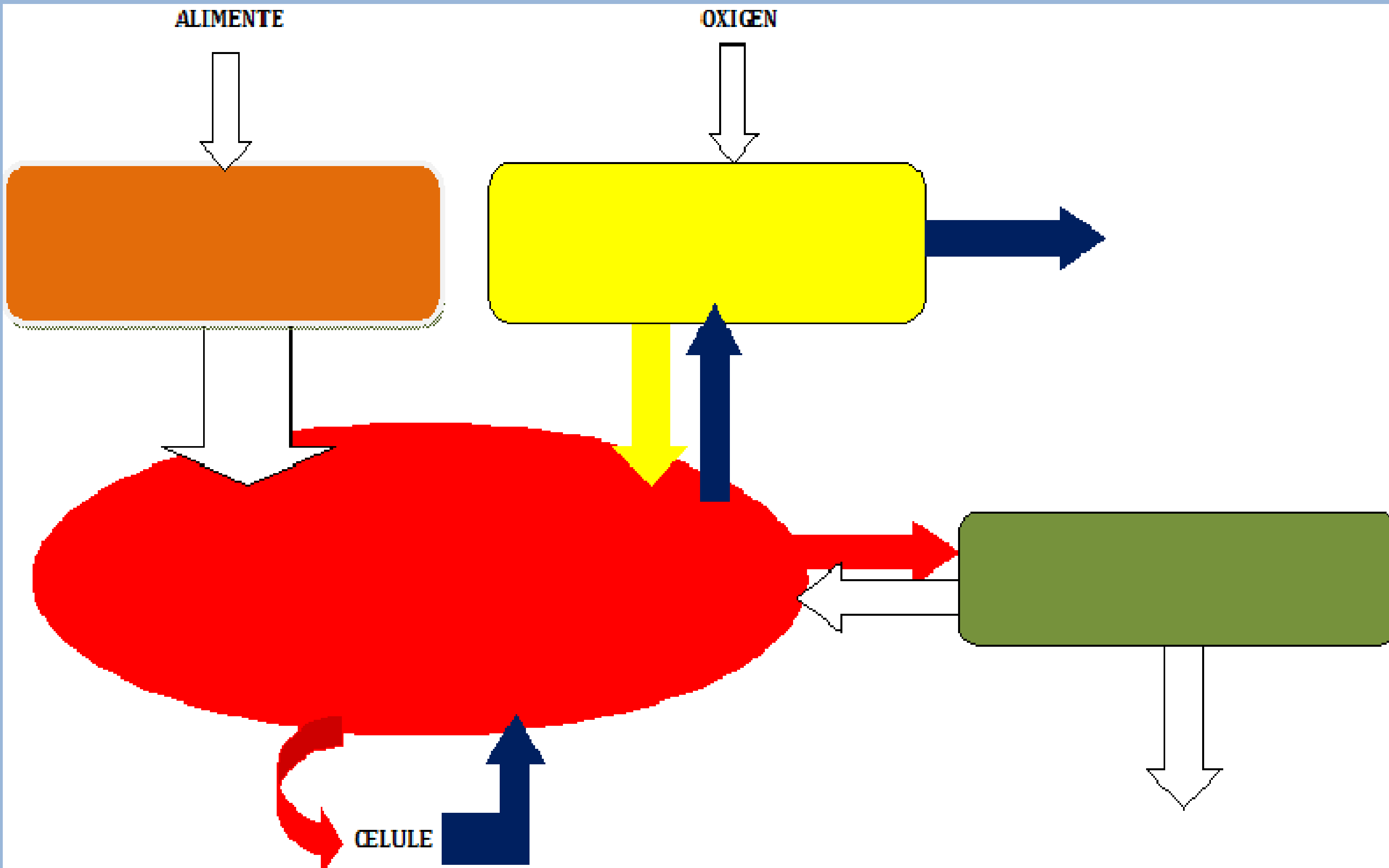
# RECAPITULARE FUNCTIILE DE NUTRITIE

# OBIECTIVE

- sa precizeze care sunt principalele sisteme care indeplinesc functiile de nutritie;
- sa caracterizeze respiratia aeroba si respiratia anaeroba;
- sa descrie etapele respiratiei;
- sa prezinte principalele caracteristici ale organelor implicate in circulatia substantelor la plante;
- sa identifice componentele din structura inimii;
- sa descrie circulatia mare si circulatia mica;
- sa explice procesul de transpiratie la plante;
- sa identifice componentele sistemului excretor.

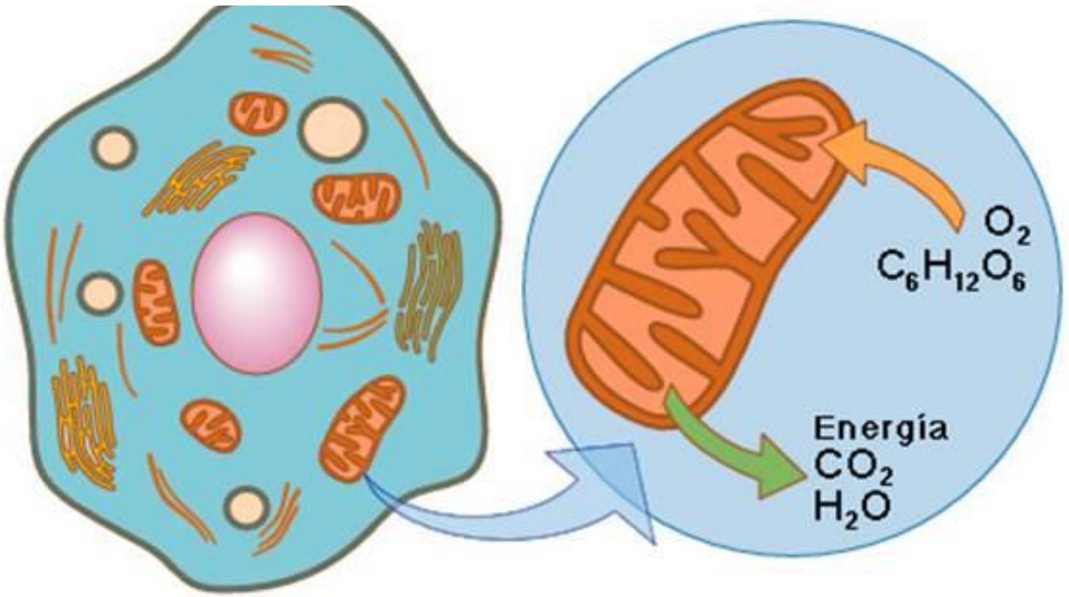
# FUNCTIILE DE NUTRITIE



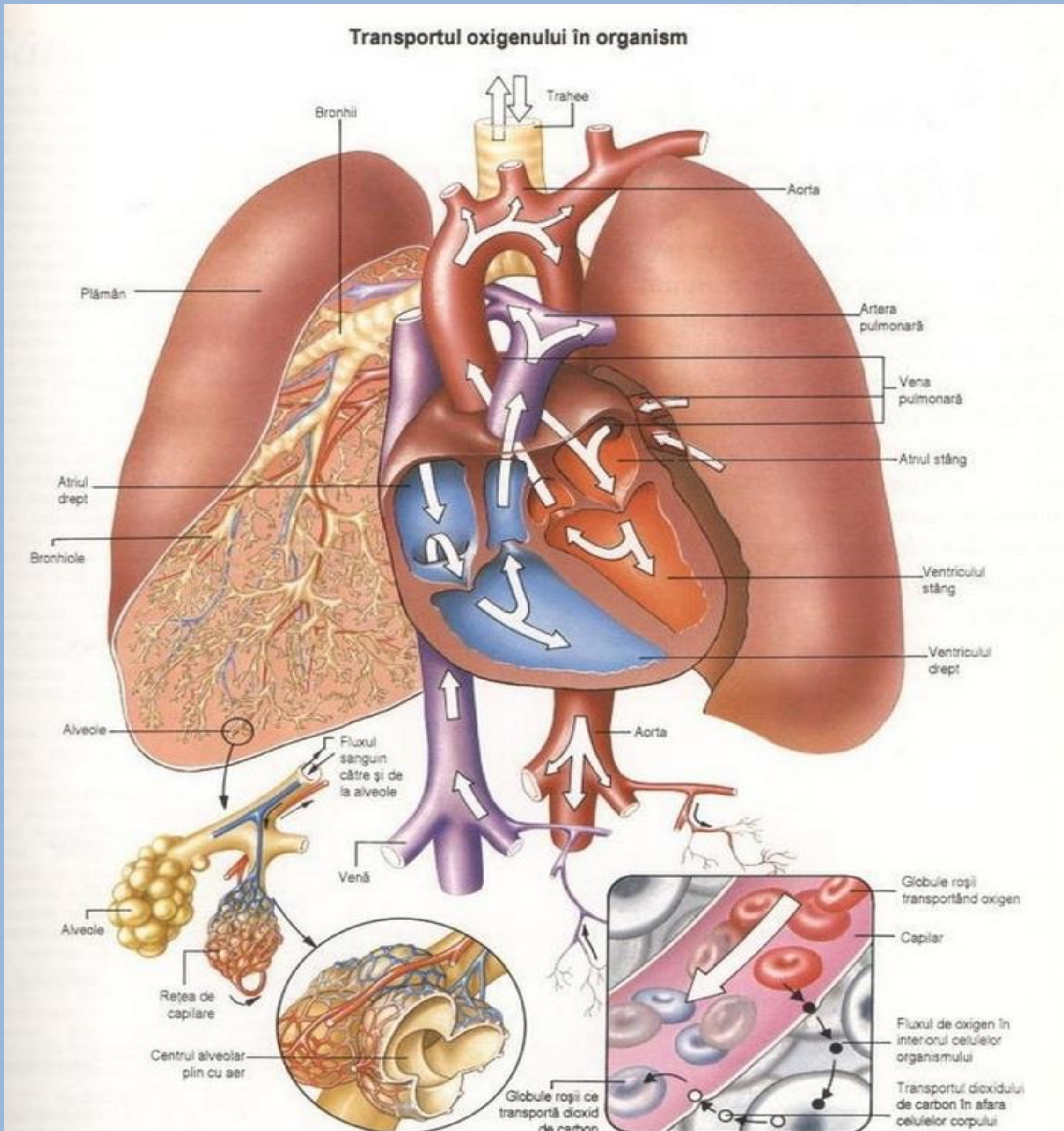
# RESPIRATIA

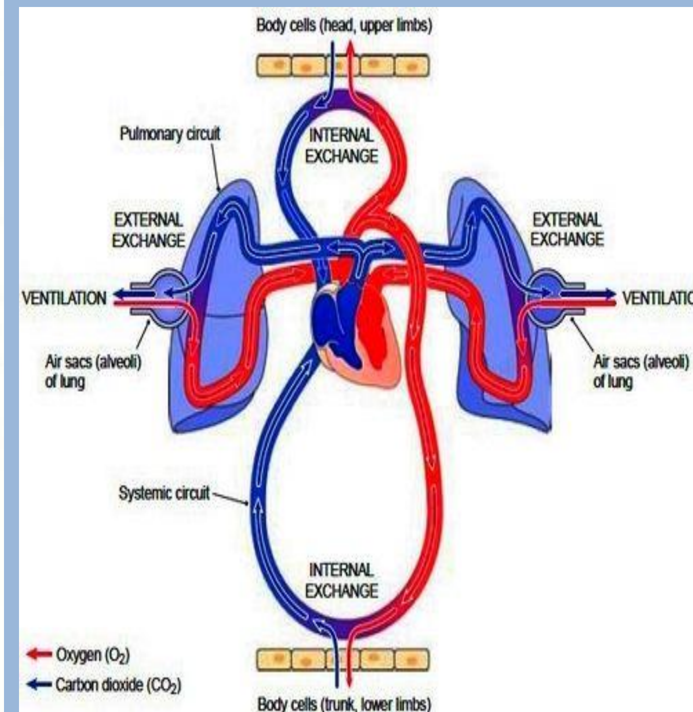
1. Substante organice + $O_2$ ⟶ $CO_2$ + $H_2O$+ Energie

2. Substante organice ⟶ Produs intermediar +$CO_2$ +Eergie



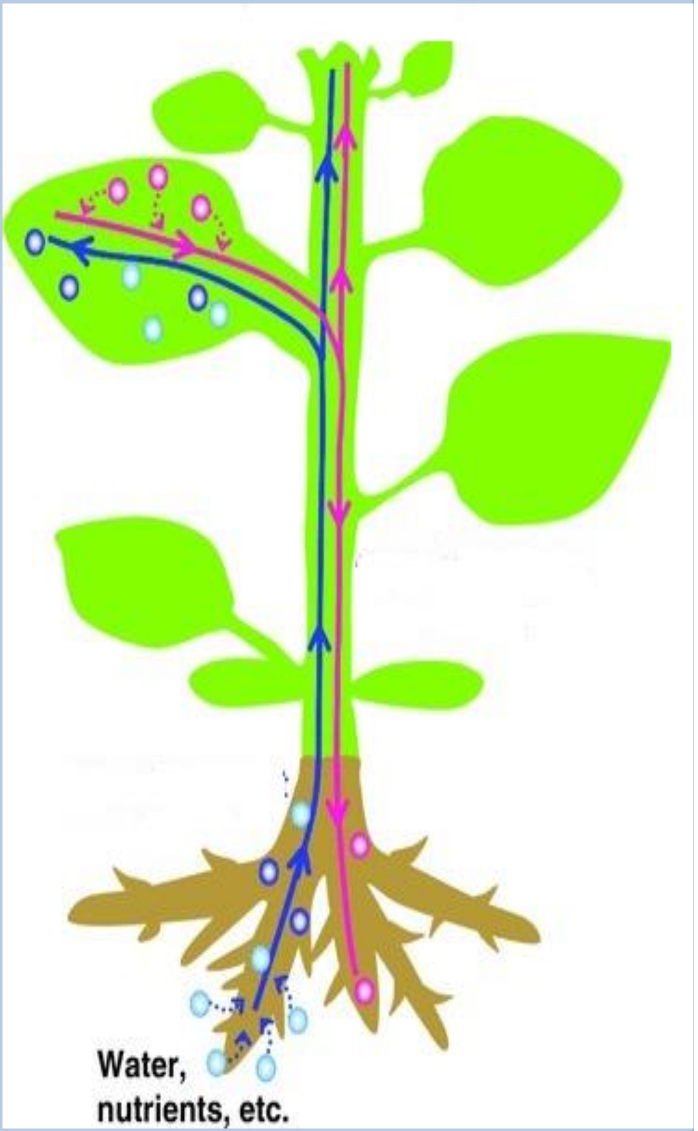
| Caracteristici | Respiratie aeroba | Respiratie anaeroba |
| --- | --- | --- |
| 1. Substrat utilizat (substante organice oxidate) | | |
| 2. Gaze consumate | | |
| 3. Substante produse | | |
| 4. Sediul respiratiei | | |
| 5. Energie eliberata | | |
| 6. Etapele respiratiei celulare | | |
| 7. Exemple de organisme | | |

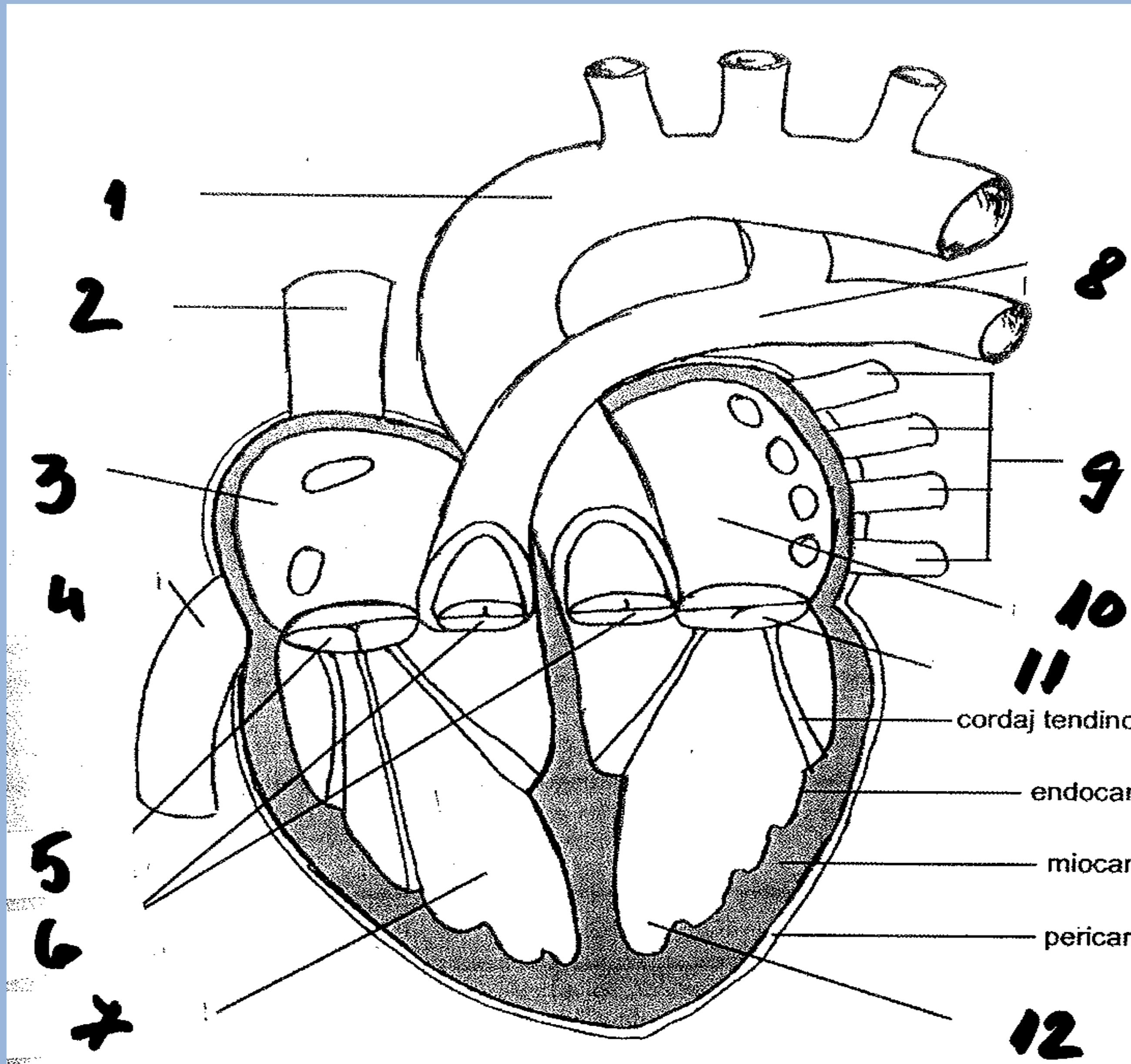

Transportul oxigenului în organism
Trahee
Bronhii
Aorta
Plămân
Artera pulmonară
Vena pulmonară
Atriul stâng
Atriul drept
Bronhiole
Ventriculul stâng
Ventriculul drept
Alveole
Fluxul sanguin către și de la alveole
Aorta
Venă
Alveole
Globule roșii transportând oxigen
Capilar
Rețea de capilare
Centrul alveolar plin cu aer
Fluxul de oxigen în interiorul celulelor organismului
Globule roșii ce transportă dioxid de carbon
Transportul dioxidului de carbon în afara celulelor corpului


Body cells (head, upper limbs)
Pulmonary circuit
INTERNAL EXCHANGE
EXTERNAL EXCHANGE
EXTERNAL EXCHANGE
VENTILATION
VENTILATION
Air sacs (alveoli) of lung
Air sacs (alveoli) of lung
Systemic circuit
INTERNAL EXCHANGE
Oxygen ($O_2$)
Carbon dioxide ($CO_2$)
Body cells (trunk, lower limbs)

# CIRCULATIA

| Caracteristici | Radacina | Tulpina |
|---|---|---|
| 1. Denumire tesut specializat in asigurarea circulatiei | | |
| 2. Denumire substante care circula prin plante | | |
| 3.Compozitie substante care circula prin plante | | |
| 4. Structura primara | | |
| 5. Mecanisme de absorbtie a apei si forte care asigura circulatia substantelor | | |



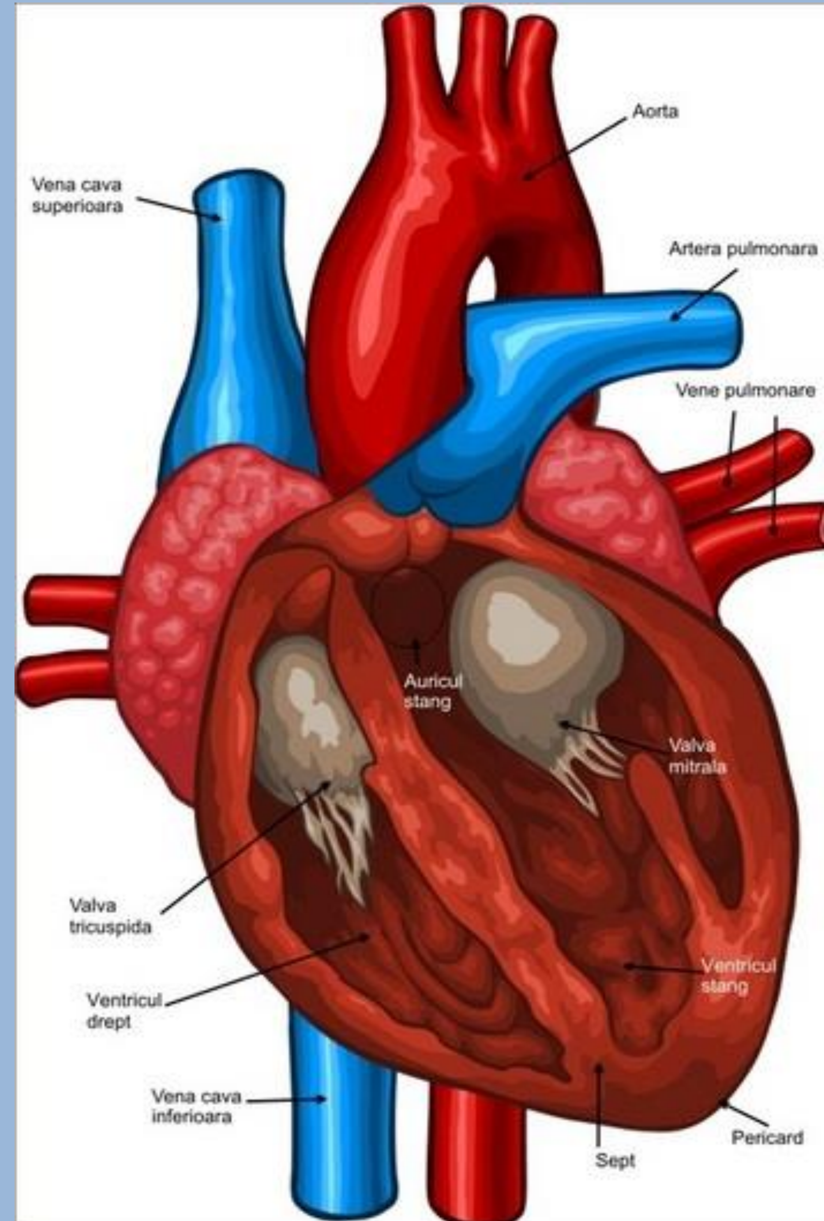

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
cordaj tendinos
endocard
miocard
pericard

$V_S$ artera ........................ → [ ] 2 vene ..................... → $A_D$

sange cu ........................ sange cu ........................

$V_D$ artera ........................ → [ ] 4 vene ..................... → $A_S$

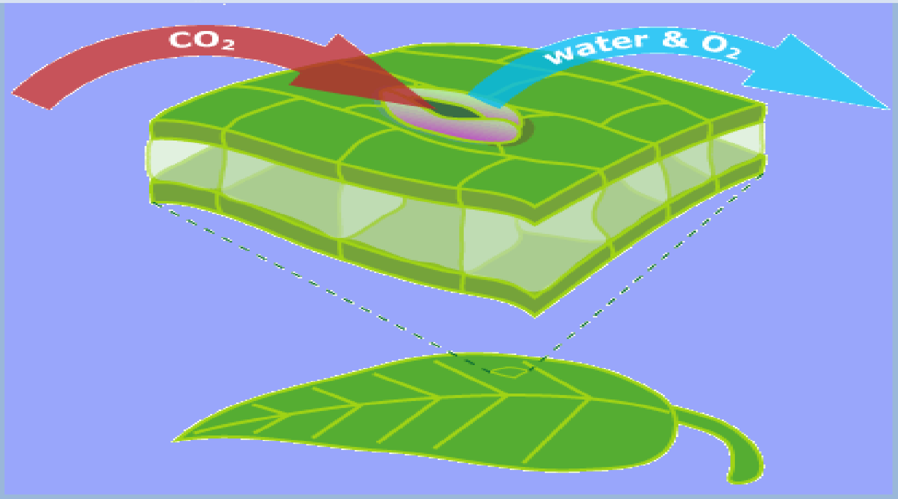
sange cu ........................ sange cu ........................

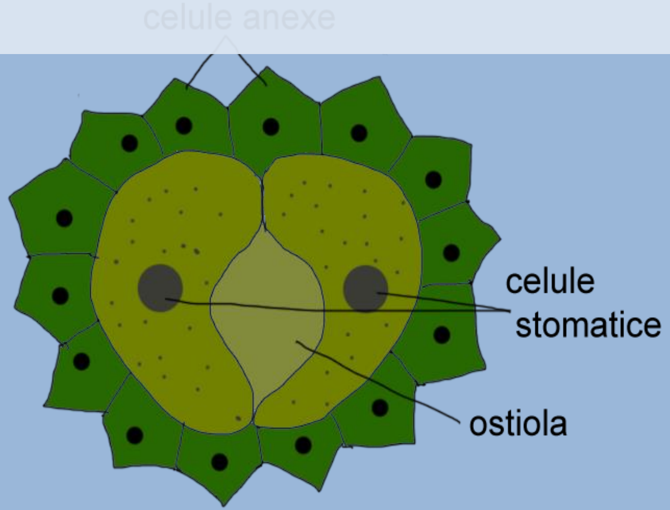


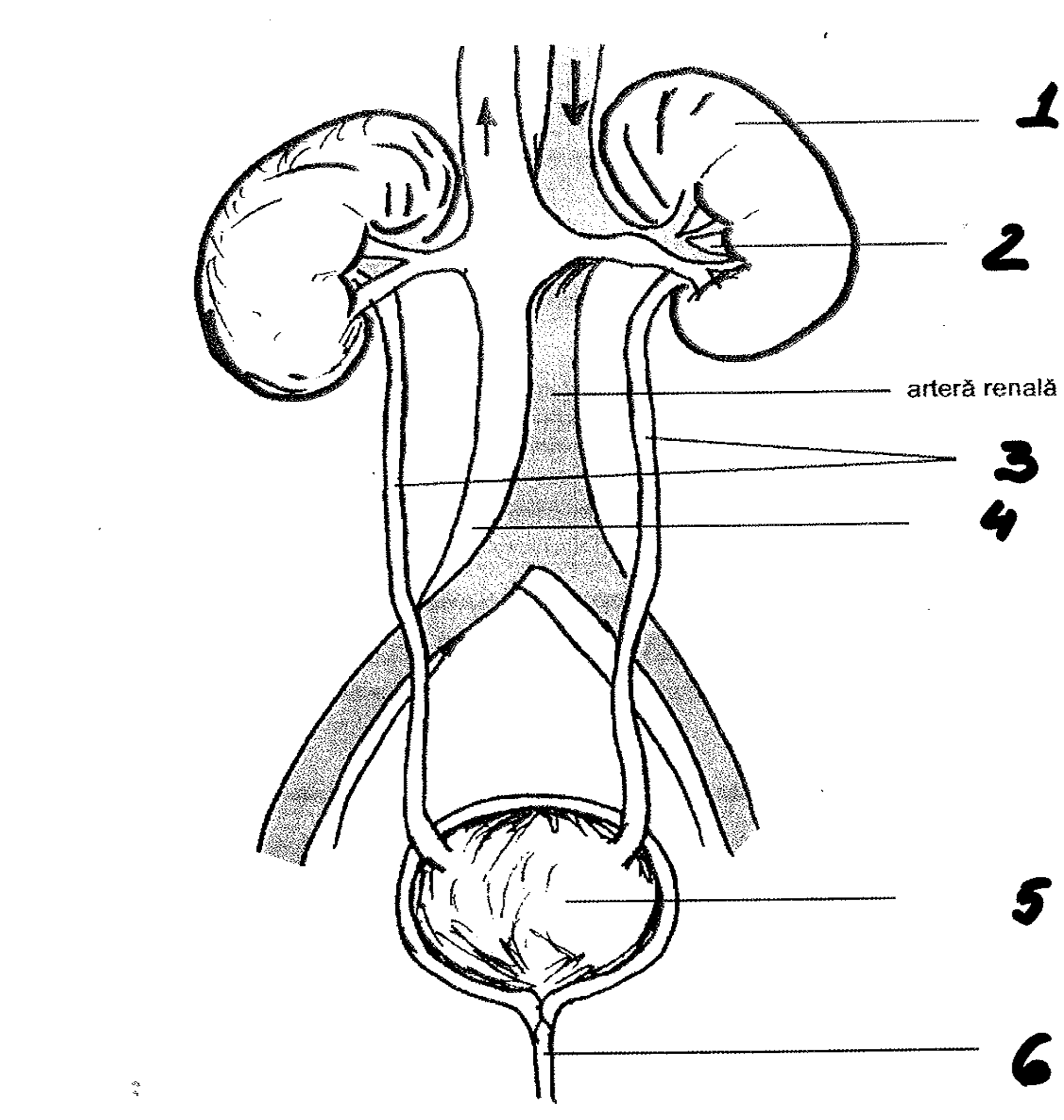
# EXCRETIA

***Prin transpiratie plantele elimina cantitati considerabile de apa. Ea rezulta din metabolismul celular sau poate proveni din absorbtie, iar prin eliminarea sa permite ascensiunea sevei brute in planta.***

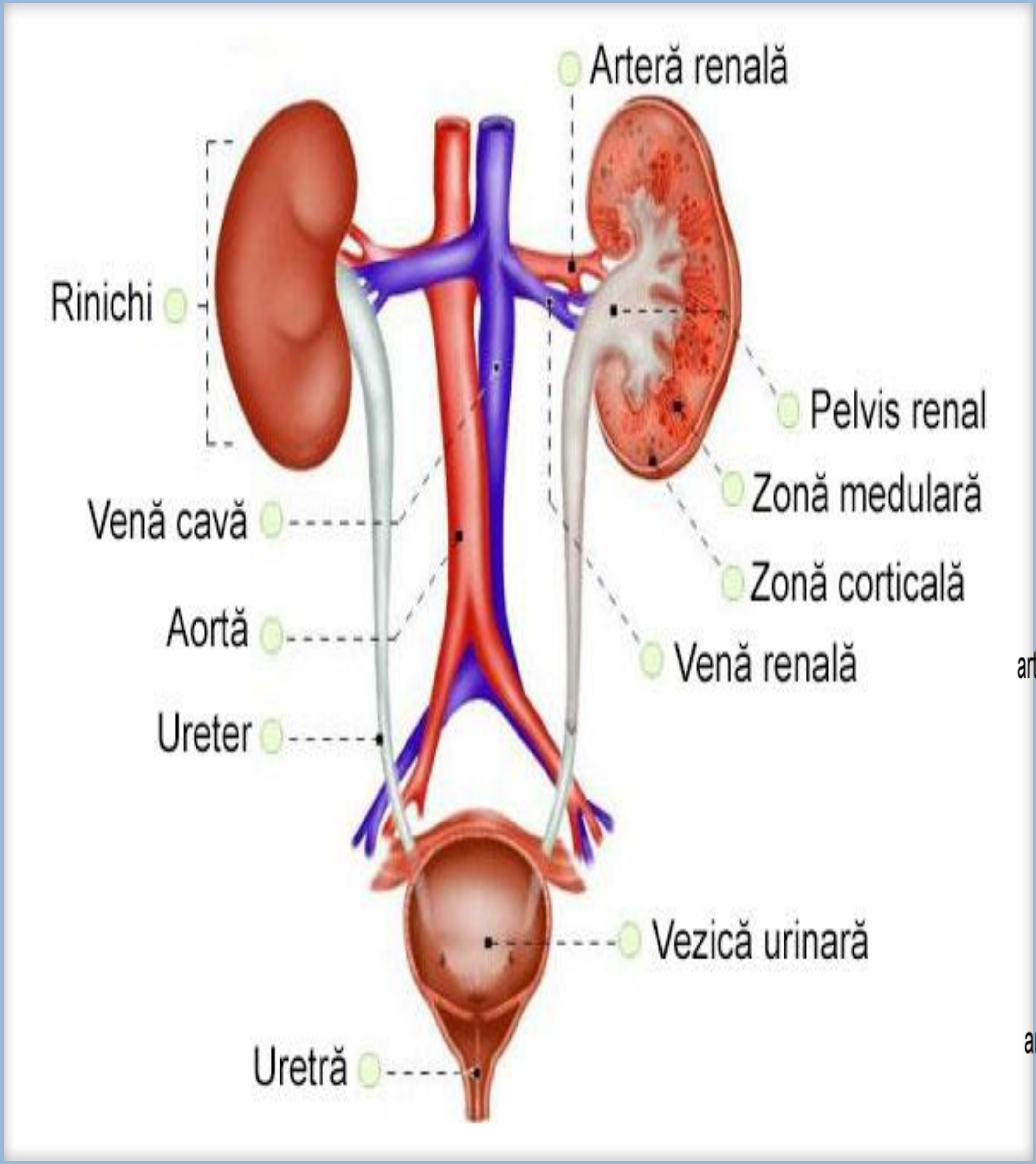
***Desi dispun de mecanisme fiziologice de diminuare a transpiratiei, plantele pot fi puternic afectate de deficitul de apa in substrat. Avandu-se totusi in vedere efectele favorabile ale transpiratiei in viata plantelor, acest proces a fost considerat "un rau necesar".***

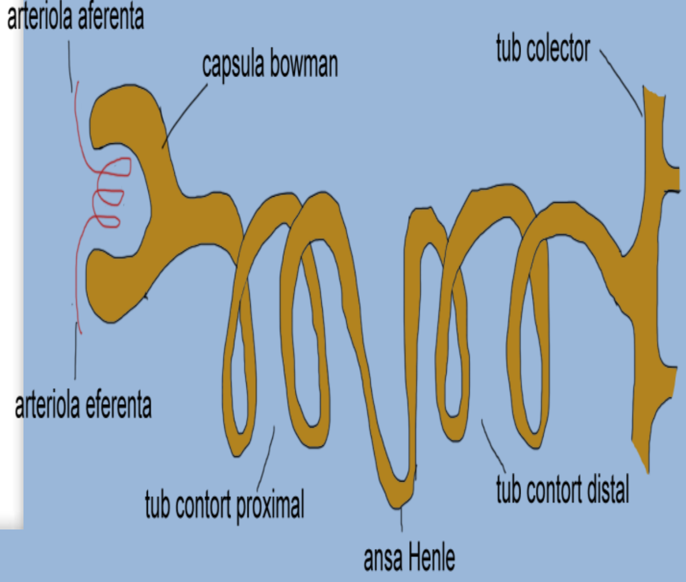


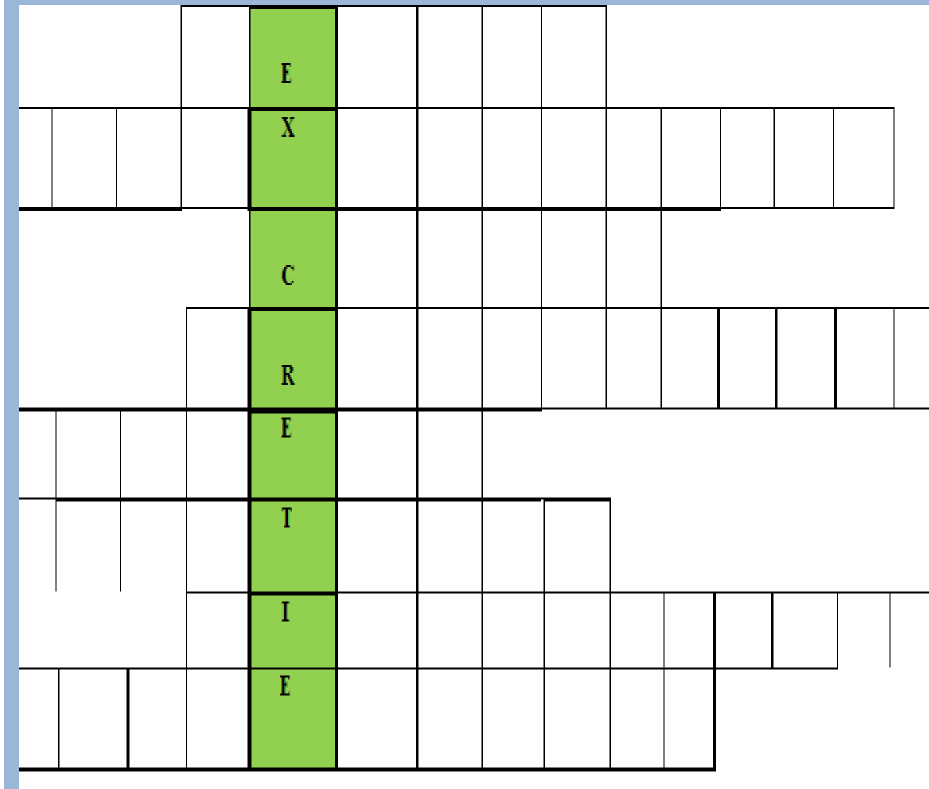





1
2
arteră renală
3
4
5
6


Arteră renală
Rinichi
Pelvis renal
Zonă medulară
Venă cavă
Zonă corticală
Aortă
Venă renală
Ureter
Vezică urinară
Uretră


arteriola aferenta
capsula bowman
tub colector
arteriola eferenta
tub contort proximal
tub contort distal
ansa Henle




1. Unitatea morfo-functionala a rinichiului.
2. Sunt reprezentate de uretere, vezica urinara, uretra.
3. Structura prin care reptilele si pasarile isi elimina produsul de excretie.
4. Se formeaza prin procesul de ultrafiltrare glomerulara.
5. Cantitatea de urina eliminate in 24 de ore.
6. Procesul de eliminare a urinei depozitate temporar in vezica urinara.
7. Boala care se manifesta prin formarea de calculi renali in sistemul urinar care provoaca leziuni ale cailor urinare.
8. Zona din interiorul rinichilor.