάλλοντος. Τα δάση είναι ζωτικής σημασίας για την επιβίωση και την ευημερία των ανθρώπων.

# Δάσος και ρύπανση της ατμόσφαιρας

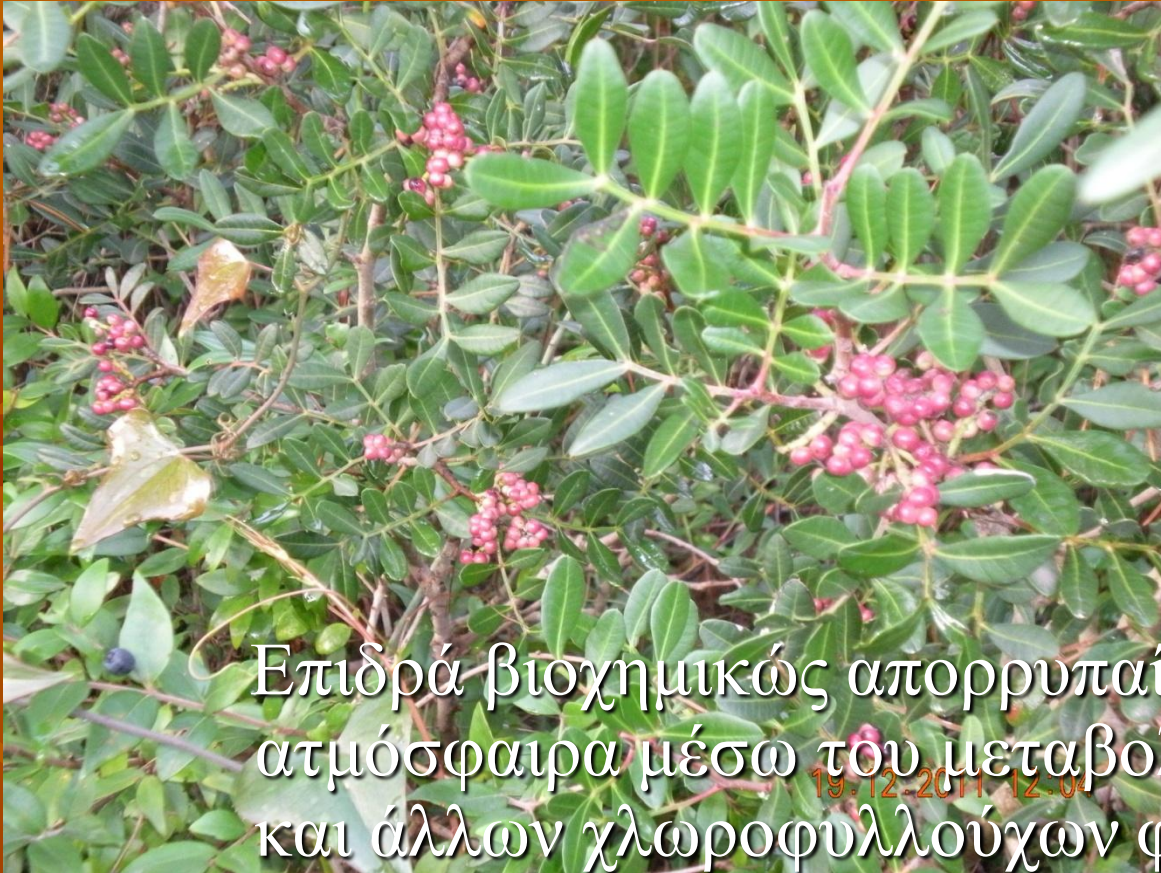
Με την αλόγιστη βιομηχανική ανάπτυξη και κυρίως με τη χρήση υγρών και στερεών καυσίμων σαν πηγή ενέργειας αλλά και με άλλες βιομηχανικές εργασίες, εκλύονται κάθε χρόνο δισεκατομμύρια τόνοι επιβλαβών ουσιών που διοχετεύονται στον αέρα, το νερό και το έδαφος με αποτέλεσμα τη ρύπανση τους. Το δάσος σαν παράγοντας απορρύπανσης επιδρά με δύο τρόπους.



Συγκρατώντας τα στερεά σωματίδια στην επιφάνεια των φύλλων, των κλαδιών και τον φλοιό των δέντρων, θάμνων και χόρτων του δάσους. Υπολογίζεται ότι ένα εκτάριο δάσος πεύκου μπορεί να συγκρατήσει μέχρι 32 τόνους και της οξιάς 64 τόνους. Έτσι, δρα σαν ένα τεράστιο φίλτρο απαλλάσσοντας την ατμόσφαιρα από αιωρούμενα στερεά σωματίδια. Επίσης μειώνοντας την ταχύτητα του ανέμου, αναγκάζει τα στερεά σωματίδια σε καθίζηση.







Επιδρά βιοχημικώς απορρυπαίνοντας την ατμόσφαιρα μέσω του μεταβολισμού των δέντρων και άλλων χλωροφυλλούχων φυτών. Επίσης, ένα μέρος του  $SO_2$  καθώς και άλλων οξειδίων, απορροφώνται και συγκρατούνται από τα φύλλα και τις βελόνες των δέντρων επενεργώντας, έτσι, απορρυπαντικά.



# Δάσος και νερό

Η δασική βλάστηση ρυθμίζει σε μεγάλο βαθμό τον υδρολογικό κύκλο και επηρεάζει την ποιότητα και την ποσότητα των υδάτινων πόρων. Τα δάση:

- Βελτιώνουν την ποιότητα του νερού στις λίμνες και στους ποταμούς αφού συγκρατούν τα εδάφη και εμποδίζουν τη διάβρωση.
- Ελέγχουν την επιφανειακή απορροή του νερού και βοηθούν στην αναπλήρωση των υπογείων υδροφόρων στρωμάτων και στη αποθήκευση νερού.
- Εμποδίζουν και μειώνουν τον κίνδυνο των πλημμύρων και της ερημοποίησης και διατηρούν αποθέματα νερού σε περιόδους ξηρασίας.



# Δάσος και θόρυβος

Το δάσος μειώνει τους θορύβους. Ζώνη δάσους από κωνοφόρα δέντρα που έχει πλάτος 30 μέτρα μειώνει την ένταση του θορύβου κατά 5-6 decibel, ενώ σε ζώνη 100 μέτρων η μείωση μπορεί να φτάσει τα 30 decibel.



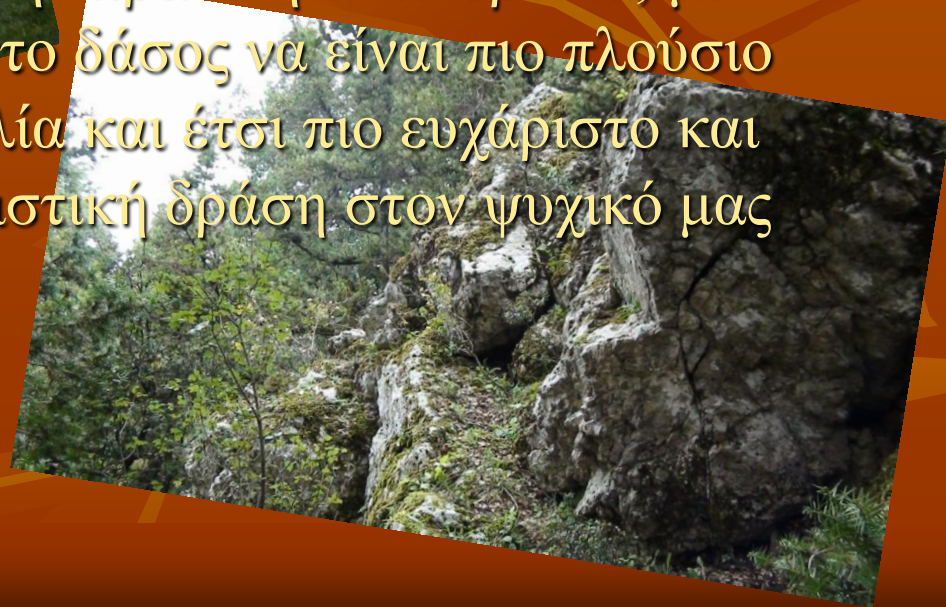
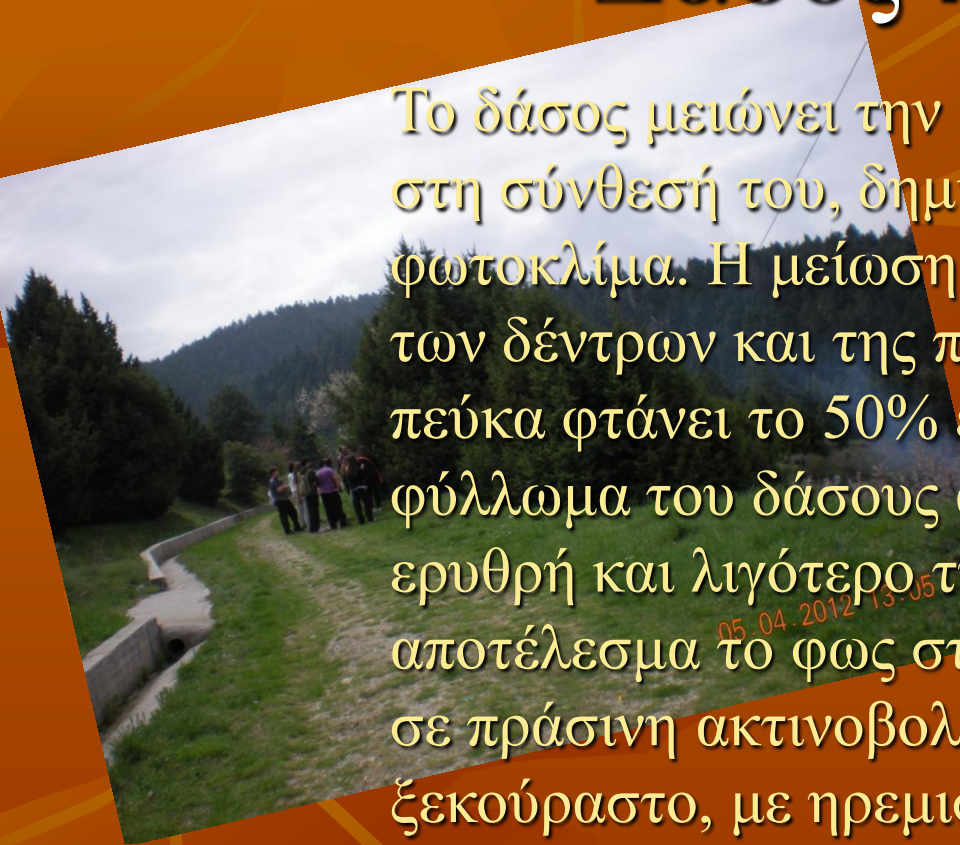
# Καταφύγιο της βιοποικιλότητας

Το δάσος εξασφαλίζει κατάλληλες συνθήκες για την προστασία, διατροφή και διατήρηση πολλών ζωικών οργανισμών. Ανάλογα με το δάσος τις γεωγραφικές και κλιματικές συνθήκες, έχουμε και την ανάλογη παρουσία διάφορων ζώων.

Το δάσος δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες διατήρησης διαφόρων φυτικών ειδών. Οι πληθυσμοί των δέντρων προσδιορίζουν τη φυσιογνωμία του δάσους και αποτελούν το βασικό χαρακτηριστικό γνώρισμα των δασικών οικοσυστημάτων.

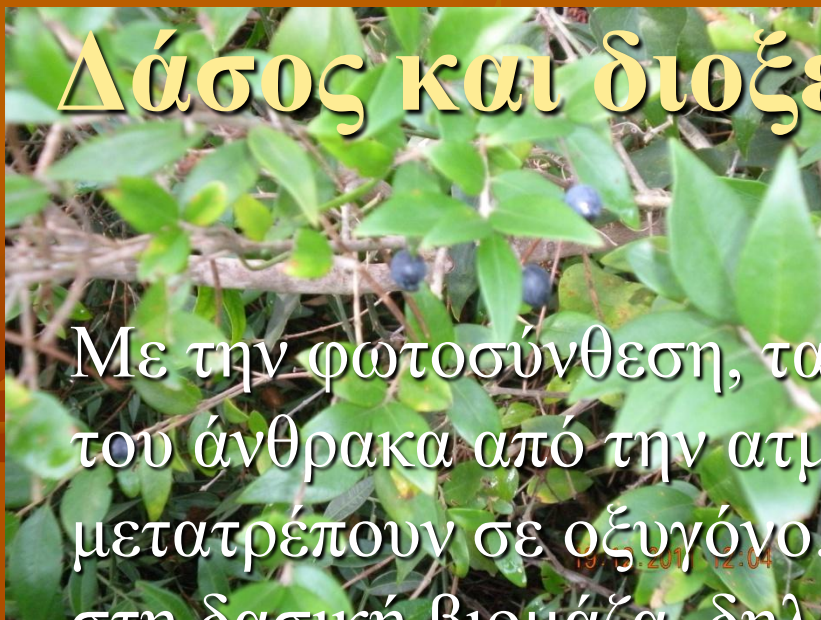
# Δάσος και φως

Το δάσος μειώνει την ένταση του φωτός και επιδρά στη σύνθεσή του, δημιουργώντας ένα ιδιαίτερο φωτοκλίμα. Η μείωση της έντασης είναι το είδος των δέντρων και της πυκνότητάς του. Σε δάσος με πεύκα φτάνει το 50% ενώ με οξιές 90%. Το φύλλωμα του δάσους απορροφά περισσότερο την ερυθρή και λιγότερο την πράσινη ακτινοβολία, με αποτέλεσμα το φως στο δάσος να είναι πιο πλούσιο σε πράσινη ακτινοβολία και έτσι πιο ευχάριστο και ξεκούραστο, με ηρεμιστική δράση στον ψυχικό μας κόσμο

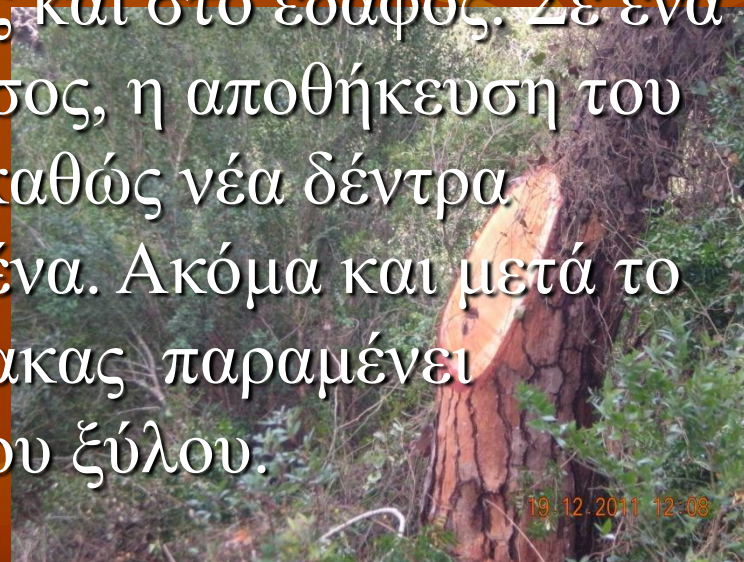




# Δάσος και διοξείδιο του άνθρακα



Με την φωτοσύνθεση, τα δέντρα αφαιρούν διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα και το μετατρέπουν σε οξυγόνο. Ο άνθρακας αποθηκεύεται στη δασική βιομάζα, δηλαδή στους κορμούς, στα φύλλα, στα κλαδιά, στις ρίζες και στο έδαφος. Σε ένα αειφορικά διαχειριζόμενο δάσος, η αποθήκευση του άνθρακα δεν σταματά ποτέ, καθώς νέα δέντρα αναπληρώνουν τα υλοτομημένα. Ακόμα και μετά το κόψιμο των δέντρων, ο άνθρακας παραμένει δεσμευμένος στα προϊόντα του ξύλου.





Ηλιακό  
φως

CO<sub>2</sub>



O<sub>2</sub>

σάκχαρα στο  
φυτικό  
κύτταρο

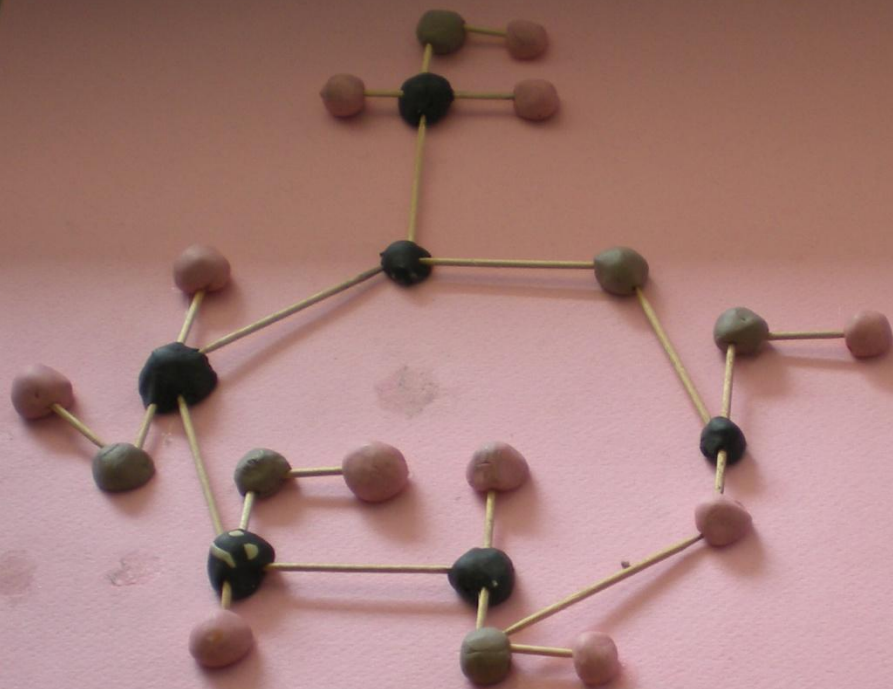
διάσπαση

CO<sub>2</sub> + ενέργεια

νερό

Φ  
Ω  
Τ  
Ο  
Σ  
Υ  
Ν  
Θ  
Ε  
Σ  
Η  
Σ  
Ι  
Σ  
Τ  
Α  
Σ  
Η  
Σ





ΜΟΡΙΟ: ΓΛΥΚΟΖΗΣ



ΜΟΡΙΟ: ΟΞΥΓΟΝΟΥ



ΜΟΡΙΟ: ΑΝΘΡΑΚΑ



ΜΟΡΙΟ: ΝΕΡΟΥ

Βιβλίου Η.  
Μυλωνά ΠΑ  
Παπανικολάου  
Δημητρίου  
Ασπύρας  
Μηλιάδ  
Γιούρα  
Μυλιάρη

ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ



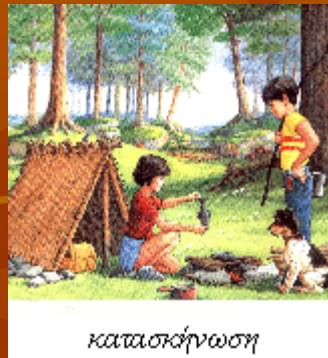
24.11.2011 12:46

# Δάσος και αναψυχή

Το δάσος προσφέρει στον άνθρωπο έναν μοναδικό χώρο αναψυχής. Ο καθαρός αέρας του δάσους, η ομορφιά και η ηρεμία που βρίσκει κανείς μέσα σ' αυτό είναι ο αντίποδας στα καυσαέρια, στο θόρυβο και το άγχος της πόλης.



κονήρι



κατασκήνωση



χιονοδρομία



ορειβασία



διαμονή σε ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις



συλλογή βοτάνων



*Επιμέλεια:*

Σωφρόνης Αλέξανδρος  
Παπανικολάου Γιάννης  
Σωφρόνη Κατερίνα

*Δημιουργία PowerPoint:*

Σωφρόνης Αλέξανδρος

*Μουσική:*

Paradise – Coldplay  
(Instrumental)

Over the rainbow - Iz

19.12.2011 13:35