



Л. 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
 <i>Тема 7</i>	
Трансгенетика в животноводстве. Три принципа концепции 3R. Альтернативное биотестирование	
7.1. Трансгенетика и ее перспективы в животноводстве	73
7.2. Три принципа концепции 3R	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