

НА ЛЮДЯ НЕ ВЫДАЕТСЯ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБНУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР – ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВЕТЕРИНАРИИ
ИМЕНИ К.И. СКРЯБИНА И Я.Р. КОВАЛЕНКО РАН»

26-3211
Т. 1

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНЫХ: ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ Том I

по образовательной программе высшего образования - программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология:

Учебно-методическое пособие

Допущено Федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, с учетом федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по УГСН 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

26-03211

Москва – 2026 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБНУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР – ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВЕТЕРИНАРИИ
ИМЕНИ К.И. СКРЯБИНА И Я.Р. КОВАЛЕНКО РАН»

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНЫХ: ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

Том I

по образовательной программе высшего образования - программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология:

Учебно-методическое пособие

Допущено Федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, с учетом федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по УГСН 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

Москва – 2026 г.

УДК 619:615/616:591.11/4(075.8)
ББК 48.3я73
П 78
DOI: 10.31016/view-2026-1
ISBN 978-5-6055134-7(т.1)
978-5-6055134-4-5

Коллектив авторов:

*И.М. Заболотная, Р.Ф. Капустин, А.М. Гулюкин, С.В. Полябин, А.В. Капустин,
А.А. Шабейкин, Н.Ю. Старченко, В.В. Белименко, Н.Н. Киселева, Е.О. Гребенюк*

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор, академик РАН, директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности»
А.Д. Забережный;

доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН, руководитель научного направления ФГБНУ «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко РАН»)»
М.И. Гулюкин

Учебное издание допущено Федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, с учетом федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по УГСН 36.00.00 Ветеринария и зоотехния. Самостоятельная работа включает в себя не только учебную и познавательную деятельность, осуществляемую во внеаудиторное время, но и работу во время лекций, лабораторных и практических занятий. Основу самостоятельной работы составляет упорядоченная динамическая система приемов чтения, прослушивания, наблюдения, осмысления, обобщения, систематизации, конспектирования, запоминания и воспроизведения учебного материала. Самостоятельная работа проявляется при этом в таких формах, как репродуктивная, познавательно-поисковая, а также творческая. Поэтому в данной учебно-методической разработке ставится цель повысить активность во время занятий, упростить процесс запоминания изучаемого материала, облегчить составление и запоминание схем, необходимых при выработке ряда профессиональных навыков. Она отражает современную методологию преподавания раздела, посвященного анализу результатов научных исследований курса «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» по образовательной программе высшего образования - программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, которая ориентирует аспиранта на самостоятельную работу в приобретении знаний при консультировании и направляющей деятельности преподавателей. Учебное пособие не ставит целью повторять или заменять содержание программы и основных учебников, практикумов, а акцентирует внимание на контроле и самоконтроле знаний, также приводится перечень вопросов для самопроверки знаний, краткий словарь терминов, который способствует осмысленному овладению терминологией и помогает быстро ориентироваться в изучаемом материале. Оно выполнено в виде тестов, которые дают возможность в процессе индивидуальной самостоятельной деятельности систематизировать свои знания на разных этапах обучения - от тематического до экзаменационного. Данные тесты могут быть использованы для группового контроля знаний, а также для поэтапной и итоговой аттестации. Вместе с тем, в настоящее время, практика тестирования вошла в систему образования как технология проверки знаний, ведь помимо контролирующей, тестовые задания выполняют обучающую функцию, помогают концентрировать внимание на наиболее значимых вопросах. Представляет интерес как для аспирантов, так и преподавателей по данной программе.

Магнитный поток

1 максвелл (Мкс) = 10^{-8} Вб

Напряженность магнитного потока

1 эрстед (Э) = 79,6 А/м

Активность радиоактивного источника

1 кюри (Ки) = $3,7 \cdot 10^{10}$ Бк

Экспозиционная доза облучения

рентген (Р) = $2,58 \cdot 10^{-4}$ Кл/кг

Поглощенная доза ионизирующего излучения

1 рад (рад) = 0,01 Гр

Эквивалентная доза излучения

1 бэр (бэр) = 0,01 Зв

Таблица 11 - Приставки и множители для кратных
и дольных единиц, и их наименований

Множитель	Приставка	Обозначение	
		международное	русское
$0,000000000000000001=10^{-18}$	атто-	a	а
$0,0000000000000001=10^{-15}$	фемто-	f	ф
$0,00000000000001=10^{-12}$	пико-	p	п
$0,000000001=10^{-9}$	нано-	n	н
$0,000001=10^{-6}$	микро-	μ	мк
$0,001=10^{-3}$	мили-	m	м
$0,01=10^{-2}$	санти-	c	с
$0,1=10^{-1}$	деци-	d	д
$10=10^1$	дека-	da	да
$100=10^2$	гекто-	h	г
$1000=10^3$	кило-	k	к
$1000000=10^6$	мега-	M	М
$1000000000=10^9$	гига-	G	Г
$1000000000000=10^{12}$	тера-	T	Т
$1000000000000000=10^{15}$	пета-	P	П
$100000000000000000=10^{18}$	экса-	E	Э

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Общие методические вопросы:	
Морфология	5
Патология животных	43
Физиология	86
Краткий словарь терминов	164
Принятые сокращения	232
Summary	233
Приложения	234

Учебное издание

Программированный контроль знаний
по образовательной программе высшего образования - программе
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности
4.2.1. Патология животных, морфология,
физиология, фармакология и токсикология: Учебно-методическое пособие

Допущено Федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования
по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология
и токсикология, с учетом федеральных государственных образовательных стандартов высшего
образования по УГСН 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

Заболотная Ирина Михайловна,
Капустин Роман Филиппович,
Гулюкин Алексей Михайлович,
Позябин Сергей Владимирович и др.

Редактор К.Р. Капустина

ISBN 978-5-6055134-7-6



ISBN 978-5-6055134-4-5

