



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Gymnázium Josefa Ressela, Chrudim, Olbrachtova 291
Název a číslo OP	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, CZ. 1.5, Název projektu: Inovace ve vzdělávání na Gymnáziu Chrudim, reg.č.:CZ.1.07/1.5.00/34.0249
Název šablony klíčové aktivity	III/2 Zvyšování kvality výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast (předmět)	Biologie
Název sady vzdělávacích materiálů	Biologie pro 1. ročník
Jméno tvůrce vzdělávací sady	Mgr. Věra Sedláková
Číslo sady	III/2-3-2-8
Anotace	Eukaryotická buňka – procvičování základních pojmů
Ověřeno ve výuce: ročník, třída, dne, předmět	První, 1.B, 9.1.2013, Biologie



EUKARYOTICKÁ BUŇKA

PROCVIČOVÁNÍ

2 žáci odpovídají střídavě na otázky,
jeden na zeleně zobrazené, druhý na červeně zobrazené



➤ ZNAKY KTERÝMI SE LIŠÍ EUKARYOTICKÁ BUŇKA OD PROKARYOTICKÉ

větší, evolučně mladší, membránové organely, pravé jádro, cytoskelet

➤ CO MÁ EUKARYOTICKÁ A PROKAR. BUŇKA SPOLEČNÉ

plazmatická membrána, cytoplazma, ribozomy, chromozom

➤ POPIŠ STAVBU JÁDRA EUKARYOTICKÉ BUŇKY

dvojitá membrána s póry, druhově specifický počet chromozomů, jadérko/a

➤ POPIŠ FUNKCE JÁDRA

uchování genetické informace, replikace, transkripce



➤ **STAVBA A FUNKCE CYTOSKELETU**

bílkovinné mikrotubuly a mikrofilamenta, mitóza/meióza
zpevnění buňky, řízení transportu, pohyb,...

➤ **SEMIAUTONOMNÍ ORGANELY – STAVBA, FUNKCE, PŮVOD**

2 membrány, vlastní DNA, ribozomy ; metabolická funkce ;
vznik zřejmě endosymbiózou buňky s prokaryotickou b.

➤ **STAVBA A FUNKCE CHLOROPLASTŮ**

vnitřní/vnější membrána, thylakoidy, grana, barviva ;
fotosyntéza (asimilace CO_2 , vznik organické látky)

➤ **STAVBA A FUNKCE MITOCHONDRIE**

vnitřní/vnější membrána, matrix, enzymy ;
aerobní část glykolýzy – štěpení živin a vznik energie ATP



➤ **KDE VZNIKAJÍ BÍLKOVINY, JAK SE PROCES NAZÝVÁ**

na ribozomech, drsném endoplazmatickém retikulu, translace

➤ **CO TO JE A KDE V BUŇCE JE RECEPTOR**

globulární bílkovina, součást plazmatické membrány

➤ **LYSOZOM – CO TO JE, CO OBSAHUJE**

membránová organela, obsahuje trávicí enzymy

➤ **ANTOKYANY – CO TO JE, KDE V BUŇCE**

ve vodě rozpustná modrá, modrofialová,... barviva, 
ve vakuolách – černý bez, ptačí zob, červené zelí, borůvky,...

➤ **CO TO JE A CO OBSAHUJE LEUKOPLAST**

semiautonomní organela, obsahuje většinou bezbarvé látky, např. škrob, tuky,...

➤ **SLOŽENÍ A FUNKCE BUNĚČNÉ STĚNY ROSTLIN**

celulóza, hemicelulóza, pektiny ; mechanická ochrana

➤ **NEJMENŠÍ BUNĚČNÉ ORGANELY (TVOŘENÉ r RNA)**

ribozomy

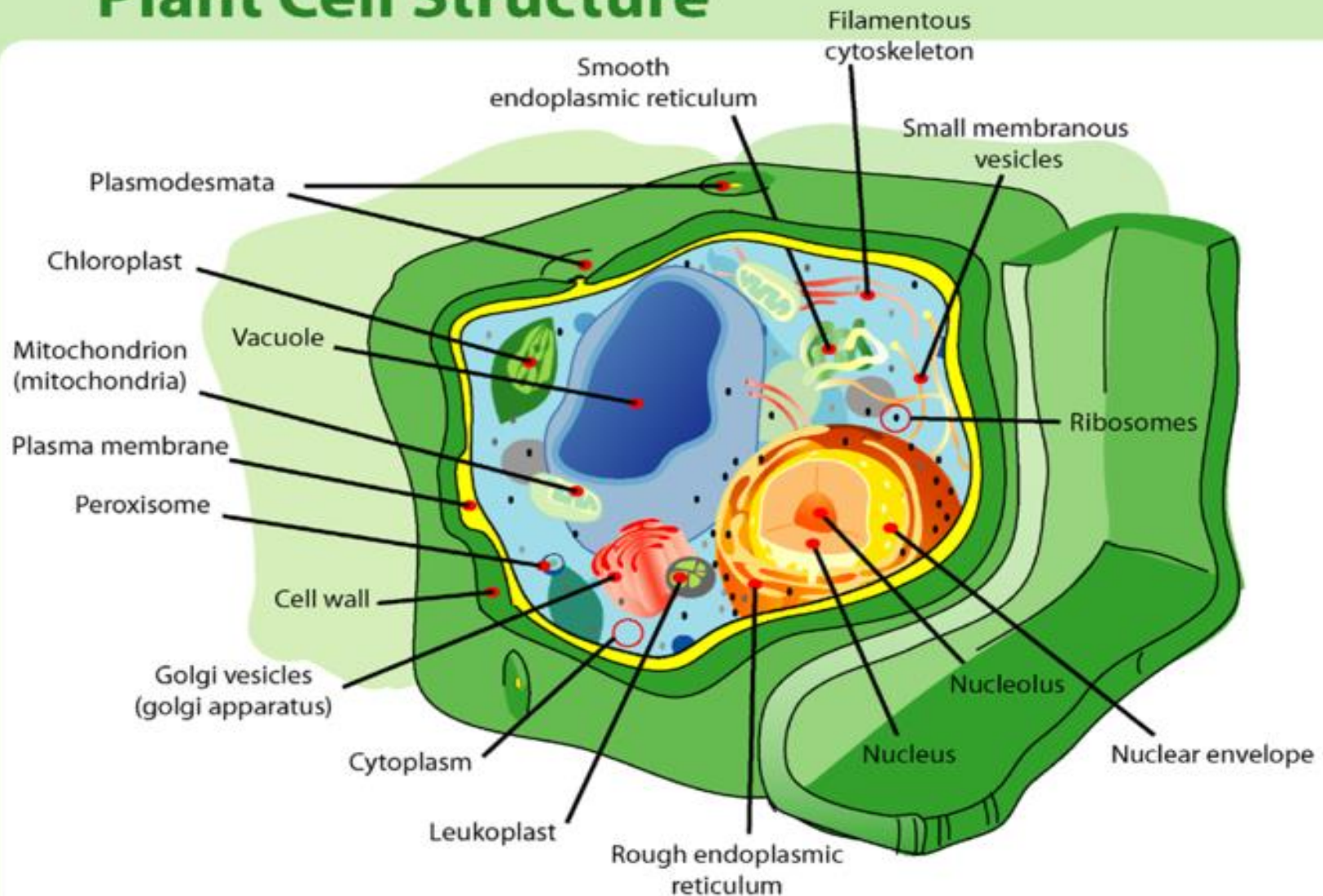
➤ **FUNKCE MIKROTUBULŮ**

bílkovinná vlákna cytoskeletu, tvoří dělicí vřeténko při mitóze, součást bičíků (pohyb buněk),...



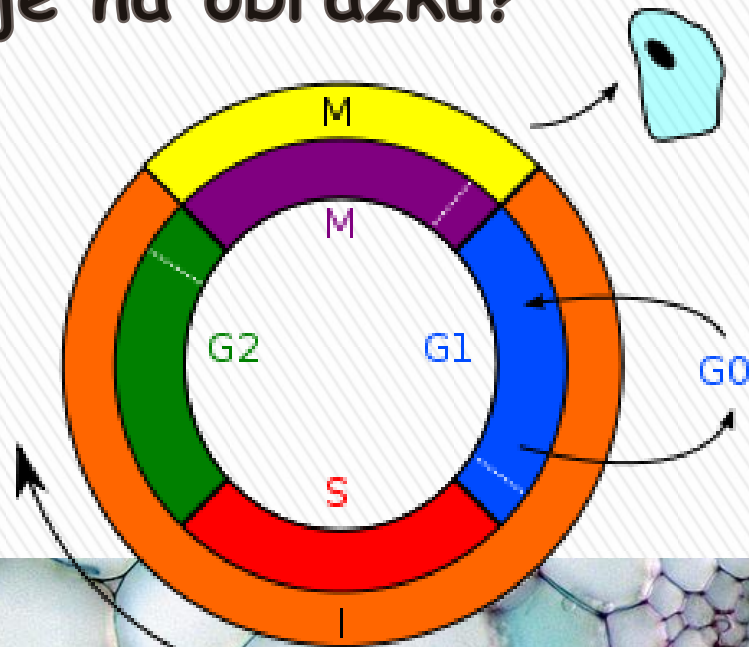
Co je na obrázku?

Plant Cell Structure



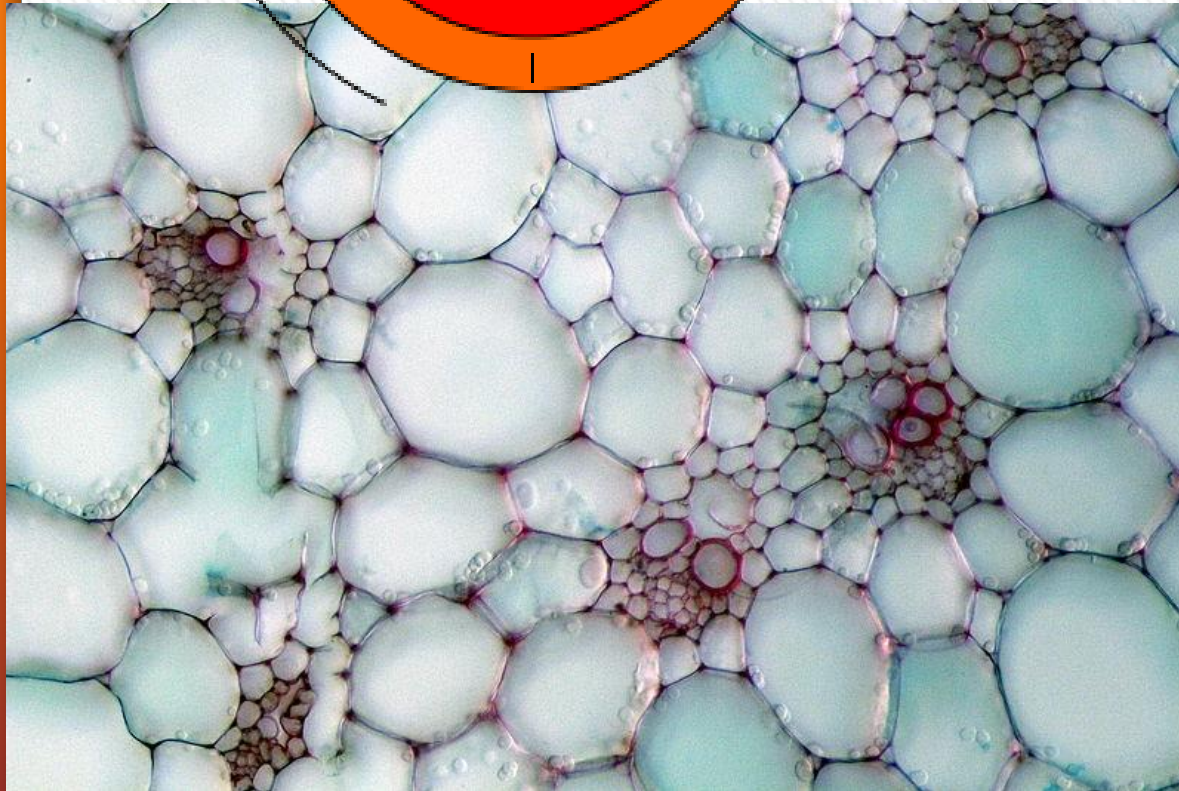
Obr. 1 Stavba rostlinné buňky

Co je na obrázku?



Obr. 2

Buněčný cyklus

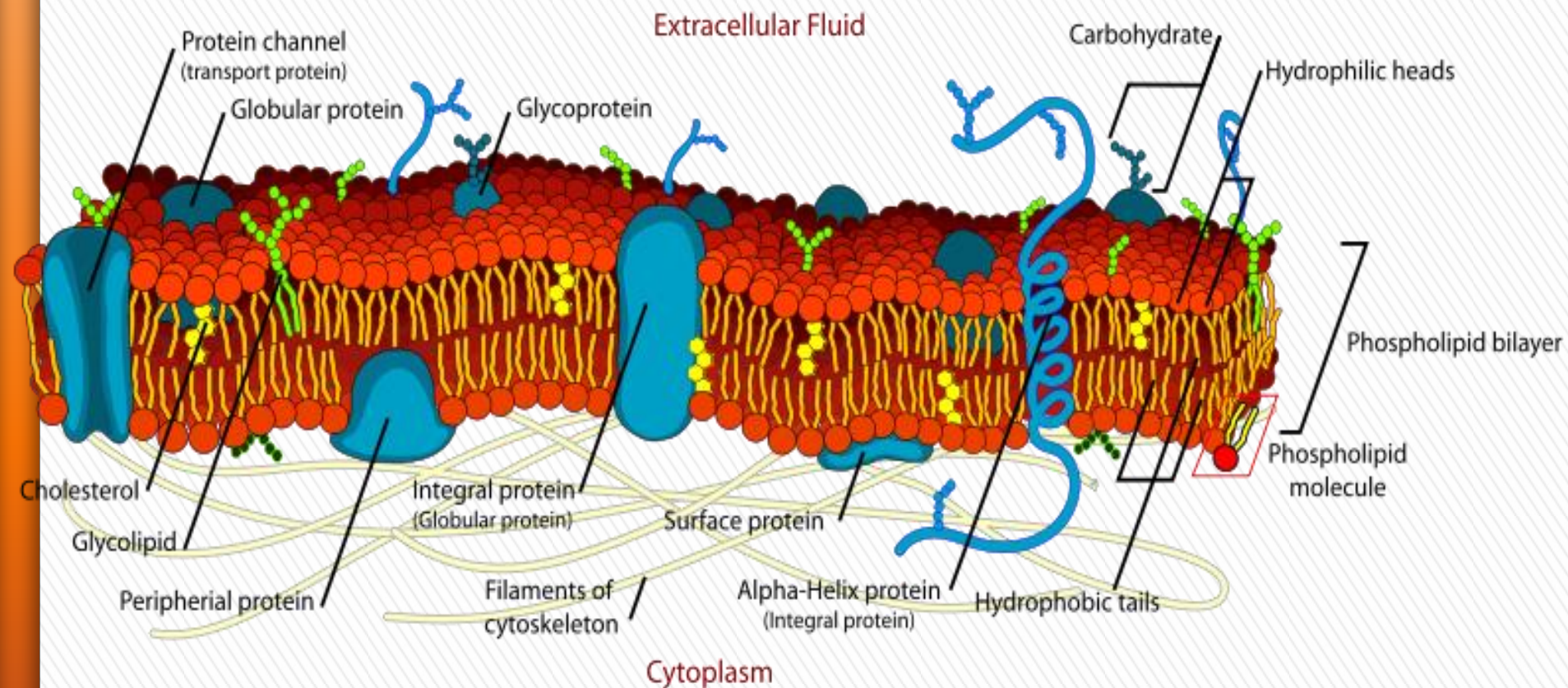


Obr. 3

Rostlinné pletivo



Co je na obrázku?

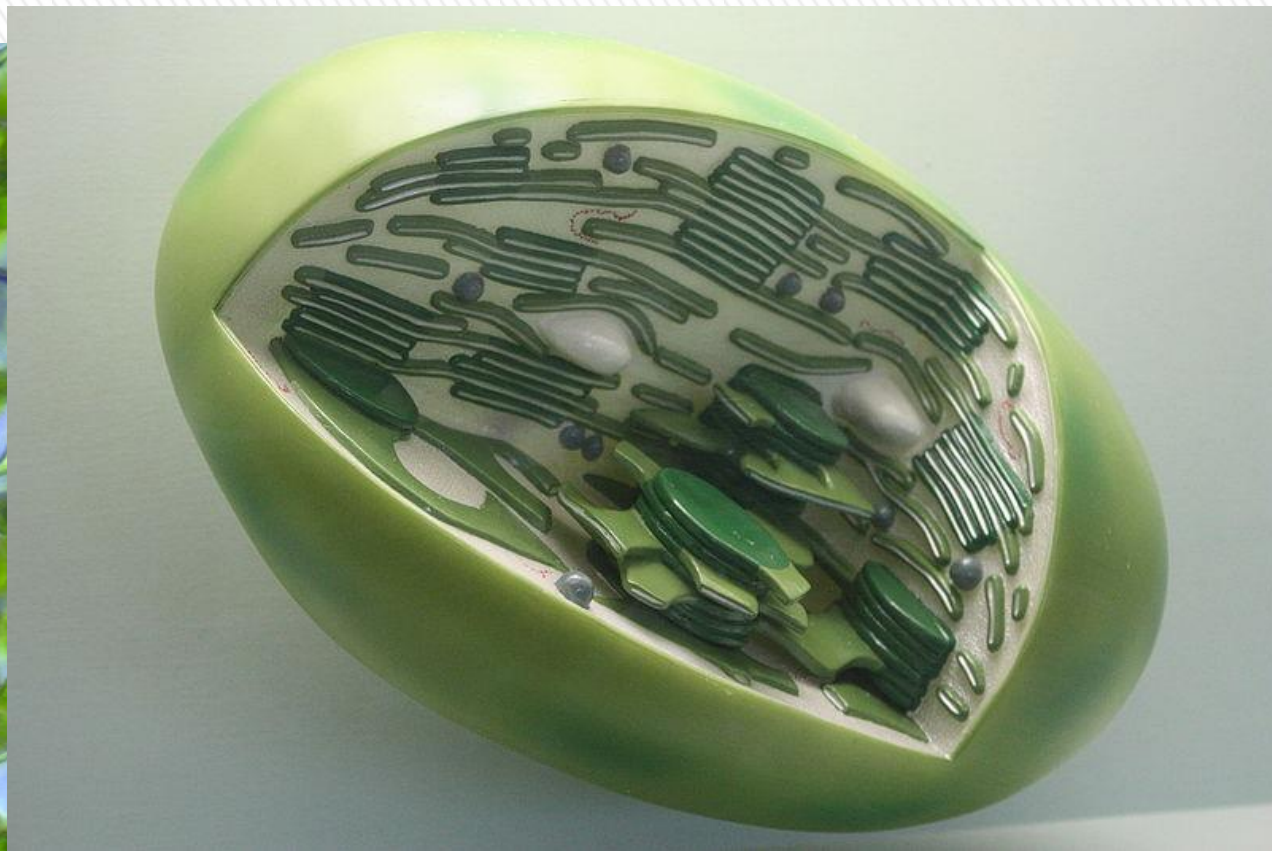
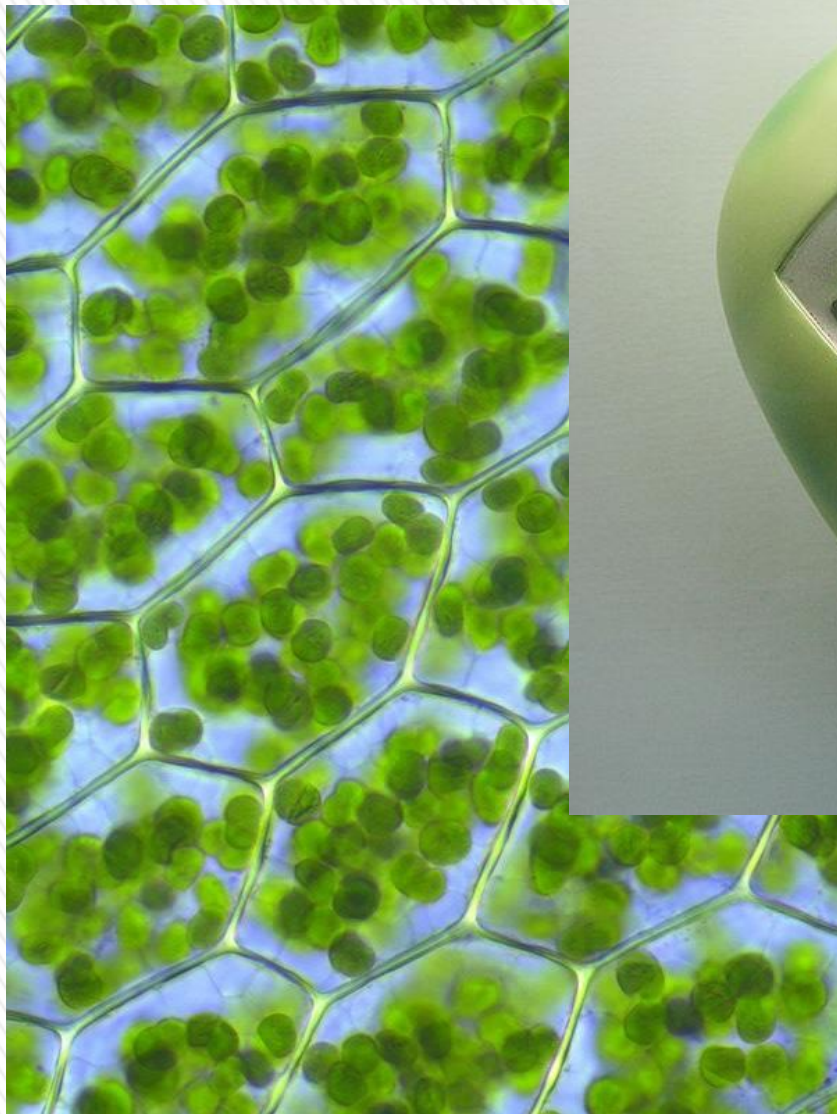


Obr. 4

Plazmatická membrána



Co je na obrázku?



Obr. 6 Struktura chloroplastu

Obr. 5 Buňky s chloroplasty



Co je na obrázku?

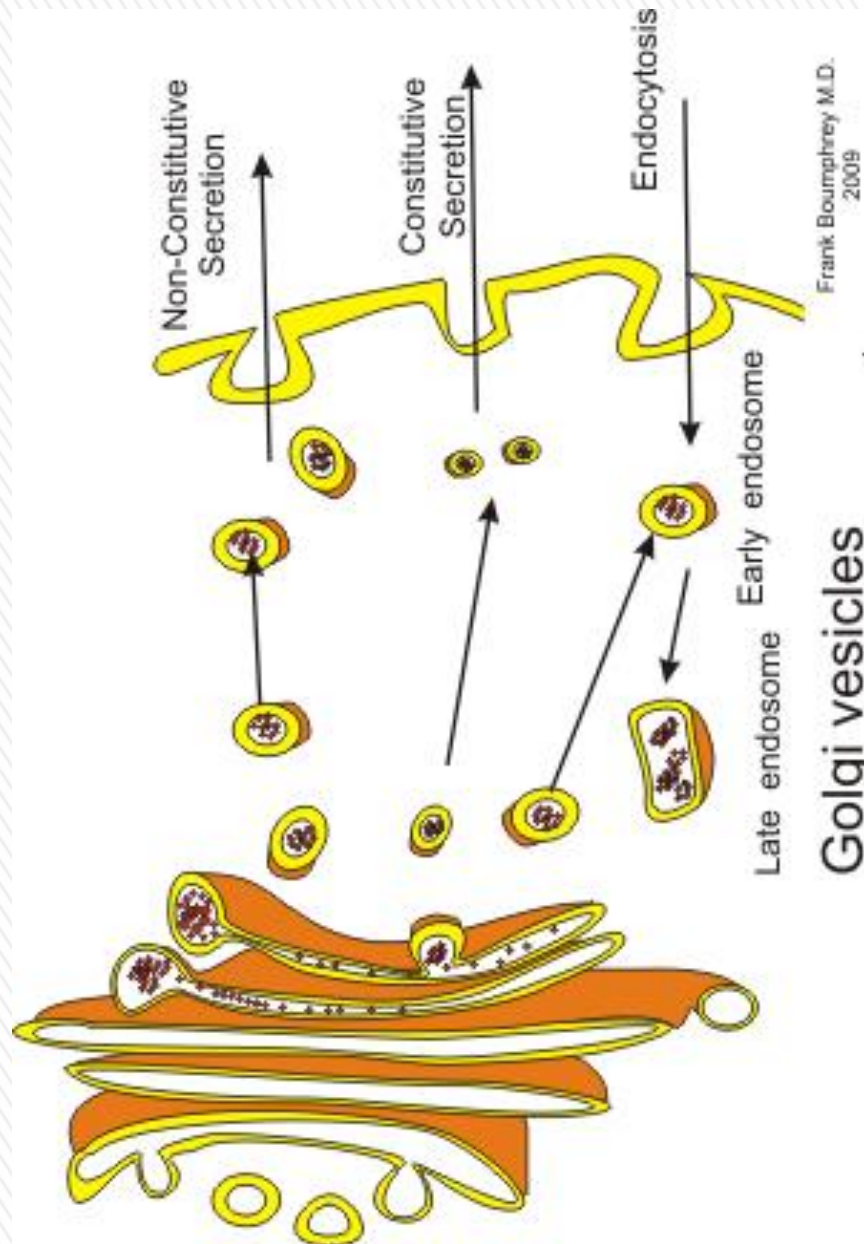
50 nm

Oblungttem

1/7/0 REMAF

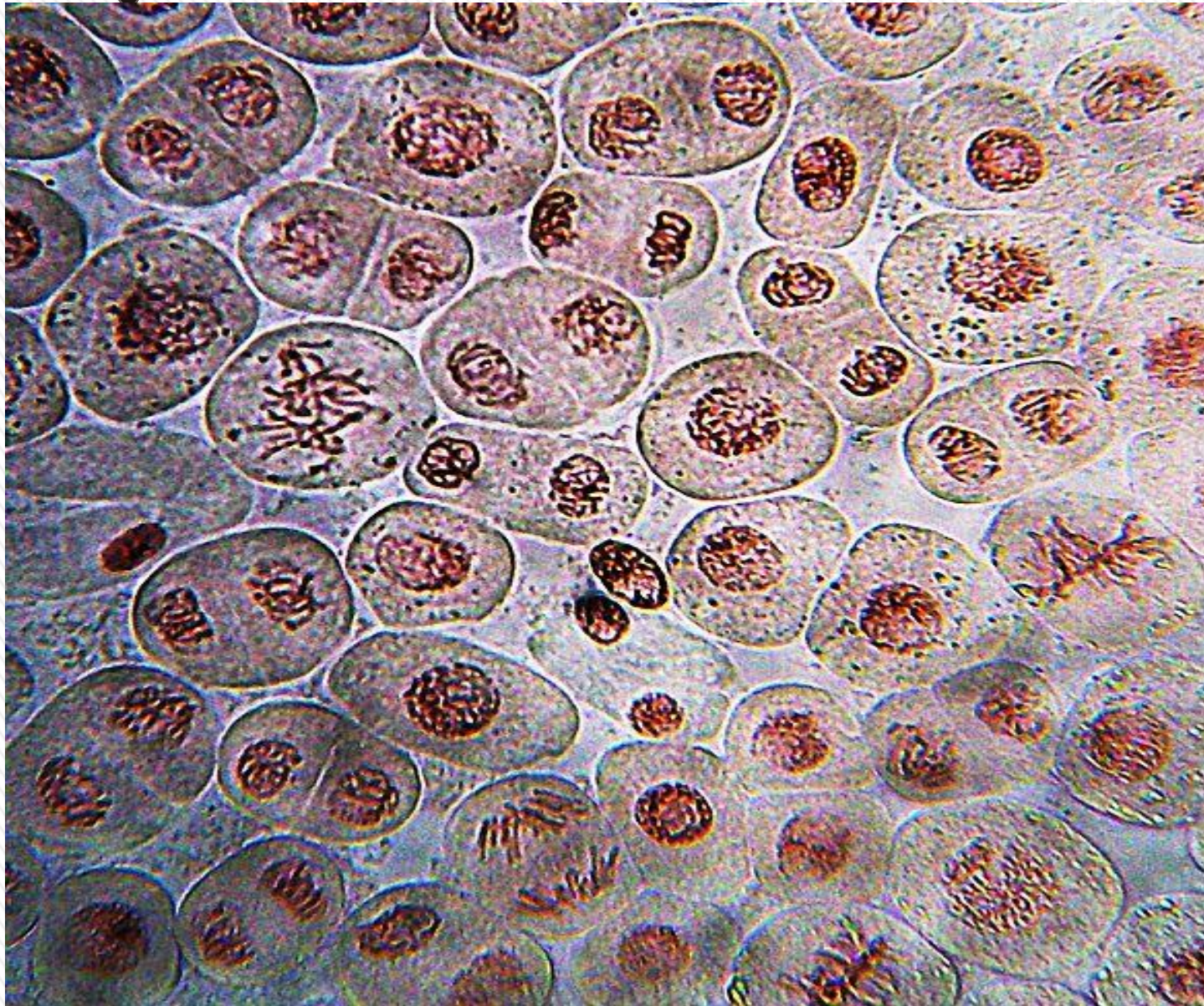


Obr. 7 Mitochondrie



Obr. 8 Golgiho komplex

Co je na obrázku?



Obr. 9 Pletivo, buňky procházejí různými fázemi mitózy

Použité zdroje

Obr. 1 [cit. 2013-01-08] Dostupný pod licencí Creative Commons na [www:](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plant_cell_structure.png?uselang=cs)
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plant_cell_structure.png?uselang=cs

Obr. 2 [cit. 2013-01-08] Dostupný pod licencí Creative Commons na [www:](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cell_Cycle.svg?uselang=cs)
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cell_Cycle.svg?uselang=cs

Obr. 3 [cit. 2013-01-08] Dostupný pod licencí Creative Commons na [www:](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tradescantia,_stalk,_Etzold_green_6.jpg?uselang=cs)
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tradescantia,_stalk,_Etzold_green_6.jpg?uselang=cs

Obr. 4 [cit. 2013-01-08] Dostupný pod licencí Creative Commons na [www:](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cell_membrane_detailed_diagram_en.svg?uselang=cs)
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cell_membrane_detailed_diagram_en.svg?uselang=cs

Obr. 5 [cit. 2013-01-08] Dostupný pod licencí Creative Commons na [www:](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plagiomnium_affine_laminazellen.jpeg)
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plagiomnium_affine_laminazellen.jpeg

Obr. 6 [cit. 2013-01-08] Dostupný pod licencí Creative Commons na [www:](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:%C3%9Cberseemuseum_Bremen_2009_238.JPG)
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:%C3%9Cberseemuseum_Bremen_2009_238.JPG

Obr. 7 [cit. 2013-01-08] Dostupný pod licencí Creative Commons na [www:](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mitochondria,_mammalian_lung_-_TEM.jpg?uselang=cs)
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mitochondria,_mammalian_lung_-_TEM.jpg?uselang=cs

Obr. 8 [cit. 2013-01-08] Dostupný pod licencí Creative Commons na [www:](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Golgi_secretions.png)
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Golgi_secretions.png

Obr. 9 [cit. 2013-01-08] Dostupný pod licencí Creative Commons na [www:](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Onion_root_mitosis.jpg?uselang=cs)
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Onion_root_mitosis.jpg?uselang=cs

