Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ “КРЫМСКИЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ” НАЦИОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

На правах рукописи

**ШАХОВ Павел Анатольевич**

УДК (591.4+591.144+611.42+591.413/.415):(636.2+636.4)

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТРАОРГАННЫХ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ И ТКАНЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ТЕЛЯТ И ПОРОСЯТ**

16.00.02 – патология, онкология и морфология животных

**Диссертация**

на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук

**Научный руководитель –**

доктор ветеринарных наук, профессор

**Криштофорова Бесса Владиславовна**

Симферополь – 2006

**СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

[ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc124903566)

[РАЗДЕЛ 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 12](#_Toc124903567)

[1.1. Структурно-функциональные особенности органов лимфоцитопоэза млекопитающих 12](#_Toc124903568)

[1.2. Структура и взаимоотношение кровеносных сосудов, а также тканевых компонентов лимфатических узлов млекопитающих 20](#_Toc124903569)

[РАЗДЕЛ 2 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 32](#_Toc124903570)

[РАЗДЕЛ 3 ПОПЕРЕЧНИК И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТЕНКИ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ 36](#_Toc124903571)

[3.1. Телята 37](#_Toc124903572)

[3.2. Поросята 62](#_Toc124903573)

[РАЗДЕЛ 4 ДИНАМИКА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ И ТКАНЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ ЛИМФАТИЧЕСКИХ
УЗЛОВ У ТЕЛЯТ 89](#_Toc124903574)

[4.1. Соматические 89](#_Toc124903575)

[4.2. Висцеральные 100](#_Toc124903576)

[РАЗДЕЛ 5 ДИНАМИКА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ И ТКАНЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У ПОРОСЯТ 112](#_Toc124903577)

[5.1. Соматические 112](#_Toc124903578)

[5.2. Висцеральные 124](#_Toc124903579)

[РАЗДЕЛ 6 ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ 137](#_Toc124903580)

[6.1. Телята 137](#_Toc124903581)

[6.2. Поросята 142](#_Toc124903582)

[РАЗДЕЛ 7 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ 148](#_Toc124903583)

[ВЫВОДЫ 165](#_Toc124903584)

[ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ 167](#_Toc124903585)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 168](#_Toc124903586)

[ПРИЛОЖЕНИЯ 198](#_Toc124903587)

# СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АМ – абсолютная масса;

ДЛТ – диффузная лимфоидная ткань;

КС – кровеносные сосуды;

ЛУ – лимфатический узел;

ЛУЗ – лимфоидный узелок;

МЦР – микроциркуляторное русло;

ОП – относительная площадь.

# ВВЕДЕНИЕ

Снижение жизнеспособности продуктивных животных, особенно новорожденного периода, которое наблюдается практически во всех странах мира, обуславливает значительные экономические потери в животноводческой отрасли и рост себестоимости продуктов животного происхождения [1-6]. Основной причиной снижения защитных свойств организма новорожденных животных является их пренатальная недоразвитость, вследствие возникающих нарушений в системе мать-плацента-плод, в результате негативного воздействия антропогенных факторов и интенсивного технологического загрязнения природных ресурсов планеты [7-15]. В связи с этим, решение проблемы повышения жизнеспособности животных требует неординарных решений исследователей различных направлений.

**Актуальность темы.** Общей биологической закономерностью новорожденных животных, как матуранатных (зрелорождающих), так и имматуранатных (незрелорождающих), является незавершенность структуры их органов, систем и аппаратов [16-19]. При этом наиболее незавершенной структурой в организме новорожденных обладают органы иммунной системы [6, 20, 21]. В развитии иммунных реакций значительную роль выполняют лимфатические узлы, которые, по современным данным, относят к вторичным органам иммуногенеза. Кроме того, постоянная топография лимфатических узлов позволяет достаточно информативно выявлять источник возникающих нарушений в определенных участках тела и органов организма.

Функциональная активность соматических и висцеральных лимфатических узлов проявляется в количественных и качественных характеристиках их структурных компонентов. Строение соматических и висцеральных лимфатических узлов имеет общие закономерности у животных и человека, что свидетельствует об их, практически, одинаковой функции в иммунной защите организма [3, 15, 19-21]. Особенностью паренхиматозных структур лимфатических узлов у новорожденных животных является наличие большого содержания диффузной лимфоидной ткани и начальный этап формирования лимфоидных узелков [3, 22-27].

Структурно-функциональные особенности лимфатических узлов, в определенной мере, определяются условиями гемодинамики, что отображается на относительной площади и поперечнике кровеносных сосудов и структуре их стенки. Установлено также, что развитие паренхиматозных структур зависит от интенсивности их кровоснабжения.

Однако до настоящего времени в литературе не освещены вопросы количественного и качественного взаимоотношения кровеносных сосудов и тканевых компонентов соматических и висцеральных лимфатических узлов у суточных и новорожденного периода млекопитающих. Только у лабораторных животных (собак, кроликов, белых крыс, мышей и др.) и человека доказано, что кровеносные сосуды проникают через ворота лимфатических узлов, затем постепенно разветвляются в их мозговой и корковой зонах. Поперечник кровеносных сосудов колеблется в широких пределах [26, 28, 30, 34].

Интраорганные артерии лимфатических узлов имеют стенку, состоящую из трех оболочек. Однако мы не встретили работ, посвященных морфофункциональным особенностям кровеносных сосудов и тканевых компонентов соматических и висцеральных лимфатических узлов телят и поросят, как представителей зрелорождающих видов животных.

Отсутствуют также сведения зонального ветвления артерий и вен, особенности структуры сосудов микроциркуляторного русла у телят и поросят. Не выяснены количественные взаимоотношения кровеносных сосудов и тканевых компонентов у суточных животных с различным морфофункциональным статусом.

Не установлены закономерности трансформации структуры кровеносных сосудов и тканевых компонентов в возрастном аспекте. Не выяснены особенности проявления динамики сосудисто-тканевых компонентов в лимфатических узлах у телят и поросят на органном уровне, что имеет определенную практическую значимость.

**Связь работы с научными программами, планами, темами.** Работа является частью научной темы «Определить структурно-функциональные особенности и разработать морфологические критерии пренатального недоразвития, способы их коррекции у новорожденных продуктивных животных», которая выполняется по заданию Министерства аграрной политики Украины (договор № 5.4) на базе проблемной научно-производственной лаборатории ветеринарной неонатологии кафедры анатомии и физиологии животных Южного филиала "Крымский агротехнологический университет" Национального аграрного университета (научный руководитель темы доктор ветеринарных наук, профессор Б.В. Криштофорова). Государственный регистрационный номер 0102U000128.

**Цель исследования.** Выявить морфофункциональные особенности интраорганных кровеносных сосудов, а также тканевых компонентов соматических и висцеральных лимфатических узлов у телят и поросят.

**Задачи исследования.**

- Выявить структурные особенности интраорганных кровеносных сосудов и закономерность их размещения в лимфатических узлах в зависимости от морфофункционального статуса организма животных;

- Установить относительную площадь и структурные особенности корковой и мозговой зон, стромальных и паренхиматозных компонентов лимфатических узлов в зависимости от морфофункционального статуса организма животных;

- Выяснить возрастные изменения зонального размещения относительной площади и поперечника кровеносных сосудов во взаимосвязи с динамикой структуры тканевых компонентов лимфатических узлов;

- Определить возрастные изменения морфометричних параметров лимфатических.

**Предмет исследования.** Выяснить закономерности взаимоотношений кровеносных сосудов и тканевых компонентов лимфатических узлов телят и поросят с различным морфофункциональным статусом.

**Объект исследования.** Кровеносные сосуды и тканевые компоненты соматических и висцеральных лимфатических узлов у суточных и новорожденного периода телят и поросят.

**Методики исследования.** Макроскопические - для установления массы, длины, толщины, ширины лимфатических узлов; микроскопические - для выявления морфофункциональных особенностей интраорганных кровеносных сосудов и тканевых компонентов лимфатических узлов; статистические - для обработки цифровых данных с целью определения достоверности изменений показателей, коэффициента вариабельности (компьютерные программы MS Excell и Stats SF for Windows 98).

**Научная новизна полученных результатов.** Впервые определены структурно-функциональные особенности кровеносных сосудов и тканевых компонентов соматических и висцеральных лимфатических узлов у суточных телят и поросят. Установлены особенности сосудисто-тканевых взаимоотношений в соматических и висцеральных лимфатических узлах телят и поросят с различной живой массой.

Определена взаимосвязь между изменением морфологии кровеносных сосудов, ростом и развитием паренхиматозных, а также стромальных структур лимфатических узлов.

Выяснено, что как для телят с низкой живой массой, так и поросят, присуще снижение содержания диффузной лимфоидной ткани и, особенно, лимфоидных узелков, на фоне незначительного увеличения относительной площади кровеносных сосудов, что больше проявляется в висцеральных лимфатических узлах.

Впервые определены закономерности морфологических изменений тканевых компонентов во взаимосвязи с особенностями поперечника кровеносных сосудов соматических и висцеральных лимфатических узлов телят и поросят.

Впервые дано научное обоснование адаптивным изменениям сосудисто-тканевых взаимоотношений в соматических и висцеральных лимфатических узлах у 5-, 10- и 20-суточных телят и поросят. Установлена биологическая закономерность, характерная для животных новорожденного периода, проявляющаяся асинхронностью увеличения относительной площади кровеносных сосудов, паренхиматозных и стромальных структур с поэтапными изменениями морфологических параметров соматических и висцеральных лимфатических узлов телят и поросят.

Впервые выявлены как индивидуальные, так и видовые особенности морфологии кровеносных сосудов и паренхиматозных структур соматических и висцеральных лимфатических узлов телят и поросят. Определены особенности локализации и динамики поперечника интраорганных кровеносных сосудов во взаимосвязи с зональностью структуры лимфатических узлов. Доказано, что в воротах соматических и висцеральных лимфатических узлах преобладают артерии и вены с наибольшим поперечником и четкой структурой стенки, тогда как в корковой и мозговой зонах – сосуды микроциркуляторного русла, образующие сети.

Установлено, что наименьшая площадь и поперечник сосудов микроциркуляторного русла характерны для капсулы соматических и висцеральных лимфатических узлов телят и поросят. Выявлено, что в лимфатических узлах 5-суточных телят происходит увеличение относительной площади кровеносных сосудов, затем некоторое ее снижение и вновь увеличение в 20-суточном возрасте, по сравнению с суточными. У поросят происходит только увеличение относительной площади кровеносных сосудов и ее дальнейшее снижение, на фоне роста площади корковой зоны, что более присуще для висцеральных лимфатических узлов.

**Практическое значение полученных результатов.** Установленные общебиологические закономерности сосудисто-тканевых взаимоотношенийсоматических и висцеральных лимфатических узлов, а также их возрастные изменения у животных новорожденного периода, является теоретическим обоснованием для выяснения патогенеза возникновения различного рода нарушений в органах гемоиммунопоэза. Результаты исследований расширяют и дополняют существующие представления о сосудисто-тканевых взаимоотношениях в соматических и висцеральных лимфатических узлах продуктивных суточных и новорожденного периода животных постнатального онтогенеза и вносят определенный вклад в развитие нового направления в биологии и ветеринарной медицине – ветеринарной неонатологии.

Выявленные особенности морфогенеза кровеносных сосудов и тканевых компонентов соматических и висцеральных лимфатических узлов телят и поросят различного морфофункционального статуса рекомендуется принимать во внимание при комплексной диагностике, лечении и профилактике заболеваний животных, а также при разработке новых технологий выращивания и кормления. Результаты исследований морфофункционального становления кровеносных сосудов и тканевых компонентов соматических и висцеральных лимфатических узлов телят и поросят могут быть использованы в учебном процессе, а также при написании соответствующих разделов учебных, методических указаний, справочников и монографий.

Результаты исследований используются в учебном процессе в Украине на кафедрах: анатомии животных, гистологии, цитологии и эмбриологии Национального аграрного университета; анатомии сельскохозяйственных животных, гистологии и патологической анатомии, хирургии и фармакологии, физиологии и пчеловодства, патологической физиологии Львовской национальной академии ветеринарной медицины им. С.З. Гжицкого; анатомии и физиологии Ровенского государственного гуманитарного университета; внутренних болезней, фармакологии и гигиены животных Подольского государственного аграрно-технологического университета; нормальной и патологической анатомии и патологической физиологии Одесского государственного аграрного университета; хирургии и акушерства Полтавской государственной аграрной академии; нормальной анатомии Винницкого национального медицинского университета им. М.И. Пирогова; акушерства и хирургии Сумского национального аграрного университета; анатомии и физиологии Государственного агроэкологического университета (г. Житомир); биологии животных, эпизоотологии, патологической анатомии и судебной ветеринарии Луганского национального аграрного университета; нормальной и патологической анатомии сельскохозяйственных животных и в проблемной научно-исследовательской лаборатории физиологии и функциональной морфологии продуктивных животных Днепропетровского государственного аграрного университета; в лаборатории патоморфологии Института экспериментальной и клинической ветеринарной медицины УААН, а также в Российской Федерации на кафедрах: анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных Рязанской государственной сельскохозяйственной академии им. П.А. Костычева; анатомии и гистологии, патологической анатомии и биологии Института ветеринарной медицины Алтайского государственного аграрного университета; анатомии и патологической анатомии Кубанского государственного аграрного университета; гистологии и патологической морфологии Федерального государственного образовательного учереждения высшего профессионального образования Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова и Республики Беларусь на кафедре анатомии животных Гродненского государственного аграрного университета, о чем свидетельствуют соответствующие документы.

**Личный вклад соискателя.** Автор диссертационной работы провел подбор групп телят и поросят, отбор материала и его фиксацию, а также морфометрические и гистологические исследования, обобщил и проанализировал полученные результаты.

**Апробация результатов диссертации.** Основные положения диссертационной работы докладывали и обсуждали на международной научно-практической конференции “Актуальні проблеми ветеринарної медицини в умовах сучасного ведення тваринництва” (27-29 мая 2003 г., г. Феодосия); VI международной научно-практической конференции морфологов Украины (20-21 мая 2004 г., г. Львов); международной научной конференции “Актуальні проблеми розвитку тваринництва, ветеринарної медицини, харчових технологій, економіки та освіти” (25-26 ноября 2004 г., г. Львов); ежегодных научно-практических конференциях преподавателей и научных сотрудников факультета ветеринарной медицины Южного филиала "Крымский агротехнологический университет" Национального аграрного университета (2003-2005 гг.)

**Публикации результатов исследования.** Результаты исследований изложены в 7 статьях, которые опубликованы в научных сборниках Крымского государственного аграрного университета (1); Крымского государственного агротехнологического университета (2); Львовской национальной академии ветеринарной медицины им. С.З. Гжицкого (2); Института экспериментальной и клинической ветеринарной медицины УААН (1); в журнале “Ветеринарна медицина України”(1).

# ВЫВОДЫ

1. Доказано, что морфофункциональные особенности интраорганных кровеносных сосудов, паренхиматозных и стромальных структур, а также их динамика в соматических и висцеральных лимфатических узлах обусловлены статусом организма и возрастом телят и поросят.

2. Общей закономерностью морфологии интраорганных кровеносных сосудов является однотипная структура стенки, зональный характер их ветвления и наличие значительной площади сосудов микроциркуляторного русла, характерной для ретикулярной стромы паренхимы соматических и висцеральных лимфатических узлов телят и поросят.

3. Как правило, артерии мышечного типа, и тонкостенные вены лимфатических узлов имеют наибольший поперечник в воротах, несколько меньший – в ретикулярной строме мозговой и корковой зон, тогда как наименьший – в капсуле. Поперечник артерий и вен лимфатических узлов поросят в 1,5-3 раза меньше, чем у телят.

4. В лимфатических узлах суточных телят и поросят, с высокой живой массой, наибольшую относительную площадь занимают сосуды микроциркуляторного русла и вены, тогда как артерии - наименьшую; из тканевых компонентов преобладает диффузная лимфоидная ткань при незначительном количестве лимфоидных узелков. У животных с низкой живой массой, за счет дилятации и кровенаполнения, увеличивается относительная площадь кровеносных сосудов, но уменьшается количество лимфоидной ткани, особенно, лимфоидных узелков.

5. С возрастом телят и поросят абсолютная масса, морфометрические параметры, площадь стромальных и паренхиматозных компонентов лимфатических узлов увеличиваются, как и поперечник и толщина стенок интраорганных кровеносных сосудов, на фоне уменьшения их относительной площади.

6. В лимфатических узлах 5-суточных животных, особенно, телят увеличивается относительная площадь артерий и вен ворот, а также поперечник сосудов микроциркуляторного русла ретикулярной стромы паренхимы, одновременно с ростом площади лимфоидной ткани и лимфоидных узелков.

7. Уменьшение относительной площади кровеносных сосудов и паренхимы лимфатических узлов, особенно висцеральных, выявляется у 10-суточных телят, тогда как у их ровесников – поросят, напротив – она увеличивается, как и площадь вторичных лимфатических узелков.

8. В соматических и висцеральных лимфатических узлах 20-суточных телят и поросят происходит уменьшение относительной площади кровеносных сосудов, на фоне увеличения лимфоидной ткани, особенно, лимфоидных узелков с центрами размножения.

9. За 20 суток жизни у телят и поросят, по сравнению с суточными, в лимфатических узлах в 1,2-1,7 раза увеличивается относительная площадь кровеносных сосудов, тогда как лимфоидных узелков, особенно вторичных - в 2-7 раз, на фоне асинхронной динамики площади диффузной лимфоидной ткани. Морфометрические параметры лимфатических узлов увеличиваются в 1,1-2,2 раза.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

1. Результаты исследований особенностей развития кровеносных сосудов и тканевых компонентов соматических и висцеральных лимфатических узлов у телят и поросят предлагается принимать к сведению специалистам для создания оптимальных условий выращивания и кормления животных.

2. Результаты исследований о структуре кровеносных сосудов и тканевых компонентов соматических и висцеральных лимфатических узлов телят и поросят предлагается использовать в научной и учебной работе.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Достоевский П.П., Блашко В.А. Выращивание здоровых телят в хозяйствах Украины // Ветеринария. – 1989. – №3. – С. 83.

2. Криштофорова Б.В., Хрусталева И.В. Этапы доместикации животных: Достижения, последствия и проблемы // Аграрная наука. – 1994. – №3-4. – С. 30-33.

3. Стаднік А.М. Становлення імунного статуса у здорових і хворих телят. Принципи і методи його корекції // Розвиток вет. науки в Україні: Здобутки та проблеми: Зб. матер. міжн. наук. – прак. конф. (м. Харків, 24-26 вересня 1997р.). – Харків, 1997. – С. 172-173.

4. Максаков В.Я., Корюшко М.В., Криштофорова Б.В. Наростаюча дія антропогених факторів і проблеми продуктивного тваринництва // Екологія та проблеми зооінженерії і ветеринарної медицини: Мат. міжн. науково – практ. конф. – Харків, 1997. – С. 17-18.

5. Левченко В., Надточій В. Антенатальна гіпотрофія телят // Ветеринарна медицина України. – 1998. – №8. – С. 38-40.

6. Смоляк В.В. Морфофункціональний статус імунокомпетентних структур новорождених телят при різному ступені внутрішньоутробного росту і розвитку: Автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.02 / НАУ. – К., 2000. – 20 с.

7. Яблонський В.А Проблеми відтворення тварин на рубежі ХХІ століття // Науковий вісник НАУ. – К.: НАУ, 2000. – Вип. 22. – С. 16-21.

8. Шкуратова И.А, Донник И.М., Шушарин А.Д. Техногенное загрязнение окружающее среды и заболеваемость животных // Вет. медицина: Міжвідом. темат. наук. зб. – Харків: ІЕКВМ , 2003. – Вип.. 82. – С. 654-657.

9. Концепція підвищення життєздатності новонароджених телят / П.М. Гаврилін, Б.В. Криштофорова, Д.М. Масюк, І. А. Бібен // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2004. – № 1. – С. 96-98.

10. Криштофорова Б.В., Максаков В.Я. Проблеми продуктивного тваринництва в умовах наростаючої дії антропогенних факторів // Вісник аграрної науки. – 1998. – №6. – С. 31-34.

11. Бусол В.О. Система біотичних і абіотичних факторів в етіології хвороб тварин // Неінфекційна патологія тварин: Матеріали наук. – практ. конф. – Біла Церква, 1995. – ч.1. – С. 4-6.

12. Бусол В.О. Морфологічні основи норми та патології у ветеринарній медицині // Ветеринарна медицина України. – 1996. – №2. – С. 8-10.

13. Криштофорова Б.В., Саєнко Н.В. Структурні особливості фетальної плаценти при різному ступені утробного розвитку телят // Науковий вісник НАУ. – К., 2000. – Вип. 22. – С. 196-199.

14. Криштофорова Б.В., Саенко Н.В. Структурно-функциональные особенности сосудов фетальной части плаценты коров при различном статусе организма новорожденных телят // Вет. медицина: Міжвідом. темат. наук. зб. – Харків: ІЕКВМ , 2003. – Вип. 82. – С. 330-333.

15. Валиев Р.Ф. Влияние нарушений условий существования на иммунный статус поросят // Экологические проблемы сельского хозяйсва и производства качественой продукции. – М., 1999. – С. 31-33.

16. Северцев А.Н. Главные направления эволюционного процесса. – М., 1934. – 368 с.

17. Криштофорова Б.В. Приоритетные направления исследований в морфологи во взаимосвязи с решением проблемы повышения жизнеспособности новорожденных животных // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2005. – № 2. – С. 190-192.

18. Гаврилін П.М., Масюк Д. М., Бібен І.А. Роль та потенційні можливості фізіології та функціональної морфології у вирішенні проблем підвищення життєздатності продуктивних тварин // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2005. – № 2. – С. 12-15.

19. Аршавский И.А. Биология периода новорожденности у млекопитающих // Биологические основы периода новорожденности: Труды Московского общества испытателей природы.– М.: Наука, 1968. – Т.ХХІХ. – С.15-23.

20. Криштофорова Б. В. Неонатология телят // Актуальные проблемы ветеринарии: Матер. междун. конф. (26-30 июня 1995г). – Барнаул, 1995. – С.69-70.

21. Криштофорова Б. В. Неонатология продуктивных животных в проблеме определения морфофункционального статуса // Актуальні проблеми ветеринарної патології. – К, 1996. – Ч.1. – С.156-157.

22. Оліяр А. В. Особливості морфогенезу органів кровотворення у поросят: Авторф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.02. / Білоцерківський державний аграрний університет. – Біла Церква, 2003. – 21с.

23. Криштофорова Б. В. Неонатология телят – Симферополь: Таврия, 1999. – 196с.

24. Апатенко В.М. Современные аспекты иммуноморфологии // Морфофункциональный статус млекопитающих и птиц: Труды научной конференции морфологов. – Симферополь, 1995. – С.110.

25. Донник И.М., Шкуратова И.А., Ибишев Д.В. Оценка иммунного статуса крупного рогатого скота из районов экологического неблагополучия // Вет. медицина: Міжвідом. темат. наук. зб. – Харків: ІЕКВМ , 2003. – Вип. 82. – С. 213-216.

26. Сапин М.Р., Этинген Л.Е. Иммунная система человека. – М.: Медицина, 1996. – 306с.

27. Горальский Л.П. Гісто- та цитоморфометрична характеристика мезентеріальних лімфовузлів у великої рогатої худоби та овець // Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту – Біла Церква, 1988. – Вип. 7, ч.1. – С.10-13.

28. Сапин М.Р. Лимфатические узлы. – М., 1978. – 371с.

29. Гаврилін П.М. Структурно-функціональні особливості органів кровотворення телят неонатального і молочного періодів: Автоф. дис. ... док. вет. наук: 16.00.02 / Харківський зооветеринарний ін-т. – Харків, 2001. – 36с.

30. Бобрик И.И., Шевченко Е.А., Черкасов В.В. Развитие кровеносных и лимфатических сосудов. – К.: Здоровье, 1991. – 207с.

31. Морфофункциональные изменения гемо – и лимфомикро-циркуляторного русла матки и ее регионарных лимфатических узлов при беременности в условиях венозного застоя / Бородин Ю.И., Устюгов Е.Д., Склянова Н.А., Склянов Ю.И. // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1990. – Т.98, №5. – С.10-14.

32. Донцов В.И. Иммунология патологического развития. – М.: Наука, 1990. – 152 с.

33. Давыдова Л.А. Кровоснабжение интактного и трансплантированного каудального брыжеечного узла // Тезисы докладов науч. кон., посвященной памяти акдемика АМН СССР Д.А. Жданова / Под. ред. Сапина М.Р. – М., 1973 – С.71-72.

34. Докучаев В.К. Морфодинамика кровеносного русла мезентериальных лимфатических узлов собаки при венозном застое // Лимфатические и кровеносные пути млекопитающих в эксперименте. – Новосибирск, 1974. – С.123-126.

35. Аршавский И.А. Физиология кровообращения во внутриутробном периоде. – М.: Медгиз, 1960. – 336 с.

36. Гуральська С.В. Гістоархітектоніка брижових лімфатичних вузлів у свиней при згодовуванні алуніту та каоліту // Актуалі проблеми ветеринарної медицини: Наукові праці Кримського ДАТУ. Ветеринарні науки. – Сімферополь, 2004. – Вип. 85. – С. 34-38.

37. Роль тимуса и гемопоэз индуцирующего микроокружения в регуляции кроветворения при стрессе / Дыгай А.М., Ивасенко И.Н., Ледовская С.М. и др. // Механизмы патолог. реакций. – Томск. – 1988. – Т.5. – С.8-12.

38. Sharp J.G., Crouse D.A. Role of Thymus in hematopoiesis // Experimental hematology today. – Basel, 1980. – P.63-80.

39. Parrot D.M.V., de Sousa M.A.B., East J. Thymus dependent areas in the lymphoid organs of neonatally thymectomized mice // J. exp. Med. 1966. – N.123. – P.191.

40. Rocha B., Freitas A.A. Population dynamics of T- lymphocytes Renewal rate and expantion in the peripheral lymphoid organs // J. Immunol. –1983. – Vol. 131, №5. – P.2158-2164.

41. Dijkstra C.D., Kraal G. Non-lymphoid cells in the splenic white pulp // Immunol. Res. – 1991. – Vol.142, №4. – P.125-128.

42. Delemarre F.G.A., Claassen E., Rooijen N. van. Primary in situ immune response in popliteal lymph nodes and spleen of mice after subcutaneous immunization with thymus-dependent or thymus-independent type 1 and 2 Antigens // Anat. Rec. – 1989. – Vol.223, №2. – Р.152-157.

43. Хлыстова З.С., Работникова М.В. Функциональная морфология лимфатических узлов и других органов иммунной системы и их роль в иммунных процессах. – М.: Медицина, 1983. – 176 с.

44. Маслянко Р.П. Особенности формирования лимфоидной ткани крупного рогатого скота // Матер. Всесоюзн. конф. по гистологии. – Омск, 1986. – С.41-42.

45. Хлыстова З.С. Становление системы иммуногенеза плода человека (Морфологические основы) / АМН СССР. – М.: Медицина, 1987. – 256 с.

46. Маслянко Р.П. Основи імунобіології. – Львів: Вертикаль, 1999. – 472 с.

47. Петров Р.В. Иммунология. – М.: Медицина, 1987. – 416 с.

48. Березина Е.А. Морфофункциональные особенности лимфоидной ткани уток в норме и при антигенном раздражении // Архив АГЭ. – 1984. – №7. – С. 49-58.

49. Сапин М.Р. Иммунные структуры пищеварительной системы (фукциональная анатомия). М.: Медицина, 1987. – 224 с.

50. Борзяк Э.И. К вопросу об анатомии верхних и нижних трахеобронхиальных лимфатических узлов // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1970. – Т.LIX. – Вып.12. – С.54-63.

51. Бородин Ю.И., Труфакин В.А., Трясучев П.М. Регионарные особенности клеточного остова различных зон лимфатических узлов взрослого человека // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1985. – LXXXVIII. – Вып.3. – С.76-78.

52. К морфофункциональной характеристике соматических лимфоузлов собаки / Бородин Ю.И., Трясучев П.М., Пупышев Л.В., Томчик Г.В. // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1970. – LIX. – Вып.12. – С.36-44.

53. Виноградова С.С. Регионарные особенности конструкции соединительно-тканного остова лимфатических узлов человека // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1970. – LIX. – Вып.12. – С.45-54.

54. Вихрук Т.И. Изменения структуры и клеточного состава паховых лимфатических узлов крысы под влиянием динамической и статической нагрузок // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1981. – LXXX. – Вып.5-19. – С.23-30.

55. Бамбуляк Н.Ф. особенности лимфоидных образований пищевода и желудка новорожденных поросят. // Науковий вісник НАУ. – К., 1999. – Вип. 16. – С. 9-12.

56. Гаврилин П.Н. Особенности структурно-функциональной организации органов кроветворения и иммунной защиты у новорожденных телят // Ветеринарная медицина: Науковий збірник. – Харків, 2002. – С.155-159.

57. Участие лимфатических узлов в иммунологических процессах / Кривский И.Л., Новикова Т.К., Янкелевич Л.М. // Тезисы докладов науч. конф., посвященной памяти академика АМН СССР Д.А. Жданова / Под ред. Сапина М.Р. – М., 1973. – С.109-110.

58. Криштофорова Б.В., Смоляк В.В. Особенности тканевых взаимоотношений в некоторых иммунокомпетентных органах неонатальных телят // Актуальні проблеми морфогенезу органів оссавців і птиці: Науковий вісник НАУ. – К., 1999. – Вип.16. – С.113-116.

59. Одинцова Л.А. Структурные особенности лимфатических узлов функционально различных органов у обезьян // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1971. – LX. – Вып.3. – С.73-80.

60. Павлова И.Г. Современные данные о строении и функции паракартекальной зоны лимфатического узла // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1978. – LXXV. – Вып.12. – С.85-92.

61. Корабльова Т.Р. Морфогенез і топографія лімфоїдних утворень кишечнику телят неонатального і молочного періоду // Ветеринарна медицина України. №10. – 1997. – С. 38-41.

62. Жарикова Н.А. Периферические органы системы иммунитета. – Минск: Беларусь, 1979. – 205с.

63. Зуфаров К.А., Тухтаев К.Р. Органы иммунной системы (структурные и функциональные аспекты). – Ташкент: Фан, 1987. – 184с.

64. Квасницкий А.В. Итоги научных исследований по физиологии и биохимии пищеварения и обмена веществ. // Пищеварение и обмен веществ у свиней. – М.: Колос, 1971. – С. 3-8.

65. Афанасьев Ю.И. Гистология. – М.: Медицина, 1989. – 672с.

66. Кокшунова Л.Е. Морфология лимфоидной системы в перинатальный период // Возрастные и эмбриональные аспекты кроветворения в норме и при патлогии: Сб. науч. тр. – М., 1981. – T.CLXVI, вып. 34. – С.119-124.

67. Тухальский А.Л., Кузьменко Л.Г. Основы общей иммунологии: Методическое пособие по курсу клинической иммунологии / Под ред. проф. Т.И. Гришиной. – М.: Academia, 1998. – 56c.

68. Агеев А.К. Акцидентальная инволюция тимуса и ее значение в развитии (вторичных) приобретенных иммунодефицитных состояний // Физиология, морфология и патология тимуса: Сб. научных трудов. – М., 1986. – С. 41-44.

69. Віннічук Г.М. Морфологія тимуса у телят-гіпотрофіків // Вісник БДАУ. – Біла Церква, 1998. – Вип.5, ч.1 – С.55-56.

70. Методические подходы морфологического изучения органов иммунной системы: Методические рекомендации / Под ред. М.Р. Сапина. – М. – Запорожье, 1990. – 33с.

71. Гаврилін П.М., Лєщова М.О. Закономірності формування функціональних зон у лімфатичних вузлаз великох рогатої худоби в плодному періоді онтогенезу // Вет. медицина: Міжвідом. темат. наук. зб. – Харків: ІЕКВМ , 2005. – Вип. 85. Т.1. – С.249-253.

72. Исаева Э.П., Лаптева И.А. Особенности формирования иммунологических реакций под влиянием левамизола // Иммунология и аллергология. – Киев, 1996. – Вып.16. – С.111-113.

73. Oepkes D., Meerman R.H., Vandenbussche F.P.H., Kamp I.L. van, Kok F.G., Kahai H.H. Ultrasongraphic fetal spleen measurements in red blood cell-alloimmunized pregnancies // Amer. J. Obstetrics Gynecol. – 1993. – Vol.169, №1. – P.121-128.

74. Хлыстова З.С. Становление системы иммуногенеза плода : морфологические основы. – М.: Медицина, 1987. – 256с.

75. Wilkins B.S., Green A., Wild A.E., Jones D.B. Extramedullary heamopoiesis in fetal and adult human // Histopathology. – 1994. – Vol.24, №3. – P.241-247.

76. Хэм А., Кормак Д. Гистология / Пер. с англ. – М.: Мир, 1983. – Т.2. – 254 с; Т.3. – 293 с.

77. Комахидзе М.Э. Селезенка. – М.: Наука, 1971. – 256с.

78. Мартынюк В.Ф. Архитектоника соединительнотканной оболочки селезенки человека // Актуальні питання морфогенезу : Матеріали наук. конф. – Чернівці, 1996. – С.213-214.

79. Хорольский А.К. О строении мягкого остова селезенки у плодов и новорожденных человека // Вопросы морфологии в эксперименте и клинике: Труды Крымского медиц. ин-та. – Симферополь, 1985. – Т.105 – С.87-94.

80. Сорокин А.П., Полянкин Н.Я., Федонюк Я.И. Клиническая морфология селезенки. – М.: Медицина, 1989. – 160с.

81. Донців В.И. Иммунобиология постнатального развития. – М.: Наука, 1990. – 152 с.

82. Передерий В.Г., Бычкова Н.Г. Популярная иммунология. – К.: Наукова думка, 1990. – 208с.

83. Барта И. Селезенка: анатомия, физиология, патология и клиника. – Будапешт: Изд. Л.Н., 1976. – 264с.

84. Гербер У. Дж. Ветеринарная имунология. – М.: Колос, 1974. – 311с.

85. Seto F. Early developmtnt of the avian immune system // Poultry sc. – 1981. – V.60.9. – P.1981-1995.

86. Vaung J., Turbull H.M. An analysis of the data collected by the status lymphaticus investigation committel // J. Path. Bact. – 1931. – P.213-258.

87. Гаврилин П.Н. Мофофункциональные особенности костной и иммунной систем телочек новорожденного и молочного периодов при различной двигательной активности: Дис…. канд. вет. наук: 16. 00. 02 – Симферополь, 1992. – 170с.

88. Петров Р. В. Беседы о новой иммунологии. – М.: Молодая гвардия, 1978. – 224 с.

89. Общая анатомия лимфатической системы / Бородин Ю. И. , Сапин М. Р., Этинген Л. Е. и др. – Новосибирск: Наука, 1990. – 241 с.

90. Красников Г.А., Маценко Е.В. Морфофункциональное зонирование иммунокомпетентных структур лимфатических узлов крупного рогатого скота / Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини // Зб. наук. праць ХЗВІ – Харків, 2001. – Вип.. 8, Ч. 2. – С. 138-141.

91. Identification of cell types present in bovine haemolymph nodes and lymph nodes by immunostaining / Galeotti M., Sarli G., Eleni C. et al. // Vet. Immunol. Immunopathol. – 1993 – №36 (4). – C. 319-331.

92. Vollmerhaus B., Roos H., The lymph nodes of the stomach of sheep (Ovis aries) and goats (capra hircus) // Anat., Histol., Embriol. – 1989. -№ 18 (4). – C. 374-380.

93. Сапин М.Р., Белкин В.Ш., Стефанов С.Б. Методика оценки клеточного состава лимфатических узлов // Архив АГЭ. – 1988. – №8. – С. 85-89.

94. Ройт А. Основы иммунологии. – М.: Мир, 1991. – 300 с.

95. Gray D. Understanding germinal centre // Res. Immunol. – 1991. –Vol. 142. – № 3. – P. 236-242.

96. Leiber M. Der menschliche Lymphknoten. Anatomic und Pathalogic nach Ergebnissen d. vergl. histol. Zytodiagnostic. – Munchen, Berlin: Urban – Schwarzenberg, 1961. – 542 s.

97. Hoerni B., Maree D. Le ganglion Lymphatique normal et pathologigue. – Paris Librairie Maloine S. S. Editeur, 1973. – 357 p.

98. Frichen G. / Фришень Г. Основы иммунологии. – М.: Мир, 1986. – 254с.

99. Сапин М.Р. Принципы организации и закономерности строения органов иммунной системы человека // Архив анатомии. – 1987. – Т. 92. – Вып.2. – С. 5-16.

100. Fossum S., Ford L.W. The organisation of cell populations within lymph nodes: their origin, life, histjry and functional relation ships // Histopathology, 1985. – Vol.9, №5. – P.469-499.

101. Parrott D.M.V. Cell populations within lymph nodes // Histopathologi, 1985. – Vol.9, №5. – P.561-566.

102. Жданов Д.А. Общая анатомия и физиология лимфатической системы. – Л., 1952. – 420с.

103. Трясучев П.М., Федько Е.М., Минаева Н.А. К морфофункциональной классификации лимфатических узлов // Лимфатические узлы. – Новосибирск, 1973. – С.24-31.

104. Спиров М.С. Классификация лимфатических узлов брюшной полости человека. – К.: Госмедиздат УССР, 1959. – 140с.

105. Поляков В. Е. Лимфатическая система у детей. – М.: Знание, 1985. – 96с.

106. Рождественский Е.В. Локальные различия конструкции лимфатических узлов человека // Труды VI Всесоюзного съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. – Харьков, 1961. – Т.1. – С.308-310.

107. Анатомия домашних животных / И.В. Хрусталева, Н.В. Михайлов, Я.И. Шнейберг и др.; Под ред. И.В. Хрусталевой. – М.: Колос, 1994. – 704с.

108. Анатомія свійських тварин: Підручник / С.К. Рудик, Ю.О. Павловський, Б.В. Криштофорова та ін.; За ред. С.К. Рудика. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 575с.

109. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. – М.: Колос, 1968. – 609с.

110. Флоренсов В.А. Морфология лимфатических узлов в фило-онтогенетическом освещении // Тр. 6-го Всесоюз. съезда АГЭ. – К. – 1958. – Т.1 – С.96-104.

111. Functional capacities of high endothelial venules appear non to be controlled by recircalating lymphocytes / A.M. Duijvestijn, M. Rep, H.R. Hendriks, G. Kraal // Immunobiology. – 1990. – Vol. 180. – N.4-5. – P.295-307.

112. Бородин Ю.И., Пупышев Л.В., Трясучев П.М. Экспериментальное исследование лимфатического русла. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1975. – 233с.

113. Yoffey J.M., Courtice F.C. Lymphatics, Lymph and the Lemphomyeloid Cjmplex. – New York: Academis Press, 1971. – 345p.

114. Сушко А.А., Чернышенко Л.В. Некоторые особенности функциональной анатомии лимфатической системы. – К., 1966. – 121с.

115. Криштофорова Б.В., Гаврилин П.Н., Кораблева Т.Г. Морфофункциональные особенности иммунной системы: Уч. пособие. – Симферополь, 1993. –73с.

116. Поликар А. Физиология и патология лимфоидной системы. – М.: Медицина, 1965. – 212с.

117. Вылков И.Н. Патология лимфатических узлов // Медицина и физкультура. – София, 1980. – 248с.

118. Котье А., Тюрк Ж., Собэн Л. Предложения по стандартизации описания гистологии лимфатического узла человека в связи с иммунологической функцией // Бюл. ВОЗ. – 1973. – Т.47. -№3. – С.372-401.

119. Сапин М.Р. Методические рекомендации, методические подходы морфологического изучения органов иммунной системы. – М. – Запорожье, 1990. –33с.

120. Аминова Г.Г. Современные данные о морфофункциональных особенностях лимфоидных фолликулов // Арх. анатомии. – 1979. – Т. 76. – Вып. 1. – С.60-68.

121. Григоренко Д.Е. Конструкция и клеточный состав печеночных лимфатических узлов у обезьян // Арх. анат. – 1980. – Т. 79. – Вып. 8. – С. 59-62.

122. Русских Т.Г. Макромикроскопическое строение нижних трахеобронхиальных лимфатических узлов гамадрилов Papio Hamadrias // Арх. АГЭ. 1981. – Т. LXXXI, №. 9. – С. 84-88.

123. Бородин Ю.И. Проблемы экологической лимфологии // Арх. АГЭ. 1989. – №. 6. – С. 5-14.

124. Варламов А.Н. Структурные образования микроциркуляторного русла вилочковой железы человека в детском возрасте // Клинические аспекты морфогенеза лимфатической и кровеносной систем в норме, патологии и эксперименте: Сб. научных трудов. – Пермь, 1988. – С. 131-133.

125. Трясучев П.М., Баланчук О.В. Микроанатомическое исследование конструкции подколенных и брыжеечных лимфоузлов человека // Функциональная морфология лимфатического русла. – Новосибирск, 1981. – С.52-55.

126. Динамика функционально-морфологических показателей лимфоидной ткани в раннем постнатальном онтогенезе / К.С. Кабак, А.Ф. Федотов,В.И. Андрейченко, А.К. Коломийцев // Дифференцировка клеток в гисто- и органогенезах. – К.: Наукова думка, 1975. – С.46-50.

127. Современные данные о структурно-функциональной организации лимфатического узла / Ю.Е. Выренков, В.К. Шишло, Ю.Г. Антропова, А.Б. Рыжова // Морфология. – 1995. – №3. – С.84-90.

128. Min Sin Joke. Histological and topographical studies of germinal centers of rabbit lymph node // J. Anat. – 1972. – Vol.112. – N.2. – P.151-163.

129. Liu N. F., Maldik J., Olszewski W. Mesenterik lymph node transplantation in syngeneic rats: changes in cellularity and architecture // Lymphology. – 1992. – Vol.25. – №3. – P.139-144.

130. Вершигора А.Е. Общая иммунология. – Киев: Вища школа, 1989. – 736с.

131. Belisle C., Sainte-Marie G., Topography of the dee cortex of the lymph node of various mammalian species. // Anat. Res. – 1981. – Vol. 201. – №3. – P.553-561.

132. Belisle C., Sainte-Marie G., Peng F.S. Tridimensional study of the deep cortex units of the germ-free rat // Amer. J. Path. – 1982. – №107. – P.70-78.

133. Belisle C., Sainte-Marie G. Blood vascular netword of the rat lymph node: tridimensional studies by light and scanning electron microscopy // Amer. J. Anat. – 1990. – Vol.189. – №2. – P.111-126.

134. Sainte-Marie G., Belisle C., Peng F.S. The deep cortex of the lymph node: morphological variations and functional aspects. In: Reaction Patterns of the lymph node. Berlin. – Heidelberg. New-York. – Springer-Verlag. – 1990.

135. Sainte-Marie G., Peng F.S. The formation of “compartment relicas” in the lymph nodes at athymic animals // Cell Tiss. Research. – 1987. – №248, 2. – P.323-333.

136. Sainte-Marie G., Peng F.S. Formation of morphologically unusual features, associated wsth immunodeficiencies, in lymph nodes of qnotobiotic rats exposed to a conventional milieu. // Arch. Histol. Cytol. – 1990. – Vol.53. – №1. – P.55-61.

137. Sainte-Marie G., Peng F.S. Retention of lymphocytes in the subcapsular sinus of lymph nodes: a physiological evens? // Arch. Histol. Cytol. – 1990. – Vol.53. – №5. – P.531-541.

138. Sainte-Marie G., Peng F.S. Mast cells and fibrosis in compartments of lymph nodes of normal, gnotobiotic, and athymc rats. // Cell Tiss. – 1990. – Vol.261. – №1. – P.1-15.

139. Измаилова Л.И., Керхер Н.О., Ли Ю.С. Современные данные о структуре и функции лимфатических узлов человека и животных // Здравоохр. Таджикистана. – 1991. -№6. -С.7-11.

140. Караганов Я.Л., Миронов А.А., Миронов В.А. Лимфатический узел // Атлас сканирующей электронной микроскопии клеток, тканей и органов – М.: Медицина, 1987. -С.181-183.

141. Castenholz A. Architecture of the lymph node with regard to its function. // Reaction Patterns of lymph node. Part 1. Berlin, Heidelberg, New-York, Springer-Verlag, 1990. – P.1-32.

142. Brado B., Moller P. The plasmacytoid monocyte – a sessile lymphoid cell with unique immunophenotype and unknown function, still awaiting lineage affiliation. // Reaction Patterns of lymph node. Part 1. Berlin, Heidelberg, New-York, Springer-Verlag, 1990. – P.179-193.

143. Sainte-Marie G., Peng F.S. Atrophy of lymph node compartmens lacking lympf-carried lymphocytes in athymic rats. // Arch. Histol. Cytol. – 1990. – Vol. – 53. – №5. – P.543-552.

144. Гаврилин П.Н. Морфофункциональные особенности висцеральных лимфатических узлов неонатальных телят // Науковий вісник НАУ. – К., 1998. – Вип. 11. – С. 138-140.

145. Брыжеечные лимфатические узлы и лимфатические фолликулы в пренатальном и раннем постнатальном периодах / В.Я. Липченко, И.Т. Гегин, М.П. Дрокина, М.Г. Сузов // Труды Крымского мед. ин-та. – Симферополь: Таврида, 1983. –Т.101. – С.149-150.

146. Аминова Г.Г. Современные данные о морфофункциональных особенностях лимфоидных фолликулов // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1979. – Т.74. -№1. –С.60-68.

147. Хем А., Кормак Д. Гистология / Пер. с англ. – М.: Мир, 1983. – Т.2. – 254с.

148. Kelly R.H. Functional anatomy of lymph nodes I. The paracortical cords. // Int. Arch. Allergy and Appl. Immunol. – 1975. – N 48. – P.836-849.

149. Сапин М.Р. Закономерности строения лимфатических узлов и их прикладное значение // Актуальные проблемы лимфологии и ангиологии. – М.: Медицина, 1981. –С.32-37.

150. Чернышенко Л.В., Сушко А.А. Лимфатическая система в норме и патологии. – Киев: – Здоров’я, 1973. – 200 с.

151. Osteogenic competence / M.P. Urist., P.H. Hay., F.L. Dubuc., K. Buring // Clin. Orthop. – 1969. – Vol. 64. – P.194-200.

152. Коровина А.М. Строение паховых лимфатических узлов после экстерпации поджелудочной железы // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1985. – Т.XXXVII. – Вып. 2. –С.51-55.

153. Сапин М.Р., Бартош Н.О. Локальные особенности синусов брыжеечных лимфатических узлов // Архив анат., гистол и эмбриол. – 1982. –Т. 83. – №9. –С.64-70.

154. Четвертакова Л.В. О тканевой природе выстилки синусов лимфатических узлов // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1976. – Т.LXX. – Вып.2. –С.41-46.

155. Forkert P., Thliveris F., Bertalanfly F. Structure of sinuses in the hurman lymph node // Cell and Tissue Res. – 1977. – Vol. 183. – N.1. – P.115-130.

156. Toro J. Uber die Lymphknoten // Verhadlungen der Anatomischen Gesellschaft. – Jena: CDF, 1964. – S.111-127.

157. Функциональная анатомия лимфатического узла / Ю.И. бородин, М.Р. Сапин, Л.Е. Этинген и др. – Новосибирск: Наука. Сибирское отл-ние, 1992.- 257с.

158. Трясучев П.М. Анатомо-функциональное исследование регионарных, видовых и экологических особенностей лимфатических узлов: Автореф. дис…. докт. мед. наук: 14.00.02 / Новосиб. мед. ин-т. – Новосибирск, 1983. –31с.

159. Сапин М.Р. Анатомия соединительнотканного остова лимфатических узлов взрослого человека // Архив анатом., гистол. и эмбриол. – 1977.-Т.72. –С.58-65.

160. Долгова М.А. Развитие соединительнотканной стромы и кровеносных сосудов лимфатических узлов плода человека // Архив анат. – 1967. – Т.53. – №7. – С.97-103.

161. Trautmann F., Lippman H. Zum feingeweblichen Structurbild des Ratten lymphknotens // Arztl. Forsch. – 1958. – Vol.12.- N.3. – P.152-157.

162. Sapin M.R. Die quantitative Bewertung das Bindegewebes in den Lymphkoten des Menschen // Verh. Anat. Ges. – 1977. – Bd.7. – S.307-311.

163. Archer O.K., Sutherland D.E.R., Good R. A. The development of lymphoid tissue in the rabbit. Consideration of the role of thymus and appendix // Lad. Invest. – 1964. – Vol.13. – N.3. – P.259-271.

164. Бочаров В.Я., Виноградова С.С., Потапова И.Г. Локальные особенности соединительно-тканных элементов в почках и лимфатических узлах человека и животных // Органные особенности морфогенеза и реактивности тканевых структур в норме и патологии: Труды Крымского медиц. ин-та. – Симферополь, 1989. – Т.125. – С.185-187.

165. Виноградова С.С. Возрастные изменения соединительно-тканного остова лимфатических узлов человека // Вопросы функциональной анатомии сосудистой системы: Тезисы докладов науч. конф., посвящ. памяти акдемика Д.А. Жданова (29-30 января 1974г.). – М., 1973. – С.50-51.

166. Виноградова С.С. Морфологические исследование соединительно-тканного остова лимфатических узлов в разные возрастные периоды // Органные особенности морфогенеза и реактивности тканевых структур в норме и патологии: Труды Крымского медиц. ин-та. – Т.125. – Симферополь 1989. – С. 185-187.

167. Жданов Д.А. Регионарные особенности и возрастные изменения конструкции лимфатических узлов человека // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1968. – Т.55. – №8. – С.3-8.

168. Новикова Э.З. Рентгенологические изменения при заболеваниях системы крови. – М.: Медицина, 1982. – 268с.

169. Белоногова С.С. Особенности строения верхних трахеобронхиальных лимфатических узлов у человека от периода новорожденности до старческого возраста // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков: Тезисы 3 Всесоюзной конф. “Физиология развития человека”. – М., 1985. – С.46-47.

170. Бородин Ю.И. Новые данные о функциональной морфологии лимфатических узлов // Проблемы функциональной морфологии. – Новосибирск, 1982. – С. 28-30.

171. Флоренсов В.А. Кроветворная функция лимфатических узлов в онтогенезе и эволюции позвоночных // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1966. – Т.51. – №9. – С.48-60.

172. Тимус, лимфоузлы и большой сальник как элементы системы естественной защиты / Фоменко Г.Н., Горбатенко В.Т., Симоненко В.И., Яценко И.В. // Материалы IV съезда паразитоценологов Украины. – Харьков, – 1995.- С. 151-152.

173. Фоменко Г.Н., Яценко И.В. Особенности строения микроциркуляторного русла “млечных пятен” сальников животных // Основоположник зоотехнической науки П.Н. Кулешов и перспективы развития специальностей по зоотехнии и ветеринарии. – Харьков, 1995. –С. 99-100.

174. Яценко І.В. Морфологічний аспект участі великого сальника в захисті очеревинної порожнини // Наук. вісник Львівської держ. академії вет. мед. ім. С.З. Гжицького. – Львів, 1999. – Вип. 3, Ч.1. – С. 186-188.

175. Горбатенко В.П., Яценко И.В. Морфофункциональная характеристика лимфатических узлов большого сальника крупного рогатого скота // Актуальні пробл. вет. мед.: Науч. тр. КГАТУ. – Симферополь, 2003. – Вып. 79. – С. 36-41.

176. Карупу В.Я. Электронная микроскопия. – К.: Вища школа, 1984. – 203с.

177. Волкова О.В., Пекарский М.И. Эмбриогенез и возрастная гистология внутренних органов человека. – М.: Медицина, 1979. – 423с.

178. Швецов Э.В. Анатомия и топография наружных подвздошных лимфатических узлов у взрослого человека // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1991. – Т. 100. – Вып.7. – С.50-57.

179. Долгова М.А., Кульбах О.С. Строение вилочковой железы, подвздошных и брыжеечных лимфатических узлов у крыс в разные периоды беременности // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1985. – Т.LXXXIX. – Вып.10. – С.71-76.

180. Бадриева Э.А. Электронно-микроскопическое исследование клеточных элементов лимфатических узлов после антигенной стимуляции ß-гемолитическим стрептококком // Тр. І ММИ им. И.М. Сеченова. – М., 1977. – С.165-169.

181. Трясучев П.М., Бикбулатов З.Т., Кузин Г.П. Динамика лимфотока через подколенные лимфоузлы кролика в рентгеновском изображении // Лимфатические и кровеносные пути млекопитающих в эксперименте. / Под. ред. проф. Ю.И. Бородина. Науч. тр. – Новосибирск: Гос. мед. ин-т, 1974. – Т.68. – С. 27-29.

182. Славензон Л.Д. К вопросу о регионарных особенностях лимфатических узлов у кроликов // Сб. реф. науч. Работ – Сталино-Донбасс, 1956. – Вып.1. – С. 44-46.

183. Долгова М.А. Реактивные изменения лимфатических узлов при воздействии некоторых промышленных ядов // Автореф. дис. …док. мед. наук: 14. 00. 02. – Л.: ЛСГМИ, 1974. – 35с.

184. Одинцова Л.А. Структурные особенности лимфатических узлов функционально различных органов у обезьян // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1976. – Т.70. – №3. – С.26-39.

185. Радеева Л.А. К вопросу возрастной морфологии поверхностных лимфатических узлов козы // Тр. Северо-Осет. мед. ин-та. – 1956. – Вып.17. – С.205-211.

186. Hellman T. Lymphagefasse, Lymphknotchen und Lymphknoten. Handbuch der mikroskopischen Anatomik des Menschen. Julius Springer, Berlin, 1930, Vol.6. – P.233.

187. Рыжих А.Ф., Тучковская Н.А., Григорьев В.С. Органогенез и возрастные особенности строения и клеточного состава лимфатических узлов крупного рогатого скота: Учебно-методические указания. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1976. – 37с.

188. Грабчак Ж.Г. Структурно-функціональні особливості кровоносних судин і тканинних компонентів центральних органів імуногенезу телят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.02 / НАУ. – К., 2004. – 22с.

189. Криштофорова Б.В., Олияр А.В. Морфофункциональный статус соматических и висцеральных лимфатических узлов новорожденных поросят // Актуальні пробл. вет. мед.: Науч. тр. КГАУ. – Симферополь, 2002. – Вып. 74. – С. 66-70.

190. Патоморфологические данные новорожденных поросят, погибающих в первые дни жизни / Бабанин Н.А., Рязанский М.П., Осипов А.И., Гуревич П.С. // Физиолого-морфологические особенности животных в хозяйствах промышленного типа: Сб. науч. трудов. – Воронеж, 1986. – С. 41-46.

191. Красников Г.А., Келеберда Н.И. Некоторые морфофункциональные зависимости и гистоструктура центральных органов иммунитета у кур // Ветеринарная медицина: Міжвід. темат. наук. зб. – Харків, 2000. – С. 199-206.

 192. Криштофорова Б.В. Проблемы ветеринарной неонатологии // Наук. вісн. НАУ. – К., 1998. – Вип. 11. – С. 115-118.

193. Криштофорова Б.В., Гаврилин П.Н. Морфофункциональный статус и иммунокомпетентные структуры новорожденных телят. – Симферополь, 1995. – 74с.

194. Гистология, цитология и эмбриология: атлас: Учеб. пособие / Волкова О.В., Елецкий Ю.К., Дубовая Т.К. и др.; под ред. Волковой О.В., Елецкого Ю.К. – М.: Медицина, 1996. – 544с.

195. Томчик Г.В. Морфологические параллели в строении кровеносного русла и лимфатической ткани лимфатических узлов // Науч. тр. / Под ред. Ю.И. Бородина. – Новосибирск, 1978. – Т.98. –С.86-89.

196. Функциональная анатомия лимфатического узла / Ю. И. Бородин, М. Р. Сапин, Л. Е. Этинген и др. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1992. – 257с.

197. Функциональная морфология иммунной системы / Бородин Ю.И., Григорьев В.Н., Летягин А.Ю. и др. – Новосибирск: Наука, 1987. – 240с.

198. Becker R.F., Wilson I.W., Gheweiler I.A. The anatomical basis of medical practice-Baltimor // The Williams and Wilkins Co., 1971. – P.82-117.

199. Rouse R.V., Weiss L.M. Human thymomas evidence of immunohistologically defined normal and abnormal microenvironmental differentiation // Cell. Immunol., 1988. – Vol.111. – №1. – P.94-106.

200. Купринов В.В. Пути микроциркуляции (Под световым и электронным микроскопом). – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1969. – 260с.

201. Куприянов В.В., Петрухин В.Т. Влияние гравитационных перегрузок на систему микроциркуляции // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1971. – Т.LXI. – Вып. 11. – С.17-30.

202. Куприянов В.В., Караганов Я.Л., Козлов В.И. Микроциркуляторное русло. – М.: Медицина, 1975. –216с.

203. Шишло В.К., Миронов А.А. Лимфо- и гемомикроциркуляторное русло лимфатического узла по данным сканирующей электронной микроскопии // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1990. – Т.99. – №11. – С.35-43.

204. Сканирующая электронная микроскопия коррозийных препаратов / Караганов Я.Л., Миронов А.А., Миронов В.А., Гусев С.А. // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1981. – Т.81. – №8. – С.5-21.

205. Ярыгин Н.Е., Николаева Т.Н., Кораблев А.В. Морфологическая классификация сосудистых изменений системы микроциркуляции // Архив патологии. – М., 1993. – Т.55. – №4. – С.43-47.

206. Виноградов В.В. Функциональная морфология иммунной системы. – Новосибирск: Наука, 1987. – 238с.

207. Чернух А.М., Александров П.Н., Алексеев О.В. Микроциркуляция. – М.: Медицина, 1984. – 432с.

208. Морфологические аспекты микроциркуляции: Науч. тр. / Под ред. А. Г. Габбасова – Уфа, 1981. 135с.

209. Козлов В.И. Морфофункциональные преобразования в системе микроциркуляции на разных этапах онтогенеза // Физиология человека. – 1983. – Т.9, № 1. – С.43-49.

210. Бородин Ю.И., Григорьев В.Н. Лимфатический узел при циркуляторных нарушениях. – Новосибирск: Сиб. отд., 1986. – 268с.

211. Пупышев Л.В. К вопросу о связи между крово- и лимфообращением в лимфатическом узле // Труды 1-й научной конференции анат., гистол. и эмбриол. Средней Азии и Казахстана. – Алма-Ата, 1961. – С.574-576.

212. Fukuda I. Studies on the vascular architecture and the fluid exchange in the rabbit popliteal lymph node // Keio J. Med. – 1968. – N.1. – P.53-70.

213. Чевагина Н. И. Ангиоархитектоника подколенных лимфатических узлов собак в условиях денервации конечности // Лимфатические и кровеносные пути млекопитающих в эксперименте: Науч. тр. / Под ред. проф. Ю. И. Бородина. – Новосибирск, 1974. – Т. 68. – С. 127-129.

214. Kowala R.H., Schoefl G.I. The popliteal lymph node of mouse: internal architecture, vascular distribution and lymphatic supply // J. Anat. – 1986. – Vol. 148. – P.25-46.

215. Kurokawa T., Ogata T. A scanning electron microscope study on the lymphatic microcirculation of the rabbit mesenteric lymph node // A corrosion cast study. Acta. anat. – 1980. – Vol.107. – N.4. – P.439-466.

216. Ogata T., Usui T. A scanning electron microscopic study on the lymphatic microcirculatory spaces of the human lymph node. Scanning Electron Microscopy Cell Biol. a. Med. Proc., Int. Symp., Kyoto, 11-15 May, 1980. – Amsterdam e. a. AMF O'Hare, 1981. – P.181-187.

217. Salvador A.C., Pereira A.S., de Sa C.M., Grande N.R. Blood vessel architecture in lymph nodes of the dog viewed by scanning electron microscopy. J. Submicrosc., Cytol. Pathol., 1992. – Vol.24. – N.1. – P.97-102.

218. Salvador A.C., Pereira A.S., de Sa C.M., Grande N.R. Blood vasculature of the lymph node in the dog: anatomical evidence for partisipation of exstrahilar arterial vessels in the blood supply of the cortex // Acta. Anat. Basel. – 1992. – Vol143. – N.1 – P.41-47.

219. De Bruyn P.P.H., Cho J. Structure and function of high endothelial Postcapillary Venules in lymphocytes recirculation. // Reaction Patterns of the lymph node. Part 1. Berlin, Heidelberg, New-York, Springer-Verlag, 1990. – P.85-99.

220. David W. Scott, Richard K. Barth. Lymphocyte development, differentiation, and function. // Hematology. 1990. – Part IV. – P.543-552.

221. Бондарь Л.А. Материалы о кровоснабжении лимфатических узлов человека // Физиология и патология соединительной ткани. – Киев: “Здоров'я”, 1964. – С.157-160.

222. Бондарь Л.А. К морфологии обменных процессов в трахиобронхиальных лимфатических узлах человека // Материалы о морфофункциональных особенностях лимфатической системы. – Киев: “Здоров'я”, 1966. – С.59-72.

223. Гуревич П.С., Барсуков В.С. Функциональная морфология лимфатических узлов и других органов иммунной системы и их роль в иммунных процессах // М. – 1-й ММИ. – 1983. – С. 54-55.

224. Calvert W.L. The bloods vessels of the lymphatic glands // Anat. Anz. – 1979. – N.13. – P.174-180.

225. Долгова М.А. Изменение лимфатических узлов кроликов при воздействии продуктов деструкции фторопласта // Архив анатом., гистол. и эмбриол. – 1975. – Т.69. – №12. – С. 33-36.

226. Борисов А. В. Васкуляризация брыжеечных лимфатических узлов человека // Сб. Науч. работ каф. нормальной анатомии / Под ред. Надеждина В. Н. – Ленинград, 1961.- Т. 65.- С. 120-127.

227. Policard A. Physiologie et pathologie du systeme lymphoide. – Paris, 1963. – 210p.

228. Выренков Ю.Е. Актуальные проблемы лимфологии // Актуальные проблемы лимфологии и ангиологии / Под ред. Ю.Е. Выренкова, В.М. Клебанова. – М.: Медицина, 1981. – С.5-14.

229. Григоренко Д.Е. Цитоархитектоника илеоцикальных лимфатических узлов у новорожденных и половозрелых обезьян (павианов-гамадрилов) // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1978. – Т.LXXIV. – Вып.6. – С.31-35.

230. Свешников А.А., Григенга И.С. Сосудистое русло лимфатических узлов и лимфодинамика при удлинении голени по Г.А. Илизарову // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1985. – Т.LXXXIX. – Вып.10. – С.67-71.

231. Слабожанинова В.А., Бикбулатов З.Т. Ангиоархитектоника соматических лимфатических узлов кошки и кролика в нормальных условиях гемодинамики и при венозном застое // Науч. тр. / Под ред. Ю.И. Бородина. –Новосибирск, 1978. – Т.97. – С.61-63.

232. Vancov V. Sur la prisense dans certans ganglions lymphatiques de canaus, dens lesquels sont loges des vaisseaux sanguins et des herfs // Anat. Anz. – 1959. – N.107. – P.252-256.

233. Тонков В.Н. Кровеносные сосуды лимфатических узлов // Избранные труды –. Л.: Медгиз., 1956. – С.122-130.

234. Terashima K., Dodashi M., Maeeda K., Imai Y. Follicular dendritic cell and ICCOSOMES in germinal center reactions // J. Semin-Immunol. – 1992. –Vol.4. – N.4 – P.267-274.

235. Апатенко В.М., Борисов А.Е. Иммунологические тесты при определении иммунологического статуса телят // Актуальні проблеми ветеринарної патологїї. – К., 1996. – Ч. 1. – С. 47.

236. Бирих В.К., Удовин Г.М. Возрастная морфология крупного рогатого скота: Учебное пособие. – Пермь, 1972. – 252с.

237. Сапин М.Р. Органы иммунной системы (анатомия и развитие). – М.: Медицина, 1982. – 23с.

238. Караганов Я.Л., Миронов А.А., Миронов В.А. Сканирующая электронная микроскопия нативных препаратов сосудистого эндотелия // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1986. – Т.90. – №1. – С.93-105.

239. Kardon R.H., Kessel R.G. The microcirculation of lymphoid tissues in three dimensions: scanning electron microscopy of corrosion casts of the lymph node, thymus and peri-rectal lymphoid tissue // Scanning Electron Microscopy Cell Biol., Med. Proc. Int. Symp., Kyoto, 11-15 may, 1980.- Amsterdam e. a., 1981. – AMF O’Hare. – P.173-179.

240. Cho Y., De Bruyn P.P.H. The endothelial structure of the postcapillary venules of the lymph node and the passage of lymphocytes across the venule wall // J. Ultrastruct. Res., 1979. – Vjl.69.- N.1. – P.13-21.

241. Deutsch A., Berens V., Rautenfeld D. Zur Definition der pra- und intranodalen Lymphgefab-Abschnitte beim Vogel und Sauger // Anat. Histol., Embroil. – 1987. – Vol.16. – N.2. – P.178.

242. He Y. Scanning electron microscope studies of the rat mesenteric lymph node with special reference to high endothelial venules and hitherto unknown lymphatic labyrinth // Arch. Histol. Jap. – 1985. – Vol.48. – N.1. – P.135-148.

 243. Торубарова Н.А., Кошель И.В., Яцык Г.В. Кроветворение плода и новорожденного. – М.: Медицина, 1993. – 208с.

244. Лебедь В.С. Васкуляризация брыжеечных лимфатических узлов тонкой кишки // Вопросы морфологии. – Сталино, 1961. – С.158-165.

245. Vancov V., Bakardjieva S. // Ibid. – 1983. – Bd154. – N.5. – S.525-526.

246. Pino R.M., Essner E. // J. Histochem. Cytochem. – 1981. – Vol.29. – N2. – P.281-290.

247. Этинген Л.Е., Исмаилова Л.И. Кровеносное русло лимфатических узлов при экспериментальной ожоговой болезни // Науч. тр. / Под ред Ю.И. Бородина. – Новосибирск, 1978. – С.37-42.

248. Дорохов Р.Н. К морфологии и кровоснабжению подмышечных и паховых лимфатических узлов у человека // Материалы 17-й итоговой науч. конф. проф-препод. Состава. – Смоленск, 1967. – С. 56-58.

249. Гавриченкова Л.Г. Кровоснабжение некоторых лимфатических узлов кроликов // Архив анат., гистол. и эмбриол. – 1982. – Т.83. – №8. – С.43-49.

250. Виноградова С.С., Спирин Б.А. Лимфатические и кровеносные пути // Микроциркуляция в эксперименте и клинике. – Новосибирск: Мед. ин-т., 1976.- С.37-38.

251. Козлов В.И., Фарбер Д.А. Физиология развития ребенка – М.: 1983. – 296 с.

252. Иссаякян Д.Г. Функциональная морфология лимфатических узлов и других органов иммунной системы и их роль в иммунных процессах. – М.: ММИ, 1983. – С.70-71.

253. Watzka M. Uber Gefassperren, arterio-venose Anastomosen und den Erythrocytenabbau in Rinderlymphknoten. – Ztschr. F. mikr. anat. Forsch., 1936, Bd 39, N.2. – S.250-262.

254. Общая анатомия лимфатической системы / Под ред. Л.М. Непомнящих. – М., 1990. – 243с.

255. Демидова В.К. Проблемы функциональной морфологии. – Рига: Зинатне, 1964. – Т.3. – С.55-57.

256. Гаврилин П. Н. Методические особенности тотальных гистотопограм кроветворных органов // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. пр. – Харків: Харківський зоовет. ін-т, 1999. – Вип.5(29), ч.2. – С.25-30.

257. Меркулов Г.А. Курс патологической техники. – Л.: Медицина, 1969. – 423с.

258. Меркулов Г.А. Курс патологической техники. – М.: Медицина, 1956. – 262с.

259. Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології: Навчальний посібник. – Житомир: „Полісся”, 2005. – 288 с.

260. Автондилов Г.Г. Медицинская морфометрия: Руководство. – М.: Медицина, 1990. – 384с.

261. Автондилов Г.Г., Яблучанский Н.И., Губенко В.Г. Системная стереометрия в изучении патологического процесса. – М.: Медицина, 1982. – 192с.

262. Оліяр А.В.Особливості синтопії деяких лімфоідних органів поросят // Вет. мед.: Між від. тем. наук. зб. – Харків, 2000. –Т. II. – Вип. 78. – С. 153-156.

263. Цюнская Т.А. К вопросу морфологии и топографии лимфатических узлов крупного рогатого скота и свиней: Автореф. дис…. канд. вет. наук: 16.00.02 / Моск. Технол. ин-т мясн. и молочн. пром. – М., 1965. – 22с.

264. Соколов В.Г. Структурно-функціональні особливості кісткової системи і гематологічні показники у поросят: Автореф. дис… канд. вет. наук: 16.00.02 / НАУ – К., 2004. – 23с.

265. Грабчак Ж.Г. Морфологические особенности интраорганных сосудов тимуса неонатальных телят // Акт. проблемы вет. мед.: Науч. труды Крымского ГАУ. – Симферополь, 2002. – Вып.71. – С. 26-31.

266. Криштофорова Б.В., Гаврилин П.Н., Кораблева Т.Р. Морфофункциональные особенности иммунной системы. – Симферополь, 1993. – 48с.

267. Криштофорова Б.В., Хрусталева И.В., Демидчик Л.Г. Морфофункциональные особенности новорожденных телят. – М., 1990. – 80 с.

268. Левченко В.І., Надточій В.П. Морфометричні показники тимуса і селезінки у телят, хворих на гіпотрофію // Вісник БДАУ – Біла Церква, 1998. – Вип.5, ч.1. – С.97-99.

269. Левченко В.І. Хвороби молодняку // Внутрішні хвороби тварин / За ред. В.І. Шевченка. – Біла Церква, 2001. – Ч.2. – С.327-333.

270. Левченко В.І. Основні напрями наукових досліджень по вивченню внутрішніх хвороб тварин // Матеріали наук.-прак. конф. “Неінфекційна патологія тварин”. – Біла Церква, 1995. – Ч.1. – С.30-33.

271. Клініко-біохімічний та імунний статус телят раннього віку / В.І. Левченко та ін. // Вет. медицина: Міжвід. тем. наук. зб. – К.: Урожай, 1995. – Вип. 70. – С.75-80.

272. Стефани Д.В., Вельтищев Ю.Е. Клиническая иммунология детского возраста. – Л.: Медицина, 1977. – 280 с.

273. Зуев А.М. Подвздошно-ободочные лимфатические узлы в возрастном аспекте и их изменения при венозном застое: Авореф. дисс…. канд. мед. наук: 14.00.02 / Ленинградский санитарно-гигиенический медиц. ин-т. – Ленинград, 1975. – 23с.

274. Джавахишвили Н.А., Комахидзе М.Э. Закономерности строения кровеносных капилляров в норме и эксперименте // Архив анат. – 1976. – Т.LVII. – Вып.11. – С.3-10.

275. Зербино Д.Д., Эрдаманис Д.Ф., Поспишиль Ю.А. Автоматизированное описание патогистологических изменений в сосудах: формирование массива исходных данных // Архив анат. – 1982. – Т.ХLIV. – Вып.12. – С.73-75.

276. Криштофорова Б.В. Морфология микроциркуляторного русла трубчатых костей конечностей жвачных // Изучение патоморфологических и биохимических изменений в организме с-х животных: Сб. науч. тр. МВА. – М.,1978. – С. 74-77.

277. Мажуга П.М. Кровеносные капилляры и ретикулоэндотелиальная система костного мозга – К.: Наукова думка, 1978. – 190с.

278. О структуре потока крови в микрососудах в зависимости от скорости кровотока / Манисашвили В.А., Карагашвили И.К., Ломинидзе Д.Г., Мгедвишвили Г.И. // Повреждение и регуляторные процессы организма: Тез. Докл. III Всесоюзного съезда патофизиологов. – М., 1982. – 142с.

279. Branemark P. Vital microscopy of bone marrow in rabbit. Scand J. Clin. Lab. Invesl., 1959. 11 Suppl., 38. 5-82.

280. Bone marrow blood flow anter marrow remowal or nutrient vessel ligation. / Maloney M.A. et al. // Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 1970. – Vol. 135. P.871-873.

281. Brookes M.A., London D.N. The intra epiphysial aressels in the long bones of foetal rats. J. of bone joint. Surg., 1964, 46-B, 2. 336-345.

282. Harbers H. Advences in microcirculation. Busel. 1968. 7-38.

283. Грабчак Ж.Г. Інтроасальні кровоносні судини грудини телят різного морфофункціонального статусу і віку // Наук. Вісн. Львівської ДАВМ ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2004. – Т. 6. – №1. – ч.2. – С. 15-19.

284. Тішкіна Н.М. Особливості динаміки маси лімфатичних вузлів у поросят неонатального і молочного періодів // Наук. вісн. Львівської ДАВМ ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2004. – Т. 6. – №1. – ч.1. – С. 143-149.

285. Scollay R., Butcher E., Weissman I.L. Thymus cells migracion quatitative aspects of cellular traffic from the thymus to the periphery in mice Enr. J. Immunol. 1980. – P.210.

286. Шубина Т.П. Возрастная морфология органов у свиней при обычных условиях промышленного содержания и при использовании озоновоздушной смеси: Автореф. дисс…. канд. вет. наук: 16.00.02 / Московская ветеринарная академия им. К.И. Скрябина. – М., 1993. – 19с.

287. Методические подходы морфологического изучения органов иммунной системы / Под ред. М.Р. Сапина. – Москва-Запорожье, 1990. – 33с.

288. Сапин М.Р., Этинген Л.Е. Закономерности строения и развития в онтогенезе органов иммунной системы // Иммунная система человека. – М.: Медицина, 1996. – С.10-27.

289. Denz F.A. Age changes in lymph nodes // J. Path. Bact. – 1947. – N.54. – P.4.

290. Pola A.P. Einige neue Angaben Uber die Entwiklung und Formierung der Lymphknoten beim Menschen // Anat. Anz. – 1966. – Bd.118. – N.1. – S.27-35.

291. Beiley R.P., Weiss L. Ontogny of human Fetal limph nodes // Amer. J. Anat. – 1975. –Vol.142. – N.1. – P.15-28.

292. Ворожцова Л.М. Возрастная морфология лимфатических узлов крупного рогатого скота и некоторые факторы, влияющие на их морфогенез: Автореф. дисс…. канд. вет. наук: 16.00.02 / Кировский с/х ин-т. – Киров, 1967. – 21с.

293. Григорьев В.С. Возрастные изменения тканевых структур и клеточного состава некоторых лимфатических узлов и вилочковой железы плодов и телят молочного периода: Автореф. дисс…. канд. вет. наук: 16.00.02 / Казанский вет. ин-т. – Казань, 1973. – 19с.

294. Рыжих А.Ф., Григорьев В.С. Морфология лимфатических узлов у плодов и телят // Ветеринария. – 1977. – №7. –С.82-85.

295. Курносов А.Н. Гипотрофия поросят (вопросы этиологии, патогенеза, клиники, лечения и профилактики): Автореф. дисс…. канд. вет. наук: 800 / МВА. – М., 1968. – 16с.

296. Определение естественной резистентности и обмена веществ у сельскохозяйственных животных / Чумаченко В.Е., Высоцкий А.М., Сердюк Н.А., Чумаченко В.В. – К.: Урожай, 1990. – 136с.

297. Жевлакова С.И., Ткачев А.А. К морфологии селезенки свиньи // Достижения науки и передовой опыт в производство и учебно-воспитательный процесс: Матер. науч.-практич. конф. “Проблемы развития животноводства на современном этапе”. – Брянск, 1998. – С.100-102.

298. Общая морфология и патология иммунитета / А.Ф. Киселев, Л.В. Чернышенко, А.П. Радзиховский, Л.В. Кейсевич. – К.: Наукова думка, 1994. – 204с.

299. Волошин Н.А., Яхница А.Г. Участие мозгового вещества вилочковой железы новорожденных крыс в лимфоцитопоэзе // Косм. биология, авиакосмическая медицина: Тез. докл. – М., 1987. – С.141-143.

300. Демидчик Л.Г. Объемные и концентрированные показатели крови поросят в период новорожденности : Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.800 / МВА. – М., 1971. – 15с.

301. Шмальгаузен И.И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. – М.: Наука, 1982. – 383с.

302. Криштофорова Б.В., Прокушенкова Е.Г. Особливості морфогенеза шлункових лімфатичних вузлів поросят // Наук. вісн. Львівської ДАВМ ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2005. – Т. 7. – №2. – ч.1. – С. 87-90.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>