**GMO**

**Geneticky modifikovaný organizmus** (GMO) je [organizmus](https://sk.wikipedia.org/wiki/Organizmus), ktorého genetický materiál bol úmyselne zmenený.

Zásahy do genetického materiálu organizmov môžeme rozdeliť:

* náhodné; odrody získané pôsobením mutagénov – napríklad odrody pšenice získané ožarovaním ich semien,
* cielené; získané tak, že do rastliny vnesieme alebo v nej cielene deaktivujeme nejaké konkrétne [gény](https://sk.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9n).

Cielene modifikované boli napr. rastliny, do ktorých bol za pomoci baktérie *[Agrobacterium tumefaciens](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Agrobacterium_tumefaciens&action=edit&redlink=1" \o "Agrobacterium tumefaciens (stránka neexistuje))* vnesený gén pre odolnosť proti [herbicídom](https://sk.wikipedia.org/wiki/Herbic%C3%ADd) alebo gén pre produkciu [insekticídov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Insektic%C3%ADd)

Geneticky modifikovaný organizmus, do ktorého bol metódami genetického inžinierstva prenesený gén z iného druhu, sa nazýva **transgénny organizmus.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***Prvé GMO*** boli baktérie, a to hlavne *E. coli,* pretože bolo vovšetkých smeroch najlepšie preskúmaná.

Neskôr: *Bacillus*, *Streptomyces*, *Corynebacterium*...a tiež kvasinky.

***Ako posledné*** boli vypracované metódy prenosu génov do rastlín a živočíchov.

Geneticky modifikovať môžeme organizmus buď tým, že do neho vložíme nejaký gén (transgenný organizmus) alebo naopak, že jeden alebo viac génov odstraníme (knock-out)

**VYUŽITIE GMO** – PRIEMYSEL, POĽNOHOSPODÁRSTVO, FARMÁCIA A MEDICÍNA, POTRAVINÁRSTVO ...

**Geneticky modifikované potraviny**:

* GM potraviny vznikli z dôvodu výhodnosti pre výrobcu alebo spotrebiteľa.
  + - * + pre nižšiu cenu výrobku,
        + prípadne dlhšiu trvanlivosť
        + lepšiu výživovú hodnotu.
* Pôvodným zámerom vývoja rastlín na báze GMO bola lepšia ochrana úrody.
* Dnes sa toto úsilie sústreďuje najmä na ochranu rastlín proti chorobám zapríčineným hmyzom a vírusmi, ako aj na zvýšenú odolnosť voči herbicídom.