**Delenie + Vznik mutácií**

* **Delenie mutácií**
  + **Podľa typu zasiahnutej bunky:**
    - **Gametické** – postihujú genetický materiál pohlavnej bunky
    - **Somatické** – postihujú genetický materiál telovej bunky + môžu byť príčinou vzniku rakoviny
  + **Podľa vzniku:**
    - **Spontánne** – náhodné
    - **Indukované** – umelo vytvorené v laboratórnych podmienkach
  + **Podľa rozsahu**:
    - **Génové** – mutácie ktoré postihujú iba 1 gén
    - **Chromozómové** – mutácie ktoré postihujú 1 celý chromozóm
    - **Genómové** – vedú k zmene počtu chromozómov v jadre bunky
  + **Podľa lokalizácie**:
    - **Jadrové** – postihujú genetický materiál nachádzajúci sa v jadre bunky
    - **Mimojadrové** – postihujú genetický materiál nachádzajúci sa v cytoplazme (Prokaryotická bunka), v mitochondriách (Eukaryotická bunka) alebo v Chloroplastoch (Eukaryotická rastlinná bunka)
  + **Podľa zlučiteľnosti so životom:**
    - **Vitálne** – zlučiteľné so životom
    - **Letálne** – nezlučiteľné so životom
* **Vznik mutácií**
  + Za vznik mutácií môže mutagén, ten prenikne do jadra, aby mohol zreagovať s DNA, čím vznikne tzv. predmutačný gén
  + **Predmutačný gén**
    - Ak sa stabilizuje, tak vznikne mutácia
    - Ak sa vráti do pôvodného stavu, vtedy nastáva reparácia (nedôjde ku vzniku mutácie)