

# Mikroskopování - B U Ň K A

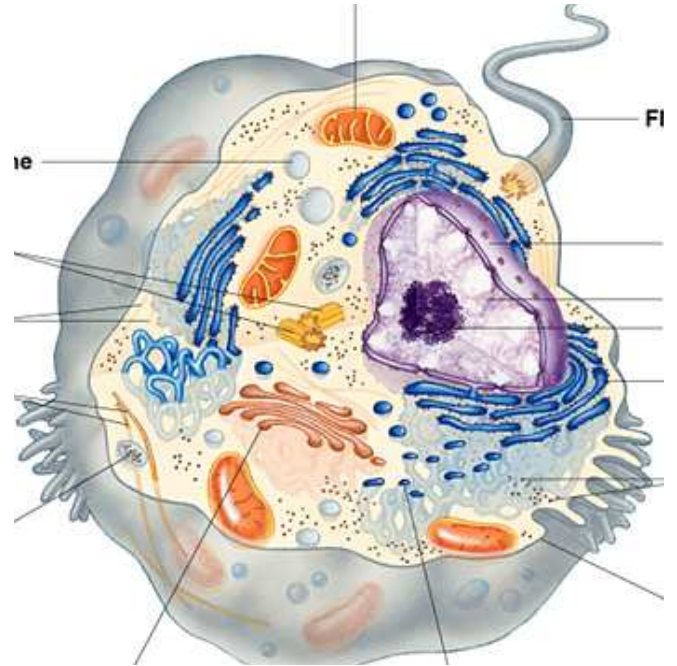
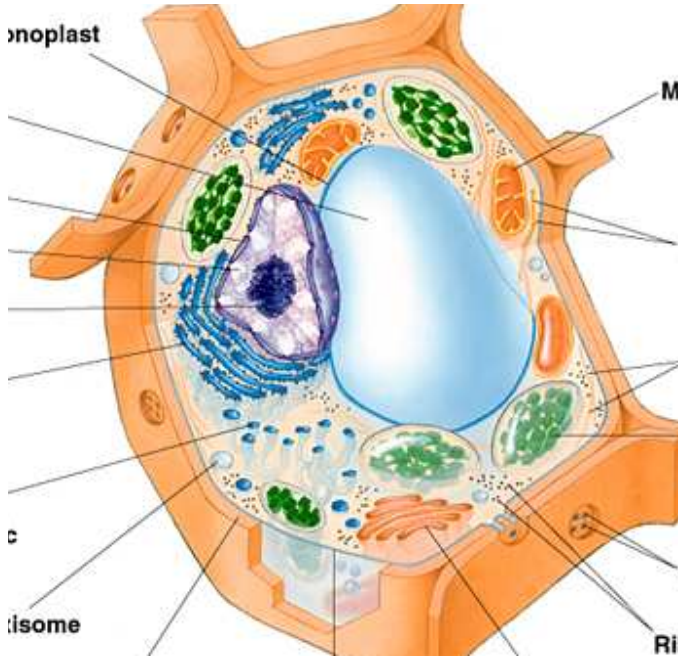
**Škrtni, které orgány do buňky nepatří. Přiřaď číslo organele na obrázku.**

## rostlinná buňka

- 1) jádro 2) jadérko 3) buněčná stěna  
 4) plazmatická membrána 5) ribozomy  
 6) mitochondrie 7) Golgiho aparát  
 8) vakuola 9) plastidy (chloroplast)  
 10) endoplazmatické retikulum 11) lyzozóm

## živočišná buňka

- 1) jádro 2) jadérko 3) buněčná stěna  
 4) plazmatická membrána 5) ribozomy  
 6) mitochondrie 7) Golgiho aparát  
 8) vakuola 9) plastidy (chloroplast)  
 10) endoplazmatické retikulum 11) lyzozóm



## Mikroskopování – zhotovení preparátu

**Popiš jednotlivé části mikroskopu**



**Očísluj, jak zhotovíš mikroskopický preparát:**

- vložím vzorek do kapky
- kapnu stříčkou vodu
- z boční strany opatrně přiložím krycí sklíčko
- odeberu vzorek
- zaostřím a pozoruji
- vezmu podložní sklíčko

**Které pomůcky použiješ:**

---



---



---

**Jak vypočítáš zvětšení:**

---



---

# BEZOBRATLÍ

## Kmen: Žahavci

Patří k jednodušším bezobratlým živočichům s velkým obsahem vody v těle a **žahavými buňkami** v pokožce, které slouží při **přijímání potravy a obraně**. Jednoduchá **roztroušená nervová soustava**. Trávicí soustava tvořena **láčkou** (jeden přijímací i vyvrhovací otvor). Střídání přisedlé (polyp) a pohyblivé (medúza) formy.

třída			
zástupci			

## Kmen: Kroužkovci

Modelovým zástupcem je \_\_\_\_\_, která patří mezi **máloštětinatce**, protože \_\_\_\_\_. Podélně celým tělem probíhá \_\_\_\_\_ nervová soustava. Dýchá \_\_\_\_\_. Potravou jsou jí \_\_\_\_\_, díky čemuž napomáhá \_\_\_\_\_. Podle rozmnožování jsou to \_\_\_\_\_. Při rozmnožování je významný \_\_\_\_\_, který vylučuje sliz, ve kterém dozrávají vajíčka. Vývoj je u nich \_\_\_\_\_.

## Kmen: Měkkýši – nečlámkované měkké tělo, gangliová nervová soustava

- hlava, noha útrobní vak
- vápenitá schránka \_\_\_\_\_
- čich, chuť, zrak
- jazyková páska (radula)
- pohyb nohou po slizu
- žábry nebo plíce
- hermafroditi – vajíčka
- nervové zauzliny

- ploché tělo, reduková hlava
- vápenitá schránka \_\_\_\_\_
- žábry – dýchání a zachytávání potravy
- pohyb nohou nebo přisedle
- gonochoristé – larva parazituje na žábřích ryb
- nervové zauzliny

- hlava, útrobní vak, noha (8 nebo 10 ramen)
- může mít vápenitou schránku nebo destičku
- rohovitý zoban, slinné žlázy (jed)
- velká mozková zauzlina, silné nervy, komorové oko (schopnost učení)
- plavání pomocí ramen
- gonochoristé, chrání vajíčka

suchozemští	sladkovodní	slanovodní

## Kmen: Ostnokožci

Jde o výhradně **mořské** živočichy, kteří jsou druhotně **radiálně souměrní**. Vývoj je u nich **nepřímý** (mají dvoustranně souměrnou larvu). Dýchají pomocí pokožky. Často mají **vápenitou vnitřní kostru**. Pohybují se pomocí **panožek** nebo **ramen**, které mají uvnitř systém **vodních cév**, které umožňují pohyb, dýchání a vylučování. Mají velkou schopnost **regenerace**.

Zástupci: \_\_\_\_\_

## Kmen: Členovci

Nejpočetnější kmen na Zemi, společným znakem je **nestejnoměrně člámkované tělo**. Schránku těla tvoří **vnější kostra** zvaná kutikula, která je tvořena **chitinem**. Jednotlivé destičky jsou mezi sebou spojeny pružnými membránami a zespodu se na ně upínají svaly, což jim umožňuje pohyb. Tento typ kostry však členovcům **znemožňuje růst**, proto se musí **svlékat**. Nervová soustava je **žebříčkového typu a s podjícnovou zauzlinou** a dalšími zauzlinami v exponovaných oblastech. Ze smyslů mají **oči – složené nebo jednoduché, smyslové brvy**

registrující podněty mechanické, chemické, tepelné, tlakové, elektromagnetického pole a zvukové. Cévní soustava je **otevřená** s tepajícím srdcem v hrudní části. Jsou to gonochoristé, u některých pohlavní dimorfismus, vývoj jedince přímý nebo nepřímý.