

BIOLOGIA:

1. Biotechnologia tradycyjna i jej znaczenie:

- określenie, czym zajmuje się biotechnologia;
- znaczenie biotechnologii tradycyjnej w życiu człowieka (przemysłe spożywcze, ochronie środowiska);
- przykłady produktów wytwarzanych metodami biotechnologii tradycyjnej (wino, piwo, sery).

2. Rola inżynierii genetycznej w rozwoju biotechnologii:

- wyjaśnienie, czym zajmuje się inżynieria genetyczna;
- przykłady organizmów uzyskanych za pomocą inżynierii genetycznej;
- wyjaśnienie, co to jest organizm zmodyfikowany genetycznie (GMO).

3. Mikroorganizmy zmodyfikowane genetycznie – uzyskiwanie i zastosowanie:

- wyjaśnienie, co to jest produkt GMO;
- przykłady produktów otrzymywanych z wykorzystaniem mikroorganizmów zmodyfikowanych genetycznie;
- korzyści dla człowieka wynikające z wprowadzenia obcych genów do mikroorganizmów.

4. Właściwości roślin transgenicznych:

- potencjalne korzyści płynące ze stosowania roślin transgenicznych w rolnictwie (a także w medycynie, przemyśle i ochronie środowiska);
- wyjaśnienie, co to jest organizm zmodyfikowany genetycznie i produkt GMO.

5. Zwierzęta transgeniczne:

- potencjalne korzyści płynące ze stosowania transgenicznych zwierząt w badaniach laboratoryjnych i w celach przemysłowych (a także w farmacji, medycynie, rolnictwie).

6. GMO – korzyści i zagrożenia:

- potencjalne korzyści i zagrożenia płynące ze stosowania mikroorganizmów zmodyfikowanych genetycznie oraz transgenicznych roślin i zwierząt (na wybranych przykładach).

7. Klonowanie ssaków:

- opisać na czym polega klonowanie ssaków;
- rodzaje klonowania;
- przykłady zastosowania klonowania.

8. Znaczenie badań DNA w nauce, medycynie i w sądownictwie:

- praktyczne zastosowanie informacji zawartej w DNA;
- wyjaśnienie, czym jest profil genetyczny.

9. Poradnictwo genetyczne:

- wyjaśnienie, na czym polega poradnictwo genetyczne;
- wymienienie sytuacji, w których warto skorzystać z poradnictwa genetycznego i przeprowadzania badań DNA.

10. Terapia genowa i komórkowa.

11. Inżynieria genetyczna – nadzieją, czy zagrożeniem?