ČLOVEK IZ BIOTEHNOLOGIJE PRIDOBIVA NOVE PROIZVODE

Na pri preživetju in razmnoževanju osebka 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 nekdaj 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. S**trokovnjaki 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 ustrezno 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 želenih genov in možnosti prenosa genov iz sorodstveno tudi zelo oddaljenih vrst organizmov. GSO se uporablja predvsem v raziskovalne namene.