Антибіотикорезистентність: що мають знати вчителі, щоб допомогти учням?





PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Антибіотики ? **Антимікробні препарати**

Антимікробні препарати (АМП) – це група лікарських засобів, що застосовуються для лікування або профілактики захворювань, що викликають різні інфекційні збудники у людей, тварин, рослин.



Такими лікарськими засобами є:

антибактеріальні (антибіотики) – проти бактерій;

противірусні – проти вірусів;

антифунгальні (протигрибкові) – проти грибів;

антигелмінтні (протипаразитарні) - проти паразитів;

антипротозойні – проти найпростіших

PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Битва між антибіотиками та бактеріями почалася одразу після винайдення шотландцем Александром Флемінґом у 1928 році першого антибіотика – пеніциліну, який масово почали використовувати лише під час Другої світової.

А тепер спробуйте пригадати, коли ви або хтось із ваших знайомих востаннє приймав пеніцилін. Зараз він майже не застосовується, бо бактерії одразу почали пристосовуватись. Тепер він застосовується дедалі рідше через щораз більшу нечутливість збудників та підвищення потрібної дози для ефективності препарату.



PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ



Часова шкала відкриття антибіотиків та вироблення стійкості до них

Розвиток антибіотикорезистентності відбувається значно швидше, ніж створення нових ліків, і що кожен новий антибіотик — це обмежений ресурс, який потрібно берегти.[9]

PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Значення антибіотиків

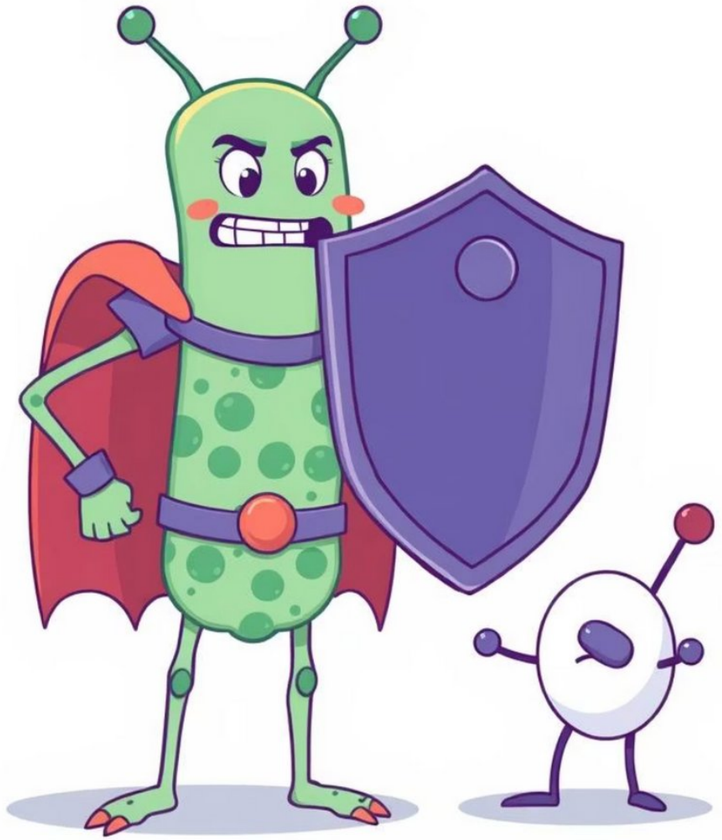
Попередити/знизити:

- Інфекційні захворювання.
- Дитяча смертність.
- Епідемії, пандемії.



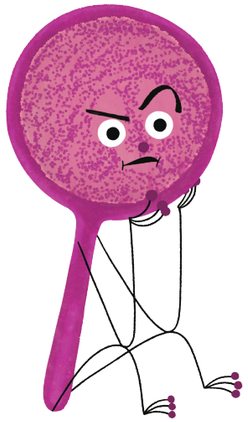
Захистити:

- При опреаціях.
- При ослабленому імунітеті.



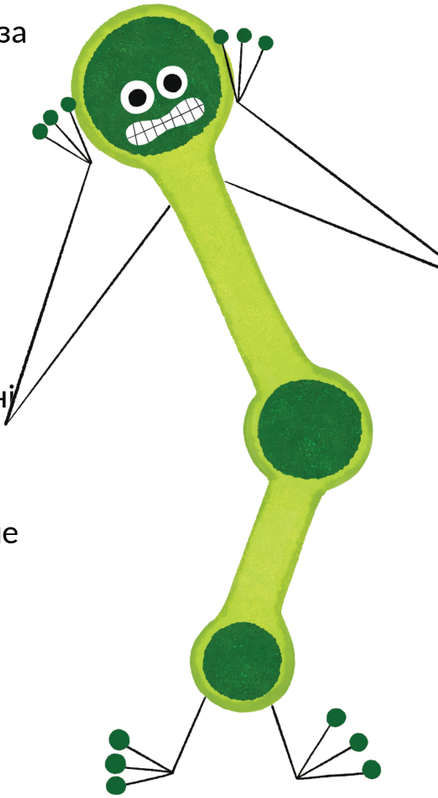
PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ



Антибіотики лише проти бактерій!

Ознака	Бактерії	Віруси
Будова	Одноклітинні живі організми з клітинною стінкою, цитоплазмою, рибосомами, ДНК/РНК.	Не мають клітинної будови, складаються з генетичного матеріалу (ДНК або РНК) і білкової оболонки (іноді з ліпідною мембраною).
Розмноження	Діляться самостійно (бінарний поділ) у сприятливому середовищі.	Не можуть розмножуватись самостійно — лише всередині клітин господаря.
Життєдіяльність	Мають власний обмін речовин і здатні до самостійного існування.	Не мають власного обміну речовин, поза клітиною фактично “неживі”.
Захворювання	Викликають ангіну, туберкульоз, сальмонельоз, пневмонію, менінгіт тощо.	Викликають грип, кір, ВІЛ, COVID-19, герпес, гепатити.
Лікування	Лікуються антибіотиками (але лише за призначенням і при доведеній бактеріальній природі інфекції).	Антибіотики не діють. Лікування: противірусні препарати, вакцинація, підтримуюча терапія.
Роль у природі	Можуть бути корисними (наприклад, кишкова флора, молочнокислі бактерії).	Відомі лише як патогени або нейтральні елементи; “корисних” вірусів у класичному сенсі немає.
Розміри	Більші (приблизно 0,5–5 мкм). Видимі під світловим мікроскопом.	Значно менші (20–300 нм). Видимі лише під електронним мікроскопом.



PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Що таке антибіотикорезистентність?

Бактерії вчаться

Це не наш організм "звикає" до ліків, а бактерії розвивають здатність **протистояти антибіотикам**, ніби надягаючи невидимі "бронежилети".

Природний процес

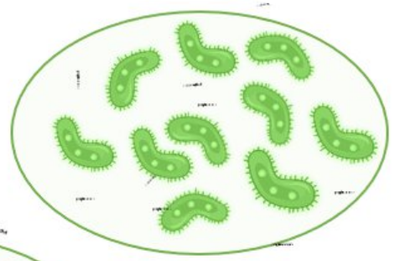
Бактерії знаходять способи блокувати або знешкоджувати дію препаратів, а потім діляться між собою цим секретом. Або ж просто виживають найсильніші. Цей процес постійний і відбувається як у нас всередині, так і в природі (наприклад, антибіотики ще використовуються у тваринництві). Антибіотикорезистентність може бути природною (тобто вродженою: бактерія завжди була такою) та набутою.



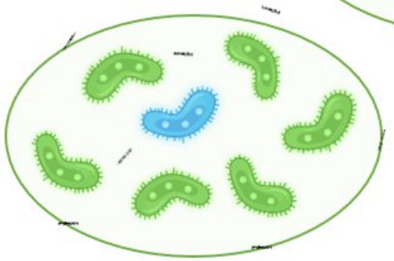
PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

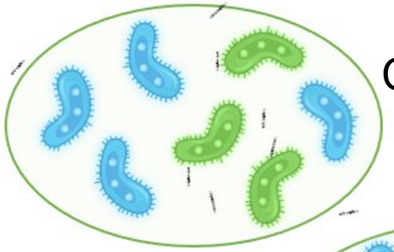
Механізм антибіотикорезистентності



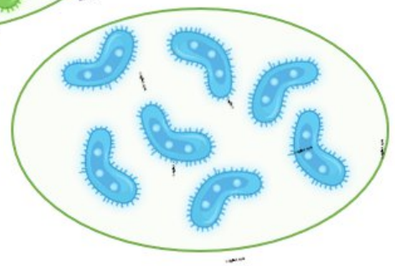
Вплив несприятливого фактора зовнішнього середовища (АМП)



Частина мікроорганізмів гине але в інших виробляється адаптивний механізм

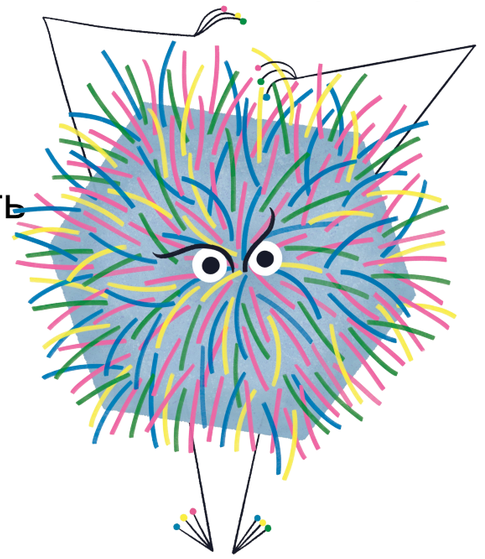


Стійкий мікроорганізм передає цей механізм наступним поколіннім



Його нащадки також пристосовуються і виживають

Відбувається поширення збудника захворювання, на який вже не діє антимікробний препарат



PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Як виникає резистентність?

1 Надмірне або неправильне використання

Якщо вживати антибіотики **без потреби** (наприклад, при вірусних інфекціях) або **не дотримуватися курсу лікування**, ми даємо бактеріям шанс "навчитися" боротися з ліками.

2 Неправильне дозування

Прийом занадто малої або надто великої дози, а також **переривання курсу** лікування, не дозволяє повністю знищити всі бактерії, залишаючи найстійкіших.

3 Лікування без призначення лікаря

Самолікування, що ґрунтується на "порадах знайомих" або інформації з інтернету, може бути **дуже небезпечним** і сприяти розвитку резистентності.

4 Використання у тваринництві

Широке застосування антибіотиків у тваринництві для **профілактики захворювань** у тварин також сприяє поширенню резистентних бактерій.

Безсимптомний період; початок хвороби

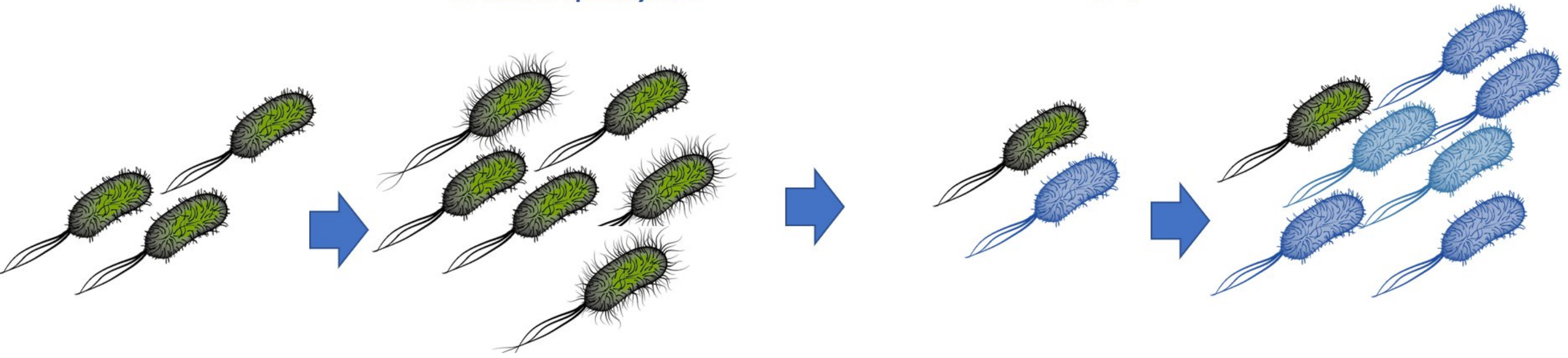
Явні прояви хвороби

Зниження прояву симптомів; «хибне» одужання

Повернення симптомів; збудники зі стійкістю

Звернення до лікаря, початок прийму АБП

Самостійна відміна АБП до закінчення курсу



ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

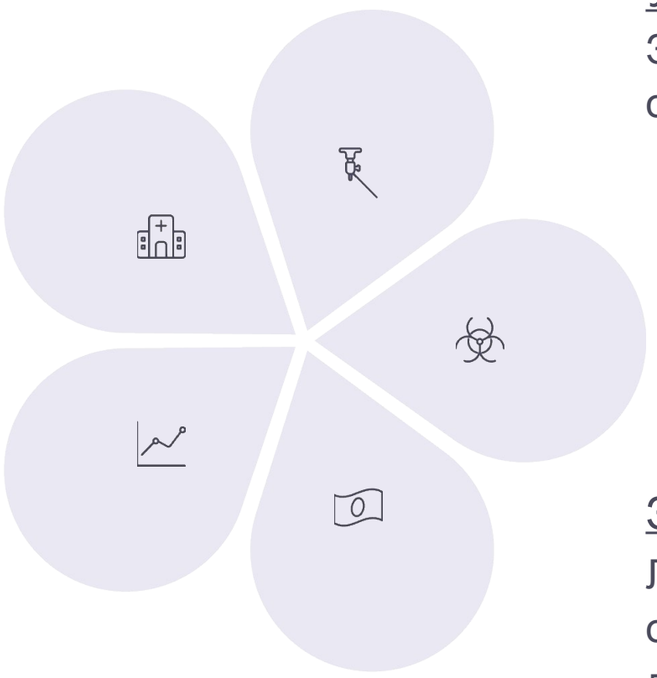
Наслідки антибіотикорезистентності

Звичні хвороби стають смертельними

Інфекції, які раніше легко лікувалися, стають **важковиліковними** або навіть **смертельними**.

Зростання смертності

Без ефективних антибіотиків, навіть прості інфекції можуть призвести до **серйозних наслідків** і навіть смерті.



Ускладнення після операцій

Зростає ризик **інфекційних ускладнень** після операцій, трансплантацій та хіміотерапії.

"Супербактерії" поширюються

Виникають і поширюються так звані "**супербактерії**", які стійкі до більшості антибіотиків.

Зростання витрат на лікування

Лікування стає **дорожчим і тривалішим**, оскільки потрібні нові, більш потужні та дорогі препарати.

Світові дані: Масштаб Проблеми



Вражаючі цифри

Щорічно **1,27 мільйона людей** у світі вмирають напряму через антибіотикорезистентність. Це більше, ніж від ВІЛ/СНІДу та малярії разом узятих!

Прогноз до 2050 року

За прогнозами, до 2050 року кількість смертей від АР може зрости до **10 мільйонів на рік**, перетворившись на головну причину смертності у світі.

Глобальна загроза

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визнала антибіотикорезистентність **однією з 10 головних загроз** для людства.

«Антибіотикорезистентність — не абстракція: мільйони смертей щороку, зростаюча небезпека, майбутнє потребує дій вже сьогодні».

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Антибіотикорезистентність в Україні



- ## Безрецептурний продаж

  Донедавна антибіотики в Україні часто купували **без рецепта**, що сприяло їхньому безконтрольному використанню.

- ## Самолікування

  Звичка **самостійно призначати собі лікування** за порадою друзів чи з інтернету є поширеною і небезпечною.

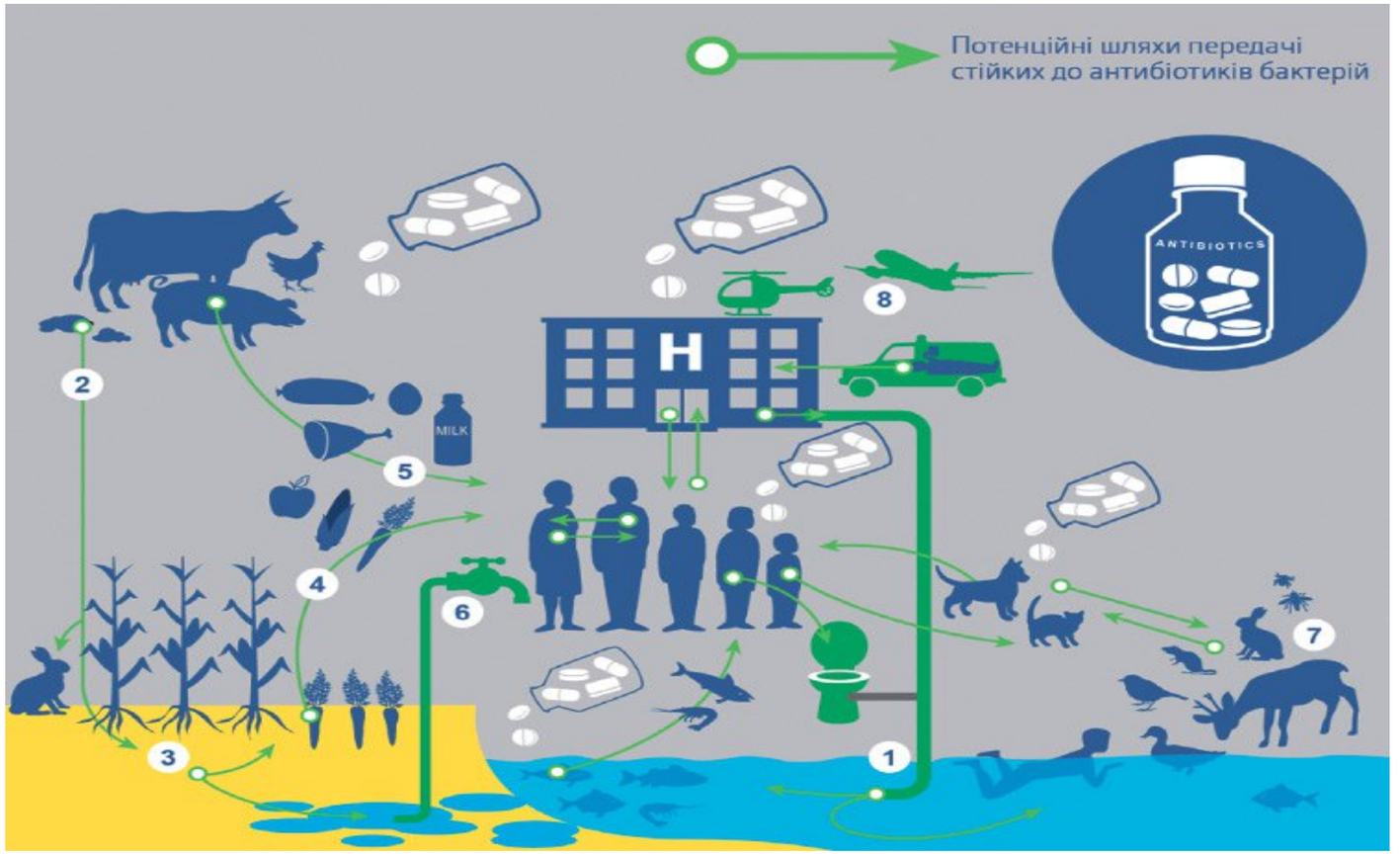
- ## Перерваний курс лікування

  Людина самостійно перериває курс лікування, після того як на 3 день терапії її самопочуття покращилось, проте тривалість терапії 7 днів. В такому випадку частина бактерій виживає (бактерії, які витримали “перший удар”, тому є більший шанс виробитися стійкості через перерваний курс).

PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Як поширюється резистентність?



Антибіотикорезистентність — це проблема, яка поширюється не лише від людини до людини, але й охоплює **тварини** та **навколишнє середовище**. Це підкреслює важливість концепції "**Єдине здоров'я**" — взаємозв'язку між здоров'ям людей, тварин і планети.

Сектор продовольства та сільського господарства

15 секторів

- ✓ Рибні аквакультури
- ✓ Креветки
- ✓ Молюски
- ✓ Молочна продукція
- ✓ Яловичина
- ✓ Вівці, барани
- ✓ Кози
- ✓ Свині / свинина
- ✓ Бджоли / Мед
- ✓ Птиця – несучки
- ✓ Птиця – бройлери
- ✓ Індички
- ✓ Кролики
- ✓ Фрукти
- ✓ С/г культури
- ● Бобові
- ● Зерна ...

>50 секторів

- Ланцюг виробництва харчових продуктів – критичні контрольні точки для спостереження
- Кормова промисловість
- Управління стічними водами та відходами
- Річки, струмки, ставки, озера
- Фармацевтичні компанії

PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Як запобігти антибіотикорезистентності?

Тільки за рецептом

Антибіотики повинні призначатися **виключно лікарем** і видаватися в аптеках лише за рецептом.

Дотримання дозувань

Завжди приймайте ліки **точно за вказівками лікаря** — не пропускайте дози і не переривайте курс лікування.

Гігієна рук

Регулярне та ретельне **миття рук** допомагає запобігти поширенню інфекцій і зменшує потребу в антибіотиках.

Вакцинація

Своєчасна **вакцинація** захищає від багатьох інфекційних захворювань, зменшуючи використання антибіотиків.

Розумне використання у тваринництві

Важливо обмежити використання антибіотиків у сільському господарстві, застосовуючи їх **лише за необхідності**.



PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Що робиться в Україні для подолання проблеми?



- ✓ *19 липня 2016* - наказ МОЗ України №733 затверджено склад робочої групи з розробки Національної стратегії та плану дій щодо боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів
- ✓ *7 жовтня 2016* - проведено Круглий стіл Комітету Верховної Ради України з питань охорони здоров'я на тему «Антибіотикорезистентність та інфекційний контроль»
- ✓ *Травень 2017* – спільно з ВООЗ розглянуто дорожню карту для розробки Національного плану дій з антибіотикорезистентності
- ✓ *Жовтень 2017* - проведено підготовчу місію на підтримку Національного плану дій з антибіотикорезистентності

PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

В Україні для подолання антибіотикорезистентності було зроблено ще один важливий крок: *23 серпня 2023 року* наказом Міністерства Охорони здоров'я України №1513 було затверджено Стандарт медичної допомоги «Раціональне застосування антибактеріальних та антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою» та відповідно визнано таким, що втратив чинність, попередній наказ від 18 травня 2022 року №823.

Загалом Стандарт містить інформацію про принципи раціонального призначення антибіотиків та про заходи, спрямовані на зменшення нераціонального їх використання.

Порівняно з документом від 18.05.2022 року Стандарт містить нові уточнення, а також має розділ «Індикатори якості медичної допомоги», у якому фактично означені цільові рівні раціональності використання антибактеріальних препаратів на різних ланках медичної допомоги.



PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Роль школи та вчителів

Формування уявлення про мікросвіт

Допоможіть учням зрозуміти світ мікроорганізмів, розрізняти бактерії та віруси.

Виховання критичного мислення

Навчіть дітей аналізувати інформацію, не довіряти сумнівним джерелам і рекламі.

Власний приклад

Будьте взірцем для учнів — не вживайте антибіотики без медичних показань і демонструйте відповідальне ставлення до здоров'я.



Підсумок і заклик до дії

Антибіотикорезистентність — глобальна загроза

Антибіотикорезистентність загрожує ефективності сучасної медицини та створює ризик повернення до "доантибіотикової ери".

Ми всі можемо вплинути

Відповідальне використання антибіотиків, дотримання гігієни та вакцинація — це дії, доступні кожному.

Освіта — ключ до змін

Поширення знань та формування свідомих звичок у молоді є найважливішим кроком для майбутнього.

Ви змінюєте світ

Ваша роль як вчителів у формуванні відповідального ставлення до здоров'я є безцінною та незамінною.

PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Міфи та факти про антибіотики

Міф 1

Антибіотики лікують грип і застуду.

Факт

Антибіотики діють тільки проти бактерій, а грип і застуда викликані вірусами, тому вони не допоможуть.

Міф 2

Якщо стало краще — можна припиняти курс.

Факт

Переривання курсу лікування дає бактеріям шанс вижити і стати стійкими.

Міф 3

Можна "профілактично" прийняти антибіотик, щоб не захворіти.

Факт

Це підвищує ризик розвитку резистентності і шкодить нормальній мікрофлорі.

Правильне розуміння цих відмінностей є першим кроком до відповідального використання антибіотиків.

Міфи та факти про антибіотики: Продовження

Міф 4

Антибіотики завжди допоможуть, якщо підібрати сильніший препарат.

Факт

Деякі бактерії стійкі навіть до найсучасніших і "сильних" антибіотиків, роблячи інфекції надзвичайно складними для лікування.

Міф 5

Антибіотики безпечні, якщо їх приймати кілька разів на рік.

Факт

Кожен курс лікування антибіотиками змінює природну мікрофлору організму і може викликати низку побічних ефектів.

Міф 6

Якщо знайомому допоміг певний антибіотик, він допоможе і мені.

Факт

Різні інфекції вимагають різних препаратів. Лише кваліфікований лікар може визначити правильний антибіотик для вашого випадку.

Міф 7

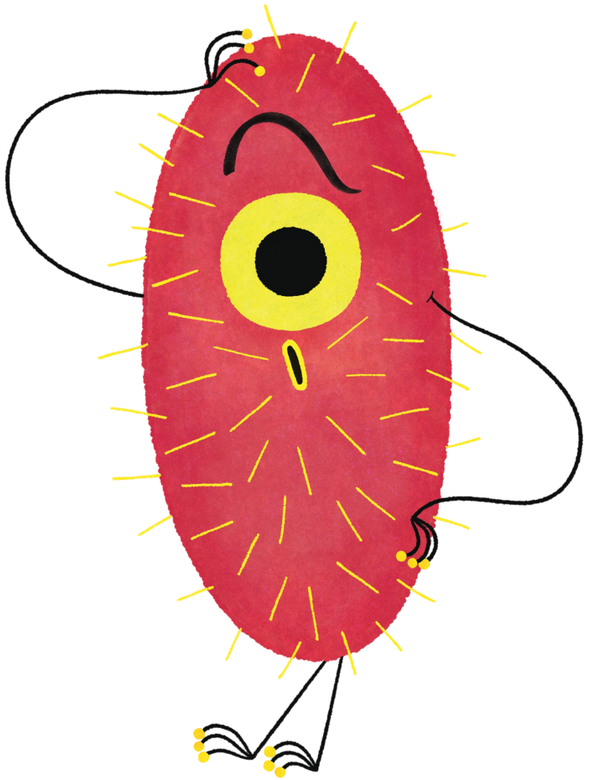
Можна використовувати залишки антибіотиків з минулого лікування.

Факт

Самолікування залишками часто призводить до неправильного дозування, невідповідного вибору препарату та розвитку резистентності.

Поширення правдивої інформації допомагає руйнувати міфи та формувати свідоме ставлення до використання антибіотиків.

Про антибіотики та антибіотикорезистентність простими словами



PATH

ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦКПХ

Передбачити загрози.
Захистити здоров'я. Зберегти майбутнє.

ЛЬВІВСЬКИЙ
ОБЛАСНИЙ
ЦКПХ