

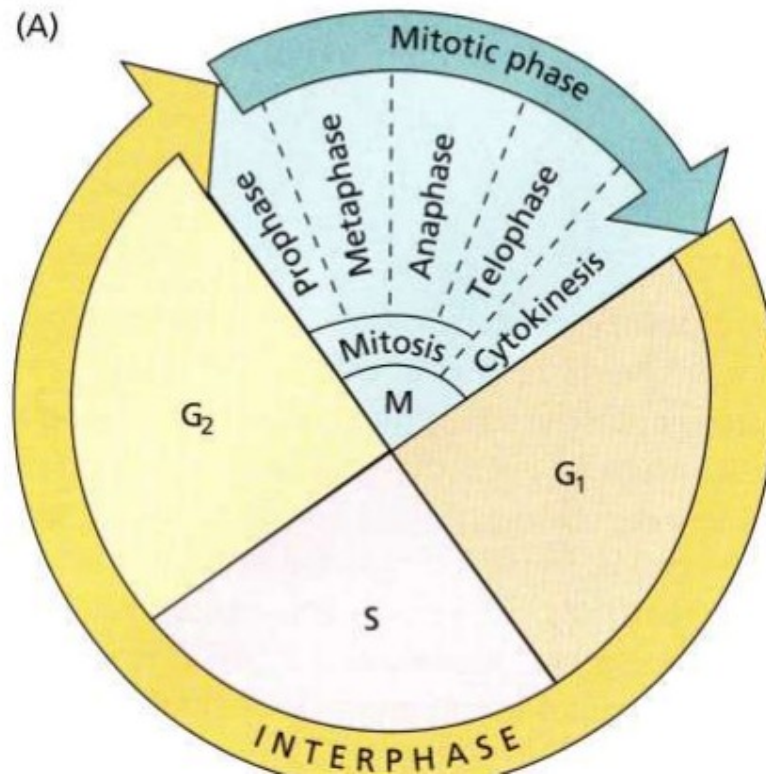
# Buněčné dělení, mitóza, meióza

Mgr. Hana Cempírková, Ph.D.

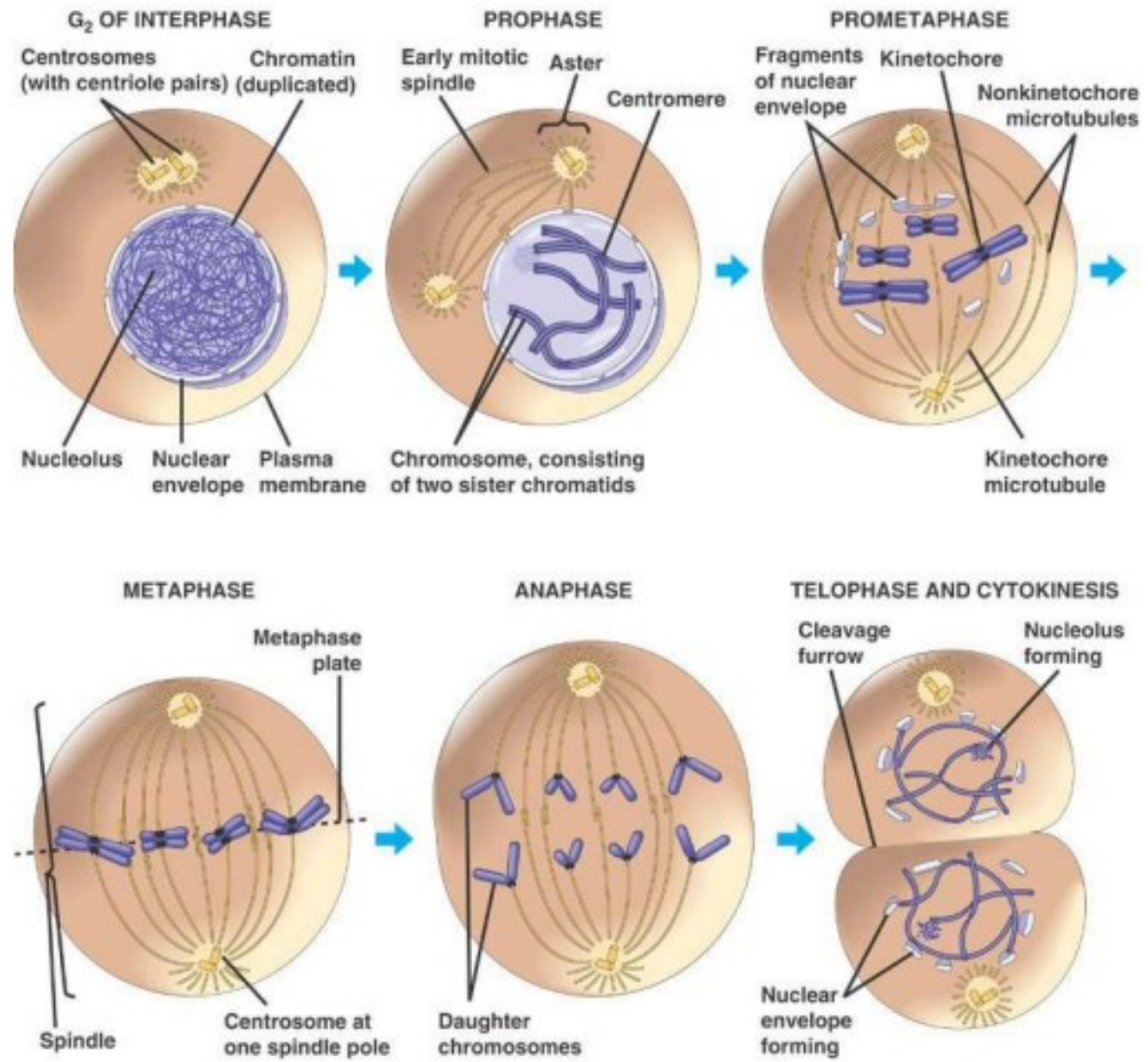
Rostlinná embryologie - přednáška

## Buněčný cyklus

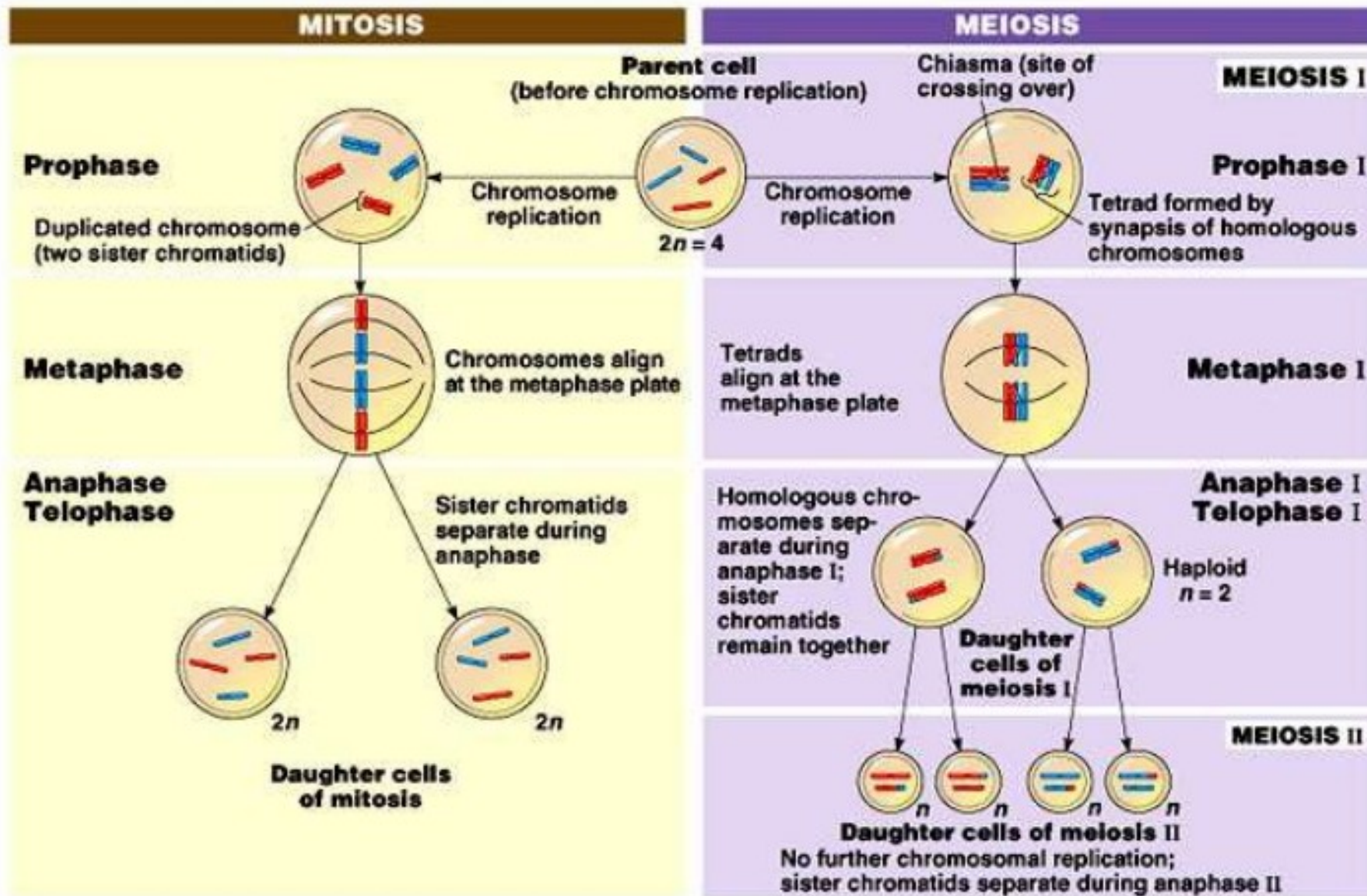
-sekvence událostí, během kterých buňka dělí sebe sama a svou genetickou informaci



# Chromozómy během buněčného cyklu



# Mitóza a meióza





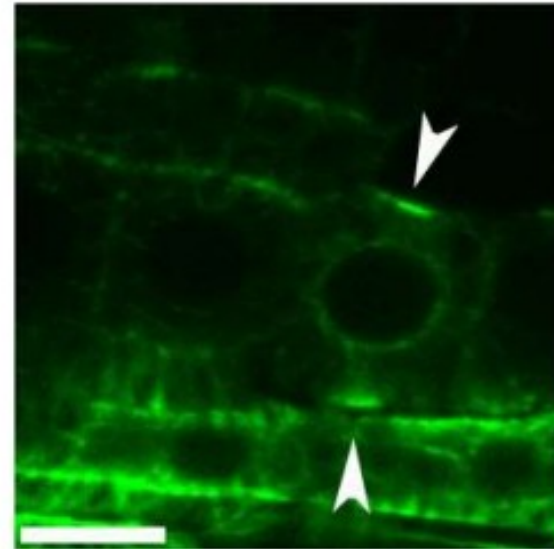
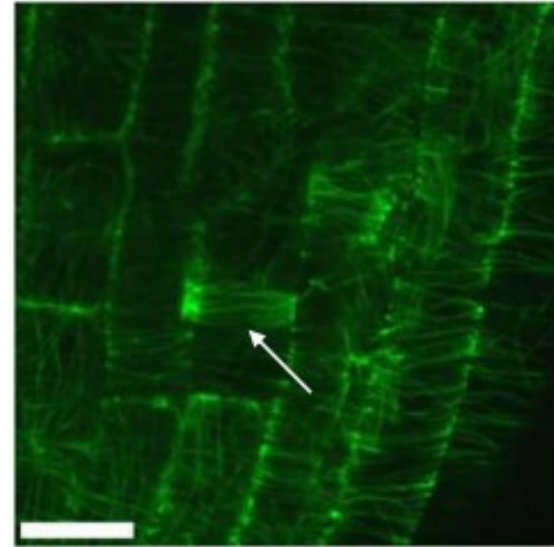
## Předprofázový prsteneček

Tvořen během G2 fáze v kortikální vrstvě u cévnatých rostlin

10-100 **mikrotubulů** v kortikální oblasti, tvořen transformací cMT

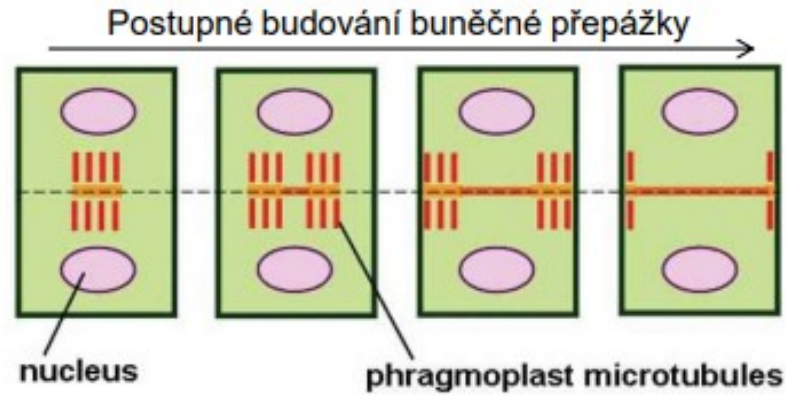
**Mizí** v okamžiku přechodu do mitózy

**Určení pozice budoucí přepážky** během buněčného dělení

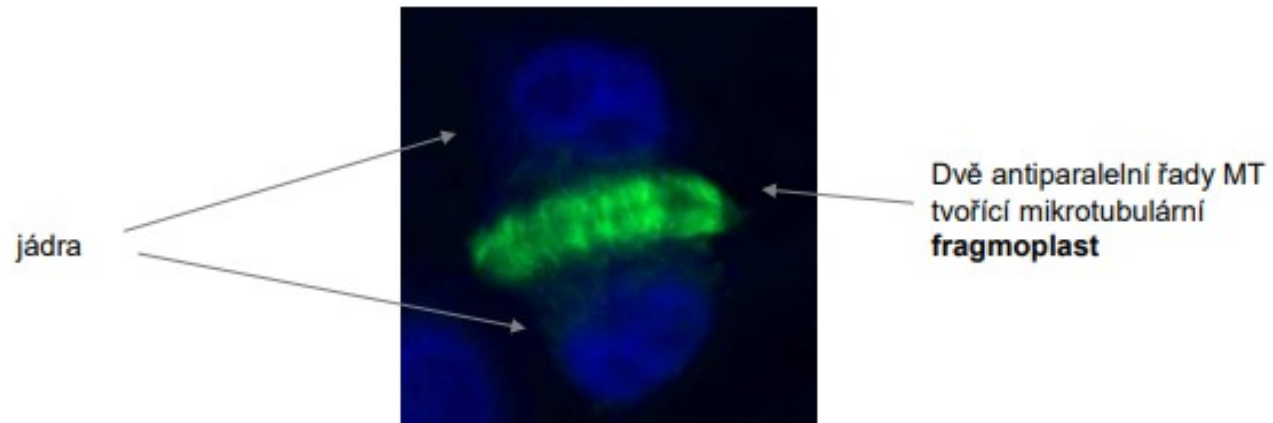


## Buněčné dělení - rostlinné buňky

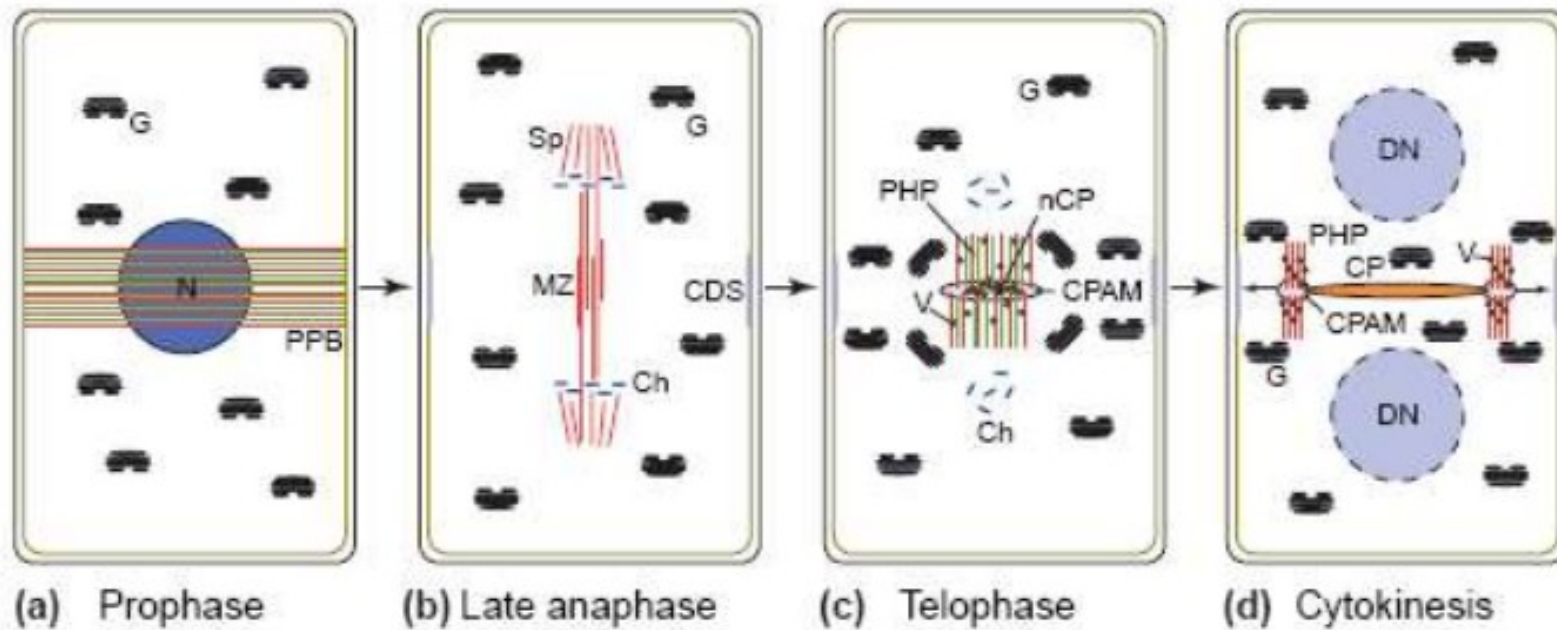
**Fragmoplast** – specializovaná rostlinná struktura, zajišťující lokalizovanou fúzi váčků v místě vzniku buněčné stěny během buněčného dělení.



[http://www.wikipremed.com/image.php?img=040402\\_68zzzz288700\\_Phragmoplast\\_68.jpg&image\\_id=288700](http://www.wikipremed.com/image.php?img=040402_68zzzz288700_Phragmoplast_68.jpg&image_id=288700)



## Buněčné dělení



*TRENDS in Cell Biology*

**Figure 1.** Somatic cytokinesis. **(a)** Prophase: The plane of cell division is determined by a transient cortical preprophase band (PPB) of co-aligned bundles of microtubules (red) and actin filaments (green) that forms at the level of the nucleus (N) and marks the future cortical division site (CDS). **(b)** Late anaphase: Remnants of the mitotic spindle nucleate the formation of phragmoplast microtubules in the midzone (MZ) between the two sets of daughter chromosomes (Ch). **(c)** Telophase: The phragmoplast (PHP) consists of two antiparallel bundles each of microtubules (red) and actin filaments (green) whose plus-ends terminate in the cell-plate assembly matrix (CPAM) in which the nascent cell plate (nCP) is formed by homotypic fusion of vesicles (V). Golgi stacks (G) accumulate near the plane of division. **(d)** Cytokinesis: Lateral translocation of the PHP microtubules causes the cell plate (CP) to expand and, eventually, fuse with the plasma membrane at the cortical division site (arrows). DN, forming daughter nuclei. (Illustration adapted, with permission, from Ref. [54].)

[https://www.youtube.com/watch?v=4govZdjEBrs&ab\\_channel=RaghavendraRao](https://www.youtube.com/watch?v=4govZdjEBrs&ab_channel=RaghavendraRao)

[https://www.youtube.com/watch?v=61FzT-TGFDg&ab\\_channel=VenetiaProntzos20](https://www.youtube.com/watch?v=61FzT-TGFDg&ab_channel=VenetiaProntzos20)