

LBRIS

We know
books

Florica Țibea
prof. gr. I

ATLAS

de

BIOLOGIE

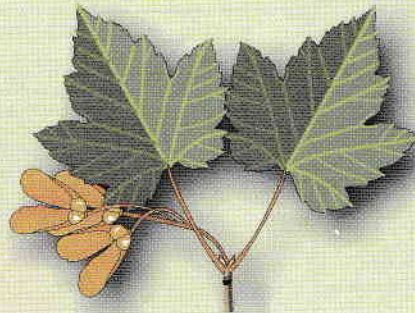


Regnul Monera
Regnul Protista
Regnul Ciuperci
Regnul Plante

Referent științific: prof. univ. dr.

Nicolae Toma

Facultatea de Biologie, Universitatea București



EDITURA DIDACTICĂ ȘI PEDAGOGICĂ, R.A.

2	Structura organismului vegetal. Celula
3	Țesuturi vegetale
5	Organe vegetative. Rădăcina
6	Tulpina
8	Frunza
9	Organe de reproducere. Floarea
10	Fructul
11	Sămânța
12	Organisme procariote. Regnul Monera
13	Organisme eucariote. Regnul Protista
15	Regnul Ciuperci
18	Regnul Plante. Mușchi
20	Ferigi
21	Gimnosperme
23	Angiosperme. Dicotiledonate
38	Angiosperme. Monocotiledonate
43	Plante medicinale
45	Plante ornamentale
46	Plante ocrotite

Redactor-șef: **Izabella Tilea**
 Redactor: **Izabella Tilea**
 Tehnoredactor: **Mircea Coțofană, Cati Lupu**
 Grafica: **Elena Drăgulelei Dumitru, Vladimir Ene**
 Coperta: **Elena Drăgulelei Dumitru**

© 2017 E.D.P.
 © Florica Țibea

Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate
 Editurii Didactice și Pedagogice – București

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a
 României

ȚİBEA, FLORICA

**Atlas școlar de biologie : Regnul Monera,
 Regnul Protista, Regnul Ciuperci, Regnul
 Plante / Florica Țibea. – București; Editura
 Didactică și Pedagogică, 2017**

ISBN 978-606-31-0485-5

57(084)

EDITURA DIDACTICĂ ȘI PEDAGOGICĂ, R.A.,
 Str. Spiru Haret, nr. 12, sectorul 1, cod 010176,
 București
 Tel./Fax: .021.312.28.85
 E-mail: office@edituradp.ro
 www.edituradp.ro
Librăria E.D.P.: str. Gen. Berthelot, nr. 28-30, sect. 1

Comenzile pentru această lucrare se primesc:

- prin poștă, pe adresa editurii
- prin e-mail: comenzi@edituradp.ro
 comercial@edituradp.ro
- prin telefon/fax: 021.315.73.98

Nr. plan: 5489/2017

Tiparul executat la tipografia Monitorul Oficial, București



Toate organismele vii sunt alcătuite din **celule**.

Celula este unitatea de structură și de funcție a organismelor vii. Ea este formată din: perete celular, membrană, citoplasmă și nucleu.

Peretele celular menține forma celulei. Prezintă pori traversați de cordoane plasmatice prin care se realizează cooperarea și coordonarea funcțională dintre celule.

Membrana celulară delimitează conținutul celulei și reglează schimburile de substanțe dintre celulă și mediul ambiant.

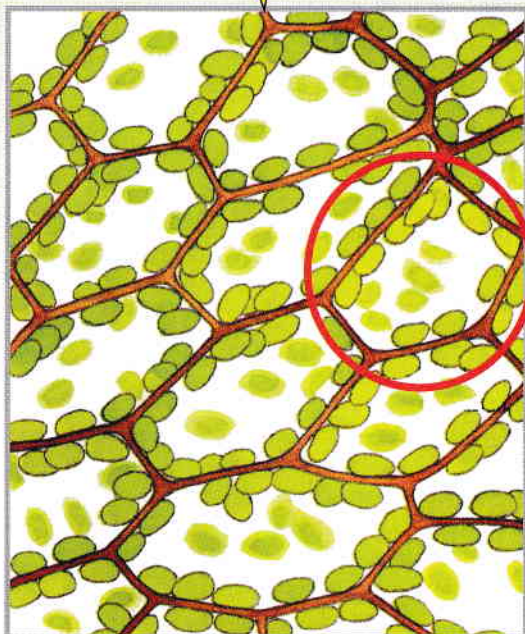
Citoplasma este o componentă fundamentală (substanță) incoloră, vâscoasă, semitransparentă formată din apă, săruri minerale și substanțe organice. În ea sunt înglobate toate organele celulare, inclusiv nucleul.

Nucleul este un corpuscul sferic și se află în centrul celulei. Poate avea formă turtită sau ovală când este împins spre peretele celulei.

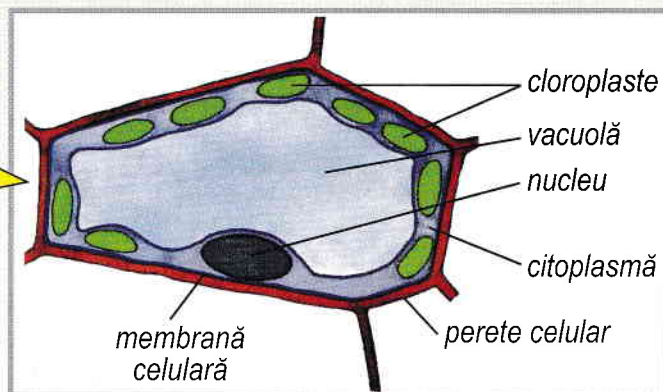
Cloroplastele sunt organele de forma unor grăuncioare verzi care conțin clorofilă.

Vacuolele sunt organele de forma unor cavități pline cu suc celular.

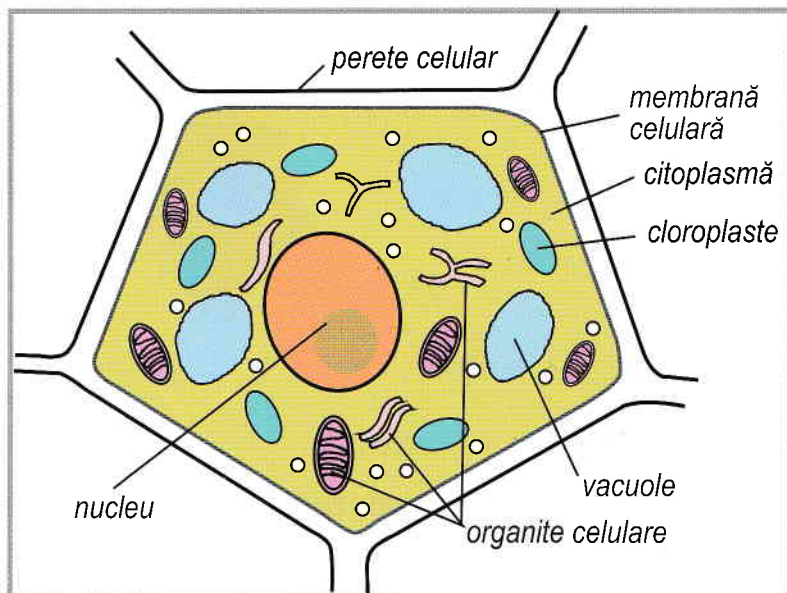
În citoplasmă se pot observa la microscopul electronic și alte organele celulare cu roluri importante în viața plantei.



Cellule din frunza de ciama apelor, văzute la microscopul fonic



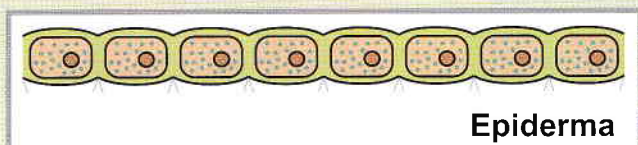
O celulă mărită din frunza de ciama apelor



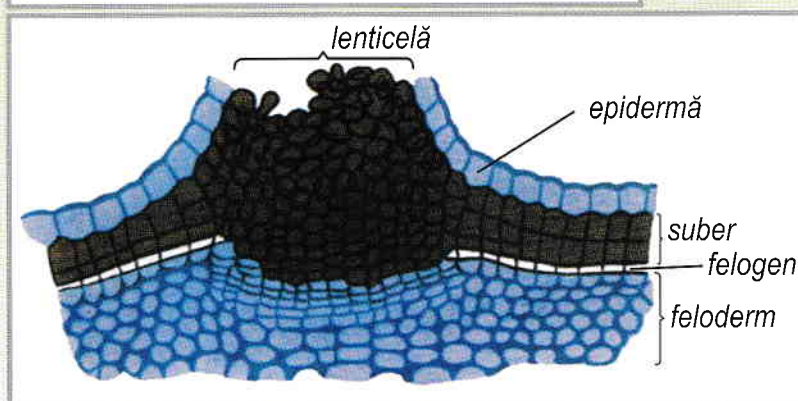
Schema structurii celulei vegetale (așa cum apare la microscopul electronic)

Organismele pluricelulare au corpul format din numeroase celule, de diferite forme și structuri, corespunzătoare funcțiilor pe care le îndeplinesc.

Celulele care au aceeași formă, structură și îndeplinesc aceeași funcție sunt grupate în **țesuturi**.

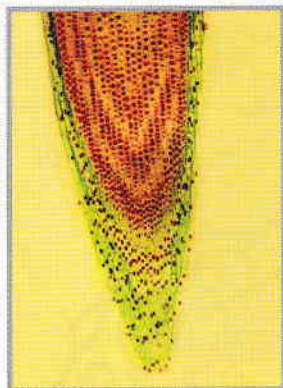


Epiderma



Țesuturile de apărare învelesc organele plantelor la exterior, având rol de protecție. Un astfel de țesut este **epiderma** formată dintr-un singur strat de celule. Țesutul protector al rădăcinilor și tulpinilor lemnoase este **suberul** cu pereții celulelor impregnați cu **suberină**. În unele locuri există deschideri (lenticele) care fac posibil schimbul de gaze.

Țesut de apărare

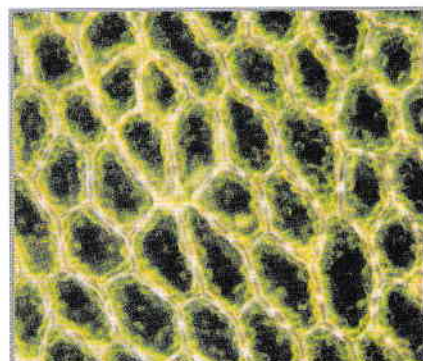


Țesut de creștere

Țesuturile de creștere sunt alcătuite din celule care se divid și se alungesc rapid numai în perioada de vegetație a plantei. Ele se găsesc în vârful rădăcinii, tulpinii și ramurilor asigurând creșterea în lungime a acestor organe.

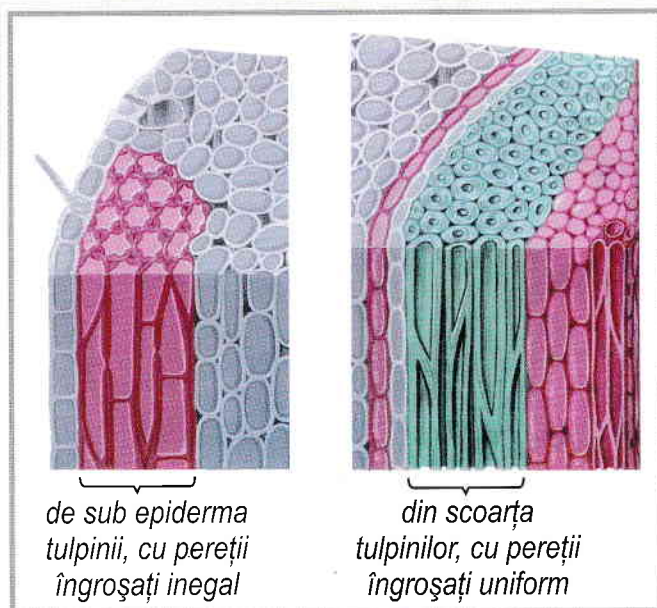
Țesut de susținere

Țesuturile de susținere sunt alcătuite din celule cu pereții îngroșați asigurând rezistența, soliditatea și elasticitatea plantei.



Țesut fundamental

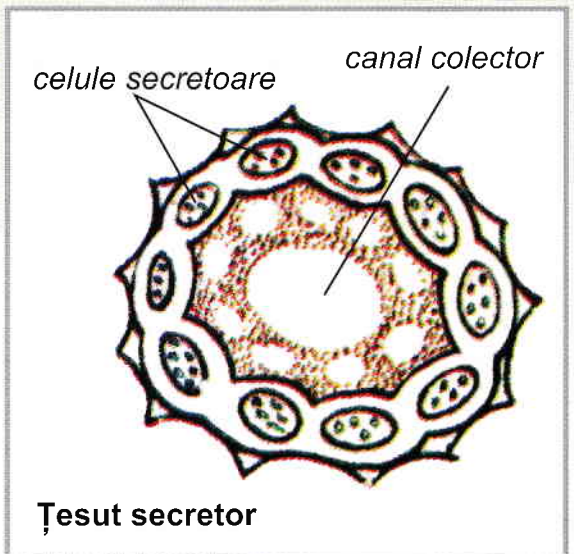
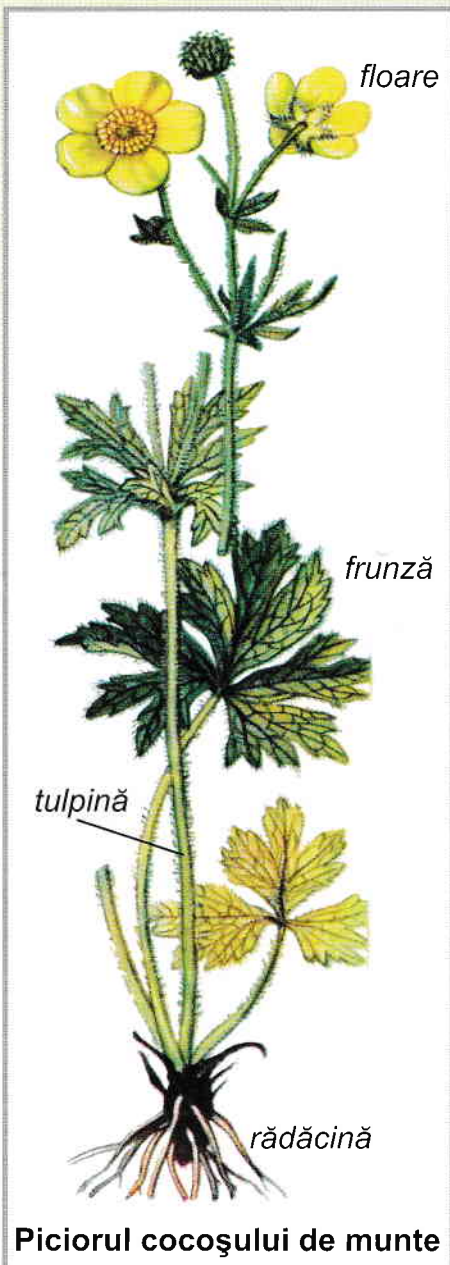
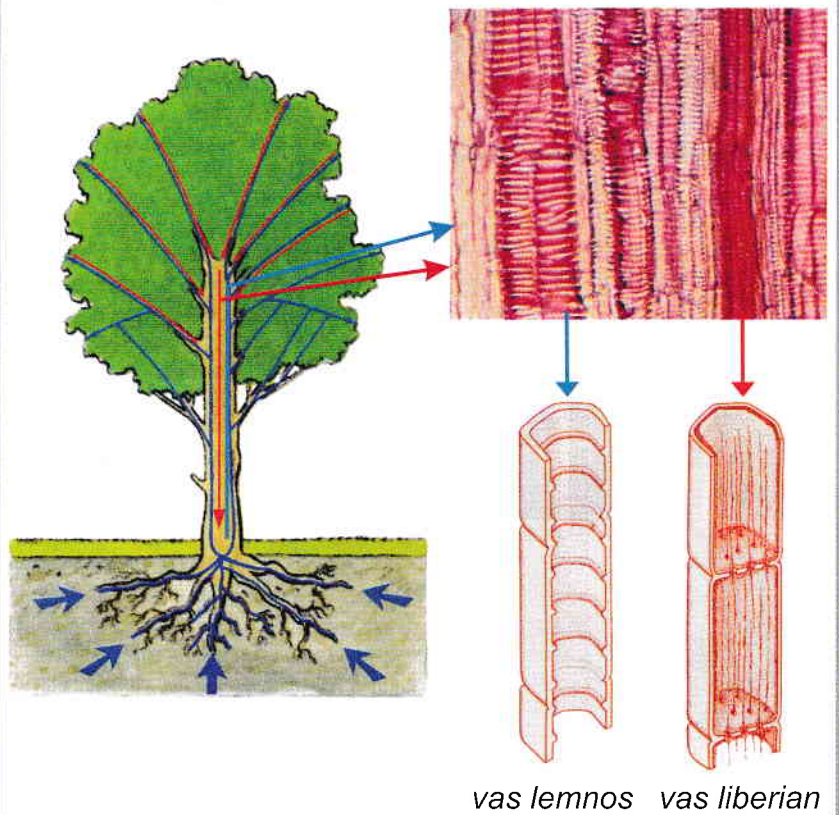
Țesuturile fundamentale sunt cele mai răspândite țesuturi din corpul plantelor; sunt alcătuite din celule cu peretele subțire și cu multe spații intercelulare. Ele au roluri diferite: unele în absorbția apei cu sărurile minerale, altele în depozitarea substanțelor hrănitoare sau în procesul de producere a hranei.



Țesuturile conducătoare

sunt formate din vase alcătuite din celule specializate. Acestea pot fi:

- **lemnoase** care asigură circulația apei cu sărurile minerale de la rădăcină spre frunze;
- **liberiene** prin care circulă seva elaborată de la frunze spre toate organele plantei.



Țesuturile secretoare sunt alcătuite din celule specializate în elaborarea unor substanțe variate, ca de exemplu: rășini, balsamuri, latex, uleiuri volatile, taninuri, nectar etc.

Mai multe tipuri de țesuturi diferite ca formă și structură, specializate în îndeplinirea anumitor funcții, alcătuiesc un organ.

După rolul pe care îl au în viața plantei, organele se clasifică în: vegetative și de reproducere.



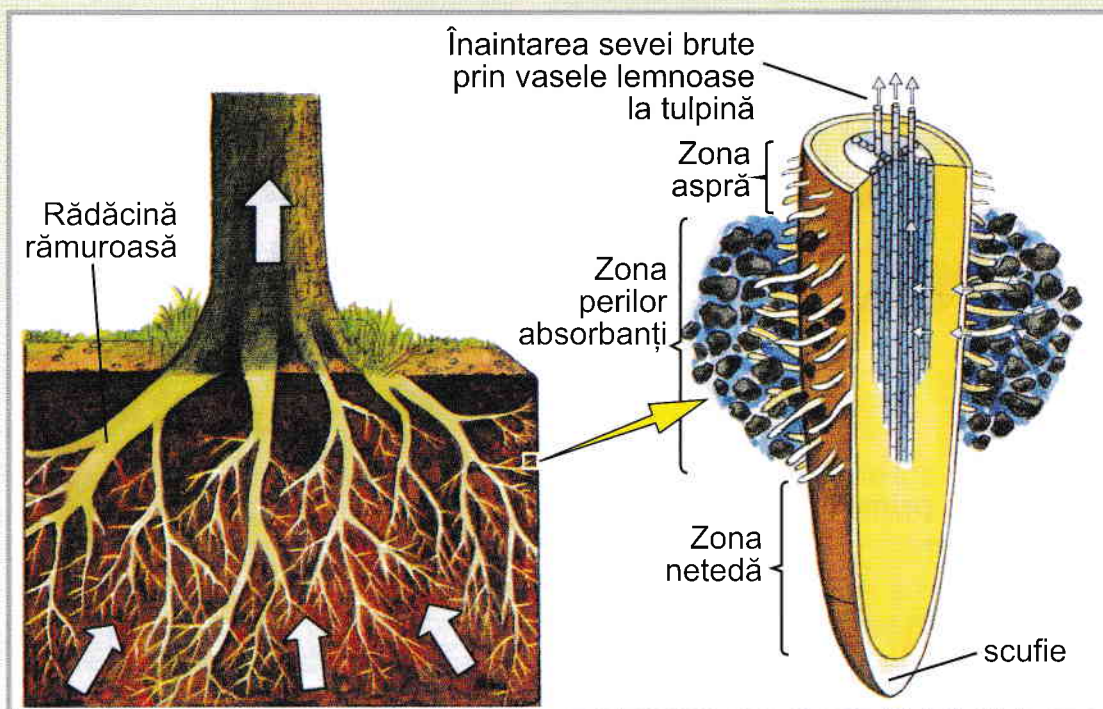
Rădăcină pivotantă



Rădăcină firoasă (fasciculată)

Rădăcina, organul vegetativ al plantei, se dezvoltă în general subteran și poate avea diferite forme. Rădăcina fixează planta în sol și absoarbe apa cu sărurile minerale dizolvate în acesta.

Alcătuirea externă a rădăcinii



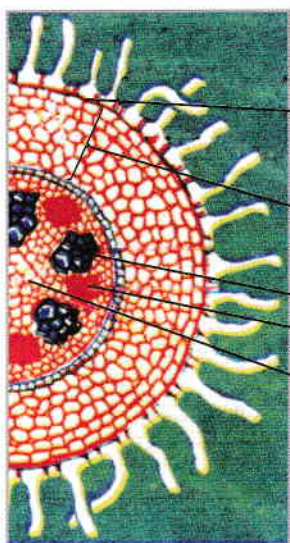
Vârful rădăcinii este acoperit de **scufie** care-l apără pe măsură ce pătrunde în pământ.

Zona netedă este zona de creștere în lungime.

Zona perilor absorbantți cuprinde firușoare subțiri, numite peri absorbantți, prin care se absoarbe apa cu sărurile minerale.

Zona aspră este zona unde are loc distrugerea perişorilor absorbantți, care au o viață scurtă.

Structura internă a rădăcinii



Epiderma (rizoderma) este un strat de celule strâns lipite între ele.

Majoritatea celulelor s-au transformat în perişori absorbantți.

Scoarța este alcătuită din multe straturi de celule.

Vasele lemnoase } sunt grupate în fascicule distincte și
Vasele liberiene } dispuse alternativ.

Măduva