



Jest to lekcja w formie wycieczki, która ma zmusić do myślenia i refleksji na temat badań związanych z genetycznym przetwarzaniem żywności oraz sporem wokół zapłodnienia in vitro i klonowania ssaków.

Ciekawym miejscem na zrealizowanie tego tematu jest Katedra Genetyki, Hodowli i Nasiennictwa na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie. Kierunki badań pracowników naukowych Katedry Genetyki, Hodowli i Nasiennictwa koncentrują się na tematyce związanej z zastosowaniem biotechnologii w hodowli roślin warzywnych. Osobą z którą można się skontaktować w sprawie wycieczki, zwiedzania laboratorium i doboru materiałów merytorycznych jest dr hab. inż. RAFAŁ BARAŃSKI, prof. UR.

Proponuje się, aby wycieczka składała się z dwóch części:

1. Zwiedzanie laboratorium.
2. Wykład na temat genetycznej modyfikacji żywności, klonowania ssaków i o zapłodnienia in vitro, połączony z prezentacją multimedialną.

Do części drugiej proponowane są następujące materiały:

1. Broszura dla ucznia.
2. Materiał do dyskusji.
3. Prezentacja multimedialna.

W przypadku, gdy nauczyciel przygotuje się wcześniej oraz będzie czuć się na siłach może sam przeprowadzić wykład, który jednocześnie ma być platformą dyskusji i wymiany poglądów na temat GMO, zapłodnienia in vitro oraz klonowania. W tym celu pomocna będzie prezentacja.

## Treści zawarte w prezentacji

### [Puszcza prezentacje]

1. Zapłodnienie in vitro
  - definicja
  - trochę historii ze świata i Polski
  - kwestie sporne - naukowcy kontra Kościół

### [Slajdy 2-4]





**W tym miejscu prosimy uczniów o zapoznanie się z argumentacją przeciwników i zwolenników zapłodnienia in vitro i przygotowanie się do dyskusji. Dyskusja powinna się odbywać z godnie z zasadami dyskusji, nauczyciel/prowadzący wykład pełni rolę moderatora, dba o poziom dyskusji, zachęca i motywuje.**

[Slajd 5]

## 2. Klonowanie ssaków

- definicje
- historia
- argumentacje za i przeciw klonowaniem

[Slajdy 6-10]

**Można zapytać uczniów co oni sądzą o klonowaniu zwierząt, poprosić o sięgnięcie do materiałów do dyskusji w celu doboru argumentów.**

[Slajd 11]

**W czasie dyskusji przechodzimy płynnie do problemu klonowania ludzi.**

## 3. Klonowanie ludzi

- powody, dla których prowadzone są badania nad klonowaniem
- skrajne argumentacje
- kwestie prawne

[Slajdy 12-15]

**Prosimy uczniów, aby zapoznali się z treścią trzech artykułów związanych z klonowaniem ludzi i zapraszamy do dyskusji na ten temat.**

[Slajd 16]

**Kolejną sporną kwestią jest genetyczne przetwarzanie żywności.**

## 4. GMO

- definicja
- historia
- argumenty za i przeciw genetycznej żywności





[Slajdy 17-26]

**Uczniowie po zapoznaniu się z materiałami też mogą wyrazić swoją opinię.**

[Slajd 27]

**Po zakończonym wykładzie podsumowujemy wszystkie argumenty, dla ułatwienia i lepszego zapamiętania zagadnień w przyszłości, można skorzystać z dołączonego formularza.**

