



***Национальный университет
"Киево-Могилянская
академия"
факультет
естественных наук***

Особенности преподавания биоэтики, биобезопасности и биозащиты в Национальном университете «Киево- Могилянская академия»

доцент кафедры биологии, к.б.н. Фуртат Ирина Михайловна

***Міжнародний семінар «Підвищення обізнаності та освіти з біобезпеки та біозахисту в Україні»
4-6 жовтня, 2014, Київ, Україна***

Факультет естественных наук НаУКМА готовит специалистов по направлениям подготовки:

- ***Бакалаврские программы:***
 - химия,
 - биология,
 - экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование,
 - Физика.
- ***Магистерские программы:***
 - химия, специализация: Мембранные и сорбционные процессы и технологии
 - биология,
 - лабораторная диагностика биологических систем,
 - экология и охрана окружающей среды,
 - физика, специализация: Теоретическая физика.
- ***PhD-программа Докторской школы НаУКМА:***
 - Биология и биоразнообразие.

Курс “Безопасность жизнедеятельности” читается всем студентам факультета

1 год обучения

**студентам кафедр
біології та хімії**

3 год обучения

**студентам кафедр
экологии и физико-
математических наук**

Предусмотрено 3 лекции:

- 1) Биобезопасность, биозащита, биориск и управление биоугрозами;**
- 2) Проблема двойного назначения и ее биоэтические аспекты.
Принцип предосторожности. Ненадлежащее использование.**
- 3) Угрозы режима запрета, биотероризм.
+ 2 семинара и 1 письменная работа.**

Перечень некоторых дисциплин, которые читаются на бакалаврате студентам кафедры экологии, в которых освещаются некоторые вопросы по биобезопасности и биозащите



Перечень некоторых дисциплин, которые читаются на бакалаврате студентам кафедры биологии, в которых освещаются вопросы по биобезопасности и биозащите

3 год обучения

Микробиология

Иммунология

**Молекулярная
биология**

4 год обучения

Вирусология

Биотехнология

**Биологические основы
инфекционных процессов**

Биотехнология

**1 лекция: «ЧЕРНАЯ» Биотехнология: биотерроризм,
биооружие, защита сельскохозяйственных
культур.**

**Понятие о биобезопасности.
Генетический риск и биобезопасность
в биоинженерии и трансгенозе.
Понятие о биооружии.**

Вирусологія

1 лекція: «ВИРУСЫ, БИОТЕХНОЛОГИИ И БИОБЕЗОПАСНОСТЬ»

**Вирусы и биобезопасность (биотерроризм и биологическое оружие):
определение биотерроризма;**

**биотерроризм: угроза жизни человека, агротероризм;
агенты биологического оружия: основные характеристики возможных
кандидатов, перечень биологических агентов и токсинов (ветеринарный
аспект и аспект растениеводства); биологические агенты:
категория «А», «В», «С»; классификация лабораторий.**

**Вирусы и биотехнология: использование фагов для переноса
генетической информации; клонирования с помощью космических
векторов; векторы на основе ретровирусов; исследования
сайтов интеграции в геном человека; аденовируса как векторы;
вирусотерапия: различные подходы; применение вируса герпеса против
рака; СТМ против ВИЧ и чумы; аденоассоциированного вирусы;
синтез вирусов;
фаготерапия; вирофаги; вирусы человека и компьютерные вирусы**

Биологические основы инфекционных процессов

В курсе изучаются вопросы этиологии, патогенеза, принципов диагностики, профилактики и лечения наиболее распространенных инфекционных заболеваний человека и животных, согласно эпидемиологического принципа классификации инфекций и механизмов передачи возбудителей.

Рассматриваются особенности биологии возбудителей инфекционных болезней, подавляющее большинство которых характеризуется высокой эпидемической опасностью, тяжелым течением и высокой летальностью, а также как агентов биологического оружия. Дается понятие о биобезопасности, биорисках и биооружии.

Магистерская программа «Лабораторная диагностика биологических систем»

Курс “Биоэтика и биобезопасность”

Положительное и возможное отрицательное влияние научно-технического прогресса на геном живых организмов.	2 часа
Опасные факторы окружающей среды и их влияние на здоровье человека.	2 часа
Биологические факторы: классификация и характеристика	2 часа
Возможности управления риском	2 часа
Вопросы биобезопасности в биомедицинской практике: <ul style="list-style-type: none">• трансплантация стволовых клеток• ГМО• новые репродуктивные технологии	4 часа

Место курса в структуре учебной программы подготовки биологов на кафедре биологии НаУКМА

Бакалаврат

Генетика
Микробиология
Иммунология
Молекулярная
биология
Вирусология
Биотехнология
Биологические
основы
инфекционных
процессов

Биоэтика и
биобезопасность
современных
биотехнологий

Магистериум

Генетика
микроорганизмов
Генетика растений
Генетика человека
Молекулярная биология
и генетика вирусов
Генная инженерия
Геномика
Клеточная биология
Основы канцерогенеза
Молекулярные
механизмы
пролиферации

Структура курса

“Биоэтика и биобезопасность современных технологий”

Всего часов - 216	Форма контроля - экзамен
Аудиторных - 70	Кредитов ЭКТС – 6.0
Лекционных - 36	Семестр преподавания - 4
Семинарских - 34	
Самостоятельная работа - 146	

Структура курса “Биоэтика и биобезопасность современных технологий”

Биоэтика

*Биоэтика как
междисциплинарная
дисциплина*

*Биоэтические проблемы
биомедицинских
исследований*

*Биоэтические аспекты
использования животных
в научных исследованиях*

Биобезопасность и биозащита

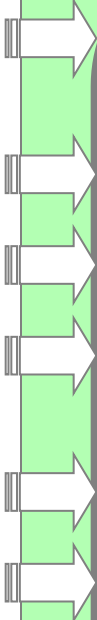
*Биозащита и биобезопасность:
современные проблемы биологической
безопасности*

*Биологическая безопасность и
инфекционные болезни*

*Биологическая безопасность и
биотероризм*

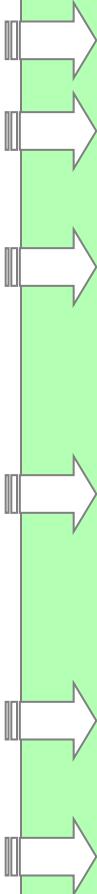
*Биобезопасность и биоэтические
принципы научно-исследовательской
деятельности*

Биозащита и биобезопасность: современные проблемы биологической безопасности



**Основные направления развития биологической
безопасности и биозащиты на современном этапе**
Источники биологических рисков
Естественные и антропогенные биоугрозы и риски
**Биобезопасность и биозащита научных
исследований в лабораторных условиях**
Безопасность работы с БПА
**Взаимосвязь биобезопасности и национальной
безопасности**

Биобезопасность и инфекционные болезни



**Биобезопасность и проблемы, вызванные
распространением инфекционных заболеваний
Эмерджентные инфекции как угроза
неконтролируемого распространения эпидемий
Факторы, влияющие на изменение свойств
известных возбудителей инфекционных
Заболеваний**

**Мероприятия и директивы ВООЗ по упреждению и
искоренению инфекционных болезней**

**Международное сотрудничество и программы
контроля за инфекционными заболеваниями**

Спасибо за внимание

Email:

furtat.im@gmail.com

**Національний університет «Києво-Могилянська академія»
кафедра біології**

вул. Г.Сковороди, 2, Київ, 04070, Україна

[http: // biologia.ukma.kiev.ua](http://biologia.ukma.kiev.ua)

Email: biology.ukma@gmail.com