**Geneticky modifikované organizmy (GMO)**

* Sú to také organizmy, ktorých genetický základ bol úmyselne pozmenený vnesením alebo odstránením nejakého génu/génov
* Geneticky modifikované potraviny
  + Vznikli z dôvodu výhodnosti pre výrobcu alebo spotrebiteľa ako napríklad:
    - Nižšia cena výrobku
    - Dlhšia trvanlivosť
    - Lepšia výživová hodnota
  + Pôvodný zámer geneticky modifikovaných potravín bola lepšia ochrana úrody
  + Dnes sa toto úsilie sústreďuje najmä na ochranu rastlín proti chorobám zapríčinenými hmyzom a vírusmi ako aj na zvýšenú odolnosť voči herbicídom
* Počiatky GMO
  + Prvé GMO boli baktérie a to hlavne E. Coli
  + Ako posledné boli vypracované metódy prenosu génov do rastlín a živočíchov
* Ako sa pripravujú GMO
  + Geneticky modifikovať môžeme tak, že:
    - Do neho (transgénneho organizmu) vložíme nejaký gén
    - Že jeden alebo viac génov odstránime (Knock-out)
* Využitie GMO
  + Farmácia a Medicína – štúdium chorôb, vývoj liekov
  + Potravinárstvo
  + Poľnohospodárstvo – zlepšenie technologických vlastností, navýšenie nutričnej hodnoty
  + Priemysel – výroba aminokyselín, bielkovín, škrobu, atď...
* Príklady na GMO:
  + BT-kukurica – modifikovaná z dôvodu väčšej odolnosti voči škodcom (Pestuje sa aj na Slovensku)
  + + Ďalšie: Sója, Bavlník, Repka olejná, Ľuľok zemiakový
* Konzervačná biológia
  + zaoberá sa klonovaním so cieľom zachovať ohrozené druhy živočíchov
* Výhody GMO
  + Bezpečná technológia, ktorá je kontrolovaná
  + Menšia spotreba chemických prostriedkov a chemikálií
  + Viacej citlivé voči životnému prostrediu
  + Riešenie globálnych problémov ako napríklad hladomor
* Nevýhody GMO
  + Narúšajú rovnováhu v ekosystéme
  + Potenciálne zdravotné problémy
  + Nechcené a nepredvídateľné dopady