ФыМыШата

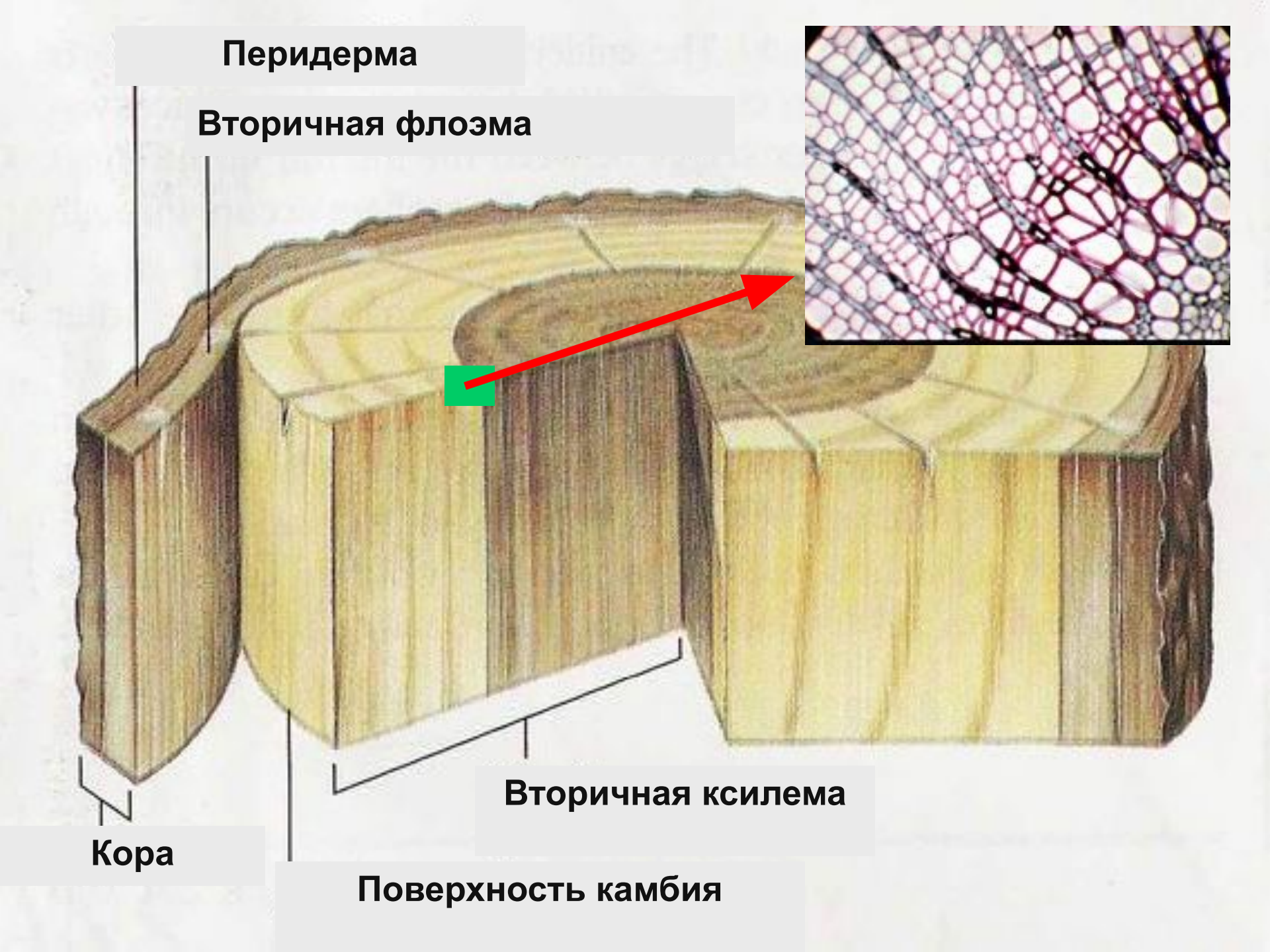
Турнир юных биологов 2007

Родственники

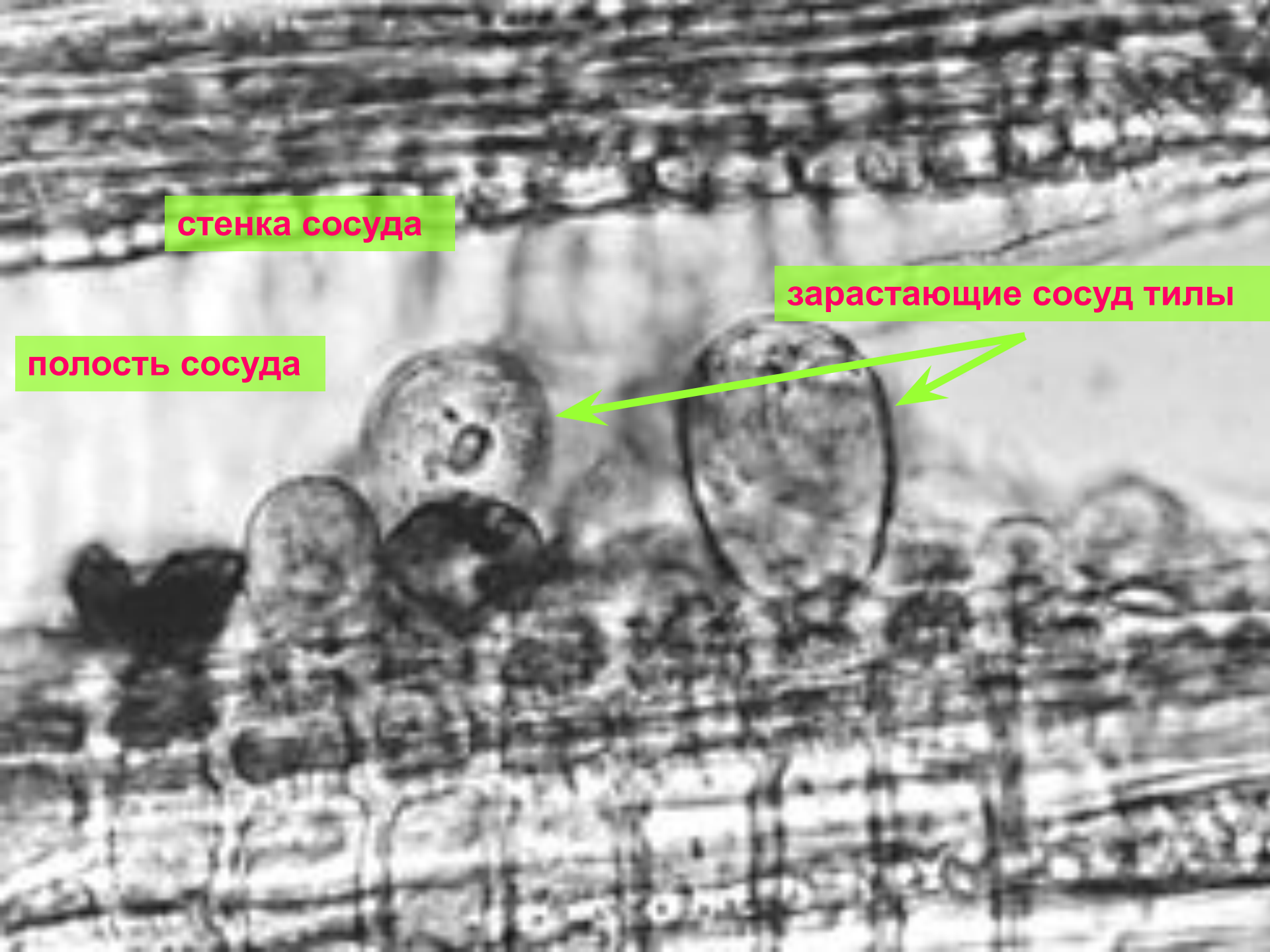
GEE.RU

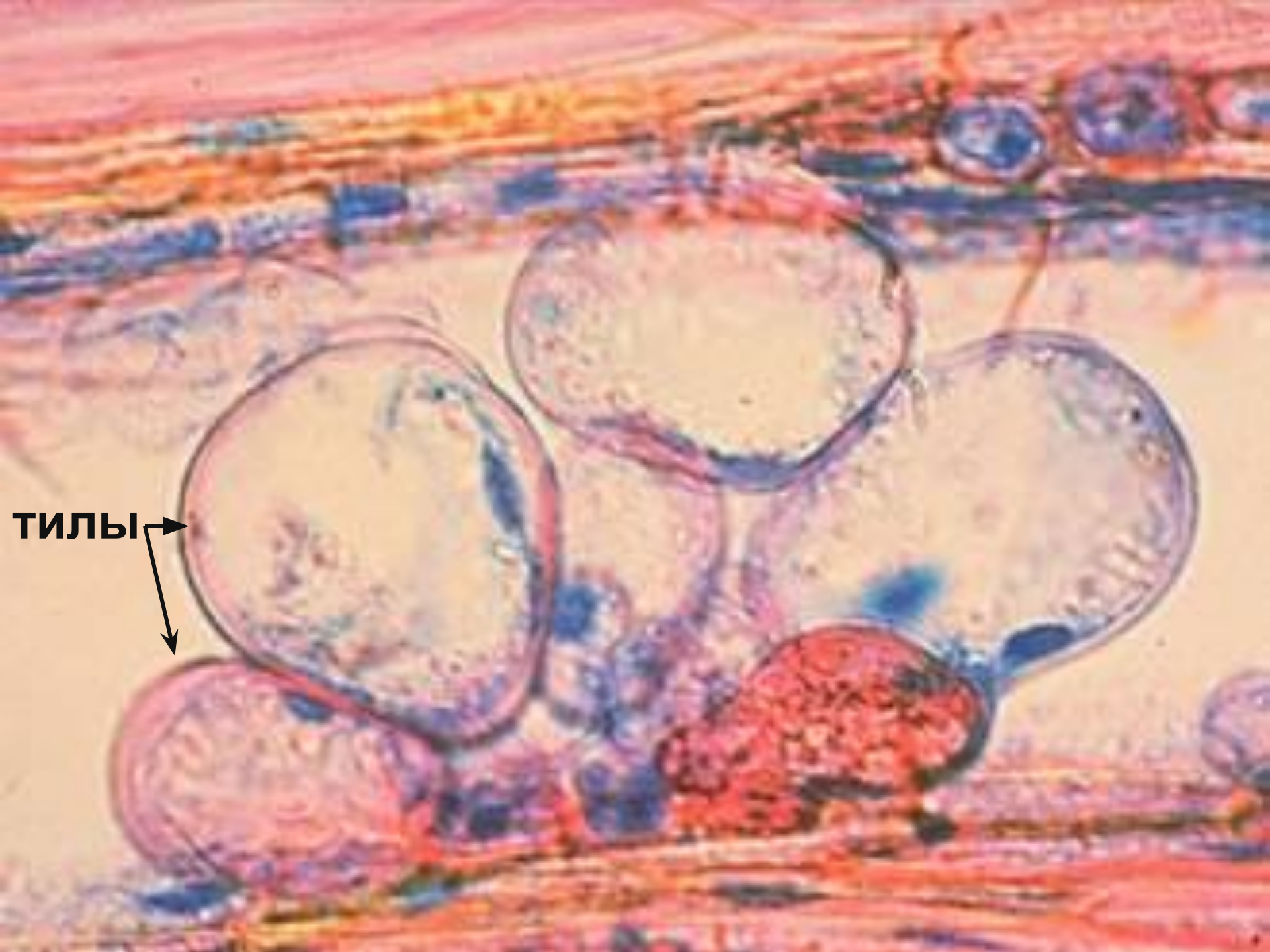
Человек – хоть будь он трижды гением,
Остается мыслящим растением.
С ним в родстве деревья и трава.
Не стыдитесь этого родства:
Вам даны на вечно от рождения
Сила, стойкость, жизненность растения.

Анатомия и морфология растений


Перидерма
Вторичная флоэма
Вторичная ксилема
Кора
Поверхность камбия

микроскопическое строение окрашенного среза ксилемы


стенка сосуда
зарастающие сосуд тилы
полость сосуда


тилы

Имея относительно простое строение, растения смогли рационально распределить все жизненно необходимые функции между имеющимся небольшим набором тканей и органов

Δt

укрепление берега реки прутьями ивы (Salix)

ива уже растет!

Растения прекрасно приспособились к неблагоприятным событиям и воздействиям других организмов, растения способны к самовосстановлению

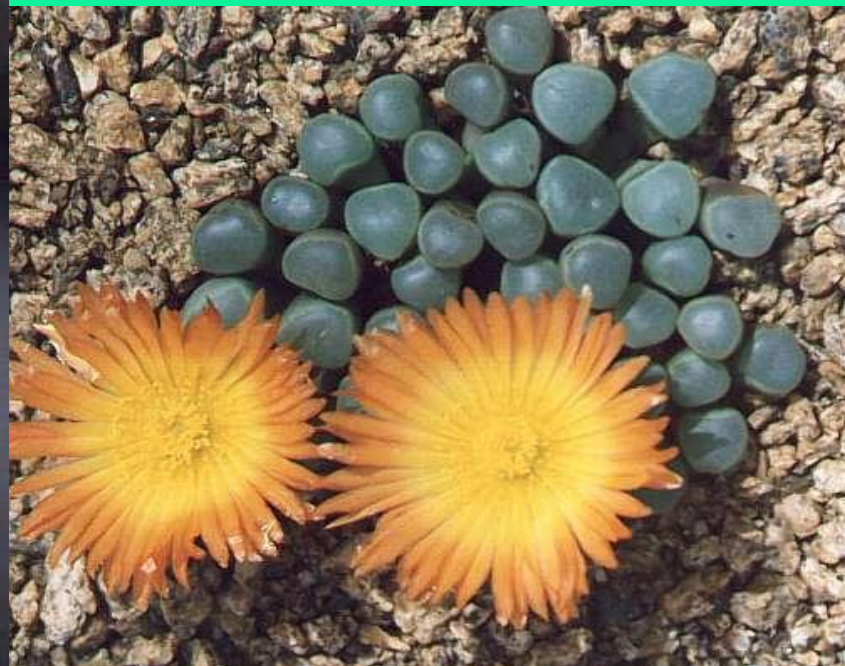
Drosera L.

адвентивные почки
Asplenium bulbiferum

суккулент *Lophophora*

Fenestraria

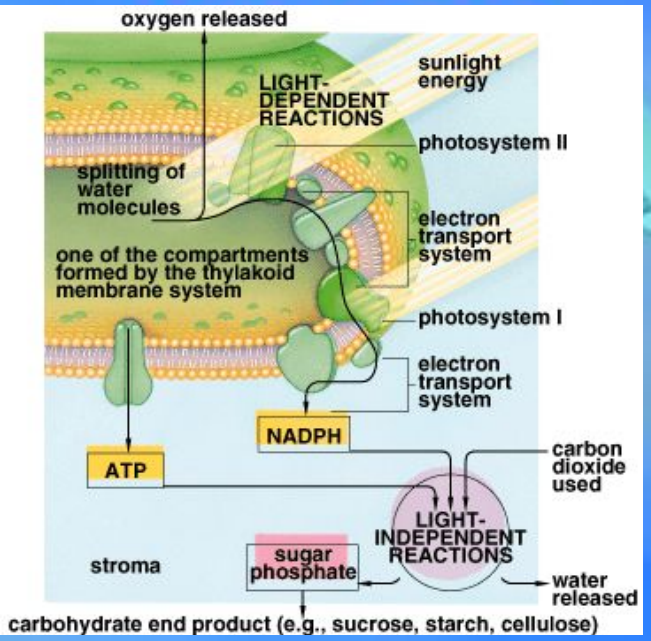
Fenestraria обладает уникальной клеточной сиситеме, подобной линзе, рассеивающей свет внутри листа



Физиология и биохимия растений

PHOTOSYNTHESIS

Carbon Dioxide and Water



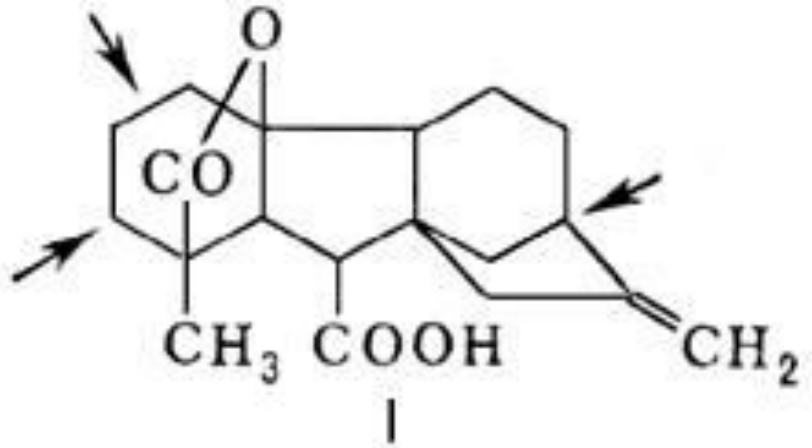
Sunlight Energy

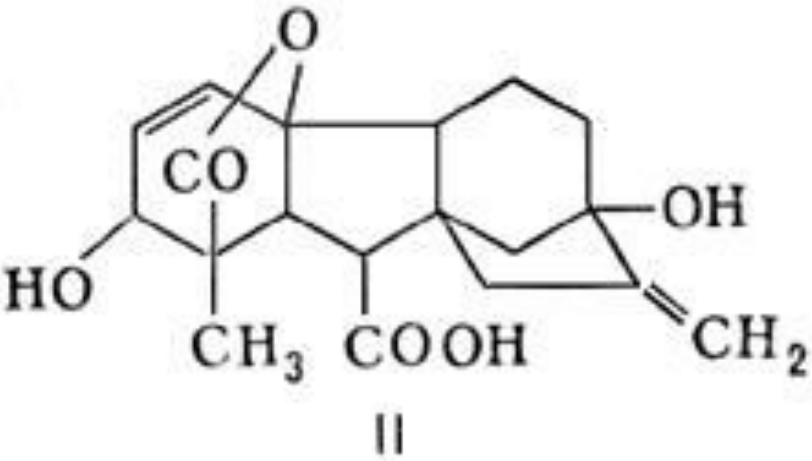
Oxygen Released

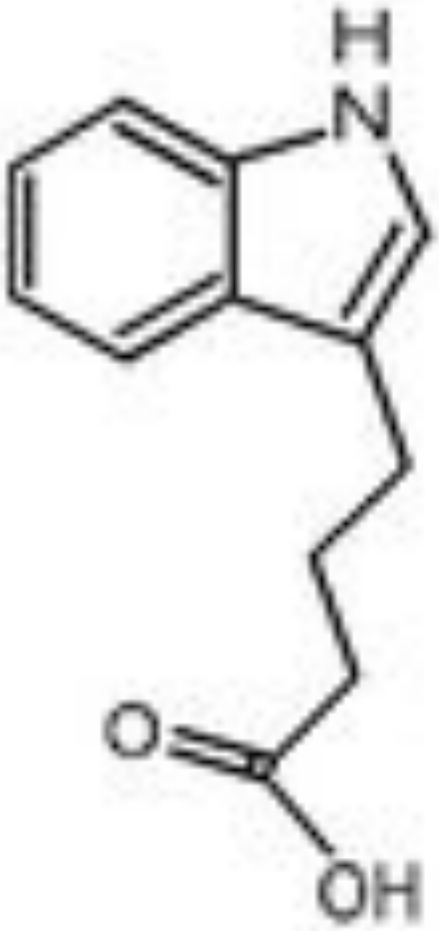
Carbohydrates Formed

Растения являются независимыми

Ауксины и гиббереллины – гормоны растений



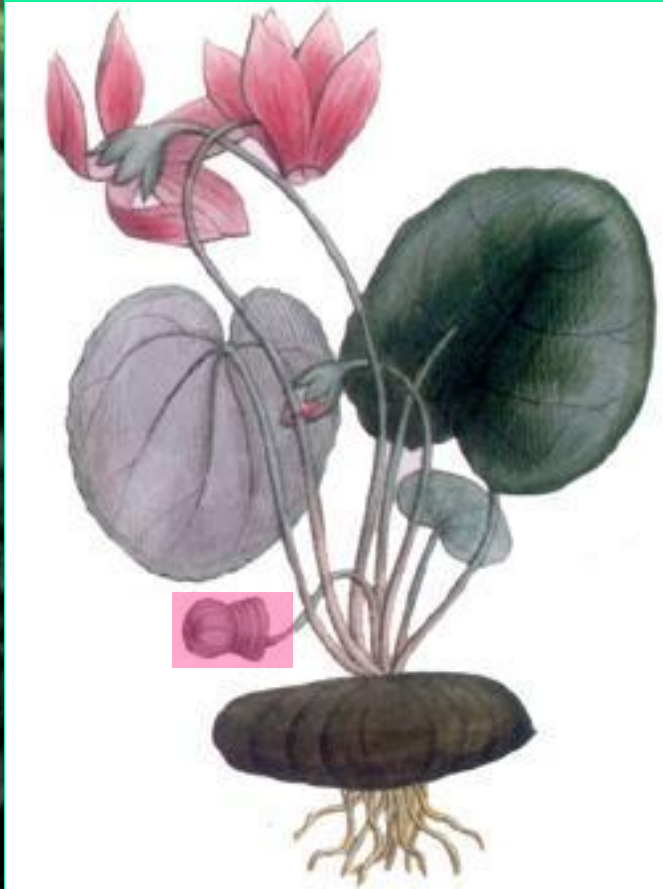


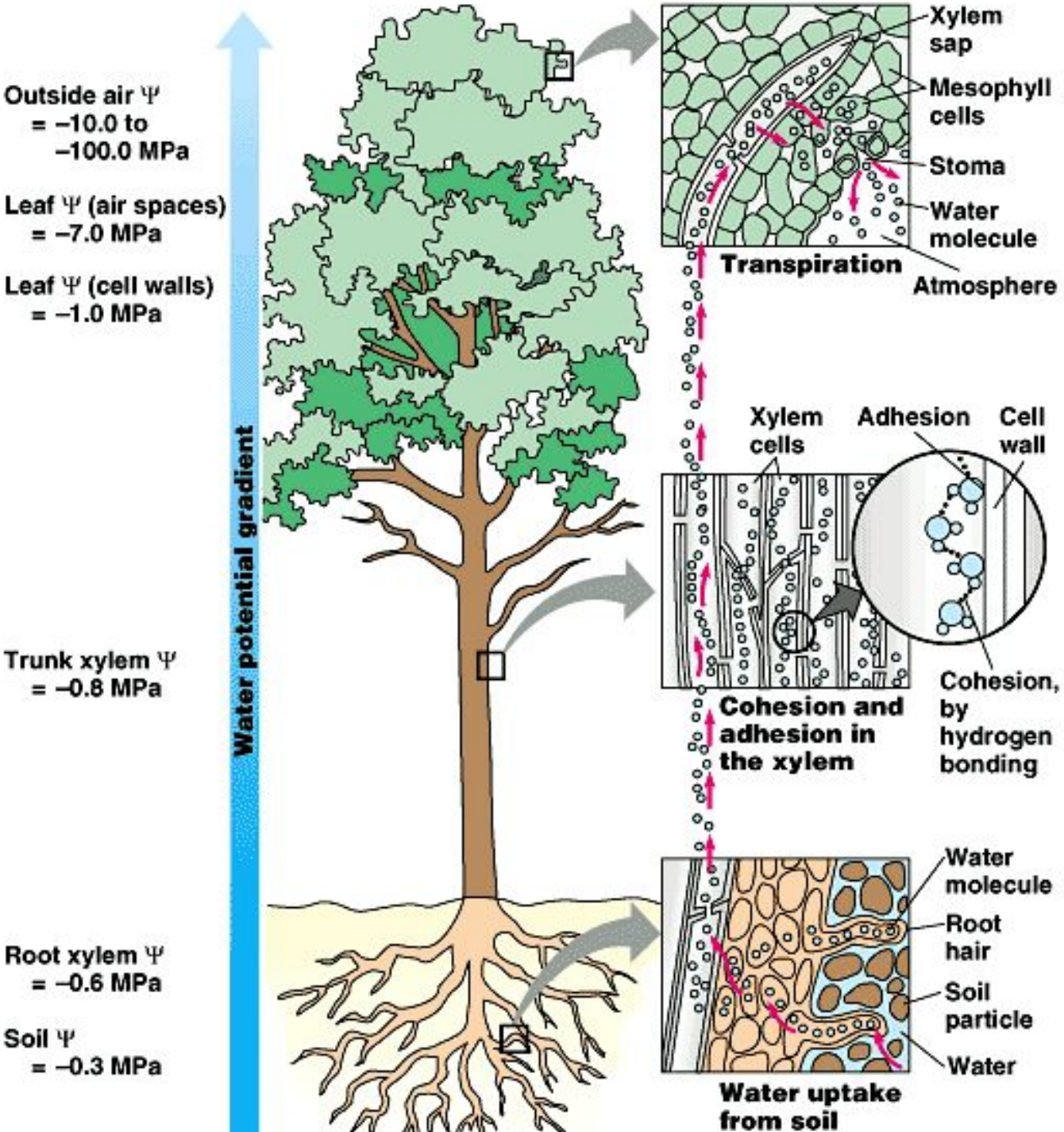


гиббереллины

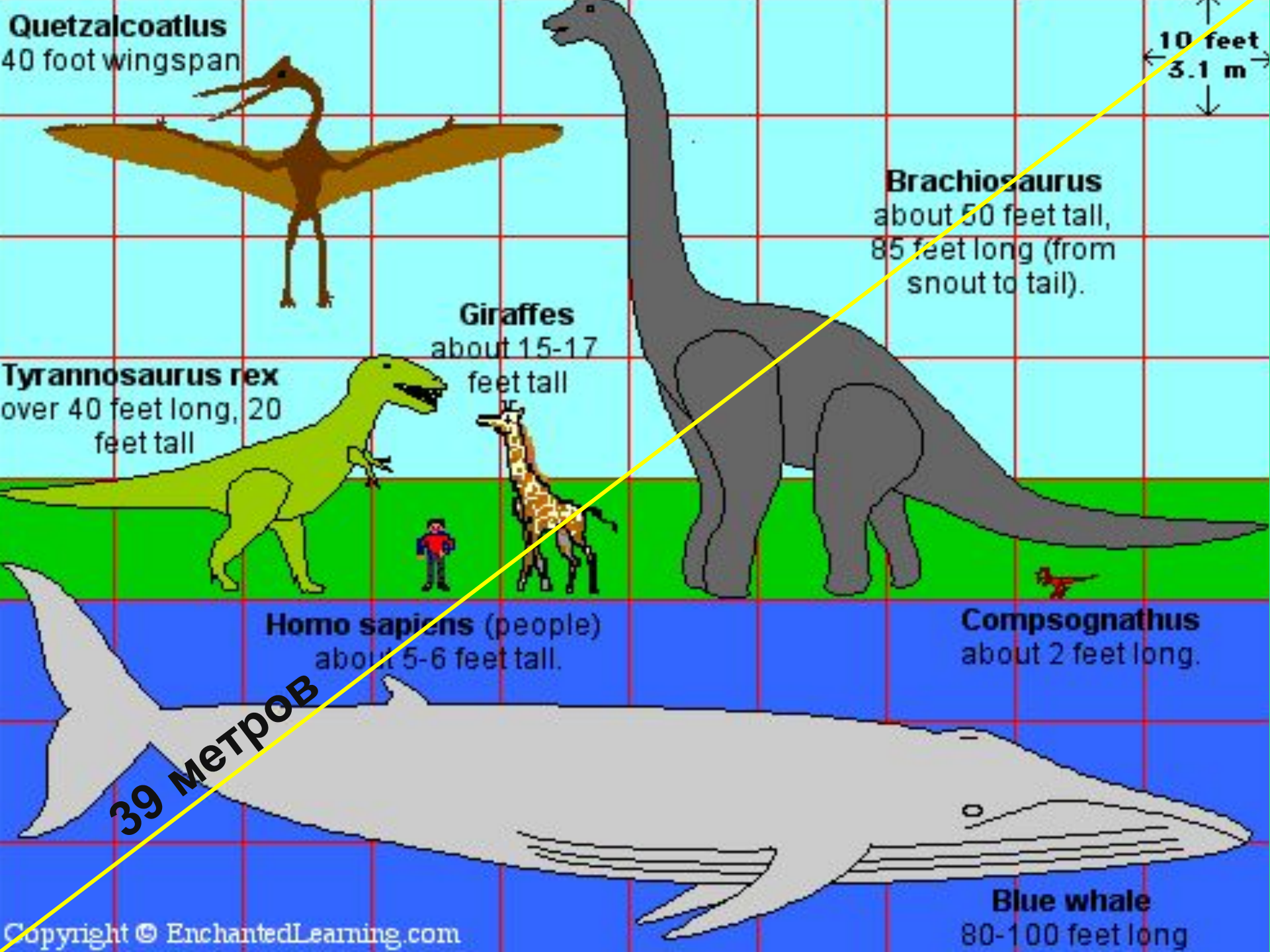
ауксин

У видов рода Cyclomen цветочная стрелка после цветения обладает отрицательным фототаксисом благо-даря гормональной регуляции





Уникальнейшая система водного обмена позволяет растениям поднимать на большую высоту против силы тяжести огромное количество воды. Не совершая при этом никакой работы!


Quetzalcoatlus
40 foot wingspan
10 feet
3.1 m
Brachiosaurus
about 50 feet tall,
85 feet long (from
snout to tail).
Giraffes
about 15-17
feet tall
Tyrannosaurus rex
over 40 feet long, 20
feet tall
Homo sapiens (people)
about 5-6 feet tall.
Compsognathus
about 2 feet long.
39 метров
Blue whale
80-100 feet long
Copyright © EnchantedLearning.com

Семена лотоса способны хранится без потери свойства всхожести не одну сотню лет

Растения способны преодолевать не только расстояния, но и время, чего животным не дано

Экология растений

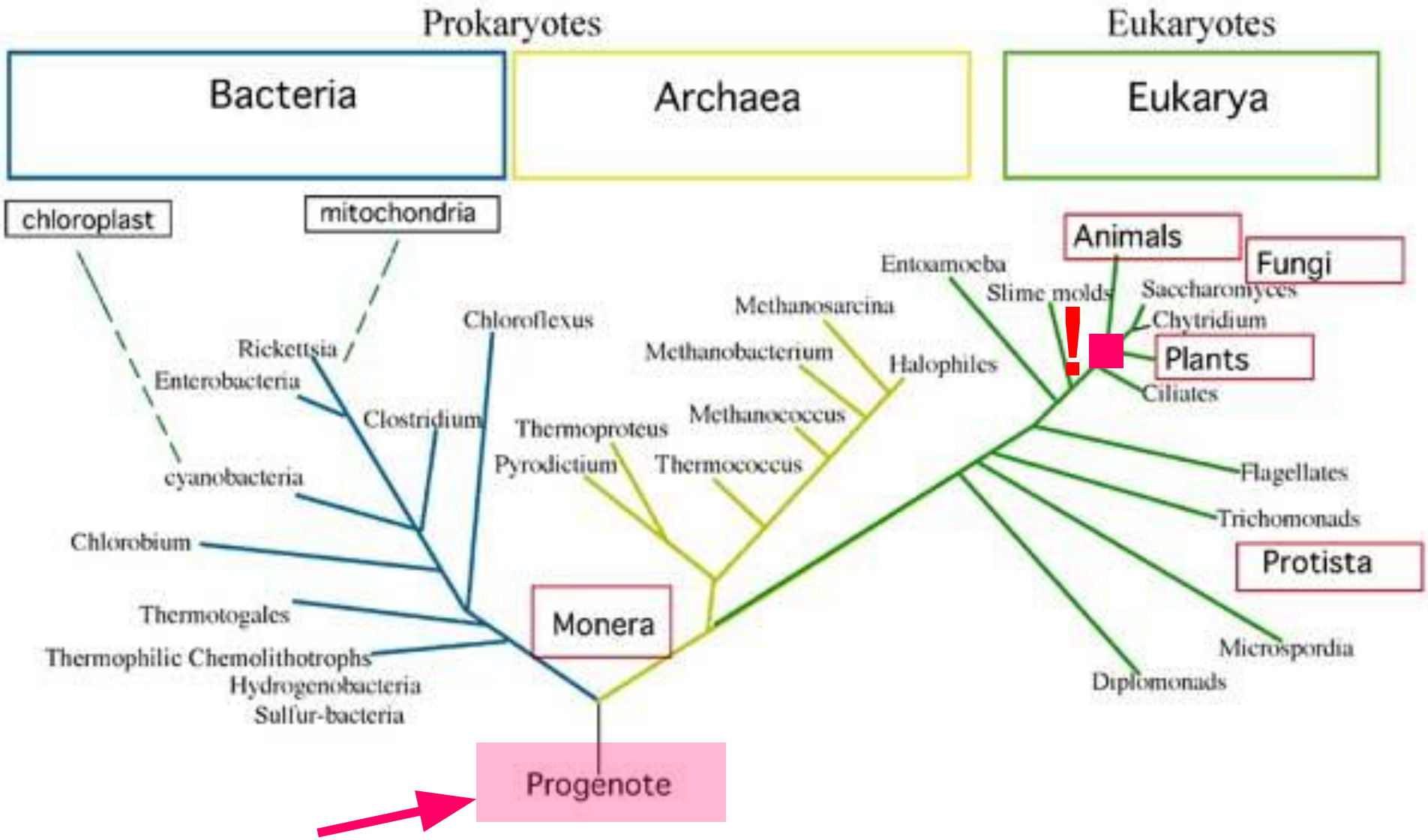
Северное растение *Driada*

Северная карликовая березка, прекрасно приспособившаяся к существованию в суровых условиях

photo by Jay Pfahl

Epidendrum conopseum

Растения – основа биогеоценозов и биосферы как целого. Они мудры, изобретательны и независимы


Prokaryotes
Eukaryotes
Bacteria
Archaea
Eukarya
chloroplast
mitochondria
Animals
Fungi
Plants
Protista
Monera
Progenote
Entoamoeba
Slime molds
Saccharomyces
Chytridium
Ciliates
Flagellates
Trichomonads
Microspordia
Diplomonads
Methanosarcina
Methanobacterium
Halophiles
Methanococcus
Thermoproteus
Pyrodictium
Thermococcus
Chloroflexus
Rickettsia
Enterobacteria
Clostridium
cyanobacteria
Chlorobium
Thermotogales
Thermophilic Chemolithotrophs
Hydrogenobacteria
Sulfur-bacteria

Библиографический список

1. Гэлстон А., Девис П., Сэттер Р.. Жизнь зеленого растения – М.:Мир, 1983.

2. Патури Ф.. Растения – гениальные инженеры природы – М.: Прогресс, 1982.

3. Райнботе Х.. Тайна растений – М.:Знание, 1979.