

ΡΑΛΛΕΙΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΘΗΛΕΩΝ ΠΕΙΡΑΙΑ

Κεφάλαιο 2

ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

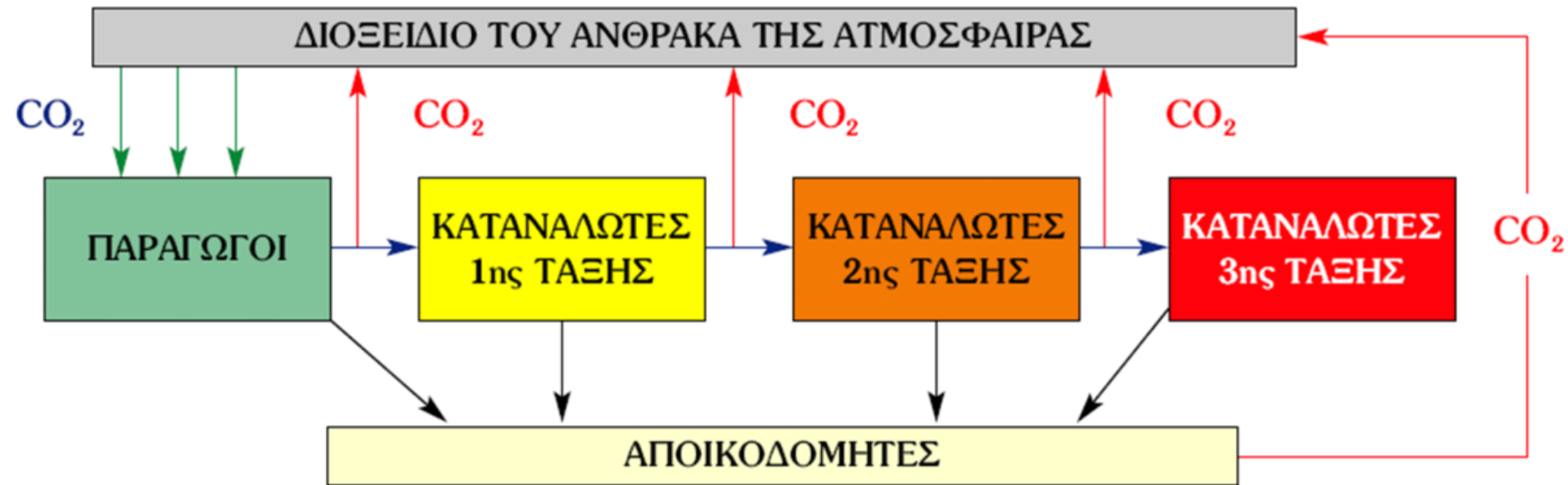
*«Τη γη δεν την κληρονομήσαμε
από τους γονείς μας, τη
δανειστήκαμε από τα παιδιά μας».*

Βιογεοχημικοί κύκλοι

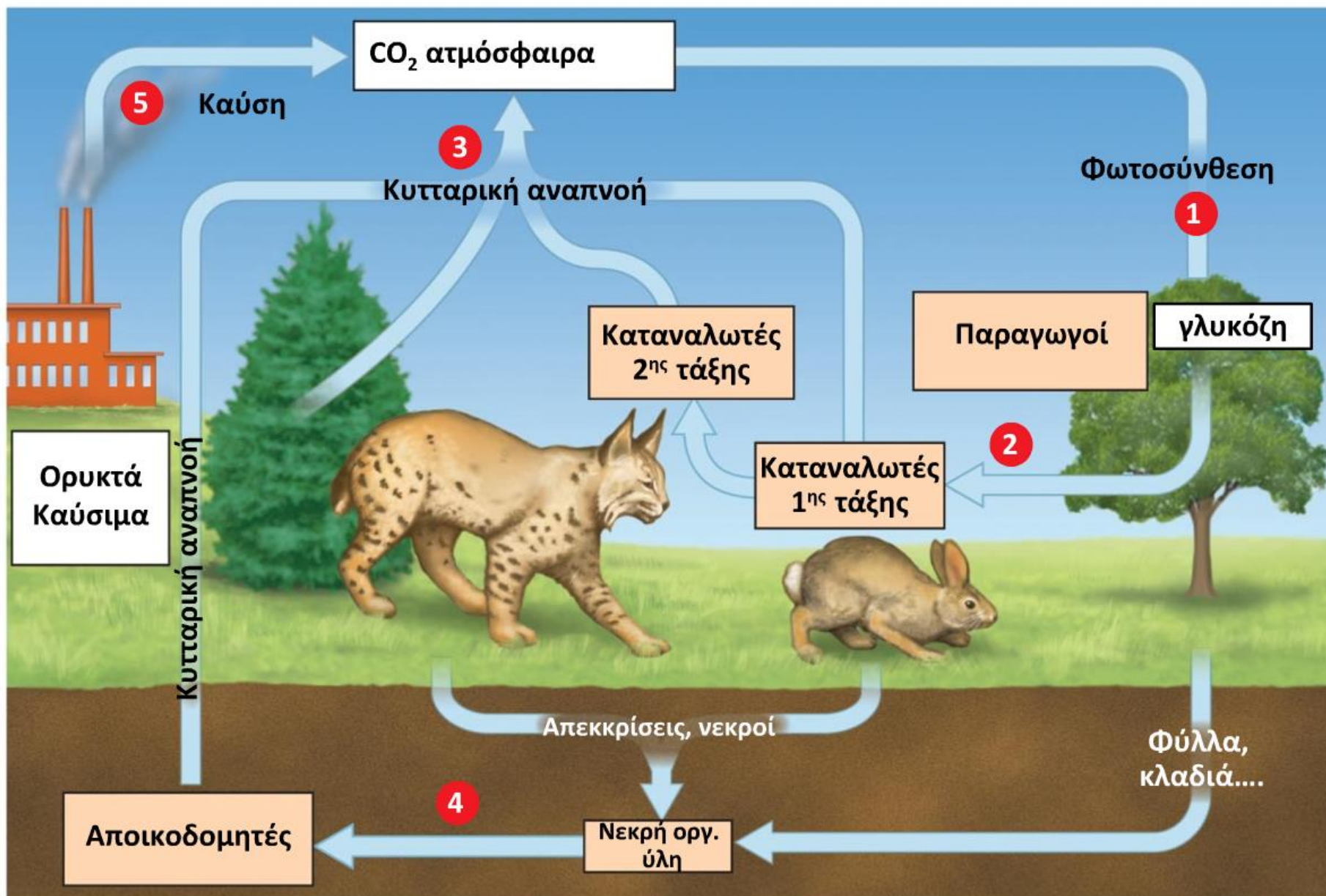


Ο κύκλος του άνθρακα

Η πορεία του άνθρακα στα οικοσυστήματα ακολουθεί τη ροή της ενέργειας σ' αυτά, για τον απλό λόγο ότι η χημική ενέργεια που μεταβιβάζεται από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο είναι δεσμευμένη στις οργανικές ενώσεις.

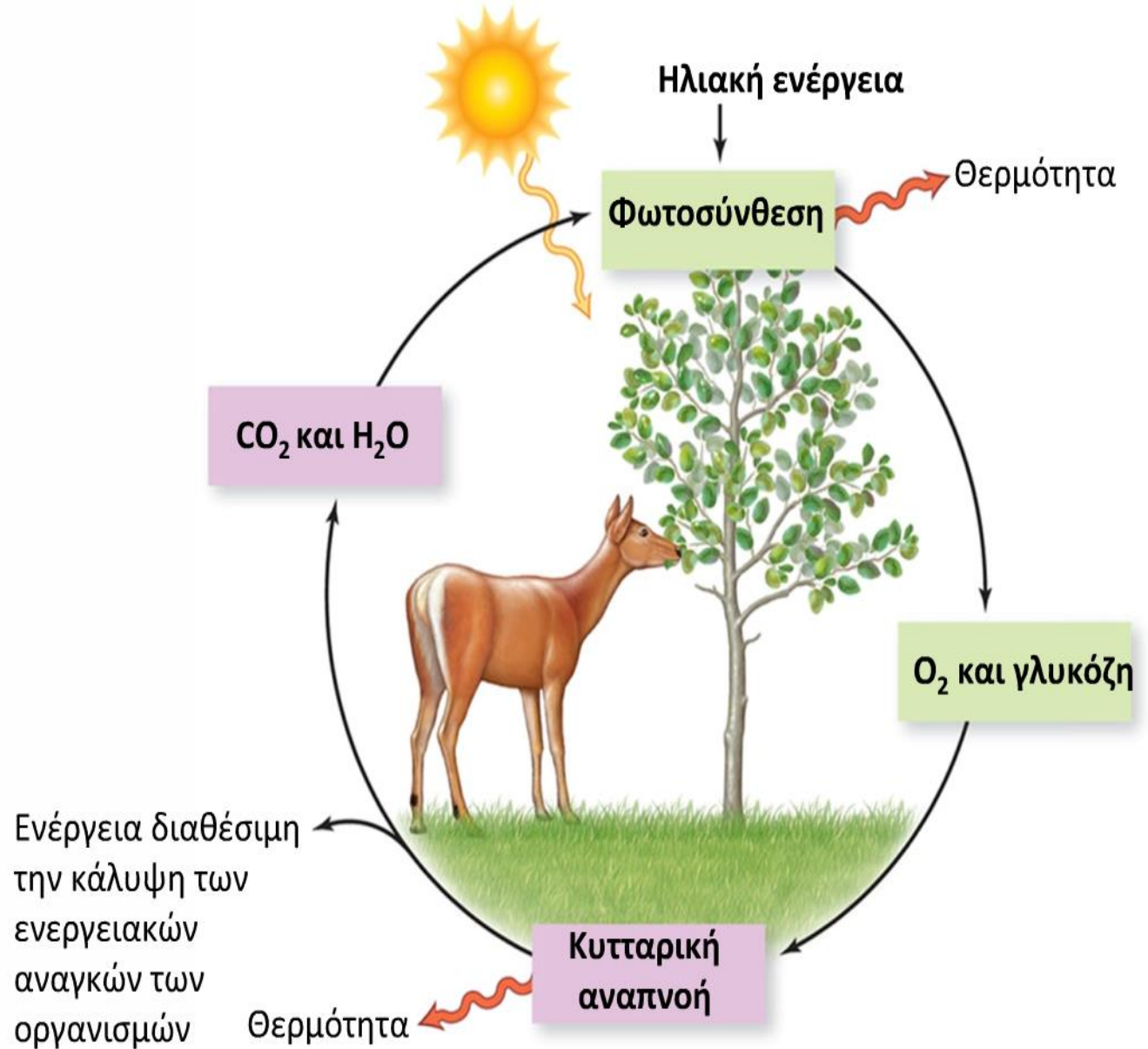


Ο κύκλος του άνθρακα

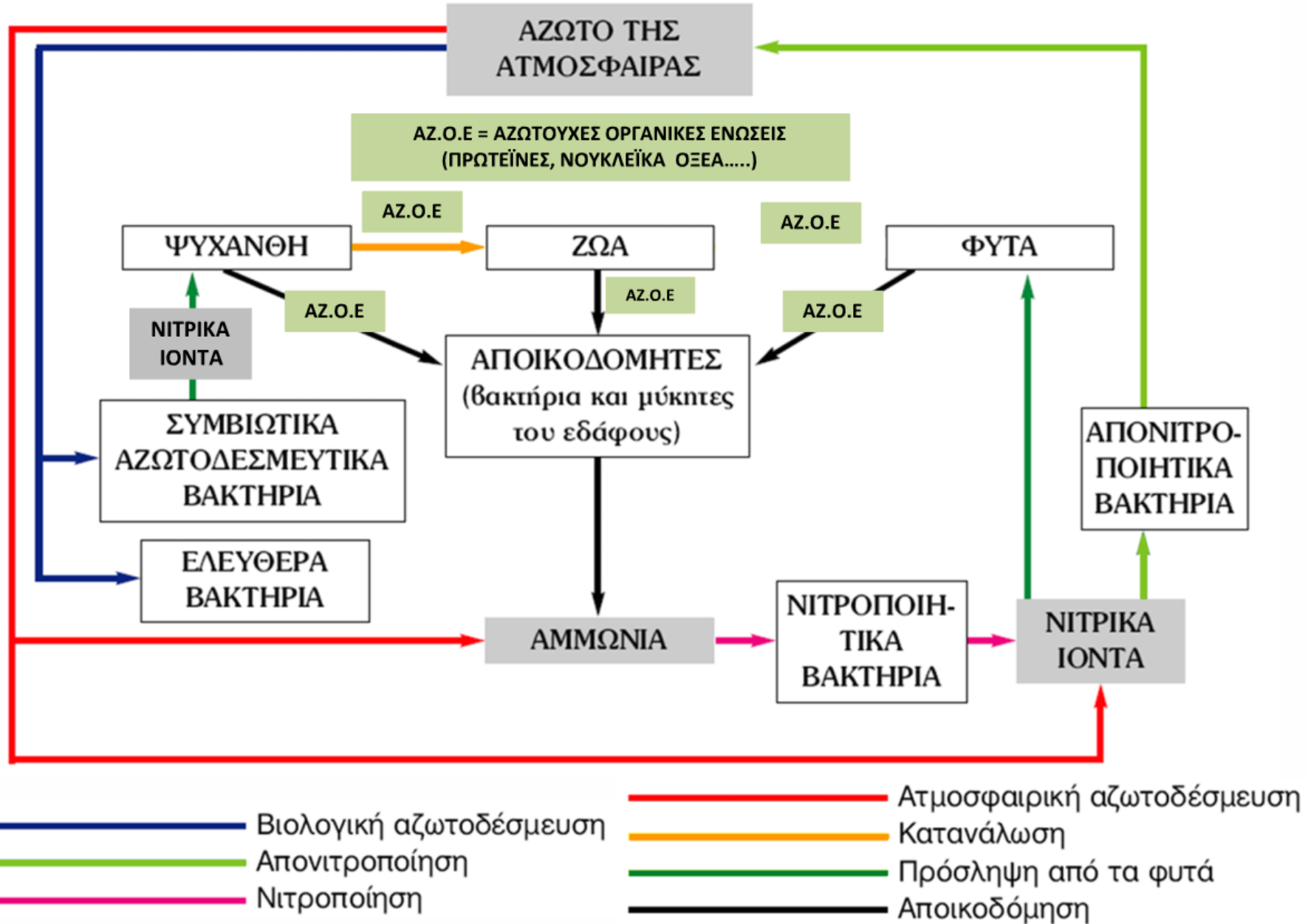


Φωτοσύνθεση - Κυτταρική αναπνοή

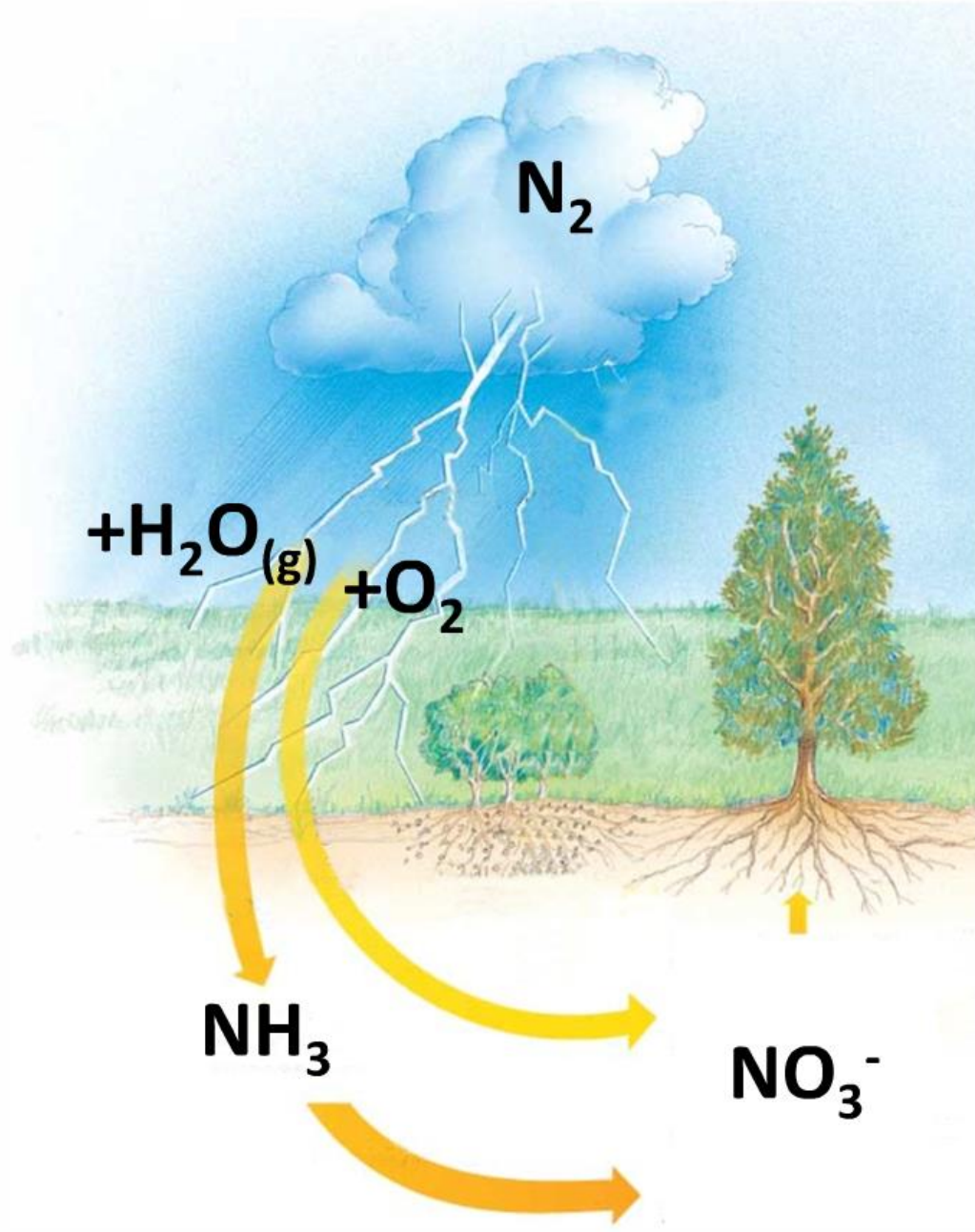
- Με τη φωτοσύνθεση CO_2 και H_2O (+ενέργεια από ηλιακό φως) αντιδρούν δίνοντας γλυκόζη και O_2 .
- Αντίστροφα με την αναπνοή η γλυκόζη καίγεται προς CO_2 και H_2O .



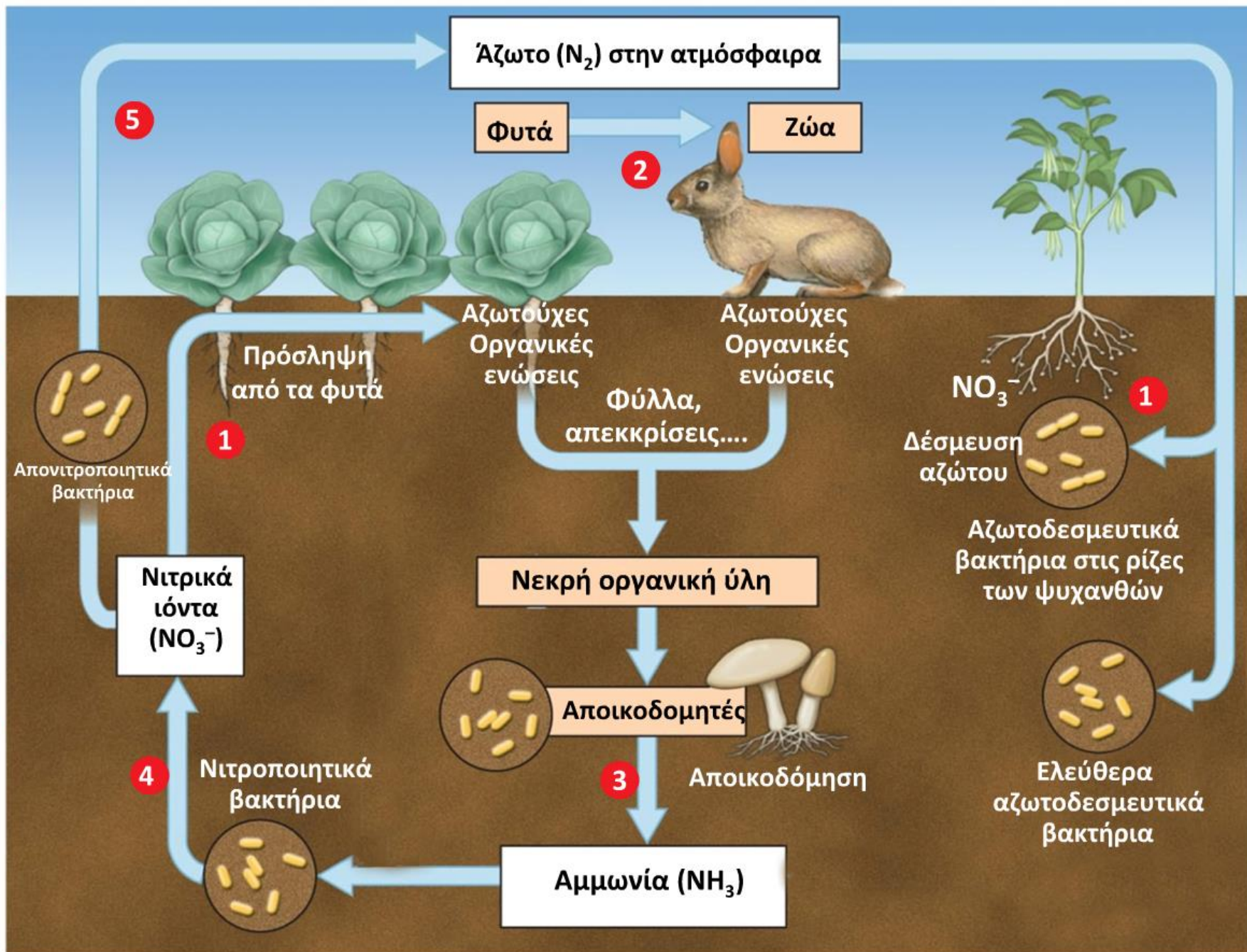
Ο κύκλος του αζώτου



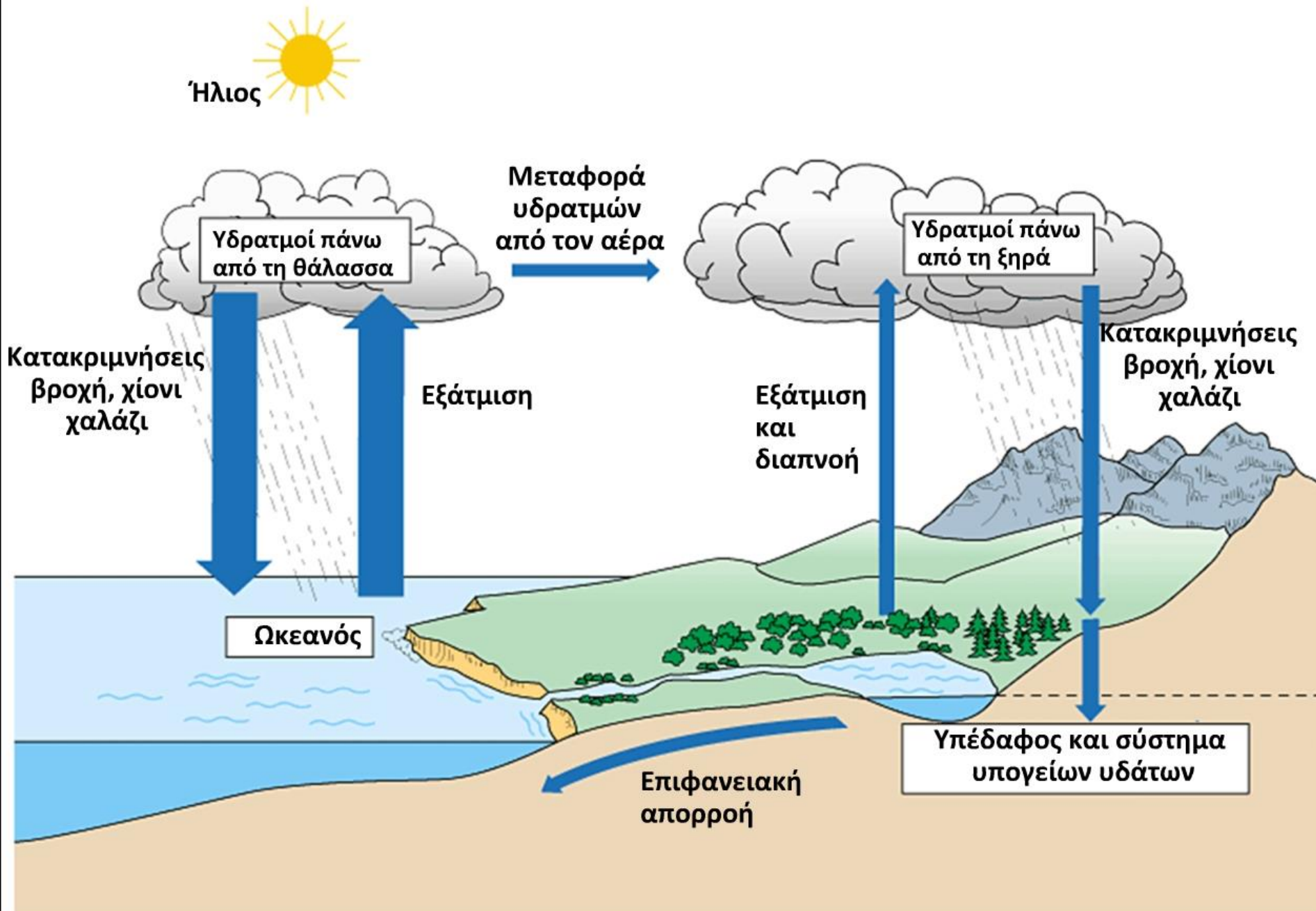
Ατμοσφαιρική αζωτοδέσμευση 10%



Βιολογική αζωτοδέσμευση 90%



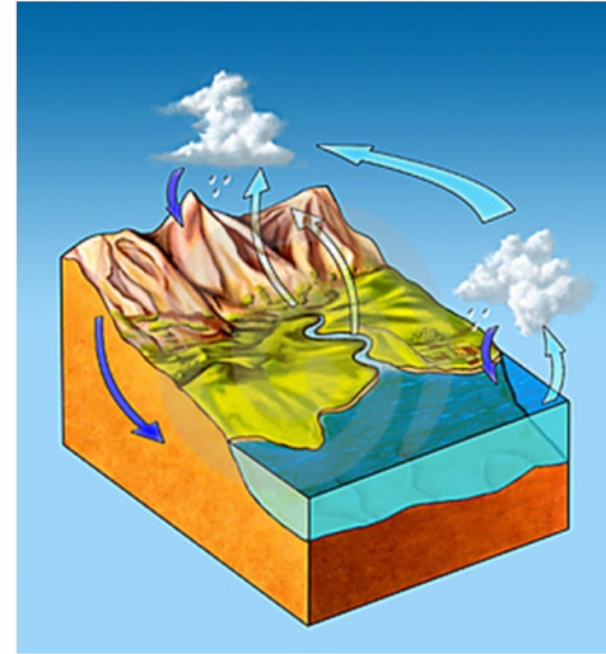
Ο κύκλος του νερού



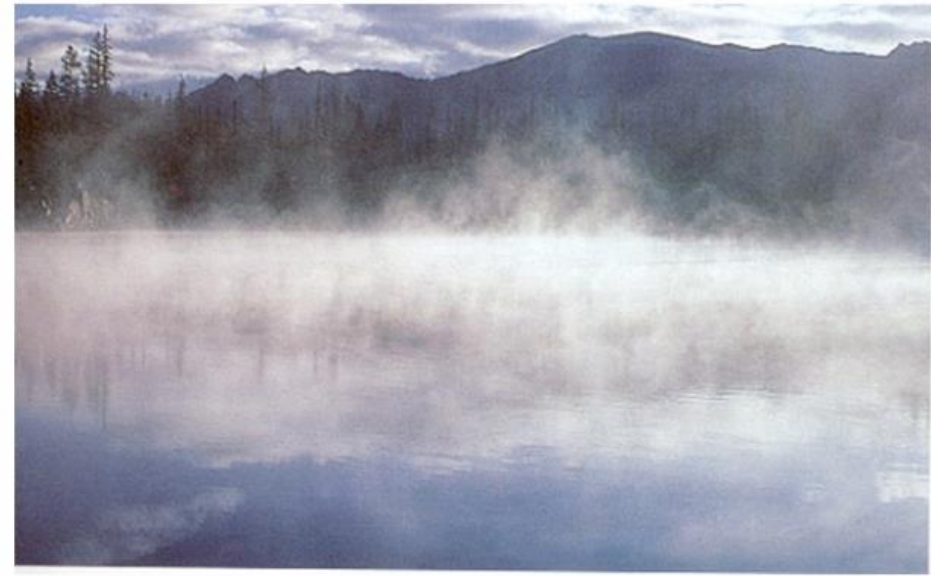
Υδρολογικός κύκλος ή κύκλος του νερού

Ο κύκλος του νερού είναι η κυκλική μεταφορά του νερού από τους ωκεανούς και την ξηρά στην ατμόσφαιρα, η οποία πραγματοποιείται κυρίως

- με την εξάτμιση,
- τη διαπνοή των φυτών και
- τις κατακρημνίσεις



Εξάτμιση: η απομάκρυνση του νερού με τη μορφή υδρατμών από οποιαδήποτε επιφάνεια κάτω από την επίδραση της ηλιακής θερμότητας.



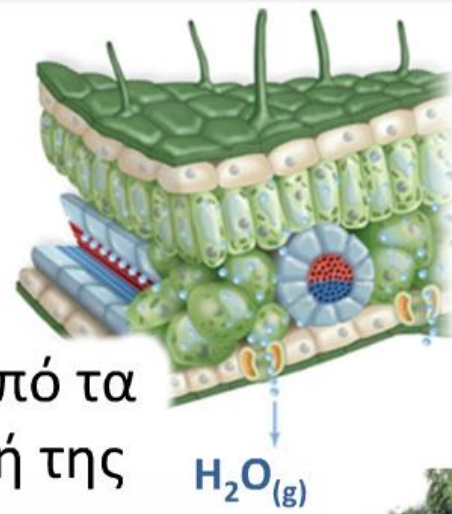
Επιδερμική εξάτμιση: Η εξάτμιση του νερού από την επιφάνεια των φύλλων του φυτού.

Διαπνοή: Η απομάκρυνση του νερού μέσω των στομάτων, των πόρων δηλαδή της επιδερμίδας των φύλλων του φυτού.

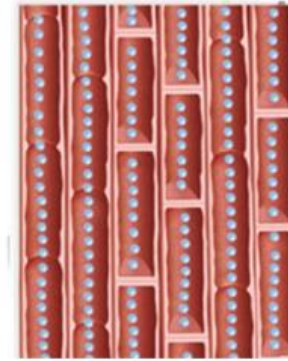
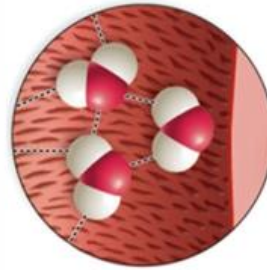
Με τις **κατακρημνίσεις** (δηλαδή τη βροχή, το χιόνι, το χαλάζι) το νερό απομακρύνεται από την ατμόσφαιρα και γίνεται διαθέσιμο στα υδάτινα και στα χερσαία οικοσυστήματα.

Διαπνοή

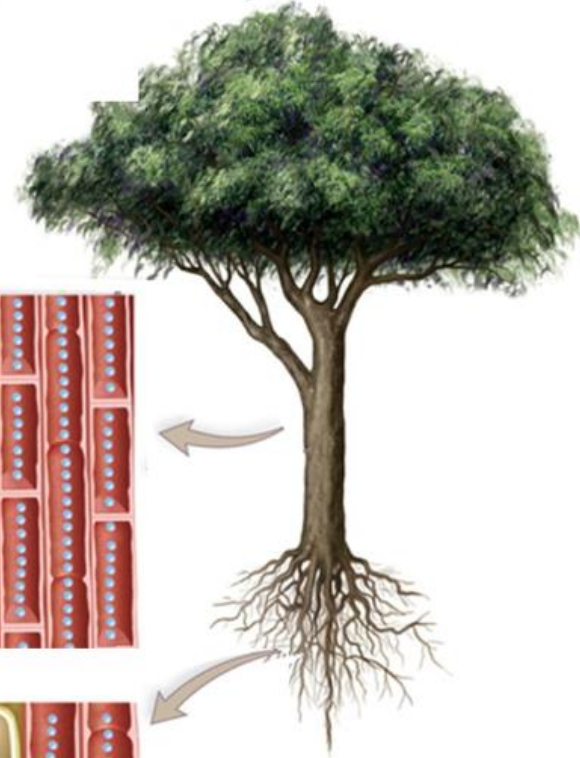
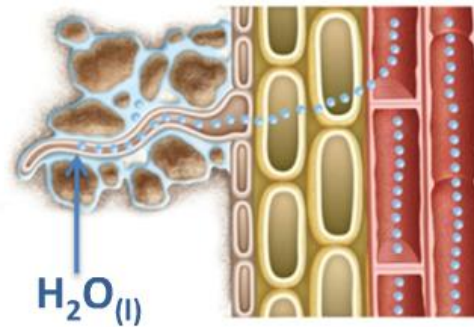
3. Φθάνοντας το νερό στα φύλλα απομακρύνεται με τη διαπνοή από τα στόματά τους, των πόρων δηλαδή της επιδερμίδας των φύλλων.

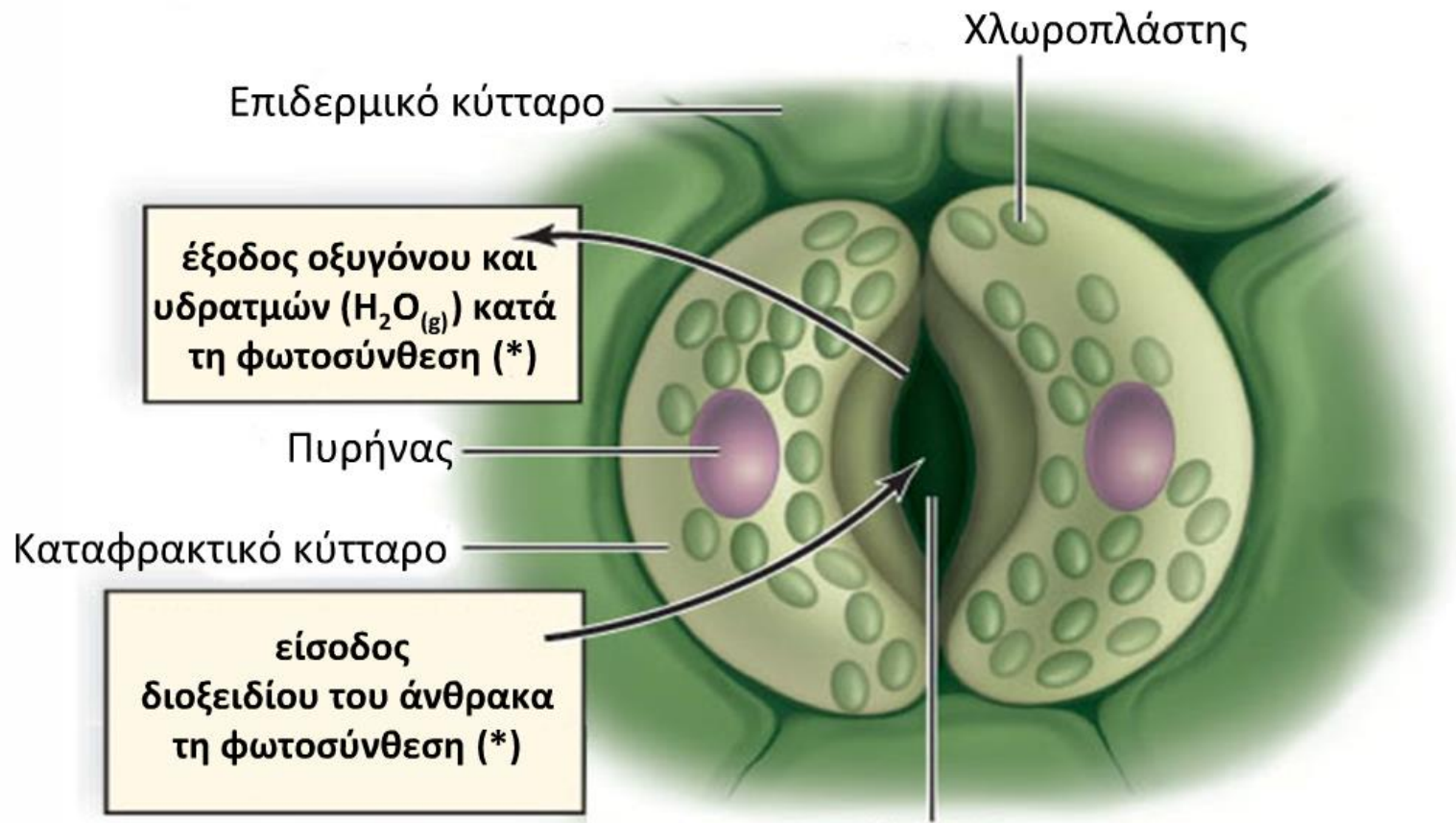


2. και κυκλοφορεί στο εσωτερικό τους.



1. Το νερό του εδάφους, που είναι πλούσιο σε θρεπτικά στοιχεία, απορροφάται από τις ρίζες των φυτών





(*) αντίστροφα κατά την αναπνοή

Στόμα