



ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ “БІОЗАХИСТ ТА БІОБЕЗПЕКА”

ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. О. ГОНЧАРА

ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ
КАФЕДРА МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

Проф. Т.М.Сатарова

ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

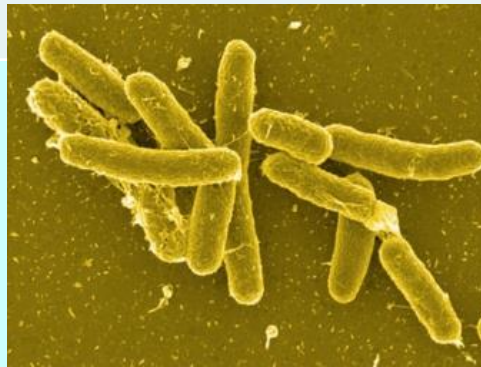
Окремий курс “Біозахист та біобезпека”
викладається для спеціалістів і магістрів за
спеціальностями

“Мікробіологія” та “Вірусологія”



ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

“Біохіст і біобезпека”	
Кількість кредитів	2,5
Кількість модулів	1
Кількість змістовних модулів	2
Загальна кількість годин	90
Кількість аудиторних годин	36
Кількість годин самостійної роботи студента	54
Індивідуальне завдання	АО
Форма контролю (спеціаліст)	екзамен
Форма контролю (магістр)	залік



ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Метою навчальної дисципліни «Біозахист та біобезпека» є засвоєння студентом сучасних уявлень про біозахист, біобезпеку, подвійне використання біологічних об'єктів та біоетику щодо запобігання біотероризму і біологічних війн, забезпечення безпечного виробництва та використання продуктів біотехнології.

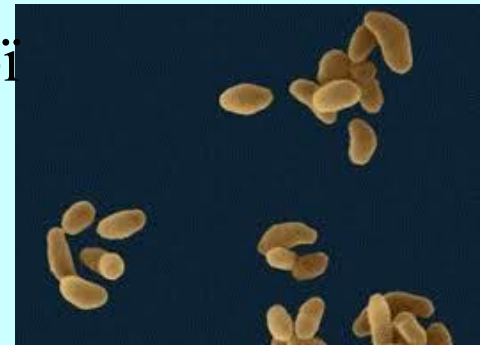
Завданнями дисципліни «Біозахист та біобезпека» є формування у майбутніх спеціалістів мікробіологів та вірусологів уявлень про правила використання біооб'єктів у науковій, господарчій діяльності, ризики подвійного використання клітин мікроорганізмів, формування біоетичних поглядів.



ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Змістовний модуль 1. Біозахист і біобезпека в сучасному світі. Міжнародне регулювання в галузі біозахисту і біобезпеки.

- Біологічна зброя та біотероризм
- Характеристика осередку біологічного ураження
- Агенти біологічного ураження
- Зброя, спрямована на нервову систему
- Біологічна зброя в державних наступальних програмах різних країн
- Міжнародний режим заборони біологічної зброї



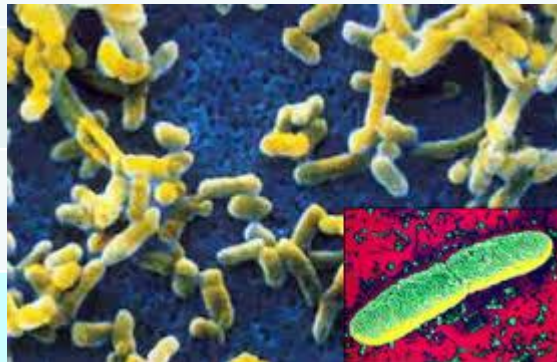
ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Змістовний модуль 2. Проблеми подвійного використання біологічних об'єктів. Біоетика в контексті біозахисту та біобезпеки.

- Подвійне призначення біологічних об'єктів, основи біоетики
- Біоетика в медичній біотехнології
- Біобезпека і біоетика трансгенезу
- Міжнародні та вітчизняні законодавчі акти в галузі біотехнології
- Екологічна біотехнологія та проблеми біобезпеки

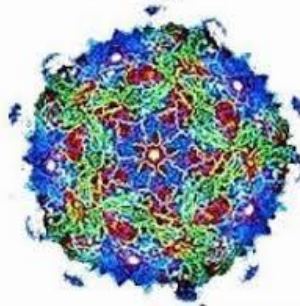
Питання біозахисту і біобезпеки висвітлюються в курсах

Назва курсу	ОКР	Спеціальність
Механізми патогенності вірусів	магістр	Вірусологія
Використання вірусів в біотехнологічних виробництвах	магістр	Вірусологія
Медична і ветеринарна вірусологія	магістр	Вірусологія
Екологія вірусів	магістр	Вірусологія



Питання біозахисту і біобезпеки висвітлюються в курсах

Назва курсу	ОКР	Спеціальність
Сучасні методи діагностики інфекційних захворювань	Спеціаліст, магістр	Мікробіологія
Основні групи патогенності мікроорганізмів	Спеціаліст, магістр	Мікробіологія
Генетика бактерій	Спеціаліст, магістр	Мікробіологія
Біологічні основи інфекційних процесів	Магістр	Мікробіологія



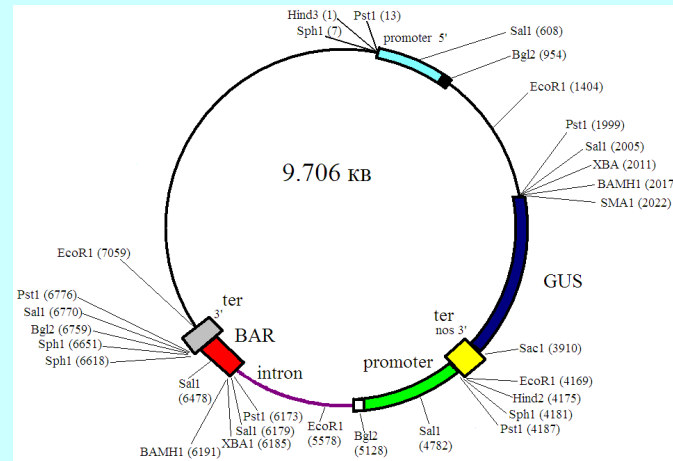
Питання біозахисту і біобезпеки в курсах підготовки
бакалаврів за напрямом “Біологія”
(галузь знань 09 “Біологія”)

Назва курсу	ОКР	Напрям
Генетика	бакалавр	Біологія
Мікробіологія	бакалавр	Біологія
Вірусологія	бакалавр	Біологія
Біотехнологія	бакалавр	Біологія
Екологія	бакалавр	Біологія

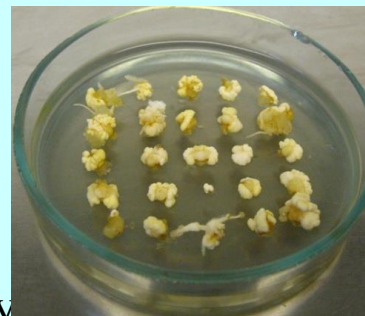


Питання біозахисту і біобезпеки при підготовці фахівців з біотехнології

- Напрям 0514 “Біотехнологія” – бакалавр
- Спеціальність 05140101 “Промислова біотехнологія – спеціаліст, магістр
- Галузь знань 16 “Хімічна та біоінженерія”
- Спеціальність 162 “Біотехнології та біоінженерія”
- В м. Дніпро підготовка біотехнологів проводиться у Дніпровському національному університеті та Українському державному хіміко-технологічному університеті



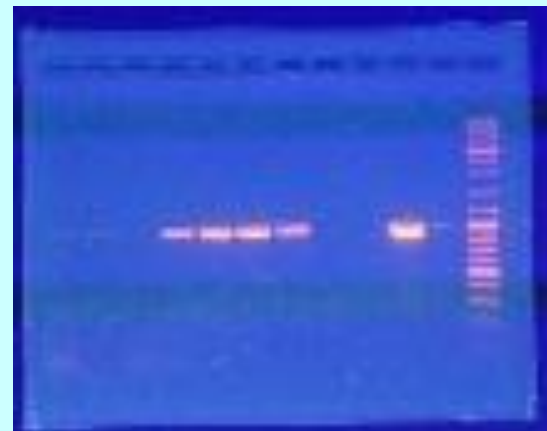
5



Знання з питань біозахисту та біобезпеки є дуже важливими для майбутніх фахівців-технологів як в лабораторній практиці, так і в умовах біотехнологічних виробництв.

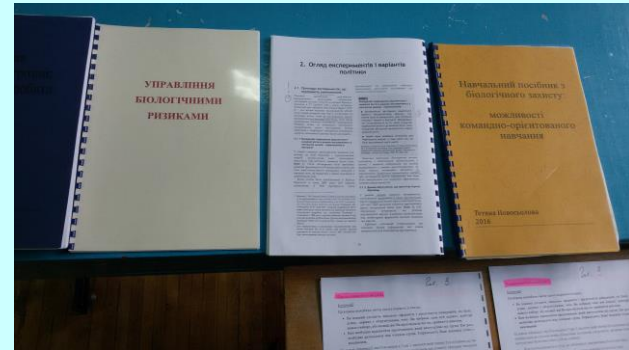
В УДХТУ викладається окремий курс “Біозахист та біобезпека” для магістрів-біотехнологів – 4 кредити, 120 годин.

Окрема увага приділяється заходам з біобезпеки при дипломному проектуванні біотехнологічних виробництв.



Участь у Проекті “Підвищення обізнаності та освіти з біобезпеки та біозахисту в Україні”

- Викладання дисципліни “Біозахист та біобезпека” розпочалося одночасно з Проектом і проводиться за методикою командно-орієнтованого навчання.
- Важливим є
 - наявність сертифікатів участі у семінарах Міжнародного освітнього проекту “Підвищення обізнаності та освіти з біобезпеки та біозахисту в Україні”;
 - забезпеченість підручниками та спеціальними методичними розробками до кожної теми за методикою командно-орієнтованого навчання.



Розділи, які викликають найбільшу зацікавленість у студентів

- Глава 3. Досягнення в галузі науки і технологій та розвиток можливостей біологічної зброї
- Глава 4. Біологічна зброя як зброя терору: перспективи загрози
- Глава 8. Подвійне використання та прогрес у галузі медико-біологічних наук: підстава сприяти біозахисту та відповідально проводити дослідження
- Глава 9. Роль промисловості у сприянні біозахисту: дослідження конвергенції хімії та біології



Завдяки участі в Проекті особливо акцентовано питання

- Міжнародні нормативно-правові акти з біозахисту та біобезпеки
- Досвід організації заходів з біобезпеки в окремих країнах, в тому числі з підвищення обізнаності та викладання
- Проблема подвійного використання біооб'єктів
- Постановка ситуаційних завдань за принципом “Що Ви можете зробити”



Пропозиції на перспективу

- Посилення ролі викладача в ситуативних завданнях (друга практична вправа) у визначенні правильної відповіді
- Широке впровадження модулю з біозахисту та біобезпеки у відповідних дисциплінах підготовки майбутніх біологів та біотехнологів за принципом командно-орієнтованого навчання



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ