



Jednostka Lekcyjna 5

Antybiotyki jako narzędzie w biotechnologii

Słowa kluczowe i pojęcia Antybiotyki Przemiana bakterii Plazmid.

Związane narzędzi Xplore Health: Eksperyment wirtualny: *Produkujemy cel dla leku!*

Wprowadzenie Antybiotyki, to substancje w małych dawkach toksyczne dla bakterii i obojętne dla ludzi. Stąd, przy stosowaniu odpowiednich dawek, antybiotyki mogą leczyć choroby wywoływane przez bakterie. Ponadto mają inne zastosowania w badaniach. Na tej lekcji poznacie jeden ze sposobów wykorzystania bakterii w biotechnologii.

ZAJĘCIA 1:

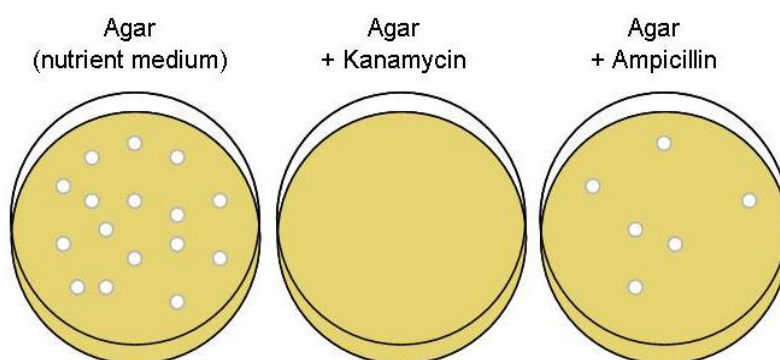
W eksperymencie wirtualnym "Znajdź cel dla leku" prowadziliście przemiany bakteryjne dla uzyskania bakterii, która wytworzy cel dla badanego leku. Wyobraź sobie, że jesteś naukowcem badającym nowy lek, i musisz stworzyć białko, na które ma oddziaływać badany lek. W celu wyprodukowania białka musisz włączyć jego gen kodujący do plazmidu, a następnie wprowadzić plazmid do komórki bakterii, która będzie wytwarzała potrzebne białko. Aby zbudować bakterię będziesz wykorzystywał przemianę bakteryjną, z tym że nie wszystkie bakterie przyjmują plazmoid.

Co zrobisz aby sprawdzić, które z bakterii mają plazmoid w komórce?



ZAJĘCIA 2:

- a) Przyjrzyj się tym szalkom Petriego, w których hodowaliśmy bakterie wytworzone na poprzednich zajęciach i wybierz antybiotyk, na który jest odporny plazmoid (wprowadzony do bakterii).



- b) Która z szalek zawiera potrzebne kolonie?

- c) Dlaczego nie można wykorzystać kolonii z innych szalek?