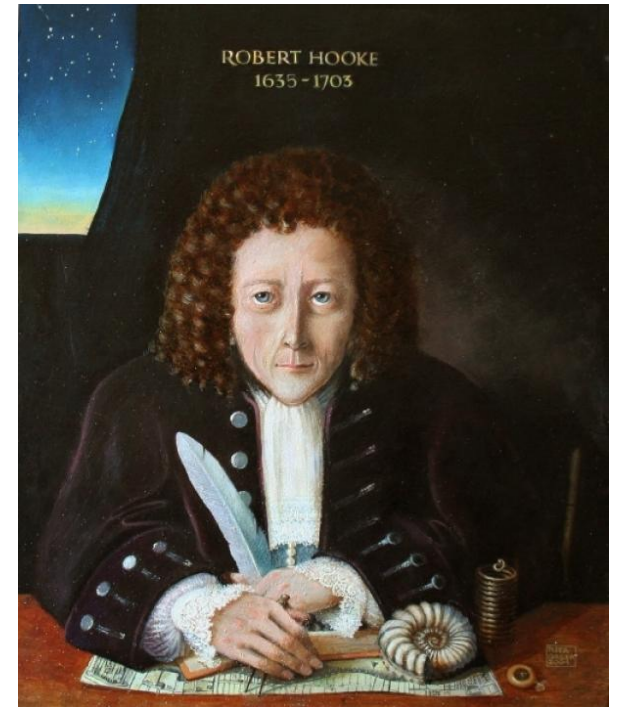


# CELULA ANIMALĂ

**CELULA ESTE UNITATEA  
STRUCTURALĂ, FUNCȚIONALĂ A  
TUTUROR ORGANISMELOR VII.**

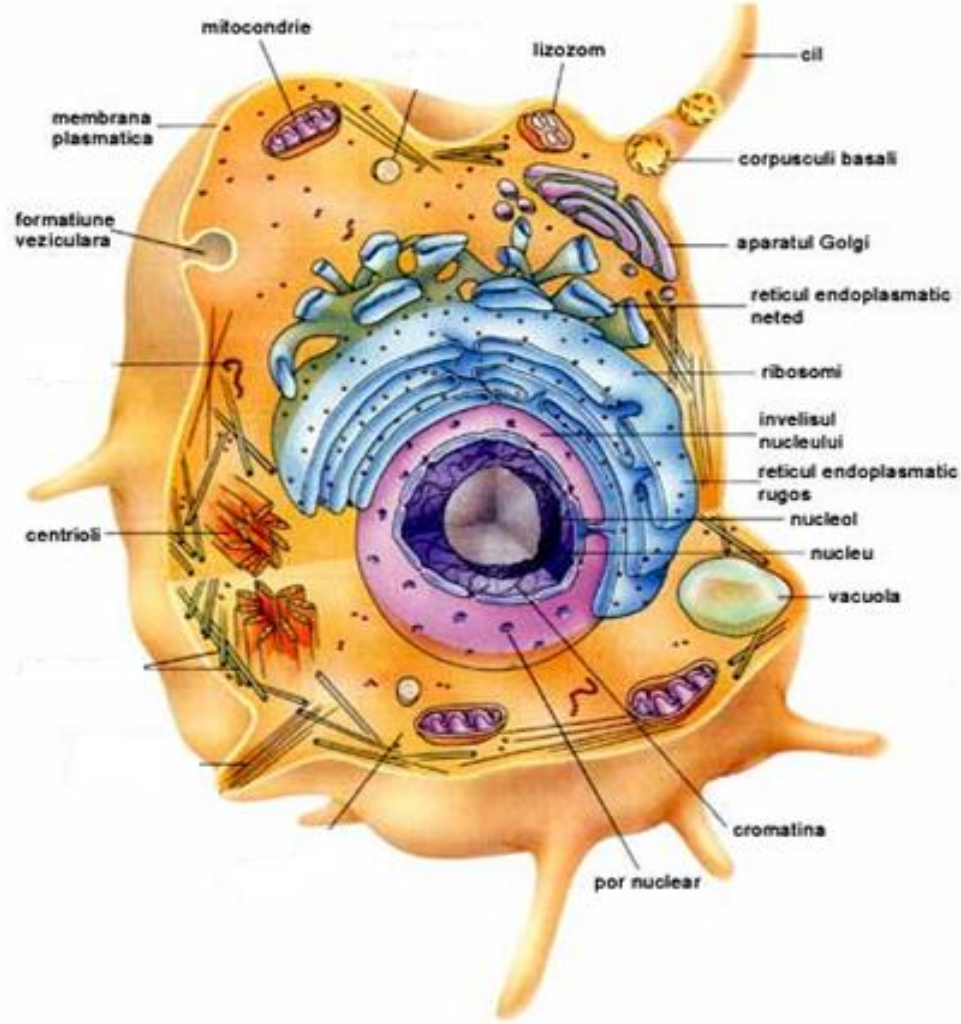


A fost descoperită de englezul Robert Hooke în 1665, care a analizat cu un microscop rudimentar o secțiune printr-o bucată din scoarța stejarului de plută și a observat niște cămăruțe mici cu pereți rigizi. Acestea au primit numele de celule (lat. *cella* = cameră).



- ❑ Structura simplificată a celulei a fost descrisă la plante de M. Scheiden în 1838 și apoi, la animale de T. Schwann în 1839.
- ❑ Odată cu perfecționarea microscopului optic a devenit posibil studiul componentelor celulare: membrană, citoplasmă, nucleu, cloroplaste, etc.
- ❑ Descoperirea microscopului electronic a extins câmpul cercetărilor asupra componetelor celulare până la dimensiunea macromoleculelor.
- ❑ Inițial toate celulele au formă globulară, ulterior au forme diferite, în funcție de poziția și rolul pe care îl îndeplinesc.
- ❑ Celula poate exista singură sau în grup, formând țesuturi.
- ❑ Majoritatea celulelor sunt microscopice (nu se văd cu ochiul liber), dar sunt și macroscopice: celulele din fructul de pepene verde și portocală, fibrele de in și cânepă, celulele musculare striate, ovocitele/ouăle de păsări și reptile).
- ❑ Au durată diferită de viață (ex: celulele hepatice – 10-20 zile, hematiile – 120 zile, leucocitele – 1-3 zile).

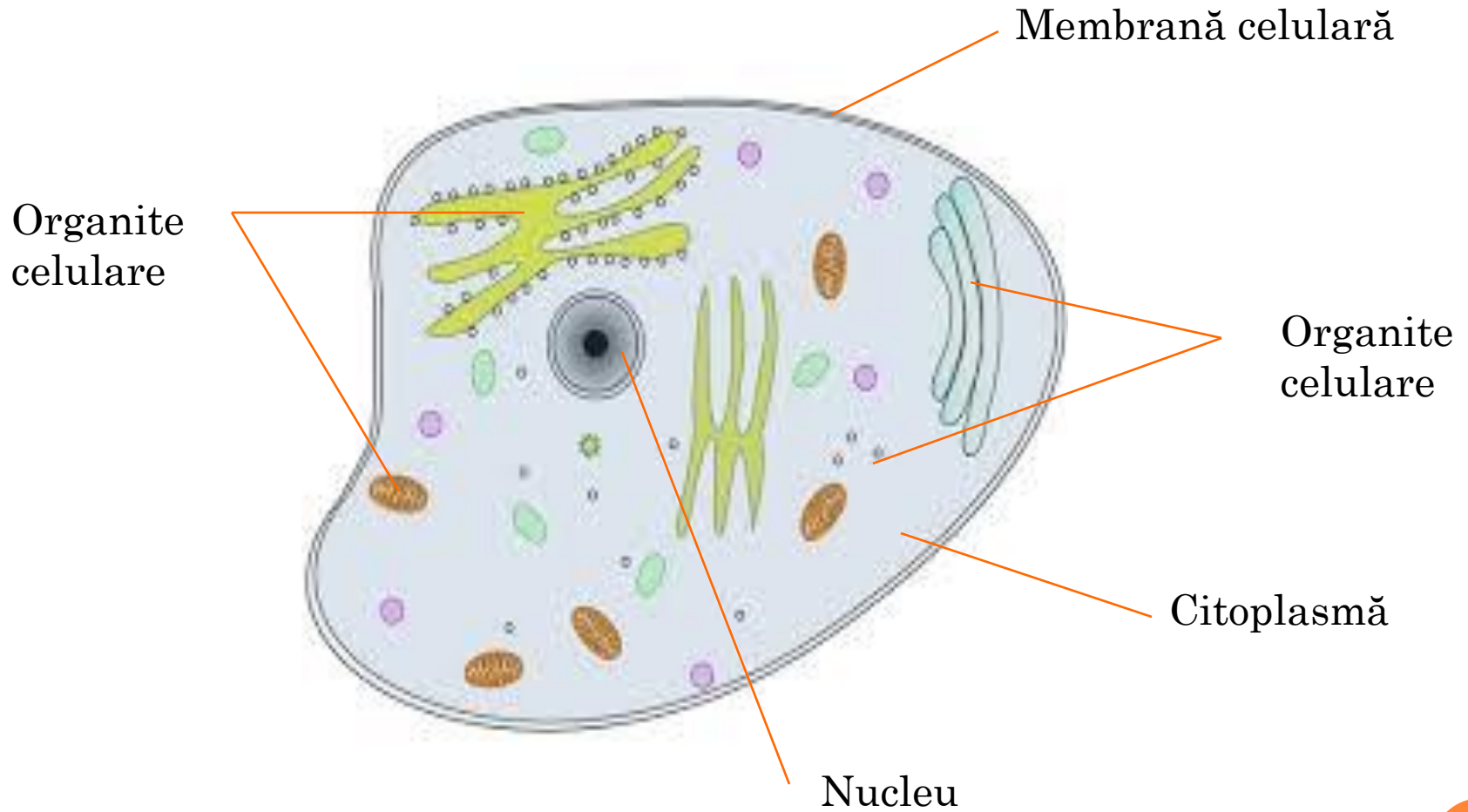
# CELULA ANIMALĂ – DESEN COMPLEX



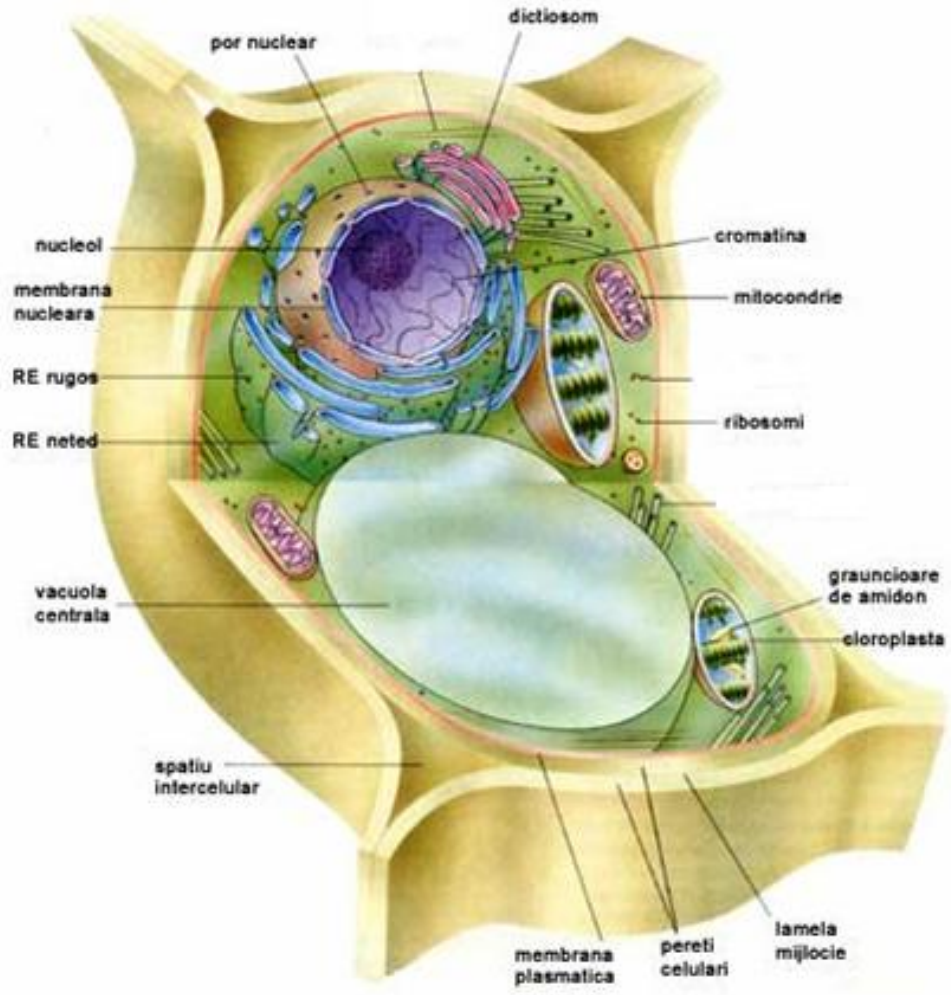
STRUCTURA CELULEI ANIMALE



# CUM POȚI DESENA UȘOR CELULA ANIMALĂ?



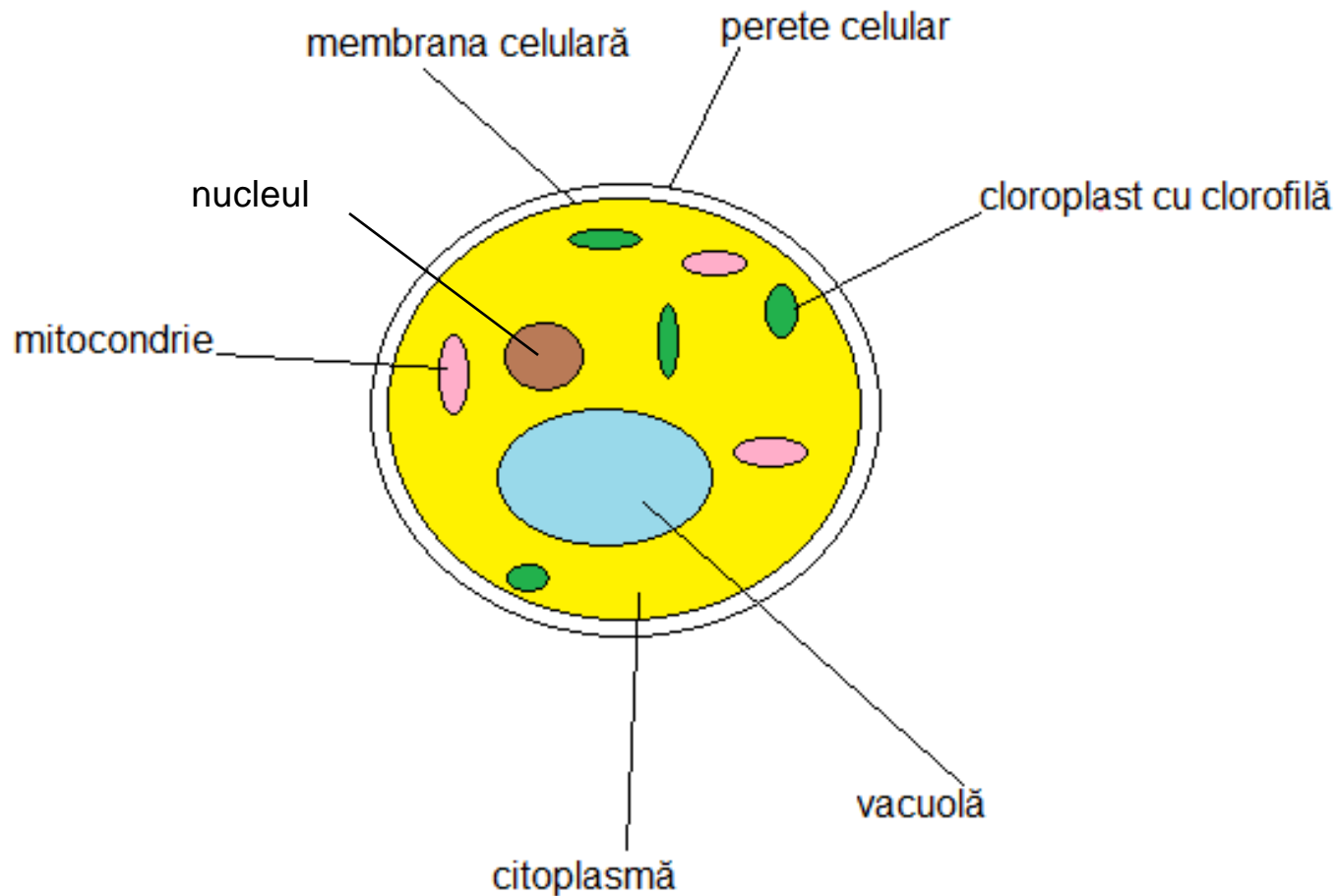
# CELULA VEGETALĂ – DESEN COMPLEX



STRUCTURA CELULEI VEGETALE

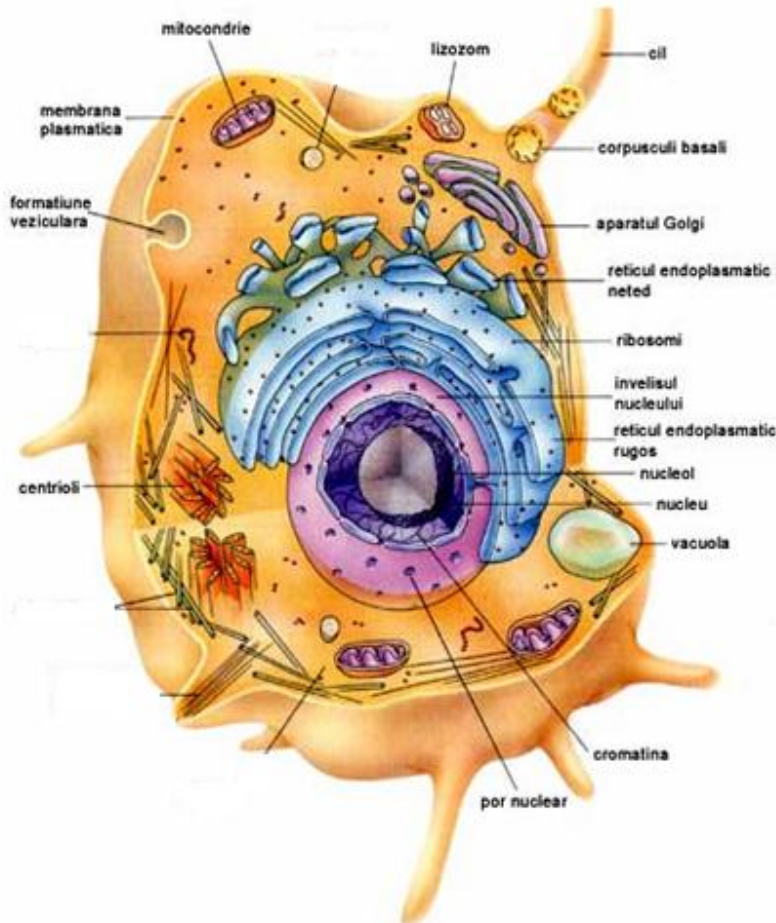


# ASTFEL POȚI DESENA UȘOR CELULA VEGETALĂ

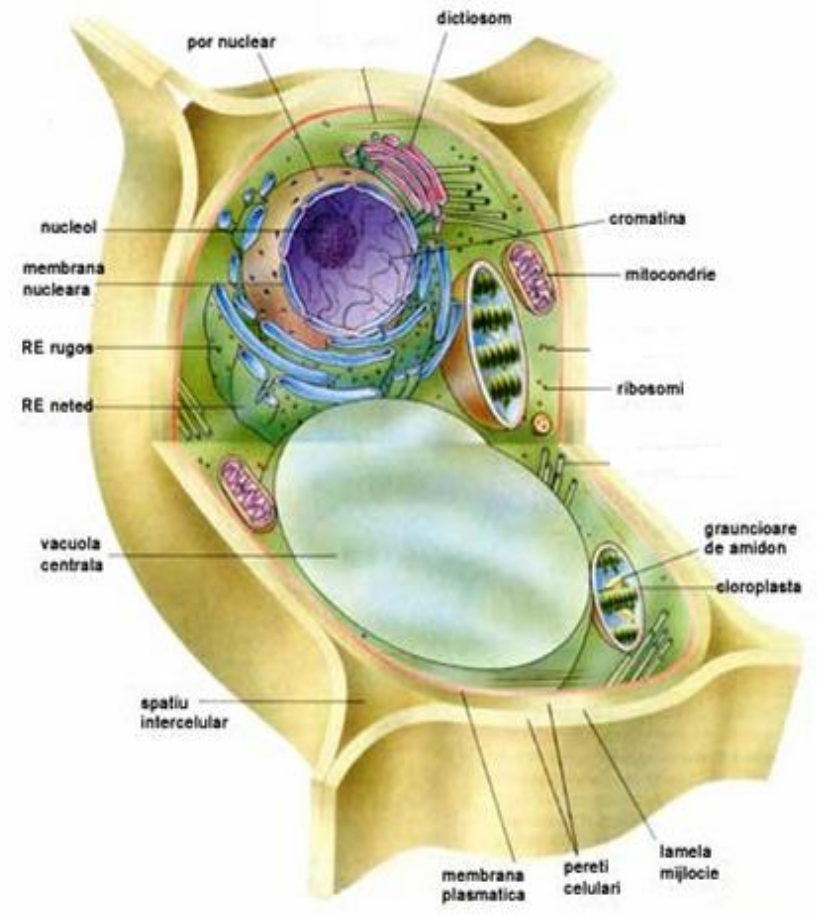




# CELULA ANIMALĂ VERSUS CELULA VEGETALĂ

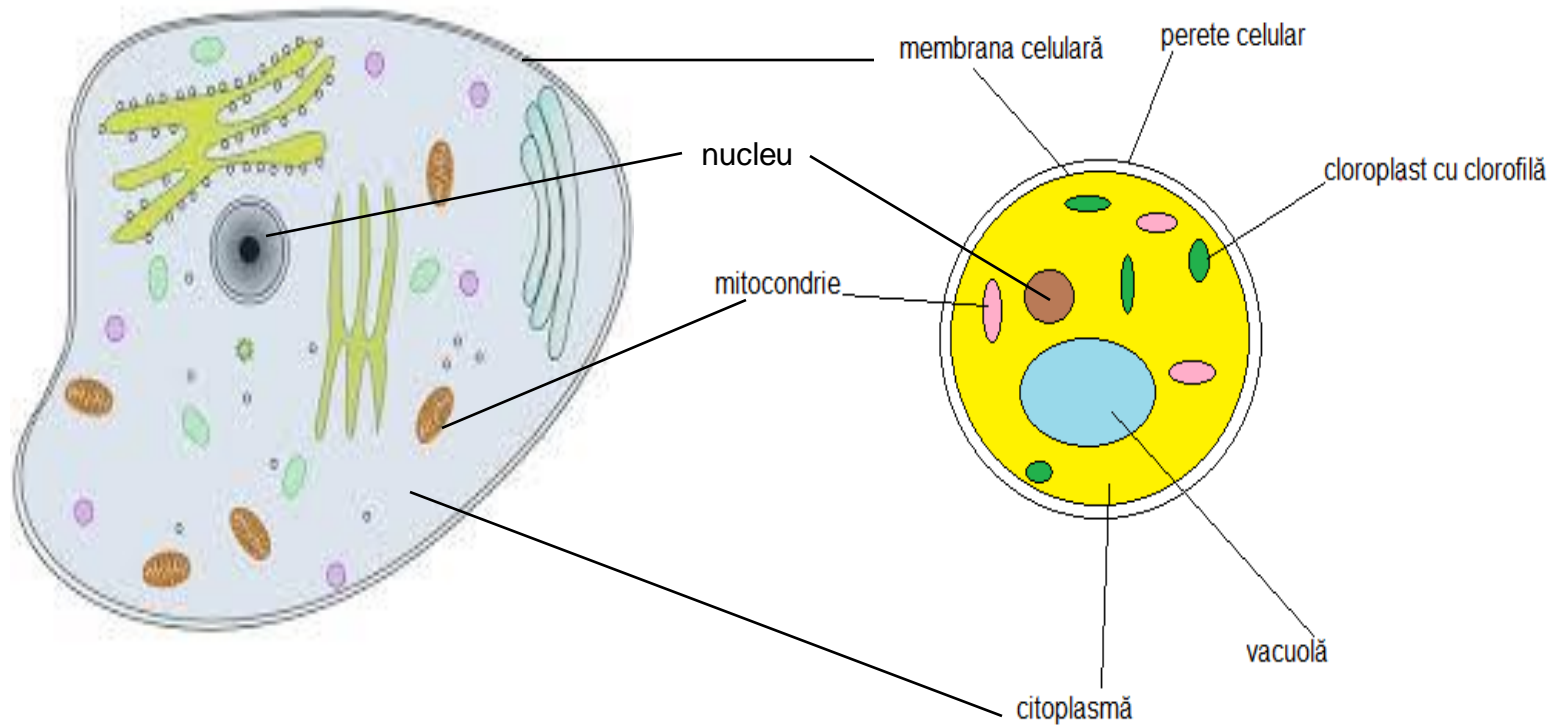


STRUCTURA CELULEI ANIMALE




STRUCTURA CELULEI VEGETALE

# CELULA ANIMALĂ VERSUS CELULA VEGETALĂ



# COMPONENTELE CELULEI ANIMALE

## 1. MEMBRANA CELULARĂ (PLASMALEMA)

- ❑ A fost observată pentru prima dată de Robert Hooke, însă a considerat-o parte integrală a unei celule unitare.
  - ❑ Este formată dintr-un dublu strat lipidic, în care sunt dispersate proteine.
  - ❑ Este o structură celulară cu rol în:
    - delimitarea și protejarea spațiului celular;
    - conferirea unei forme celulei;
    - transportul activ sau pasiv de substanțe;
    - asigurarea homeostaziei (menținerea, în limite foarte apropiate a constantelor mediului său intern);
    - permeabilitate selectivă (trecerea anumitor substanțe);
    - echilibru osmotic (menținerea constantă a raportului moleculelor de apă ce intră și ies din celulă);
    - locomoție.
- 

## 2. CITOPLASMA

- ❑ Este masa fundamentală a celulei care ocupă spațiul dintre membrana celulară și membrana nucleului;
- ❑ Este un lichid vâscos, incolor și semitransparent (aspectul albușului de ou nefiert);
- ❑ Are o compoziție chimică complexă: 60-65 % apă, săruri minerale și substanțe organice: proteine, glucide (zaharuri) și lipide (grăsimi);

### Conține organite celulare:

→ **comune:**

→ **reticulul endoplasmatic (RE)** este un sistem de canalicule ce face legătura între exteriorul celulei și nucleu, are rol în transportul substanțelor în toată citoplasma;

→ **mitocondriile** sunt „centralele energetice” ale celulelor, fiind sediul formării ATP-ului, substanță care stochează energia;

→ **ribozomii (granulele lui Palade)** sunt organite sferice care se află fie libere în citoplasmă, fie atașate de canaliculele RE și au rol în sinteza proteinelor;

### 3. NUCLEUL

- ❑ A fost descoperit de R. Brown în anul 1883 în celulele de orhidee.
- ❑ Este centrul coordonator al tuturor funcțiilor celulei.
- ❑ Conține acizii nucleici (ADN, ARN) cu rol în transmiterea caracterelor de la părinți la urmași.
- ❑ Are formă sferică, de obicei și dimensiuni de ordinul milimicronilor.
- ❑ Este situat de obicei central și prezent la toate celulele (excepție fac hematiile adulte).
- ❑ Majoritatea celulelor sunt uninucleate, dar sunt și celule binucleate (celulele hepatice) și polinucleate (fibra musculară striată).



## BIBLIOGRAFIE

1. ARINIȘ Ioana, MIHAIL Aurora. 2004. *Biologie-manual pentru clasa a IX-a*, Ed. BIC ALL. București
2. BRÂNDUȘOIU Maria, ANDRONE Constanța. 2001. *Biologie-manual pentru clasa a VI-a*, Ed. Didactică și Pedagogică, București
3. BOGOLESCU C. DABIJA A.SANIELEVICI E. *Atlas zoologic*. 2007. Ed. Didactică și Pedagogică, București
4. IONEL Aglaia, PARTIN ZOE. 2010. *Biologie-manual pentru clasa a VI-a*, Ed. HUMANITAS EDUCAȚIONAL, București
5. ION I, GACHE Carmen, ION C, VALENCIUC N. 2003. *Zoologia vertebratelor*, Ed. Universității „Al. I. Cuza”, Iași
6. \*\*\* *Programa școlară revizuită (biologie) pentru clasele V–VIII aprobată prin Ordinul Ministrului Educației, Cercetării și Inovării cu Nr. 5097/09.09.2009*, București
7. \*\*\* [www.wikipedia.ro](http://www.wikipedia.ro)
8. \*\*\* <http://images.google.ro/>