

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ В БИОЛОГИИ И ВЕТЕРИНАРИИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

«Допущено Учебно-методическим объединением Российской Федерации по образованию в области ветеринарии и зоотехнии в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария (квалификация «Ветеринарный врач»)»

Орёл – 2015

ББК 48.73
УДК 619:616.6

Рецензенты:

Е.М. Ленченко – профессор кафедры ветеринарной медицины ФГБОУ ВПО «МГУПП», доктор ветеринарных наук, профессор;
В.В. Салаутин – заведующий кафедрой морфологии, патологии животных и биологии ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, доктор ветеринарных наук, профессор.

Электронная микроскопия в биологии и ветеринарии: учебное пособие / под ред. Н.В. Сахно. – Орёл: Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2015. – 128 с. – ISBN 978-5-93382-270-7.

Коллектив авторов:

Н.В. Сахно - доктор ветеринарных наук, доцент;
В.С. Буяров - доктор сельскохозяйственных наук, профессор ФГБОУ ВО Орловский ГАУ;
Ю.А. Ватников - доктор ветеринарных наук, профессор РУДН;
В.В. Сазонова - доктор ветеринарных наук, профессор;
С.А. Скребнев - кандидат ветеринарных наук, доцент;
Е.Н. Скребнева - кандидат биологических наук, доцент;
О.Н. Сахно;
М.А. Гатилина.

Пособие иллюстрировано электронно-микроскопическими изображениями, что облегчает усвоение изложенного материала.

Книга предназначена для студентов факультетов ветеринарной медицины колледжей и ВУЗов, а также для практикующих ветеринарных врачей.

ББК 48.73
УДК 619:616.6

©Оформление «Издательство ФГБОУ ВО Орловский ГАУ», 2015
ISBN 978-5-93382-270-7 ©ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Развитие электронной микроскопии. Этапы пробоподготовки	5
2. Морфология и физиология костной ткани. Ремоделирование кости	44
3. Наноструктурные изменения металлических фиксаторов и костной ткани после остеосинтеза. Оптимизация васкуляризации регенерата	56
4. Дооперационное моделирование остеофиксаторов. Возможности и противоречия	79
5. Микроструктура скорлупы яиц. Влияние кормовых добавок на структурную полноценность скорлупы яиц кур	80
6. Структура вирусов	99
Литература	120

ОТ АВТОРОВ

Данное издание представляет собой наглядное учебное пособие и практические рекомендации, предназначенные для врачей ветеринарной медицины. В издании содержатся основные этапы истории развития электронной микроскопии. Представлен достаточно полный объем современных сведений по сканирующей электронной микроскопии этапов регенерации костной ткани и изменения структуры поверхности металлических остеофиксаторов. Приведены особенности структуры скорлупы яиц, что дополняет имеющиеся данные в сельскохозяйственном птицеводстве.

Представленные сведения достаточны для составления общей программы диагностических и лечебных мероприятий у животных и сельскохозяйственной птицы, что позволяет объективно ориентироваться в возможностях современной ветеринарной медицины с учетом наноструктурных особенностей отдельных органов и тканей биологических объектов.

Использование рекомендаций поможет составить представление о характере патологии животного в сложной клинической ситуации, оценить вероятный прогноз и избрать наиболее действенное решение практических проблем.

За возможность проведения исследований на базе Инновационного научно-исследовательского испытательного центра ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет» коллектив авторов выражает благодарность ректору ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, академику РАН Николаю Васильевичу Парахину, а также доктору биологических наук Крюкову В.И. и директору ИНИИЦ, доктору биологических наук Ковалевой О.А. Мы благодарны также всем, кто принял прямое или косвенное участие при проведении наших исследований.