

## ČLOVEK IZ BIOTEHNOLOGIJE PRIDOBIVA NOVE PROIZVODE

Na pri preživetju in razmnoževanju osebkov vplivajo **razmere v ekosistemu** in **odnosi z drugimi organizmi**. Za preživetje moramo imeti ustrezen **dostop do hranil**. Evolucijsko prilagajanje različnih vrst, pri katerem evolucijska sprememba ene vrste vpliva na drugo, pravimo **koevolucija**. Človek se je že nekaj zavedal pomembnosti kakovosti hrane, vode, zgradil si je bivališča, začel **udomačevati in gojiti** rastline in živali. Najprej so zbirali tiste, ki so imele **boljše lastnosti** (več mesa). Organizme so začeli tudi **načrtno spreminjati**. Biotehnologija je veda, ki s sodobnimi metodami uporablja žive organizme ali njihove dele v industrijske namene ter v medicini. Pri svojem delu združuje znanja naravoslovnih ved s tehnološkimi znanji.

## PODROČJA BIOTEHNOLOGIJE

**Strokovnjaki, ki se ukvarjajo s tako imenovano zeleno biotehnologijo**, iščejo do ekosistemov prijazne rešitve, usmerjene v razvoj kmetijstva, vrtnarstva. **Strokovnjaki s področja rdeče tehnologije** se ukvarjajo z medicino in si prizadevajo za ohranjanje zdravja ljudi in domačih živali. **Uporaba mikroorganizmov v industriji** je usmerjena v proizvodnjo različnih izdelkov za splošno uporabo. **Moderna biotehnologija** je tudi usmerjena k reševanju problemov onesnaževanja, k proizvodnji encimov, kemikalij in drugi snovi.

## GENSKO SPREMINJANJE ORGANIZMOV

Strokovnjaki najprej poiščejo najbolj ustrežno vrsto organizma, ki ima gen za želeno lastnost. Gen ločijo od preostale DNA izbranega organizma. Spremenjen del prenesejo v celico organizma, ki ga hočejo spremeniti. Tem pravimo **gensko spremenjeni organizmi**. Tudi spremenjeni organizmi se nenehno spreminjajo.

## KLONIRANJE

Je primer nespolnega načina razmnoževanja številnih organizmov. **Klon** je skupina genetsko enakih celic ali organizmov, ki so potomci ene same celice. Človek kloniranje uporablja za gojenje rastlin za hrano. Najlažje je s kloniranjem razmnoževati rastlinske celice. Drugače je pri živalih, saj so njihove telesne celice preveč specializirane.

## UPORABA GSO V BIOTEHNOLOGIJI

Prednost uporabe genskega inženiringa pred klasičnimi metodami križanja se kaže v prenosu točno določenih zelenih genov in možnosti prenosa genov iz sorodstveno tudi zelo oddaljenih vrst organizmov. GSO se uporablja predvsem v raziskovalne namene.