

Zajęcia 2:

Czy wiecie jak wykorzystuje się antybiotyki do zwalczania chorób wywołanych przez bakterie i skąd wiadomo jak one to robią? Zajrzyjcie do tabeli poniżej, gdzie podano informacje o różnych antybiotykach i ich mechanizmach działania

Antybiotyk	ŹRÓDŁO	MECHANIZM DZIAŁANIA
Streptomycyna	<i>Streptomyces griseus</i>	Powstrzymuje syntezę białek
Chloranfenikol	<i>Streptomyces venezuelae</i>	Powstrzymuje syntezę białek
Polymyksina B	<i>Bacillus spp.</i>	Uszkadza membranę
Amoxicillina	sysntetyczny	Powstrzymuje syntezę ścian
Ciprofloxacina	sysntetyczny	Oddziałuje na DNA
Penicillina	<i>Penicillium notatum</i> <i>Penicillium chrysogenum</i>	Powstrzymuje syntezę ścian
Ofloxacin	sysntetyczny	Oddziałuje na DNA
Kanamycin	<i>Streptomyces kanamiceticus</i>	Powstrzymuje syntezę białek
Erythromycin	<i>Streptomyces erythreus</i>	Powstrzymuje syntezę białek
Colistin	<i>Bacillus polymyxa</i>	Uszkadza membranę
Cephalosporin	<i>Cephalosporium sp.</i>	Powstrzymuje syntezę ścian

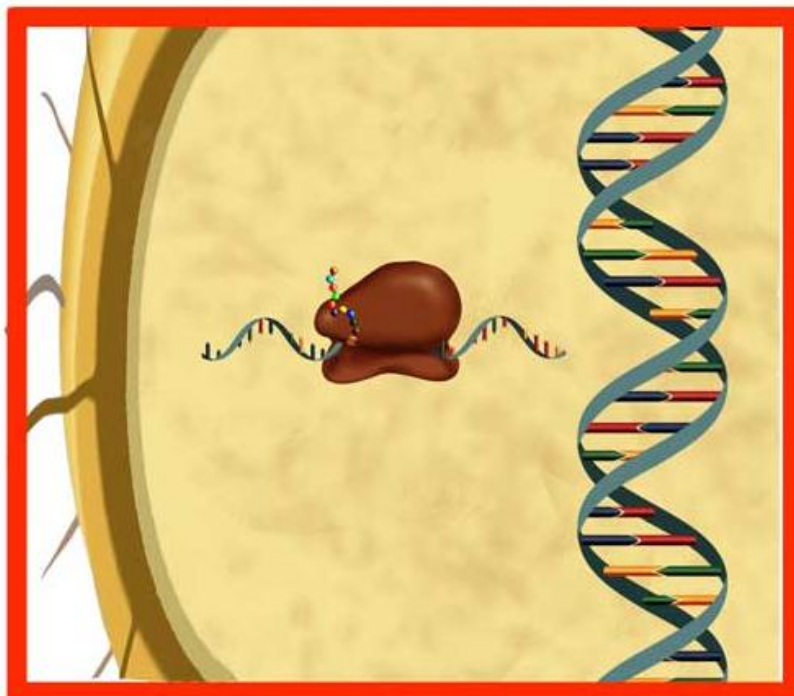
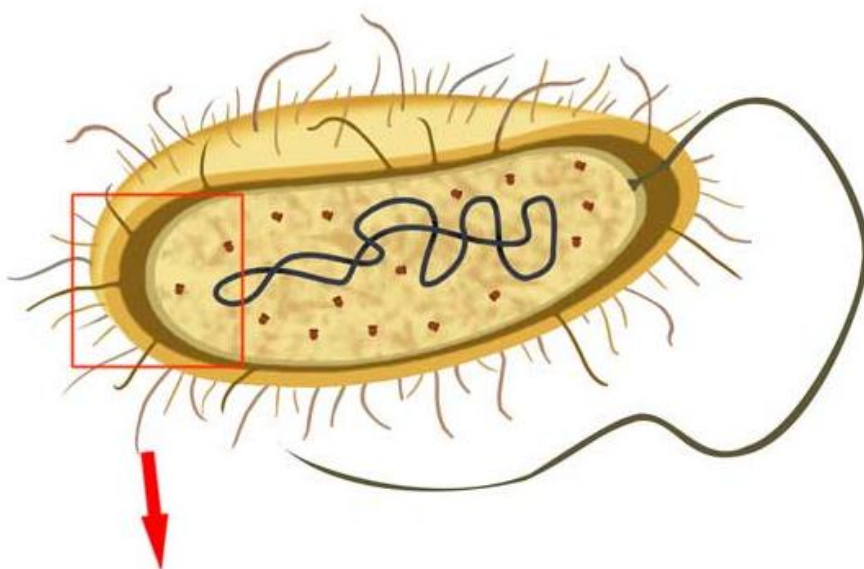


- a) Wykorzystując tabelę poniżej podziel antybiotyki z tabeli powyżej według ich mechanizmu działania.

MECHANIZM 1:	MECHANIZM 2:	MECHANIZM 3:	MECHANIZM 4:
			I



b) Rysunek poniżej pokazuje części bakterii: wpisz nazwę każdej części we właściwym miejscu.



PRZEKŁAD: SCIENTIX (www.scientix.eu)

AUTOR:

FINANSOWANIE:

Jednostka Lekcyjna 6

- 4 -



c) Teraz użyj strzałek, aby wskazać, na jakie części nazwane przez ciebie będą miały wpływ mechanizmy działania. Dla każdego przypadku podaj hipotezę, dlaczego mechanizm zadziała.

d) Czy użyłbyś antybiotyku do leczenia przeziębienia? Dlaczego?



- e)** Utwórz listę antybiotyków, które znalazłeś w domowej apteczce (jeśli jakieś tam są), bądź pamiętasz, że kiedyś je przyjmowałeś. Jeżeli nie możesz znaleźć, poszukaj jakiś w Internecie. Poszukaj informacji aby ustalić, jaki mechanizm działania ma każdy z antybiotyków i do czego się ich używa. Pamiętaj, że sprawdzając apteczkę musisz stwierdzić jaki jest aktywny składnik leku, aby wykonać poszukiwania.

Zajęcia 3:

Przypuszczalnie słyszeliście o odporności na antybiotyki, jaką uzyskały niektóre bakterie (więcej informacji na ten temat znajdziecie w Menu informacyjnym A i w grze "Kontinuum dyskusji" Dostęp do leczenia!

- f)** Dlaczego bakterie uzyskują odporność? Jaki problem jest przyczyną?



g) Jakie mamy obowiązki jako obywatele wobec nabywania tej odporności? Jak jest możliwe rozwiązanie?

h) Jak jest wasza opinia wobec następującego twierdzenia, które pojawiło się na Kontinuum Dyskusji? "Antybiotyki nigdy nie powinny być sprzedawane bez recepty".



Zajęcia 4:

Przeczytajcie artykuł "Race against time to develop new antibiotics" [Wyścig z czasem w tworzeniu antybiotyków] <http://www.who.int/bulletin/volumes/89/2/11-030211/en/index.html> z Biuletynu Światowej Organizacji Zdrowia, i pracując w grupach, znajdźcie następujące informacje:

a) Jakich zagadnień etycznych i społecznych dotyka artykuł?

b) Jakie są powody dla których możemy spodziewać się odporności na antybiotyki w przyszłości?

c) Jakie są powody do przypuszczeń, że wspomniany 'wyścig z czasem' doprowadzi do zbudowania nowych antybiotyków.

d) Jakie są niektóre z możliwych rozwiązań problemu?