

Gen

Gen je základní jednotka genetické informace (základní jednotka dědičnosti). Je to určitý úsek DNA (sekvence nukleotidů) na chromozomu.

Obecná charakteristika genu

- gen se může vyskytovat v různých formách - **alelách**
- soubor všech alel v buňce daného jedince označujeme jako **genotyp**
- soubor všech genů daného organismu nazýváme **genom**
- genom člověka je tvořen *jaderným genomem* a *mimojaderným genomem* (mitochondriálním)
- na chromozómech jsou geny uspořádány lineárně a jejich konkrétní místo (lokus) je neměnné
- všechny geny na jednom chromozomu vytvářejí **vazebnou skupinu**
- jeho součástí jsou tzv. **exony** a **introny** (při úpravě DNA vystřiženy)

Druhy genu

- geny můžeme *podle funkce* rozdělit do dvou základních skupin:

1. **Strukturální geny** - kódují primární strukturu proteinů jako jsou např. proteiny s biochemickou, fyziologickou nebo stavební funkcí
2. **Geny pro funkční RNA** - jejich produkty, na rozdíl od strukturálních genů, nepodléhají translaci.

Jsou to zejména geny pro tRNA a rRNA (více o tRNA a rRNA na stránce RNA).

Funkce genu

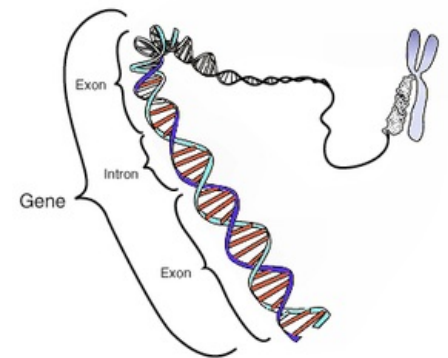
- jeden gen může podmiňovat vytvoření jednoho konkrétního znaku (**monogenní dědičnost**)
- determinace jednoho znaku jedním genem se vyskytuje vzácněji než realizace znaku po spolupůsobení většího počtu genů (**oligogenní, případně polygenní dědičnost**)
- častěji je tedy vznik znaku závislý na genových interakcích, tzn., že o konkrétní podobě znaku rozhodují alely více zúčastněných genů
- jiným příkladem mnohotvárnosti genetické informace jsou tzv. **genové rodiny** - genová rodina je skupina genů s podobnou sekvencí, které mají stejnou nebo obdobnou biologickou funkci

Odkazy

Související články

- Alely
- Fenotyp
- Genom
- Genotyp
- Lokus
- Struktura a funkce genu
- Transkripce
- Typy dědičnosti
- Znaky

Citováno z „<https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Gen&oldid=445965>“



Rozvinutá DNA chromozómu.



Struktura genu.