

MINIVILÁG • ÁLLATI JELEK • VIDEOMENTOR • VÁROSI HŐSZIGET • LÉGZÉS ÉS TANULÁS

LXXII. évfolyam ■ 2. szám ■ 2017. január 13.

Ára: 400 Ft

Előfizetőknek: 310 Ft

ELET és TUDOMÁNY



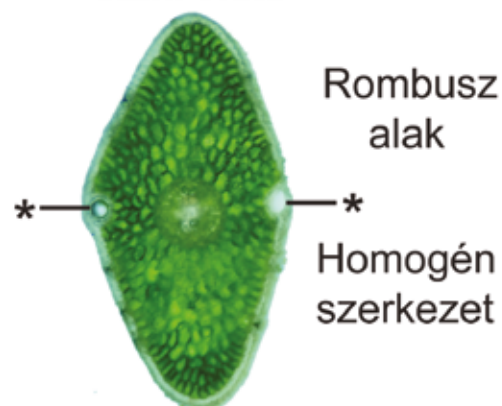
A KARÁCSONYI TŰLEVELEK ANATÓMIÁJA

Egytűs fenyők (a tűlevelek egyesével állnak)

Lucfenyő
(*Picea abies*)



Színi oldal

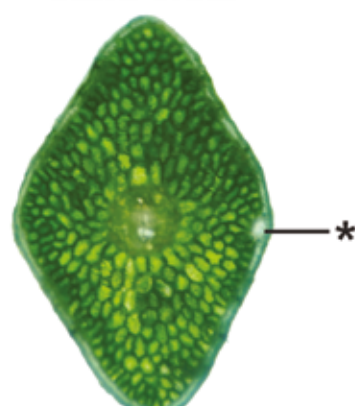


Fonáki oldal

Ezüstfenyő
(*Picea pungens*)



Színi oldal

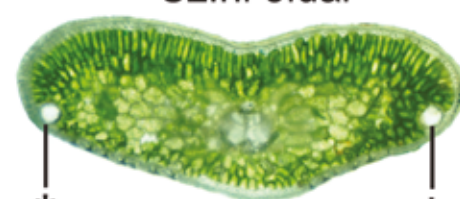


Fonáki oldal

Nordmann fenyő
(*Abies nordmanniana*)



Színi oldal



Fonáki oldal

Hát-hasi irányban lapított:
- színi oldalon oszlopos
- fonáki oldalon szivacsos
parenchima

Kéttűs fenyők

Erdei fenyő
(*Pinus sylvestris*)



Fonáki oldal



Színi oldal



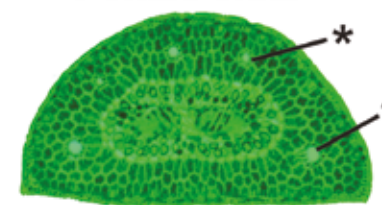
Fonáki oldal

Hát-hasi irányban lapított, félkör alakú, homogén
belső szerkezetű levelek, számos gyantajáráttal (*)

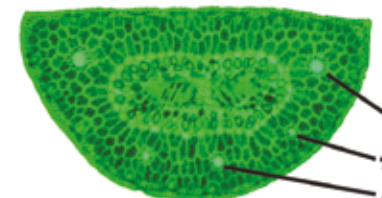
Fekete fenyő
(*Pinus nigra*)



Fonáki oldal



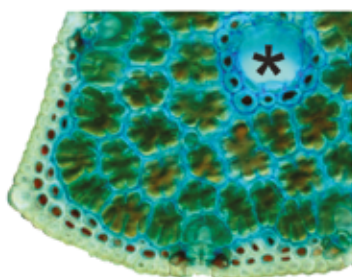
Színi oldal



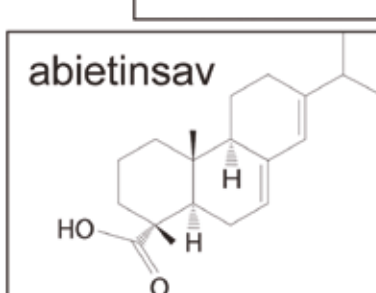
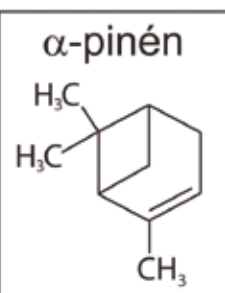
Fonáki oldal

*** = GYANTAJÁRATOK - BALZSAMTARTÓK:**

epithel sejtekkel bélelt, hasadással - skizogén módon létrejött üregek



Ezekben BALZSAM, azaz
ILLÓOLAJOK (monoterpének,
pl. α -pinén) és GYANTASAVAK
(pl. abietinsav) keveréke található,
fajra jellemző összetétellel, illattal



A fenyő tűlevelekből éles borotva-
pengével készített hasonló kézi
metszetek fénymikroszkópban
azonnal, festés nélkül is jól
vizsgálhatók.

Solymosi Katalin