



CYFRYZACJA WARSZTATÓW ATB

Przewodnik dla
prowadzących

(Dokument roboczy)

Przewodnik dla prowadzących – warsztaty dotyczące oporności na antybiotyki

Informacje o przewodniku i warsztatach

Przewodnik ten pomaga prowadzącym zrozumieć przebieg warsztatów i opanować każdy etap gry, od przygotowań po zakończenie. Przedstawia logikę matrycy, kluczowe komunikaty, które należy przekazać, oraz praktyczne wskazówki dotyczące płynnego prowadzenia warsztatów.

Warsztaty dotyczące odporności na antybiotyki to edukacyjna i oparta na współpracy aktywność mająca na celu uświadomienie wpływu stosowania antybiotyków na mikrobiotę i oporność bakterii.

Gra jest dostępna dla wszystkich, trwa 15 minut, bierze w niej udział około dziesięciu uczestników i może być prowadzona w wielu kontekstach: podczas wydarzeń medycznych, szkoleń lub spotkań studenckich.

Przed rozpoczęciem gry – przygotowanie materiałów

Przed rozpoczęciem warsztatów poświęć kilka minut na **przygotowanie materiałów**:

- **Wydrukuj** wszystkie dokumenty niezbędne do przeprowadzenia warsztatów (*patrz dostarczone pliki PDF*).
- **Karty do gry** należy wydrukować **dwustronnie**:
 - na **przedniej** stronie znajduje się **tytuł lub grafika** karty,
 - na **odwrocie** znajduje się **bardziej szczegółowe wyjaśnienie**.
- **Wytnij i posortuj** karty według zestawów (scenariusze, konsekwencje, rozwiązania).
👉 Przygotowanie zajmie około **15–30 minut**.

Na koniec poświęć chwilę na **szybkie przeczytanie przewodnika** przed sesją; pomoże to zwizualizować sobie poszczególne etapy gry i płynnie poprowadzić warsztaty.

Prezentacja gry

Gra składa się z **63 kart** podzielonych na **2 główne moduły**.

Moduł 1: Scenariusze i konsekwencje (karty z trójkątem na odwrocie)

Służą one do stworzenia **matrycy ryzyka i konsekwencji** oraz w trakcie gry zrozumienia, w jaki sposób **pojawia się i rozprzestrzenia oporność na antybiotyki**.

Moduł 1 składa się z dwóch podzespołów:

Zestaw „Ryzyko” (5 kart)

→ Karty te przedstawiają różne **rodzaje scenariuszy**, które będą analizowane.



Są one podzielone na **6 scenariuszy** i **karty konsekwencji**, które należy umieścić w matrycy ryzyka:

Zestaw „Scenariusze i konsekwencje” (39 kart)

→ Karty te ilustrują konkretne **sytuacje stosowania antybiotyków** oraz ich skutki.

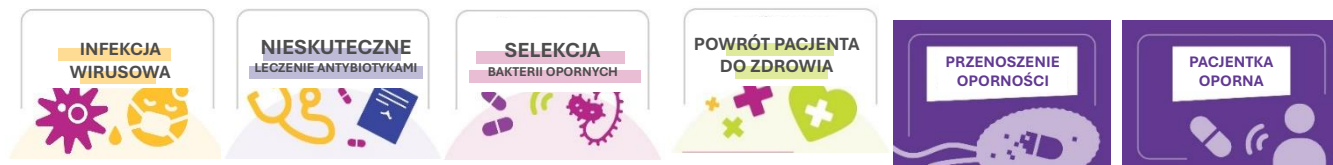
Należy je uporządkować według scenariuszy w następującej kolejności:

Nie jest jednak konieczne przedstawianie wszystkich scenariuszy; wybór zależy od czasu, jaki chcesz poświęcić na każdy z nich.

1 Scenariusz 1 – infekcja bakteryjna



2 Scenariusz 1a – infekcja wirusowa



3 Scenariusz 2 – zakażenie bakteriami opornymi



4 Scenariusz 2a – zakażenie bakteriami wieloopornymi



5 Scenariusz 3 – profilaktyczne leczenie antybiotykami



6 Scenariusz 4 – narażenie pośrednie: czynniki obciążające



Karty te służą do stopniowego **tworzenia matrycy ryzyka i konsekwencji**, aż do omówienia **ryzyka w skali globalnej**.

Karty „Ryzyko globalne”

Pod koniec modułu 1 niektóre konkretne karty uzupełniają **matrycę w skali globalnej**:

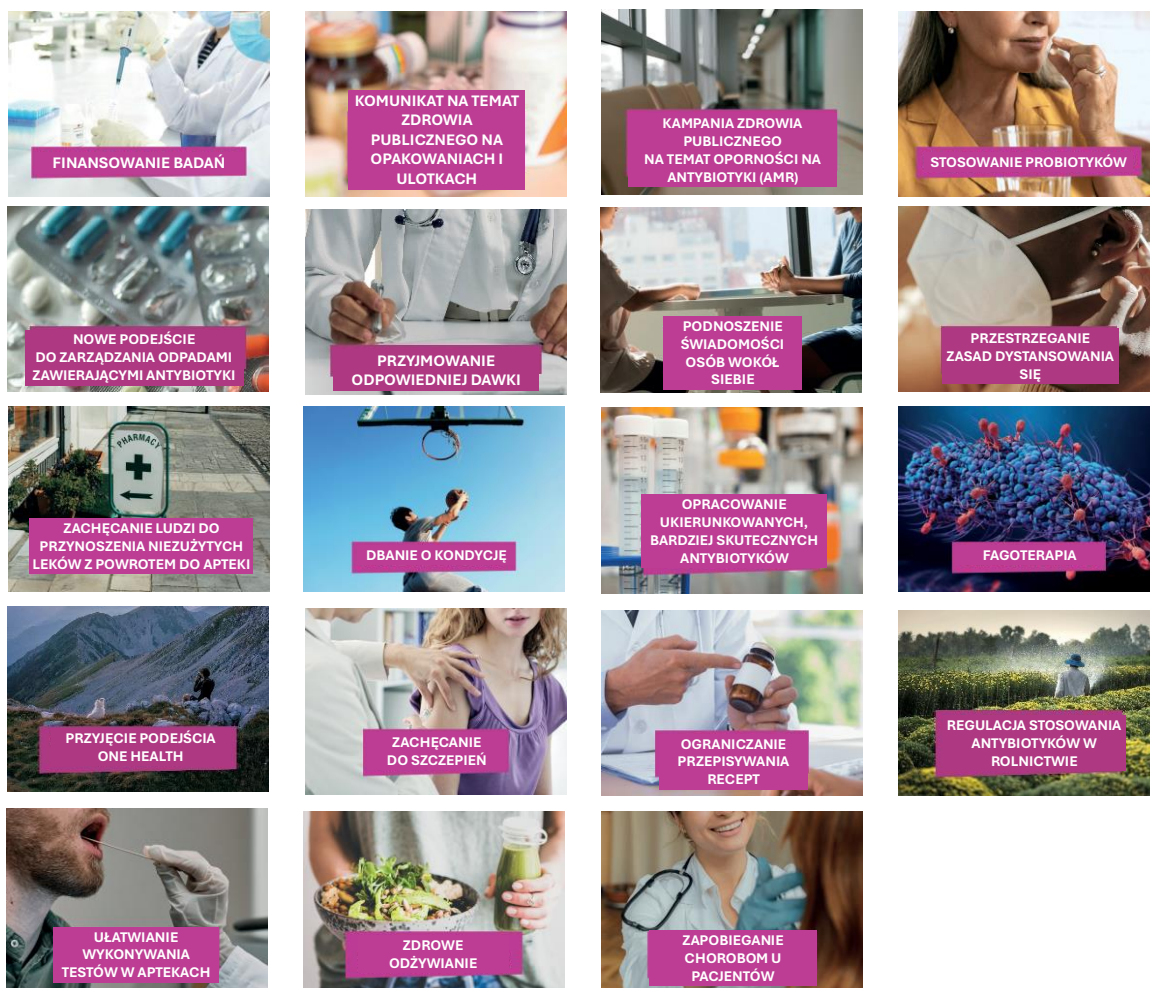


→ Karty te stanowią **punkt kulminacyjny** zbiorowej refleksji.

Moduł 2: Rozwiązania (karty z kwadratem na odwrocie)

Drugi moduł zawiera **19 kart „Rozwiązania”**.

Są one wykorzystywane pod koniec warsztatów do **wspólnego określenia możliwych środków działania:** zachowań indywidualnych, praktyk zawodowych lub inicjatyw zbiorowych.



Przebieg warsztatów w 4 etapach

1. **Wprowadzenie** – prezentacja tematu i matrycy.
2. **Poznawanie** – odkrywanie mechanizmów oporności na antybiotyki i jej konsekwencji.
3. **Rozwiązania** – zbiorowa refleksja nad możliwymi działaniami na różnych poziomach.
4. **Zakończenie** – podsumowanie i kluczowe przesłania na zakończenie gry.

Przygotowanie warsztatów

Przed rozpoczęciem należy ustawić stół do gry i materiały. Ten etap jest niezbędny, aby warsztaty przebiegły sprawnie.

1. Przygotuj pole gry

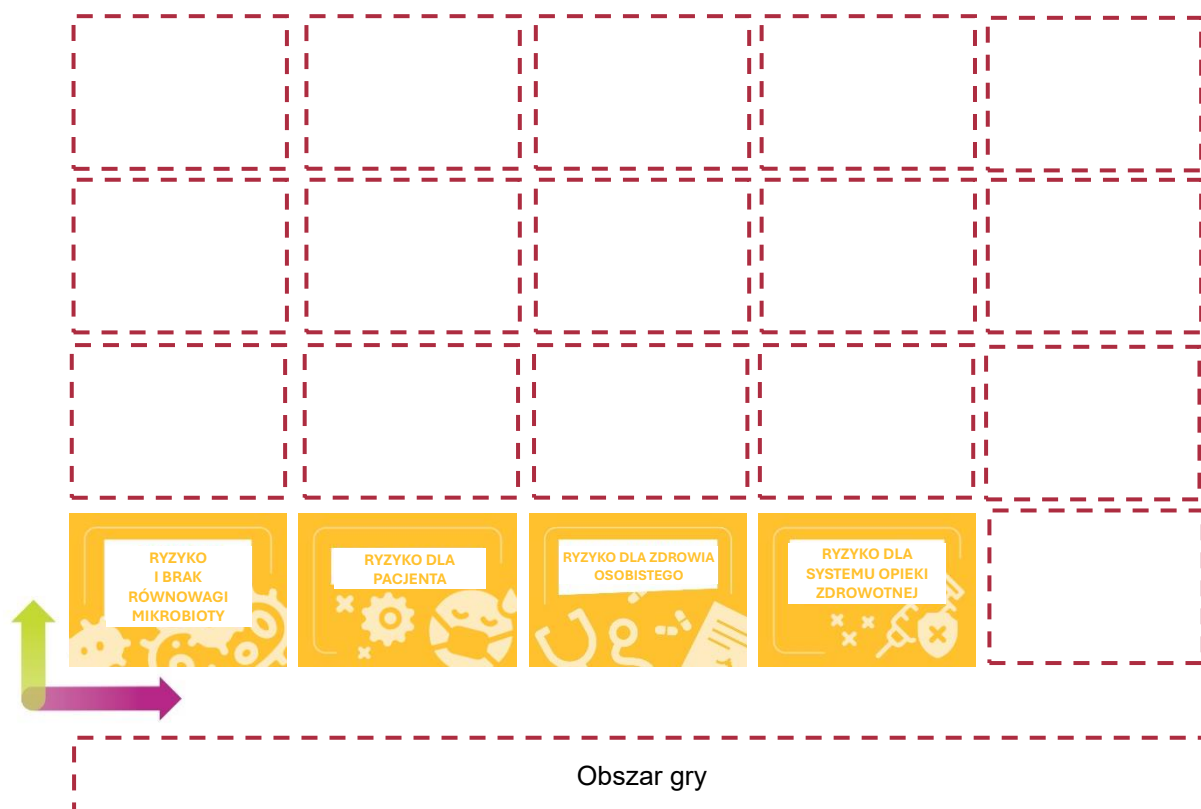
Stół do gry jest podzielony na dwie strefy:

- **U góry** znajduje się **matryca** – jest to główne pole, na którym umieszczane są karty „Konsekwencje”.
 - **W środku** znajduje się **obszar manipulacji kartami** – to tam scenariusze będą tworzone i omawiane z uczestnikami.
- ◇ **Wskazówka:** umieść matrycę w miejscu dobrze widocznym dla całej grupy, z wyraźnymi osiami (pozioma = skala ryzyka, pionowa = powaga konsekwencji).
- ◇ **Cztery karty podstawowe** (osie i struktura matrycy) należy ujawnić już na początku.

Przygotuj karty

- Karty „Scenariusze” i „Konsekwencje” należy **posortować według kolejności scenariuszy** i ułożyć **przed sobą** w stosie, gotowe do rozdania.
- Karty „Rozwiązania” pozostają **w rogu stołu, nieposortowane**, do wykorzystania w końcowej fazie gry.

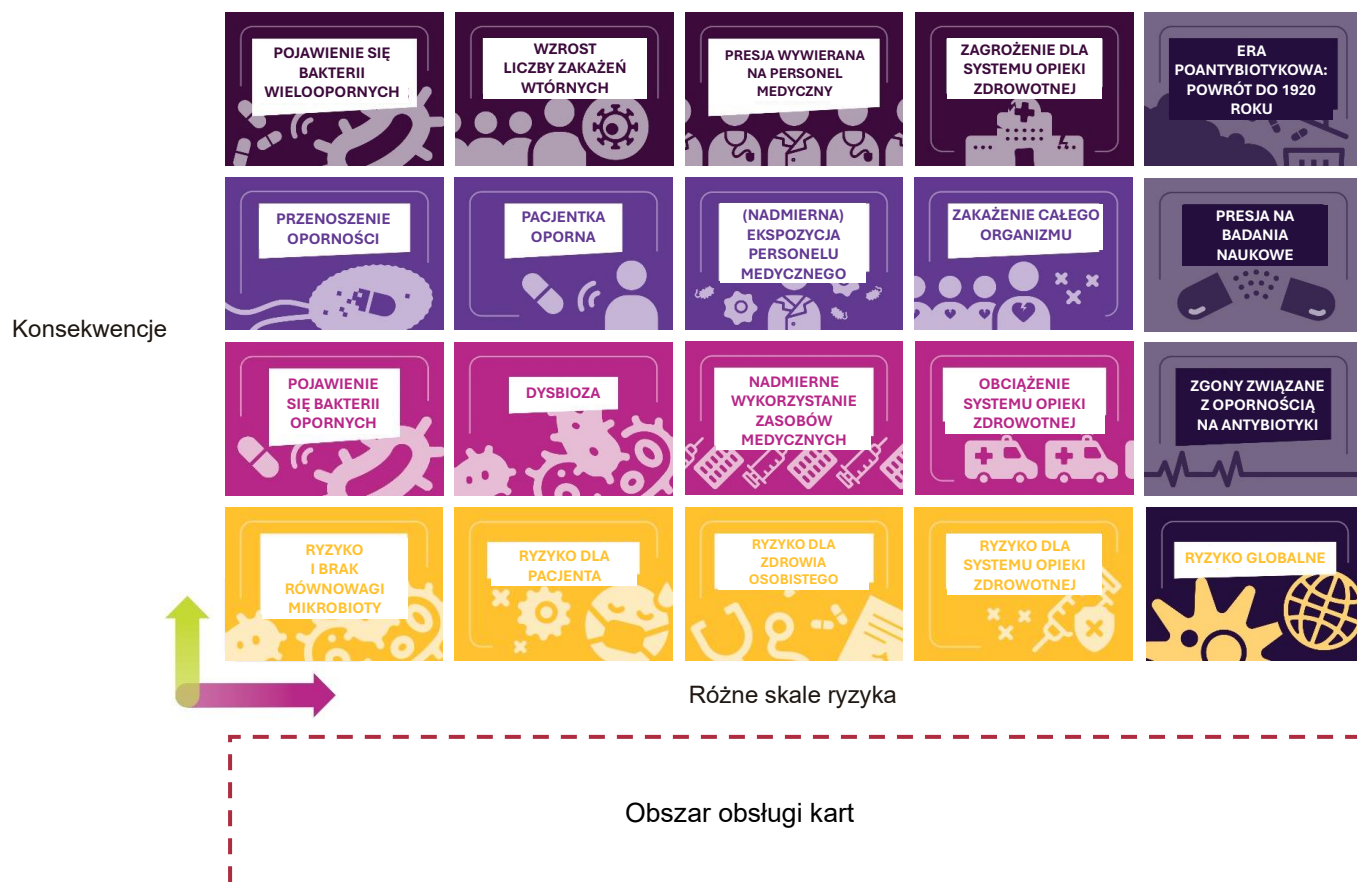
💡 *Wskazówka dla prowadzącego:* posortuj karty przed przybyciem uczestników, aby zaoszczędzić czas podczas warsztatów.



Cel: matryca „Konsekwencje”

Celem gry jest **wspólne stworzenie matrycy** konsekwencji oporności na antybiotyki.

W miarę rozwoju scenariuszy uczestnicy dowiedzą się, w jaki sposób **stosowanie antybiotyków** powoduje **efekt domina** na wielu poziomach.



Matryca wypełnia się stopniowo, łącząc każdy scenariusz z jego konsekwencjami:

- Skala mikrobioty
- Skala pacjenta
- Skala personelu medycznego
- Skala systemu opieki zdrowotnej
- Skala światowa

Karty „Konsekwencje” układa się w stos zgodnie z **powagą** ryzyka (od dołu do góry).

Scenariusze są usuwane z obszaru gry **po każdej dyskusji**, ale **matryca pozostaje widoczna** przez cały czas trwania warsztatów.

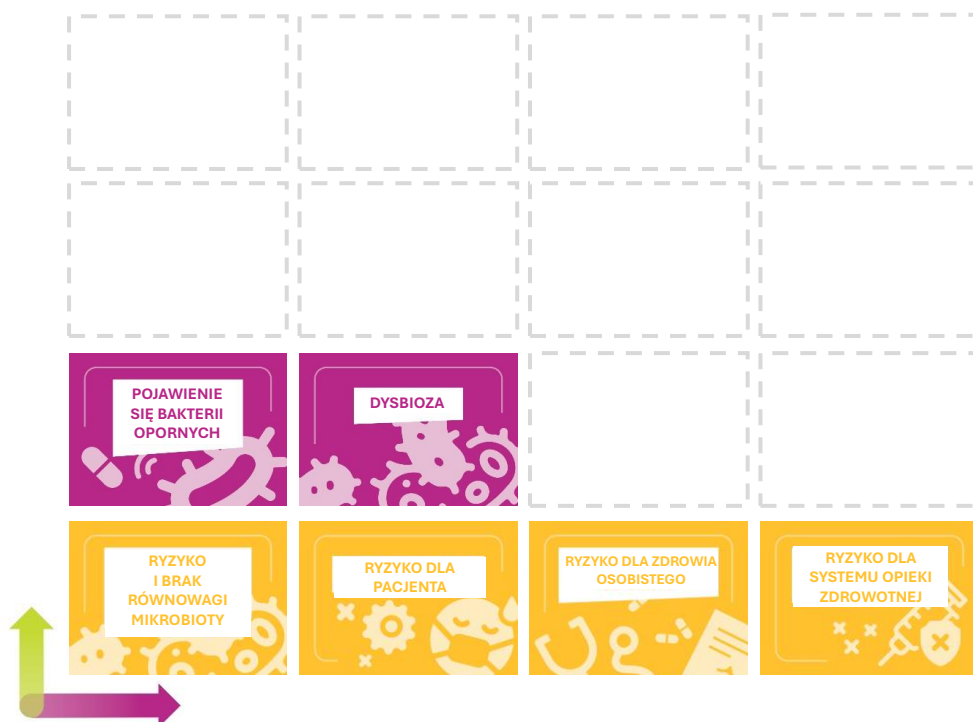
Do czego służy matryca?

Ostateczna matryca pozwala **wizualizować postęp ryzyka** związanego z opornością na antybiotyki, od najbardziej mikroskopijnego poziomu (mikrobiota) aż po skalę globalną.

Jest to **motyw przewodni gry**: kieruje ona refleksją i uwidacznia powiązania między indywidualnymi zachowaniami a globalnymi konsekwencjami.

Krok 1 – tworzenie matrycy „Ryzyko i konsekwencje”

Scenariusz 1 – Infekcja bakteryjna



Scenariusz 1



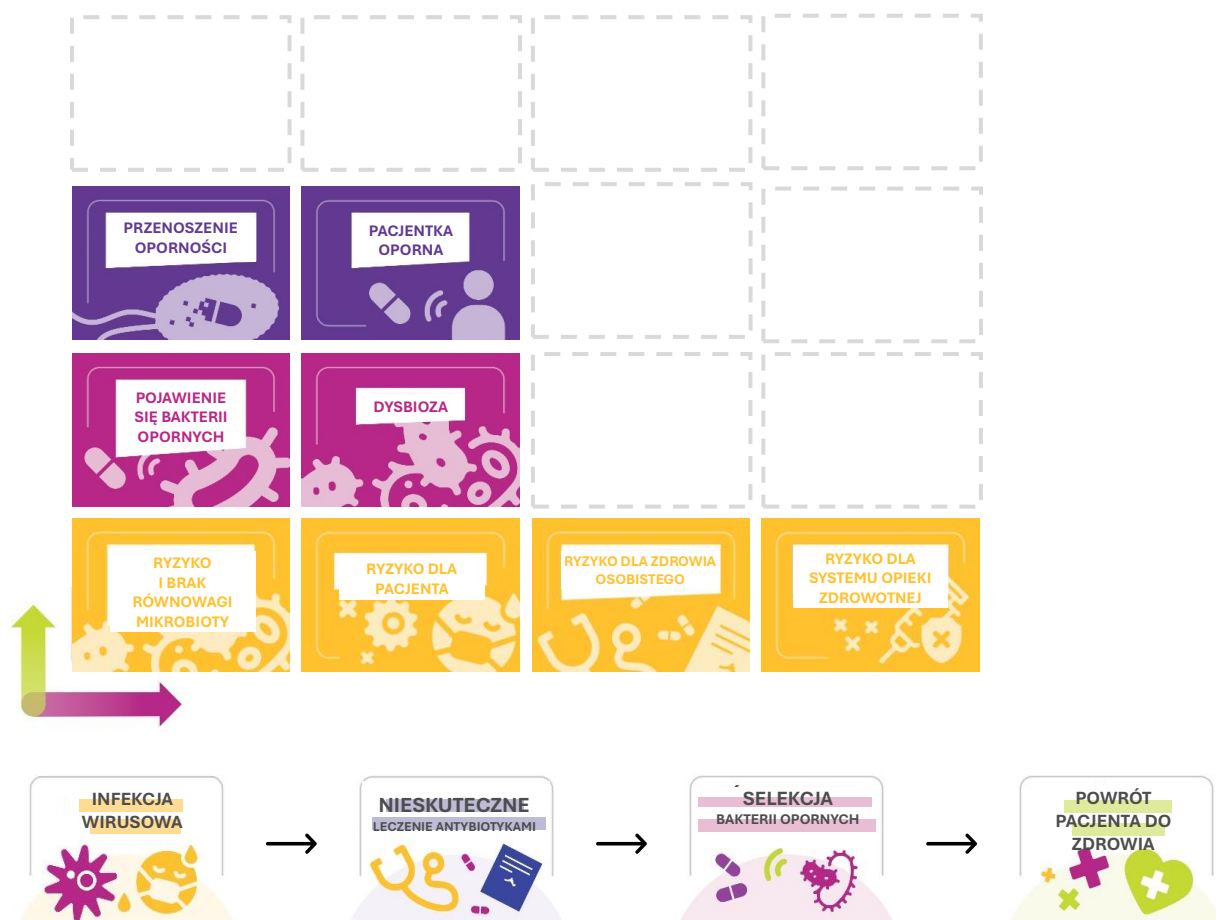
Cel etapu: Odkrycie mechaniki gry i zrozumienie, jak tworzy się matrycę.

Przebieg gry:

- Daj przykład!**
Pierwszy scenariusz jest **prowadzony przez prowadzącego**. Rozłóż trzy karty scenariusza w następującej kolejności, awerssem do uczestników: → *Infekcja bakteryjna* → *Leczenie antybiotykami* → *Powrót pacjenta do zdrowia*
- Krótko wyjaśnij logikę scenariusza.**
Celem jest pokazanie **normalnego stosowania antybiotyków**, bez szczególnej oporności.
- Przedstaw matrycę.**
Pokaż dwie karty „Konsekwencje”:
 - *Pojawienie się bakterii opornych* → kolumna **Ryzyko i brak równowagi mikrobioty**
 - *Dysbioza* → kolumna **Ryzyko dla pacjenta**
- Zaangażuj grupę.**
Poproś uczestników o umieszczenie tych kart w matrycy.
Skorzystaj z okazji, aby wyjaśnić **zasadę wypełniania**: matryca jest tworzona **w miarę** pojawiania się scenariuszy.

Przypominamy, że ze stołu należy usuwać tylko karty scenariuszy. Matryca pozostaje nienaruszona i jest uzupełniana w miarę pojawiania się scenariuszy.

Scenariusz 1a – infekcja wirusowa



Scenariusz
z 1a

Cel: Zrozumienie konsekwencji **nadużywania antybiotyków** w przypadku infekcji wirusowej.

Przebieg gry:

1. Pozwól uczestnikom grać!

Jest to **pierwszy scenariusz oparty na współpracy**. Rozdaj 4 karty scenariusza (*infekcja wirusowa, nieskuteczne leczenie antybiotykami, selekcja opornych bakterii, powrót pacjenta do zdrowia*) i daj grupie **od 30 do 45 sekund** na ustalenie właściwej kolejności.

👉 Prowadzący **obserwuje i interweniuje** tylko wtedy, gdy grupa zbacza z kursu.

2. Zachęcaj do wspólnego zastanowienia się.

Poproś uczestników, aby wyjaśnili swoje wybory i logikę ustalonej kolejności.

Następnie dodaj dwie karty „Konsekwencje” i poproś uczestników, aby umieścili je na matrycy.

3. Umieszczenie kart:

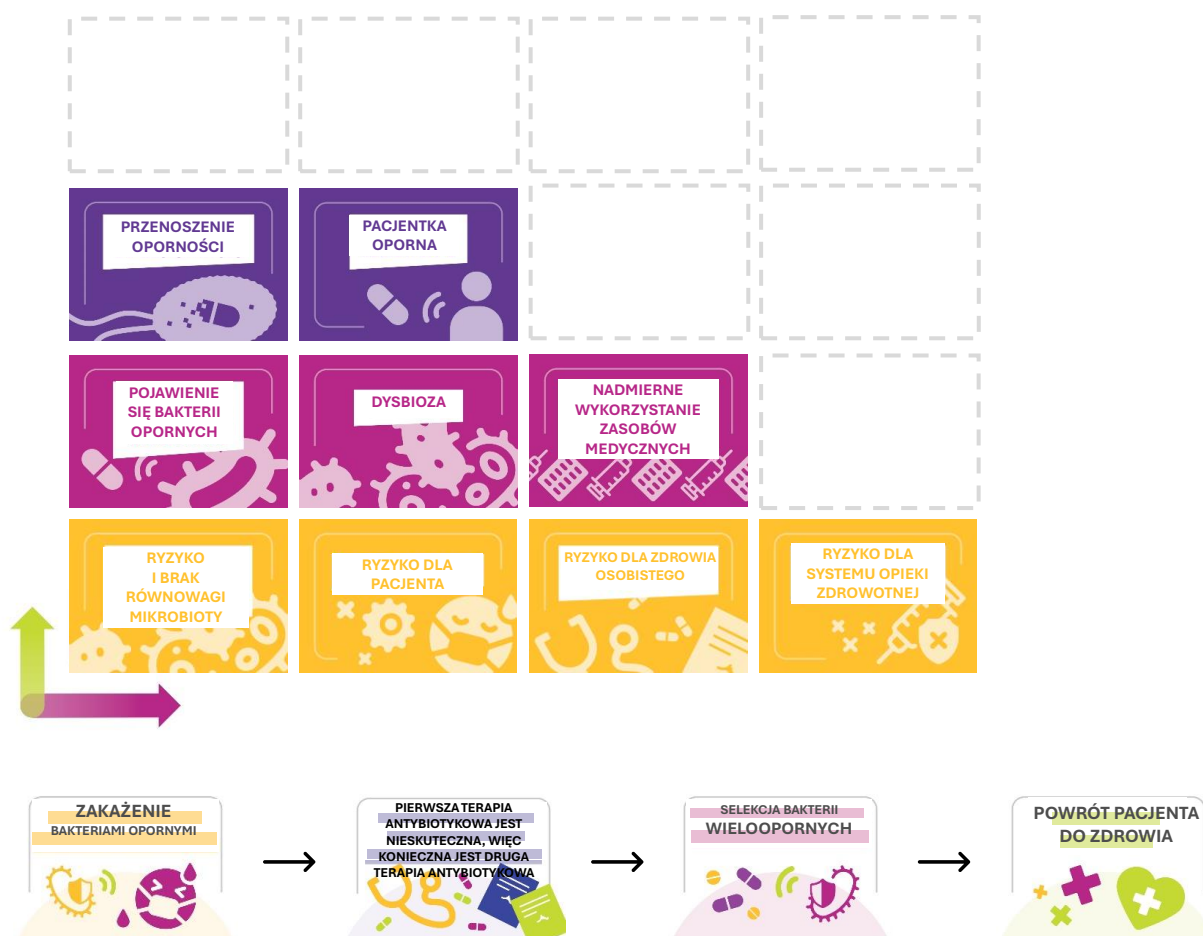
- *Przenoszenie oporności* → kolumna **Ryzyko i brak równowagi mikrobioty**, powyżej *Pojawienie się bakterii opornych*
- *Pacjent oporny* → kolumna **Ryzyko dla pacjenta**, powyżej *Dysbioza*

Krótkie podsumowanie:

Podkreśl, że scenariusz ten ilustruje **częste nadużywanie antybiotyków**: przepisywanie ich w przypadku infekcji wirusowej, samoleczenie, stosowanie nieodpowiedniego antybiotyku.

🔑 **Kluczowe przesłanie:** każde nieuzasadnione stosowanie antybiotyków wzmacnia oporność bakterii i osłabia ich przyszłą skuteczność.

Scenariusz 2 – zakażenie bakteriami opornymi



Scenariusz 2

Cel: Pokazanie praktycznych konsekwencji pojawienia się bakterii, które są już odporne na niektóre antybiotyki.

Przebieg gry:

- **Rozdaj karty scenariusza 2:** Zakażenie bakterią oporną, Pierwsza terapia antybiotykowa jest nieskuteczna, więc konieczna jest druga terapia antybiotykowa, Selekcja bakterii wieloopornych, Powrót pacjenta do zdrowia.

Daj uczestnikom od **30 do 45 sekund** na ułożenie sekwencji w odpowiedniej kolejności.

🗨 Zachęć ich do **wyjaśnienia swoich wyborów** i krótkiego omówienia logiki postępu.

1. Dodaj kartę Konsekwencja.

Po zatwierdzeniu scenariusza pokaż kartę:

→ „Nadmierne wykorzystanie zasobów medycznych”

Poproś grupę, aby umieściła ją w kolumnie „Ryzyko dla personelu medycznego” matrycy.

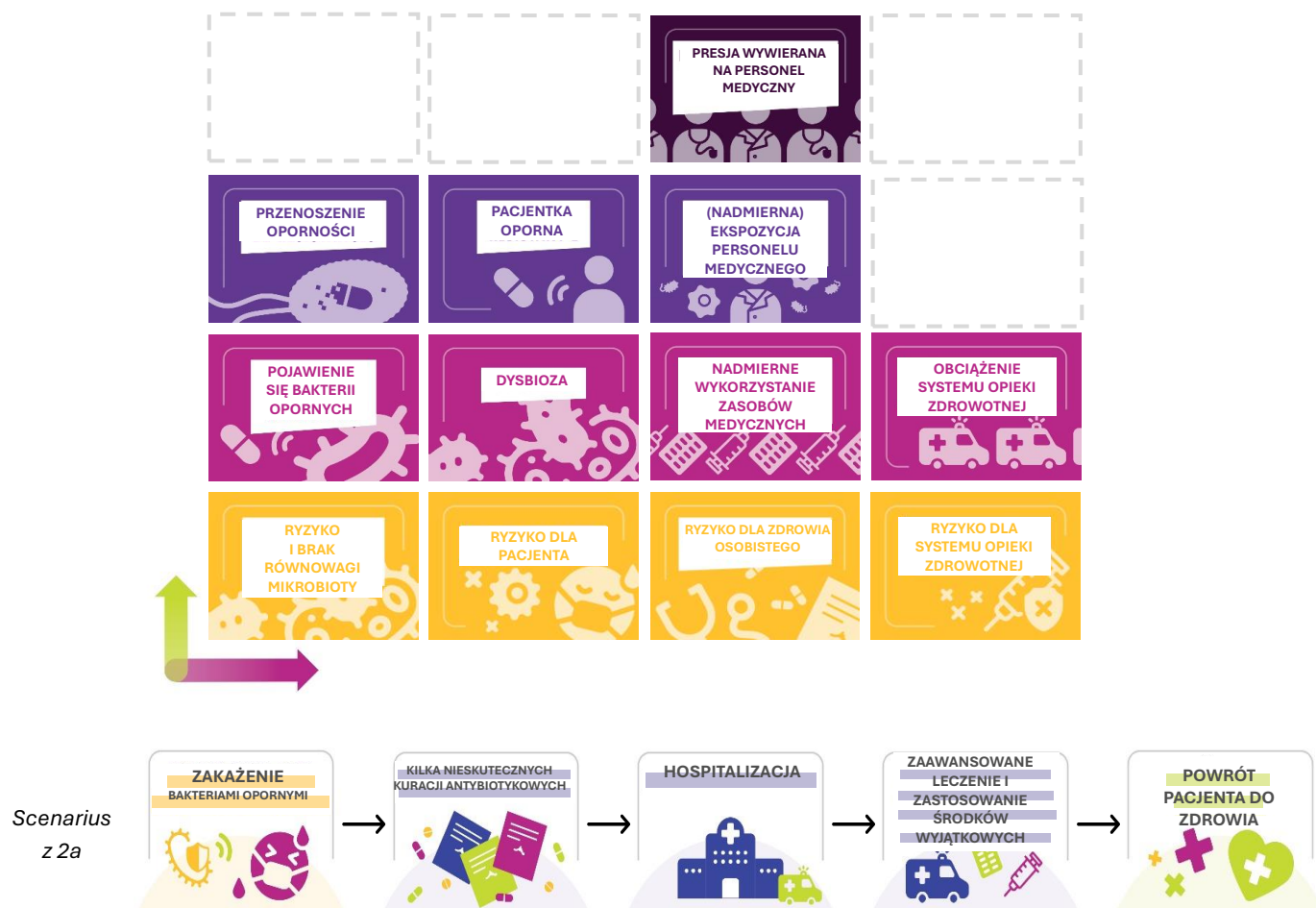
Krótkie podsumowanie:

Wyjaśnij, że gdy infekcja jest spowodowana przez bakterie odporne, **pierwsze leczenie** często kończy się niepowodzeniem, co wymaga zwiększenia liczby zabiegów medycznych i recept.

➡ Wynik: **system opieki zdrowotnej jest bardziej obciążony**, a zasoby medyczne wyczerpują się szybciej.

🔑 **Kluczowe przesłanie:** każda dodatkowa oporność sprawia, że leczenie jest dłuższe, bardziej kosztowne i trudniejsze do opanowania.

Scenariusz 2a – zakażenie bakteriami wieloopornymi



Scenariusz
z 2a

Cel:

Zrozumienie, w jaki sposób infekcje wywołane przez bakterie wielooporne stanowią **ogromne wyzwanie dla systemu opieki zdrowotnej i personelu medycznego**.

Przebieg gry:

- Rozdaj karty scenariusza 2a:** Zakażenie bakteriami opornymi, Kilka nieskutecznych kuracji antybiotykowych, Hospitalizacja, Zaawansowane leczenie i zastosowanie środków wyjątkowych, Powrót pacjenta do zdrowia. Daj uczestnikom **od 30 do 45 sekund** na ułożenie kart we właściwej kolejności.

👉 Zachęć ich do **wyjaśnienia toku swojego rozumowania** i omówienia przedstawionej procedury klinicznej.

1. Dodaj karty Konsekwencja.

Po zatwierdzeniu sekwencji przedstaw trzy karty „Konsekwencje” i poproś grupę o umieszczenie ich w kolumnie „**Ryzyko dla zdrowia osobistego**” w następującej kolejności:

- (Nadmierna) ekspozycja personelu medycznego
- Presja wywierana na personel medyczny
- Obciążenie systemu opieki zdrowotnej

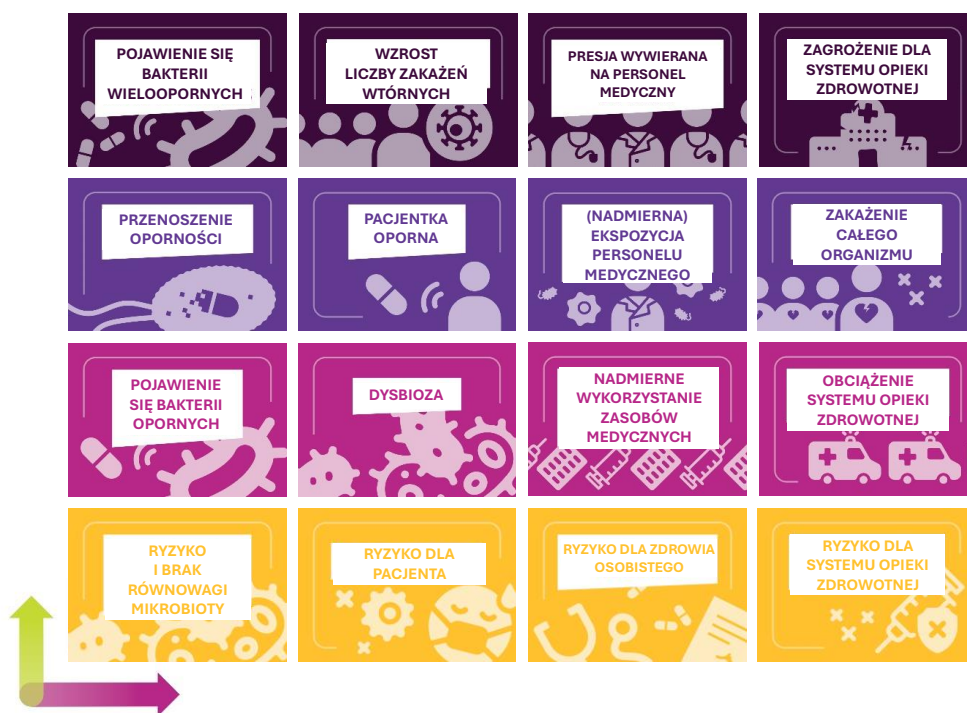
👉 Karty układa się **od dołu do góry**, odzwierciedlając stopniowe nasilanie się ryzyka.

Krótkie podsumowanie:

Wyjaśnij, że w przypadku bakterii wieloopornych klasyczne metody leczenia często zawodzą, co powoduje **przedłużające się hospitalizacje, konieczność stosowania terapii ostatniej szansy, zwiększoną ekspozycję personelu medycznego i ogólną presję na system szpitalny**.

🔑 **Kluczowe przesłanie:** im większa oporność bakterii, tym bardziej złożone, kosztowne i ryzykowne staje się leczenie – zarówno dla pacjenta, jak i personelu medycznego.

Scenariusz 3 – profilaktyczne leczenie antybiotykami



Scenariusz 3



Cel: Pokazanie, w jaki sposób profilaktyczne stosowanie antybiotyków często praktykowane w szpitalach może sprzyjać oporności bakterii i osłabiać system opieki zdrowotnej.

Przebieg gry:

- Rozdaj karty scenariuszy:** Przepisanie profilaktycznego leczenia antybiotykami podczas hospitalizacji, Zabieg medyczny lub chirurgiczny, Powikłania i infekcja pooperacyjna (niewydajne leczenie antybiotykami stosowanymi profilaktycznie), Wdrożenie środków nadzwyczajnych, Powrót pacjenta do zdrowia.

Rozdaj uczestnikom 5 kart i daj im **od 30 do 45 sekund** na odtworzenie logicznej sekwencji.

👉 Zachęć ich do **uzasadnienia swoich wyborów** i wyjaśnienia związku między etapami.

1. Dodaj karty Konsekwencja.

Następnie zaprezentuj 4 karty „Konsekwencji” i poproś uczestników o umieszczenie ich w matrycy:

- *Pojawienie się bakterii wieloopornych* → szczyt kolumny **Ryzyko i zaburzenie równowagi mikrobioty**
- *Wzrost liczby zakażeń wtórnych* → górna część kolumny **Ryzyko dla pacjenta**
- *Zakażenie całego organizmu* → kolumna **Ryzyko dla systemu opieki zdrowotnej**, w sekcji *Zagrożenia dla systemu opieki zdrowotnej*
- *Zagrożenie dla systemu opieki zdrowotnej* → u góry tej samej kolumny

👉 Karty są ułożone **od dołu do góry** i ilustrują wzrost powagi konsekwencji.

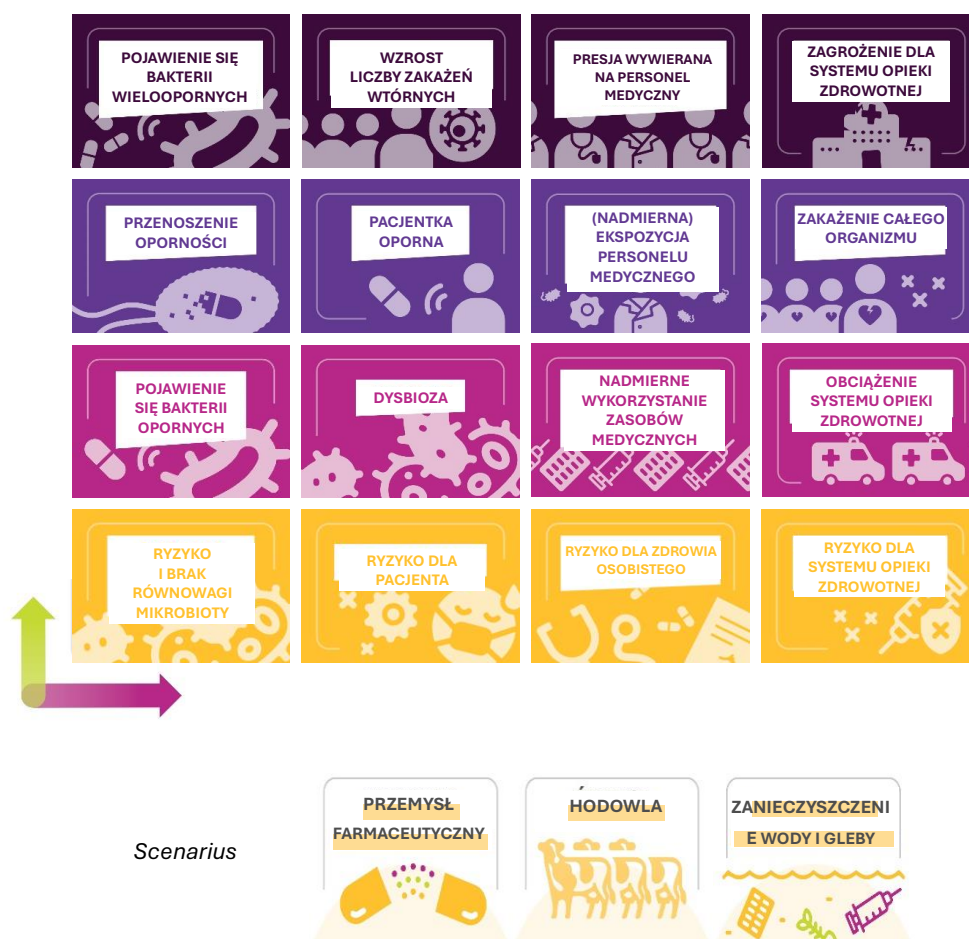
Krótkie podsumowanie:

Należy podkreślić, że scenariusz ten uwypukla **ograniczenia profilaktyki antybiotykowej**:

- Podczas rutynowych procedur medycznych (np. operacji, cesarskiego cięcia) leczenie profilaktyczne może okazać się **nieskuteczne** w obliczu bakterii opornych.
- Prowadzi to do większej liczby **zakażeń wtórnych, zwiększonych nakładów medycznych**, a czasem do kwestionowania niektórych zabiegów uznanych za zbyt ryzykowne.

 **Kluczowe przesłanie:** nawet w celach profilaktycznych niewłaściwe stosowanie antybiotyków podtrzymuje błędne koło oporności i osłabia naszą zdolność do powrotu do zdrowia.

Scenariusz 4 – narażenie pośrednie: czynniki obciążające



Cel: Uwidocznienie **ukrytych źródeł narażenia na antybiotyki** i zrozumienie, w jaki sposób **pogłębiają one zjawisko oporności** na dużą skalę.

Przebieg gry: *Przemysł farmaceutyczny, Hodowla, Zanieczyszczenie wody i gleby.*

1. Przedstaw karty grupie.

Położ trzy karty na stole i zachęć uczestników do **swobodnej refleksji**:

- 🔗 Jakie powiązania dostrzegają między tymi kartami a już utworzoną matrycą?
- 🔗 W jakiej skali oddziałują te czynniki (mikrobiota, pacjent, system opieki zdrowotnej, świat)?

2. Zachęć do dyskusji w grupie.

Daj kilka minut, aby każdy mógł się wypowiedzieć.

Celem nie jest „umieszczenie” kart, ale **rozpoczęcie dyskusji** i **połączenie** tych elementów z poprzednimi scenariuszami.

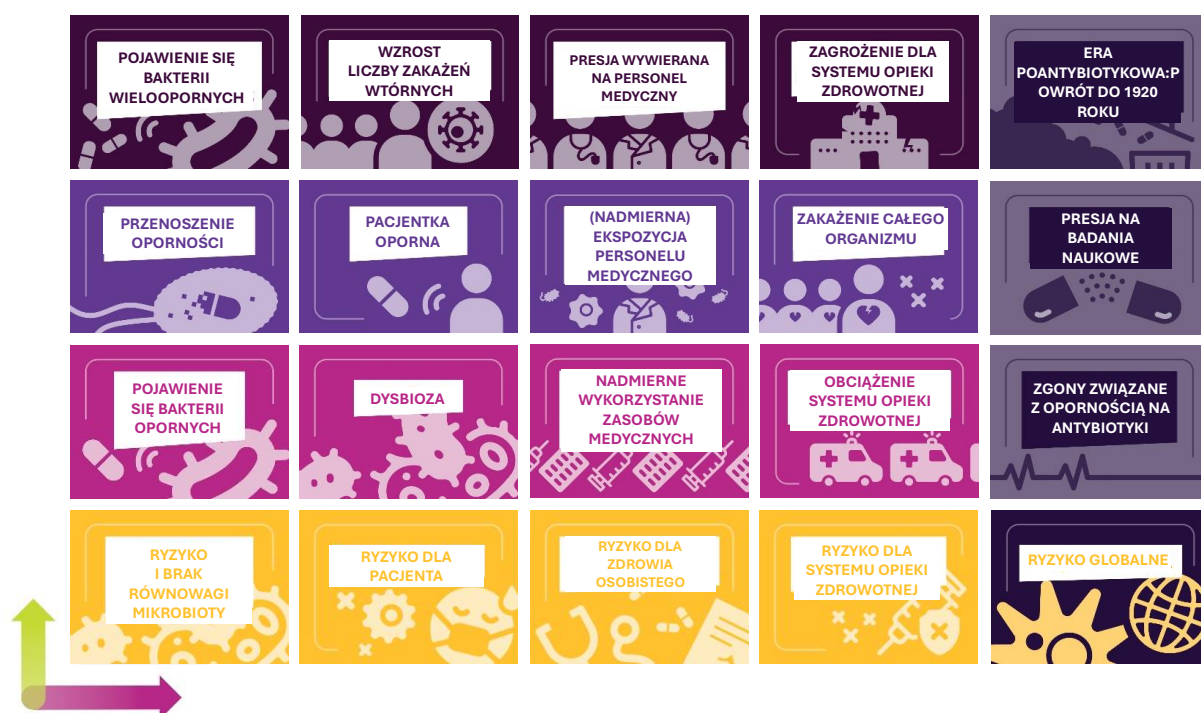
🗨 Krótkie podsumowanie:

Podkreśl, że karty te przedstawiają **pośrednie narażenie** na antybiotyki, często niewidoczne, ale mające duży wpływ:

- **Hodowla zwierząt:** antybiotyki są stosowane w celu zapobiegania chorobom u zwierząt gospodarskich i wspomagania wzrostu, co powoduje ich **obecność w glebie i naszej żywności**.
- **Przemysł farmaceutyczny:** produkcja i utylizacja leków powoduje **rozprzestrzenianie się pozostałości antybiotyków** w środowisku.
- **Ścieki szpitalne i oczyszczalnie ścieków:** śladowe ilości antybiotyków utrzymują się w **wodzie i glebie**, przyczyniając się do rozwoju oporności bakterii.

🔑 **Kluczowe przesłanie:** oporność na antybiotyki nie ogranicza się do zastosowań medycznych – ma również charakter **środowiskowy, globalny i systemowy**.

Etap 2: Ryzyko związane z opornością na antybiotyki w skali globalnej



Cel: Zyskanie szerszej perspektywy i zrozumienie **globalnych i długoterminowych konsekwencji** oporności na antybiotyki.

Przebieg gry:

1. Wyjaśnij cel tego etapu.

Jest to **podsumowanie matrycy**: przechodzimy od indywidualnej i szpitalnej perspektywy do **perspektywy globalnej**.

👉 Faza ta służy **uświadomieniu sobie skali zjawiska**.

2. Rozdaj 4 karty

Poproś uczestników o utworzenie **nowej kolumny „Globalne konsekwencje”**, wzorując się na poprzednich kolumnach.

3. Klasyfikacja kart.

Poproś uczestników, aby ułożyli karty **według stopnia zagrożenia**, od najmniejszego do największego:

- *Ryzyko globalne*
- *Zgony związane z opornością na antybiotyki*
- *Presja na badania naukowe*
- *Era poantybiotykowa: powrót do 1920 roku*

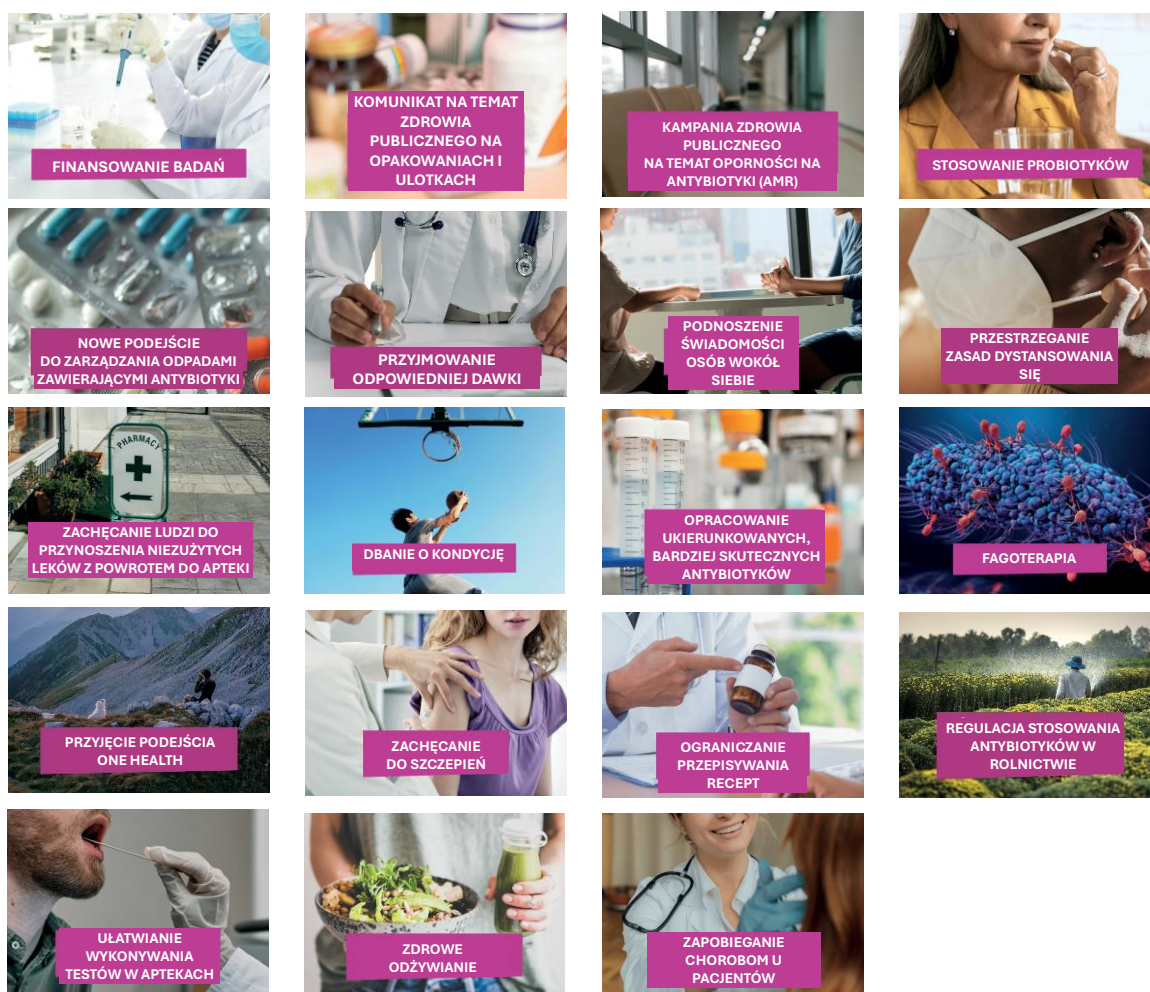
🗨 **Krótkie podsumowanie:**

Wyjaśnij, że ten ostatni krok jest **symboliczny, ale niezbędny**:

- Pozwala nam **zmierzyć ogólny wpływ** tego zjawiska na zdrowie publiczne, badania i przyszłość medycyny.
- „Era poantybiotykowa” przywołuje na myśl świat, w którym antybiotyki **już nie działają**, sprawiając, że łagodne infekcje znów stają się śmiertelne.

🔑 **Kluczowe przesłanie:** oporność na antybiotyki nie jest zagrożeniem przyszłości – **ona już istnieje** i tylko wspólne działania pozwolą ograniczyć jej skutki.

Etap 3 – rozwiązania; jakie działania należy podjąć, aby zwalczać oporność na antybiotyki



Cel: Zakończ warsztaty **pozytywnym akcentem i zaangażowaniem uczestników**, identyfikując **konkretne działania**, które można podjąć na różnych poziomach.

Przebieg gry:

1. **Położ karty z rozwiązaniami na stole.**
Rozłóż 19 odkrytych kart na środku stołu.
👉 Daj uczestnikom **2 minuty** na przejrzenie kart i wybranie **tej, która najbardziej do nich przemawia**.
2. **Dyskusja.**
Poproś każdego uczestnika, aby podzielił się kartą, którą wybrał, i wyjaśnił **dłaczego**.
Zachęć do nawiązania do **sytuacji przedstawionych w matrycy**.
3. **Podkreśl znaczenie wspólnej odpowiedzialności.**
Podkreśl, że **każdy ma swoją rolę do odegrania** niezależnie od tego, czy:
 - o jako **obywatel** (racjonalne stosowanie antybiotyków),
 - o jako **pracownik ochrony zdrowia** (właściwe przepisywanie leków, profilaktyka),
 - o lub na poziomie **instytucjonalnym** (badania, polityka publiczna).

🗨 Krótkie podsumowanie:

Faza ta służy **przekształceniu świadomości w zaangażowanie**. Pozwala **zakończyć grę w atmosferze zbiorowej dynamiki**, w której każdy uczestnik wychodzi z **konkretnym rozwiązaniem do zastosowania w praktyce**.

🔑 Kluczowe przesłanie:

Walka z opornością na antybiotyki to **wspólny wysiłek** – liczy się każdy gest na każdym poziomie.

Etap 4: Wnioski

Cel: Zakończenie gry poprzez **utrwalenie kluczowych przesłań** i przypomnienie, że każdy ma do odegrania swoją rolę w walce z opornością na antybiotyki.

Najważniejsze informacje, które należy zapamiętać:

1. **Antybiotyki ratują życie**, ale obecnie **są nadużywane** – należy je **chronić**.
2. **Bez wspólnych działań** oporność na antybiotyki może mieć **tragiczne konsekwencje** dla ludzkości.
3. **Powtarzająca się ekspozycja na antybiotyki** powoduje zubożenie mikrobioty jelitowej, ale **istnieją rozwiązania** pozwalające ograniczyć te skutki.
4. **Profilaktyka i właściwe zachowania** to nasze najlepsze narzędzia do ochrony skuteczności antybiotyków.

👉 **Ostateczne przesłanie:** dotyczy to wszystkich.

Pacjenci, pracownicy ochrony zdrowia, instytucje i obywatele – **każdy może działać** na swoim poziomie.

Etap 5 – wskazówki dotyczące prowadzenia warsztatów

Kilka wskazówek, jak płynnie poprowadzić warsztaty

1. Wykorzystaj tylną stronę kart

- Teksty na odwrocie mogą **pomóc w głębszym zrozumieniu lub zbadaniu** pewnych pojęć.
- Możesz zdecydować, czy chcesz, aby uczestnicy **czytali** tylną stronę kart, w zależności od dostępnego czasu i poziomu grupy.

2. Dostosuj tempo

- Jeśli grupa **utknie**, przejmij kontrolę nad scenariuszem i wyjaśnij go, **budując go krok po kroku**.
- Jeśli masz **więcej czasu**, zaproponuj uczestnikom, aby **odgadnęli karty „Konsekwencje”** przed ich ujawnieniem!

3. Pomóż w rozmieszczeniu

- **Gradacja kolorów** na kartach Konsekwencje służy jako punkt odniesienia dla ich pozycji w matrycy.
- Zachęcaj do **logicznego postępu**: od mikrobioty do świata, od niewielkiego ryzyka do ryzyka globalnego.

4. Doceniaj wymianę

- Podkreśl **przekaz zawarty w każdym scenariuszu**.
- Zakończ warsztaty **chwilą swobodnej ekspresji**: emocje, niespodzianki, spostrzeżenia itp.

🗝️ **Ostatnia wskazówka:** dobra animacja to odpowiednia równowaga między **zabawą, dyskusją i nauką**.