

Povzetek

Evkariontske celice vsebujejo več tisoč različnih genov, pri čemer imajo običajno po dve različici vsakega gena – dva alela, ki sta lahko enaka ali različna. Posamezni geni so na točno določenem mestu na kromosomu. Genotip je (homozigotna ali heterozigotna) kombinacija alelov določenega gena. Fenotip je stanje izraženih lastnosti osebkov v določenih okoljskih razmerah. Genotip rečemo zbiru vseh osebkovih genov oz. alelov, fenotip pa zbiru lastnosti, ki jih ti geni oz. aleli določajo (zgradba, podoba in delovanje osebkov). Dedne lastnosti osebkov so odvisne od tega, katere alele osebek podeduje od vsakega od staršev in kako ti aleli delujejo skupaj. Nekateri aleli so dominantni, kar pomeni, da pri določanju fenotipa njihov vpliv prevlada nad vplivom drugih (recesivnih) alelov. Obstajajo tudi aleli, ki omogočajo intermediarno izražanje lastnosti, in aleli, ki omogočajo kodominantno izražanje lastnosti. Dedno lastnost lahko določa eden ali več genov. En gen lahko vpliva tudi na več kot eno lastnost organizma. Večino lastnosti določa več genov in te lastnosti nimajo preprostih vzorcev dedovanja. Ob mejozi pri nastajanju spolnih celic (in kasneje pri združitvi spolnih celic) tako lahko prihaja do novih kombinacij genov na kromosomih.

Ključni pojmi

- alel** – različica gena; na vsakem od obeh homolognih kromosomov je en alel za določen gen
- čista linija** – rod potomcev, ki nastane zaradi samooploditve ali križanja med bližnje sorodnimi starševskimi organizmi (potomci so za izbrane lastnosti homozigoti)
- dominantni alel (lastnost)** – alel (lastnost), ki v kombinaciji s kakim drugim alelom prevlada in se izrazi
- enogenska lastnost** – lastnost, ki jo določa en sam gen
- fenotip** (ožji pomen) – stanje izraženih lastnosti osebkov v določenih okoljskih razmerah
- fenotip** (širši pomen) – zbir vseh osebkovih lastnosti, ki jih njegovi geni oz. aleli določajo in se v določenih okoljskih razmerah izrazijo
- genotip** (ožji pomen) – kombinacija alelov določenega gena; kombinacija genov je lahko homozigotna ali heterozigotna
- genotip** (širši pomen) – zbir vseh genov oz. alelov nekega organizma
- heterozigot** – potomec, ki od staršev podeduje različna alela za določen gen (za neko lastnost)
- homozigot** – potomec, ki od obeh staršev podeduje enak alel za določen gen (za neko lastnost)
- intermediarni ali nepopolno dominantni alel (lastnost)** – alel (lastnost), ki v kombinaciji s kakim drugim alelom da vmesni fenotip
- kodominantna alela** (lastnost) – oba alela (lastnosti) v kombinaciji se izrazita, nastane fenotip, ki vključuje tako fenotip enega kot fenotip drugega od staršev za to lastnost
- križanec** – potomec starševskih organizmov, ki se razlikujeta v enem ali več znakih (potomec je za izbrane lastnosti heterozigot)
- recesivni alel (lastnost)** – alel (lastnost), ki v kombinaciji s kakim drugim alelom ne prevlada in se zato ne izrazi
- spolni kromosomi** – kromosomi, ki določajo spol (pri človeku sta to kromosoma X in Y)
- telesni kromosomi** – kromosomi, ki niso spolni kromosomi (pri človeku so to kromosomi, označeni s številkami od 1 do 22)
- večgenska lastnost** – lastnost, ki jo določa več genov (vsaj dva)