

Téma : **CHARAKTERISTIKA MENDELOVÝCH ZÁKONOV**

Mendelove zákony dedičnosti sformuloval v r. 1865 na základe svojich pokusov s rastlinami / hrach / katolícky kňaz – opát augustiánskeho kláštora v Brne **J.G.Mendel** (1822 – 1884).

https://sk.wikipedia.org/wiki/Gregor_Mendel

Skúmal prenos znakov medzi rodičovskými organizmami a ich potomkami, pričom sformuloval tieto tri zákony:

1. **Zákon uniformity a reciprocity** = všetci príslušníci prvej dcérskej generácie sú fenotypicky aj genotypicky rovnakí;
2. **Zákon štiepných pomerov / štiepenia znakov /** = keď sa krížia medzi sebou príslušníci prvej dcérskej generácie, zjavujú sa u ich potomkoch dominantné a recesívne znaky oboch rodičov;
3. **Zákon voľnej kombinovateľnosti génov / alel /** = vlohy jedného páru sa voľne kombinujú a dedia nezávisle od vlôh iných párov.

Koncepcia, ktorej podstatou sú Mendelové pravidlá dedičnosti, nazývame aj **mendelistická koncepcia dedičnosti**. Základom analýzy tejto koncepcie je

1. **Hybridologická** analýza – t.j. kríženie dvoch rodičov, ktorých označujeme **P (parentálna generácia)**;
2. Analýza **potomstva** ktoré pozostáva z **hybridov** (krížencov) – označujeme **F1 (prvá filiálna generácia)**

Mendelove pravidlá **platia** za týchto podmienok:

- **pohlavná bunka** obsahuje **len jednu alelu** (z alelového páru);
v zygote musí byť zastúpený **každý alelový pár**;

- **pri krížení** organizmov musia byť východiskové rodičovské formy homozygotné

- **vlohy** podmieňujúce jednotlivé sledované znaky musia byť lokalizované **na autozómoch** (chromozómoch), nesmú byť lokalizované v heterochromozómoch

- znaky a vlastnosti sa nesmú prenášať cytoplazmou

- musia byť zabezpečené približne **rovnaké** konštantné **podmienky** prostredia pre jednotlivé generácie

- musí byť zabezpečená **rovnaká životnosť zygót**; pohlavné gaméty musia byť plnohodnotné

Tab. 1: Symboly a pravidlá pre zápis

P	- rodičovská generácia
F	- generácia potomkov. F1 = 1. Filiálna generácia; F2 2.filiálna generácia; atď.
G	- gaméty (pohlavné bunky)
x	- symbol kríženia,
A	- veľké písmeno pre dominantnú (t.j. nadradenú) alelu,
a	- malé písmeno pre alelu recesívnu (potlačovanú)
Aa	- v heterozygotnom stave sa vždy píše dominantná alela ako pár