**Mutácie**

***Mutáci***e

- sú dedičné zmeny, ktoré sa prejavujú ako náhle, trvalé a jedinečné zmeny znakov vlastností organizmu a súvisia so zmenami v DNA.

Predstavujú náhlu zmenu genómu, ale nemusia sa prejaviť aj vo fenotype.

***Mutagény*** sú faktory zodpovedné za vznik mutácii a môžeme ich rozdeliť na:

o fyzikálne – rôzne druhy žiarenia, napríklad ÚV žiarenie, röntgenové žiarenie

 rádioaktívne žiarenie.....

o chemické – lieky, pesticídy, konzervačné látky, mykotoxíny, rôzne chemické

 látky – riedidlá, farby...

o biologické – vírusy

**Rozdelenie mutácii**

1. podľa spôsobu vzniku

* spontánne – bez zásahu človeka, vonkajších faktorov, následok poruchy

 pri replikácii DNA

* indukované – vyvolané mutagénmi

2. podľa typu zasiahnutej bunky

* gametické – vznikajú v gamétach (pohlavných bunkách),
* somatické – vznikajú v telových bunkách

3. podľa účinku:

* pozitívne **-** sú základom vývoja a prirodzeného vzniku nových druhov

 v evolúcii, je ich menej

* negatívne - väčšina mutácií, majú škodlivé, nepriaznivé účinky

4. podľa veľkosti genetickej informácie

* génové – zmeny v molekule DNA,
* chromozómové – zmeny v štruktúre a tvare chromozómov,
* genómové – zmeny v počte chromozómov alebo chromozómových sád