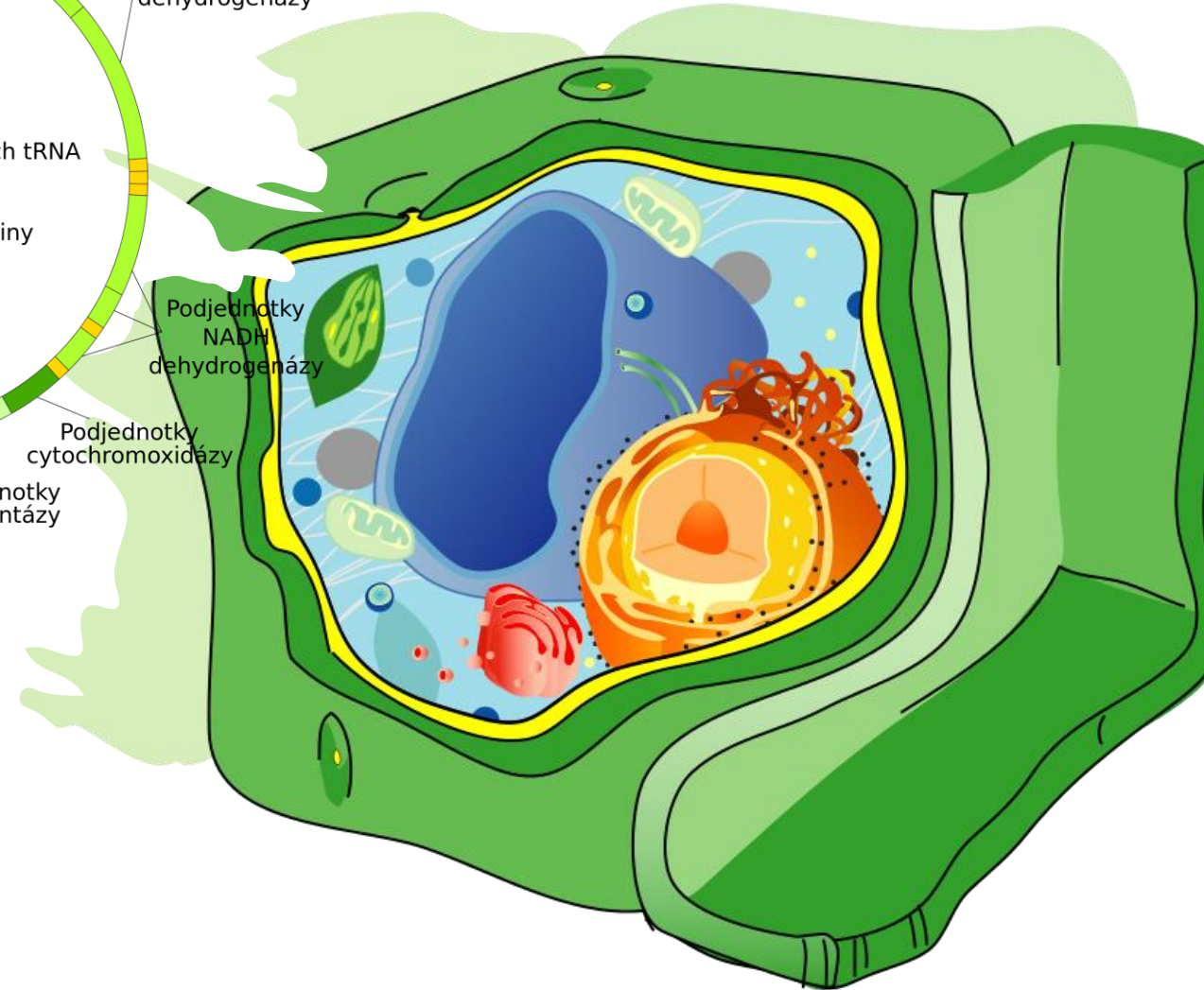
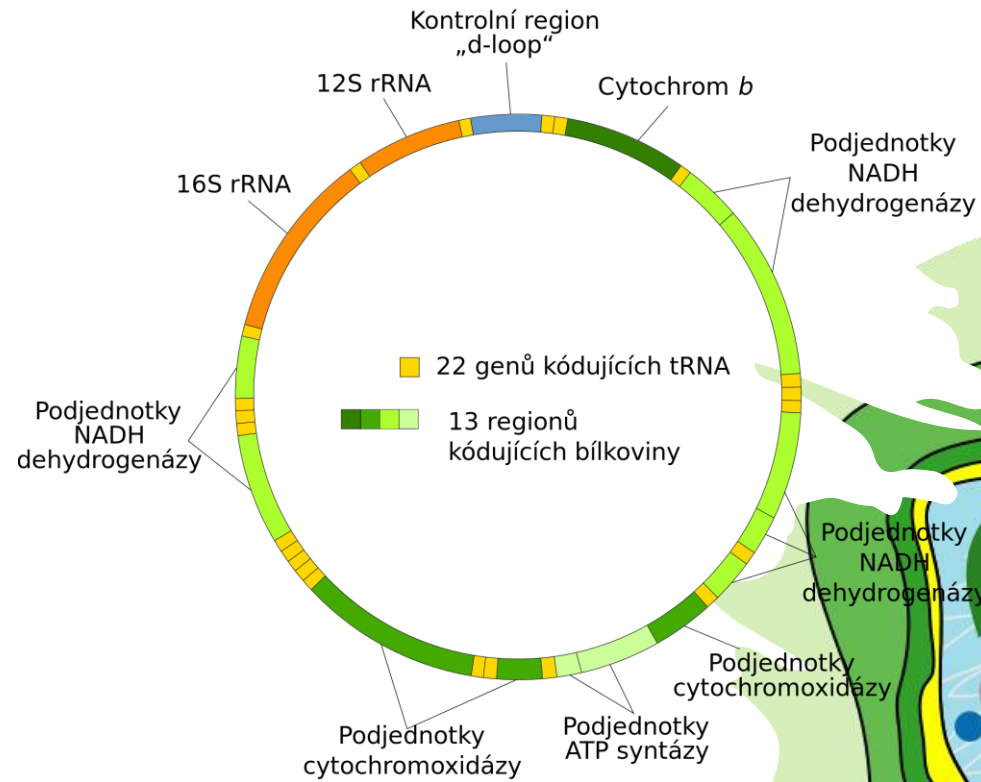


# Mimojadrová dedičnost

Mgr. Lucia Brezniaková

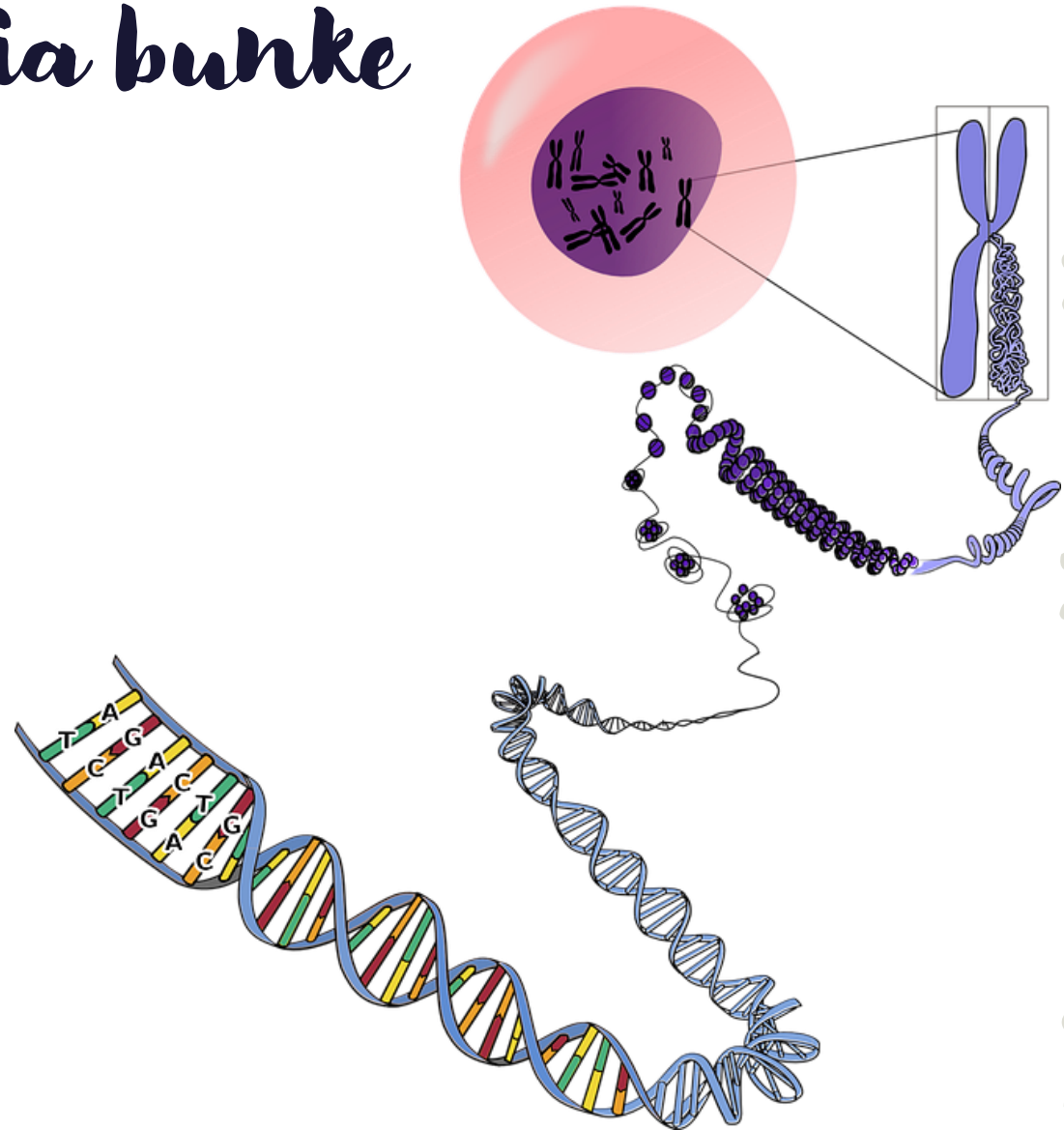
GVPT Martin



# Genetická informácia bunke

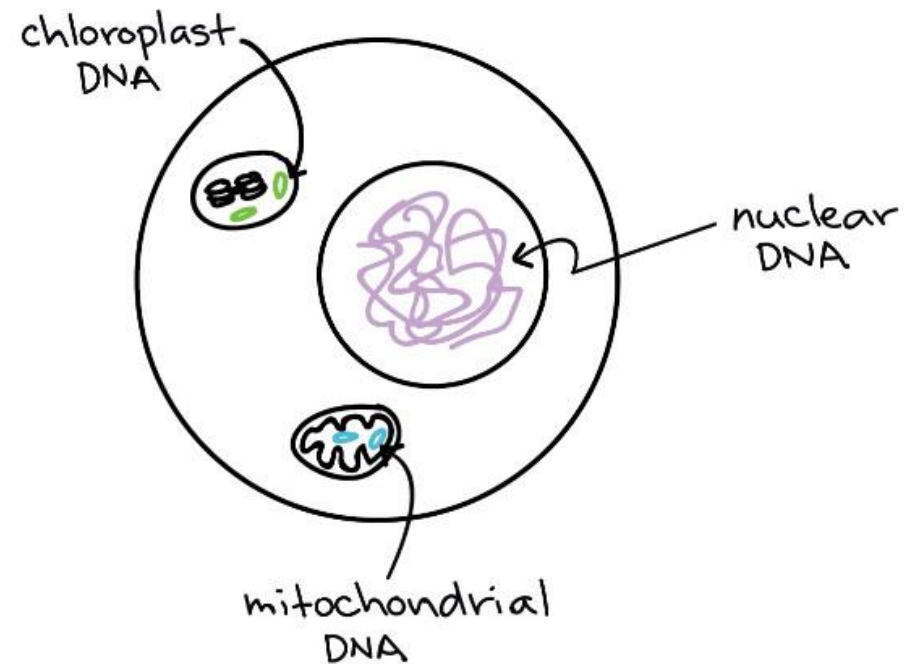
## Miesto uloženia:

1. **jadrová**- v pravom jadre
2. **mimojadrová** - v mitochondriách a plastidoch, plazmidoch (prokaryoty)



# Mimojadrová dedičnosť

- Pri delení sa náhodne delia do dcérskych buniek (nedisponujú mechanizmom pre presné delenie DNA)
- Výskyt vo viacerých kópiách

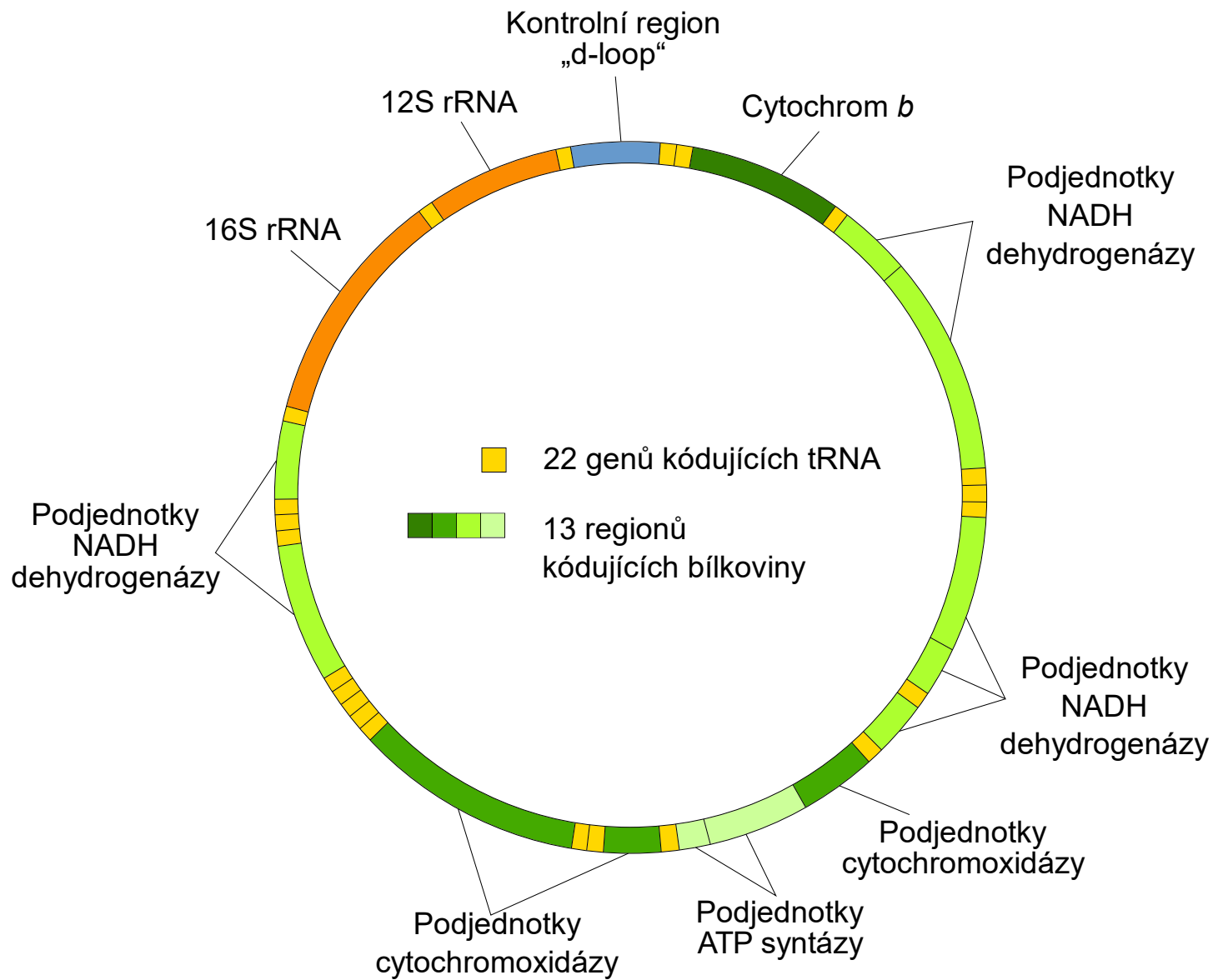


# Genóm mitochondrií



- Súbor všetkých génov mitochondrie
- Tvorený kruhovou dvojreťazovou DNA alebo lineárnou DNA
- Niekedy iný preklad kodónov ako v DNA jadrovej

Jadrová DNA	Mitochondriálna DNA
UGA terminačný kodón	UGA-tryptofán
AUA- izoleucín	AUA- metionín
AGA, AGG- arginín	AGA, AGG- terminačné kodóny



## Mitochondriální DNA



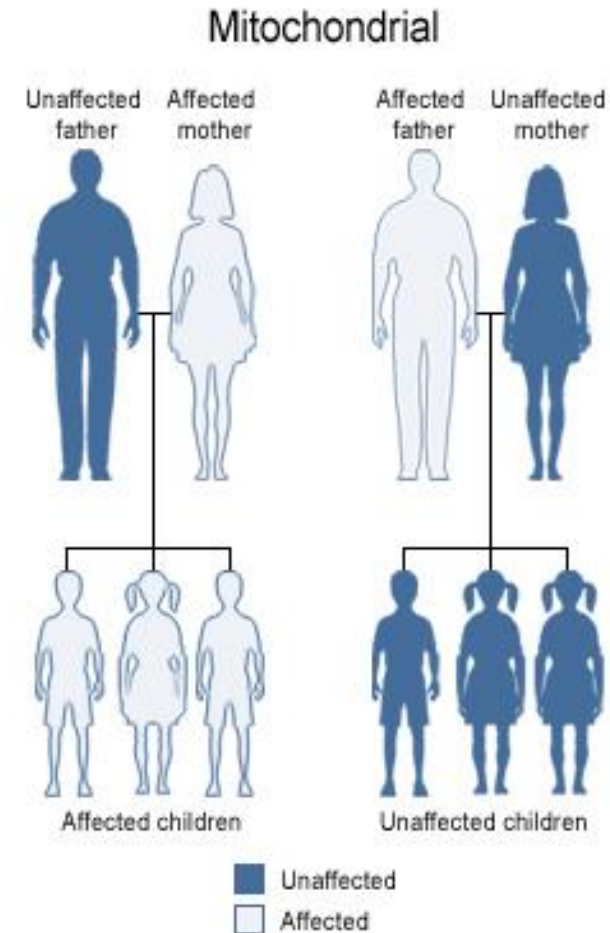


# Funkcia mimojadrovej dedičnosti

- Podieľa sa na tvorbe určitých bielkovín ( väčšina bielkovín kódovaných v jadrovej DNA)
- Obsahujú gény pre riadenie tvorby mitochondrií a plastidov
- Riadia dôležité procesy v týchto organelách- dýchanie, fotosyntéza
- tvorba enzýmov, chlorofylu

# Podstata mimojadrovej dedičnosti

- Neplatia Mendelové zákony-  
**nemendelistická dedičnosť**
- Časté dedenie po materskom rodičovi-  
**materská dedičnosť** ( jedinca získava mitochondriálne a chloroplastové gény iba po samičieho rodiča)
- Pri tvorbe samičích buniek dochádza k degradácii mitochondrií a chloroplastov





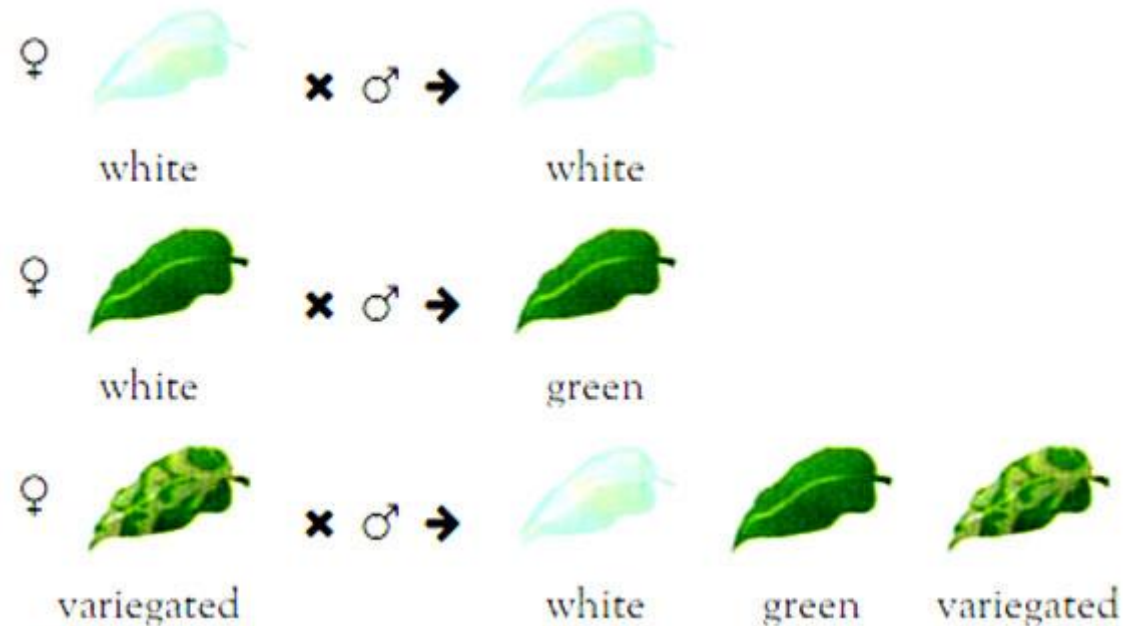
# Dedičnosť panašovania

- Tvorba rôznofarebných úsekov, ktoré neobsahujú v plastidoch chlorofyl
- Stratu chlorofylu spôsobená mutáciou génov spôsobujúcich syntézu chlorofylu
- Panašované rastliny menej fotosyntézy, krajšie esteticky pre človeka



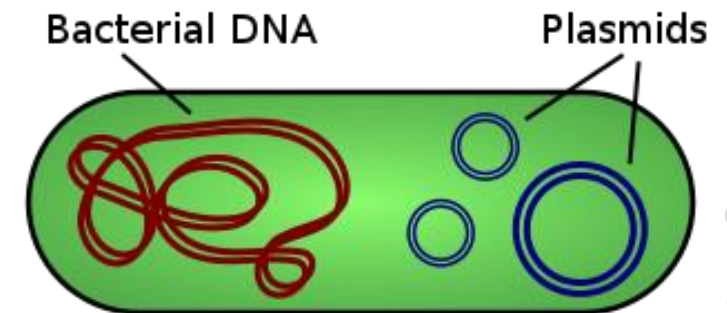
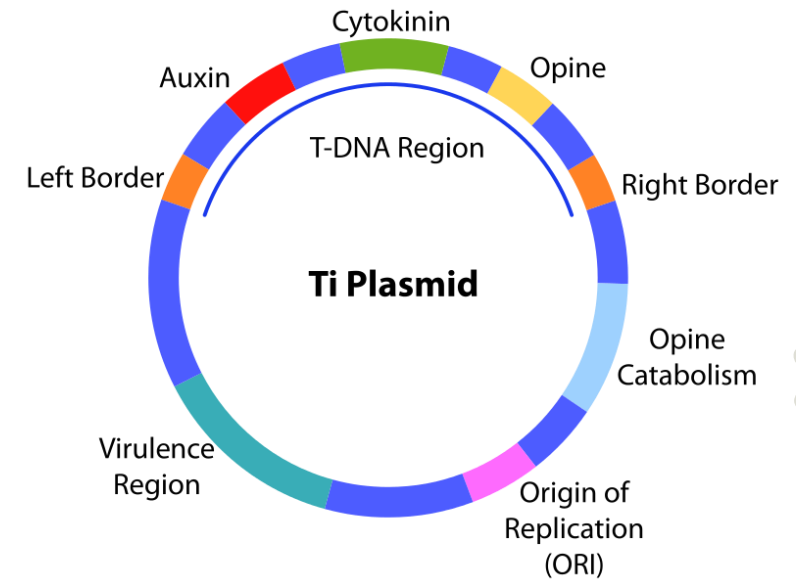
# Nocovka jalapovitá

- ak materská rastlina panašovaná a samčia zelená, vyskytnú sa v populácii dcérske rastliny panašované.
- Ak samičia rastlina zelená, samčia panašovaná- v populácii iba zelené rastliny



# Plazmidy

- **Kruhové DNA baktérií**
- Obsahujú iba niekoľko génov( alebo 100)
- Replikujú sa samostatne
- Gény usporiadané lineárne
- Obsahujú:
  1. Gény pre rezistenciu proti ATB, ťažkým kovom a iným látkami škodlivým pre baktérie
  2. Gény pre rozklad organických látok
- Konjugačné plazmidy riadia konjugáciu



# Význam plazmidovej DNA

## 1. Lekárstvo

- Rezistencia voči ATB

## 2. Génové inžinierstvo

- včleňovanie a vyčleňovanie génov plazmidov do iných plazmidov-  
manipulácia s plazmidmi



# zdroje

- <https://biopedia.sk/genetika/mimojadrova-dedicnost>
- <https://www.kamzakrasou.sk/lifestyle/domacnost/izbove-rastliny-s-panasovanymi-listami-co-sposobuje-ich-jedinecnost/23873>
- [https://sk.wikipedia.org/wiki/Mitochondri%C3%A1na\\_DNA](https://sk.wikipedia.org/wiki/Mitochondri%C3%A1na_DNA)
- [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_sequenced\\_plastomes](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_sequenced_plastomes)
- <https://biopedia.sk/genetika/mimojadrova-dedicnost>
- <https://quizlet.com/276413395/mastery-quiz-photosynthesis-diagram/>
- [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plant\\_cell\\_structure\\_no\\_text-2.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plant_cell_structure_no_text-2.svg)