

## *Předmluva*

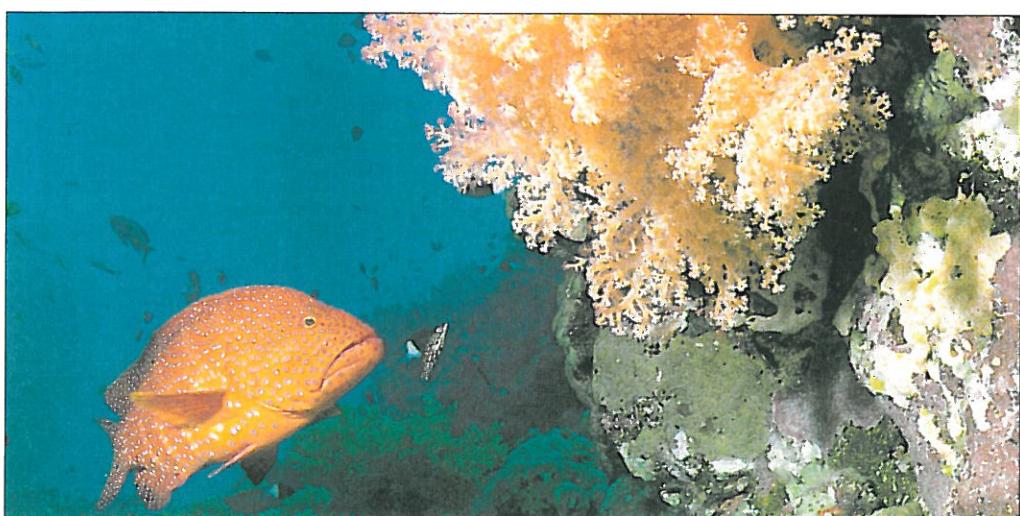
*Učebnice přírodopisu, kterou právě otvíráte, je určena pro těžce sluchově postižené žáky. V první části je seznamuje s úvodními partiemi učiva zoologie – jednobuněčnými a primitivními mnohobuněčnými živočichy. Začíná stavbou živočišné buňky a je zakončeno tematickým celkem měkkýši a uzavřeno souhrnným opakovacím přehledem „Co jste se dozvěděli o živočiších“. Ve druhé části text navazuje na učebnici přírodopisu autorky Marie Málkové s cílem dokončit závěrečné tematické okruhy učiva botaniky podle osnov. K oživení a procvičení potřebných znalostí je určena úvodní opakovací kapitola „Co už víte o rostlinách“. Botnická část je uzavřena kapitolou o vývoji rostlin na Zemi. Učivo botaniky je záměrně zařazeno až za učivo zoologie, protože na jaře jsou vhodné podmínky pro praktické činnosti žáků podle námětů v učebnici.*

*Text je pro lepší pochopení rozdělen na kratší úseky a je doplněn mnoha kresbami a fotografiemi. Na závěr každého tematického celku mohou učitelé s žáky využít otázky na procvičení učiva a náměty na pozorování a praktické činnosti. Záleží na učiteli, jak tyto partie učiva využije, a při praktických činnostech i na možnostech školy a regionu. Jakou formou a v jakém rozsahu žáci učivo zvládnou, bude záležet především na učiteli. V jeho kompetenci je také výběr a do určité míry i rozsah učiva dle jazykové a mentální úrovně žáků, s ohledem na individualitu jednotlivých žáků. Doufáme, že učebnice přispěje k probuzení zájmu o poznávání naší přírody a k pochopení její a dějů, které v ní probíhají.*

*Autorky*

## OBSAH

ÚVOD DO ZOOLOGIE .....	.6
ŽIVOČIŠNÁ BUŇKA, STAVBA TĚL ŽIVOČICHŮ .....	.9
PRVOCI .....	.11
Trepka velká .....	.11
Další prvoci žijící v přírodě a cizopasní prvoci .....	.13
ŽAHAVCI .....	.16
Nezmar .....	.16
Žahavci moří .....	.19
PLOŠTĚNCI A HLÍSTI .....	.22
Ploštěnky .....	.22
Cizopasní ploštěnci .....	.23
Hlísti .....	.25
MĚKKÝŠI .....	.28
Plži .....	.28
Mlži .....	.31
Hlavonožci .....	.33
CO JSTE SE DOZVĚDĚLI O ŽIVOČIŠÍCH .....	.35



CO UŽ VÍTE O ROSTLINÁCH .....	36	
HOSPODÁŘSKY VÝZNAMNÉ ROSTLINY .....		38
Jarní okrasné bylinky .....	38	
Ovocné rostliny .....	41	
Luskoviny a pícniny .....	48	
Zeleniny .....	50	
Okopaniny .....	54	
Olejniny .....	57	
Obilniny .....	59	
Společenstvo luk .....	63	
ROZŠÍŘENÍ A VÝVOJ ROSTLIN NA ZEMI .....		65
Rozšíření rostlin na našem území .....	69	
Vývoj rostlin .....	72	
ZOPAKUJTE SI .....	75	

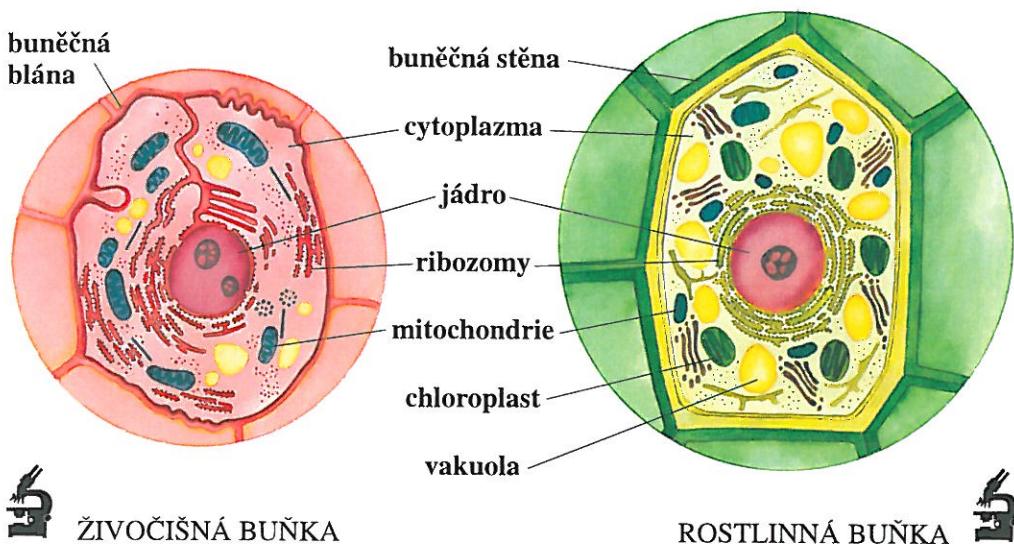


# ŽIVOČIŠNÁ BUŇKA

## STAVBA TĚL ŽIVOČICHŮ

Těla živých organismů se skládají z buněk.

Živočišná buňka byla objevena později než buňka rostlinná. Buňku objevil a studoval český vědec **Jan Evangelista Purkyně** (1787 – 1869). Zjistil, že těla všech rostlin a živočichů jsou složena z buněk. Buňku studoval pod mikroskopem.



V každé buňce jednobuněčných i mnohobuněčných živočichů probíhají základní životní pochody. Bez těchto pochodů by živočichové nemohli žít. **Tělo jednobuněčných živočichů tvoří jediná buňka**, která vykonává všechny základní životní funkce. Buňka přijímá potravu, zpracovává ji, odstraňuje nestravitelné zbytky, pohybuje se, dýchá, rozmnožuje se a je dráždivá. Dráždivost je reakce buňky na podněty z okolí.

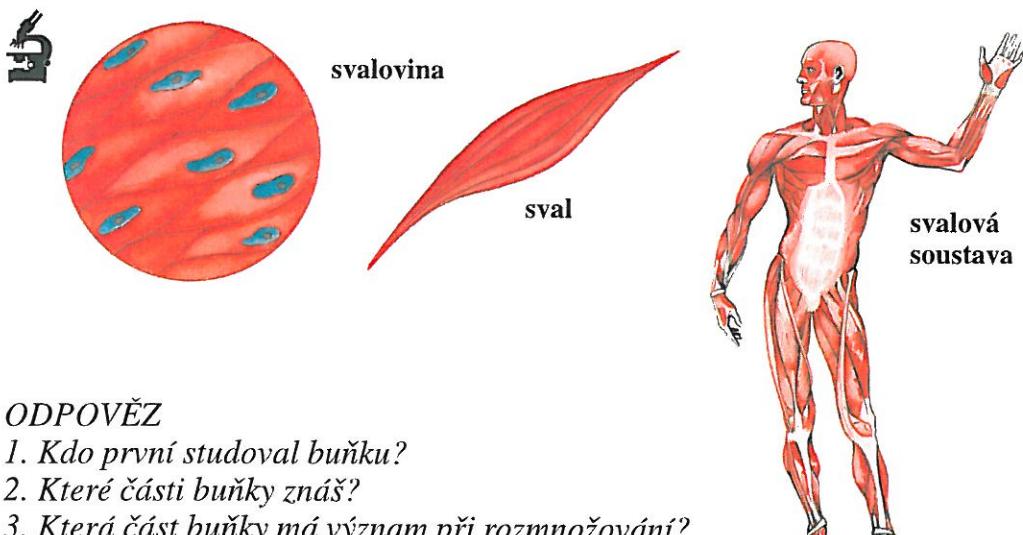
Buňky jsou obaleny tenkou blánou. Uvnitř buňky je rosolovitá hmota – cytoplazma. V ní jsou jednotlivé části buňky – jádro, ribozomy, mitochondrie. Důležité je **jádro**, které **řídí činnost buňky**. Jádro je důležité při rozmnožování. V ribozomech vznikají bílkoviny. Mitochondrie spalují cukry a uvolňují energii, jsou to plíce buňky. Živočišné buňky nemají chloroplasty a neobsahují zelené barvivo chlorofyl.

**Tělo mnohobuněčných živočichů je složeno z velkého počtu buněk.** Soubor buněk stejného tvaru a stejné činnosti se nazývá **tkáň** (například tkáň svalová tvoří svaly). Z tkání se vytvořily **orgány**. Jsou to například srdce, plíce a žaludek. Orgány, které vykonávají společnou činnost, tvoří orgánovou **soustavu**. Příkladem je soustava svalová (slouží k pohybu), soustava trávicí (přijímá a zpracovává potravu), soustava dýchací (umožňuje dýchání). Tkáně, orgány a orgánové soustavy tvoří mnohobuněčný organismus.

Veverka je  
mnohobuněčný živočich. ►



Tkáň (svalovina),  
orgán (sval),  
orgánová soustava  
(svalová soustava) ▼



### ODPOVĚZ

1. Kdo první studoval buňku?
2. Které části buňky znáš?
3. Která část buňky má význam při rozmnožování?
4. Uveď příklady mnohobuněčných živočichů.

### ZKUS TO SÁM

1. Pozoruj pod mikroskopem pokožku cibule (nepohyblivá buňka rostlinná) a jednobuněčné prvky (pohyblivá buňka živočišná). Mění se jejich tvar?
2. Pozoruj své domácí zvíře (psa, kočku, králíka, morče, křečka, myš) a pojedovou rostlinu. Pozoruj, jak přijímají potravu a jak vylučují. Odlišují se? Nakresli a popiš, v čem se liší.