

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

И. Н. Громов, Д. О. Журов, С. П. Герман

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Методические указания

Витебск
ВГАВМ
2024

УДК 619: 616-091
ББК 48.32
Г87

Рекомендовано к изданию методической комиссией
факультета ветеринарной медицины УО «Витебская ордена
«Знак Почета» государственная академия ветеринарной
медицины» от 03 мая 2024 г. (протокол № 3)

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор *И. Н. Громов*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *Д. О. Журов*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *С. П. Герман*

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, профессор *И. А. Красочко*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *В. Н. Иванов*

Громов, И. Н.

Г87 Патологическая анатомия. Методические указания по выполнению
контрольной работы : методические указания / И. Н. Громов,
Д. О. Журов, С. П. Герман. – Витебск : ВГАВМ, 2024. – 24 с.

Методические указания предназначены для студентов факультета ветеринарной медицины по специальности 7-07-0841-01 «Ветеринарная медицина» при написании контрольной работы по дисциплине «Патологическая анатомия».

В указаниях приводятся требования к написанию контрольных работ, билеты с заданиями, требования к ответам на вопросы по общей и частной патологической анатомии, описание основных общепатологических процессов в органах и тканях.

УДК 619: 616-091
ББК 48.32

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия
ветеринарной медицины», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Требования к ответам на вопросы по общей патологической анатомии	5
2. Требования к ответам на вопросы по частной патологической анатомии	7
3. Правила оформления и варианты контрольной работы	8
4. Определение основных патологических процессов в органах и тканях при вскрытии трупов животных	12
Список используемой литературы	22

ВВЕДЕНИЕ

Патологическая анатомия – наука о возникновении и развитии морфологических изменений в больном организме. Она подводит материальную базу для понимания сущности болезней и в комплексе с патологической физиологией и клиническими дисциплинами выясняет причины, развитие, течение и исход структурных и функциональных изменений при болезнях разной этиологии.

При этом патологическая анатомия изучает всю совокупность возможностей организма отвечать на воздействие патогенных факторов, учитывая силу и продолжительность их действия на организм.

Цель дисциплины – сформировать у студента врачебное мышление, умение логически мыслить, сопоставлять патоморфологические изменения в организме животных с клиническими симптомами болезни и устанавливать причину гибели животного по патологоанатомическим изменениям.

В представленных указаниях приводятся требования к написанию контрольных работ, билеты с заданиями, требования к ответам на вопросы по общей и частной патологической анатомии, описание основных общепатологических процессов в органах и тканях.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ОТВЕТАМ НА ВОПРОСЫ ПО ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Описание общепатологических процессов осуществляется по следующей схеме:

- *сущность, причины и механизм развития;*
- *классификация, локализация и течение процесса;*
- *морфология – макроскопические, гистологические, гистохимические, иммуноморфологические и ультраструктурные изменения.*

При описании компактных органов (печень, почки, легкие, селезенка, лимфоузлы и др.) необходимо указывать:

1. Величину (объем, размеры). Чтобы определить увеличение или уменьшение органа, обращают внимание на его капсулу и края. В увеличенном органе капсула напряжена, на разрезе паренхима выбухает, края разрезанной капсулы не сходятся, края органа притуплены или округлены. Если величина органа уменьшена, то капсула его сморщена, края заострены. При осмотре легких определяют степень их спадения. В сердце определяют величину полостей (расширены или сужены), а также соотношение толщины стенок правого и левого желудочков (в норме 1:3).

2. Форму органа. При патологических процессах она может быть изменена, при этом поверхность органа становится бугристой, мелкозернистой, узловатой и т.д.

3. Консистенцию (плотная, упругая, дряблая, тестоватая, крепитирующая, пушистая).

4. Цвет органа определяется наличием в нем физиологических или патологических пигментов, а также степенью кровенаполнения.

5. Рисунок строения и его выраженность. На разрезе в печени, легких, тимусе, молочной и поджелудочной железе определяют дольчатое строение, в селезенке – рисунок лимфоидных узелков и трабекул, в лимфоузлах – рисунок лимфоидных узелков, в сердечной и скелетных мышцах – волокнистое строение, в почках и надпочечниках – четкость границ между корковым и мозговым веществом, в головном мозгу – границу между белым и серым веществом.

Кроме того, в органах определяют кровенаполнение сосудов, характер жидкости, стекающей с поверхности разреза (если есть), состояние поверхности разреза (сухая или влажная, блестящая или матовая, гладкая или шероховатая).

При осмотре селезенки отмечают также степень размягчения пульпы (соскоб пульпы). В легких выявляют плавучесть кусочков в воде (воздушность): кусочки легких при воспалении, ателектазе, некрозе, инфаркте тонут в воде, отечные легкие плавают, погрузившись в воду больше чем на половину, при эмфиземе – плавают на поверхности воды, в норме – плавают, погрузившись на 30-50%.

При описании патологических очагов в органах (абсцессы, некрозы, воспаление, опухоли и др.) указывают локализацию очагов, их количество, величину, форму, консистенцию, цвет, рисунок строения на разрезе, реакцию со стороны окружающей ткани (при остром течении – демаркационная зона, при хроническом – соединительнотканная капсула).

При описании полостных органов (желудок, кишечник, матка и др.) следует описать слизистую оболочку – толщину, вид поверхности, цвет, гладкость, влажность, блеск, эластичность, складчатость, характер наложений (если таковые имеются), а также состояние подслизистой основы, мышечной и серозной оболочек.

При описании серозных оболочек полостей тела (брюшная, грудная и тазовая полости, у птиц – грудобрюшная полость): *плевры* (париетальный листок: реберная, диафрагмальная, грудинная и висцеральный: легочная, средостенная, перикардальная), *брюшины* (париетальный листок, выстилающий изнутри стенки брюшной полости, и висцеральный, покрывающий снаружи внутренние органы) – отмечают гладкость; влажность; блеск или матовость; цвет; прозрачность; характер наложений или спаек (если таковые есть). Нормальная серозная оболочка гладкая, влажная, блестящая, серого цвета, полупрозрачная.

- исход и значение для организма;

- болезни, при которых встречается процесс.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОТВЕТАМ НА ВОПРОСЫ ПО ЧАСТНОЙ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

При ответе на вопрос по частной патологической анатомии болезни излагаются по схеме:

- **определение болезни, ее краткая, сжатая клинико-морфологическая характеристика;**

- **этиология** (причина возникновения болезни) с указанием латинского названия возбудителя для бактериальных инфекций, название семейства, рода и вида вируса (РНК-, ДНК-содержащий) – при вирусных болезнях;

- **патогенез** – указать механизмы развития болезни, совокупность процессов, определяющих возникновение и течение болезни;

- **клинико-эпизоотологические данные** – указать вид восприимчивых животных, возраст, источник возбудителя инфекции, факторы передачи и пути заражения, распространение, сезонность, заболеваемость и летальность. Отметить течения болезни, формы (если есть) и основные клинические признаки болезни;

- **патологическая анатомия** – описывается макровид органов и тканей, гистологические изменения в них;

- **патологоанатомический диагноз** (комплекс патоморфологических изменений, выявленных в органах и тканях при вскрытии трупа и записанных в порядке их патогенетической зависимости). Пример: острое течение сальмонеллеза у поросенка – патологоанатомический диагноз:

1. Острый катаральный или крупозный гастроэнтерит.
2. Геморрагический диатез.
3. Септическая селезенка.
4. Гиперплазия брыжеечных лимфоузлов.
5. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
6. Милиарные гранулемы и некрозы в печени.

- **нозологический диагноз** (название болезни) устанавливается не только по результатам вскрытия, но и с учетом анализа анамнестических, клинико-эпизоотологических данных и результатов лабораторных исследований (бактериологическое, вирусологическое, серологическое, гистологическое, химико-токсикологическое и др.);

- **дифференциальная диагностика** – указываются основные отличительные патологоанатомические изменения в органах и тканях при данной болезни от других болезней, протекающих со сходными клиническими признаками у данного вида животного. Например: сальмонеллез поросят необходимо дифференцировать от классической чумы свиней по следующим показателям – для сальмонеллеза характерны морфологические признаки сепсиса с гиперплазией брыжеечных лимфоузлов и в печени обнаруживают сальмонеллезные узелки, а при классической чуме свиней – инфаркты в селезенке, геморрагический лимфаденит с мраморным рисунком, негнойный лимфоцитарный энцефалит.

3. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Работа выполняется индивидуально, каждый студент выполняет контрольную работу в соответствии с вариантом. Номер варианта определяется самостоятельно каждым студентом.

Контрольная работа может быть выполнена после ознакомления с программой по дисциплине, детального изучения всего материала по литературным источникам.

Контрольную работу рекомендуется выполнять на стандартных белых листах формата А4 со штампом кафедры, чернилами или шариковой ручкой, разборчиво. Вверху листа перед ответами на вопросы указывается следующая информация: *«Контрольная работа по патологической анатомии студента 4 курса [номер] группы факультета ветеринарной медицины заочной формы получения образования ФИО».*

Вариант № 1

1. Посмертные изменения, их отличие от прижизненных патологических процессов: очагового автолиза от некроза; диффузного автолиза от зернистой дистрофии; посмертного свертка крови от тромба; посмертного разрыва стенок желудка и рубца от прижизненного.

2. Сибирская язва у КРС и лошадей – определение, этиология, патогенез, форма, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация у КРС – от эмкара, бабезиоза, тимпаниии рубца, у лошадей – от сепсиса, инфекционной анемии.

Вариант № 2

1. Атрофия (патологическая) – общая и местная: сущность, виды, патоморфология; болезни, при которых встречается. Описать патоморфологию общей и местной атрофий.

2. Сепсис – определение, этиология, патогенез, виды, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация у КРС – от сибирской язвы и бабезиоза, у лошадей – от сибирской язвы и инфекционной анемии.

Вариант № 3

1. Белковые дистрофии – сущность, виды, патоморфология зернистой дистрофии печени, почек и миокарда. Отличие от диффузного автолиза этих органов. Болезни, при которых встречается зернистая дистрофия.

2. Пастереллез млекопитающих – определение, этиология, патогенез, формы, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация у КРС – от сибирской язвы, у свиней – от КЧС, осложненной пастереллезом, сибирской язвы, гемофилезов, стрептококкоза.

Вариант № 4

1. Нарушение обмена гликопротеидов: слизистая и коллоидная дистрофии – сущность, виды, патоморфология, болезни, при которых встречается.

2. Сальмонеллез телят – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация от эшерихиоза, пастереллеза, стрептококкоза.

Вариант № 5

1. Жировая дистрофия: клеточная и внеклеточная (стромально-сосудистая) – сущность, формы, патоморфология, болезни, при которых встречается.

2. Сальмонеллез поросят – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация от отечной болезни, дизентерии, энтеровирусного гастроэнтерита, КЧС, осложненной сальмонеллезом.

Вариант № 6

1. Некроз: макро- и микроскопические патоморфологические признаки, виды, отличие от очагового трупного автолиза, болезни, при которых встречается.

2. Эшерихиоз телят и поросят – определение, этиология, патогенез, формы, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация от диспепсии, рота- и коронавирусной инфекции.

Вариант № 7

1. Казеозный и восковидный некрозы – сущность, локализация, патоморфология, болезни, при которых встречаются.

2. Отечная болезнь поросят – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация от пастереллеза (отечной формы), листериоза, болезни Ауески, энтеровирусного гастроэнтерита, кормовых отравлений.

Вариант № 8

1. Гнойное воспаление – сущность, причины, формы, патоморфология и при каких болезнях встречается.

2. Листериоз – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация у овец – от ценуроза, у свиней – от отечной болезни и болезни Ауески, у КРС – от злокачественной катаральной горячки.

Вариант № 9

1. Острая и хроническая венозная гиперемия в печени и легких – сущность, причины, патоморфология, болезни, при которых встречается. Отличие венозной гиперемии от трупных гипостазов (пятен).

2. Актинобациллезная (гемофилезная) плевропневмония и болезнь Глессера (гемофилезный полисерозит) поросят – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз

(нозологический), дифференциация от пастереллеза, стрептококкоза, отечной болезни.

Вариант № 10

1. Серозное воспаление – сущность, причины, патоморфология, при каких болезнях встречается.

2. Бруцеллез – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация у КРС и свиней – от лептоспироза и незаразных аборт, у овец – от сальмонеллеза и незаразных аборт.

Вариант № 11

1. Инфаркт (артериальный) – сущность, механизм развития, виды, патоморфология, при каких болезнях встречается.

2. Рожа свиней – определение, этиология, патогенез, формы, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация от КЧС, АЧС, сибирской язвы, пастереллеза, солнечного и теплового ударов.

Вариант № 12

1. Застойный (венозный) инфаркт в стенке тонкой кишки при инвагинации и завороте – сущность, механизм развития, патоморфология.

2. Туберкулез крупного рогатого скота – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация от лейкоза, опухолей, актиномикоза.

Вариант № 13

1. Альтеративное воспаление в печени, миокарде, скелетных мышцах – сущность, причины, патоморфология. При каких болезнях встречается.

2. Чума свиней классическая (КЧС) – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация от африканской чумы свиней (АЧС), рожи, пастереллеза, сальмонеллеза, отечной болезни, болезней Ауески и Тешена.

Вариант № 14

1. Фибринозное воспаление слизистых и серозных оболочек – сущность, причины, патоморфология, при каких болезнях встречается.

2. Чума африканская (АЧС) – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация от КЧС, рожи, пастереллеза.

Вариант № 15

1. Крупозная (фибринозная) пневмония – сущность, причины, патоморфология, при каких болезнях встречается.

2. Бешенство – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация у всех животных – от болезни Ауески и листериоза, у лошадей – от ИЭМ.

Вариант № 16

1. Катаральная бронхопневмония – сущность, причины, течение, патоморфология, при каких болезнях встречается.

2. Ящур – определение, этиология, патогенез (и гистогенез афты), патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация у КРС – от оспы, некробактериоза, ЗКГ, у свиней – от оспы и некробактериоза.

Вариант № 17

1. Интерстициальное (пролиферативное) воспаление – сущность, причины, формы, патоморфология, в каких органах и при каких болезнях встречается.

2. Оспа млекопитающих – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация у КРС и свиней – от ящура, у свиней – от оспоподобной сыпи при сальмонеллезе, у овец – от контактиозной эктимы.

Вариант № 18

1. Катаральное воспаление слизистых оболочек – сущность, причины, течение, патоморфология, в каких органах и при каких болезнях встречается.

2. Вирусные болезни поросят, протекающие с диарейным синдромом: рота-, корона- и энтеровирусные гастроэнтериты – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация от диспепсии, колибактериоза, отечной болезни, сальмонеллеза, дизентерии.

Вариант № 19

1. Грануломатозное (пролиферативное) воспаление – сущность, причины, формы, патоморфология, в каких органах и при каких болезнях встречается.

2. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация от пастереллеза, стрептококкоза.

Вариант № 20

1. Геморрагическое воспаление – сущность, причины, патоморфология, при каких болезнях встречается. Отличие геморрагического гастрита от острого катарального.

2. Тимпания рубца у жвачных – определение, этиология, патогенез, патоморфология, патологоанатомический диагноз, диагноз (нозологический), дифференциация от сибирской язвы, трупного вздутия рубца.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ОРГАНАХ И ТКАНЯХ ПРИ ВСКРЫТИИ ТРУПОВ ЖИВОТНЫХ

Описание морфологических изменений в органах и тканях при посмертных изменениях

Посмертный сверток крови имеет форму разветвления кровеносного сосуда или полости сердца, извлекается легко. Поверхность его гладкая, блестящая, влажная, консистенция будет эластичной (резиноподобной). Цвет темно-красный. Поверхность разреза однородная.

Агональная инвагинация тонкой кишки. Отмечается вхождение одного участка тонкой кишки в просвет другого участка на протяжении до 5 см. Стенка кишки не утолщена, серого цвета на всем протяжении, инвагинированный участок легко расправляется. Нужно отличать от прижизненной инвагинации, при которой стенка кишечника утолщена, красного цвета, неэластичная и не расправляется.

Печень при очаговом трупном автолизе. На наружной поверхности и разрезе видны многочисленные очажки величиной до 2 мм неправильной формы, мягкой консистенции, серого цвета, рисунок долек в них не заметен, границы с окружающими тканями нечеткие.

Печень при диффузном трупном автолизе. Печень не увеличена в размере, форма сохранена, консистенция будет мягкой, цвет серо-коричневый, рисунок дольчатого строения сглажен.

Печень при трупной эмфиземе. Печень увеличена в размере, края притуплены, консистенция будет дряблая, на разрезе повсеместно видны различных размеров полости, заполненные газами с гнилостным запахом, ткань легко рвется, грязно-бурого цвета.

Посмертный разрыв стенки желудка лошади. В стенке желудка виден сквозной разрыв длиной 15 см. Края разрыва ровные, серого цвета, вывертывания слизистой оболочки наружу нет. Корм в желудке без примеси крови. Признаки перитонита не наблюдаются.

Прижизненный разрыв стенки желудка лошади. В стенке желудка виден разрыв длиной 17 см, края неровные, набухшие, цвет разорванных тканей красный из-за кровоизлияний. Слизистая оболочка вывернута наружу. К выпавшему в брюшной полости корму примешаны сгустки крови, могут развиваться признаки серозно-фибринозного перитонита.

Трупная имбибиция интимы аорты. Интима аорты красного цвета, гладкая, влажная, блестящая, при надавливании пальцем не будет бледнеть.

Трупная имбибиция почки. Почка не увеличена в размере, форма не изменена, консистенция будет упругой, цвет серый, граница между корковым и мозговым веществом сохранена. С поверхности почки с двух сторон имеются очаги темно-красного цвета, с нечеткими границами, при надавливании не бледнеют.

Описание морфологических изменений в органах и тканях
при общепатологических процессах

Атрофия

Селезенка при атрофии. Селезенка уменьшена в объеме, края острые, капсула собрана в складки, форма не изменена, консистенция органа уплотнена. На разрезе рисунок трабекулярного строения усилен, лимфоидных узелков – затушеван, соскоб пульпы с поверхности разреза скудный.

Сердце при серозной атрофии жира. В эпикардиальной клетчатке жира нет. Соединительнотканная клетчатка студенистая, серо-белого цвета, при разрезе ее стекает полупрозрачная беловатая жидкость.

Сальник коровы при атрофии. Сальник резко уменьшен в размере, жировые отложения отсутствуют, он интенсивно окрашен в оранжевый цвет в результате повышения концентрации липохрома.

Печень при бурой атрофии. Печень уменьшена в размере, края острые, поверхность гладкая, консистенция уплотнена, окраска на разрезе и с поверхности буро-коричневая, рисунок дольчатого строения печени на разрезе стерт.

Легкие при альвеолярной эмфиземе. Легкие не спавшиеся, резко воздушны, консистенция будет мягкая (пушистая), при надавливании будет слышна крепитация, цвет бледно-розовый, дольчатое строение сохранено, поверхность разреза суховатая, кусочки легких легко плавают на поверхности воды.

Легкие при интерстициальной эмфиземе. Легкие не спавшиеся, упругой консистенции, при пальпации ощущается крепитация, цвет бледно-розовый, дольчатое строение усилено, в интерстициальной ткани видно множество пузырьков воздуха, поверхность разреза суховатая, кусочки легких плавают на поверхности воды.

Очаговый ателектаз легких. Участки ателектаза запавшие, имеют четкие границы, красного или темно-красного цвета, плотной консистенции, поверхность разреза сухая, кусочки легких тонут в воде.

Тотальный ателектаз легких (у мертворожденного животного). Легкие спавшиеся, плотной консистенции, красного цвета. Кусочки легких в воде тонут.

Почка при водянке (гидронефроз, поликистоз). Почка увеличена в размере, округло-овальной формы, мягкая, местами флюктуирующей консистенции, светло-коричневого цвета, граница между корковым и мозговым веществом сглажена. На разрезе почки видны несколько полостей, диаметром от 0,5 до 10 см, округлой формы, заполненных прозрачной желтоватой жидкостью. В местах локализации полостей корковое и мозговое вещество атрофировано от давления.

Печень коровы при эхинококкозе (атрофия от давления). Печень увеличена, поверхность бугристая, консистенция будет плотная, цвет серо-коричневый, рисунок дольчатого строения стерт. С поверхности и на разрезе обнаруживается множество пузырей, величиной до 2-3 см, округлой формы,

флюктуирующей консистенции, содержащих мутноватую, серую жидкость. Паренхима печени между пузырьками атрофирована от давления.

Атрофия почки (при истощении). Почка уменьшена в размере, форма не изменена, консистенция будет плотной, цвет серо-коричневый, граница между корковым и мозговым веществом сглажена.

Дистрофии

Почка при зернистой дистрофии. Почка увеличена в размере, капсула напряжена, края разрезанной капсулы не сходятся, форма почки не изменена, консистенция мягкая, цвет серо-коричневый, поверхность разреза матовая, суховатая, граница между корковым и мозговым веществом сглажена.

Печень при зернистой дистрофии. Печень увеличена в размере, края притуплены, капсула напряжена, края разреза не сходятся, форма не изменена, консистенция дряблая, цвет светло-коричневый, поверхность разреза суховатая, дольчатость сглажена.

Миокард при зернистой дистрофии. Мышца сердца набухшая, дряблая, по цвету напоминает ошпаренное кипятком мясо, рисунок волокнистого строения сглажен.

Интима аорты при гиалинозе и обызвествлении. Стенка аорты утолщена, плотная, ломкая. Со стороны интимы бугристая, серого цвета.

Печень при жировой инфильтрации. Печень увеличена в объеме, капсула напряжена, края притуплены, форма не изменена, мягкой консистенции, светло-желтого цвета. На разрезе рисунок дольчатого строения сглажен, на лезвии ножа остается сальный налет.

Рахитические четки на ребрах. В местах сочленения реберных хрящей с грудной костью видны утолщения хряща, плотной консистенции, серо-белого цвета, в диаметре до 1 см, округлой формы, легко режутся ножом.

Печень при амилоидозе. Печень увеличена в размере, форма не изменена, консистенция плотная (у лошадей – мягкая), цвет серо-коричневый. На разрезе рисунок долек стерт, поверхность разреза имеет сальный блеск.

Селезенка коровы при диффузном амилоидозе. Селезенка увеличена в объеме, края округлые, уплотнена, поверхность разреза гладкая, красного цвета, рисунок узелков и трабекул сглажен (ветчинная селезенка).

Легкое при меланозе. Легкое не спавшееся, форма не изменена, упругой консистенции. На разрезе видны участки размером 2-3 см неправильной, квадратной и треугольной формы, черного цвета, чередующиеся с нормальными – розовыми. Дольчатое строение сохранено. Поверхность разреза умеренно влажная. Кусочки легкого в воде легко плавают.

Щитовидная железа при коллоидной дистрофии (коллоидный зоб). Железа увеличена в объеме, форма изменена (поверхность бугристая), упругой консистенции, на разрезе видны кисты (полости), заполненные тягучим содержимым от серо-желтого до коричневого цвета (коллоид).

Халикозы (паразитарные узелки) в диафрагме. В диафрагме видно множество узелков, величиной с горошину, круглой формы, плотной или твердой консистенции, серого цвета, четко отграниченных от окружающих тканей, при их разрезе ощущается хруст.

Пилобездар. Волосяной шар, диаметром 10 см, бурого цвета, консистенция будет плотная, на разрезе видны спрессованные волосы.

Некроз

Некроз слизистой оболочки толстого кишечника поросенка при сальмонеллезе. Стенка ободочной кишки на всем протяжении резко утолщена, эластичность снижена, на поверхности слизистой оболочки видна крошковатая, грязно-серого цвета мертвая отрубевидная масса, которая снимается с трудом, после ее снятия обнажается эрозивно-язвенная поверхность красного цвета.

Печень при туберкулезе. Печень увеличена в объеме, края притуплены, капсула напряжена, форма изменена (поверхность бугристая), консистенция дряблая, цвет серо-коричневый, поверхность разреза суховатая, рисунок дольчатого строения сглажен. На поверхности разреза органа имеется несколько очагов продолговато-овальной формы, размером до 2 см, плотной консистенции, серо-желтого цвета, суховатых на разрезе, рисунок дольчатого строения отсутствует, они отделены от окружающей ткани капсулой светло-серого цвета.

Легкие коровы при туберкулезе (лобарное поражение). Пораженные доли легких не спавшиеся, плотной консистенции, серо-желтого цвета, рисунок дольчатого строения сглажен, поверхность разреза суховатая. На поверхности разреза видны множественные белые очажки неправильной формы, величиной 1-2 мм (соли кальция).

Скелетные мышцы при восковидном некрозе. Участок мышцы набухший, плотной консистенции, серо-желтого цвета, поверхность разреза тусклая, сухая, виден рисунок грубого волокнистого строения. На серо-желтом фоне иногда имеются темно-красные, неправильной формы полосчатые кровоизлияния.

Селезенка при анемическом инфаркте. Под капсулой селезенки имеется очаг бледно-серого цвета, слегка возвышающийся над поверхностью. С поверхности он округлой, на разрезе клиновидной формы, величиной 1-1,5 см, плотной консистенции. Поверхность разреза тусклая, сухая, серого цвета, рисунок узелкового и трабекулярного строения в очаге сглажен, вокруг очага со стороны окружающей ткани имеется красная кайма (зона демаркационного воспаления).

Сухая гангрена кожи при осложненной форме рожи свиней. Кожа в участках гангрены резко утолщена, плотная, бугристая, буро-черного цвета. Площадь поражения 8×10×15 см. В местах отторжения (мутиляции) некротизированных участков кожи видна серая рубцовая ткань.

Нарушения крово-, лимфообращения и содержания тканевой жидкости

Печень при острой венозной гиперемии. Печень увеличена в объеме, форма не изменена, края притуплены, цвет вишнево-красный, консистенция упругая, с поверхности разреза обильно стекает кровь, дольчатое строение слабо выражено.

Печень при хронической венозной гиперемии. Печень увеличена в объеме, форма не изменена, края притуплены, капсула напряжена,

консистенция упругая, на разрезе печени на серо-желтом фоне хорошо выражены красно-коричневые прожилки (рисунок мускатного ореха).

Ободочная кишка при застойном инфаркте. Стенка кишки утолщена до 1 см, грубоскладчатая, темно-красного цвета, упругой или уплотненной консистенции, эластичность снижена, нормальная структура стенки на разрезе не различима, с поверхности разреза стекает темно-красная кровь. Слизистая оболочка некротизирована, грязно-серого цвета.

Кровоподтек в подкожной клетчатке. В подкожной клетчатке виден очаг округлой формы, размером 10×15 см, с четкими границами. Пораженный участок набухший, темно-красного цвета с синеватым оттенком, упругой консистенции. На разрезе обнаруживаются кровяные сгустки и обрывки ткани.

Мочевой пузырь. Субсерозная гематома. Под серозной оболочкой имеется припухлость размером 1,5×2 см, резко выступающая над поверхностью, темно-красного цвета, плотной консистенции с четко выраженными границами. На разрезе видна полость, заполненная свернувшейся кровью.

Желудок свиньи. Кровоизлияния под серозной оболочкой. Под серозной оболочкой видны точечные и мелкопятнистые ярко-красного цвета с резко очерченными границами очажки, которые не изменяют цвет при надавливании.

Ободочная артерия. Аневризма и тромб. Просвет артерии резко расширен. Стенка сосуда утолщена. В просвете имеется тромб красного цвета, заполняющий только часть просвета сосуда (пристеночный тромб), плотной консистенции, с матовой поверхностью, с трудом извлекается из сосуда.

Тромбоэндокардит при роже свиней. В области двустворчатого клапана видны образования в виде бородавок, узловой формы, до 1,5 см в диаметре, плотной консистенции, серого цвета, шероховатые с поверхности, отделяются с трудом, при их снятии обнажается язвенная поверхность. Клапан деформирован.

Селезенка при смешанном инфаркте. Под капсулой селезенки имеется очаг величиной 1-1,5 см бледно-серого цвета, снаружи округлой, а на разрезе клиновидной формы, плотной консистенции, слегка возвышающийся над поверхностью органа. Поверхность разреза очага тусклая, сухая, рисунок узелкового строения сглажен, вокруг него со стороны окружающей ткани красная кайма (демаркационное воспаление).

Отек подкожной и межмышечной клетчатки. В области подгрудка и брюшной стенки подкожная клетчатка утолщена, тестоватой консистенции, серого цвета, поверхность разреза влажная, с поверхности разреза стекает серая жидкость.

Острая венозная гиперемия и отек легких. Легкие не спавшиеся, форма не изменена, тестоватой консистенции, синюшно-красного цвета, дольчатость выражена, с поверхности разреза стекает пенная кровянистая жидкость. Кусочки легких в воде тяжело плавают.

Труп теленка с признаками эксикоза. Масса теленка уменьшена, отмечается западение глаз, сухость видимых слизистых оболочек, подкожной

клетчатки и скелетных мышц, сгущение крови, отсутствие в серозных полостях жидкости, а в мочевом пузыре – мочи.

Воспаление

Печень при альтеративном воспалении (острое течение). Печень несколько увеличена в размере, капсула напряжена, форма не изменена, консистенция дряблая, паренхима легко рвется, цвет пятнистый, участки темно-красного цвета чередуются с серыми, желтыми и коричневыми, рисунок дольчатого строения на разрезе отсутствует.

Альтеративный миокардит. Миокард со стороны эндокарда и на разрезе тусклый, суховатый, пестрый. На темно-красном фоне имеются множественные серовато-белые очаги плотной консистенции, различной величины в виде полосок и пятнышек неправильной формы. Рисунок волокнистого строения сглажен.

Альтеративный лимфаденит (лучистый казеоз) при туберкулезе. Лимфатический узел увеличен в объеме, бугристый, овально-продолговатой формы, консистенция упругая, поверхность разреза суховатая. Цвет – на розовато-сером фоне видны множественные различной формы и величины беловатые с желтым оттенком очаги, суховатые, четко отграниченные, рисунок узелкового строения сглажен.

Стенка кишки при серозном воспалении. Стенка кишки резко утолщена, рыхлая, эластичность снижена. Слизистая оболочка собрана в складки, тусклая, влажная, очагово покрасневшая.

Кожа свиньи при роже (крапивница). В коже хорошо заметны красные пятна размером 1,5-2,0 см, возвышающиеся над поверхностью, ромбовидной, неправильной и квадратной формы, четко отграниченные от окружающей ткани, при надавливании бледнеют. В центре некоторых пятен видны пузырьки (везикулы) различной величины, заполненные серозной жидкостью.

Плевра при фибринозном воспалении (острое течение). На реберной и легочной плевре видны серые или серо-желтые, матовые пленки, которые легко снимаются, после снятия обнажается покрасневшая, матовая плевра.

Фибринозный перикардит. На перикарде и эпикарде видны серые или серо-желтые, матовые пленки, после снятия которых обнажается покрасневшая, матовая, шероховатая поверхность.

Крупозная пневмония. Поражены обе задние доли. Легкие в этих долях не спавшиеся, форма не изменена, консистенция плотная, с поверхности и на разрезе виден мраморный рисунок, выражающийся пестрой окраской, участки серого цвета чередуются с темно-красными и розовыми, междольковая соединительная ткань набухшая, рыхлая, серого цвета. Из перерезанных бронхов выдавливаются серые пробки с фибрином. Кусочки воспаленных долей в воде тонут.

Дифтеритическое воспаление рубца. Стенка рубца утолщена, слизистая оболочка набухшая, тусклая, на поверхности слизистой оболочки видны струпья величиной от 2 до 5 см, округлой формы, серого цвета, матовые, которые прочно прикреплены к слизистой оболочке. После снятия их обнажается набухшая, интенсивно покрасневшая, язвенная поверхность.

Кишечник при диффузном дифтеритическом воспалении. Стенка кишки утолщена, эластичность резко снижена, слизистая оболочка набухшая, собрана в складки, диффузно покрыта рыхлыми, суховатыми, серого цвета наложениями, которые плохо снимаются, после их снятия открывается красная, шероховатая поверхность.

Очаговый дифтеритический колит при классической чуме свиней, осложненной сальмонеллезом («чумные бутоны»). На слизистой оболочке ободочной кишки видны струпья округлой формы, диаметром от 0,5 до 3 см, плотной (кожистой) консистенции, цвет серо-желтый, коричневый. Струпья возвышаются над поверхностью слизистой оболочки, имеют концентрическую слоистость, похожи на пуговицы, прочно удерживаются на поверхности, при снятии образуются язвы.

Геморрагический лимфаденит при классической чуме свиней. Лимфоузлы увеличены в размере в 2-3 раза, упругой консистенции, с поверхности – красные, на разрезе – мраморные: красные тяжи чередуются с серыми участками. Лимфоидные узелки не заметны.

Геморрагический лимфаденит при АЧС. Лимфоузлы увеличены в размере, форма не изменена, дряблой консистенции, темно-красного цвета, напоминают свертки крови, на разрезе студневидные, рисунок узелкового строения стерт.

Селезенка при геморрагическом воспалении (септическая селезенка). Селезенка увеличена в объеме, края закруглены, капсула напряжена, форма не изменена, консистенция дряблая, цвет пульпы темно-красный. Рисунок трабекул и узелков сглажен. Соскоб пульпы значительный.

Кишечник при диффузном поверхностном геморрагическом воспалении. Стенка кишки утолщена, слизистая оболочка набухшая, тусклая, без блеска, диффузно окрашена в темно-красный цвет. Содержимое окрашено в красный цвет.

Желудок свиньи при остром катаральном воспалении. Слизистая оболочка набухшая, тусклая, в донной части желудка интенсивно покрасневшая, покрыта сероватой слизью.

Кишечник свиньи при катарально-геморрагическом воспалении. Слизистая оболочка набухшая, тусклая, интенсивно покрасневшая, покрыта слизью розового или красного цвета. Содержимое кишечника окрашено в розовый или красный цвет.

Желудок при хроническом катаральном воспалении. Стенка желудка утолщена в несколько раз, слабоэластичная. Слизистая оболочка собрана в грубые, нерасправляющиеся складки серого цвета, между складками – серая мутная слизь.

Острая катаральная бронхопневмония. Передние и средние доли легких не спавшиеся, поверхность слегка бугристая, темно-красного цвета, дольчатое строение сохранено, консистенция уплотнена, в воде кусочки этих долей тонут. Из перерезанных бронхов выдавливается серая слизь.

Хроническая катаральная бронхопневмония. Передние, средние и часть диафрагмальных долей не спавшиеся, поверхность бугристая, серого или

серо-желтого цвета, плотной консистенции, с выраженным дольчатым строением, в воде кусочки этих участков тонут.

Геморрагическая пневмония. Пораженные доли легких не спавшиеся, плотной консистенции, темно-красного цвета, с поверхности разреза выделяется темно-красная жидкость, дольчатое строение выражено. Кусочки из воспаленных участков тонут в воде.

Селезенка коровы. Абсцесс. Селезенка несколько увеличена в объеме, края слегка притуплены, капсула напряжена, консистенция дрябловатая, цвет серо-красный, на разрезе рисунок строения сглажен, соскоб пульпы незначительный. На разрезе в центре селезенки имеется очаг округлой формы, диаметр до 5 см, светло-серого цвета, плотной консистенции, с густым серым содержимым (гноем), окруженный соединительнотканной капсулой.

Печень коровы. Инкапсулированный абсцесс. Печень увеличена в объеме, капсула напряжена, консистенция размягчена, цвет серо-коричневый, рисунок дольчатого строения сглажен. Под капсулой видны два очага, возвышающиеся над поверхностью, в диаметре 2-3 см, округлой формы, плотной консистенции, серого цвета, бесструктурные с густым серым содержимым (гноем), вокруг очагов соединительнотканная капсула.

Легкие при гнойном воспалении. Легкие не спавшиеся, поверхность бугристая, консистенция плотная, цвет светло-розовый, дольчатое строение сглажено. Под плеврой и на разрезе видно множество очагов, величиной от мелкой горошины до лесного ореха, округлой формы, плотной консистенции, серого цвета, окруженных капсулой, на разрезе содержит гнойный экссудат. В воде кусочки пораженных легких тонут.

Почка при диссеминированном гнойном воспалении. Почка увеличена в объеме, капсула напряжена, округло-овальной формы, дряблой консистенции, серо-коричневого цвета. Граница между корковым и мозговым веществом сглажена. В корковом и мозговом веществе повсеместно рассеяны множественные округлые и продолговатые очаги грязно-серого цвета, без четких границ.

Печень при атрофическом циррозе. Печень уменьшена в объеме, края острые, форма изменена (поверхность бугристая), консистенция плотная, плохо режется, цвет серый или серо-желтый, рисунок дольчатого строения местами усилен, а местами сглажен, поверхность разреза суховатая.

Печень при гипертрофическом циррозе. Печень увеличена в размере, края округлые, поверхность мелкозернистая, консистенция плотная, цвет серо-желтый или глинистый, с трудом режется ножом, малокровная, рисунок долек стерт.

Паразитарный цирроз печени коровы при фасциолезе. В печени по ходу желчных протоков виден разrost соединительной ткани. Стенки протоков резко утолщены до 1-2 см, имеют вид белых тяжей, с трудом режутся ножом. В просвете протоков – грязно-зеленая жидкость и паразиты – фасциолы.

Почка при очаговом интерстициальном воспалении (белая пятнистая почка при бруцеллезе). Почка увеличена в объеме, капсула напряжена, плохо отделяется, форма не изменена, консистенция плотная, цвет

неоднородный: в корковом веществе с поверхности и на разрезе на светло-коричневом фоне видны множественные, величиной до горошины, упругие очаги, неправильной формы, серо-белого цвета, однородные на разрезе, без резких границ. Граница между корковым и мозговым веществом сглажена.

Склероз почки. Почка уменьшена в размере, капсула снимается с трудом, форма изменена (поверхность бугристая), консистенция плотная, почка режется с трудом, окраска бледно-серая, на разрезе граница между корковым и мозговым веществом стерта. В паренхиме видны беловатые тяжи соединительной ткани.

Сальмонеллезные узелки в печени поросенка. Печень несколько увеличена в объеме, края притуплены, форма не изменена, консистенция дрябловатая, цвет светло-коричневый, на разрезе дольчатое строение сглажено. Повсеместно в паренхиме имеется множество очагов, округлой формы, величиной 1-2 мм, плотной консистенции, серо-желтоватого цвета, без четких границ.

Лимфоузел коровы. Бугорковый туберкулез. Лимфоузел увеличен в объеме, капсула напряжена, поверхность бугристая, консистенция упругая, цвет серый. На разрезе видно большое количество очажков величиной до мелкой горошины, плотной консистенции, серовато-желтоватого цвета, с четкими границами, поверхность разреза их суховатая. В центре очажков – крошащаяся серо-желтая масса.

Язык коровы. Актиномикоз. Язык увеличен в объеме, бугристый, плотной консистенции (деревянный язык). С поверхности и на разрезе видны многочисленные узелки округлой формы, размером до горошины, плотной консистенции, серовато-желтого цвета, имеющие четкие границы.

Ободочная кишка коровы при паратуберкулезе. Стенка кишечника резко утолщена, эластичность снижена. Слизистая оболочка серого цвета, собрана в грубые продольные и поперечные нерасправляющиеся складки, которые напоминают извилины головного мозга, между складками серая мутная слизь.

Гиперпластический лимфаденит. Лимфоузел резко увеличен в размере, упругий, с поверхности серого цвета, на разрезе – серо-розового цвета, поверхность разреза однородная, умеренно влажная. Рисунок узелкового строения сглажен.

Опухоли и гемобластозы

Папиллома кожи коровы (бородавка). Образование шаровидной формы в диаметре 12-15 см, черного цвета, плотной консистенции, поверхность в виде сосочков. На разрезе видна граница между эпителием и соединительной тканью.

Рак печени. Печень в объеме не изменена, упругая, коричневого цвета, дольчатого строения. На поверхности и на разрезе печени видно большое количество очагов серо-коричневого цвета, упругой консистенции, величиной от 3 до 15 мм, не резко отграниченных от окружающей ткани, на разрезе они однородны.

Рак-мозговик в легких. В легких видно узловато-бугристое образование, величиной около 5 см, мягкой консистенции, серо-белого цвета, с нерезко выраженными границами. Поверхность разреза бесструктурная, сочная, обильно покрыта мутной жидкостью. Просвет бронхов сужен.

Рак-скирр желудка у собаки. На малой кривизне желудка, около пилоруса, видно узловатое, бугристое образование, величиной 4,5 см, плотной консистенции, серого цвета, с нерезко выраженными границами. Поверхность разреза бледно-серая, сухая, с хорошо выраженным волокнистым строением.

Фиброма. Узел, величиной 10 см, плотной консистенции, на разрезе серого цвета, с выраженной волокнистостью в виде толстых тяжей, идущих в разных направлениях (тканевой атипизм).

Миксома. Опухоль в виде узла, мягкой консистенции, серого цвета, на разрезе студенистая.

Липома языка. В области корня языка виден узел круглой формы, диаметром 6-7 см, серо-желтого цвета, мягкой консистенции, четко отграничен от окружающей ткани.

Лейомиома матки. Узел, размером 20 см, массой 3 кг, круглой формы, плотной консистенции, серо-красного цвета, на разрезе видны серые и розовые волокна, идущие в разных направлениях.

Меланобластома. Образование в виде узла округлой формы, диаметром 5-7 см, упругой консистенции, на разрезе черного цвета, поверхность разреза однородная.

Печень при лейкозе кур. Печень резко увеличена в размере, края округлые, дряблой консистенции, цвет серо-коричневый, рисунок дольчатого строения на разрезе слабо выражен. Под капсулой и на разрезе видно большое количество величиной от 2,0-3,0 мм до 1,0 см, округлых очагов упругой консистенции, саловидных на разрезе, без четких границ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Курс лекций по предмету «Общая патологическая анатомия» : учебно-методическое пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 112 с.
2. Курс лекций по частной патологической анатомии. Ч. 1. Болезни незаразной и бактериальной этиологии : учебно-методическое пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 92 с.
3. Курс лекций по частной патологической анатомии. Ч. 2. Болезни вирусной и паразитарной этиологии, микозы и микотоксикозы : учебно-методическое пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 100 с.
4. Латыпов, Д. Г. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней животных : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Ветеринария» (квалификация «ветеринарный врач») / Д. Г. Латыпов, И. Н. Залялов. – 2-е изд., перераб. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2015. – 382 с.
5. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. Практикум : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. С. Прудников [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 383 с.
6. Патологическая анатомия, вскрытие и судебная экспертиза. Патоморфологические изменения в органах и тканях при болезнях животных : учебно-методическое пособие по специальности «Ветеринарная медицина» / И. Н. Громов [и др.]. – 2-е изд., перераб. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 36 с.
7. Патологическая анатомия, вскрытие и судебная экспертиза. Макро- и микроскопические изменения в органах и тканях животных при типовых патологических процессах : учебно-методическое пособие / И. Н. Громов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 32 с.
8. Патологоанатомическое исследование животных : практическое пособие / А. И. Жуков [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 192 с.
9. Патоморфологическая диагностика болезней животных : атлас-альбом : учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по специальности «Ветеринария» / Б. Л. Белкин [и др.] ; ред. : Б. Л. Белкин, А. В. Жаров. – Москва : Аквариум, 2013. – 231 с.
10. Прудников, В. С. Патологическая анатомия животных : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. С. Прудников, Б. Л. Белкин, А. И. Жуков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2012. – 480 с.
11. Прудников, В. С. Патологическая анатомия животных : учебник для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза» / В. С. Прудников, Б. Л. Белкин, А. И. Жуков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 552 с.

КАФЕДРА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И ГИСТОЛОГИИ

Кафедра патологической анатомии начала свою работу в 1926 году. Первым заведующим был профессор Омского ветеринарного института А.Д. Бальзаментов (1926-28 гг.). В разные годы кафедрой заведовали профессора: Г.Я. Белкин (1929–1941 гг.), А.И. Гаврилов (1944–1957 гг.), А.С. Калинин (1957–1965 гг.), А.И. Федоров (1965–1971 гг.), М.С. Жаков (1971–2001 гг.), В.С. Прудников (2001–2019 гг.). С 21 июня 2019 года кафедрой заведует доктор ветеринарных наук, профессор И.Н. Громов

В настоящее время на кафедре работают 12 преподавателей, в том числе 1 доктор ветеринарных наук, профессор, 9 доцентов, 2 ассистента.

Сегодня в УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» при кафедре создана научная школа ветеринарной иммуноморфологии, открыта аспирантура и магистратура.

На кафедре выполнены и защищены 6 докторских, 38 кандидатских и 16 магистерских диссертаций, получено 5 авторских свидетельств на изобретения и 11 патентов.

Кафедра обеспечивает учебный процесс на факультете ветеринарной медицины, биотехнологическом и факультете повышения квалификации. Подготовка специалистов осуществляется на 1–5 курсах по следующим специальностям: «Ветеринарная медицина», «Производство продукции животного происхождения», «Ветеринарная фармация», «Ветеринарная санитария и экспертиза». На базе факультета повышения квалификации и переподготовки кадров состоялось уже двенадцать выпусков ветврачей-патологоанатомов. Осуществляется подготовка ветеринарных врачей-гистологов.

Научное направление работы сотрудников – установление иммуноморфогенеза у животных при болезнях, вакцинации и иммуностимуляции, выявление морфофункциональных изменений в органах эндокринной, иммунной и опорно-двигательной систем у животных в онтогенезе, в сравнительном аспекте, при патологии и применении лекарственных средств. На кафедре проводится современная гистологическая диагностика болезней животных разной этиологии с использованием оборудования «Micom» производства Германии.

Прозекторий при кафедре патологической анатомии и гистологии принимает трупы и патматериал от всех животных из животноводческих комплексов и птицефабрик Республики Беларусь, а также из частного сектора с целью установления по результатам патологоанатомического вскрытия и гистологического исследования органов причин заболевания и падежа животных. Сотрудники кафедры регулярно оказывают консультативную и практическую помощь специалистам фермерских и государственных сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь и Российской Федерации по вопросам патоморфологической диагностики болезней животных.

По всем интересующим вопросам обращаться по тел.:
8(0212)33–16–35

Учебное издание

**Громов Игорь Николаевич,
Журов Денис Олегович,
Герман Светлана Петровна**

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Методические указания

Ответственный за выпуск И. Н. Громов
Технический редактор Е. А. Алисейко
Компьютерный набор Д. О. Журов
Компьютерная верстка Т. А. Никитенко
Корректор Т. А. Никитенко

Подписано в печать 11.06.2024. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 1,25. Тираж 100 экз. Заказ 2478.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.
ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.
Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.
Тел.: (0212) 48-17-70.
E-mail: rio@vsavm.by
<http://www.vsavm.by>