

Mimojadrová dedičnosť

Spôsoby uloženia dedičnej informácie v bunke

1. Jadrová
2. Mimojadrová
 - a. Mitochondriálna
 - b. Chloroplastová

Mimojadrová dedičnosť

- Podieľa sa na tvorbe určitých bielkovín (väčšina kódovaných v jadrovej DNA)
- 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
UGA v jadrovej DNA terminačný- v mitochondriálnej DNA kóduje tryptofán
AUA- v jadrovej izoleucín, v mitochondriálnej metionín
AGA, AGG- v jadrovej arginín, v mitochondriálnej- terminančné kodóny

Genóm chloroplastov

- Súbor všetkých génov v chloroplaste
- Tvorený kruhovou dvojreťazovou DNA

Funkcia mimojadrovej dedičnosti

- 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 (jedince 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