

Temat: Podstawowe techniki inżynierii genetycznej. Organizmy zmodyfikowane genetycznie.

Temat dotyczy omówienia przykładów roślin i zwierząt oraz wyjaśnienia na czym polega ich modyfikacja genetyczna. Należy wszystkie przykłady zanotować w zeszycie.

Na podstawie treści w e-podręczniku przeanalizuj w jaki sposób funkcjonują biologiczne oczyszczalnie ścieków. Odpowiedz prześlij na adres wioleta_n.zaoczni@wp.pl

Temat w e-podręczniku:

<https://epodreczniki.pl/a/biotechnologia-w-ochronie-srodowiska/D8XGaAD9E>

Treść lekcji:

Przemysł spożywczy:

- truskawki-słodsze
- winogrona-bez pestek
- pszenica-więcej białka
- buraki cukrowe- cukier mniej kaloryczny

Medycyna:

- tytoń- obniżona zawartość nikotyny
- kawa-obniżona zawartość kofeiny)
- tytoń-produkcja w roślinie białek służących do leczenia zaburzeń krzepnięcia krwi
- sałata - „jadalna szczepionka”-ma zawierać białka odpornościowe przeciwko zapaleniu wątroby typu B (polskie odkrycie)
- świnie-zniesienie bariery niezgodności tkankowej dla przeszczepu serca od tego gatunku dla człowieka (badania ograniczone przez względy etyczne)
- złoty ryż-zawiera beta-karoten czyli barwnik roślinny (pomarańczowy), z którego w naszej wątrobie powstaje wit. A, modyfikacja powstała dla dzieci z terenów Azji, cierpiących na kurzą ślepotę przez niedobór wit. A
- bydło, kozy-mleko o dużej zawartości białek terapeutycznych dla człowieka

Ochrona środowiska:

- soja-biodegradowalny plastik
- ziemniaki- odporne na stonkę ziemniaczaną
 - produkcja papieru ze skrobi ziemniaczanej
- oczyszczalnie pracujące na kulturach bakterii żywiących się metanem, amoniakiem, siarkowodorem

Biotechnologia i inżynieria genetyczna pozwalają obecnie:

- produkować leki w bioreaktorach
- oczyszczać środowisko metodami biologicznymi
- zastępować plastik roślinnymi produktami
- produkować leki pod względem genetycznymi dla konkretnej osoby
- dokonywać wielonarządowych, a może w przyszłości międzygatunkowych przeszczepów
- ulepszać produkty spożywcze
- poprawiać plony w rolnictwie
- badać profile genetyczne przestępców
- szukać chorób genetycznych i leczyć je terapią genową
- określać pokrewieństwo między gatunkami czy osobnikami