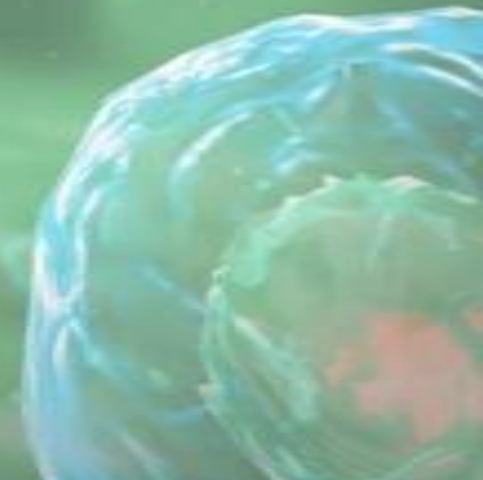
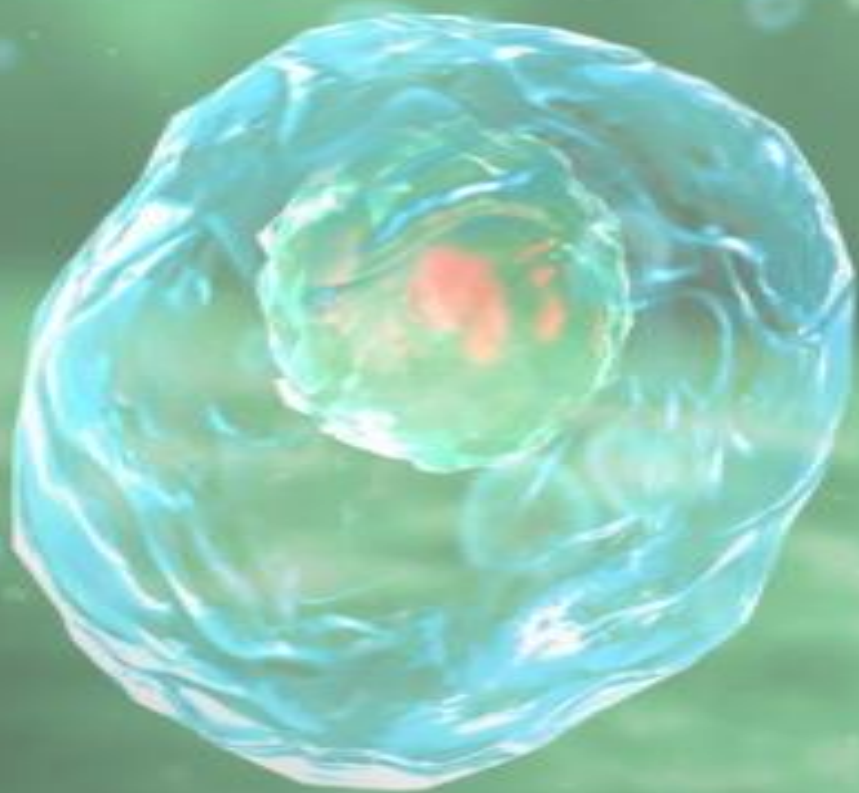
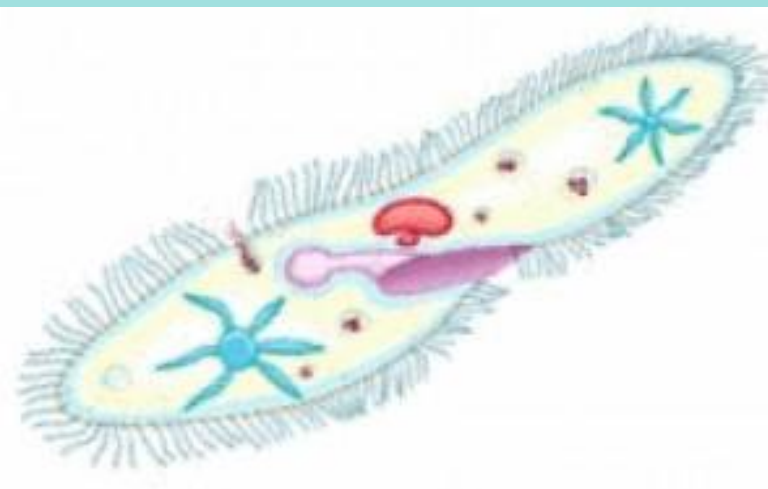


# Bunika a jej štruktúry





# Bunka

- Základná stavebná jednotka **všetkých živých organizmov**
- Podľa počtu buniek sú organizmy:
  - a) Jednobunkové (črievička)
  - b) Mnohobunkové (rastliny, huby, zvieratá, ľudia)
- Bunka môže byť **rastlinná** alebo **živočíšna**



V tele organizmov sa nachádzajú **rôzne typy buniek** – vykonávajú rôzne funkcie.



Bunky prieduchov v  
liste



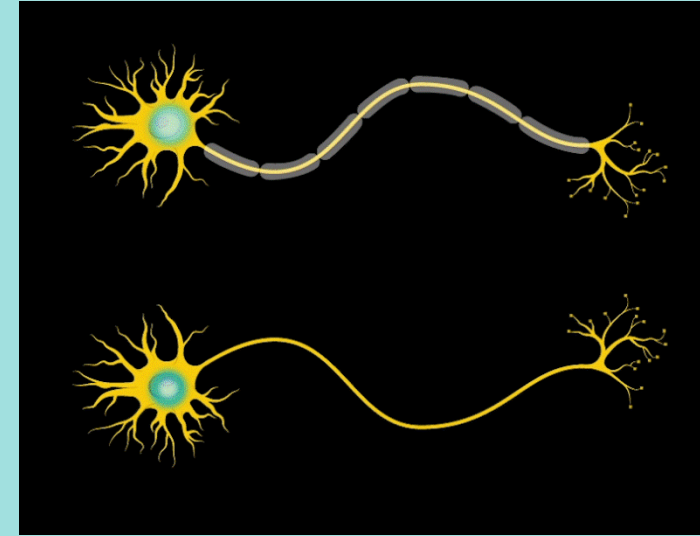
Bunky listu s veľkým  
počtom chloroplastov



**Bunka je viditeľná len pod mikroskopom.**



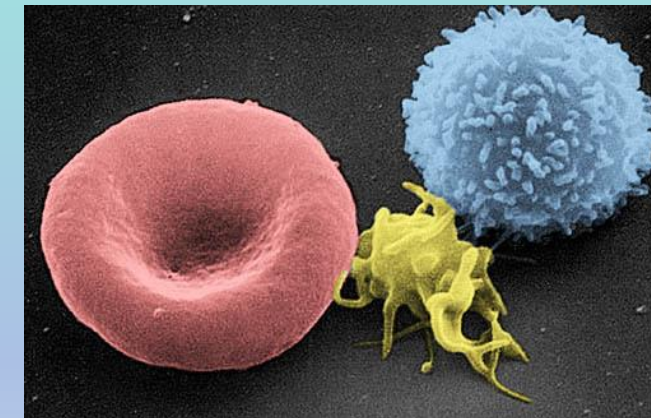
Spermia a vajíčko



Neurón – nervová bunka



Obličkové telieska



Červená krvinka, doštička a  
biela krvinka

## V bunke prebiehajú:

### 1. všetky životné funkcie:

dýchanie

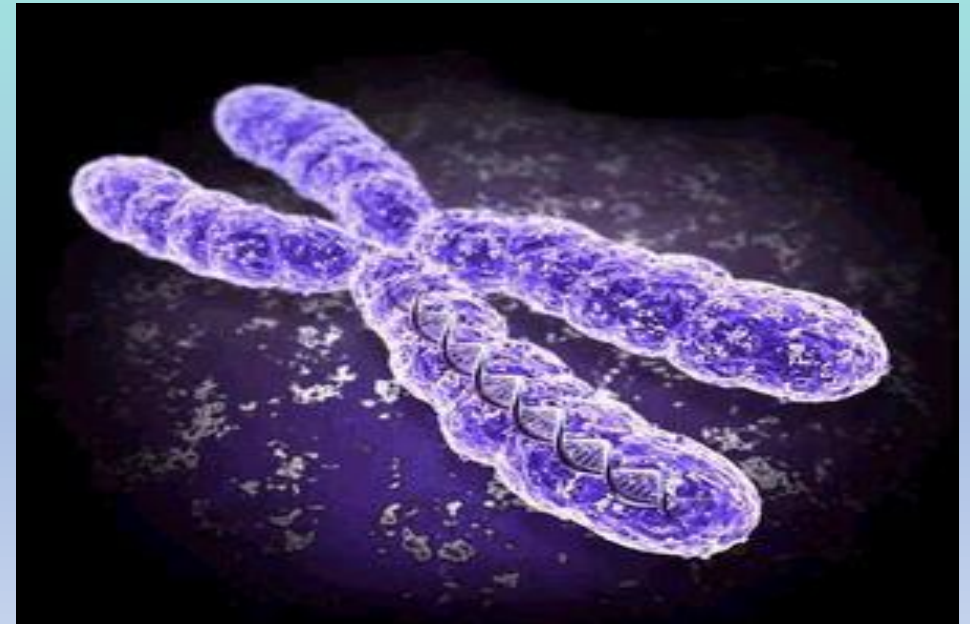
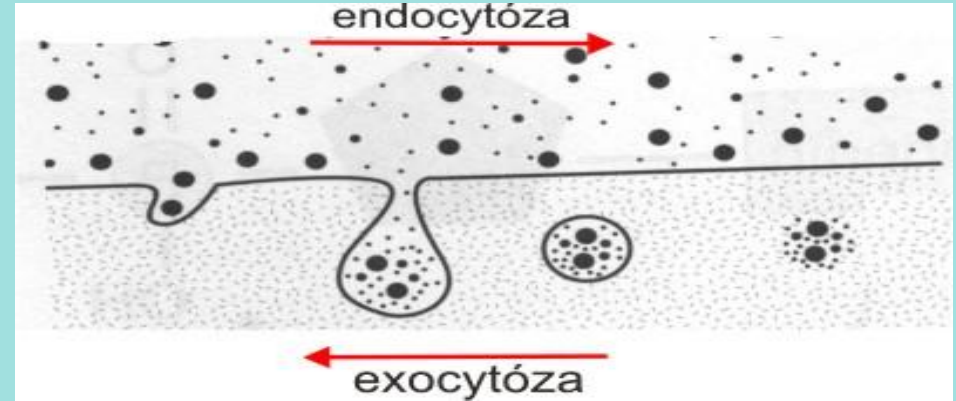
príjem potravy

vylučovanie odpadových látok

rozmnožovanie

### 2. chemické procesy = premena látok (metabolizmus)

### 3. prenos genetickej informácie



# Bunkové štruktúry:

## 1. Bunkové povrchy:

- a) Bunková stena
- b) Cytoplazmatická membrána

Môžu sa líšiť podľa typu bunky.

## 2. Organely:

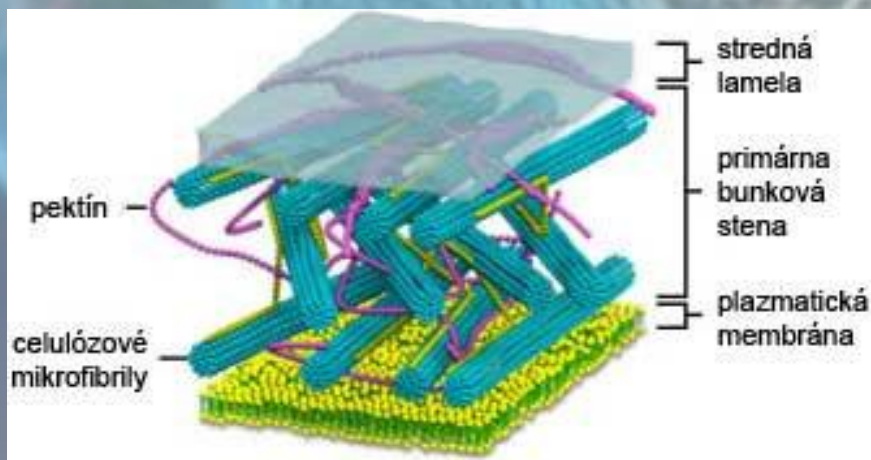
- a) Jadro
- b) Mitochondrie
- c) Chloroplasty
- d) Vakuoly
- e) Ribozómy

## 3. Neživé súčasti bunky :

- a) Škrobové/ bielkovinové zrná
- b) Tukové kvapôčky
- c) kryštáliky anorganických látok

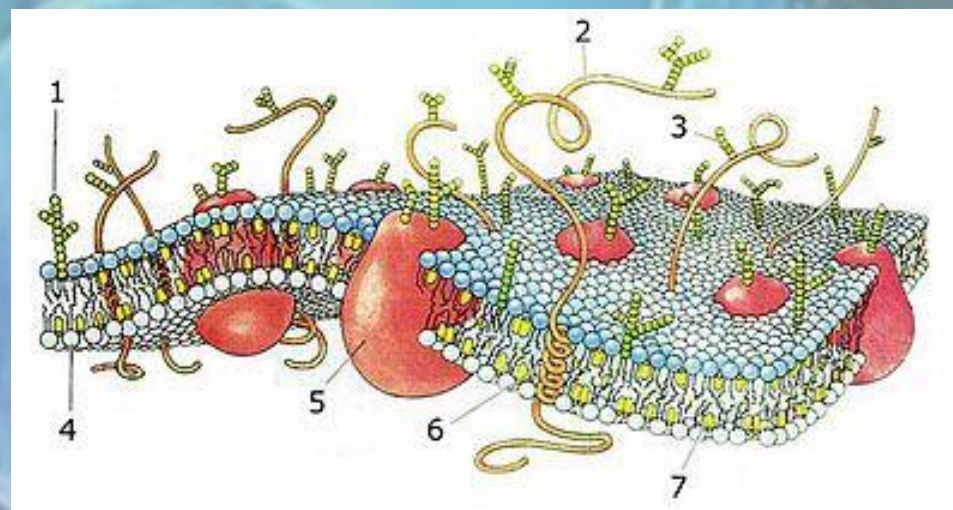
# Bunková stena

- Na povrchu **rastlinných buniek** **ale i húb a baktérii**
- Je priepustná
- Dáva bunke tvar a pevnosť
- Chráni bunku



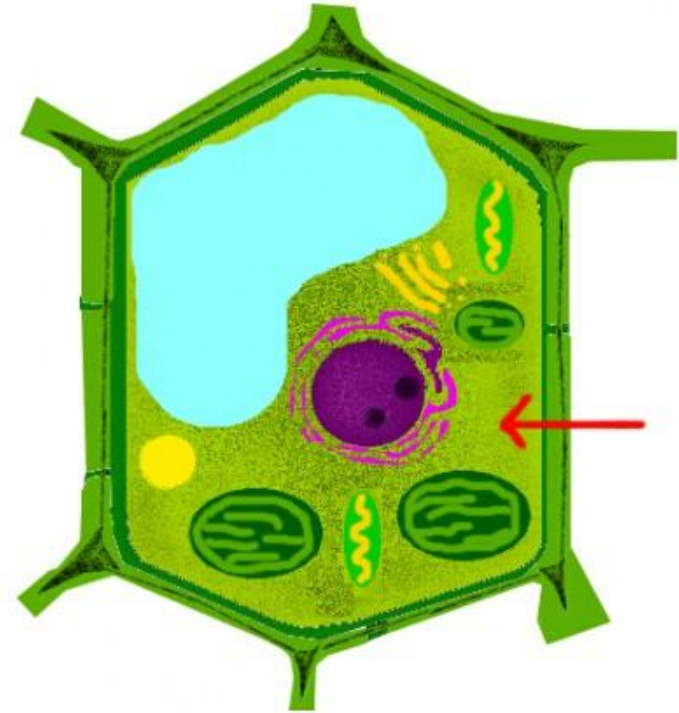
# Cytoplazmatická membrána

- Povrch **všetkých buniek**
- Polopriepustná – reguluje prenos látok do a z bunky
- **Tvoria ju cukry tuky, bielkoviny**



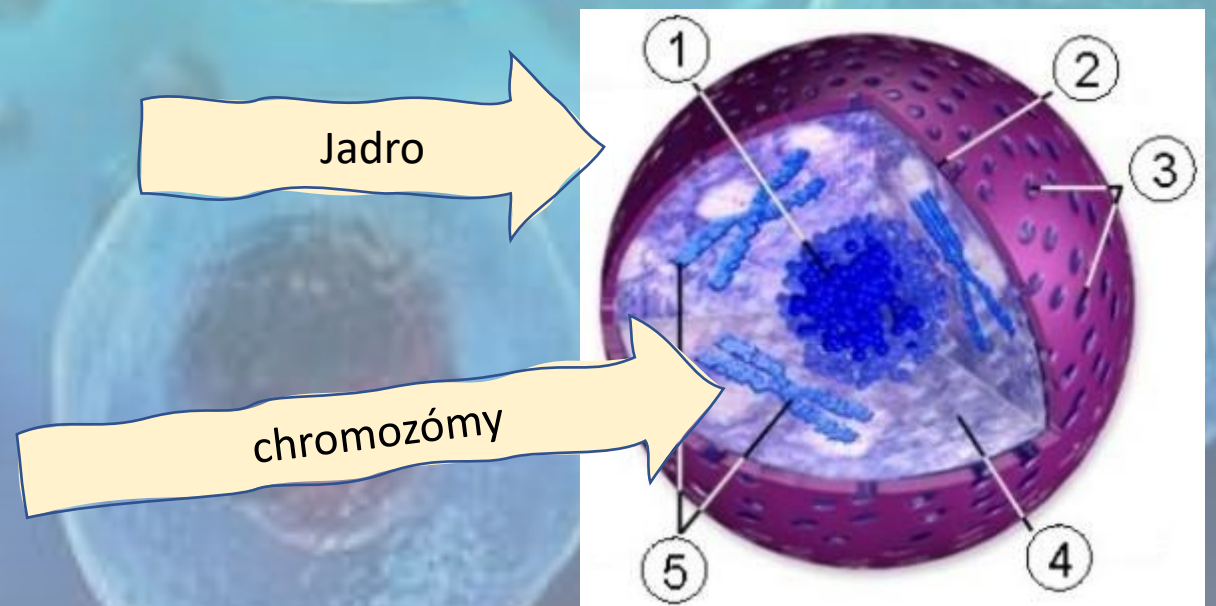
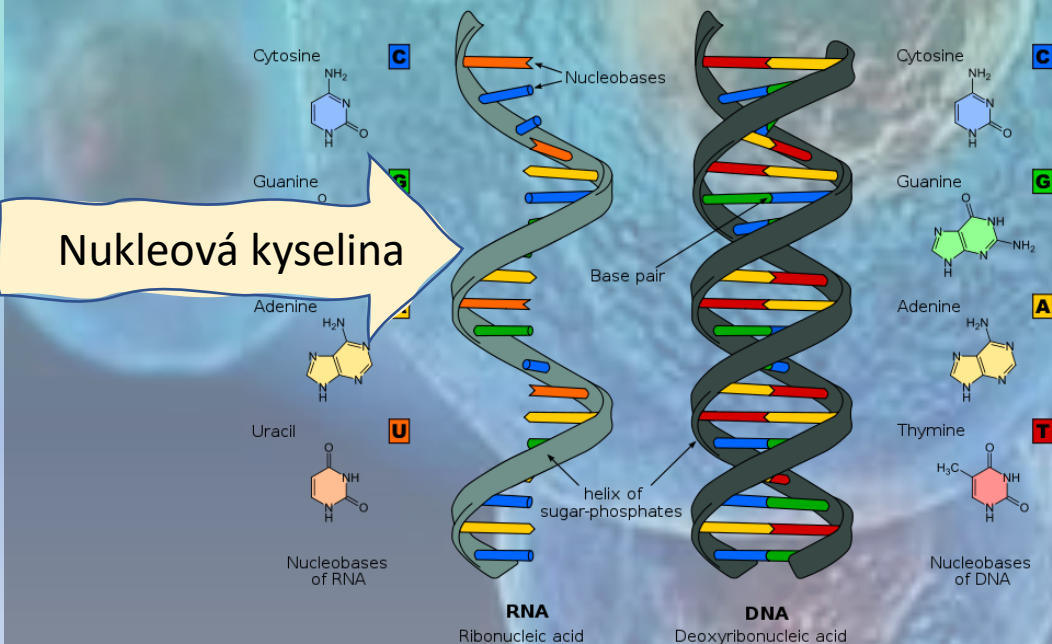
# Cytoplasma

- Tekuté (želatínové) **vnútorné prostredie bunky**
- Prebehajú v nej chemické reakcie
- Sú v nej uložené organely



# Bunkové jadro

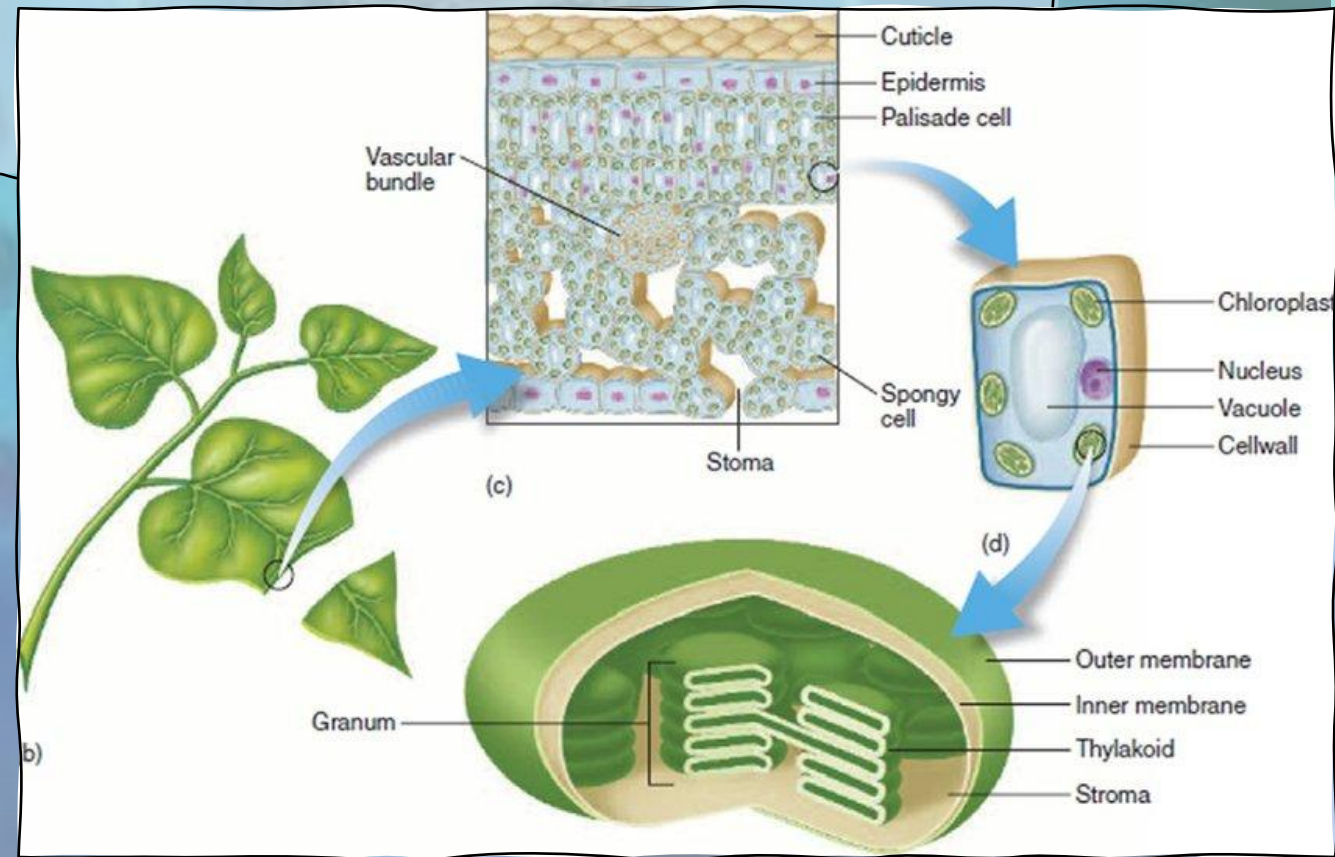
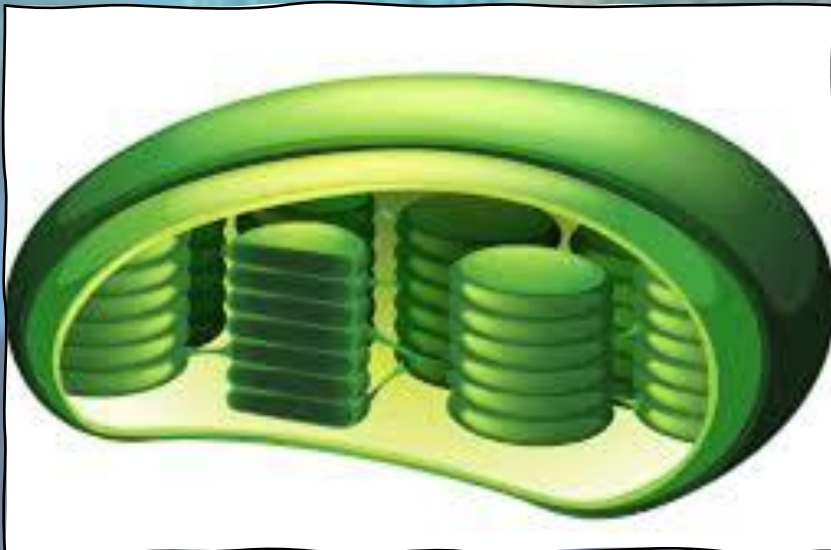
- Riadiace centrum bunky – riadi všetky procesy v bunke
- Zabezpečuje prenos **genetickej informácie** , ktorá je uložená v **chromozómoch**
- Je tvorené nukleovou kyselinou a bielkoviny





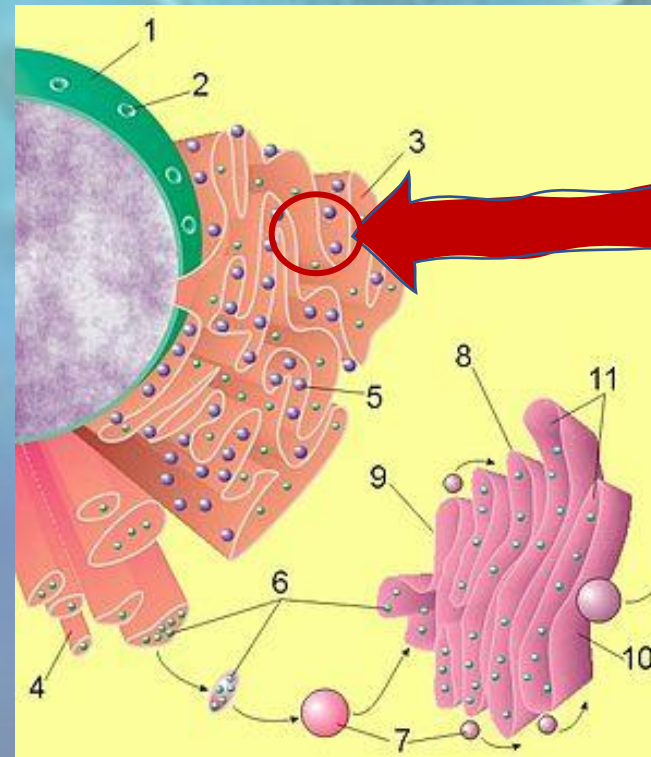
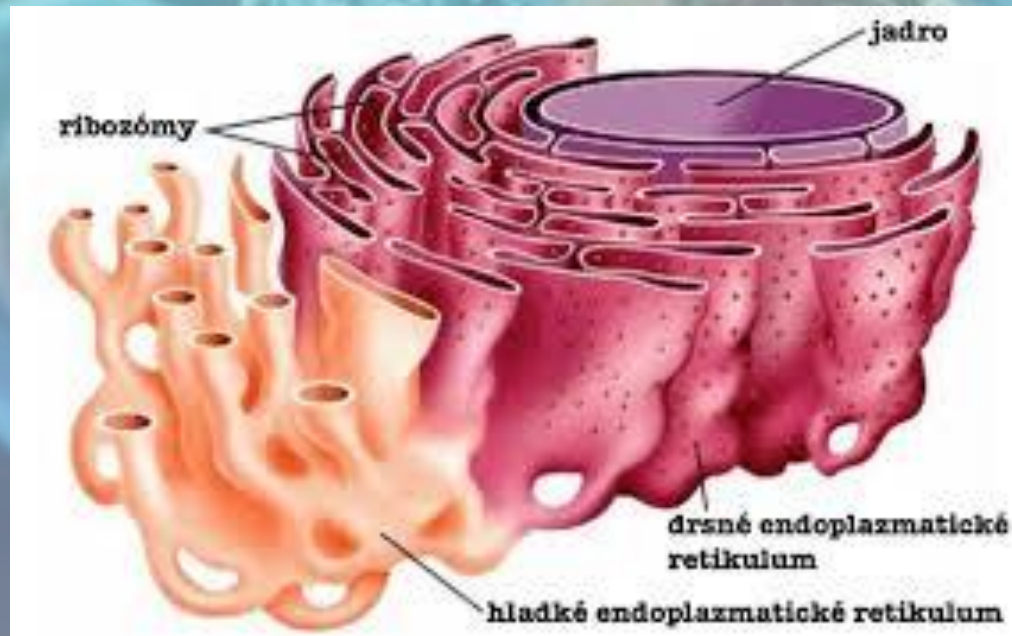
# Chloroplasty

- Organela rastlinných buniek
- Pomocou farbiva chlorofyl zachytávajú svetlo a mení ho na chemickú energiu (cukor)
- Prebieha v nich proces **fotosyntézy**



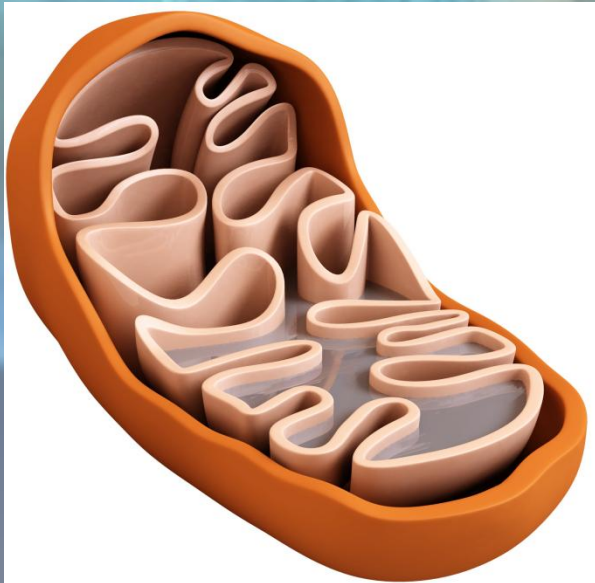
# Ríbozómy

- Drobné zrníčka
- Zabezpečujú tvorbu bielkovín
- Sú naviazané na membrány v bunke alebo sú voľne v cytoplazme



# Mitochondrie

- **Dýchacie a energetické centrum bunky**
- Prebiehajú tu reakcie, pri ktorých bunka získava energiu (*rozklad cukru pomocou kyslíka na energiu*)



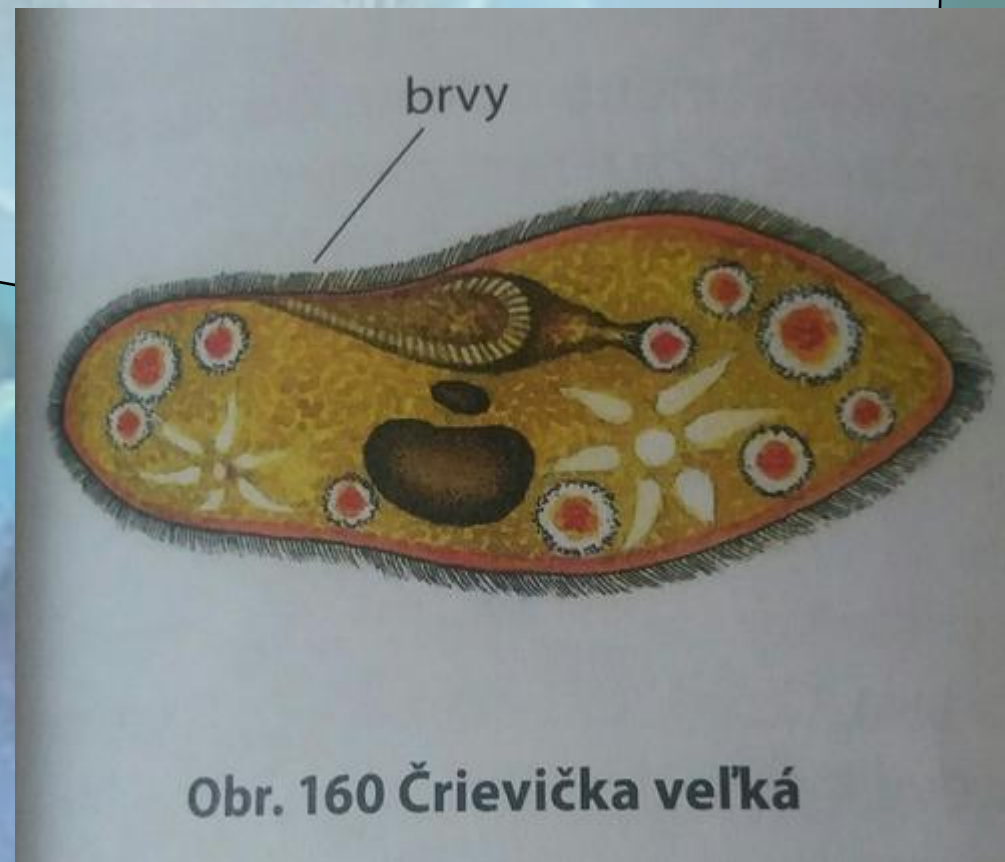
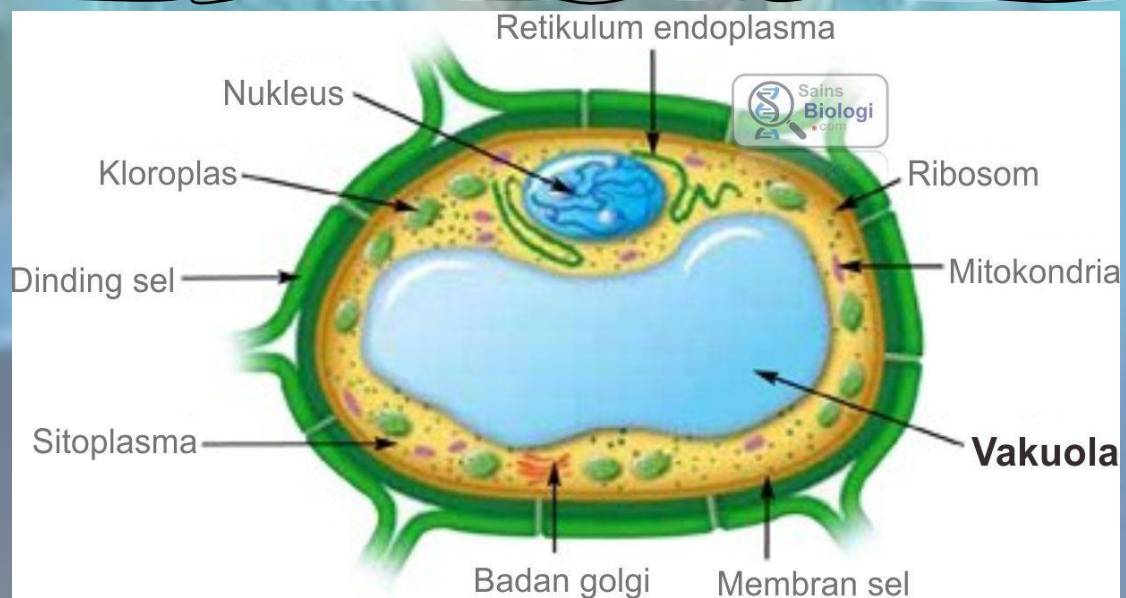
# Vakuoly

- **RASTLINNÉ:**

- Zásobná funkcia (obsahuje bunkovú šťavu so zásobnými látkami)

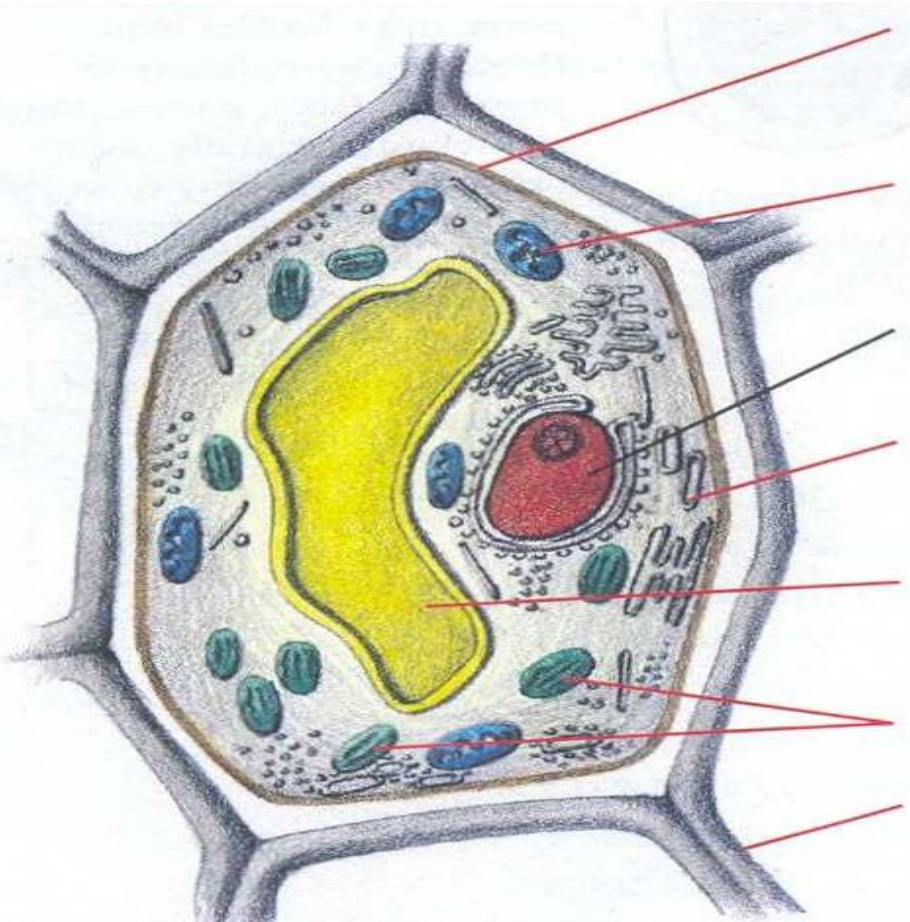
- **ŽIVOČÍČŠNA**

- Iba u jednobunkovcov
- Tráviaca a vylučovacia funkcia

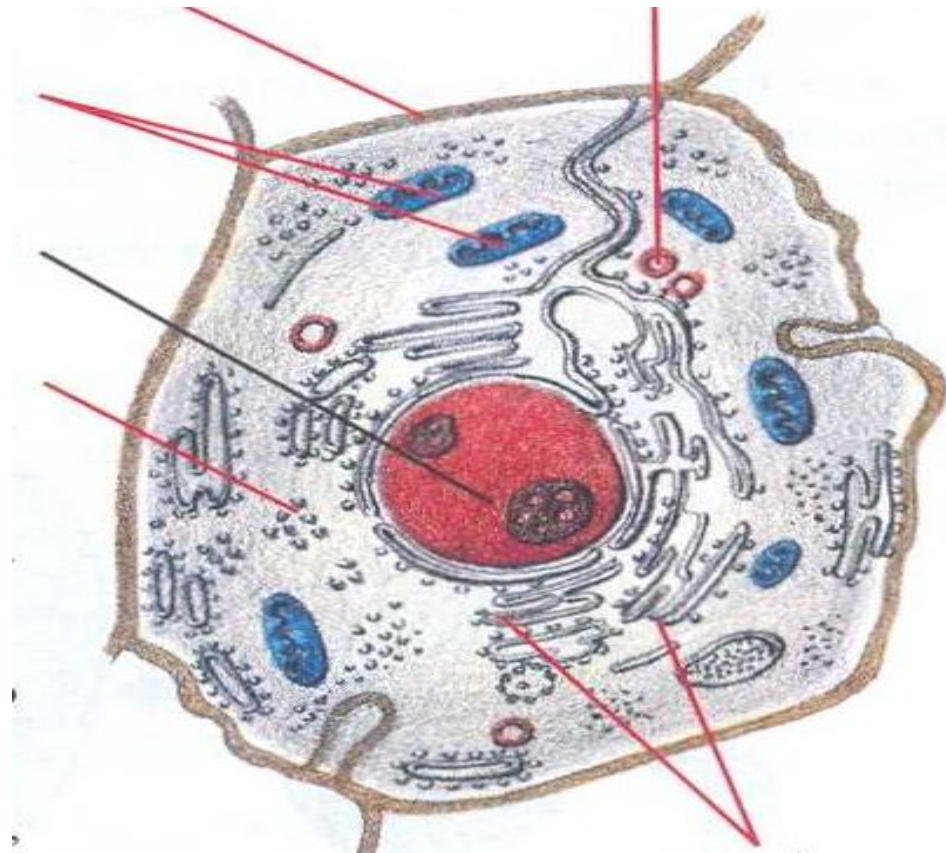


# Nájdite 3 rozdiely medzi rastlinnou a živočíšnou bunkou

- Rastlinná bunka



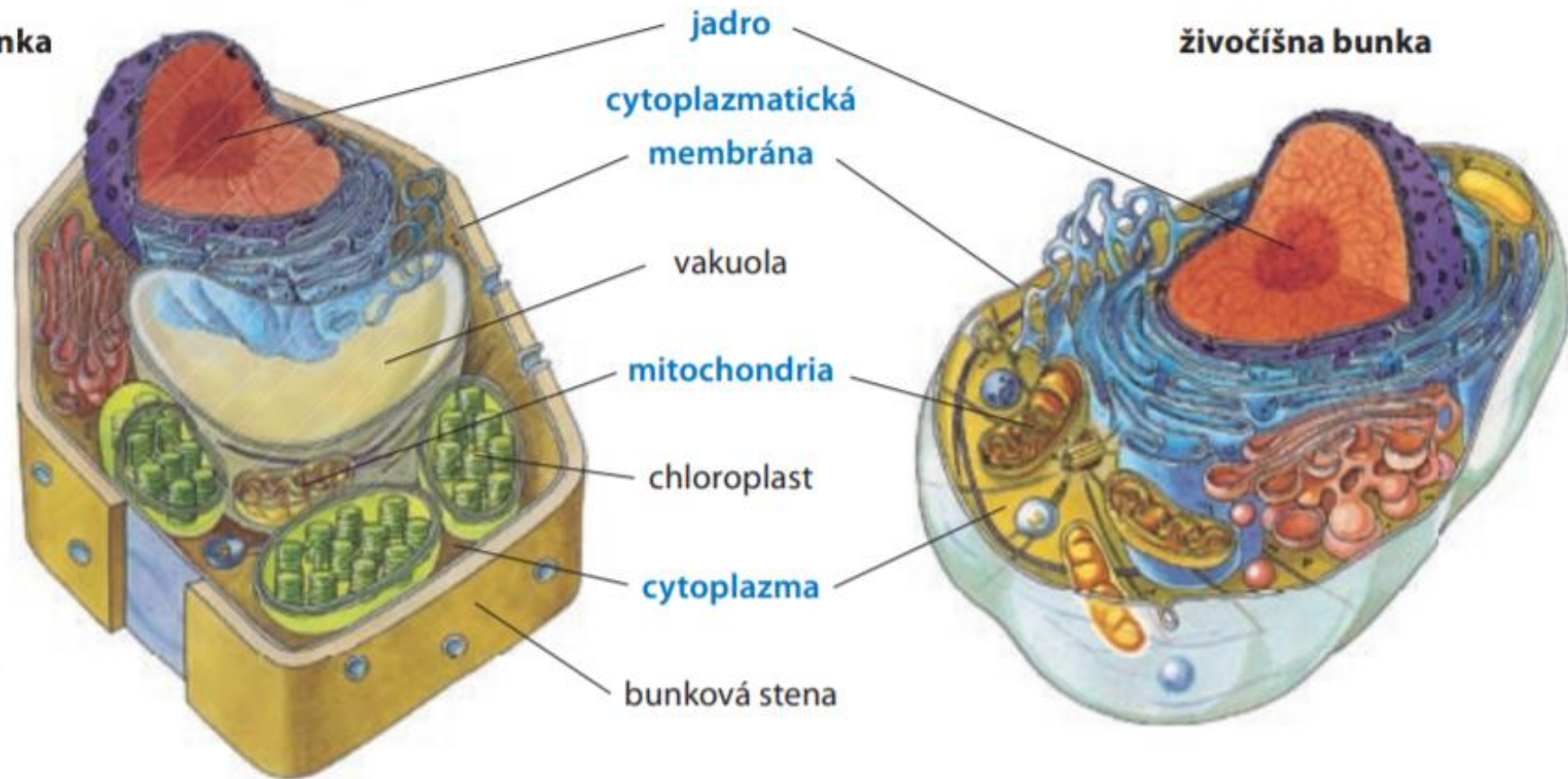
- Živočíšna bunka



# Porovnaj rastlinnú a živočíšnu bunku

rastlinná bunka

živočíšna bunka



**Obr. 131**  
**Stavba rastlinnej**  
**a živočíšnej bunky**  
– spoločné časti  
sú napísané modrou  
farbou písma