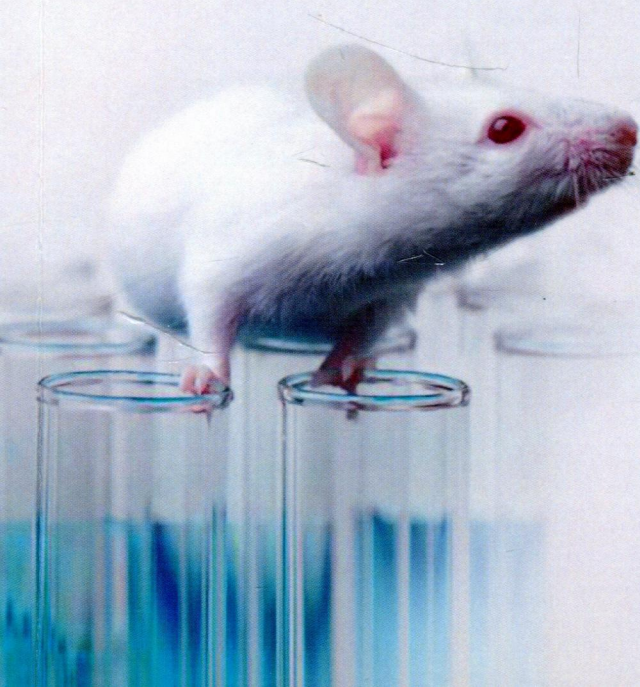




А. В. Цаценко

# БИОЭТИКА И ОСНОВЫ БИОБЕЗОПАСНОСТИ



Л. В. ЦАЦЕНКО

# БИОЭТИКА И ОСНОВЫ БИОБЕЗОПАСНОСТИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

*Издание третье, стереотипное*



• САНКТ-ПЕТЕРБУРГ •  
• МОСКВА •  
• КРАСНОДАР •  
2021

ББК 87.75я73

Ц 24

**Цаценко Л. В.**

**Ц 24** Биоэтика и основы биобезопасности: Учебное пособие. — 3-е изд., стер. — СПб.: Издательство «Лань», 2021. — 92 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература).

**ISBN 978-5-8114-1956-2**

Учебное пособие содержит вопросы использования животных в качестве тест-объектов, этические проблемы постановки опытов, а также затронуты вопросы биобезопасности в аграрном секторе.

Предназначено для магистрантов факультета зоотехнии и маркетинга по профилю частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства по направлению подготовки «Зоотехния».

**ББК 87.75я73**

**Рецензенты:**

*Н. И. ЩЕГЛОВ* — доктор биологических наук, профессор кафедры генетики, микробиологии и биотехнологии Кубанского государственного университета;

*С. Б. КРИВОРОТОВ* — доктор биологических наук, профессор, зав. кафедрой ботаники и кормопроизводства Кубанского государственного аграрного университета.

**Обложка**

*Е. А. ВЛАСОВА*

© Издательство «Лань», 2021

© Л. В. Цаценко, 2021

© Издательство «Лань»,

художественное оформление, 2021

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	5
----------------	---

## *Тема 1*

**Цели и задачи курса. История возникновения вопроса.**

**Биоэтика и биотехнология в экономике XXI века.**

**Принципы этической биологии**

1.1. «Биоэтика» как понятие, его значение. Формирование биоэтики как науки .....	7
1.2. Основные проблемы биоэтики .....	11
1.3. Принципы этической биологии .....	12
Темы рефератов и докладов. ....	14
Вопросы для самоконтроля .....	14

## *Тема 2*

**Биологическая биобезопасность.**

**Основные понятия и термины**

2.1. Теоретические вопросы общей безопасности .....	15
2.2. Цели и задачи безопасности. Биозащита .....	17
2.3. Концепция и значения риска. Типы рисков. Биологические угрозы и риски .....	19
2.4. Уровни управления биологическими рисками .....	23
Темы рефератов и докладов. ....	24
Вопросы для самоконтроля .....	24

## *Тема 3*

**Проблемы биологической безопасности**

3.1. Направления научной и практической деятельности человечества в области современных биологических технологий .....	26
3.2. Терроризм и биотерроризм. ....	28
3.3. Научные корни молекулярного и биологического оружия .....	30
3.4. Пути противодействия биотерроризму .....	33

Темы рефератов и докладов . . . . .	36
Вопросы для самоконтроля . . . . .	36

#### *Тема 4*

**Понятие «опасной науки» как толчок к появлению биоэтики. Биология как лидер науки XXI века и самая опасная наука современности. Проблема «биовласти», или как выжить в условиях победы биотехнологии**

4.1. Биополитика в современном мире . . . . .	37
4.2. Принципы современных биотехнологий. . . . .	40
4.3. Концептуальный подход к управлению рисками в сфере биополитики . . . . .	44
Темы рефератов и докладов . . . . .	44
Вопросы для самоконтроля . . . . .	45

#### *Тема 5*

**Генные технологии. ДНК-технологии, трансгенез, молекулярное маркирование**

5.1. Принципы основ генных технологий. История вопроса . . . . .	46
5.2. Геном человека, его роль в развитии генных технологий. Этические проблемы и проблемы биобезопасности . . . . .	49
5.3. Направления развития генных технологий . . . . .	51
5.4. Потенциальный риск генных технологий . . . . .	53
Темы рефератов и докладов . . . . .	58
Вопросы для самоконтроля . . . . .	59

#### *Тема 6*

**Этические проблемы применения генно-инженерных технологий**

6.1. Биотехнология, биобезопасность и генная инженерия. История вопроса . . . . .	60
6.2. Генно-инженерные организмы на службе у медицины. . . . .	62
6.3. Основные факторы риска генно-инженерной деятельности для окружающей среды и здоровья человека. Принцип принятия мер предосторожности . . . . .	63

6.4. Этические аспекты создания и использования трансгенных растений и животных . . . . .	68
6.5. Манипуляции со стволовыми клетками, клонирование человеческих органов и тканей и духовно-нравственная природа человека . . . . .	70
Темы рефератов и докладов. . . . .	71
Вопросы для самоконтроля . . . . .	71

### *Тема 7*

#### **Трансгенетика в животноводстве. Три принципа концепции ЗР. Альтернативное биотестирование**

7.1. Трансгенетика и ее перспективы в животноводстве	73
7.2. Три принципа концепции ЗР. . . . .	77
7.3. Альтернативное биотестирование, подходы и задачи . . . . .	80
Темы рефератов и докладов. . . . .	82
Вопросы для самоконтроля . . . . .	82
Базы данных по курсу . . . . .	84
Рекомендуемая литература. . . . .	87