



Buňka

Vypracoval: **RNDr. Milan Zimpl, Ph.D.**

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN
EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY

Rozdělení buněčných soustav

Podle povahy vnitřní struktury rozlišujeme dva typy buněk:

1. **Prokaryotický typ buněk.** Organismy s tímto typem buněk označujeme jako prokaryotické – tzv. **prokaryota**.
2. **Eukaryotický typ buněk.** Organismy s tímto typem buněk označujeme jako eukaryotické – tzv. **eukaryota**.

Poznámka:

Toto rozdělení organismů je třeba chápat spíše jako rozdělení podle strukturního typu, nikoli jako rozdělení systematické (taxonomické).

Prokaryotické organismy

- *Jedná se o výhradně jednobuněčné organismy.*
- *Tělo je tvořeno **prokaryotickou buňkou**. Tato buňka je vývojově starší, jednodušší. Je tvořena jádrem (molekula **DNA**), **cytoplazmou** (zde probíhá jednoduchý metabolismus).*
- ***V cytoplazmě nejsou žádné organely** (jako ribozómy, mitochondrie, chloroplasty, endoplazmatické retikulum, Golgiho aparát, vakuola,...).*
- *Cytoplazma je ohraničena polopropustnou cytoplazmatickou membránou.*
- *Celou buňku chrání buněčná stěna.*
- *Prokaryotické organismy dokážou překlenout nepříznivá období ve formě tzv. **spor**, a to i po velmi dlouhou dobu.*
- ***Množení probíhá dělením.***
- *Příklady prokaryotických organismů jsou **bakterie** a **sinice** (předchůdci rostlin).*

Eukaryotické organismy

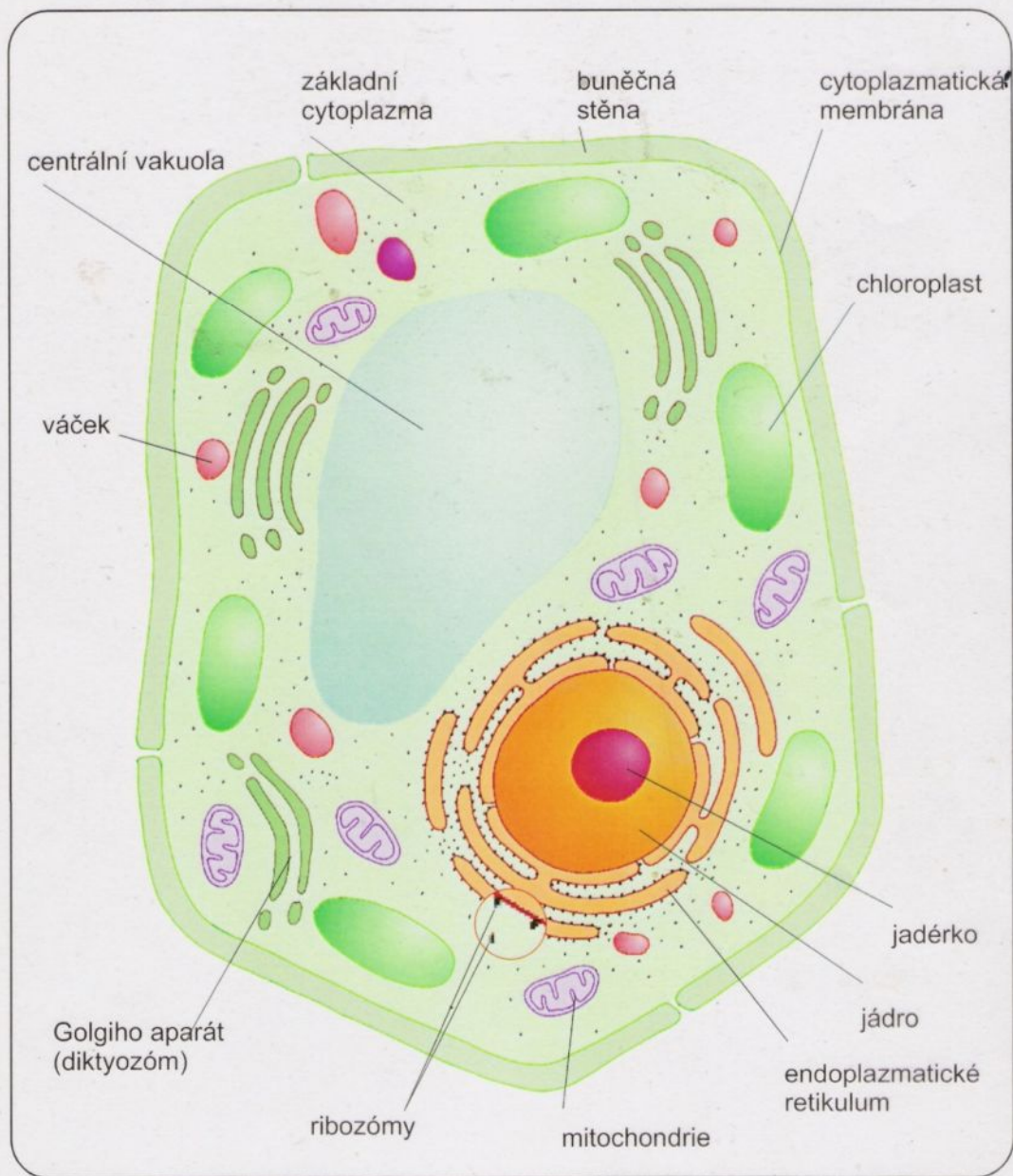
Vlastnosti eukaryotických organismů:

- *Eukaryotické organismy mohou být jak **jednobuněčné**, tak **mnohobuněčné**.*
- ***Buňky tvoří základní stavební i funkční jednotky organismů, vykazují základní vlastnosti života.***
- *Příkladem eukaryotických organismů jsou **rostliny a živočichové**.*
- *Buňky živočichů a rostlin se v mnohém podobají, v mnohém však i liší.*

Stavba buňky rostlin

- *Obsah buňky tvoří **cytoplazma** ohraničená polopropustnou **cytoplazmatickou membránou**.*
- *Vně cytoplazmatické membrány je **buněčná stěna**, která buňku zpevňuje a chrání.*
- ***Jádro oddělené dvojitou cytoplazmatickou membránou, obsahuje DNA.***
- ***Mitochondrie** – organely, ve kterých buňka získává energii, místa buněčného dýchání*
- ***Chloroplasty** – obsahují chlorofyl, probíhá zde fotosyntéza*
- ***Vakuoly** – obsahují buněčnou šťávu, mnohdy i barviva.*
- ***Endoplazmatické retikulum** – syntéza bílkovin (na ribozómech).*
- ***Golgiho aparát** – metabolismus cukrů a tuků.*

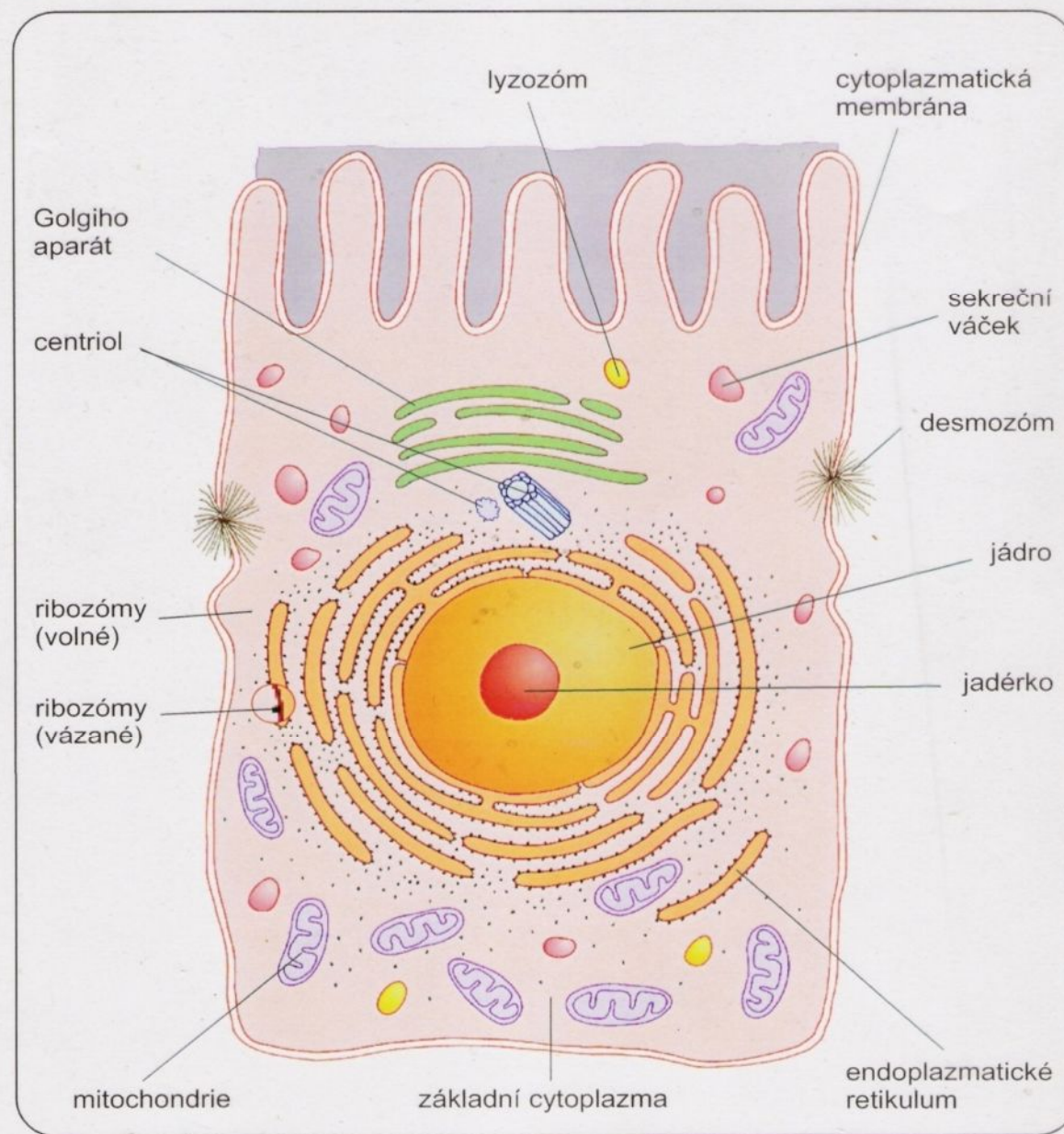
ROSTLINNÁ BUŇKA



Stavba buňky živočichů

- *Obsah buňky tvoří **cytoplazma** ohraničená polopropustnou **cytoplazmatickou membránou**.*
- ***Jádro oddělené dvojitou cytoplazmatickou membránou, obsahuje DNA.***
- ***Mitochondrie** – organely, ve kterých buňka získává energii, místa buněčného dýchání.*
- ***Vakuoly** – pouze u jednoduchých organismů, potravní a stažitelná funkce.*
- ***Endoplazmatické retikulum** – syntéza bílkovin (na ribozómech).*
- ***Golgiho aparát** – metabolismus cukrů a tuků.*

ŽIVOČIŠNÁ BUŇKA



Použité zdroje a literatura

Rozsypal, S. a kol. *Nový přehled biologie*. 1. vydání, Praha:
Nakladatelství Scientia 2003. 798 s.
ISBN 798-80-86960-23-4