

Перевезення інфекційних речовин та біологічних зразків



GLOBAL BIORISK MANAGEMENT CURRICULUM



Даний курс є частиною Всесвітньої навчальної програми з управління біоризиками (GBRMC)

GBMRC фінансується
Програмою залучення до спільної біологічної діяльності
Міністерства оборони США/Агентства Зменшення Загрози



за додаткової підтримки
Програми біозахисту Державного департаменту США



Програмою керують
Сандійські національні лабораторії
Міжнародна програма зменшення біологічної та хімічної загрози



Для того щоб дізнатись більше про GBRMC:
Вебсайт: biosecurity.sandia.gov/gbrmc
email: GBRMC@sandia.gov



Вступна частина: знайомство

- Інструктори
- Слухачі
 - Як вас звуть?
 - Звідки ви?



План роботи

Наприкінці заняття мені б хотілось:

ЗНАТИ

РОЗУМІТИ

ВМІТИ

На цьому занятті ваше навчання не закінчується. Подумайте над тим, що ще вам потрібно зробити або вивчити, щоб застосовувати на практиці інформацію, отриману на цьому занятті. Запишіть свою думку у відведеній для цього графі.

Що ще мені потрібно знати чи зробити?

Як здобути знання або навички?

Як дізнатись про те, що мої результати успішні?

Як застосувати нові знання у своїй роботі?



Ключові тези

- Існує багато нормативних вимог щодо перевезення/транспортування інфекційних речовин. Дотримуватись правил IATA – найкращий спосіб виконання нормативних вимог.
- Правилами передбачені спеціальні визначення та критерії небезпечних вантажів.
- Кожному небезпечному вантажу присвоюється належне відвантажувальне найменування (“Proper Shipping Name”, PSN) та відповідний номер ООН (UN).
- Інструкції щодо пакування інформують вантажовідправника про те, як правильно пакувати небезпечний вантаж. Для всіх біологічних агентів повинна застосовуватись система потрібного пакування.
- Ззовні упаковка інфекційної речовини повинна мати шість основних позначень.



Ключові тези

- Транспортна тара – зовнішня захисна упаковка вантажу, що повинна мати такі ж самі позначення/маркування, що й внутрішня упаковка.
- Залежно від характеру вантажу для його перевезення потрібно оформлювати цілу низку документів. Декларації відправника – юридичні документи, три копії яких необхідні для перевезення найнебезпечніших вантажів.
- Перед відправленням особливо небезпечних агентів, необхідно виконати багато додаткових умов.
- У різних країнах – різні вимоги до імпорту та експорту біологічних матеріалів. Необхідно враховувати вимоги до імпорту та експорту для країни-відправника та країни призначення.



Управління біоризиками: модель **ОЗВ**

Управління біоризиками =
Оцінка, **З**ниження, **В**иконання

Ключові елементи управління біоризиками

- **Оцінка біоризиків**
 - Процес визначення факторів ризику та оцінки ризиків, пов'язаних з біологічними агентами і токсинами, з урахуванням відповідності будь-яких існуючих елементів управління та вирішенням питання прийнятності ризиків



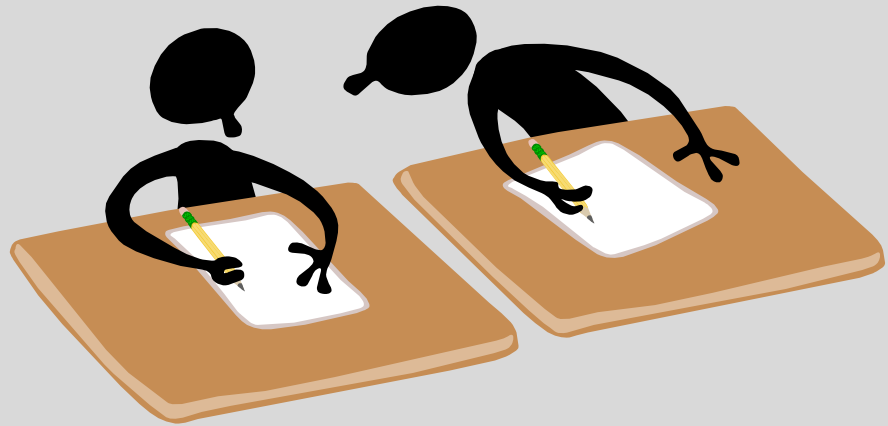
Ключові елементи управління біоризиками

- **Зниження біоризиків**
 - Дії та заходи контролю, що здійснюються з метою зниження чи усунення ризиків, пов'язаних з біологічними агентами та токсинами



Ключові елементи управління біоризиками

- **Виконання**
 - Реалізація всієї системи управління біоризиками, включаючи оцінку та забезпечення належного функціонування системи. Ще одним аспектом виконання є процес постійного удосконалення системи.



Вправи на тренування

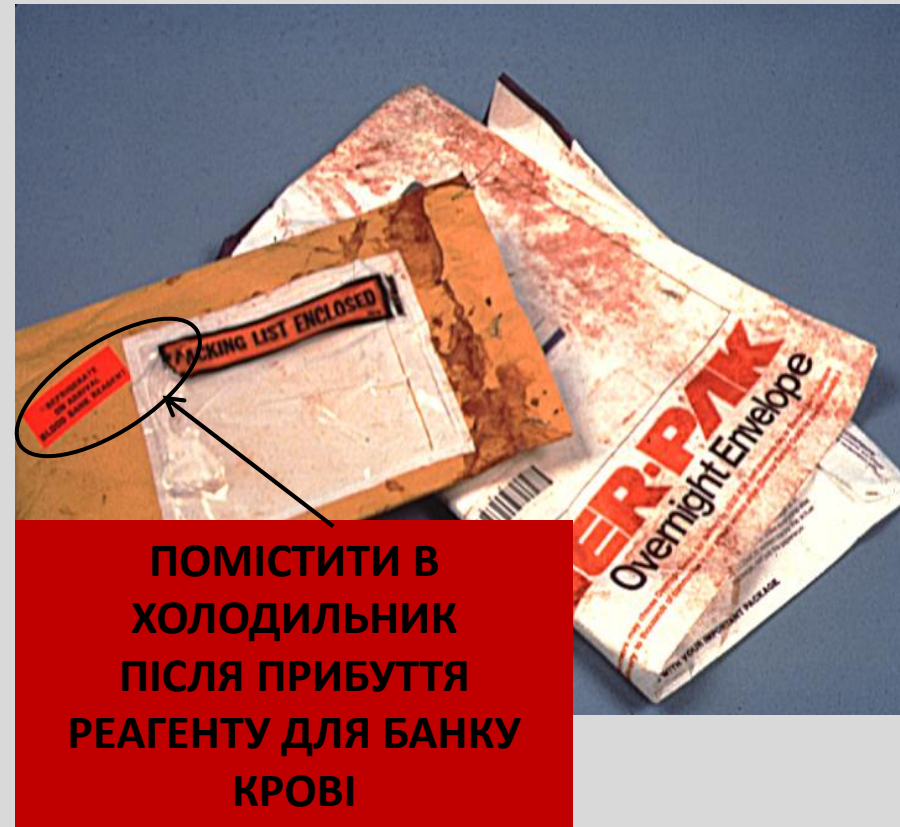
Групова вправа:

Що не так?

У вас є **10 хвилин** на те щоб у **групах** обговорити можливі причини виникнення ситуації, що зображена на малюнку та

Перерахуйте щонайменше п'ять речей, які потрібно було виконати для того, щоб уникнути цієї ситуації.

Запишіть свої відповіді у фліпчарт



Вправи на тренування

Очікувані відповіді:

Що неправильно:

- Пакування – скляні пробірки, без герметичного контейнера, без абсорбуючого матеріалу.
- Маркування – відсутні стандартні попереджувальні позначення або належне відвантажувальне найменування
- Декларація відправника про перевезення небезпечних вантажів – немає документації на вміст упаковки.
- Персонал не навчений безпеці поводження з упакованим вантажем.



**ПОМІСТИТИ В
ХОЛОДИЛЬНИК
ПІСЛЯ ПРИБУТТЯ
РЕАГЕНТУ ДЛЯ БАНКУ
КРОВІ**



Вправи на тренування у невеликих групах

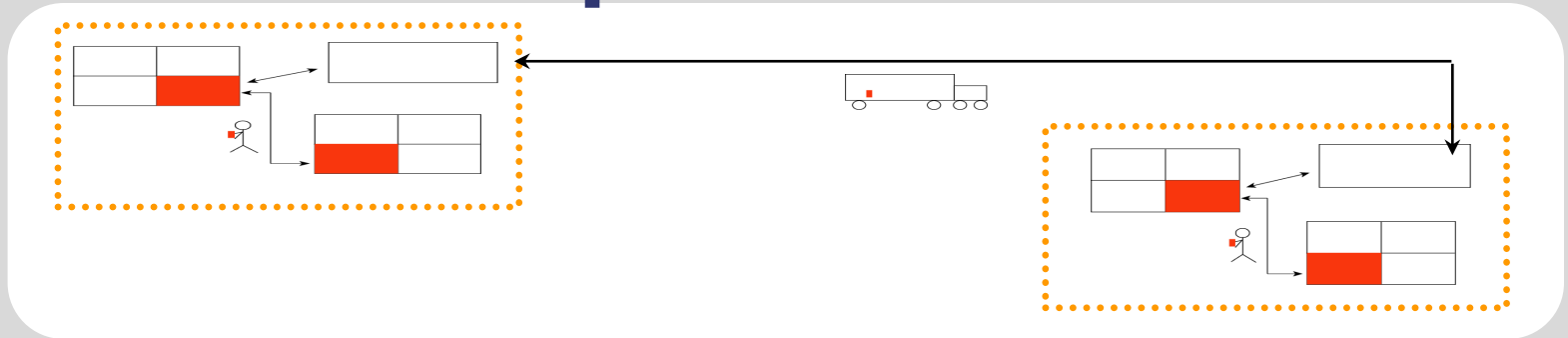
Групова вправа:

У групах обговоріть **способи відправлення з та доставки біологічних матеріалів до** вашої лабораторії та закладу.

- Звідки та як надходять матеріали?
- Куди та як відправляються матеріали?
- Від кого надходять або кому відправляються матеріали?

Будьте готові навести декілька прикладів у класі

Перевезення інфекційних речовин



Перевезення – переміщення біологічного матеріалу за межі зони з обмеженим доступом

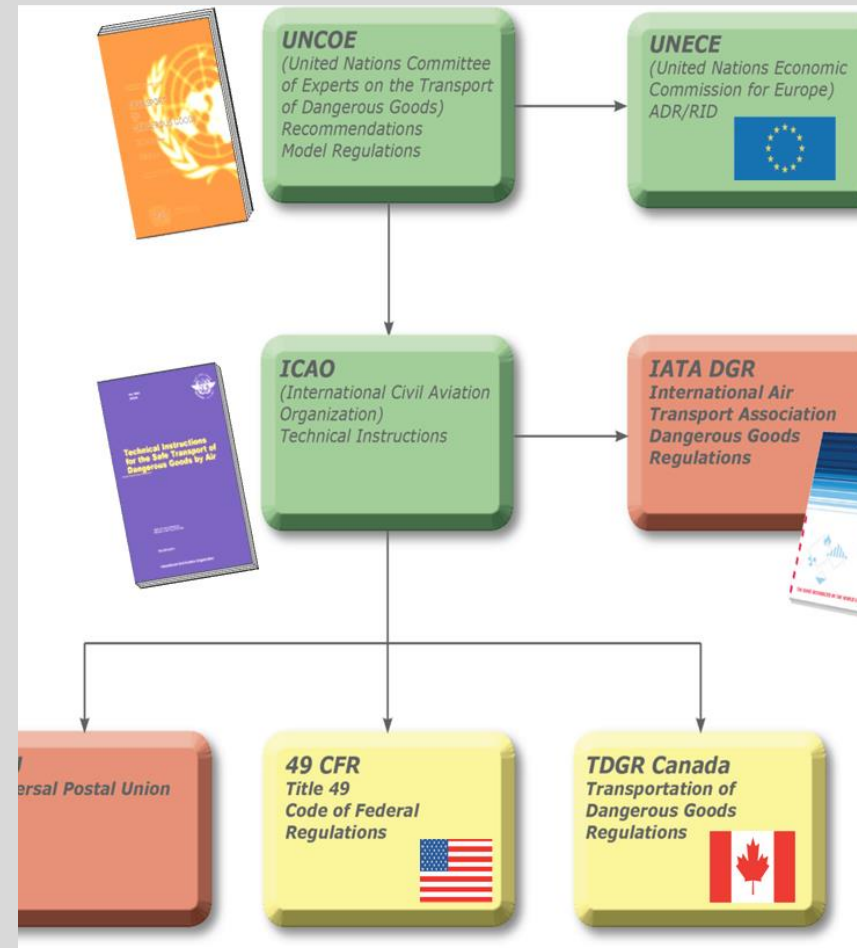
- Науково-дослідницькі лабораторії
 - Перевезення зразків є необхідними для вивчення та подальшого дослідження
- Санітарно-гігієнічні та діагностичні лабораторії
 - Перевезення зразків є необхідними для проведення аналізу та діагностики

Перевезення може здійснюватись

- Через міжнародні кордони
- В межах країни
- В межах закладу

Правила відвантаження та перевезення

- Міжнародні
- Регіональні
- Державні
- Галузеві
- Поштові
- Для різних видів транспорту (повітряного, автомобільного, залізничного, морського)
- Вимоги перевізників
- Правила імпорту/експорту



Правила IATA про перевезення небезпечних вантажів

- IATA – організація, що представляє, керує та обслуговує авіаційну промисловість
- 230 авіакомпаній та авіаперевізників є членами асоціації (93% міжнародних рейсів)
- Міжнародний стандарт – більшість перевезень повітряним транспортом перевіряються за вимогами IATA
- У цілому ці вимоги – найбільш суворі
- Включають всі вимоги ІКАО/ООН та більшість державних правил





Визначення, зазначені в правилах ІАТА

Небезпечний вантаж

- Предмети або речовини, які можуть створити небезпеку для здоров'я, майна чи навколишнього середовища
- Такий вантаж, що відповідає критеріям одного чи більше з дев'яти класів небезпечних вантажів за номером ООН



9 класів небезпечних вантажів

Клас 1 Вибухові матеріали і речовини

Клас 2 Гази

Клас 3 Легкозаймисті рідини

Клас 4 Легкозаймисті тверді речовини

Клас 5 Речовини, що окиснюють та органічні пероксиди

Клас 6 Речовини, що впливають на стан здоров'я

6.1 Токсичні речовини та
6.2 Інфекційні речовини

Клас 7 Радіоактивні речовини

Клас 8 Корозійні (їдкі) речовини

Клас 9 Інші небезпечні речовини і вироби



Ключові елементи управління біоризиками

- **Оцінка біоризиків**
 - Процес визначення факторів ризику та оцінки ризиків, пов'язаних з біологічними агентами і токсинами, з урахуванням відповідності будь-яких існуючих елементів управління та вирішенням питання прийнятності ризиків





Оцінка ризиків при перевезенні

Групова вправа:

У вас є **15 хвилин** для того, щоб у групах:

- Визначити декілька ризиків, пов'язаних з перевезенням.
- Поміркувати над декількома найгіршими наслідками для кожного з цих ризиків. Чим визначається ступінь тяжкості наслідків?
- Чим визначається ймовірність виникнення одного з цих ризиків?

Позначте визначені ризики на вашому фліпчарті та будьте готові визначити вірогідність виникнення та наслідки кожного ризику



Оцінка ризиків при перевезенні

Групова вправа:

У групах обговоріть наступні питання:

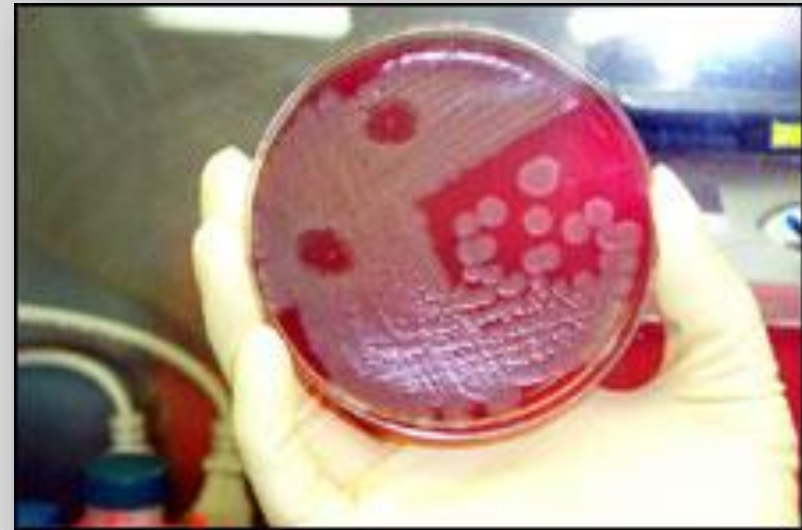
- Чи всі перевезення біологічних матеріалів мають однаковий рівень ризику?
- Якими є основні відмінності в перевезеннях біологічних матеріалів, що можуть збільшити чи зменшити такі ризики?

Визначте **2 або 3 основні відмінності в біологічних матеріалах**, що можуть змінити пов'язані ризики; запишіть їх у свій **фліпчарт**.

- Чи можна використати ці відмінності для створення класифікації перевезень?

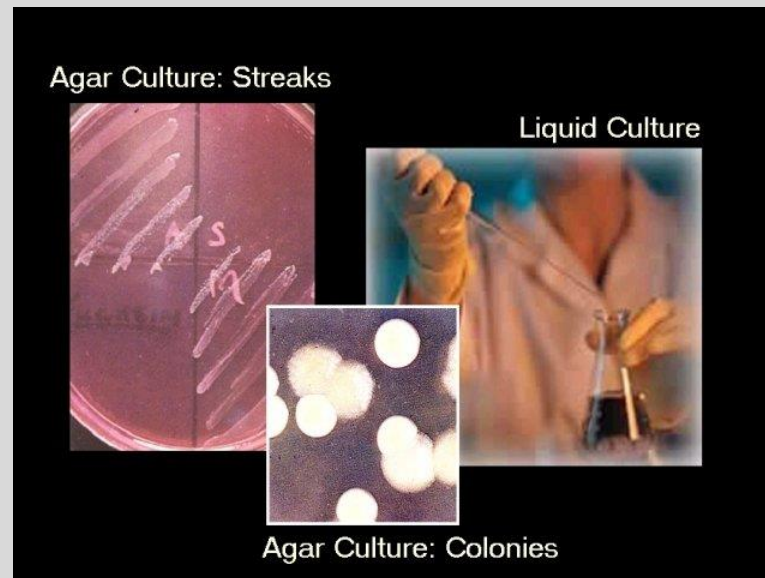
Визначення: інфекційні речовини

Інфекційні речовини – це речовини, які, як відомо, або які, відповідно до обґрунтованих очікувань, містять мікроорганізми, патогенні для людей або тварин.



Визначення: культури

Культура – результат навмисного вирощення патогенів.



Визначення: зразки від хворих

Зразки від хворих – зразки, взяті безпосередньо у людей або тварин.

Наприклад: кров, мокротиння, сеча, біопсія тканини, мазки та частини тіла.



Визначення: Категорія А

Категорія А:

Інфекційні речовини, які у разі впливу під час перевезення здатні викликати постійну непрацездатність людей, утворити загрозу життю людей та тварин або призвести до захворювання.



Визначення: категорія В

Категорія В:

Інфекційні речовини,
що не відповідають
визначенню категорії
А.





Визначення: вільні зразки від хворих

- На зразки від хворих, для яких існує **мінімальна ймовірність** наявності патогенів, ці Правила не розповсюджуються, якщо зразок перевозиться в герметичній упаковці, що маркована написом “**Чистий зразок від хворої людини**” чи “**Чистий зразок від хворої тварини**”
- Зверніть увагу: визначаючи мінімальну ймовірність наявності патогенів в зразку, необхідно провести професійну оцінку зразка на основі:
 - відомого анамнезу
 - симптомів
 - індивідуальних обставин
 - місцевих ендемічних умов



Випадок біотероризму із застосуванням збудника сибірки

В офісі Міністерства оборони відкрито листа з погрозою вчинення терористичного акту та загадковим білим порошком всередині



Випадок біотероризму із застосуванням збудника сибірки

- У працівників офісу, які могли мати контакт з вмістом листа, беруть мазки з носоглотки
- Мазки направляють у місцеву клінічну лабораторію для проведення аналізу
- **Чи є вони інфекційними речовинами?**
- **До якої категорії (А чи В) ви б їх віднесли?**



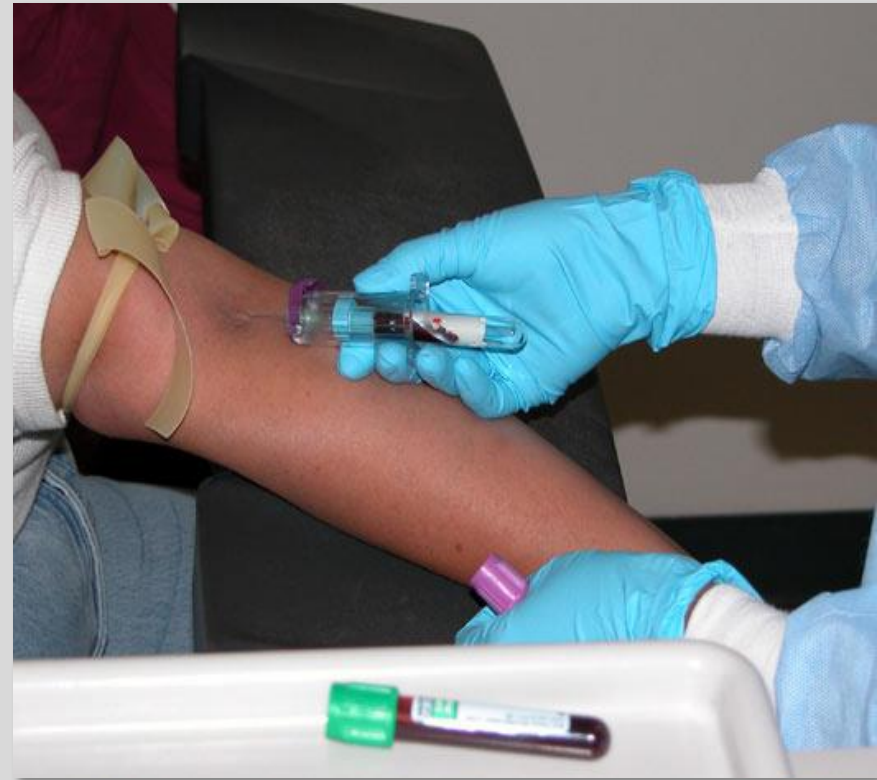
Випадок біотероризму із застосуванням збудника сибірки

- Клінічна лабораторія культивує зразки та визначає, що декілька колоній від трьох осіб – *Bacillus anthracis*
- Далі ці пересіяні на агарі культури готові до відправлення в Центральну лабораторію для підтвердження
- **До якої категорії (А чи В) ви віднесете ці культури?**



Випадок ВІЛ-інфекції

- Кров беруть у хворого на СНІД для визначення кількості ВІЛ
- Чи є це прикладом інфекційної речовини?
- Чи є ВІЛ в Орієнтовному переліку? Це культура чи зразок від хворого?
- До якої категорії (А чи В) ви віднесете пробірки з кров'ю?



Випадок гонореї

- Є хворий з симптомами гонореї
- Збирається сеча. Зразок направляється до лабораторії для культивування.
- Чи є цей зразок інфекційною речовиною?
- Чи є *Neisseria gonorrhoeae* в Орієнтовному переліку?
- До якої категорії (А чи В) ви віднесете цей зразок сечі?





Тренувальна вправа на класифікацію

Вправа:

У вас є **15 хвилин** на те, щоб у групах **класифікувати наступні зразки**.

Якщо у вас є питання щодо характеру зразків, задайте їх інструктору

Зразки підпадуть під одну з чотирьох категорій:


1. Інфекційна речовина, категорія А
2. Інфекційна речовина, категорія В
3. Чистий зразок від людини/тварини
4. На які не розповсюджуються правила (що є винятками з правил)



Тренувальна вправа на класифікацію

1. Кров курки
2. Мазок з ротоглотки людини
3. Зразок мокротиння людини
4. Культура кислотостійких бацил (AFB)
5. Труп летючої миші
6. Біопсія тканини молочної залози людини
7. Культура *Staphylococcus aureus*
8. Скребок з пустули/шкіри людини
9. Культура *Salmonella typhi*
10. Бичача сироватка
11. Сеча та кров людини
12. Картопля фрі з McDonald's
13. Культура *Bacillus anthracis*

Належне відвантажувальне найменування та номер ООН



| UN/ID No. A | Proper Shipping Name B | Class or Div. C | Hazard Label(s) E | PG F | Passenger and Cargo Aircraft | | Cargo Aircraft Only | | Special provisions M | ERG Code N |
|----------------|--|--------------------|----------------------|---------|------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|---------------|
| | | | | | Pkg Inst I | Max Net Qty/Pkg J | Pkg Inst K | Max Net Qty/Pkg L | | |
| 3291 | Clinical waste, unspecified n.o.s. | 6.2 | Infectious substance | | 622 | No Limit | 622 | No Limit | | 6L |
| 3373 | Diagnostic specimens | 6.2 | | | See 650 | See 650 | See 650 | See 650 | | 6L |
| 3373 | Biological substance, Category B | 6.2 | | | See 650 | See 650 | See 650 | See 650 | | 6L |
| 1845 | Dry ice | 9 | Misc. | III | 904 | 200 kg | 904 | 200 kg | A48 | 9L |
| 2814 | Infectious substance, affecting humans | 6.2 | Infectious substance | | 602 | 50mL or 50 g | 602 | 4L or 4kg | A81 A140 | 11Y |
| 2900 | Infectious substance, affecting animals only | 6.2 | Infectious substance | | 602 | 50mL or 50 g | 602 | 4L or 4kg | A81 A140 | 6L |

- Кожному небезпечному вантажу повинне присвоюватись **належне відвантажувальне найменування (PSN)**
- Організація об'єднаних націй опублікувала перелік міжнародно стандартизованих належних відвантажувальних найменувань з відповідними чотиризначними ідентифікаційними номерами ООН.
- **Небезпечний вантаж може мати лише одне PSN**



Приклади належних відвантажувальних найменувань

Категорія А

- UN 2814 – Інфекційна речовина, що викликає захворювання у людей
- UN 2900 – Інфекційна речовина, що викликає захворювання лише у тварин

Категорія В

- UN 3373 – Біологічні речовини
- UN 1845 – Сухий лід
- UN 1845 – Двоокис вуглецю твердий

Вийнятки

- Чисті зразки від людей
- Чисті зразки від тварин

Тренувальна вправа на належні відвантажувальні найменування

- Використовуючи зразки, які ви класифікували за категоріями раніше, **присвойте належне відвантажувальне найменування** кожному з них.
- Запишіть їх на розданих аркушах.





Тренувальна вправа на класифікацію

1. Кров курки
2. Мазок з ротоглотки людини
3. Зразок мокротиння людини
4. Культура кислотостійких бацил (AFB)
5. Труп летючої миші
6. Біопсія тканини молочної залози людини
7. Культура *Staphylococcus aureus*
8. Скребок з пустули/шкіри людини
9. Культура *Salmonella typhi*
10. Бичача сироватка
11. Сеча та кров людини
12. Картопля фрі з McDonald's
13. Культура *Bacillus anthracis*



Ключові елементи управління біоризиками

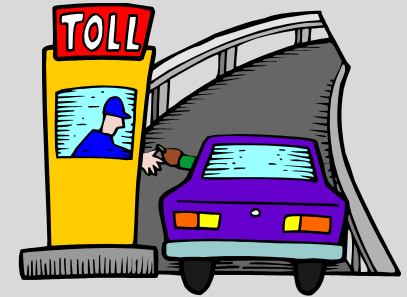
- **Зниження біоризиків**
 - Дії та заходи контролю, що здійснюються з метою зниження чи усунення ризиків, пов'язаних з біологічними агентами та токсинами



Як мінімізувати ризики, пов'язані з перевезеннями?

Методами контролю зниження:

- Інженерний контроль
- Адміністративний контроль
- Практики та процедури
- Ліквідація



Методи контролю зниження

Інженерний контроль

- Фізичні зміни у робочих місцях, обладнанні, матеріалах, виробничих об'єктах або інших відповідних елементах робочих умов, що зменшують або запобігають небезпеці

Адміністративний контроль

- Політика, стандарти та інструкції, що використовуються для контролю ризиків

Практики та процедури

- Процеси та дії, які на практиці виявились ефективними у зменшенні ризиків

Засоби індивідуального захисту

- Засоби, що одягаються працівником для захисту від небезпеки у лабораторії
- **Ці засоби не застосовуються під час перевезень, оскільки матеріали перебувають за межами лабораторії**



Зниження ризиків під час перевезення

Групова вправа:

Інженерний контроль

- Визначте один чи два методи інженерного контролю, що зменшують ризик під час **перевезення** біологічного матеріалу



Адміністративний контроль

- Визначте один чи два методи адміністративного контролю, що зменшують ризик під час **перевезення** біологічного матеріалу



Практики та процедури

- Визначте одну чи дві практики або процедури, що зменшують ризик під **перевезення** біологічного матеріалу



Зниження ризиків під час перевезення

Очікувані відповіді:

Інженерний контроль

- Пакування, нанесення маркування/етикеток та документація
- Захист упаковки

Адміністративний контроль

- Затверджені перевезення
- Угоди про передачу матеріалу
- Ліцензії на імпорт та експорт
- Вибір та вимоги до перевізників

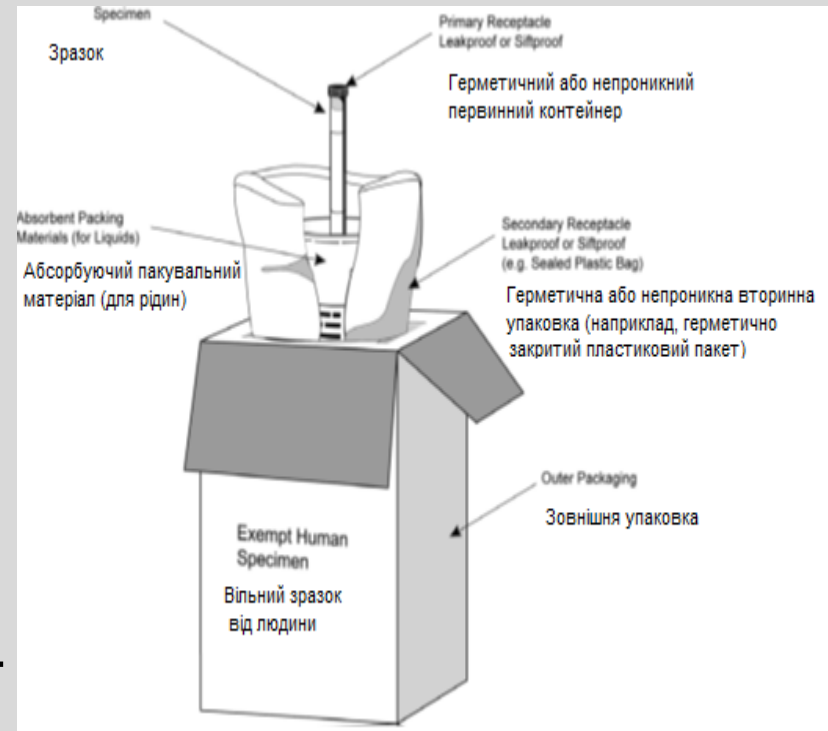
Практики та процедури

- Підготовка
- Контроль матеріалів



Правила пакування

- Упаковка повинна бути герметичною та витримувати пошкодження під час перевезення
- Упаковка повинна мати маркування, що попереджає перевізників про небезпеку
- Упаковка повинна супроводжуватись документацією, що попереджує перевізників та представників аварійно-рятувальних служб про небезпеку та передбачувати відповідні дії на випадок порушення герметичності/пошкодження упаковки



Загальний вигляд упаковки

Для вантажів категорій А, В та вільних зразків необхідна система потрійного пакування

Первинний контейнер

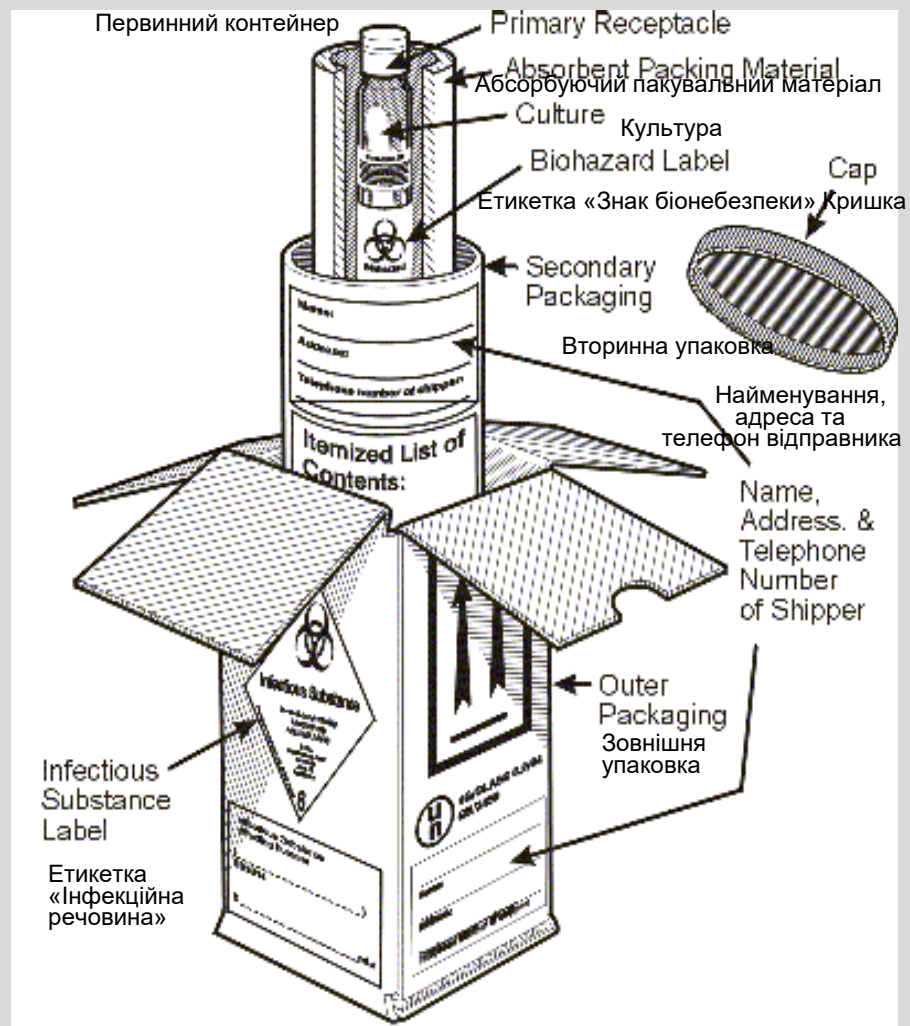
- Первинний водонепроникний, герметичний контейнер, в якому знаходиться зразок

Вторинна упаковка

- Міцний, водонепроникний, герметичний контейнер, що закриває та захищає первинний(-і) контейнер(-и)
- На випадок пошкодження контейнер повинен містити абсорбуючий матеріал, що поглинає рідину

Зовнішня упаковка

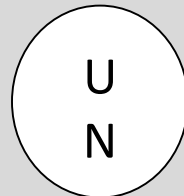
- Вторинна упаковка розміщується всередині зовнішньої, заповненої амортизуючим матеріалом
- Зовнішня упаковка захищає вантаж від фізичного пошкодження під час перевезення
- Має хоча б одну зовнішню поверхню розміром щонайменше 10x10





Пакування речовин категорії А: IATA PI 620

- Упаковка у доброму стані
- Герметичний первинний контейнер
- Герметична вторинна упаковка
- Первинний контейнер або вторинна упаковка – стійкі до навантаження
- Є абсорбуючий матеріал (для рідин)
- Якщо всередині вторинної упаковки є декілька крихких первинних контейнерів, то всі вони мають бути загорнуті в пакувальний матеріал окремо
- Деталізований перелік вмісту упаковки
- Міцна зовнішня упаковка
- Як мінімум 4 дюйми
- Максимальний об'єм: 50 мл або 50 г в пасажирському літаку, 4 л або 4 кг у вантажному літаку
- На упаковці зазначені найменування та номер телефону відправника
- **Упаковка повинна мати маркування за специфікацією ООН**



4G/Class 6.2/2010
USA/+AA16324

Пакування речовин категорії А



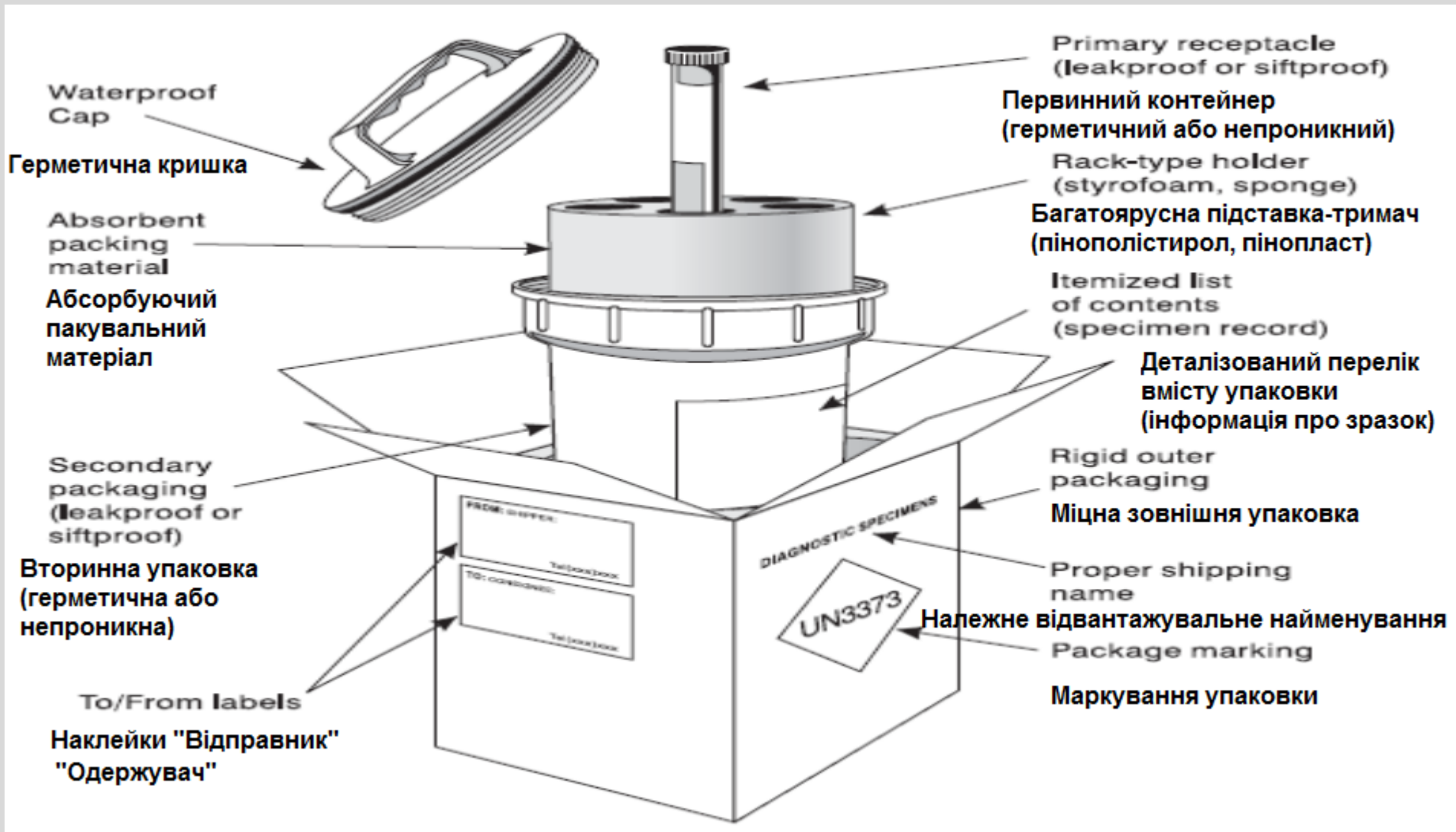


Пакування речовин категорії В: IATA

PI 650

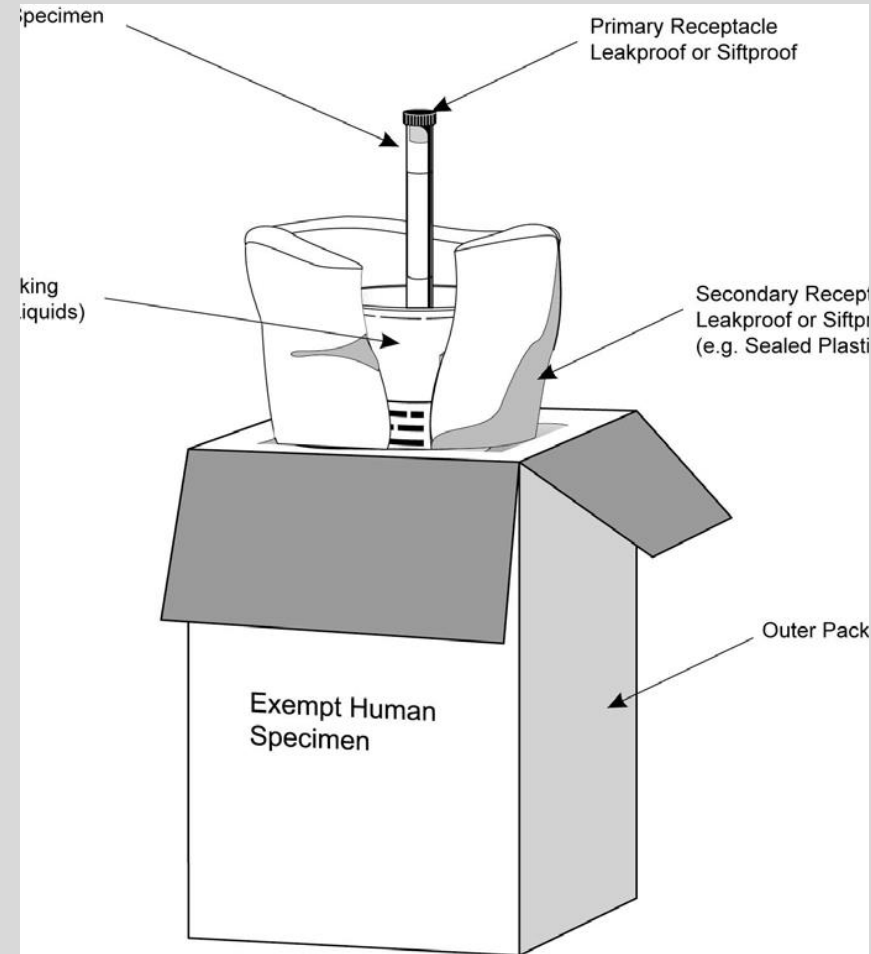
- Хороша якість упаковки
- Герметичний/щільний первинний контейнер (1 л максимум)
- Герметична/щільна вторинна упаковка
- Є абсорбуючий матеріал
- Якщо всередині вторинної упаковки є декілька крихких первинних контейнерів, то всі вони мають бути загорнуті в пакувальний матеріал окремо
- Первинний контейнер або вторинна упаковка – стійкі до навантаження
- Деталізований перелік вмісту упаковки
- Міцна зовнішня упаковка
- З двох боків упаковка – мінімум 4 дюйми
- Максимальний об'єм: 4 л або 4 кг
- На упаковці або авіанакладній зазначені найменування та номер телефону відправника
- **Маркування за специфікацією відсутнє, проте зазначено, що упаковка здатна успішно пройти тестування на падіння з висоти не менше, ніж 1,2 м.**

Пакування речовин категорії В



Перед тим, як вважати зразок “ЧИСТИМ”

- Потрібно, щоб зразок був взятий від хворої людини
- Потрібно професійно оцінити зразок на предмет мінімальної ймовірності наявності в ньому патогенів
- Для зразка повинна бути використана потрібна упаковка
- Упаковка повинна мати маркування “Чистий зразок від людини” чи “Чистий зразок від тварини”





Чи можна повторно використати упаковку?

Групова вправа

У групах обговоріть як мінімум три **фактори**, **умови**, **ризики** або **труднощі**, пов'язані з повторним використанням упаковки.

1. Чи змінюється який-небудь з цих факторів у випадку перевезення речовин категорії А у порівнянні з речовинами категорії В чи вільними зразками?
2. Як можна мінімізувати ці ризики?



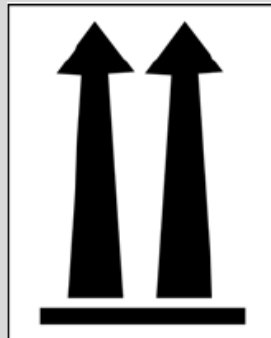
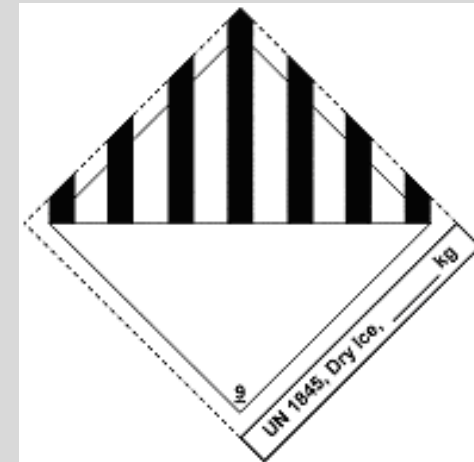
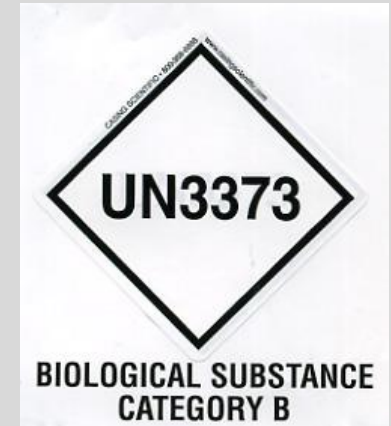
Маркування та етикетки

Маркування інформує про

- Вміст упаковки
- Характер небезпеки
- Відповідні стандарти пакування
- Маркування повинне бути чітко видимим

Два види етикеток

- Знаки небезпеки, необхідні для більшої частини небезпечних вантажів
 - Мають форму ромба
- Маніпуляційні знаки, необхідні для деяких небезпечних вантажів
 - Різної форми
- Наносяться на зовнішню поверхню кожної упаковки



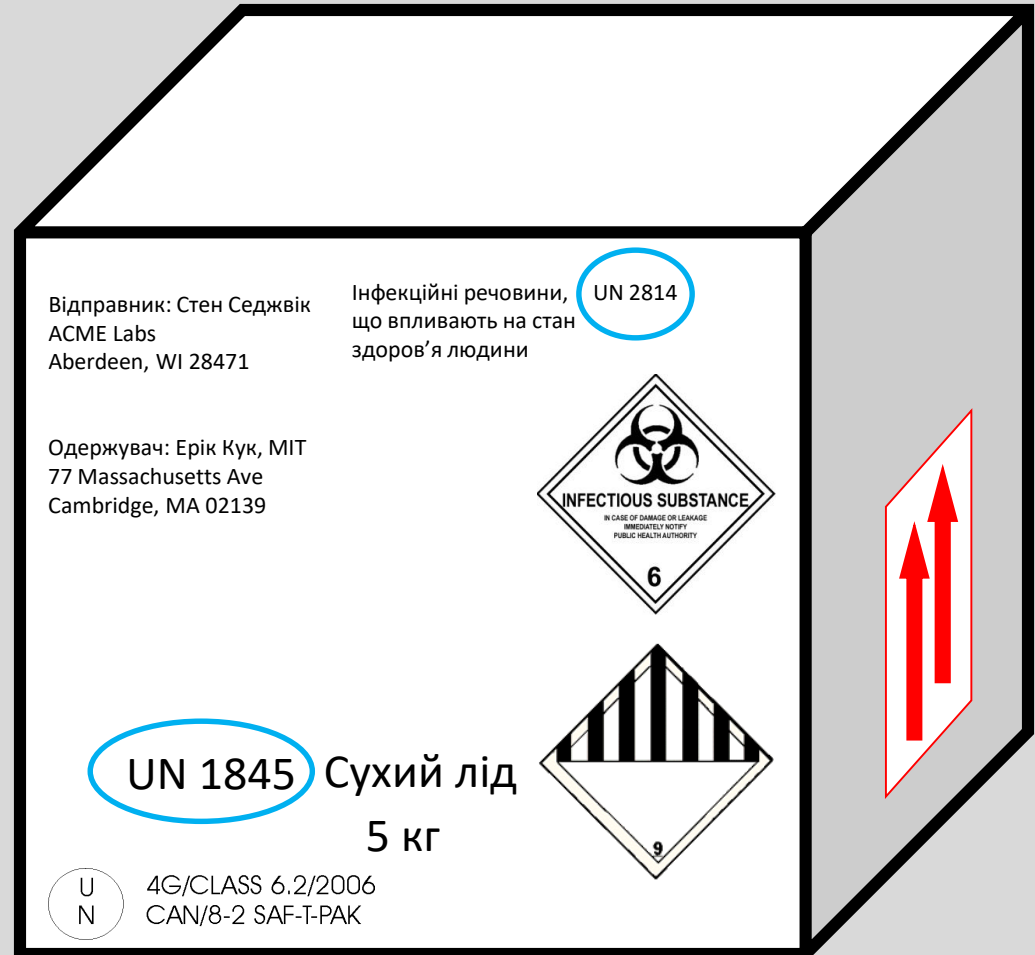
Маркування та етикетки

- Адреси відправника вантажу та вантажоодержувача
- Ім'я та номер телефону відповідальної особи
- Відповідна позначка небезпеки для кожної одиниці небезпечного вантажу
- Належне відвантажувальне найменування
- Номер ООН
- Кількість сухого льоду



Належне відвантажувальне найменування та номер ООН

- Найменування повинне наноситись правильно (повністю, а не скорочено, без орфографічних помилок, без зайвої інформації) на упаковку та документацію
- Номер ООН завжди зазначається поряд з найменуванням





Тренувальні вправи на маркування та етикетки

Вправа:

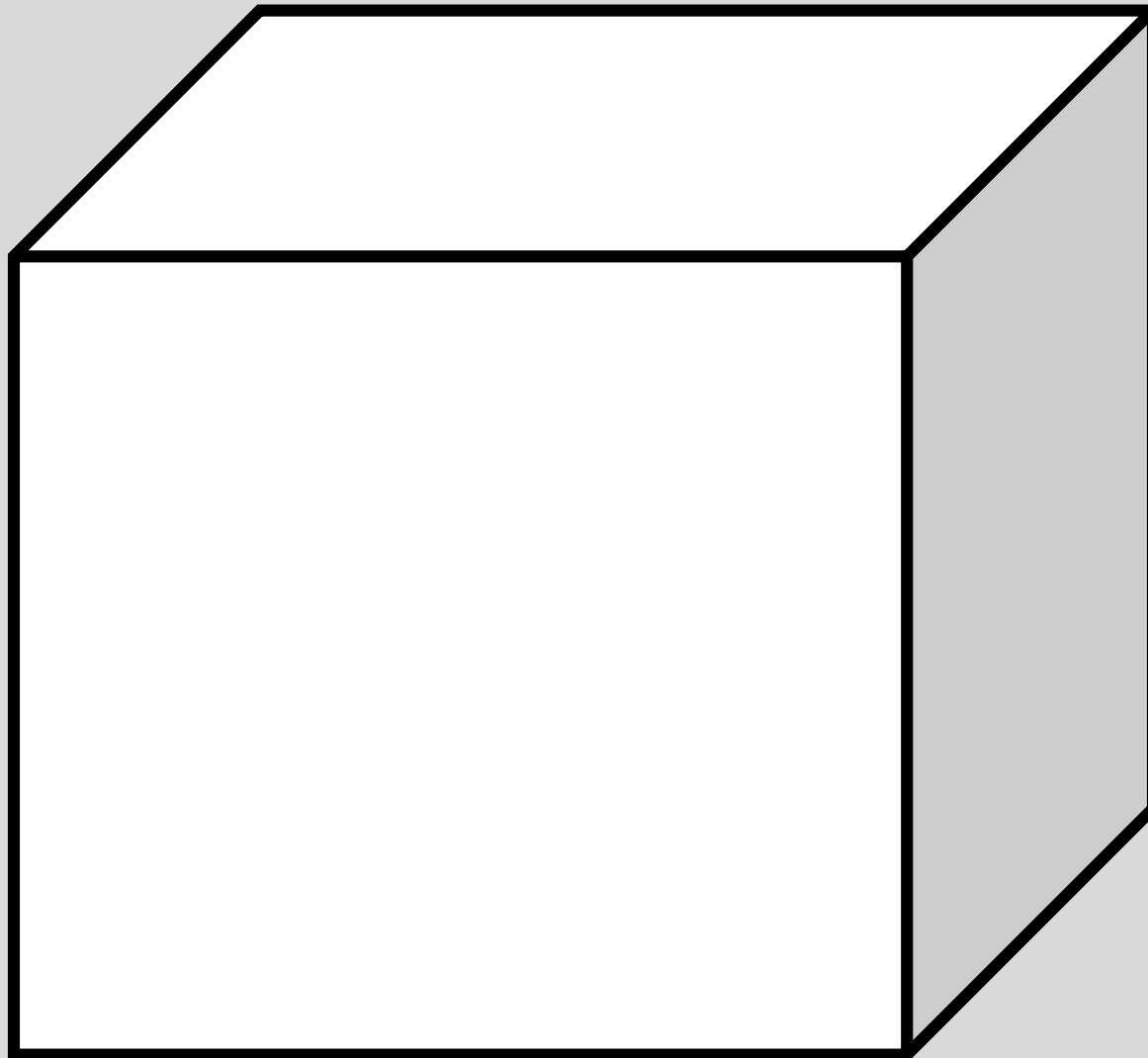
Розмістіть маркування та етикетки на порожньому зображенні коробки відповідно до наступних даних:

В упаковці міститься **заморожена плазма ВІЛ-позитивної людини.**

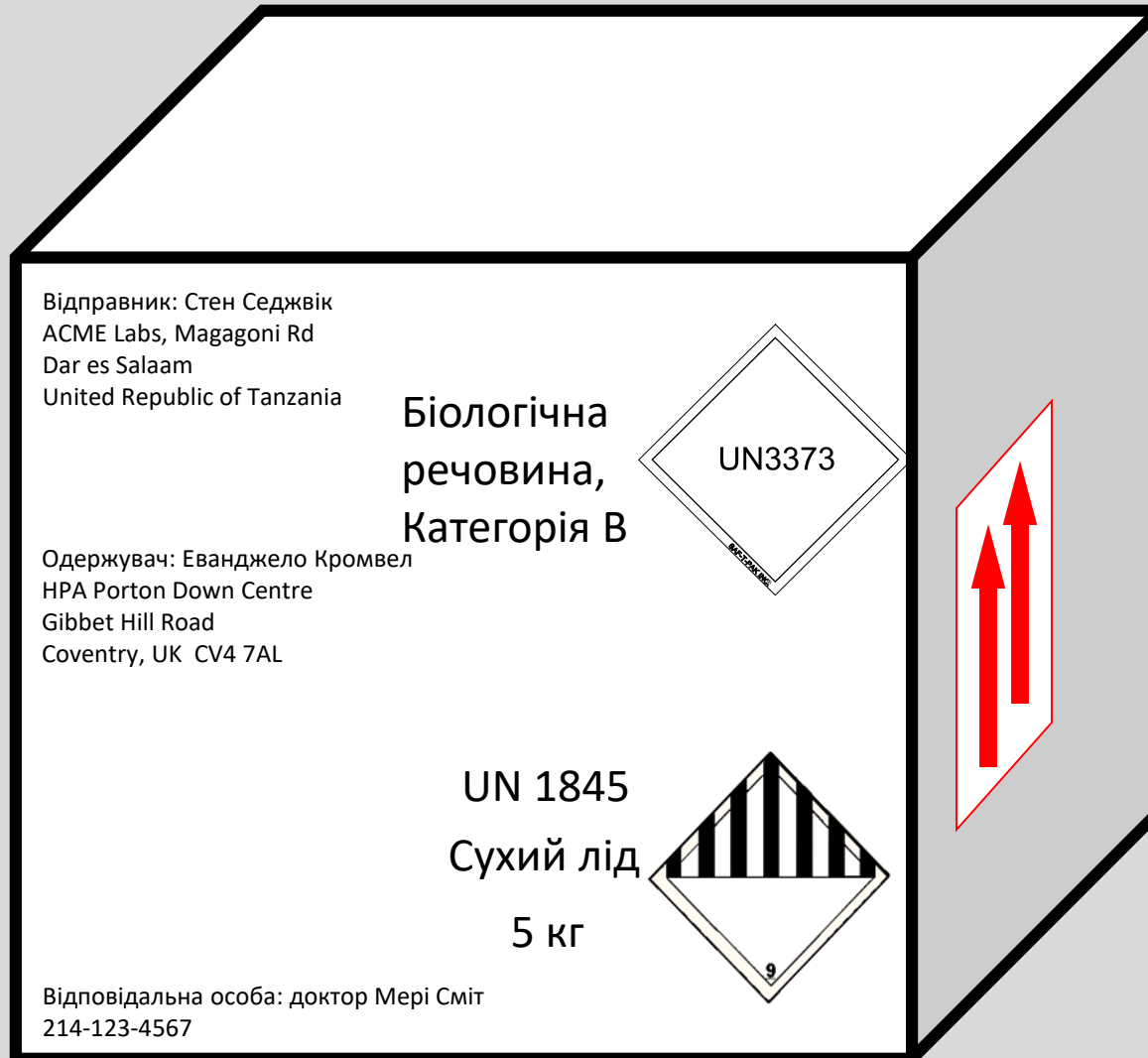
Плазма повинна залишатись замороженою, тому в упаковку додали 5 кг сухого льоду.



Тренувальна вправа на маркування та етикетки



Тренувальні вправи на маркування та етикетки



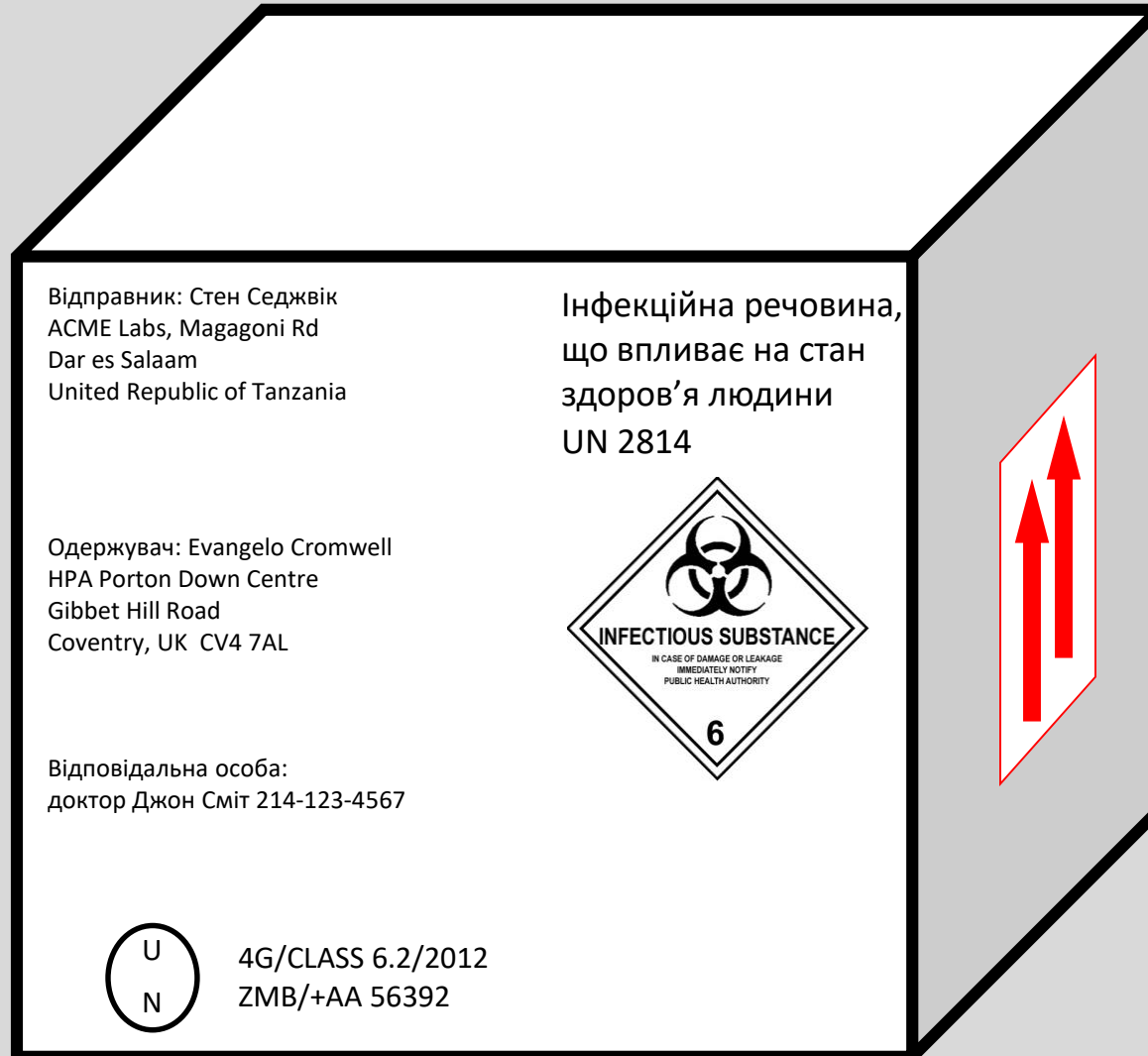


Тренувальні вправи на маркування та етикетки

Розмістіть маркування та етикетки на порожньому зображенні коробки відповідно до наступних даних:

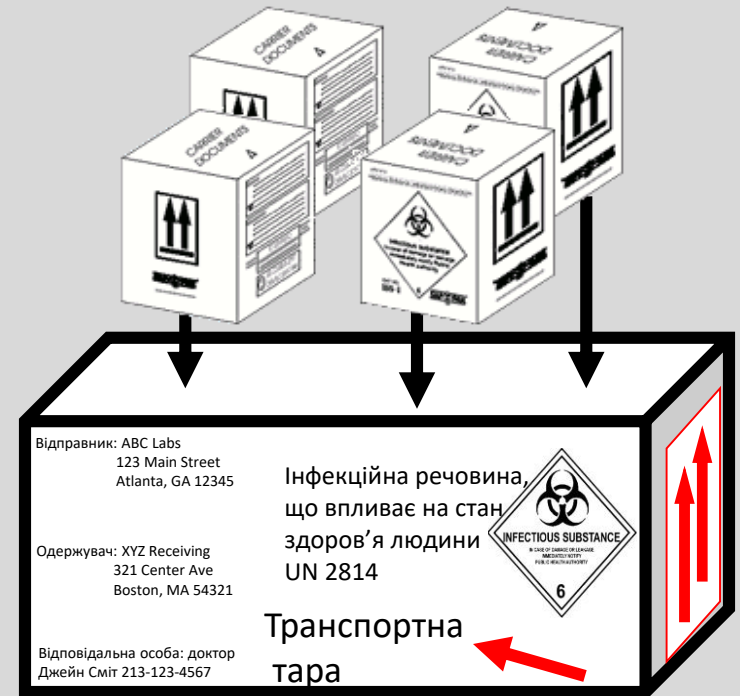
Зразок крові тварини в об'ємі 10 мл надсилається для аналізу на **віспу мавп**. Для того щоб зберегти зразки охолодженими, а не замороженими, використовують гель-пакети.

Тренувальні вправи на маркування та етикетки



Перевезення у транспортній тарі

- Транспортна тара може складатись з однієї чи декількох одиниць внутрішньої тари (упаковок), і може містити сухий лід
- Кожна внутрішня упаковка може містити тільки максимальну кількість вантажу дозволена за Переліком небезпечних вантажів
- Транспортна тара повинна мати ті ж самі маркування та етикетки, що на внутрішніх упаковках
- Зовні на тарі повинно бути написано «Транспортна тара»



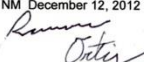


Необхідна документація

1. Пакувальний лист/ рахунок-проформа, який включає
 - Адресу одержувача
 - Кількість упаковок
 - Детальний вміст упаковок
 - Вагу
 - Вартість (для митних цілей, вкажіть мінімальну вартість одиниць вантажу, якщо вони є безоплатними)
2. Транспортна накладна
3. Деталізований перелік вмісту упаковки (наприклад, пакувальний лист), **який вставляється між вторинною та зовнішньою упаковкою**
4. **Упаковки матеріалів категорії А також потребують наявності**
 - **Декларації відправника про перевезення небезпечних вантажів**

Декларація відправника

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS

| Shipper Eric Cook (505) 284-3986 Sandia National Laboratories Albuquerque, NM 87123 | | Air Waybill No. Page 1 of 1 Pages Shipper's Reference Number <i>(optional)</i> | | | | |
|---|---|---|-----------------------|--|------------------|---------------|
| Consignee Bronco Mendenhall Quality Laboratories Ltd. 456 Downtown Avenue Atlanta GA 01010 | | <i>For optional use for Company logo name and address</i> | | | | |
| <i>Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator.</i> | | WARNING Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties. | | | | |
| TRANSPORT DETAILS This shipment is within the limitations prescribed for: <i>(delete non-applicable)</i> | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> PASSENGER <input type="checkbox"/> AND CARGO <input type="checkbox"/> AIRCRAFT | | Airport of Departure: Airport of Destination: | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> NON-RADIOACTIVE | | <input checked="" type="checkbox"/> HAZARDOUS | | | | |
| NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS Dangerous Goods Identification | | | | | | |
| UN or ID No. | Proper Shipping Name | Class or Division (Subsidiary Risk) | Pack- ing Group | Quantity and type of packing | Packing Inst. | Authorization |
| UN2814 | Infectious substance, affecting humans (Francisella tularensis) | 6.2 | | 1 Fiberboard box - 30 mL | 620 | |
| UN1845 | Dry Ice | 9 | | 5 KG OVERPACK USED | 954 | |
| Additional Handling Information 24-hour Emergency contact 800-555-6789 | | | | | | |
| I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met. | | | | Name/Title of Signatory Ramon Ortiz, Biosafety Officer Place and Date Albuquerque, NM December 12, 2012 Signature <i>(see warning above)</i>  | | |

- **Необхідна для перевезення матеріалів категорії А**
- Потрібно мати щонайменше три оригінальні декларації
- На декларації повинне бути зазначене Технічне найменування
- Мова декларації – англійська
- В більшості країнах вимагається вказувати в декларації номер телефону цілодобового екстреного зв'язку
- Юридичний документ повинен бути правильно оформленим та
 - бути розбірливим
 - мати охайний вигляд
 - без орфографічних помилок, без скорочень
 - без жодних виправлень коректором



Заповнення декларації відправника

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS (Provide at least two copies to the airline)

| | | | |
|--|---|---------------------|--|
| Shipper Eric Cook 617-258-5648 N52-496 Mass Inst. of Technology 265 Massachusetts Ave Cambridge, MA 02139 - 4307 | Air Waybill No. Page 1 Of 1 Pages Shipper's Reference Number <i>(optional)</i> | | |
| Consignee John Doe Somewhere University Anywhere Street Los Angeles, CA 90210 | FedEx Federal Express | | |
| Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator. | | | |
| TRANSPORT DETAILS | | | |
| This shipment is within the limitations prescribed for: (delete non- applicable) | Airport of Departure | | |
| <table border="1"><tr><td>PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT</td><td>CARGO AIRCRAFT ONLY</td></tr></table> | PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT | CARGO AIRCRAFT ONLY | |
| PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT | CARGO AIRCRAFT ONLY | | |
| Airport of Destination: | | | |

WARNING
Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties. This Declaration must not, in any circumstances, be completed and/or signed by a consolidator, a forwarder, or an IATA cargo agent.

Shipment type: (delete non-applicable)

| | |
|-----------------|------------------------|
| NON-RADIOACTIVE | RADIOACTIVE |
|-----------------|------------------------|

Можна залишити незаповненим



Документація для перевезення матеріалів категорії В (авіанакладна)

FedEx USA Airbill FedEx Tracking Number: 841593854830 Form 128 No. 0200 Sender's Copy

1 From Please print and press hard. Sender's FedEx Account Number: Nancy LaPoint, Phone: 603-650-8630, Dartmouth-Hitchcock Med Centre, 1 Medical Ctr Dr, Lebanon, NH 03756.

2 Your Internal Billing Reference DIAGNOSTIC SPECIMENS UN3373

3 To Recipient's Name: Ngoc-Anh Le, Ph.D., Lab Lipoprotein Phys, rm 4a187, Atlanta VAMC, 1670 Clairmont, Decatur, GA 30033.

4a Express Package Service Packages up to 150 lbs. FedEx Priority Overnight, FedEx Standard Overnight, FedEx First Overnight.

4b Express Freight Service Packages over 150 lbs. FedEx 1Day Freight, FedEx 2Day Freight, FedEx 3Day Freight.

5 Packaging FedEx Envelope, FedEx Pak, Other.

6 Special Handling SATURDAY Delivery, HOLD Saturday at FedEx Location, HOLD Saturday at FedEx Location.

7 Payment Bill to: Sender, Recipient, Third Party, Credit Card, Cash/Check. FedEx Account No.: 1959 3978 0.

8 Release Signature Sign to authorize delivery without obtaining signature. 446

- Накладна завжди повинна мати позначення **“Biological Substance, Category B UN3373”** («Біологічна речовина, категорія В UN3373»)
- UN1845, сухий лід, 9
- Повинна бути зазначена вага нетто сухого льоду
- Авіанакладна повинна містити напис **“Dangerous Goods – Shipper’s Declaration not required”** («Небезпечний вантаж – декларація відправника не потрібна»)



Тренувальна вправа на заповнення декларації відправника про перевезення небезпечних вантажів

Доктор Трепонема попросив вашої допомоги з наступним перевезенням, тому що він не має відповідної підготовки. Заповніть декларацію відправника про перевезення небезпечних вантажів, маючи наступні дані:

Одержувач: Тамер Лепре, канд.
наук +29-522-2896-45
Rickettsia National University
Typhusville City, Republic Prowazekii

Відправник: Гамід Трепонема,
доктор медичних наук +29-832-4687-
42
University Hospital
Capitol City, Republic of Prowazekii

**Доктор Лепре – особа, відповідальна
за перевезення**

**Телефон цілодобового екстреного
зв'язку +29-800-4392-89**

Що перевозиться: 2 маленькі
культуральні пробірки, скошені
агари (<1 г всієї культури). Ізоляти
Francisella tularensis від хворого.

Температурні умови: гель-пакет
зберігає матеріал охолодженим

Тип зовнішньої упаковки: одна
картонна коробка



Тренувальна вправа на заповнення декларації відправника про перевезення небезпечних вантажів

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS

(Provide at least two copies to the airline)

Shipper **Hamid Treponema, MD +29-832-4687-42**
University Hospital
Capitol City, Republic of Prowazekii

Air Waybill No.
Page **1** Of **1** Pages
Shipper's Reference Number
(optional)

Consignee **Thamer Leprae, PhD +29-522-2896-45**
Rickettsia National University
Typhusville City, Republic Prowazekii

FedEx
Federal Express

Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator.

WARNING

Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties. This Declaration must not, in any circumstances, be completed and/or signed by a consolidator, a forwarder, or an IATA cargo agent.

TRANSPORT DETAILS

This shipment is within the limitations prescribed for:
(delete non- applicable)

Airport of Departure

| | |
|------------------------------------|--|
| PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT | CARGO AIRCRAFT ONLY |
|------------------------------------|--|

Airport of Destination:

Shipment type: (delete non-applicable)

| | |
|-----------------|------------------------|
| NON-RADIOACTIVE | RADIOACTIVE |
|-----------------|------------------------|

Тренувальна вправа на заповнення декларації відправника про перевезення небезпечних вантажів

Групова вправа:

У групах, використовуючи той самий приклад, що ви використовували для пакування:

- Визначте необхідну документацію
- Заповніть або складіть необхідні документи та помістіть їх у пакування

Ваша упаковка та документація перевірятиметься іншою групою



Дозволи на перевезення

Обговорення:

У групах обговоріть такі питання

- Хто у вашому закладі відповідає за надання дозволів на відправлення зразків?
- Що необхідно врахувати при прийнятті рішення щодо відправлення зразків із закладу?





Угода про передачу матеріалу

Угода про передачу матеріалу – це договір між організацією-відправником та організацією-одержувачем

- Визначає права та обов'язки обох сторін
- Забезпечує документацію передачі

Угода про передачу матеріалу може передбачати наступні питання:

- Можливість публікуватись / академічна свобода
- Право власності на матеріали, що публікуються
- Право інтелектуальної власності
- Подальше розповсюдження матеріалів
- Відповідальність

Приклади угод про передачу матеріалу Національного інституту охорони здоров'я США

- Проста угода у формі листа
- Єдина угода про передачу біологічного матеріалу



Правила імпорту, експорту та біозахисту

- **У багатьох країнах діють правила імпорту, згідно з якими одержувач повинен отримати дозвіл перед ввезенням матеріалів**
 - Допомагає прискорити процедуру митного оформлення інфекційних матеріалів
- **Експортний контроль та експортне ліцензування сприяють легітимній торгівлі та забезпечують виконання вимог міжнародних договорів**
 - Деякі країни дотримуються рекомендацій Австралійської групи щодо експортного контролю
 - Відповідно до вимог Конвенції про біологічну та токсичну зброю кожна держава-учасниця зобов'язується:
 - Запобігати передачі матеріалів, які можуть бути використані у виробництві або отриманні будь-яким іншим способом біологічної зброї (стаття III)
 - Згідно з вимогами Резолюції 1540 Ради Безпеки ООН усі держави повинні:
 - Встановлювати та підтримувати на національному рівні належний ефективний контроль за експортом та транскордонним переміщенням таких предметів
- **Державні правила біозахисту**
 - Зазвичай вимагають згоду одержувача перед відправленням матеріалу



Для яких матеріалів необхідно мати дозвіл на імпорт в США?



- Етіологічні агенти (людські патогени)
- Зразки від людини та тварини, що містять підозрілий людський патоген
- Господарі та вектори захворювання людини
- Примати
- Збудники інфекційних захворювань худоби
- Біологічні матеріали, що містять матеріал тваринного походження
- Культура тканини, що містить стимулятори росту великої рогатої або іншої худоби
- **Будь-який матеріал від тварин**



Розгляньте наступні питання щодо всіх перевезень:

- Чи потрібен дозвіл на імпорт/експорт?
- Угода про передачу матеріалу або інша угода для обміну матеріалами перед відправленням?
- Документація, в якій вказано, що одержувачу дозволено отримати матеріал?

Варіанти вимог держави та перевізника

PACKING INSTRUCTION XXX

State Variations: AUG-03, AEG-01, BGH-02, GBG-05, CAG-05/06/10/11, ING-01, JPG-22, MYG-06, NLG-02, PKG-01, SAG-03, USG-12/13, ~~VUG-02, VCG-01, VCG-04, VCG-07~~

△ Operator Variations: 5X-02, 9C-01, AC-01, AF-01/04, AS-08, BA-03, CA-05, CI-01/07, XS-07, EK-01, FX-08/09/11/12, GF-06, HA-03, HP-02, IC-11, IR-03, IY-01, JD-01, JD-05, JJ-03, JL-01, JP-01, JU-05, KA-06, KE-02/03, KJ-03, LA-07, LH-03/06, ME-06, MN-01, NW-01, OS-01, PZ-03, QF-03, QY-01, RG-06, SQ-08, SV-05, TK-01/02/05, TR-06/07/08, US-07/08, UU-04/05, VN-01, ZW-01

2.9.1 Variations Filed by States

2.9.1 State variations which have been notified to ICAO as of the time of printing are:

2.9.3 Operator Variations

2.9.3 Operator variations which have been filled with IATA as of the time of printing are listed in 2.9.4 and apply to:

FedEx Operator variation:

FX-12 Shipper's Declarations must be type-written or computer generated. Handwritten forms will not be accepted.

US State variation:

US(G)-12 Shipper's Declaration must have the 24 hour emergency response tel. number.

Увага: Варіанти вимог держави та перевізника накладають додаткові обмеження, що застосовуються тільки по відношенню до держави або перевізника.

Вимоги до навчальної підготовки

- Загальна обізнаність/ознайомлення
- Специфічні знання необхідні для виконання певних функцій
- Безпека/захист
- Облік
- Тестування
- Сертифікація роботодавців
- Термін дії – 2 роки
- Поновлення у випадку зміни правил





Вимоги безпеки

БЕЗПЕКА ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ІАТА 1.6

Учасники перевезення особливо небезпечних вантажів повинні мати план гарантування безпеки, що базується на оцінці ризиків. Ключовими елементами плану гарантування безпеки є:

- Конкретний розподіл обов'язків та повноважень
- Облік
- Огляд поточних операцій та оцінка ризиків
- Перелік заходів щодо зменшення ризиків безпеки (політика підготовки, режим роботи, реагування на умови підвищеної небезпеки, процес перевірки персоналу, контроль доступу, обладнання та інші ресурси)
- Порядок звітування та боротьби із загрозою безпеці, порушеннями та інцидентами
- Показники ефективності та періодична перевірка і оновлення плану





Елементи управління виконанням робіт

- Програма підготовки
- Збереження документації
- Письмові плани гарантування безпеки і захисту
- План дій у випадку виникнення надзвичайної ситуації
- Письмові інструкції, що забезпечують:
 - Наявність відповідних дозволів та документів перед відправленням вантажу
 - Підготовку вантажів таким чином, що вони прибувають за місцем призначення у хорошому стані та під час перевезення не представляють жодної загрози для людини або тварини
- Контроль доступу (безпечне зберігання)
- Страхування персоналу



Хто його перевозитиме?

Оберіть перевізника, який гарантуватиме належний рівень безпеки

- Переконайтесь в тому, що з вантажем працюватимуть надійні люди, які заслуговують на довіру
- Забезпечте контроль доступу до транспортного обладнання, портів та транспортних засобів
- Відстежуйте місцезнаходження багажу
- Забезпечте безперервну підготовку з безпеки для працівників

Перевірте, щоб одержувач отримав вантаж як було заплановано

- Підтвердження отримання вантажу надсилається електронною поштою або краще факсом



Перевезення інфекційних речовин та біологічних зразків

Давайте підведемо підсумки сьогоднішнього заняття.

Що ми вивчили?

Що це означає?

В якому напрямку рухатись далі?

Короткий опис процесу перевезення

Перед відправленням

- Оцінка ризиків перевезення
- Визначення належних заходів для зниження ризиків
- Визначення відповідних правил

Процес перевезення

- Класифікація зразків
- Упаковка, нанесення маркування та етикеток
- Документація
- Угоди про та дозволи на передачу матеріалів
- Передача вантажу перевізнику

Управління виконанням робіт

- Підтвердження отримання вантажу
- Реагування на інциденти
- Підготовка
- Облік
- Контроль доступу





Тренувальна вправа на підготовку контрольного переліку процедури перевезення

Вправа:

Працюючи у групах, складіть контрольний перелік процедури перевезення матеріалів для вашої установи, починаючи зі стадії прийняття рішення щодо відправлення матеріалу, закінчуючи його успішною доставкою.



План дій

Наприкінці цього заняття мені б хотілось:

ЗНАТИ

РОЗУМІТИ

ВМІТИ

На цьому занятті ваше навчання не закінчується. Подумайте над тим, що ще вам потрібно зробити або вивчити, щоб застосувати на практиці інформацію, отриману на цьому занятті. Запишіть свою думку у відведеній для цього графі.

Що ще мені потрібно знати чи зробити?

Як здобути знання чи навички?

Як дізнатись про те, що мої результати успішні?

Як застосувати нові знання у своїй роботі?

Дякуємо!

Не забудьте заповнити анкету!



GLOBAL BIORISK MANAGEMENT
CURRICULUM