

# **ATLAS DE BIOLOGIE**

## **ȘCOLAR**

## **PENTRU GIMNAZIU**

**- botanică**

**- zoologie**

**- anatomia omului**

**- ecologie**



## SECȚIUNEA BOTANICĂ

Structura celulei vegetale/ structura cloroplastelor.....	4
Tipuri de țesuturi.....	5
Rădăcina - structura externă/ internă.....	6
Tipuri de rădăcini.....	7
Tulpina - structura externă/ internă.....	8
Tipuri de tulpi.....	9
Frunza - structură externă/ internă.....	10
Tipuri de frunze/ Fotosinteza.....	11
Floarea - structura externă/polenizarea și fecundarea.....	12
Fructe uscate/fructe cărnoase.....	13
Sămânța la fasole - structura externă.....	13
Forme de bacterii/ Structura internă a celulei bacteriene.....	14
Flagelate/ euglena verde.....	15
Alge brune/ roșii/ verzi/ mătasea broaștei/ verzeala zidurilor.....	15
Ciuperci/ Licheni.....	16
Mușchi/ Ferigi.....	17
Varza/ Măceșul/ Cartoful/ Mazărea.....	18
Conifere/ Vița de vie/ Fagul/ Floarea soarelui.....	19
Laleaua.....	20

## SECȚIUNEA ZOOLOGIE

Structura celulei animale/ tipuri de celule animale.....	21
Tipuri de țesuturi.....	22
Iepurele de câmp.....	23
Aparatul digestiv/ reproducător/ excretor/ respirator/ circulator.....	24
Protozoare: euglena verde/ parameciul/ protozoare/ plasmodium malariae/ amiba.....	25
Spongieri/ celenterate.....	26
Viermi lati/ inelați/ cilindrici.....	27
Moluște: Gasteropode / Bivalve/ Cefalopode.....	28
Artropode: Arahnid/ Crustacee/ insecte.....	29
Pești/ amfibieni/ reptile/.....	30
Păsări.....	31
Mamifere inferioare/ omnivore/ carnivore/ superioare/ insectivore/ rozătoare.....	32
Mamifere erbivore: rumegătoare/ nerumegătoare.....	33

## SECȚIUNEA ANATOMIA OMULUI

Ochiul – structura internă/ exterană.....	34
Urechea – structura internă.....	35
Structura firului de păr/ unghia/ pielea.....	35
Nasul – organul mirosului.....	36
Limba – oraganul gustului.....	36
Neuronul/ măduva spinării/ sinapsa.....	37
Encefalul/ structura nervului spinal.....	38
Glandele endocrine/ hipofiza.....	39
Scheletul corpului uman.....	40
Oasele capului / coloana vertebrală.....	41
Scheletul membrului superior și inferior/ cutia toracică.....	42
Tipuri de articulații/ structura osului lung.....	43
Mușchii corpului uman.....	44
Structura mușchiului striat.....	45
Tipuri de fibre muscularare.....	45
Aparatul digestiv/ ficatul/ pancreasul.....	46
Cavitatea bucală/ dentitia/ structura unui dint.....	47
Aparatul respirator: căile respiratorii și plămâni.....	48
Inima- aspect exterior.....	48
Inima- secțiune longitudinală.....	49
Aparatul circulator.....	49
Sângele și elementele figurate/ componentele săngelui.....	50
Aparatul excretor: rinichii și căile urinare.....	51
Nefronul.....	51
Aparatul reproducător la femeie/ bărbat.....	52
Fecundarea/ spermatozoidul.....	52
Dezvoltarea intrauterină.....	53

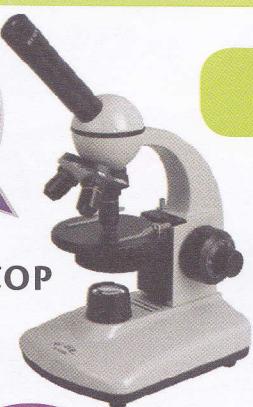
## SECȚIUNEA ECOLOGIE

Biosfera/ ecosisteme acvatice/ terestre/ antropicizate.....	54
Ecosistemul unei păduri de stejar/ fag/ molid.....	55
Ecosistemul unei pajiști de stepă/ alpine.....	56
Ecosistemul unei peșteri/ ape curgătoare.....	57
Ecosistemul unui lac/ unei bălti/.....	58
Marea neagră/ Delta Dunării.....	59
Ecosistemul așezărilor umane/ Agroecosisteme.....	60
Categorii trofice în ecosistem.....	61
LANț trofic terestru/ acvatic.....	62
Piramida trofică într-un ecosistem terestru/ acvatic.....	63

**Botanica** este ramura biologiei care studiază viața plantelor: structură, morfologie (înfațisare) și fiziologie (funcționare), precum și originea, evoluția și clasificarea acestora.

mărește  
organismele  
care nu se văd  
cu ochiul  
liver

**MICROSCOP**



**LABORATORUL DE  
BIOLOGIE**

stabilește  
masa unui  
obiect



mărește  
obiectivele  
mici

**LUPĂ**



**BALANȚA**

servește la  
prinderea  
obiectelor  
mici

**PENSETĂ**



**CILINDRU GRADAT**

măsurarea  
exactă a volu-  
melor de lichide  
prin golire

**PIPETĂ**



tăierea  
diferitelor părți  
din plante

**FOARFECE**



secționează  
părți din  
plante

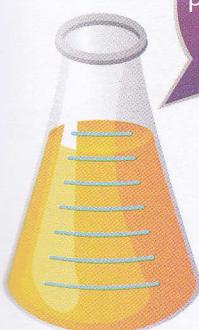
**BRICI**

secționează  
părți din  
plante la fel ca  
briciul



se folosesc  
pentru titrarea  
soluțiilor

**PAHAR GRADAT**



sunt folosite  
pentru extracții  
și separări de  
lichide



**PÂLNIE**

experimente  
pe volume mici  
de soluții

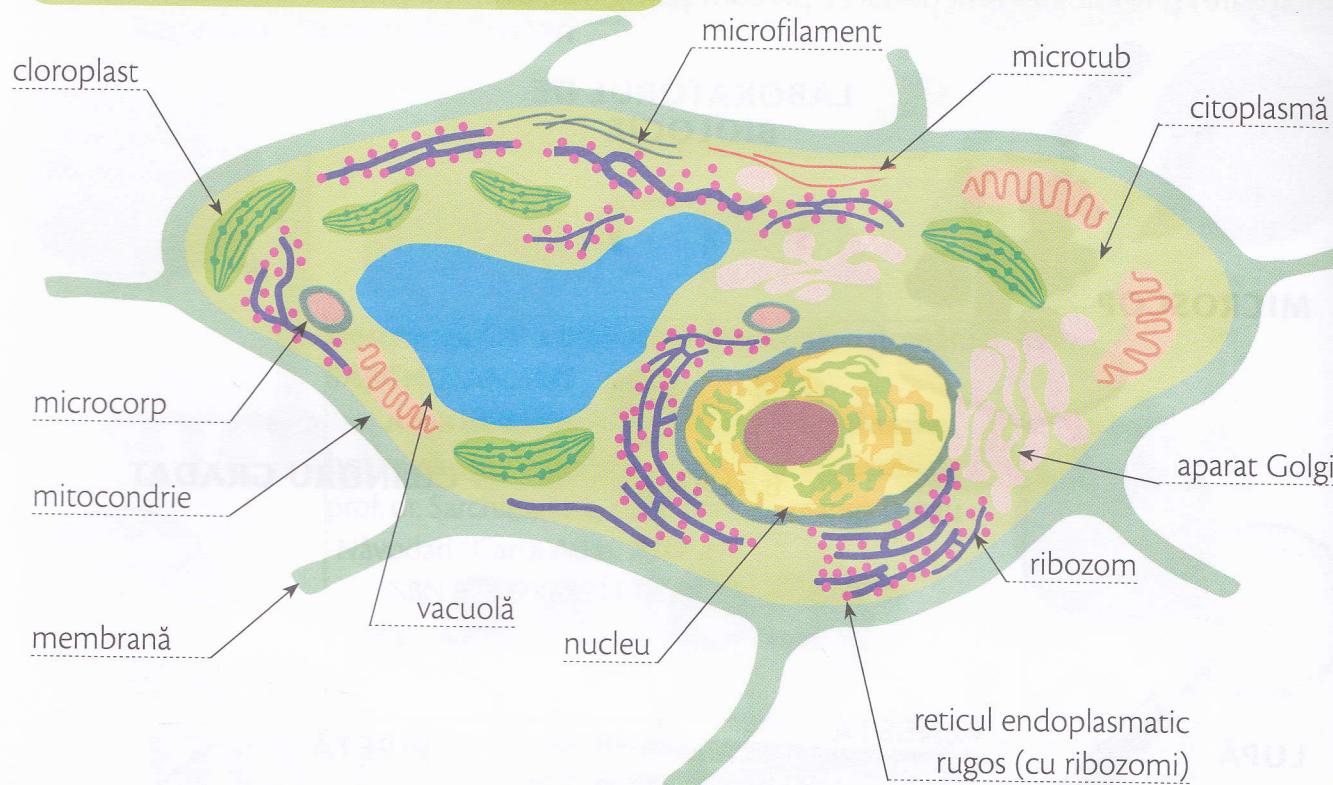


**EPRUBETĂ**  
**PLACĂ DE  
PORTELAN CU  
CÁVITĂȚI**

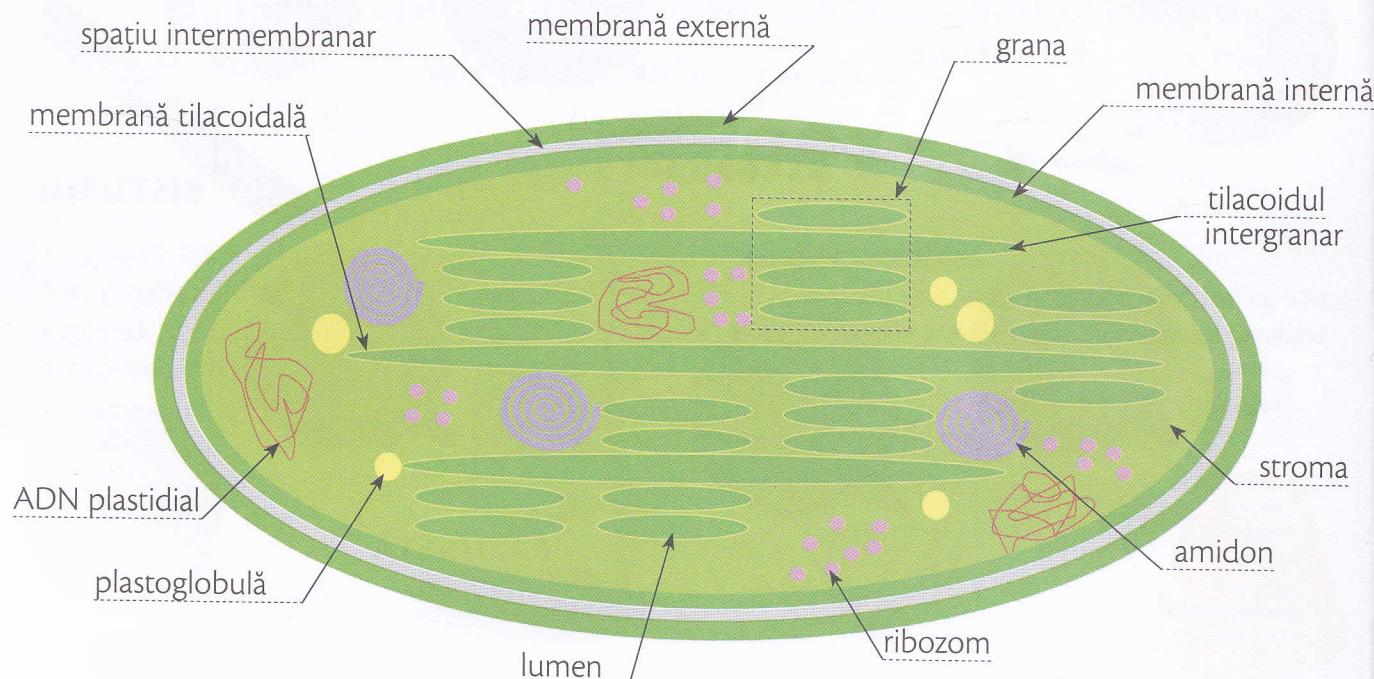
depozitează  
probe  
biologice

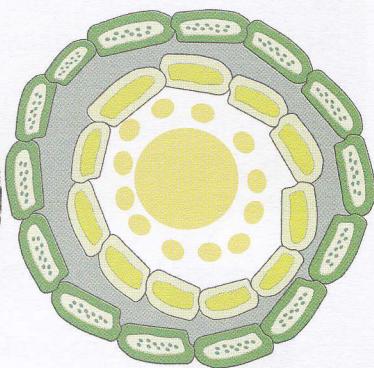
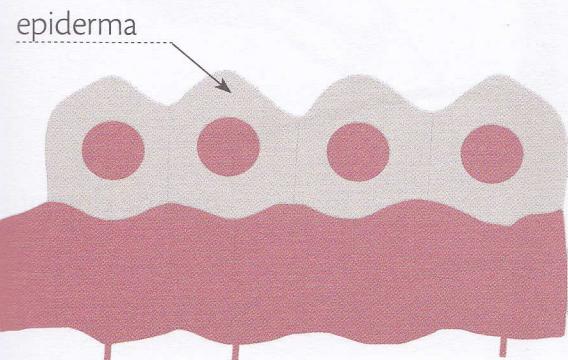
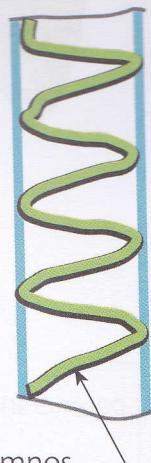
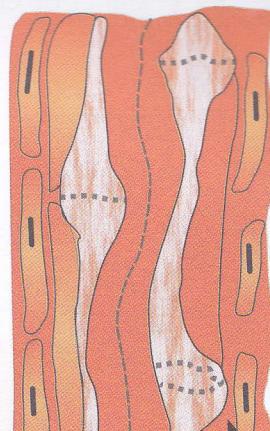
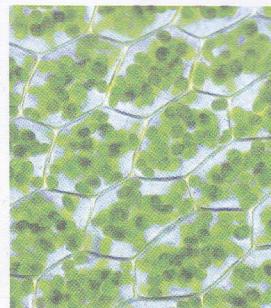
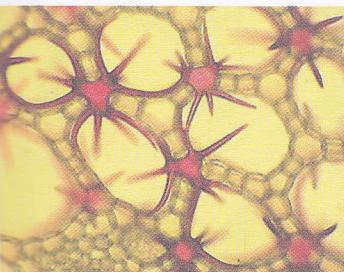
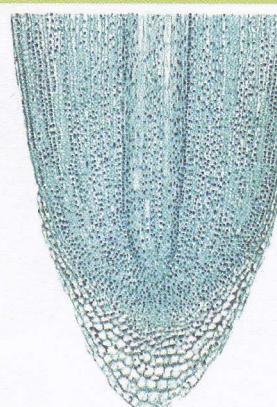
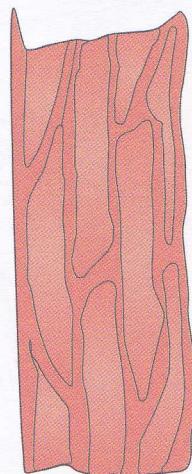


## STRUCTURA CELULEI VEGETALE



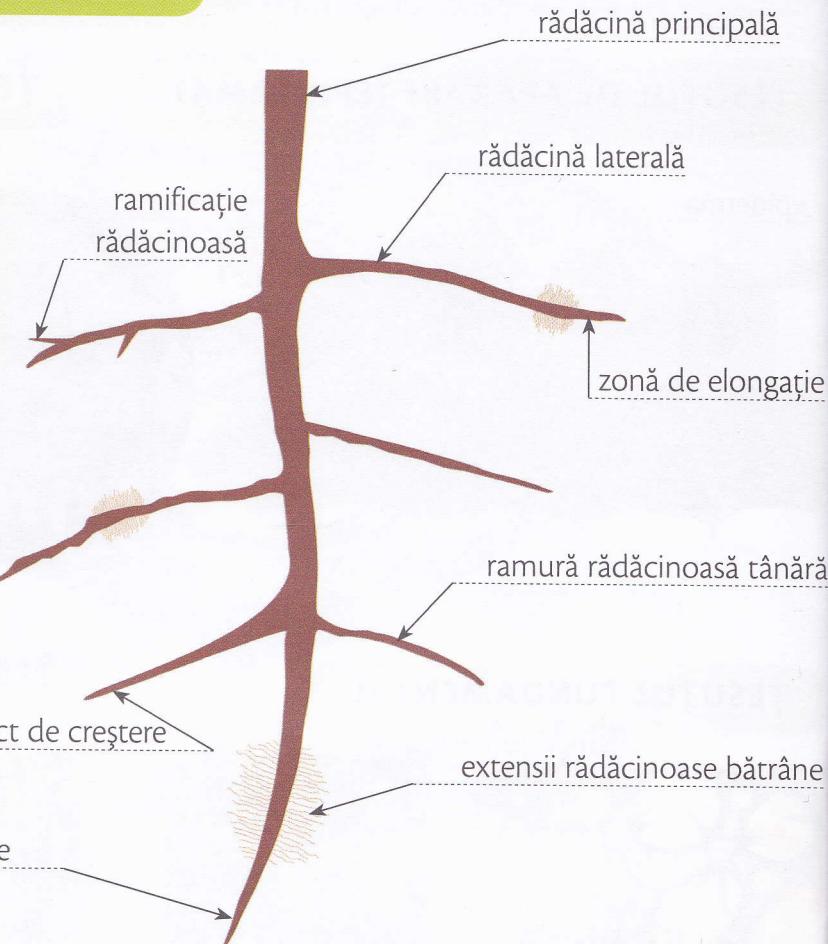
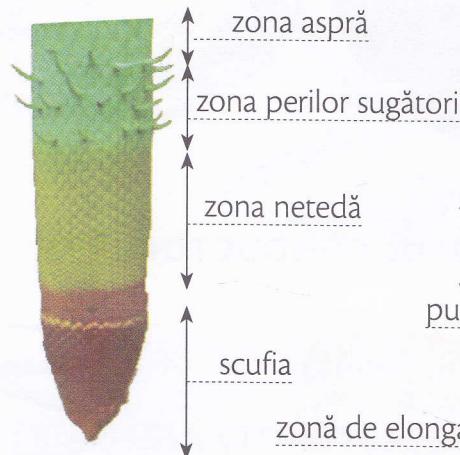
## STRUCTURA CLOROPLASTELOR



**TIPURI DE ȚESUTURI****ȚESUTUL DE APĂRARE (EPIDERMA)****ȚESUTUL SECRETOR****ȚESUTUL FUNDAMENTAL****ȚESUTUL CONDUCTOR****ȚESUTUL DE SUSTINERE****ȚESUTUL DE CREȘTERE**

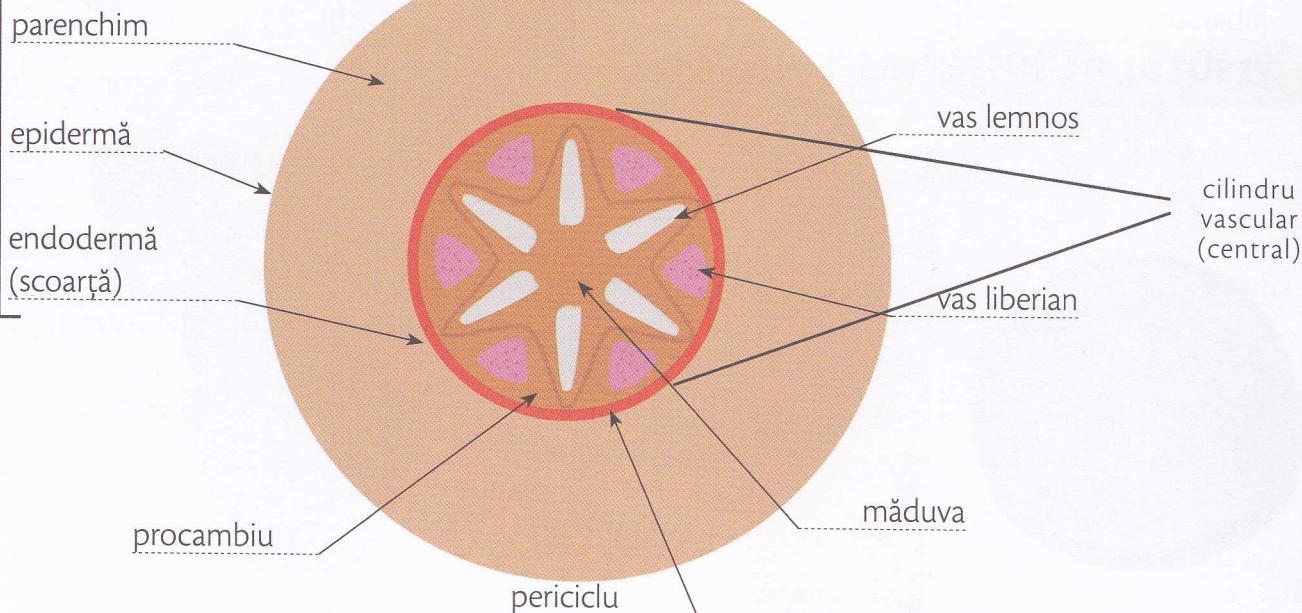
Rădăcina este organul vegetativ al plantei care se găsește în pământ (unele plante făcând excepție, rădăcina fiind la suprafață).

Rădăcinile plantelor pătrund în sol la adâncimi diferite.



### RĂDĂCINA - STRUCTURA INTERNĂ

#### ZONA CORTICALĂ



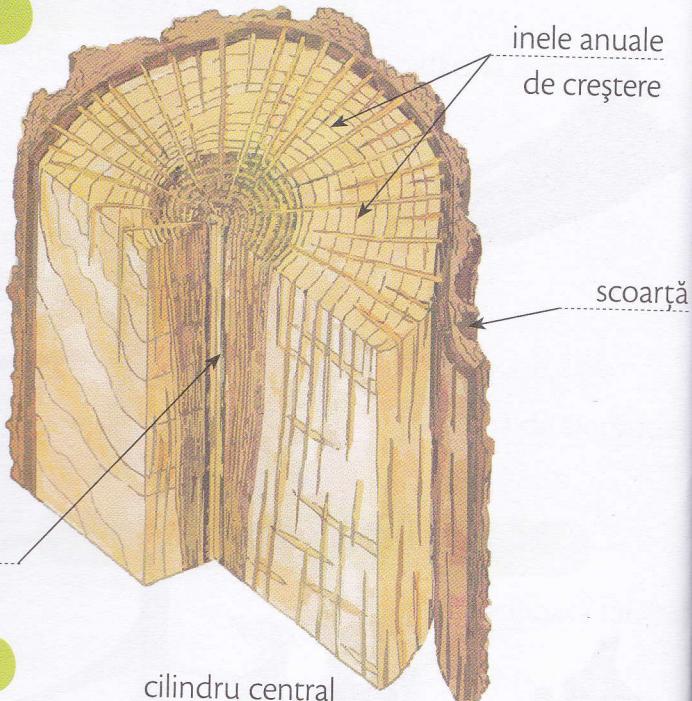
**TIPI DE RĂDĂCINI****RĂDĂCINĂ FIROASĂ****RĂDĂCINĂ PIVOTANTĂ****RĂDĂCINĂ ADVENTIVĂ****RĂDĂCINĂ RĂMUFOASĂ**

## TULPINA - STRUCTURA EXTERNĂ

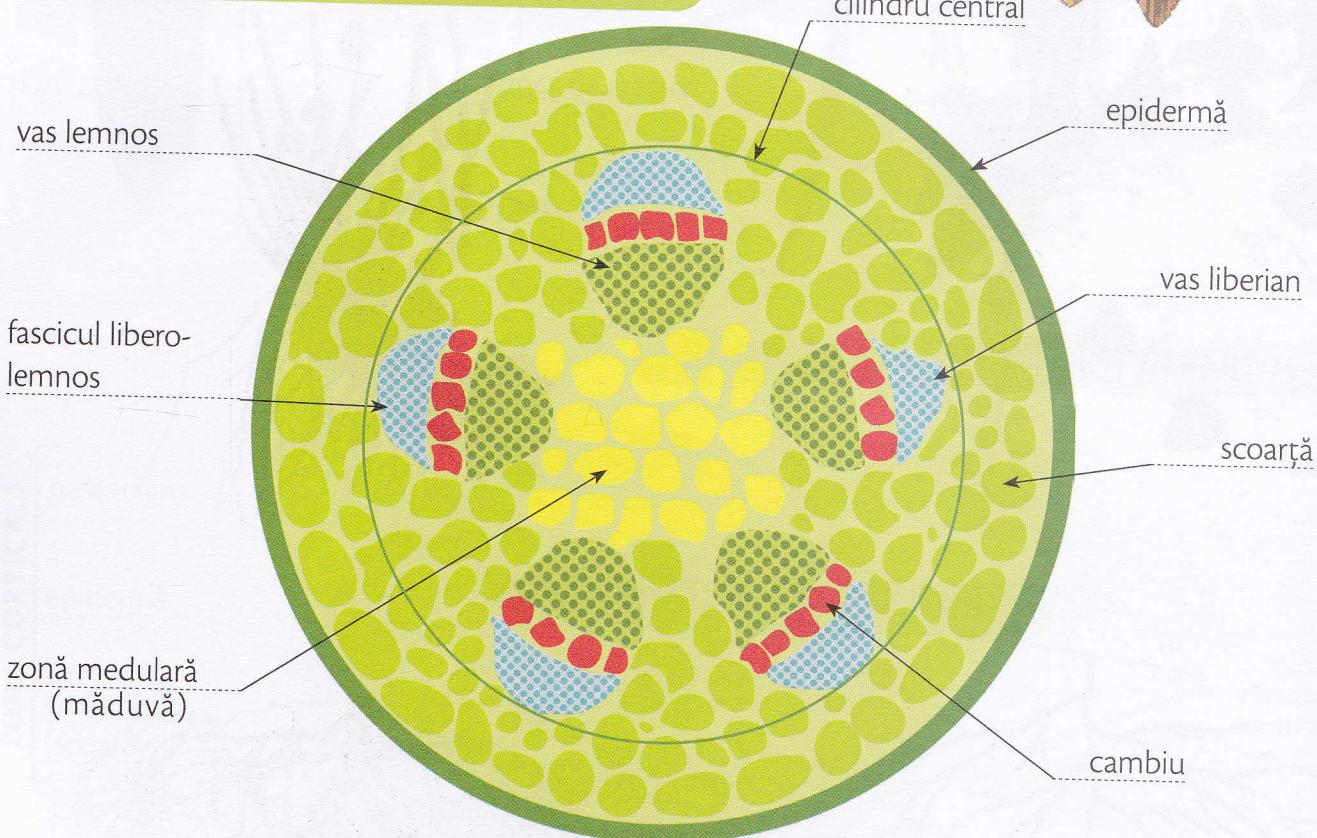
Respect pentru oameni și cărți

Tulpina este organul vegetativ al plantei care susține ramurile, frunzele, florile și fructele.

Tulpina conduce seva brută de la rădăcină spre frunză și seva elaborată de la frunză în tot corpul plantei.



## TULPINA - STRUCTURA INTERNĂ



Tesuturile care intră în alcătuirea tulpinii sunt grupate în trei zone:

- epiderma
- scoarță
- cilindrul central cu fascicule libero-lemnnoase și măduvă.

TIPURI DE TULPINI

TULPINI AERIENE



tulpină volubilă



tulpină dreaptă



tulpină tărâtoare

TULPINI SUBTERANE



rizom



tuberculi



bulb

TULPINI ACVATICE

