

Діяльність людини в управлінні біоризиками в лабораторії

2014 р.



GLOBAL BIORISK MANAGEMENT CURRICULUM



Цей курс є частиною
**Бібліотеки навчального курсу з управління глобальними
біологічними ризиками (GBRMC)**

Бібліотека GBRMC фінансується
Програмою спільної біологічної взаємодії Міноборони США /
Агентства зі зменшення військової загрози



із додатковою підтримкою
Програми взаємодії Державного департаменту США з питань
біозахисту



Бібліотекою керують
Національні лабораторії у Сандія
Міжнародна програма зниження біологічних та хімічних загроз

Для отримання додаткової інформації щодо Бібліотеки GBRMC звертатися:
web: biosecurity.sandia.gov/gbrmc
email: GBRMC@sandia.gov

Вступ

- Інструктор
- Студенти
 - Ваше ім'я?
 - Звідки ви?



План дій

По закінченню цього заняття я б хотів:

ЗНАТИ

ВІДЧУВАТИ

ВМІТИ

Ваше навчання не припиняється на цьому занятті. Використовуйте це місце для того, щоб обміркувати, що ще вам необхідно зробити або вивчити для застосування інформації з цього уроку на практиці.

Що ще мені необхідно знати або зробити?

Як я отримаю знання або навички?

Як я знатиму, що все вдалося?

Як я зможу застосувати ці нові знання у моїй роботі?



Ключові тези

- Належне вивчення «людських факторів» є ключовою умовою ефективного управління біологічними ризиками.
- До «людських факторів» належать фактори впливу навколишнього середовища, фактори організаційного та робочого характеру, а також соціальні та індивідуальні характеристики, які впливають на поведінку під час роботи, що може, в свою чергу, впливати на біологічний ризик.
- Створення продуктивного та довірчого робочого середовища базується на 5-ти принципах: Відповідальність, Взаємовідносини, Повага, Заохочення та Винагородження.
- Невідповідність вимог до роботи та людських можливостей створює потенційний ризик виникнення помилки, пов'язаної з людським фактором. Без чітко визначених очікувань від посади неможливо затвердити особу, відповідальну за виконання обов'язків щодо цієї посади.



Ключові поняття, продовження

- Управління професійною діяльністю складається з кількох етапів: 1) документований запис професійних обов'язків, 2) встановлення очікуваних результатів діяльності, 3) повідомлення інформації щодо сфери відповідальності, цілей та завдань, 4) відстеження результатів роботи, 5) надання зворотного зв'язку та 6) схвалення та визнання високої продуктивності.
- Власне особисте ставлення, навички, звички та особистості характеру людини відображаються на її професійній діяльності. Індивідуальні особливості мають складний та значний вплив на поведінку.
- Заохочення звітування про позаштатні або проблемні ситуації на робочих місцях підтримує продуктивну культуру управління біологічними ризиками, якщо при цьому основна увага фокусується на отриманому досвіді, а не на оцінюванні винних.
- Оцінювання роботи в позаштатних ситуаціях або за наявності проблем з персоналом, яке ґрунтується на посадово-, індивідуально- та організаційно-орієнтованих підходах, забезпечує виявлення та усунення недоліків у компетенції, поведінці та навичках.

Управління біологічними ризиками: модель **ОЗВ**



Ключові компоненти управління біологічними ризиками

- **Оцінка біологічного ризику**
 - Процес визначення загроз та визначення ризиків, що пов'язані з біологічними агентами та токсинами, беручи до уваги адекватність будь-якого наявного контролю та вирішення чи є цей ризик прийнятним або ні



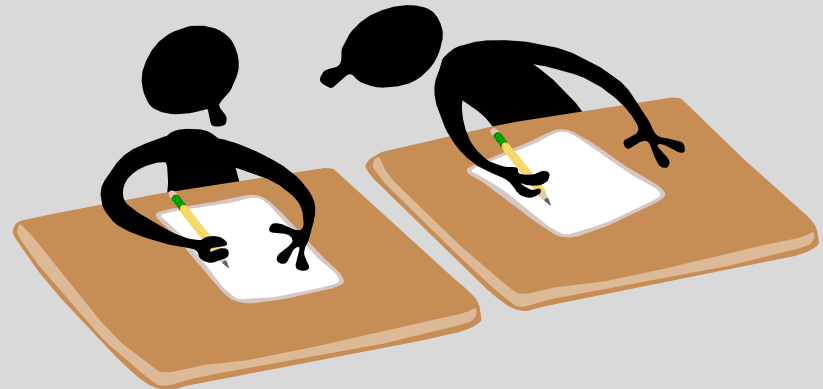
Ключові компоненти управління біологічними ризиками

- **Зниження біологічних ризиків**
 - Дії та заходи контролю, яких вживають на місці для зниження або усунення ризиків, пов'язаних з біологічними агентами та токсинами



Ключові компоненти управління біологічними ризиками

- **Виконання** у сфері біологічних ризиків
 - Поліпшення управління біологічними ризиками шляхом реєстрації, вимірювання та оцінювання організаційних дій та результатів для зменшення біологічних ризиків.





Вивчення випадку

THE CHRONICLE
of Higher Education

Monday, November 14, 2011 Subs

HOME | **NEWS** | **OPINION & IDEAS** | **FACTS & FIGURES** | **BLOGS** | **JOBS** | **ADVICE** | **F**

[Faculty](#) | [Administration](#) | [Technology](#) | [Community Colleges](#) | [Global](#) | [Special Reports](#) | [People](#) | [The Ticker](#) | [Current Iss](#)

Archives

[Home](#) > [News](#) > [Archives](#)

July 31, 2002

**КОЛИШНЬОГО НАУКОВОГО СПІВРОБІТНИКА КОРНЕЛЬСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ЗВИНУВАЧУЮТЬ У КРАДІЖЦІ БІОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА СПРОБІ ЇХ ВИВЕЗЕННЯ ДО КИТАЮ**

By CATHERINE E. SHOICHET

Федеральні агенти звинуватили колишнього докторанта в Корнельського університету у викраденні біологічних матеріалів з лабораторії та в спробі перевезти їх до Китаю. Згідно федеральної скарги, вчений нібито викрав бактерії, дріжджі та вектори, пов'язані з виробництвом комерційно цінного ферменту, відомого як "фітаза".

Federal Bureau of Investigation officials detained Qingqiang Yin, 38, at



Вивчення випадку

Групова вправа:

Використовуючи цей випадок, визначте недоліки в **управлінні біологічними ризиками** та **керівних принципах управління кадрами**, які призвели до цих випадків.

Працюючи в групах, протягом **5-ти хвилин** визначте ці недоліки. Запишіть кожний на **стікері** та розмістіть їх на **фліп-чарті** своєї групи.

Традиційний підхід

Невідповідності (або помилки) відбуваються у системі управління біологічними ризиками **лише** через невідповідність людей.

Ви згодні?





Покращення продуктивності діяльності людини

- Помилка є не єдиною причиною невдачі, а швидше симптомом глибших проблем в системі.
- Людська помилка також не випадкова - вона систематично пов'язана з особливостями інструментів, створених людиною; завданнями, які вони виконують та їх робочим середовищем.
- Поведінка та її причини є надзвичайно важливими у якості сигналів для підвищення ефективності зусиль, спрямованих на попередження, запобігання, виявлення або ліквідації наслідків помилок.



Вправа 1

Індивідуальна вправа

Визначте вид діяльності, який вам подобається та запишіть його назву. Тепер, визначте вид діяльності, який вам **не** подобається та запишіть його назву.

Самостійно впродовж **10 хвилин** складіть список «позитивних» та «негативних» **чинників**, які визначають статус обраних вами видів діяльності. Вам **не** потрібно озвучувати свої відповіді перед аудиторією.



Вправа 2 (частина 1)

Індивідуальна вправа

Питання:

Які **якості або характеристики** притаманні для хорошого працівника?

Працюючи в групах, протягом **5-ти хвилин** складіть список цих якостей. Запишіть кожну якість на окремому **стікері** та розмістіть на **фліп-чарті** своєї групи.



СВА 15793 – Передові практики

4.4.2 - Переконайтеся, що персонал, який несе відповідальність та/або виконує завдання, які можуть вплинути на УБР, є кваліфікованим для виконання цих завдань. Рівень компетентності оцінюється за **належним рівнем освіти, підготовки та досвіду**. Визначте рівні **необхідної компетентності** та ведіть записи для перевірки персоналу на предмет досягнення та **підтвердження цих рівнів компетентності**.



СВА 15793 – Передові практики

- **Кваліфікація, досвід та вміння**, пов'язані з біологічним ризиком, розглядаються як частина процесу відбору персоналу
- Працівники здійснюють діяльність під пильним наглядом, доки не буде доведена компетентність
 - **НІ ОДИН** працівник не звільняється від підтвердження компетентності незалежно від посади, кваліфікації або попереднього досвіду роботи.

Вправа 2 (частина 2)

Групова вправа

Питання:

Які **якості** працівника є найбільш важливими для гарантування безпеки та захисту під час роботи з небезпечними біологічними агентами?

Працюючи в групах, протягом **5-ти хвилин** обговоріть, які якості є найбільш важливими в управлінні біологічними ризиками та розмістіть зірочку (★) на **стікері**.



Фактори, що впливають на діяльність людини

Робота

- Умови
(у т. ч. оточення)

- Цінності

Індивідуальні

- Особистісні
- Цінності

Організація

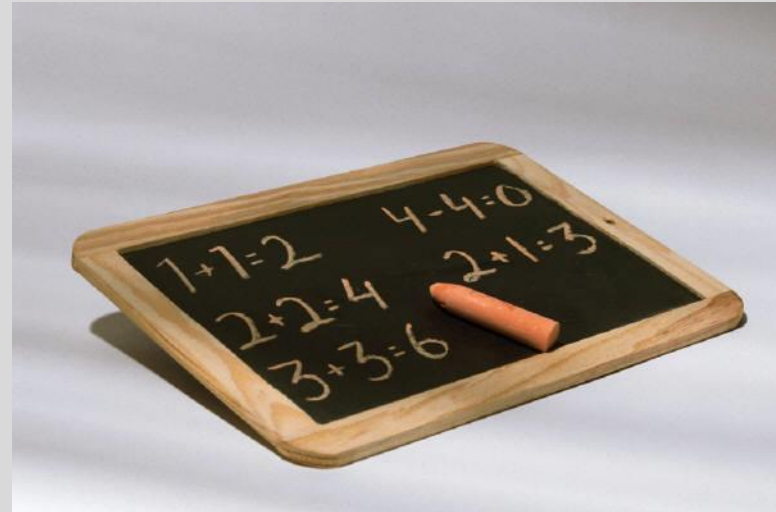
- Очікування
- Оцінювання



Робочі фактори: Продуктивне робоче місце

5 «В»

- Відповідальність
- Взаємовідносини
- Взаємоповага
- Визнання
- Винагородження





Робочі фактори: Відповідальність

- Уникнення «інших обов'язків, як призначено»
- Здатність сприяти місії групи
- Чіткі та відповідні очікування
- Підвищення узгодженості між роботою та її результатами

- Інші пропозиції?

Робочі чинники: Взаємовідносини

- Мотивація виникає із бажання працювати з людьми та для людей навколо нас
- Створення довіри? Будьте щирими, чесними та порядними
- Тренування, навчання, підтримка, керівництво
- Інші пропозиції?





Робочі фактори: Взаємоповага

- Цінність та повага кожного члена команди до інтелектуального багатства, яке вони вносять в робочий процес
- Створення довіри та компетенції
- Повага до відмінностей
- Спільне вирішення проблем
- Підтримка кожного члена команди
- Уникнення негативної енергії (плітки, надокучання)
- Інші пропозиції?



Робочі чинники: Визнання

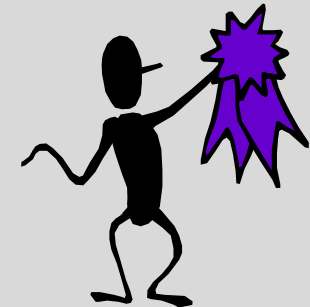
- Похвала за досягнення
- Зосередженість на схваленні
- Надання справжніх можливостей зробити свій внесок, стати більш обізнаними та професійно розвиватися
- Використання та визнання сильних сторін

- Інші пропозиції?



Робочі чинники: Винагородження

- Нехай співробітники знають, що їхні зусилля помічено та їхня робота схвалена
- Найкращі нагороди - своєчасні, креативні та щирі
- Нагороджуйте за інтерес та цілі окремих працівників, коли це можливо
- Нагороди не повинні бути затратними.
- Пропозиції?





Характеристики робочого місця

Групова вправа:

Подивіться на свої нотатки щодо «хороших» та «поганих» видів діяльності.

Працюючи в групах, протягом **5-ти хвилин** обговоріть, які категорії продуктивного робочого місця (5 «В») вплинули на те, чи маєте ви «хороший» або «поганий» досвід як робітник.

	«Хороша» робота	«Погана» робота
Відповідальність		
Взаємовідносини		
Взаємоповага		
Визнання		
Винагородження		



Характеристики робочого місця

Групова вправа:

Тепер, розгляньте якості «хорошого» працівника

Працюючи в групах, протягом **5-ти хвилин** обговоріть, як робоче місце (за визначенням 5 «В») може впливати на продуктивність діяльності працівника. Розгляньте наступні питання:

- Що ви можете зробити для сприяння продуктивності робочого місця, як член робочої групи,?
- Чому це є важливим для **управління біоризиками**?

Індивідуальні чинники: Особистість





Невелика групова вправа

Групова вправа

Питання:

Які існують типи особистості та як різні люди реагують на різні стимули?

Працюючи в групах, протягом **5-ти хвилин** обговоріть різні риси особистості вашої тварини. Запишіть кожну рису на **стікері** та розмістіть на фліп-чарті своєї групи. Розгляньте наступні питання під час вашого обговорення:

- Чи буде тварина схильна до переляку чи злості?
- Які наслідки вашої взаємодії з твариною?
- Чи буде ігнорувати вас тварина?



Невелика групова вправа (продовження)

Групова вправа

Питання:

Як би ви наблизилися до тварини, ви б:

- Хотіли / не хотіли її налякати?
- Намагалися не злити її?
- Намагалися привернути її увагу?

Працюючи в групах, протягом **5-ти хвилин** обговоріть відповіді на ці питання, пам'ятаючи про особливості особистості вашої тварини, які обговорювалися у попередній вправі. Запишіть кожну відповідь на **стікері** та розмістіть на **фліп-чарті** своєї групи.



«Велика п'ятірка» - **ВСЕУН** **(ОСЕАН)**

Відкритість (В/О)

- жвавий/допитливий у порівнянні з передбачуваним/стриманим

Сумлінність (С/С)

- раціональний/організований у порівнянні з безтурботним/легковажним

Екстраверсія (Е/Е)

- товариський/енергійний у порівнянні із замкнутим/тихим

Узгодженість (У/А)

- дружній у порівнянні з агресивним

Невротизм (Н/Н)

- нервовий/ емоційно нестабільний у порівнянні із впевненим у собі / емоційно стабільним



ВСЕУН (ОСЕАН) - Відкритість

Високий рівень відкритості

- Люди з розвиненою творчою уявою / винахідливі люди.
- Шукають новий та різноманітний досвід (знання).
- Відкриті для знань, інтелектуально зацікавлені та високо цінуючи творчість.
- Більше усвідомлюють свої відчуття, мають нестандартні переконання, передові погляди та впевнені в своїх думках.
- Їм все швидко набридає.

Низький рівень відкритості

- Прагматичні, раціональні.
- Мають більш типові, традиційні інтереси, практичні.
- Віддають перевагу прямому та очевидному над складним, неоднозначним та витонченим.
- Комфортно почуваються під час виконання повторюваних дій.



ВСЕУН (ОСЕАН) - Сумлінність

Високий рівень сумлінності

- Зосереджені на цілях, дисципліновані.
- Мають звичку планувати.
- Вважаються трудоголиками.

Низький рівень сумлінності

- Розслаблені, врівноважені.
- Віддають перевагу спонтанності.
- Сприймаються як неорганізовані, безвідповідальні.
- Прокрастинатори (відкладають все на потім).



ВСЕУН (ОСЕАН) - Екстраверсія

Високий рівень екстраверсії

- Шукають компанію інших людей, привертають до себе увагу.
- Сповнені енергією, ентузіазмом та експресивні.
- Орієнтовані на дію.
- Можуть сприйматися як відверті та агресивні

Низький рівень екстраверсії

- Надають перевагу самотійній роботі.
- Непримітні тихоні.
- Можуть надавати перевагу листуванню по email ніж розмові.
- Можуть сприйматися як холодні та важкозрозумілі.



ВСЕУН (ОСЕАН) - Узгодженість

Високий рівень узгодженості

- Толерантні, чесні і прийнятні.
- Захищають інших, отримують спільні з іншими цінності.
- Дружні, уважні, командні гравці.
- Можуть сприйматися як наївні, покірні, довірливі, неконфліктні.

Низький рівень узгодженості

- Скептично налаштовані.
- Власна зацікавленість переважає над вмінням знаходити спільну мову з іншими.
- Конкуруючи.
- Сприймаються як вороже налаштовані, грубі, недружелюбні та підозрілі.



ВСЕУН (ОСЕАН)- Невротизм

Високий рівень невротизму

- Досвід негативних емоцій, тобто гніву, депресії.
- Вразливі до дії стресових ситуацій, легко реагують.
 - Можуть сприйматися як емоційно нестабільні.

Низький рівень невротизму

- Спокійні та раціональні.
- Емоційно стабільні.
- Можуть сприймаються як занадто врівноважені, нечутливі.



Невелика групова вправа

Групова вправа

Питання:

Як ми можемо взаємодіяти з різними типами особистостей для створення змін?

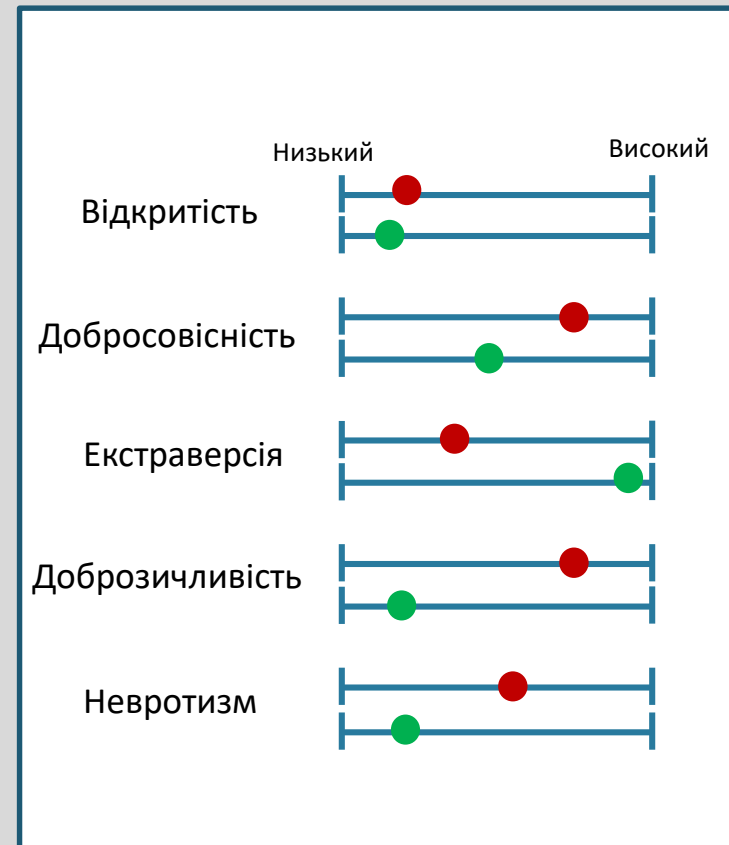
Працюючи в групах, протягом **10-ти хвилин** прочитайте сценарій на наступному слайді. Враховуючи особистісні відмінності, обговоріть, які підходи до Райана та Кімберлі краще використовувати. Пам'ятайте про «Велику п'ятірку». Будьте готові повідомити свої ідеї аудиторії.

Сценарій

Після проведення експериментів Райан та Кімберлі не прибирають лабораторні столи до прийнятного рівня. Інші дослідники скаржаться та вважають небезпечним той факт, що досліджувані побічні продукти не були утилізовані належним чином. Ви дружите з ними обома. Який би підхід до кожної людини ви використали, щоб прищепити зміни поведінки для того, щоб вони почали прибирати робочі столи?



● Кімберлі проти Райана



Організаційні фактори

Кроки для управління професійною діяльністю:

- Документований запис професійних обов'язків
- Встановлення очікуваних результатів діяльності
- Повідомлення інформації щодо очікувань
- Відстеження виконання
- Забезпечення зворотнього зв'язку
- Цінувати та заохочувати для забезпечення високої продуктивності



Коли відбуваються зміни...

Групова вправа:

Працюючи в групах, складіть список **факторів**, які можуть змінити продуктивність роботи працівників – як в процесі роботи, так й поза роботою.

Запишіть кожний фактор на окремому стікері та розмістіть зліва на вашому фліп-чарті.

Які **ресурси** існують (або повинні існувати) для допомоги працівнику у впровадженні цих змін?

Запишіть кожний ресурс на окремому стікері та розмістіть справа на вашому фліп-чарті.



Коли відбуваються зміни...

Групова вправа, Частина 1

Прочитайте сценарії попередніх подій.

Працюючи в групах, протягом **5-ти хвилин** прочитайте сценарії. Задавайте будь-які питання, якщо ви щось не зрозуміли з представленої інформації. Обговоріть робочі, особистісні та організаційні фактори, які ви помітили у цьому сценарії. Запишіть відповіді у **навчальному посібнику**.



Попередня подія 1

Кімберлі, Джон, Райан та Ентоні - лаборанти, які працюють у дослідницькій лабораторії BSL-3 в Університеті дослідження катаракти та розробляють вакцини проти *Francisella tularensis* під керівництвом доктора Сміта. *Francisella tularensis* мають дуже низьку інфекційну дозу та можуть бути смертельними при їх проковтуванні або вдиханні. Цей мікроорганізм входить до переліку збудників, які потенційно можуть бути використані у якості біологічної зброї, та потребують заходів підвищеної безпеки під час роботи. Всі працівники лабораторії пройшли загальну перевірку служби безпеки, а їхні резюме були перевірені перед допуском до роботи в лабораторії.



Попередня подія 2

Кімберлі має ступінь магістра біологічних наук. Вона почала працювати в лабораторії з моменту отримання ступеня майже 15 років тому. Вона має тривалі робочі стосунки з доктором Смітом та часто відчуває, що тривалий стаж роботи дозволяє їй обрати роботу в проектах, які їй подобаються, та перекладати на інших проекти, в яких вона не хоче брати участь. Кімберлі, як правило, хороший науковий співробітник, показує високі результати та вчасно приходить на роботу. Вона також дуже компанійська та часто пліткує про інших колег в лабораторії. Як результат, інші лаборанти їй не довіряють та часто бачать, що вона любить командувати та лінується.



Попередня подія 3

Джон має ступінь бакалавра мікробіології та прийнятий на роботу через 5 років після Кімберлі. Джон старанний працівник, рано приходить на роботу та виконує великий обсяг роботи. Він працює дуже педантично та рідко помиляється. Д-р Сміт цінує Джона як на професійному, так і на особистому рівні, оскільки їх дві дочки грають у футбол в одній команді. Джон не дуже компанійський зі своїми колегами та схильний уникати взаємодії з іншими в лабораторії.



Попередня подія 4

Райан та **Ентоні** обидва мають ступінь бакалавра та були прийняті на роботу одразу після закінчення навчання приблизно 1 рік тому. Райан та Ентоні мають подібні ступені, попередній досвід досліджень та кваліфікацію, хоча Райан на 10 років старший за Ентоні. Райан та Ентоні дуже добре працюють разом та стали друзями поза роботою.



Коли відбуваються зміни...

Групова вправа, Частина 2

Тепер прочитайте сценарій, в якому змінилися обставини.

Працюючи в групах, протягом **10-ти хвилин** обговоріть наступні питання:

- Які робочі, індивідуальні та організаційні фактори змінилися або вплинули на цей сценарій?
- Що може зробити член команди або запропонувати, щоб допомогти працівникам стабілізувати ситуацію?
- Які інструменти допоможуть працівнику та команді в такій ситуації?



Вивчення випадку - Перевірка

THE CHRONICLE
of Higher Education

Monday, November 14, 2011 Subs

HOME | **NEWS** | **OPINION & IDEAS** | **FACTS & FIGURES** | **BLOGS** | **JOB**S | **ADVICE** | **F**

[Faculty](#) | [Administration](#) | [Technology](#) | [Community Colleges](#) | [Global](#) | [Special Reports](#) | [People](#) | [The Ticker](#) | [Current Iss](#)

Archives

[Home](#) > [News](#) > [Archives](#)

July 31, 2002

**КОЛИШНЬОГО НАУКОВОГО СПІВРОБІТНИКА КОРНЕЛЬСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ЗВИНУВАЧУЮТЬ У КРАДІЖЦІ БІОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА СПРОБІ ЇХ ВИВЕЗЕННЯ ДО КИТАЮ**

By CATHERINE E. SHOICHET

Федеральні агенти звинуватили колишнього докторанта в Корнельського університету у викраденні біологічних матеріалів з лабораторії та в спробі перевезти їх до Китаю. Згідно федеральної скарги, вчений нібито викрав бактерії, дріжджі та вектори, пов'язані з виробництвом комерційно цінного ферменту, відомого як "фітаза".

Federal Bureau of Investigation officials detained Qingqiang Yin, 38, at



Коли справи погіршуються...

Запам'ятайте, що на продуктивність діяльності людини впливають:

- Робочі фактори
- Індивідуальні фактори та
- Організаційні фактори.

Кожний з них може бути причиною.

Розслідування інциденту

Техніка «KATTAR» = «ЗПНІВР»

- Знання (K)=(З)
- Призначення (A)=(П)
- Навчання (T)=(H)
- Інструменти (T)=(I)
- Відповідальність (A)=(B)
- Ресурси (R)=(P)

ІНДИВІДУАЛЬНІ



УСТАНОВЧІ





Розслідування інциденту

Групова вправа:

Розглянемо сценарій університету Корнелла.

Працюючи в групах, протягом **10-ти хвилин** проведіть **аналіз КАТАР (ЗПНІВР)** для цього сценарію.

- Що може погіршитися?
- Які інструменти можуть допомогти в цих умовах?



Огляд діяльності людини

Насамкінець, давайте обговоримо те, що ми дізналися про **діяльності людини при УБР в лабораторії** :

Що ми вивчили?

Що це означає?

Що нам тепер робити?



Ключові тези

- Належне вивчення «людських факторів» є ключовою умовою ефективного управління біологічними ризиками.
- До «людських факторів» належать фактори впливу навколишнього середовища, фактори організаційного та робочого характеру, а також соціальні та індивідуальні характеристики, які впливають на поведінку під час роботи, що може, в свою чергу, впливати на біологічний ризик.
- Створення продуктивного та довірчого робочого середовища базується на 5-ти принципах (5 «В»): Відповідальність, Взаємовідносини, Взаємоповага, Визнання та Винагородження.
- Невідповідність вимог до роботи та людських можливостей створює потенційний ризик виникнення помилки, пов'язаної з людським фактором. Без чітко визначених очікувань від посадовців (вимог до посади) неможливо затвердити особу, відповідальну за виконання обов'язків щодо цієї посади.



Ключові тези (продовження)

- Управління професійною діяльністю складається з кількох етапів: 1) документований запис професійних обов'язків, 2) встановлення очікуваних результатів діяльності, 3) повідомлення інформації щодо сфери відповідальності, цілей та завдань, 4) відстеження результатів роботи, 5) запровадження зворотного зв'язку та 6) схвалення та визнання високої продуктивності.
- Власне особисте ставлення, навички, звички та особистості характеру людини відображаються на її професійній діяльності. Індивідуальні особливості мають складний та значний вплив на поведінку.
- Заохочення звітування про позаштатні або проблемні ситуації на робочих місцях підтримує продуктивну культуру управління біологічними ризиками, якщо при цьому основна увага фокусується на отриманому досвіді, а не на оцінюванні винних.
- Оцінювання роботи в позаштатних ситуаціях або за наявності проблем з персоналом, яке ґрунтується на посадово-, індивідуально- та організаційно-орієнтованих підходах, забезпечує виявлення та усунення недоліків у компетенції, поведінці та навичках.

План дій

По закінченню цього заняття я б хотів:

ЗНАТИ

ВІДЧУВАТИ

ВМІТИ

Ваше навчання не припиняється на цьому занятті. Використовуйте це місце для того, щоб обміркувати, що ще вам необхідно зробити або вивчити для застосування інформації з цього уроку на практиці.

Що ще мені необхідно знати або зробити?	Як я отримаю знання або навички?	Як я знатиму, що все вдалося?	Як я зможу застосувати ці нові знання у моїй роботі?

Дякую!

Не забудьте закінчити ваше оцінювання!



GLOBAL BIORISK MANAGEMENT
CURRICULUM