Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

# ДИАГНОСТИКА МИКРОПРЕПАРАТОВ

Учебное пособие по общему и частному курсу гистологии для самоподготовки студентов лечебного и педиатрического факультетов

Томск Издательство СибГМУ 2018 УДК 611.018.1:616-091.8](075.8) ББК 28.706я73+52.5я73 Д 440

Диагностика микропрепаратов: учебное пособие. – Томск: Д440 Изд-во СибГМУ, 2018. – 46 с.

Учебное пособие предназначено для самостоятельной работы с микропрепаратами при подготовке к итоговым практическим занятиям по общему и частному курсу гистологии студентов I и II курсов лечебного и педиатрического факультетов.

УДК 611.018.1:616-091.8](075.8) ББК 28.706я73+52.5я73

#### Составители:

Д-р мед. наук, профессор кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии Л.Р. Мустафина.

Д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой гистологии, эмбриологии и цитологии C.B. Логвинов.

#### Рецензент:

Д-р мед. наук, заведующий кафедрой анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Е.Ю. Варакута.

Д-р мед. наук, профессор кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии A.B. Солонский.

Утверждено учебно-методической комиссией лечебного факультета, протокол № 96 от 31 августа 2018 г.

© Издательство СибГМУ, 2018

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение4
Алгоритм описания микропрепарата4
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ І
Клетка. Эпителиальные ткани5
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ ІІ
Гемато-лимфоидный комплекс. Соединительные ткани12
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ III
Мышечные ткани. Нервная ткань18
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ IV
Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения.
Эндокринная система. Дыхательная система22
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ V
Нервная система. Органы чувств28
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ VI
Пищеварительная система33
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ VII
Мочевыделительная система. Мужская и женская половые системы.
Плацента40
Литература45

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее учебно-методическое пособие призвано помочь студентам в усвоении алгоритма описания микропрепарата, его названия, метода изготовления (тотальный препарат, мазок, срез), способа окрашивания или импрегнации. Кроме того, в процессе микроскопирования при малом и большом увеличении важно научиться различать определенные структуры, свойственные тому или иному органу или ткани.

Для облегчения поставленных задач в начале пособия приведен алгоритм описания микропрепарата, далее в табличной форме размещена следующая информация: в первом столбце — нумерация препаратов в соответствии с их номером в наборе микропрепаратов к итоговому занятию, во втором — название, способ окраски, в третьем — схематичное изображение органа или ткани, в четвертом — обозначение структур, характерных для изучаемой ткани или органа, видимых при малом и большом увеличении микроскопа.

#### АЛГОРИТМ ОПИСАНИЯ МИКРОПРЕПАРАТА

- 1. Назвать орган или ткань.
- 2. Назвать окраску.
- 3. Описать форму клеток (*округлая*, *кубическая*, *отростчатая*, *полигональная* u  $m.\partial$ .).
- 4. Описать форму и количество ядер в клетках (округлое, палочковидное, уплощенное и т.д.; одно, два или множество).
- 5. Описать цвет (*оксифильная*, базофильная и т.д.) и структуру (гомогенная, зернистая, ячеистая и т.д.) цитоплазмы.
- 6. Указать расположение клеток относительно друг друга (*по-одиночке*, *группами*, в виде пласта и т.д.).
- 7. Описать структуры, находящиеся вокруг клеток (*другие клетки*, *волокна*, *межклеточное вещество*).
- 8. Назвать структуры, характерные для изучаемой ткани или органа, видимые при малом и большом увеличении микроскопа (*см. таблицу*).

## ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ І

#### Клетка. Эпителиальные ткани

Nº	Название препарата рата Метод окраски	Схематичное изображение препарата	Структуры, необходимые для изучения при малом увеличении (МУ) и большом увеличении (БУ) микроскопа
1	Низкий призмати- ческий эпителий почки кролика. Окраска гематокси- лином и эозином		БУ: 1. Просвет почечного канальца 2. Эпителиальная клетка кубической формы 3. Базальная мембрана 4. Соединительная ткань и сосуды
2	Высокий призматический (столбчатый) эпителий почки кролика. Окраска гематоксилином и эозином		БУ: 1. Эпителиальная клетка столбчатой формы 2. Базальная мембрана 3. Соединительная ткань и сосуды

	TT 11 1 6	T	TTT 4 G .:
3	Нейрофибриллы в клетках спинного мозга собаки. Импрегнация азотнокислым серебром		БУ: 1. Ядро нейрона 2. Нейрофибриллы в перикарионе 3. Отростки нейрона 4. Нейропиль
4	Поперечно- полосатая мышеч- ная ткань языка кролика. Окраска железным ге- матоксилином	1 5 5 4 2 2 4 2 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	МУ: 1. Продольный срез мышечного волокна (миосимпласта) 2. Поперечный срез миосимпласта 3. Перимизий БУ: 4. Ядра миосимпласта 5. Поперечная исчерченность миосимпласта ста
5	Гиалиновый хрящ ребра кролика. Окраска гематоксилином и эозином		МУ: 1. Надхрящница 2. Зона хряща с молодыми хондроцитами 3. Межклеточное вещество 4. Высокодифференцированные хондроциты 5. Капсула хондроцитов 6. Изогенная группа

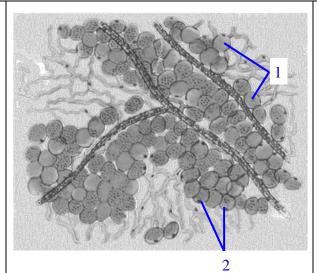
6	Включения гликогена в клетках печени кролика. ШИК-реакция и гематоксилин	БУ: 1. Гепатоцит 2. Включения гликогена в цитоплазме гепатоцита 3. Ядро гепатоцита
7	Пигментные клетки кожи головастика. Неокрашенный препарат	му: 1. Пигментные клетки отростчатой формы 2. Ядро пигментной клетки 3. Отростки пигментных клеток Бу: В цитоплазме и отростках определяютсямелкие, плотно расположенные включения – гранулы меланина
8	Кровь лягушки. Мазок. Окраска гематоксилином и эозином	<b>БУ:</b> 1. Ядро эритроцита 2. Цитоплазма эритроцита

9	Мезотелий сальника кролика. Тотальный препарат. Импрегнация азотнокислым серебром	1 4 3	БУ: 1. Стоматы – отверстия между мезотелиоцитами 2. Мезотелиоцит полигональной формы 3. Ядро мезотелиоцита. 4. Клеточные границы, импрегнированные серебром
10	Трахея собаки. Окраска гематоксилином и эозином	2 1 3 4 5	БУ: Многорядный мерцательный эпителий: 1. Реснички 2. Бокаловидные клетки 3. Столбчатые эпителиоциты 4. Базальные клетки 5. Собственная пластинка слизистой оболочки
11	Толстая кишка собаки. Окраска гематоксилином и эозином		му: 1. Кишечные крипты Бу: 2. Бокаловидные клетки в столбчатом эпителии

12	Кожа с волосом. Окраска гематоксилином и эозином	$ \begin{array}{c}                                     $	БУ: 1.Эпидермис 2. Дерма 3. Волос 4. Выводной проток сальной железы 5. Концевой отдел сальной железы 6. Концевые отделы потовой железы
13	Поперечный разрез пищевода собаки. Окраска гематоксилином и эозином		БУ: 1. Многослойный плоский неороговевающий эпителий слизистой оболочки 2. Собственная пластинка слизистой оболочки 3. Концевые отделы желез пищевода 4. Выводные протоки желез пищевода
14	Многослойный плоский эпителий роговицы коровы. Окраска гематоксилином и эозином	5 2 3	БУ: 1. Собственное вещество роговицы 2. Передняя пограничная мембрана 3. Базальная мембрана эпителия 4. Базальный слой 5. Шиповатый слой 6. Слой плоских клеток

15	Кожа пальца человека. Окраска гематоксилином и эозином	VI  V  III  III  II  2  3 2	БУ: 1. Эпидермис, слои:  І – базальный  ІІ – шиповатый  ІІІ – зернистый  ІV – блестящий  V – роговой  VI – слущивающийся  2. Базальная мембрана  3. Соединительная  ткань дермы  4. Выводной проток  потовой железы
16	Мочевой пузырь собаки. Окраска гематоксилином и эозином		БУ: 1. Клетки покрывающего слоя эпителия с кутикулой на поверхности 2. Клетки базального и промежуточного слоев эпителия 3. Соединительная ткань 4. Митозы в ядрах эпителиоцитов
17	Кровь человека. Мазок. Окраска азур ІІ-гематоксилином	7 1 8 4 4 4 4 4 4 6	БУ: 1.Эритроциты 2.Лимфоциты (малый и большие) 3. Моноцит 4. Сегментоядерные нейтрофилы 5. Палочкоядерные нейтрофилы 6. Эозинофил 7. Базофил 8. Красные кровяные пластинки (тромбоциты)

18	Жировая ткань
	сальника.
	Окраска суданом
	черным В



**МУ:** 1.Липидные включения в цитоплазме жировых клеток окрашены в черный цвет

**БУ:** 2. Ядра жировых клеток оттеснены на периферию клеток

## ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ ІІ

## Гемато-лимфоидный комплекс. Соединительные ткани

1	Мезенхима зародыша цыпленка. Окраска гематоксилином и эозином	1 2 2 3 4	БУ: 1. Эктодерма 2. Нервная трубка 3. Хорда 4. Мезенхима
2	Кровь человека. Мазок. Окраска азур II- эозином	7 1 8 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	БУ: 1. Эритроциты 2. Лимфоциты (малый и большие) 3. Моноцит 4. Сегментоядерные нейтрофилы 5. Палочкоядерные нейтрофилы 6. Эозинофил 7. Базофил 8. Красные кровяные пластинки (тромбоциты)
3	Кровь лягушки. Окраска гематоксилином и эозином		БУ: 1. Ядро эритроцита 2. Цитоплазма эритроцита

4	Срез красного костного мозга. Окраска азур II- эозином	$\begin{bmatrix} 4 \\ -2 \\ 4 \\ -3 \\ -3 \\ -1 \end{bmatrix}$	му: 1. Кровеносный сосуд Бу: 2. Ретикулярные клетки 3. Мегакариоцит 4. Жировые клетки 5. Различные виды гемопоэтических клеток
5	Ретикулярная ткань лимфатического узла кошки. Окраска гематоксилином и эозином		БУ: 1. Ретикулярная клетка 2. Макрофаг 3. Лимфоцит
6	Рыхлая волокнистая неоформленная соединительная ткань. Пленочный препарат. Окраска железным гематоксилином		БУ: 1. Коллагеновые волокна 2. Плазмоциты 3.Макрофаги 4. Фибробласты 5. Моноциты 6. Тучные клетки 7. Лимфоциты

7	Мазок красного костного мозга. Окраска азур II - эозин	11 8 5 4 2 5 10 10 9 6 7 7	БУ: 1. Миелобласт 2. Проэритробласт 3. Эритробласт 4. Миелоцит нейтрофильный 5. Нормобласты 6. Нейтрофильный метамиелоцит 7. Эритроциты 8. Мегакариоцит 9. Полихроматофильный эритробласт 10. Оксифильный эритробласт 11. Митоз эритробласт
8	Эластическая связка быка в продольном разрезе. Окраска пикрофуксином	4 1 2 3 2	му: 1. Пучки эластических волокон в продольном разрезе 2. Прослойка рыхлой соединительной ткани (эндотеноний) 3. Жировая ткань 4. Кровеносный сосуд
9	Сухожилие теленка в продольном разрезе. Окраска гематоксилином и эозином	3 2 3 1	БУ: 1. Параллельные пучки коллагеновых волокон 2. Фиброциты 3. Эндотеноний

10	Сухожилие теленка в поперечном разрезе. Окраска гематоксилином и эозином	2	му: 1. Пучки коллагеновых волокон 2. Фиброциты 3. Эндотеноний между пучками второго порядка 4. Перитеноний
11	Гиалиновый хрящ ребра кролика. Сухожилие теленка в продольном разрезе. Окраска гематоксилином и эозином	1 2 3 4 5 6	МУ: 1. Надхрящница 2. Зона хряща с молодыми хондроцитами 3. Межклеточное вещество 4. Высокодифференцированные хондроциты 5. Капсула хондроцитов 6. Изогенная группа
12	Эластический хрящ ушной раковины свиньи. Окраска орсеином	1 2 3 4 5 6 7	МУ: 1. Надхрящница 2. Основное вещество 3. Сеть эластических волокон 4. Хрящевые клетки 5. Капсула хрящевых клеток 6. Ядра хрящевых клеток 7. Изогенная группа

13	Волокнистый хрящ межпозвоночного диска теленка. Окраска гематоксилином и эозином	000000 000000 000000 000000 0000000 0000	му: 1. Коллагеновые волокна 2. Цепочки хондроцитов 3. Костная трабекула
14	Берцовая кость в поперечном разрезе. Окраска тионинпикриновой кислотой по Шморлю	3 4 6	МУ: 1. Надкостница 2. Наружные генеральные пластинки 3. Остеон 4. Канал остеона (Гаверсов) 5. Вставочные пластинки БУ: 6. Остеоциты
15	Берцовая кость в продольном разрезе. Окраска тионинпикриновой кислотой по Шморлю		<b>БУ</b> : 1. Канал остеона 2. Остеоциты

16	Развитие кости из соединительной ткани. Нижняя челюсть зародыша свиньи. Окраска гематоксилином и эозином	2	му: 1. Мезенхима. 2. Костные трабекулы с заключенными в костный матрикс остеоцитами. 3. Остеобласты на поверхности костной трабекулы
17	Развитие кости на месте хряща. Трубчатая кость зародыша свиньи. Окраска гематоксилином и эозином	1 3 4 5 6 7	му: 1. Эпифизарный гиалиновый хрящ Бу: 2. Надхрящница 3. Зона столбчатого хряща 4. Зона пузырчатого хряща 5. Перихондральная костная манжетка 6. Эндохондральная кость 7. Надкостница
18	Плотная неоформленная соединительная ткань кожи пальца человека. Окраска гематоксилином и эозином	1 2 4	МУ: 1. Эпидермис 2. Сосочковый слой дермы 3. Сетчатый слой дермы (хаотично направленные пучки коллагеновых волокон) БУ: 4. Коллагеновые волокна 5.Фиброциты

# **ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ III**

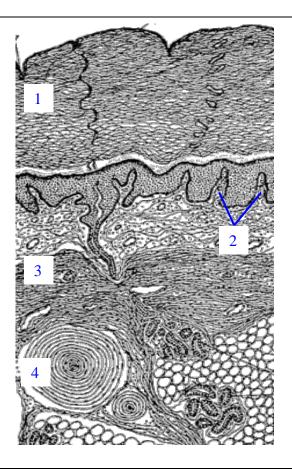
## Мышечные ткани. Нервная ткань

1	Гладкая мышечная ткань мочевого пузыря в продольном и поперечном разрезе. Окраска гематоксилином и эозином	1 2 4 5 3	МУ: 1. Перимизий 2. Гладкие миоциты веретеновидой формы на продольном срезе 3. Гладкие миоциты на поперечном срезе мышечного волокна 4. Эндомизий БУ: 5. Ядра гладких миоцитов
2	Поперечно- полосатая мышеч- ная ткань языка. Окраска железным гематоксилином	4 1 1 2 2 3 3 5 5 4	МУ: 1. Продольный срез мышечного волокна 2. Поперечный срез мышечного волокна 3. Прослойка соединительной ткани (эндомизий) 4. Кровеносные сосуды 5. Жировые клетки
3	Миокард. Сердце лошади. Окраска железным гематоксилином	3 4 1 3 2 3 8800000000000000000000000000000000000	БУ: 1. Ядро кардиомиоцита в центре клетки 2. Вставочные диски 3. Анастомоз между соседними кардиомиоцитами 4. Поперечная исчерченность в цитоплазме кардиомиоцита 5. Прослойки соединительной ткани

4	Тигроид в нервных клетках спинного мозга. Окраска толуидиновым синим	БУ: 1.Перикарион с глыбками тигроида 2. Аксоны (не содержат тигроида) нервных клеток 3.Ядро сядрышком 4.Клетки глии
5	Нейрофибриллы в нервных клетках спинного мозга собаки. Импрегнация азотнокислым серебром	БУ: 1.Ядро нейрона 2. Нейрофибриллы в перикарионе 3. Отростки нейрона 4. Нейропиль
6	Безмякотные (безмиелиновые) нервные волокна. Расщипанный препарат. Окраска гематоксилином и эозином	<b>БУ</b> : 1. Отдельные нервные волокна 2. Ядра шванновских клеток

7	Мякотные (миелиновые) нервные волокна седалищного нерва лягушки. Импрегнация осмиевой кислотой	4 2 2 3	МУ: 1. Миелиновая оболочка 2. Осевой цилиндр БУ: 3. Перехват Ранвье 4. Насечки миелина (Шмидта-Лантермана)
8	Поперечный срез седалищного нерва. Импрегнация осмиевой кислотой		БУ: 1. Поперечный срез нервных волокон 2. Безмиелиновое нервное волокно 3. Миелиновое нервное волокно 4. Эндоневрий 5. Периневрий
9	Моторная бляшка. Импрегнация азотнокислым серебром	1 2 3	<b>МУ:</b> 1. Миосимпласт 2. Нервное окончание 3. Глиальные клетки

10	Тельце	$\Phi$	оатера-
	Пачини	В	коже
	пальца	чел	ювека.
	Окраска	гема	токси-
	лином и	эозин	НОМ



- **МУ:** 1. Эпидермис 2. Сосочковый слой дермы с тельцами Мейснера
- 3. Сетчатый слой дермы
- 4. Тельце Фатера-Пачини в гиподерме

#### **ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ IV**

# Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения. Эндокринная система. Дыхательная система

	эндокринная система. дыхательная система			
1	Артерия мышечно- го типа. Бедренная артерия кошки. Окраска гематокси- лином и эозином	2 1 3 4 4 5	МУ: 1. Внутренняя оболочка 2. Средняя оболочка 3. Наружная оболочка БУ: 4. Эндотелиоциты 5. Внутренняя эластическая мембрана 6. Наружная эластическая мембрана 7. Сосуды сосудов	
2	Бедренная вена кошки. Окраска гематоксилином и эозином		му: 1. Внутренняя оболочка 2. Средняя оболочка 3. Наружная оболочка 4. Сосуды сосудов	
3	Артериолы, венулы и капилляры мяг-кой мозговой оболочки. Пленочный препарат. Окраска гематоксилином и эозином	4 — 2 5 — 6 7 — 3 7	БУ: 1. Кровеносный капилляр 2. Артериола 3. Венула 4. Ядро эндотелиоцита 5. Ядро адвентициальной клетки 6. Ядро гладкомышечной клетки 7. Клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани	

4	Артерия эластического типа. Аорта кошки. Окраска орсеином	$4 \longrightarrow \frac{1}{2}$	БУ: 1. Внутренняя оболочка с 2. Средняя оболочка с эластическими мембранами 3. Наружная оболочка 4. Сосуды сосудов
5	Волокна Пуркинье. Сердце быка. Окраска гематоксилином и эозином	2 4 4	му: 1. Атипичные сердечные миоциты (клетки Пуркинье) 2. Типичные кардиомиоциты 3. Вставочные диски 4. Анастомозы
6	Миокард. Сердце лошади. Окраска железным гематоксилином	3 4 1 3 2 3 8800000000000000000000000000000000000	БУ: 1. Ядро кардиомиоцита в центре клетки 2. Вставочные диски 3. Анастомоз между соседними кардиомиоцитами 4. Поперечная исчерченность в цитоплазме кардиомиоцита 5. Прослойки соединительной ткани

7	Срез красного костного мозга. Окраска азур II- эозином	4 2 4 3 3	МУ: 1. Кровеносный сосуд БУ: 2. Ретикулярные клетки 3. Мегакариоцит 4. Жировые клетки 5. Различные виды гемопоэтических клеток
8	Тимус щенка. Окраска гематоксилином и эозином	6 (3) <sub>0</sub> 7  4  2	му: 1. Соединительнотканная капсула 2. Междольковые соединительнотканные перегородки 3. Корковое вещество дольки 4. Мозговое вещество Бу: 5.Тельце Гассаля 6. Дегенерирующие клетки тельца 7. Лимфоциты
9	Лимфатический узел кошки. Окраска гематоксилином и эозином	2 5 5	му: 1. Соединительнотканная капсула 2. Трабекула 3. Лимфоидные фолликулы в корковом веществе 4. Герминативные центры фолликула 5. Мозговые тяжи 6. Краевой синус

10	Селезенка кошки. Окраска гематоксилином и эозином	1 6	му: 1. Капсула, по- крытая серозной обо- лочкой 2. Трабекулы с глад- комышечными клет- ками 3. Белая пульпа 4. Красная пульпа Бу: 5. Центральная артерия в белой пульпе 6. Реактивный центр фолликула в белой пульпе
11	Гипофиз кошки. Окраска гематоксилином и эозином	2 3	му: 1. Передняя доля (аденогипофиз) 2. Гипофизарная щель 3. Промежуточная часть 4. Задняя доля (нейрогипофиз)
12	Щитовидная железа собаки. Окраска гематоксилином и эозином	3 2 4 4 2	му: 1. Фолликул 2. Коллоид в просвете фолликула 3. Фолликулярные тироциты 4. Парафолликулярные тироциты 5. Соединительнот-канная строма железы 6. Кровеносный сосуд

13	Паращитовидная железа быка. Окраска гематоксилином и эозином		БУ: 1. Соединительнотканная капсула 2. Паратироциты 3. Жировые клетки в строме железы 4. Кровеносные капилляры
14	Надпочечник собаки. Окраска гематоксилином и эозином	6 5 4 4 3 2 1	му: 1. Соединительнотканная капсула 2. Клубочковая зона коркового вещества 3. Промежуточная зона (камбиальный резерв) 4. Пучковая зона коркового вещества 5. Сетчатая зона коркового вещества 6. Мозговое вещество
15	Легкое кошки. Окраска гематокси- лином и эозином	1	му: 1. Слизистая оболочка бронха крупного калибра 2. Железы в подслизистой оболочке 3. Хрящевые пластинки 4. Бронх малого калибра 5. Бронх среднего калибра 6. Альвеолярные ходы 7. Кровеносный сосуд (артериола)

16	Трахея собаки. Окраска гематоксилином и эозином	1 2 4	БУ: 1. Многорядный мерцательный эпителий слизистой оболочки 2. Слизисто-белковые железы в подслизистой основе 3. Волокнисто-хрящевая оболочка 4. Адвентициальная оболочка
17	Гипофиз человека. Окраска по Малл- ори		БУ: Передняя доля (аденогипофиз): 1. Хромофобные клетки 2. Ацидофильные клетки (лактотропоциты, соматотропоциты) 3. Базофильные клетки 4. Кровеносный капилляр
18	Артерия эластического типа. Аорта человека. Окраска орсеином	2	БУ: 1. Внутренняя оболочка с 2. Средняя оболочка с эластическими мембранами 3. Наружная оболочка 4. Артерия 5. Вена

# **ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ V**

# Нервная система. Органы чувств

1	Спинальный ганглий собаки. Окраска гематоксилином и эозином	3	му: 1. Соединительнотканная капсула ганглия 2. Нервные волокна 3. Псевдоуниполярные нейроны Бу: 4. Клеткисателлиты
2	Спинной мозг собаки. Импрегнация азотнокислым серебром		МУ: 1. Белое вещество 2. Серое вещество 3. Центральный канал 4. Передняя срединная щель 5. Задняя срединная перегородка 6. Мягкая мозговая оболочка
3	Вегетативный ганглий ауэрбаховского сплетения. Импрегнация азотнокислым серебром		БУ: 1. Длинноаксонный нейрон (клетка Догеля I типа) 2. Равноотростчатые нейроны (клетки Догеля II типа) 3. Глиальные клетки

4	Мозжечок собаки. Импрегнация азотнокислым серебром	3	му: 1. Мягкая мозговая оболочка 2. Молекулярный слой 3. Ганглионарный слой 4. Зернистый слой 5. Мозговое вещество Бу: 6. Клетки Пуркинье
5	Кора больших полушарий собаки. Импрегнация азотнокислым серебром	2 IV V 4	МУ: 1. Мягкая мозговая оболочка. БУ: 2. Кора больших полушарий, слои: І. Молекулярный ІІ. Наружный зернистый ІІІ. Наружный пирамидный ІV. Внутренний зернистый V. Внутренний пирамидный (слой гигантских пирамидных клеток Беца) VІ. Мультиформный слой 3. Белое вещество БУ: 4. Большая пирамидная клетка Беца

6	Задняя стенка глаза		<b>БУ</b> : 1. Склера
	собаки.		2. Хориоидея
	Окраска гематокси-		3. Слои сетчатки:
	лином и эозином		I – пигментный
		1	II – слой палочек и
			колбочек
			III – наружная погра-
			ничная мембрана
		2	IV – Наружный ядер-
		THE STATE OF THE S	ный
		Control of the Contro	V – Наружный сетча-
		T II	тый
			VI – Внутренний ядер-
		IV	ный
		19 3 elfentiffffillettettigeten bibenstretbische	VII – Внутренний сет-
		St. Northead Strategic Control of the Association o	чатый
		VII	VIII – Ганглиозный
		N X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	IX – Слой нервных во-
		VIII	локон
		TX	Х – Внутренняя погра-
			ничная мембрана
7	Многослойный		<b>МУ</b> : 1. Передний эпи-
	плоский эпителий	2	телий
	роговицы коровы.		2. Передняя погранич-
	Окраска гематокси-		ная мембрана (Боуме-
	лином и эозином	3	нова)
			3. Собственное веще-
			СТВО
			4. Задняя пограничная
		4	мембрана (Десцемето-
		5	Ba)
		,	5. Задний эпителий
			<u> </u>

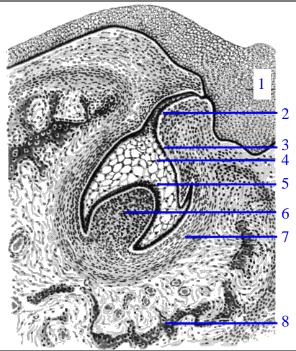
			T
8	Кортиев орган		МУ: 1. Вестибулярная
	мыши.		лестница
	Окраска гематокси-		2. Барабанная лестница
	лином и эозином	1 4	3. Перепончатый канал
		3 5	улитки
			4. Вестибулярная мем-
		6	брана
		9	5. Сосудистая полоска
			6. Спиральная связка
		2	7. Базилярная мембрана
			8. Покровная мембрана
			9. Спиральный ганглий
			<b>БУ</b> : 10. Наружные во-
			лосковые клетки
		4	11. Наружные фалан-
		4	говые клетки Дейтерса
			12. Внутренние волос-
		8	ковые клетки
		10 16	13. Внутренние фалан-
		17	говые клетки
		15	14. Клетки-столбы
			15. Туннель
		13 12 14 11	16. Клетки Гензена
		12	17. Клетки Клаудиуса
9	Листовидные		МУ: 1. Листовидный
	сосочки языка	The state of the s	сосочек
	кролика.	2	2. Многослойный
	Окраска гематокси-	3	плоский эпителий языка
	лином и эозином		3. Пространство между
		5	сосочками.
			4. Собственная пла-
			стинка слизистой обо-
		4	лочки
			5. Вкусовая луковица
			э. Бкусовал луковица

10	Кожа пальца человека. Окраска гематоксилином и эозином	2 — 1 — 3 — 3 — 5 — 6 — 6 — 6 — 6 — 6 — 6 — 6 — 6 — 6	МУ: 1. Эпидермис 2. Сосочковый слой дермы 3. Сетчатый слой дермы 4. Выводной проток потовой железы 5. Концевой отдел потовой железы 6. Подкожная жировая клетчатка
11	Кожа с волосом. Окраска гематоксилином и эозином	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	БУ: 1. Эпидермис 2. Дерма 3. Наружное корневое влагалище 4. Внутреннее корневое влагалище 5. Волосяная сумка 6. Волосяная луковица 7. Волосяной сосочек. 8. Сальная железа 9. Мышца, поднимающая волос
12	Угол глаза. Окраска гематоксилином и эозином	2 3 8 11 5 6 10 5 7	БУ: 1. Роговица 2. Передняя камера глаза 3. Радужка 4. Задняя камера глаза 5. Хрусталик 6. Ресничный поясок 7. Стекловидное тело 8. Шлеммов канал 9. Цилиарные мышцы 10. Цилиарная корона 11. Склера

#### **ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ VI**

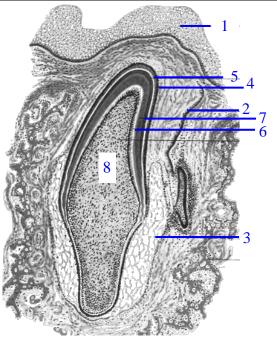
#### Пищеварительная система

1	Ранняя стадия раз-
	вития зуба.
	Эмалевый орган.
	Окраска гематокси-
	лином и эозином



- **МУ**: 1. Эпителий ротовой полости
- 2. Эмалевый тяж
- 3. Наружный эмалевый эпителий
- 4. Пульпа эмалевого органа
- 5. Внутренний эмалевый эпителий
- 6. Зубной сосочек
- 7. Зубной мешочек
- 8. Костная трабекула

Поздняя стадия развития зуба.
 Образование дентина и эмали.
 Окраска гематоксилином и эозином



- **МУ**: 1. Эпителий ротовой полости
- 2. Зубная пластина
- 3. Остаток пульпы и наружных клеток эмалевого органа
- 4. Энамелобласты
- 5. Полоска эмали (базофильная)
- 6. Одонтобласты
- 7. Полоска дентина (оксифильная) и предентин
- 8. Пульпа зуба

3	Небная миндалина кошки. Окраска гематоксилином и эозином	3 ————————————————————————————————————	му: 1. Многослойный плоский эпителий 2. Собственная пластинка слизистой оболочки 3. Крипта 4. Лимфатические фолликулы 5. Небные железы (слизистые)
4	Нитевидные сосоч- ки языка. Окраска гематокси- лином и эозином		му: 1. Многослойный плоский эпителий (частично ороговевающий) 2. Собственная пластинка слизистой оболочки 3. Поперечно-полосатые мышечные волокна
5	Подъязычная слюнная железа. Окраска гематоксилином и эозином	5 4 1	БУ: 1. Междольковая перегородка 2. Междольковый выводной проток 3. Серозный концевой отдел 4. Слизистые клетки смешанного концевого отдела 5. Белковые полулуния — серозные клетки смешанного концевого отдела

6	Смешанная слюнная железа. Окраска гематоксилином и эозином		4			БУ: 1. Междольковая перегородка 2. Междольковый выводной проток 3. Серозный концевой отдел 4. Слизистые клетки смешанного концевого отдела 5. Белковые полулуния — серозные клетки смешанного концевого отдела
7	Околоушная железа собаки. Окраска гематоксилином и эозином	2		5	1	БУ: 1. Междольковая строма 2. Серозные концевые отделы 3. Исчерченный внутридольковый выводной проток 4. Междольковый проток 5. Кровеносные сосуды
8	Поперечный разрез пищевода собаки. Окраска гематоксилином и эозином	5		2 4		му: 1. Многослойный плоский эпителий 2. Собственная пластинка слизистой 3. Собственные железы пищевода 4. Мышечная оболочка 5. Адвентициальная оболочка

9	Дно желудка собаки. Окраска конго красным	$ \begin{array}{c} 2 \\ 7 \\ 3 \end{array} $	му: 1. Желудочная ямка 2. Однослойный столбчатый эпителий слизистой оболочки 3. Фундальные железы 4. Мышечная пластинка слизистой 5. Подслизистая основа 6. Мышечная оболочка 7. Серозная оболочка
10	Пилорическая часть желудка. Окраска гематоксилином и эозином	3	му: 1. Желудочная ямка, выстланная однослойным столбчатым эпителием слизистой оболочки 2. Собственная пластинка слизистой оболочки 3. Пилорические железы 4. Мышечная пластинка слизистой оболочки 5. Подслизистая основа
11	Переход пищевода в желудок. Окраска гематоксилином и эозином	2	му: 1. Многослойный плоский эпителий пищевода 2. Однослойный столбчатый эпителий желудка 3. Собственная пластинка слизистой 4. Мышечная пластинка слизистой 5. Кардиальные железы 6. Собственные железы пищевода в подслизистой основе 7. Мышечная оболочка 8. Адвентициальная оболочка пищевода 9. Серозная оболочка

			желудка
12	Двенадцатиперстная кишка кошки. Окраска гематоксилином и эозином	1 — 8 3 — 2 4 — 5 5	МУ: 1. Кишечная ворсинка 2. Кишечная крипта 3. Собственная пластинка слизистой оболочки 4. Мышечная пластинка слизистой оболочки 5. Дуоденальные (бруннеровы) железы в подслизистой основе 6. Мышечная оболочка 7. Серозная оболочка БУ: 8. Однослойный столбчатый эпителий ворсины и крипты
13	Тонкая кишка щенка. Окраска гематоксилином и эозином	1 3 9 9 4 5 6 7	МУ: 1. Ворсинка 2. Крипта 3. Собственная пластинка слизистой 4. Мышечная пластинка слизистой 5. Подслизистая основа 6. Мышечная оболочка 7. Серозная оболочка БУ: 8. Всасывающая каемка 9. Бокаловидная клетка

14	Толстая кишка собаки. Окраска гематоксилином и эозином	1 2 3 3 4 5	МУ: 1. Крипта 2. Подслизистая основа 3. Лимфоидный фолликул 4. Подслизистая основа 5. Мышечная оболочка 6. Серозная оболочка БУ: 7. Бокаловидные клетки 8. Мышечная пластинка слизистой
15	Печень свиньи. Окраска гематоксилином и пикрофуксином по Ван-Гизону	2 1 3 1 4 A B B	БУ: 1. Печеночная долька 2. Междольковая соединительная ткань. 3. Центральная вена 4. Радиально расположенные печеночные балки 5. Печеночная триада: А – артерия Б – желчный проток В – вена
16	Печень человека. Окраска гематоксилином и эозином	1 2 A B -B 2	БУ: 1. Печеночная долька 2. Центральная вена 3. Печеночные балки 4. Печеночная триада: А – артерия Б – желчный проток В – вена

17	Поджелудочная	3	БУ: 1. Междольковая
	железа собаки.		соединительнотканная
	Окраска гематокси-		перегородка
	лином и эозином		2. Внутридольковый
			выводной проток
			3. Концевые отделы эк-
			зокринной части железы
		TO THE RESIDENCE OF THE STATE O	4. Панкреатический
			островок (Лангерганса-
		2	Соболева)
			·

## ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ VII

# Мочевыделительная система. Мужская и женская половые системы. Плацента

1	Почка крысы. Окраска гематоксилином и эозином	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	МУ: 1. Капсула 2. Корковое вещество 3. Мозговое вещество 4. Мозговые лучи 5. Почечное тельце 6. Собирательные трубочки 7. Почечные чашечки БУ: 8. Капсула почечного тельца (Боумена-Шумлянского) 9. Капиллярные петли 10. Мочевое пространство 11. Дистальный каналец 12. Проксимальный каналец
2	Мочеточник быка. Окраска гематоксилином и эозином		му: 1. Переходный эпителий слизистой оболочки 2. Собственная пластинка слизистой оболочки и подслизистая основа 3. Мышечная оболочка 4. Адвентициальная оболочка

3	Мочевой пузырь собаки. Окраска гематоксилином и эозином		МУ: 1. Переходный эпителий слизистой оболочки 2. Собственная пластинка слизистой оболочки и подслизистая основа 3. Мышечная оболочка 4. Адвентициальная оболочка
4	Семенник крысы. Окраска гематоксилином и эозином	2 4	МУ: 1. Белочная оболочка 2. Извитые семенные канальцы 3. Клетки Лейдига в интерстициальной ткани 4. Сперматогенный эпителий
5	Семенник жеребенка. Окраска гематоксилином и эозином	1 235	БУ: 1.Извитые семенные канальцы 2. Клетки Лейдига в интерстициальной ткани 3. Сперматогенный эпителий

6	Придаток семенни- ка крысы. Окраска гематокси- лином и эозином		му: 1. Выносящие канальцы (головка придатка) 2. Волокнистомышечный слой 3. Проток придатка, выстланный двурядным эпителием
7	Простата собаки. Окраска гематоксилином и эозином	2	МУ: 1. Просвет моче- испускательного кана- ла, выстланный много- слойным плоским эпи- телием 2. Концевые секретор- ные отделы 3. Выводные протоки. 4. Соединительнот- канная основа с глад- комышечными клет- ками
8	Яичник млекопитающего. Окраска гематоксилином и эозином	1 3 3 6	МУ: 1. Белочная оболочка 2. Примордиальные фолликулы 3. Растущие фолликулы 4. Вторичный фолликул 5. Пузырчатый фолликул (Граафов пузырек) 6. Атретическое тело. 7. Желтое тело

9	Желтое тело яичника свиньи. Окраска гематоксилином и эозином		му: 1. Соединительнотканная капсула 2. Соединительнотканные прослойки Бу: 3. Кровеносные капилляры 4. Лютеоциты
10	Матка кошки. Окраска гематокси- лином и эозином	В Б А 1 2 3	МУ: 1. Эндометрий 2. Собственная пластинка слизистой оболочки 3. Маточные железы 4. Миометрий: А – подслизистый слой Б – сосудистый слой В – надсосудистый слой 5. Периметрий
11	Молочная железа коровы. Окраска гематоксилином и эозином	2 1	му: 1. Концевые секреторные отделы 2. Междольковая соединительнотканная перегородка 3. Междольковый млечный проток

12	Плацента человека. Плодная часть. Окраска гематоксилином и эозином	2 3	МУ: 1. Амниотический эпителий 2. Хориальная пластинка 3. Ворсины хориона 4. Гемохориальные пространства (лакуны), заполненные материнской кровью
13	Плацента человека. Материнская часть. Окраска гематоксилином и эозином		МУ: 1. Базальная пластинка 2. Децидуальные клетки 3. Ворсины хориона 4. Гемохориальные пространства (лакуны), заполненные материнской кровью

#### Литература

- 1. Алмазов И.В., Сутулов Л.С. Атлас по гистологии и эмбриологии. М.: «Медицина», 1978. 544 с.: 618 ил.
- 2. Юшканцева С.М., Быков В.Л. Гистология, цитология и эмбриология. Краткий атлас: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – СПБ.: Издательство «П-2», 2007. – 120 с.: 279 ил.

#### Учебное издание

#### Составители:

Лилия Рамильевна Мустафина, Сергей Валентинович Логвинов

#### ДИАГНОСТИКА МИКРОПРЕПАРАТОВ

Учебно-методическое пособие по общему и частному курсу гистологии для самоподготовки студентов лечебного и педиатрического факультетов

Издательство СибГМУ 634050, г. Томск, пр. Ленина, 107 тел. 8(3822) 51–41–53 E-mail: otd.redaktor@ssmu.ru

Подписано в печать 15.10.2018 г. Формат  $60x84 \frac{1}{16}$ . Бумага офсетная. Печать цифровая. Гарнитура «Times». Печ. л. 2,9. Авт. л. 0,7 Тираж 20 экз. Заказ №

Отпечатано в Издательстве СибГМУ 634050, Томск, ул. Московский тракт, 2 E-mail: lab.poligrafii@ssmu.ru